

Автомобильные колёса.



Краткая справочная

Даниил Минаев,
фото автора

По традиции, весной, когда сезонный рост продаж автомобильных шин и колёсных дисков достигает пика, публикуем краткое справочное пособие. В этот раз дополняем его комментариями и новостями наших партнёров – крупнейших производителей автомобильных шин.

Итак, устраним заблуждения, пройдемся по теоретической части и ответим на типовые вопросы.

Большие грузовики наименее «чувствительны» к сезонным искажениям в области шин, поэтому в этом материале больше информации для эксплуатантов лёгкого коммерческого транспорта. Надеемся быть полезными и простому обывателю – у большинства из нас имеются собственные легковые автомобили.

ПОСАДКА, РАДИУС, ДИАМЕТР

Основной параметр, который определяет крепление колёсного диска к ступице – расстояние между центрами крепёжных отверстий, в международной классификации он называется PSD, иногда применяют термин «сверловка колеса». Вместе с межцентровым расстоя-

нием одновременно указывается количество крепёжных отверстий, например 4x101,2. Это означает, что колёсный диск имеет четыре отверстия с межцентровым расстоянием 101,2 мм, то есть 101,2 мм есть

диаметр условной окружности, проходящей через центры крепёжных отверстий. Значения PSD стандартизованы, поэтому этот параметр может совпадать на автомобилях разных марок и моделей. Иногда

встречаются колёсные диски с очень близкими значениями PSD, например 4x98 или 4x100 мм. Пытаться установить на автомобиль диск, имеющий близкое, но не «родное» значение PSD – грубейшая ошибка. Самое без-



Легкосплавные колёсные диски снижают неподрессоренные массы, способствует лучшей управляемости и снижению расхода топлива, прочные, стойко сохраняют идеальную геометрию, но при наезде на серьёзное препятствие часто ремонту не подлежат



Грузовые шины, пригодные для эксплуатации в зимний период должны иметь маркировку в виде снежинки, вписанной в горные пики («три альпийских пика»). Это обозначение соответствует техническому регламенту Таможенного союза, согласно которому с 1 января 2015 года зимние шины тепер в обязательном порядке.

опасное последствие – повреждение крепёжных болтов или шпилек, дальше хуже – повреждение резьбы ступицы, неверная центровка колеса, приводящая к биению, повреждение диска, не подлежащее ремонту.

Существует распространённое заблуждение, что центровка колёсного диска обеспечивается центральным отверстием. Нет! За это отвечает только крепёж, проставочные кольца, часто входящие в комплект поставки некоторых унифици-

Индексы скорости и нагрузки автомобильных шин

Таблица 1

Индекс	Нагрузка, кг	Индекс	Нагрузка, кг	Индекс	Нагрузка, кг	Индекс	Нагрузка, кг	Индекс	Нагрузка, кг
50	190	66	300	82	472	98	750	114	1180
51	195	67	307	83	487	99	775	115	1215
52	200	68	315	84	500	100	800	116	1250
53	206	69	325	85	515	101	825	117	1285
54	212	70	335	86	530	102	850	118	1320
55	218	71	345	87	545	103	875	119	1360
56	224	72	355	88	560	104	900	120	1400
57	230	73	365	89	580	105	925	121	1450
58	236	74	375	90	600	106	950	123	1500
59	243	75	387	91	615	107	975	124	1550
60	250	76	400	92	630	108	1000	125	1600
61	257	77	412	93	650	109	1030	126	1650
62	265	78	425	94	670	110	1060	127	1700
63	272	79	437	95	690	111	1090	128	1750
64	280	80	450	96	710	112	1120	129	1800
65	290	81	462	97	730	113	1150	130	1850

Таблица 2

Индекс скорости	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	H	V	W	Y
Максимально допустимая скорость, км/ч	100	110	120	130	140	150	160	114	180	190	210	240	270	33

Компания Bridgestone представляет шины, предназначенные для специальной техники, работающей в труднодоступных участках дороги и тяжелых условиях – L355 EXTRA и L317 EXTRA в типоразмере 325/95R24. Модели разработаны специально для крупногабаритных грузовых транспортных средств, работающих на карьерах, стройплощадках и в местах добычи полезных ископаемых в условиях экстремально высоких нагрузок.

