



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****175-я сессия**

Женева, 19–22 июня 2018 года

Пункт 4.8.3 предварительной повестки дня

Соглашение 1958 года:**Рассмотрение проектов поправок к действующим
правилам ООН, представленных GRRF****Предложение по дополнению 23 к Правилам № 54 ООН
(шины для транспортных средств индивидуального
пользования и их прицепов)****Представлено Рабочей группой по вопросам торможения и ходовой
части***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам торможения и ходовой части (GRRF) на ее восемьдесят шестой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/86, пункт 30). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRRF/86/Add.1 (приложение к докладу). Этот текст представлен Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1 для рассмотрения на их сессиях в июне 2018 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2018–2019 годы (ECE/TRANS/274, пункт 123, и ECE/TRANS/2018/21/Add.1, направление работы 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Дополнение 23 к Правилам № 54 ООН (шины для транспортных средств неиндивидуального пользования и их прицепов)

Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин транспортных средств неиндивидуального пользования и их прицепов

Содержание

Стр.

1.	Область применения	3
2.	Определения	3
3.	Маркировка	7
4.	Заявка на официальное утверждение	9
5.	Официальное утверждение	10
6.	Технические требования	11
7.	Модификация и распространение официального утверждения типа шины	15
8.	Соответствие производства	15
9.	Санкции, налагаемые за несоответствие производства	16
10.	Окончательное прекращение производства	16
11.	Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания на официальное утверждение, и органов по официальному утверждению типа	16

Приложения

1	Сообщение	18
2	Схема знака официального утверждения	20
3	Схема маркировки шины	21
4	Список обозначений индексов несущей способности	23
5	Обозначение и размеры шин	24
	Часть I – Европейские шины	24
	Часть II – Шины Соединенных Штатов Америки	29
6	Метод измерения шин	36
7	Порядок проведения испытаний на прочность в зависимости от нагрузки/скорости	37
	Добавление 1 – Программа испытания на прочность	39
	Добавление 2 – Соотношение между индексом давления и величинами давления	40
8	Изменение несущей способности в зависимости от скорости шины для транспортных средств неиндивидуального пользования – Радиальные и диагональные	41
9	Сообщение – Реклассификация рабочего описания для целей восстановления протектора на основании Правил № 109 ООН	43

1. Область применения

Настоящие Правила распространяются на новые пневматические шины*, предназначенные преимущественно для транспортных средств категорий М₂, М₃, N, О₃ и О₄^{1,2}. Однако они не применяются к типам шин, обозначаемых индексами категории скорости, соответствующими скоростям менее восьмидесяти (80) км/ч.

2. Определения

Для целей настоящих Правил

- 2.1 «*Тип шины*» означает шины, не имеющие между собой различий в отношении таких важных характеристик, как:
- a) наименование изготовителя;
 - b) обозначение размера шины;
 - c) категория использования (обычная шина, зимняя шина, шина специального назначения);
 - d) конструкция (диагональная (диагонально-переплетенная), радиальная);
 - e) индекс категории скорости;
 - f) индексы несущей способности;
 - g) поперечное сечение шины.
- 2.2 «*Изготовитель*» означает лицо или организацию, отвечающие перед органом по официальному утверждению типа (ООУТ) за все аспекты официального утверждения типа и за обеспечение соответствия производства.
- 2.3 «*Фирменное наименование/товарный знак*» означает обозначение марки или товарного знака, определенное изготовителем шины и проставляемое на боковине(ах) шины.
- 2.4 «*Торговое описание/коммерческое наименование*» означает обозначение ассортимента шин, определенное изготовителем шины. Фирменное наименование/товарный знак могут совпадать с фирменным наименованием/товарным знаком изготовителя.
- 2.5 Категория использования:
- 2.5.1 «*обычная шина*» означает шину, предназначенную для обычного использования на дороге;
- 2.5.2 «*зимняя шина*» означает шину, у которой рисунок протектора, материал протектора или конструкция предназначены прежде всего для обеспечения на снегу более высоких показателей, чем у обычной шины, в отношении ее способности приводить транспортное средство в движение или поддерживать его движение;
- 2.5.3 «*шина специального назначения*» означает шину, предназначенную для смешанного использования как на дорогах, так и вне дорог или для иного специального применения. Эти шины предназначены прежде всего для

¹ Согласно определениям, содержащимся в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, пункт 2, – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

² Настоящие Правила устанавливают требования в отношении шин как элемента оборудования. Они не ограничивают их установку на ту или иную категорию транспортных средств.

* Для целей настоящих Правил «шины» означают «пневматические шины».

- приведения транспортного средства в движение и поддержания его движения в условиях бездорожья;
- 2.5.3.1 *«профессиональная внедорожная шина»* – это шина специального назначения, которую используют в основном для работы в тяжелых внедорожных условиях;
- 2.6 *«конструкция»* шины означает технические характеристики каркаса шины. Различие проводится, в частности, между следующими конструкциями:
- 2.6.1 *«диагональной конструкцией»* или *«конструкцией с перекрещивающимися слоями корда»*, в которой нити корда шины достигают бортов и ориентированы таким образом, что образуют чередующиеся углы, величина которых значительно меньше 90° по отношению к осевой линии протектора;
- 2.6.2 *«радиальная»* – конструкция шины, при которой нити корда достигают борта и располагаются под углами, близкими к 90° , по отношению к средней линии протектора и каркас укрепляется по окружности при помощи практически нерастяжимого пояса;
- 2.7 *«борт»* означает часть шины, форма и конструкция которой позволяют ей прилегать к ободу и удерживать на нем шину³;
- 2.8 *«корд»* означает нити, образующие ткань слоев в шине³;
- 2.9 *«слой»* означает зону, образованную прорезиненным кордом, слой которого расположены параллельно друг другу³;
- 2.10 *«каркас»* означает ту часть шины, которая не является протектором и резиновой боковиной и которая при накачанной шине воспринимает нагрузку³;
- 2.11 *«протектор»* означает ту часть шины, которая соприкасается с грунтом, защищает каркас от механических повреждений и способствует обеспечению сцепления колеса с грунтом³;
- 2.12 *«боковина»* означает ту часть шины, которая расположена между протектором и зоной и которая должна прикрываться бортом обода³;
- 2.13 *«нижняя часть боковины»* означает зону, расположенную между максимальным сечением шины и зоной, покрываемой закраиной обода³;
- 2.13.1 вместе с тем в случае шин, определяемых по «шине, соответствующей конфигурации обода» (см. пункт 3.1.12), обозначение «А», этот термин означает зону посадки на обод;
- 2.14 *«канавка протектора»* означает пространство между двумя соседними ребрами или блоками рисунка протектора³;
- 2.15 *«ширина профиля (S)»* означает линейное расстояние между наружными поверхностями боковины накачанной шины, не включая выступов, образуемых надписями (маркировкой), декоративными элементами или защитными полосами или ребрами³;
- 2.16 *«габаритная ширина»* означает линейное расстояние между наружными поверхностями боковин накачанной шины, включая надписи (маркировку), декоративные элементы и защитные полосы или ребра³;
- 2.17 *«высота профиля (H)»* означает расстояние, равное половине разницы между наружным диаметром шины и номинальным диаметром обода;

³ См. пояснительный рисунок.

- 2.18 «номинальное отношение высоты профиля к его ширине (Ra)» означает частное от деления высоты профиля (H) на номинальную ширину профиля (S_1), умноженное на 100, причем все размеры выражаются в одинаковых единицах;
- 2.19 «наружный диаметр (D)» означает габаритный диаметр новой накачанной шины³;
- 2.20 «обозначение размеров шины» означает:
- 2.20.1 обозначение, указывающее:
- 2.20.1.1 номинальную ширину профиля (S_1). Эта ширина должна быть выражена в мм, за исключением типов шин, у которых обозначение размеров указано в первой колонке таблиц, приведенных в приложении 5 к настоящим Правилам;
- 2.20.1.2 номинальное отношение высоты профиля к его ширине, за исключением некоторых типов шин, обозначения которых приводятся в первой колонке таблиц, содержащихся в приложении 5 к настоящим Правилам, либо – в зависимости от типа конструкции шины – номинальное значение наружного диаметра, выраженное в мм;
- 2.20.1.3 условное число « d » (обозначение « d »), характеризующее номинальный диаметр обода, соответствующее его диаметру и выраженное либо в условных единицах (число меньше 100), либо в мм (числа больше 100). Могут также проставляться оба эти числа;
- 2.20.1.3.1 величины условного числа « d », выраженные в миллиметрах, указаны ниже:

Условная единица номинального диаметра обода (обозначение « d »)	Значение обозначения « d », выраженное в мм
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622
26	660
28	711
30	762

- 2.20.1.4 обозначение шины, соответствующей конфигурации обода, если она отличается от стандартной конфигурации и еще не обозначена буквой «d», указывающей номинальный код диаметра обода;
- 2.21 «*номинальный диаметр обода (d)*» означает диаметр обода, на котором монтируется шина³;
- 2.22 «*обод*» означает основание для покрышки с камерой или для бескамерной шины, на которое опираются борта шины³;
- 2.23 «*теоретический обод*» означает обод, ширина которого в x раз больше номинальной ширины профиля шины; значение « x » указывается изготовителем шины данного типа;
- 2.24 «*измерительный обод*» означает обод, на котором должна монтироваться шина для измерений размеров;
- 2.25 «*испытательный обод*» означает обод, на котором должна монтироваться шина для испытания на прочность в зависимости от нагрузки/скорости;
- 2.26 «*отрыв*» означает отделение кусков резины протектора;
- 2.27 «*отслоение корда*» означает отделение корда от окружающего его покрытия;
- 2.28 «*отслоение слоев*» означает отделение соседних слоев друг от друга;
- 2.29 «*отслоение протектора*» означает отделение протектора от каркаса;
- 2.30 «*индекс несущей способности*» означает одно или два числа, указывающие нагрузку, которую могут выдержать одиночная или одиночная и сдвоенная шина при скоростях, соответствующих данной категории скорости, и при эксплуатации в соответствии с предписаниями изготовителя, регламентирующими использование шины. Данный тип шины может иметь одну или несколько групп индексов несущей способности в зависимости от того, применяются или не применяются предписания пункта 6.2.5. Перечень этих индексов и соответствующей им нагрузки приведен в приложении 4;
- 2.31 «*категория скорости*»:
- 2.31.1 указанная при помощи условного обозначения скорость, при которой шина может выдерживать нагрузку, обозначенную соответствующим индексом несущей способности;
- 2.31.2 категориями скорости являются указанные в таблице ниже категории⁴:

Обозначение категории скорости	Соответствующая скорость (км/ч)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170


⁴ Для обеспечения согласованности условные обозначения и скорости, указанные в этой таблице, аналогичны тем, которые приведены для легковых автомобилей (в Правилах № 30 ООН). Их не следует использовать для указания скоростей, с которыми грузовые транспортные средства, оборудованные такими шинами, могут эксплуатироваться на дорогах.