МОДЕЛЬ BRIDGESTONE L355

Шины L355 созданы для тяжелых условий работы грузовых автомобилей. Модель отличается высокой прочностью и повышенной износостойкостью даже в суровых условиях вне дорог. В карьере и на стройплощадках технологии Bridgestone гарантируют отличное сопротивление сколам и порезам на протяжении всего срока эксплуатации шины.

- Шины L355 созданы для ведущих осей всех типов грузовиков, используемых на дороге и в условиях бездорожья;
- При создании модели использовался метод компьютерного проектирования (С.Т.Д.М.). Технология позволила оптимизировать конструкцию шины и состав материалов в соответствии с заданными эксплуатационными и прочностными характеристиками;



- Модель обладает высокой прочностью каркаса, превосходными тягово-сцепными свойствами и высокими показателями сцепления шин на неровной дороге;
- Сверхглубокий протектор, основанный на агрессивном рисунке, гарантирует увеличенный срок службы шин, повышенную устойчивость к порезам и сколам;
- L355 EXTRA представлена в типоразмере 325/95R24;

Индекс нагрузки: 162/160.
 Индекс скорости: G (90км/ч)
 Наружная ширина: 325 мм.
 Наружный диаметр: 1228 мм.
 Статистический радиус: 568 мм.
 Ширина диска для типоразмера: 8.50/9.00 дюймов
 Конструкция: бескамерная с возможностью установки камеры

МОДЕЛЬ BRIDGESTONE L317

Шины Bridgestone L317 созданы для работы в тяжелых условиях бездорожья на строительных площадках и карьерах. Шины Bridgestone L317 отличаются повышенной стойкостью к сколам, порезам и разрывам. Боковина шин имеет дополнительную защиту.

- Всесезонная шина предназначена для перемещения в условиях бездорожья на лесовозах, карьерной и горной технике;
- Сверхглубокий протектор гарантирует увеличенный срок службы и отличное сцепление на дороге;
- Шина радиальной конструкции каркаса и подходит для установки на все оси полноприводных транспортных средств;
- Модель обладает прочным каркасом, который гарантирует высокую износостойкость, сопротивление сколам и порезам;
- L317 EXTRA также представлена в типоразмере 325/95R24;

Индекс нагрузки: 162/160.
 Индекс скорости: G (90км/ч)
 Наружная ширина: 314 мм.
 Наружный диаметр: 1238 мм.
 Статистический радиус: 572 мм.
 Ширина диска для типоразмера: 8.50/9.00 дюймов
 Конструкция: бескамерная с возможностью установки камеры

ВОПРОС - ОТВЕТ

– Насколько актуально производить балансировку колёс большегрузного автотранспорта?

– В связи с тем, что колёса грузовиков имеют большой статический радиус и допустимые скорости движения грузового автотранспорта не слишком высокие, угловые скорости вращения колёс ниже, чем у легковушек и малотоннажников, из-за этого крутильные колебания, именуемые в народе дисбалансом, не проявляются так явно, как у «братьев меньших», биение становится заметно только на окончателно «убитых» или не соответствующих условиям эксплуатации колёсах. Но срок службы шин, ступичных подшипников и некоторых компонентов ходовой части напрямую зависит от качества балансировки колеса.

– Можно ли двигаться с большей скоростью, чем указана в индексе скорости шины, можно ли превысить требования индекса нагрузки, что произойдёт?

– Индексы скорости и нагрузки шин гарантируют постоянную стабильность свойств шины при движении в любых погодных и дорожных условиях при соблюдении указанных параметров и соответствии сезона эксплуатации шины. Любое отклонение чревато на начальном этапе повышенным износом и ухудшением сцепных свойств, при дальнейшем и грубом пренебрежении может произойти перегрев, деформация и даже внезапный разрыв шины. И если индексы скорости современных шин имеют достаточно большой запас, чтобы удовлетворить лихачей, то с индексом нагрузки «шутить»

не рекомендуется, особенно когда речь идёт об эксплуатации коммерческого транспорта.

– Какие колёса выбрать, легкосплавные или стальные?

– Так как курс европейской валюты достаточно высок, нередко бывает, что оригинальные штампованные стальные диски для бюджетных комплектаций стоят дороже альтернативных легкосплавных, которые к тому же более красивые и лёгкие. Эта лёгкость снижает неподрессоренные массы, способствует лучшей управляемости и снижению расхода топлива, такие колёса более прочные, стойко сохраняют идеальную геометрию, но при наезде на серьёзное препятствие часто лопаются и ремонту не подлежат. Стальные диски более надёжные, при сильных ударах мнутся, требуют окраски и ухода, но могут быть восстановлены, и в ряде случаев даже более долговечны, так как алюминиевые сплавы сильнее страдают от дорожных реагентов.

– Надо ли смазывать крепёжные шпильки, болты и поверхность ступицы?

– Как это ни странно, в инструкциях по эксплуатации встречаются запреты на смазку колёсного крепежа. Мотивация – смазанную резьбу легко закрутить избыточным моментом, что приведёт к сложностям при демонтаже колеса, особенно на дороге. Но кто мешает во избежание такой ошибки воспользоваться динамометрическим ключом! И смазывайте крепёж смело, лучше всего медесодержащими материалами, которые также используются при замене тормозных колодок. Поверьте, смотреть на поломанные шпильки, корродирующие гайки и ржавые ступицы после пары

солёных московских или питерских зим – занятие неинтересное. И ещё, при демонтаже колёс задних осей грузовых автомобилей и автобусов со двояной ошиновкой, обязательно наносите смазку в местах соприкосновения плоскостей колёсных дисков, дабы при следующем демонтаже не работать долго и нудно обратным молотком, особенно если придётся менять колесо в дороге.

– Можно ли ремонтировать, заваривать трещины и прокатывать с целью восстановления геометрии легкосплавные колёса?

– Вообще, металловеды и многие эксперты категорически против таких ремонтных воздействий, чему приводят ряд вполне мотивированных доводов. Но практика показывает, что хорошим мастерам своего дела часто удаётся спасти колесо и оно вполне успешно продолжает эксплуатироваться длительное время. Однако, со страниц журнала мы не можем рекомендовать такой восстановительный ремонт и что-либо гарантировать из-за непредсказуемости последствий.

– Означает ли маркировка шины «M+S» её пригодность для зимней эксплуатации?

– Нет, также как и обозначения «M.S», «R+W» или «All season Tours terrain». Настоящие зимние шины должны иметь маркировку в виде снежинки, вписанной в горные пики («три альпийских пика»). Это обозначение соответствует техническому регламенту Таможенного союза, согласно которому с 1 января 2015 года зимние шины в обязательном порядке следует использовать в декабре, январе и феврале, однако в северных регионах местные власти вправе расширить календарь действия этого требования.



Регулярный контроль давления в шинах продлевает их срок службы

цированных колёс, служат только для удобства установки. Теперь вспомним про посадочный диаметр. В народе часто выражаются «колёса такого-то радиуса». Посчитаем. Итак, например, «радиус» 22,5 дюйма это примерно 57 см, то есть диаметр

только диска будет 114 см, добавьте к этому ещё высоту профиля шины с обеих сторон, получится суммарный диаметр колеса что-то около 160 см, многовато будет... Конечно же это ошибка, в маркировке указывается посадочный диаметр, то есть внутренний размер шины или наружный диска. Многие ошибочно полагают, что буква R означает радиус шины, но это обозначение именно радиальной конструкции автошины. Бывает ещё диагональная конструкция (обозначается буквой D), но сегодня она мало распространена.