Обозначение категории скорости	Соответствующая скорость (км/ч)
S	180
T	190
U	200
H	210

- 2.32 «*таблица изменения нагрузки в зависимости от скорости*» означает: таблицу, приведенную в приложении 8, в которой в зависимости от индексов несущей способности и обозначений категории номинальной скорости указываются изменения нагрузки, которые может выдерживать шина при скоростях, отличающихся от номинальной скорости, указанной в обозначении. Изменения нагрузки недействительны при наличии дополнительного индекса несущей способности и категории скорости, полученных на основании положений пункта 6.2.5;
- 2.33 «*коэффициент пустотности*» означает соотношение площади пустот в опорной поверхности и площади этой опорной поверхности, которое рассчитывают по чертежу формы;
- 2.34 «*класс шины*» означает одну из следующих групп:
- 2.34.1 *шины класса C2*: шины, имеющие индекс несущей способности для одиночной шины не выше 121 и обозначение категории скорости не ниже «N»;
- 2.34.2 *шины класса C3*: шины, имеющие:
- a) индекс несущей способности для одиночной шины не ниже 122; или
 - b) индекс несущей способности для одиночной шины не выше 121 и обозначение категории скорости не выше «M».

3. Маркировка

- 3.1 В представляемых на официальное утверждение шинах – в случае несимметричных шин на обеих боковинах, а в случае асимметричных шин по крайней мере на их наружной боковине – должны быть нанесены:
- 3.1.1 наименование изготовителя или фирменное наименование/товарный знак;
- 3.1.2 торговое описание/коммерческое наименование (см. пункт 2.4 настоящих Правил). Вместе с тем торгового описания не требуется, если оно совпадает с фирменным наименованием/товарным знаком;
- 3.1.3 обозначение размера шины, определенное в пункте 2.20 настоящих Правил;
- 3.1.4 следующее указание конструкции:
- 3.1.4.1 для шин диагональной (диагонально-переплетенной) конструкции: никакого указания или буква «D»;
- 3.1.4.2 для шин радиальной конструкции: буква «R» перед указанием диаметра обода и факультативно слово «RADIAL» («РАДИАЛЬНАЯ»);
- 3.1.5 обозначение (или обозначения) категории скорости;
- 3.1.5.1 индекс категории номинальной скорости, к которой относится шина, в виде обозначения, указанного в пункте 2.31.2 выше;
- 3.1.5.2 указание второй категории скорости, если применяются положения пункта 6.2.5 ниже;

- 3.1.6 надпись M+S, M.S или M&S, если шина относится к категории использования «зимняя шина» или если шина относится к категории использования «шина специального назначения», когда изготовитель шины заявляет в пункте 4.1.3, что она соответствует также определению, приведенному в пункте 2.5.2;
- 3.1.7 индексы несущей способности в соответствии с определениями, приведенными в пункте 2.30 настоящих Правил;
- 3.1.8 слово «TUBELESS» («БЕСКАМЕРНАЯ»), если речь идет о шине, предназначенной для использования без камеры;
- 3.1.9 дата изготовления, состоящая из четырех цифр, из которых первые две указывают неделю, а последние две – год изготовления. Вместе с тем эта маркировка, которая может наноситься только на одной боковине, должна наноситься на все шины, представленные на официальное утверждение, лишь по истечении двух лет после даты вступления в силу настоящих Правил⁵;
- 3.1.10 в случае шин, которые могут быть восстановлены, на каждой из боковин обозначение «» диаметром не менее 20 мм или слово «REGROOVABLE» в виде рельефных или выдавленных букв;
- 3.1.11 указание давления накачки, которое должно поддерживаться во время испытаний на определение прочности в зависимости от нагрузки и скорости, при помощи индекса «PSI», пояснение которого приведено в добавлении 2 к приложению 7. Вместе с тем эта маркировка, которая может наноситься только на одной боковине, должна наноситься на все шины, представленные на официальное утверждение, лишь по истечении двух лет после даты вступления в силу настоящих Правил;
- в случае шин, впервые официально утвержденных после 1 января 2018 года, давление накачки, требуемое при измерении размеров и испытании на прочность в зависимости от нагрузки/скорости, согласно пункту 4.1.12 настоящих Правил, вместо индекса «PSI» указывают в килопаскалях;
- в случае шин, впервые официально утвержденных по типу конструкции до 1 января 2018 года, вместо маркировки PSI допускается использование кПа;
- 3.1.12 в случае шин, которые впервые были официально утверждены после 1 марта 2004 года, обозначение, указанное в пункте 2.20.1.4, наносится только непосредственно после маркировки диаметра обода, указанной в пункте 2.20.1.3;
- 3.1.13 надпись «MPT» (либо «ML» или «ET») и/или «POR», если шина относится к категории использования «шина специального назначения»; кроме того, на них может быть также нанесена маркировка M+S, M.S или M&S.
- «ET» означает усиленный протектор, «ML» – добычу полезных ископаемых и лесозаготовку, «MPT» – универсальный грузовой автомобиль и «POR» – профессиональное транспортное средство повышенной проходимости⁶;
- 3.1.14 буквы «LT» перед обозначением размера шины либо буквы «C» или «LT» после маркировки диаметра обода, указанной в пункте 2.20.1.3, и, если это применимо, после обозначения шины, соответствующей

⁵ До 1 января 2000 года дата изготовления может указываться тремя цифрами, из которых первые две обозначают неделю, а третья – год изготовления.

⁶ Эта маркировка является обязательной только для типов шин, официально утвержденных на основании настоящих Правил после вступления в силу дополнения 14 к Правилам.

конфигурации обода, указанной в пункте 2.20.1.4, или буквы «LT» после эксплуатационного описания.

- 3.1.14.1 данная маркировка является факультативной в случае шин, установленных на пятиградусных глубоких ободах, пригодных для установки одиночной и сдвоенной шины, имеющих индекс несущей способности для одиночной шины не более 121 и предназначенных для использования на автотранспортных средствах;
- 3.1.14.2 данная маркировка является обязательной в случае шин, установленных на пятиградусных глубоких ободах, пригодных для установки только одиночной шины, имеющих индекс несущей способности не менее 122 и предназначенных для использования на автотранспортных средствах;
- 3.1.15 буквы «CP» после маркировки диаметра обода, указанной в пункте 2.20.1.3, и, если это применимо, после обозначения шины, соответствующей конфигурации обода, указанной в пункте 2.20.1.4. Эта маркировка является обязательной в случае шин, установленных на пятиградусных глубоких ободах, имеющих индекс несущей способности для одиночной шины не более 121 и предназначенных конкретно для эксплуатации на жилых автоприцепах;
- 3.1.16 надпись «FRT» (свободно катящиеся шины) в случае шин, которые предназначены для эксплуатации на тех осях прицепа и осях автотранспортных средств, которые не являются передними осями управления поворотом и ведущими осями.
- 3.2 На шинах должно быть достаточно места для нанесения знака официального утверждения, приведенного в приложении 2 к настоящим Правилам.
- 3.3 В приложении 3 к настоящим Правилам в качестве примера приведена схема маркировки шин.
- 3.4 Указанная в пункте 3.1 маркировка и предусмотренный в пункте 5.4 настоящих Правил знак официального утверждения должны наноситься на шины рельефом или выдавливаться. Они должны быть четкими и удобочитаемыми и должны располагаться в нижней зоне боковины по крайней мере на одной из боковин, за исключением надписи, упомянутой в пунктах 3.1.1, 3.1.2 и 3.1.13 выше.
- 3.4.1 Вместе с тем для шин, определяемых по «шине, соответствующей конфигурации обода» (см. пункт 3.1.12), обозначение «A», маркировка может наноситься в любом месте на наружной боковине шины.

4. Заявка на официальное утверждение

- 4.1 Заявка на официальное утверждение типа шины на основании настоящих Правил подается изготовителем шины либо его надлежащим образом уполномоченным представителем. В ней должно быть указано:
 - 4.1.1 обозначение размера шины;
 - 4.1.2 наименование изготовителя;
 - 4.1.2.1 фирменное(ые) наименование(я)/товарный(е) знак(и);
 - 4.1.2.2 торговое(ые) описание(я)/коммерческое(ие) наименование(я).
 - 4.1.3 категория использования (обычная шина, зимняя шина, шина специального назначения);
 - 4.1.3.1 на шинах, относящихся к категории использования «шина специального назначения», может быть нанесена надпись M+S, M.S или M&S.

- 4.1.4 конструкция: диагональная (диагонально-переплетенная) или радиальная;
- 4.1.5 категория скорости;
- 4.1.6 индексы несущей способности;
- 4.1.7 предназначена ли шина для использования с камерой или без нее;
- 4.1.8 габаритные размеры: габаритная ширина профиля и наружный диаметр;
- 4.1.9 коэффициент «х», упомянутый в пункте 2.23 выше;
- 4.1.10 ободья, на которых возможен монтаж шины;
- 4.1.11 измерительный и испытательный обод;
- 4.1.12 давление накачки при измерении, требуемое при измерении размеров и испытании на прочность в зависимости от нагрузки/скорости;
- 4.1.13 дополнительные пары величин нагрузки/скорости в случае применения нижеприведенного пункта 6.2.5.
- 4.2 К заявке на официальное утверждение прилагаются (в трех экземплярах) схематический чертеж или фотография образца шины с указанием характеристики ее протектора и схематический чертеж борта накачанной шины, смонтированной на измерительном ободе, с указанием соответствующих габаритов (см. пункты 6.1.1 и 6.1.2) типа, представленного на официальное утверждение. По усмотрению компетентного органа к нему прилагаются также протокол испытаний, составленный лабораторией, уполномоченной проводить испытания, либо один или два образца типа шины. После налаживания производства – не позднее чем через один год после даты официального утверждения типа – представляются чертежи или фотографии боковой стенки и протектора шины.
- 4.3 Компетентный орган должен проверять наличие оптимальных мер по обеспечению эффективного контроля за соответствием производства до выдачи официального утверждения данного типа.
- 4.4 В тех случаях, когда изготовитель шины представляет заявку на типовое официальное утверждение какой-либо категории шин, считается, что подвергать испытанию каждый тип шины, относящийся к данной категории, на нагрузку/скорость нет необходимости. По усмотрению органа по официальному утверждению может быть выбрана типовая шина с наилучшими характеристиками.