СТАТИЧЕСКИЙ РАДИУС, ПРОФИЛЬ И ШИРИНА

На один и тот же автомобиль, в зависимости от комплектации и кошелька владельца, могут быть установлены диски разного посадочного диаметра. Соответственно,

высота и ширина профиля шины может отличаться. При этом важно соблюсти такой параметр, как статический радиус колеса, который должен оставаться постоянным для конкретной марки и модели. Профиль шины - величина относительная (см. врез 1 – нашу справку о маркировке автошин), что важно учитывать при подборе резины. Ес-

ли вы вместо типоразмера 205/55 R16 захотите поставить автошины с размером 215/55 R16, то увеличится не только ширина покрышки, но и высота! Что в большинстве случаев недопустимо (за исключением, когда оба этих типоразмера предусмотрены конструкцией). Установка колёс увеличенного статического радиуса и ширины, если это не пред-



Замер остаточной глубины протектора специальным цифровым прибором



Типичный рисунок протектора для левой оси большегруза



А эта шина предназначена для ведущей оси

МАРКИРОВКА ТИПОРАЗМЕРОВ ШИН НА ПРИМЕРЕ

245/45 R17 94 H

245	ширина шины в мм
45	отношение высоты профиля к ширине 45%
R	шина с радиальным кордом
17	диаметр колеса (диска) в дюймах
94	индекс нагрузки, до 670 кг
H	индекс скорости шины, до 210 км/ч

усмотрено конструкцией, приведёт к тому, что в повороте и при длинном ходе подвески колесо может задевать различные конструктивные элементы машины, и даже повредить их, к тому же «уедут» некоторые расчётные конструктивные параметры,

такие как кастор, клиренс, удельное давление в пятне контакта, что скажется на управляемости, а показания спидометра будут заниженными. Установка колёс меньшего размера, чем предусмотрено конструкцией, увеличит нагрузку на шины и сни-



Инновационная шина без пневматики

зит эксплуатационную надёжность, опять же пострадают кастор и дорожный просвет, а спидометр будет врать, но в большую сторону. Теперь вспомним ещё об одном параметре колёсного диска, который именуется вылет.

ВЫЛЕТ

Это довольно важный параметр, от которого опять же зависят управляемость автомобиля и срок службы

ряда соседних компонентов. Вылет колеса обозначается буквами ET и измеряется в мм, значение вылета, как правило, указывается на диске. Это расстояние от центральной плоскости обода до плоскости соприкосновения диска со ступицей. Чем это значение больше, тем сильнее колесо утоплено внутрь, к центру габаритной ширины машины, соответственно, чем меньше вылет, тем сильнее колёса выступают наружу

ШИНЫ GOODYEAR ДЛЯ РАЗНЫХ ВИДОВ ПРИМЕНЕНИЯ

Крайне важно выбирать шины в зависимости от условий эксплуатации.

Правильно подобранные продукты могут помочь помочь предприятиям максимально эффективно выполнять свою работу, а также сэкономить на ремонте и времени простоя техники, связанных с неисправностью колёс.

В Goodyear шины для коммерческого транспорта разделяются на 4 вида: дорожные, шины для смешанного применения и бездорожья, зимние шины. К дорожному применению относятся региональные и дальнорейсовые, а также шины для лёгкого коммерческого транспорта и автобусов. К смешанному типу и бездорожью относятся шины для техники с высокой грузоподъёмностью, эксплуатируемые в сложных ландшафтных и погодных условиях.

Каждая модель отличается своими уникальными качествами и обеспечивает необходимые эксплуатационные характеристики в зависимости от поставленной задачи.

В дорожном применении есть линейки шин для магистрального и регионального применений. Магистраль-

ные шины серии FUELMAX GEN-2 предназначены для длительных перевозок по автомагистралям, они обладают низким сопротивлением качению, топливной экономичностью и большим пробегом. Региональные перевозки подразумевают под собой меньшую длительность, большее количество поворотов и остановок. Поэтому региональные шины такие как KMAX GEN-2 обладают высокой ходимостью и уверенным сцеплением с дорожным покрытием.

Для смешанного применения есть две линейки шин Goodyear – OMNITRAC и OMNITRAC HD. Обе подходят для сложных условий эксплуатации, обладают повышенной износостойкостью и уверенным сцеплением на разных типах дорог.