5. Официальное утверждение

- 5.1 Если тип шины, представленный на официальное утверждение на основании настоящих Правил, удовлетворяет предписаниям пункта 6 ниже, то данный тип шины считается официально утвержденным.
- 5.2 Каждому официально утвержденному типу шины присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00 для Правил в их первоначальном варианте) указывают серию поправок, соответствующую самым последним важнейшим техническим изменениям, внесенным в Правила к моменту выдачи официального утверждения. Одна и та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу шины.
- 5.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении или об отказе в официальном утверждении типа шины на основании настоящих Правил посредством карточки,

соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

- 5.4 На каждой шине, соответствующей типу шины, официально утвержденному на основании настоящих Правил, на указанном в пункте 3.2 выше месте в дополнение к маркировке, предусмотренной в пункте 3.1 выше, четко проставляется международный знак официального утверждения, состоящий из:
- 5.4.1 круга, в котором проставлена буква «E», за которой следует отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение⁷; и
- 5.4.2 номера официального утверждения.
- 5.5 Знак официального утверждения должен быть четким и нестираемым.
- 5.6 В приложении 2 к настоящим Правилам в качестве примера изображена схема знака официального утверждения.
- 5.7 Последующее восстановление протектора в соответствии с Правилами № 109 ООН

Если в ходе производства определенного типа шин изготовитель получает для этого типа шин новое официальное утверждение, предполагающее нанесение рабочего описания с указанием более высокого индекса несущей способности или иного условного обозначения категории скорости по сравнению с прежней маркировкой, и если изготовитель шин разрешает восстанавливать протектор шин предшествующего типа и наносить на них новое рабочее описание, то он должен заполнить карточку сообщения, указанную в приложении 9 к настоящим Правилам, и представить ее органу по официальному утверждению типа, предоставившему новое официальное утверждение типа. Если разрешение на усовершенствование распространяется лишь на шины, производимые на определенном предприятии или в течение определенных периодов времени, то в карточке сообщения должна приводиться информация, необходимая для идентификации шин.

Орган по официальному утверждению типа доводит эту информацию до сведения других Сторон Соглашения, применяющих настоящие Правила, и изготовителей шин, или органы по официальному утверждению типа по соответствующему запросу предоставляют такую информацию любому производственному объекту, занимающемуся восстановлением протекторов, который был официально утвержден на основании Правил № 109 ООН.

6. Технические требования

- 6.1 Размеры шин
- 6.1.1 Ширина профиля шины
- 6.1.1.1 Ширина профиля шины рассчитывается по следующей формуле:
- $$S = S1 + K (A - A1),$$

⁷ Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года воспроизведены в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6/Amend.3 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

где:

S – «ширина профиля», округленная до ближайшего миллиметра и измеренная на измерительном ободе;

S1 – «номинальная ширина профиля» в мм, указанная на боковине шины в ее обозначении в соответствии с предписаниями;

A – ширина измерительного обода в мм, указанная изготовителем в техническом описании; и

A1 – ширина теоретического обода в мм.

Для A1 принимается значение S1, умноженное на коэффициент x, установленный изготовителем, а для K – значение 0,4.

6.1.1.2 Вместе с тем для тех типов шин, обозначение которых приведено в первой колонке таблиц, содержащихся в приложении 5 к настоящим Правилам, допускается ширина профиля, которая указана напротив обозначения типа шины в вышеупомянутых таблицах.

6.1.1.3 Вместе с тем для шин, определяемых по «шине, соответствующей конфигурации обода» (см. пункт 3.1.12), обозначение «A», K принимается равным 0,6.

6.1.2 Наружный диаметр шины

6.1.2.1 Наружный диаметр шины должен рассчитываться по следующей формуле:

$$D = d + 2H,$$

где:

D – наружный диаметр в мм;

d – условное число, упомянутое в пункте 2.20.1.3 выше и выраженное в мм;

H – номинальная высота профиля, округленная до ближайшего миллиметра и равная

$$H = S1 \cdot 0,01 Ra, \text{ где:}$$

S1 – номинальная ширина профиля, выраженная в мм;

Ra – номинальное отношение высоты профиля к его ширине;

все значения должны соответствовать значениям, приведенным на боковине шины в ее обозначении размера шины в соответствии с требованиями пункта 3.4 выше.

6.1.2.2 Вместе с тем в случае тех типов шин, обозначение которых приведено в первой колонке таблиц, содержащихся в приложении 5 к настоящим Правилам, считается, что наружный диаметр равен указанному напротив обозначения типа шины в вышеупомянутых таблицах.

6.1.2.3 Вместе с тем для шин, определяемых по «шине, соответствующей конфигурации обода» (см. пункт 3.1.12), указатель «A», наружный диаметр проставляется в обозначении габаритов шины, приведенном на боковине шины».

6.1.3 Метод измерения шин

Измерение шин должно производиться методом, описанным в приложении 6 к настоящим Правилам.

- 6.1.4 Технические требования, касающиеся ширины профиля шины
- 6.1.4.1 Габаритная ширина шины может быть меньше ширины профиля или профилей, определенной в соответствии с пунктом 6.1.1 выше.
- 6.1.4.2 Она может превышать эту величину на 4% в случае шин радиальной конструкции и на 8% в случае шин диагональной (диагонально-переплетенной) конструкции. Вместе с тем в случае шин, предназначенных для сдвоенных колес, перечисленных в колонке А ниже следующей таблицы, габаритная ширина шины может превышать значение, определенное в соответствии с пунктом 6.1.1 выше с учетом допусков, перечисленных в колонке В; другие конкретные допуски перечислены в сносках к соответствующим таблицам в части II приложения 5. Соответствующие предельные значения округляют до ближайшего миллиметра (мм).

А	В
радиальные метрические шины с номинальной шириной профиля, превышающей 305 мм, и отношением высоты к ширине более 60	2%
радиальные шины, перечисленные в части I приложения 5, с шириной профиля, превышающей 305 мм	2%
диагональные (диагонально-переплетенные) метрические шины с номинальной шириной профиля, превышающей 305 мм	4%
диагональные (диагонально-переплетенные) шины, перечисленные в части I приложения 5, с шириной профиля, превышающей 305 мм	4%

- 6.1.4.3 Вместе с тем в случае шин, определяемых по «шине, соответствующей конфигурации обода» (см. пункт 3.1.12), обозначение «А», габаритная ширина шины в ее нижней части равняется указанному изготовителем в примечании значению номинальной ширины обода, на котором смонтирована шина, плюс 27 мм.
- 6.1.5 Технические требования, касающиеся наружного диаметра шин
- Наружный диаметр шин не должен выходить за рамки значений D_{\min} и D_{\max} , определяемых по следующей формуле:
- $$D_{\min} = d + 2 \cdot H_{\min} ,$$
- $$D_{\max} = d + 2 \cdot H_{\max} ,$$
- где:
- $$H_{\min} = H \cdot a, \text{ округленное до целого мм,}$$
- $$H_{\max} = H \cdot b, \text{ округленное до целого мм}$$
- и
- 6.1.5.1 для размеров, перечень которых приводится в приложении 5, и в случае шин, определяемых по «шине, соответствующей конфигурации обода» (см. пункт 3.1.12), обозначение «А», номинальная высота профиля H равняется:
- $$H = 0,5 (D-d), \text{ округленное до целого мм – ссылки см. в пункте 6.1.2.1.}$$
- 6.1.5.2 Для других размеров, не указанных в приложении 5:
- «Н» и «d» соответствуют величинам, определенным в пункте 6.1.2.1.
- 6.1.5.3 Коэффициенты «а» и «b» соответственно:

- 6.1.5.3.1 Коэффициент «а» = 0,97.
- 6.1.5.3.2 Коэффициент «b»
- | | Радиальная | Диагональная |
|---------------------------------|------------|--------------|
| для шин обычного назначения | 1,04 | 1,07 |
| для шин специального назначения | 1,06 | 1,09 |
- 6.1.5.3.3 В случае зимних шин категории использования «зимняя шина» наружный диаметр не должен превышать следующего значения:
 $D_{\max, \text{snow}} = 1,01 \cdot D_{\max}$, округленное до целого мм,
 где D_{\max} – максимальный наружный диаметр, установленный в соответствии с вышеуказанным.
- 6.2 Испытание на прочность в зависимости от нагрузки/скорости
- 6.2.1 Каждый тип шины должен пройти как минимум одно испытание на прочность в зависимости от нагрузки/скорости, проводимое в соответствии с методом, указанным в приложении 7 к настоящим Правилам.
- 6.2.2 Шина считается выдержавшей испытание на прочность, если после испытания на ней не наблюдается отслоений протектора, слоев корда, а также отрыва протектора или разрывов корда.
- 6.2.3 Наружный диаметр шины, измеренный через шесть часов после испытания на прочность в зависимости от нагрузки/скорости, не должен отличаться более чем на 3,5% от наружного диаметра, измеренного до испытания.
- 6.2.4 В случае заявки на официальное утверждение типа шины по комбинации величин нагрузки и скорости, которые даны в таблице, приведенной в приложении 8, испытание на прочность, предусмотренное в пункте 6.2.1 выше, для величин нагрузки и скорости, не являющихся номинальными величинами, проводить необязательно.
- 6.2.5 В случае заявки на официальное утверждение типа шины, на которой указана комбинация величин нагрузки и скорости в дополнение к той, на которую распространяется изменение нагрузки в зависимости от скорости, как это указано в таблице приложения 8, испытание на прочность, предписанное в пункте 6.2.1 выше, проводится также и на второй шине того же типа в условиях дополнительной комбинации нагрузки/скорости.
- 6.3 Рисунок протектора шины
- 6.3.1 Для классификации в качестве «шины специального назначения» шина должна иметь блоковый рисунок протектора, в котором блоки крупнее и расставлены шире, чем в обычных шинах, и должна иметь следующие характеристики:
 для шин класса C2: глубина рисунка протектора ≥ 11 мм и коэффициент пустотности $\geq 35\%$;
 для шин класса C3: глубина рисунка протектора ≥ 16 мм и коэффициент пустотности $\geq 35\%$.
- 6.3.2 Для классификации в качестве «профессиональной внедорожной» шина должна иметь все следующие характеристики:
- a) Для шин класса C2:
 - i) глубина рисунка протектора ≥ 11 мм;
 - ii) коэффициент пустотности $\geq 35\%$;
 - iii) максимальная категория скорости $\leq Q$.