Шины Omnitrac подходят для умеренного бездорожья и обеспечивают комфортное движение по дорогам с покрытием с широким скоростным диапазоном. В отличие от них шины Omnitrac HD готовы к более высоким нагрузкам и более сложным дорожным условиям. Они легко справляются с грязью и крутыми уклонами за счет великолепных сцепных свойств и обладают высокой стойкостью к повреждениям.

В условиях бездорожья необходимы шины с усиленной конструкцией каркаса, исключительной стойкостью к отрывам и порезам, обеспечивающие отличное сцепление даже в самых суровых условиях, а также длительный срок службы, такие как Goodyear OFFROAD.

ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ КОМАНДЫ – ПОБЕДИТЕЛЯ

С 2019 года компания Goodyear является официальным шинным партнером действующего 19-кратного победителя ралли Дакар, команды



«КАМАЗ-мастер», оснащая весь гоночный парк КАМАЗов, включая технические автомобили своими шинами для бездорожья Goodyear OFFROAD.

Несмотря на то, что весь ассортимент коммерческих шин Goodyear имеет маркировку ZPMSF, означающую, что продукт сертифицирован для эксплуатации в зимних условиях, компания имеет отдельную линейку зимних шин Goodyear ULTRA GRIP MAX. Данный продукт создан специально для работы в экстремальных зимних условиях, подходит для горных дорог, обладает высоким уровнем сцепления со льдом и снегом, а также имеет большой объем изнашиваемой резины, обеспечивающий увеличенный пробег.

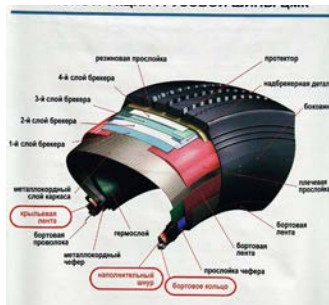


НОВИНКА ОТ YOKONAMA

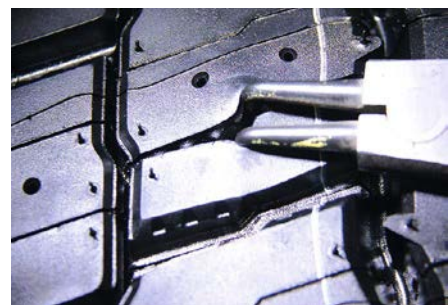
Универсальная грузовая шина 120U для автобусов.

Протектор увеличенной ширины обеспечивает длительный цикл жизни шины и увеличивает сцепление с мокрой и снежной поверхностью, а его дизайн обеспечивает равномерное распределение нагрузок, что уменьшает вероятность появления неравномерного износа. Ступенчатые канавки уменьшают повреждения от застрявших камней и обеспечивают улучшенное сцепление на мокрой поверхности за счет их волнистой формы. Также на боковой стенке присутствует индикатор износа, который показывает максимально допустимую глубину повреждений в этой области.

По сравнению с предшественницей RY537 данная модель обладает уменьшенным уровнем шума и сниженным сопротивлением качению, что благоприятно повлияет на расход топлива.



Конструкция современной грузовой цельнометаллокордной шины отечественного производства



Доскональное изучение шины после испытаний в лабораторных условиях

из своих арок. Вылет – конструктивно расчётный параметр, определяющий плечо нагрузки на подшипники ступицы и геометрию траектории поворота. Использование колёс с неподходящим для данного автомобиля вылетом сокращает срок службы подшипников, меняет геометрическое значение колеи, что может повлиять на устойчивость, управляемость и проходимость. И опять же, «неправильные» колёса могут в повороте цеплять неподвижные части авто, ограничивать конструктивно допустимые углы поворота управляемых колёс.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХИТРОСТИ

Несколько фактов, о которых все знают. Но не всегда помнят, или сознательно забывают. Повышенное давление в шинах снижает сопротивление качению, может немного снизиться расход топлива, но зато происходит повышенный износ центральных дорожек протектора и ухудшаются условия работы ходовой части из-за недостаточного демпфирования. Пониженное давление в шинах существенно

(до 15 %) повышает расход топлива, вызывает неравномерный износ боковых дорожек протектора, ведёт к перегреву и деформации шин. Осевое биение («восьмёрка») колеса часто становится причиной преждевременного износа ступичных подшипников и рулевых наконечников, радиальное биение медленно, но верно губит амортизаторы, шаровые опоры или втулки шкворней и детали рулевого механизма. Нарушение углов установки колёс (развал-схождение) может прикончить новенькую покрышку всего за пару тысяч километров. Так что относитесь к вашим колёсам внимательнее...