- b) Для шин класса C3:
 - i) глубина рисунка протектора ≥ 16 мм;
 - ii) коэффициент пустотности $\geq 35\%$;
 - iii) максимальная категория скорости $\leq K$.

7. Модификация и распространение официального утверждения типа шины

- 7.1 Каждая модификация типа шины доводится до сведения органа по официальному утверждению типа, который предоставил официальное утверждение данному типу шины. Этот орган может:
 - 7.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительного отрицательного воздействия и что в любом случае шина по-прежнему удовлетворяет предписаниям,
 - 7.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания для официального утверждения.
- 7.2 Модификация рисунка протектора шины не считается основанием для повторения испытаний, предусмотренных в пункте 6 настоящих Правил.
- 7.3 Сообщение о предоставлении официального утверждения или об отказе в официальном утверждении с указанием внесенных изменений направляется Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с процедурой, указанной в пункте 5.3 выше.
- 7.4 Компетентный орган по официальному утверждению типа, распространивший официальное утверждение, присваивает такому распространению соответствующий порядковый номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

8. Соответствие производства

- Процедуры контроля за соответствием производства должны соответствовать процедурам, изложенным в приложении 1 к Соглашению (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), с соблюдением следующих предписаний:
- 8.1 Шины, официально утвержденные на основании настоящих Правил, должны быть изготовлены таким образом, чтобы они соответствовали официально утвержденному типу и отвечали предписаниям, изложенным в пункте 6 выше.
 - 8.2 Орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение по типу конструкции, может в любое время проверить методы контроля за соответствием производства, применяемые на каждом производственном объекте. Обычно такие проверки на каждом производственном объекте проводятся с периодичностью один раз в два года.

9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства

- 9.1 Официальное утверждение типа шины, предоставленное на основании настоящих Правил, может быть отменено, если не соблюдается требование, изложенное в пункте 8.1 выше, или если шины, отобранные из серии, не выдержали проверок, предусмотренных в этом же пункте.
- 9.2 Если какая-либо Сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, она немедленно сообщает об этом другим Договаривающимся сторонам, применяющим настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

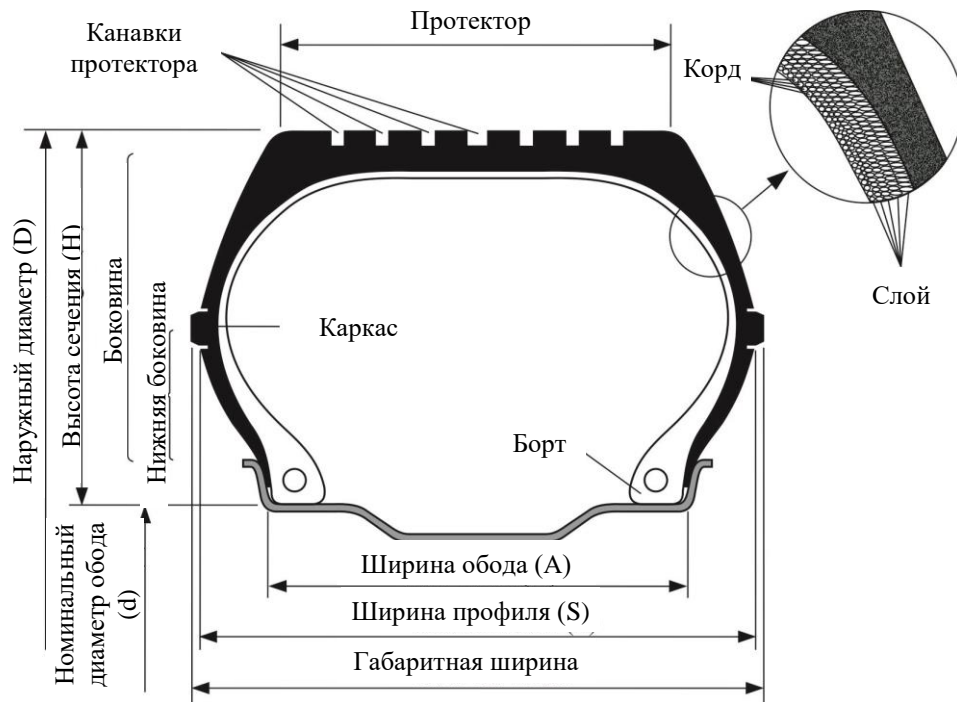
10. Окончательное прекращение производства

Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство типа шины, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он должен проинформировать об этом орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение. По получении этого сообщения этот орган информирует об этом другие Стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, посредством копий карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.