ИЗ ПРАКТИКИ

Только у легковых автомобилей и самых маленьких грузовиков комплект шин насчитывает всего четыре штуки, не считая «запаски». Даже для переобувания «газели» потребуется комплект минимум из шести шин. Стандартному автопарку с полуприцепом и вовсе необходимо не менее 12 единиц, без учёта запасных, да ещё и адресованных для конкретных осей. А ведь слу-



Шиномонтажные мастерские работающие с большегрузным транспортом, активно развивающиеся в последние годы, позволяют водителю оставаться лишь наблюдателем процесса ремонта колеса



Шиномонтажный участок с балансировочным станком современного грузового технического центра

чаются в нашей жизни и грузовики с колёсными формулами 10x4, которые тягают четырёхосные прицепы, и многоосные строительные низкорамные трапы...


Пробег качественных шин до полного износа у легковых автомобилей и грузовичков на их базе – 50000 - 70000 км. Резина большегрузов живёт значительно дольше – до 400000 км. Существуют модели шин, предназначенных для использования на рулевой оси седельного

тягача или для осей полуприцепа. Целесообразно при достижении примерно 50 % износа снимать такие шины с рулевой оси и переставлять на полуприцеп: и служат тогда максимально долго, и безопасность на высоте. Дело в том, что рулевая ось хоть и менее нагружена массой, но более чувствительна к регулировке углов установки колёс, плюс фактор рулевого управления, дополнительно влияющий на износ при повороте пятна контакта. На типовом

трёхосном полуприцепе наиболее нагружена средняя ось.

Шины ведущих осей большегрузов в наших условиях выхаживают редко более 250000 км. Формально их после такого пробега ещё можно использовать, даже протектор может оставаться в требуемой глубине, но сцепные свойства оставляют желать лучшего.

Грузовые «малыши» категории «В», несмотря на полную массу автомобиля до 3500 кг требуют установ-

ки шин с индексом «С» после маркировки посадочного диаметра. Это не индекс скорости, а обозначение усиленной конструкции для коммерческого транспорта. Такие шины дороже и отличаются менее «скоростным» рисунком протектора. Использование обычных шин подходящего типоразмера, даже если соответствует индекс нагрузки, вместо предусмотренных конструкцией «коммерческих» не имеет смысла – износ идёт лавинообразным темпом... 

ЦМК ШИНЫ КАМА PRO ДЛЯ ДАЛЬНИХ ДОРОГ

В ассортименте КАМА TYRES отдельного внимания заслуживают ЦМК шины нового поколения – КАМА PRO. Они отвечают современным требованиям по надежности, экономичности, ресурсу, а благодаря конструктивным особенностям раскроют заложенный в них потенциал. Так, шины имеют +20% к ходимости по сравнению с предыдущим поколением ЦМК шин КАМА, устойчивы к износу,

а за счет двукратного восстановления и донорезки протектора их эксплуатационный ресурс составляет до 700 000 км.

В 2022 году владение ЦМК шин стало еще выгоднее: КАМА TYRES запустил акцию «Восстановление от бренда КАМА PRO» в рамках которой покупатели ЦМК шин КАМА PRO могут получить возможность бесплатного восстановления шин на цельнометаллокордных каркасах КАМА и КАМА PRO методом холодной наварки на мощностях ООО «Нижнекамский завод грузовых шин».

Условия акции распространяются на ЦМК шины брендов КАМА



и КАМА PRO, бывшие в употреблении, не пригодные к дальнейшей эксплуатации в связи с износом протектора, но пригодные к восстановлению. Воспользоваться специальным предложением могут как частные предприниматели, так и юридические лица.

В продуктовой линейке КАМА PRO представлены ЦМК шины для комплектации рулевой оси (NF 203), для установки на ведущую ось (КАМА PRO NR 203) и для оси прицепов и полуприцепов (КА-

МА PRO NT 203). Модели отвечают современным требованиям, предъявляемым к шинам, предназначенным для региональных перевозок, и имеют маркировку M+S и 3PMSF. А для использования на любой оси полноприводных грузовых автомобилей – шины повышенной проходимости КАМА PRO NU 404. Модель максимально адаптируется к условиям эксплуатации и типу дорожного покрытия за счёт возможности изменения внутреннего давления.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

КОМПАНИЯ HANKOOK TIRE ПРЕДСТАВИЛА ПОСЛЕДНИЕ РАЗРАБОТКИ «УМНЫХ» ШИН

Во время эксплуатации шины подвергаются значительному износу из-за качества дорожного покрытия, перепадов давления, температуры и многих других негативных факторов, которые в итоге сказываются на управляемости, эффективности торможения и расходе топлива.

Износостойкость особенно важна для грузовых шин, которые проезжают сотни тысяч километров дорог, испытывая колоссальные нагрузки, несравнимые с нагрузками шин легковых автомобилей.

Шины на рулевой оси – самые «главные» для грузового автомобиля. Они отвечают за управляемость и качество езды, а шины для ведущей

оси обеспечивают сцепление с дорогой и также как и остальные шины выдерживают огромную массу автомобиля и перевозимого груза.



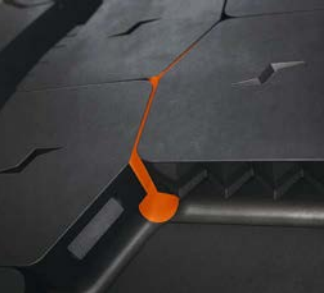




С одной стороны, грузовые шины созданы таким образом, чтобы выдерживать самые высокие нагрузки в любых дорожных условиях, а с другой, грузоперевозчики несут большие затраты на поддержку шин в рабочем состоянии как можно дольше.

Производитель шин премиум-класса Hankook решил проблему износостойкости, представив новые протекторы в линейке SmartFlex для региональных и магистральных грузовых перевозок. Всепоозиционная шина SmartFlex AH51 и шина для ведущей оси SmartFlex DH51 обеспечивают увеличенный пробег на 15% и 20%, соответственно, по сравнению с предыдущими моделями.

Кроме того, при разработке обеих моделей шин инженеры компании использовали концепцию SmartLife, которая в сочетании с технологией восстановления протектора Hankook Premium увеличивает срок службы шины на 250%, что значительно снижает затраты автотарка.

«Для нас, как для производителя премиальных шин, высочайшее качество и длительный срок службы шины являются приоритетными характеристиками. Также важными критериями являются неизменная безопасность эксплуатации и максимальная производительность, – объясняет Гай Хейвуд, вице-президент отдела маркетинга шин для грузовых автомобилей и автобусов в Hankook Tire Europe.

Основные характеристики шин AH51 и DH51 премиальной линейки SmartFlex Hankook:

<p>Всепоозиционная шина SmartFlex AH51</p>		<p>Шина для ведущей оси SmartFlex DH51</p>	
<p>Скрытые канавки появляются по мере износа рисунка протектора, создают новые водоотводящие каналы, улучшают торможение на мокром покрытии</p>		<p>Скрытые канавки появляются по мере износа рисунка протектора, создают новые водоотводящие каналы, улучшают сцепление, тягу и торможение на мокром покрытии.</p>	
<p>Оптимизированный размер блоков повышает жёсткость протектора и ходимость шин, снижает сопротивление качению</p>		<p>Зигзагообразные канавки создают эффект связывания блоков, что улучшает сцепление и снижает сопротивление качению</p>	
<p>Компенсаторы износа – блоки в форме ступенек обеспечивают равномерный износ, предотвращают застревание камней</p>		<p>Увеличенная ширина протектора увеличивает пятно контакта, улучшает сцепление, повышает ходимость и снижает сопротивление качению</p>	