11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания на официальное утверждение, и органов по официальному утверждению типа

- 11.1 Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и, когда это применимо, уполномоченных испытательных лабораторий, а также органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах карточки официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения или окончательного прекращения производства.
- 11.2 Договаривающиеся стороны Соглашения 1958 года, применяющие настоящие Правила, могут назначать лаборатории изготовителей шин в качестве уполномоченных испытательных лабораторий.
- 11.3 В том случае, если Договаривающаяся сторона Соглашения 1958 года применяет положения пункта 11.2 выше, она может при желании направить на испытания одного или нескольких представителей по своему выбору.

Пояснительный рисунок
(См. пункт 2 Правил)



Приложение 1

Сообщение

(Максимальный формат: А4 (210 x 297 мм))



выдано: Название административного
органа:
.....
.....
.....

касающиеся²: предоставления официального утверждения
распространения официального утверждения
отказа в официальном утверждении
отмены официального утверждения
окончательного прекращения производства

типа пневматической шины для транспортных средств на основании Правил № 54 ООН

Официальное утверждение №..... Распространение №.....

1. Наименование и адрес изготовителя:
2. Обозначение типа шины³:
- 2.1 Фирменное(ые) наименование(я)/товарный(е) знак(и):
- 2.2 Торговое(ые) описание(я)/коммерческое(ие) наименование(я).....
3. В соответствующих случаях наименование и адрес представителя
изготовителя:
.....
.....
4. Краткое описание:
 - 4.1 Размер шины:
 - 4.2 Категория использования: обычная/зимняя/специального назначения²
 - 4.3 Конструкция: диагональная (диагонально-переплетенная)/радиальная²
 - 4.4 Класс шины: C2 / C3²
 - 4.5 Обозначение категории скорости:
 - 4.5.1 номинальная:
 - 4.5.2 дополнительная (если это применимо):

¹ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение/отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

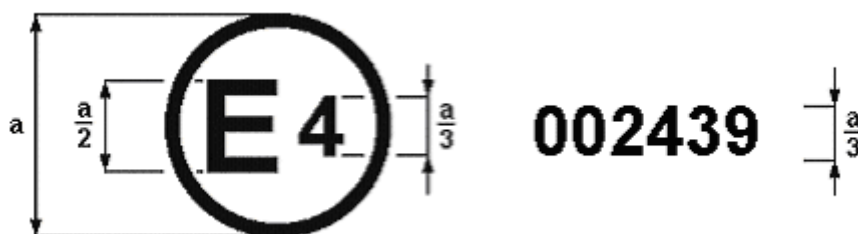
² Ненужное вычеркнуть.

³ К настоящему сообщению может прилагаться перечень фирменных наименований/товарных знаков или торговых описаний/коммерческих наименований.

-
- 4.6 Индексы несущей способности:
- 4.6.1 соответствующий номинальной скорости: одиночная шина
сдвоенная шина
- 4.6.2 соответствующий дополнительной скорости: одиночная шина
сдвоенная шина
5. Техническая служба и, когда это применимо, лаборатория, уполномоченная проводить испытания на официальное утверждение или для проверки соответствия:
-
6. Дата протокола, выданного этой службой:
7. Номер протокола, выданного этой службой:
8. Основание (основания) для распространения (если это применимо):
9. Любые замечания:
10. Место:
11. Дата:
12. Подпись:
13. К настоящему сообщению прилагается перечень документов, которые сданы на хранение органу по официальному утверждению типа, предоставившему официальное утверждение, и которые можно получить по запросу.

Приложение 2

Схема знака официального утверждения



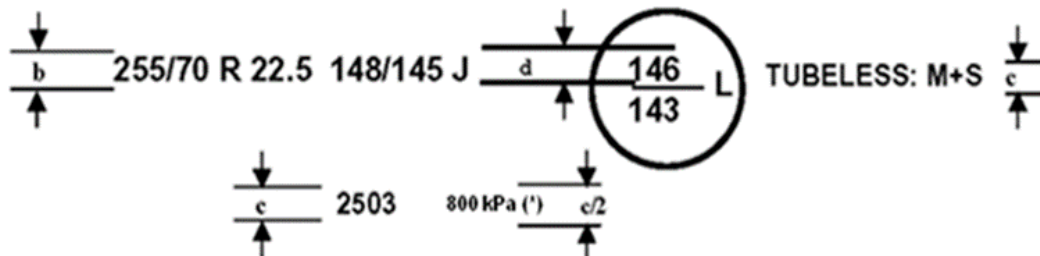
$a = 12 \text{ мм (мин.)}$

Приведенный выше знак официального утверждения, проставленный на шине, указывает, что этот тип шины официально утвержден в Нидерландах (E 4) под номером 002439. Первые две цифры номера официального утверждения свидетельствуют о том, что официальное утверждение было представлено на основании Правил № 54 ООН в их первоначальном варианте.

Примечание: Номер официального утверждения должен проставляться вблизи круга и должен располагаться либо над или под буквой «E», либо слева или справа от нее. Цифры номера официального утверждения должны располагаться с той же стороны по отношению к букве «E» и ориентированы в том же направлении. Следует избегать использования римских цифр в качестве номеров официального утверждения, с тем чтобы не перепутать их с другими обозначениями.

Приложение 3

Схема маркировки шины



- (*) В случае шин, впервые официально утвержденных по типу конструкции до 1 января 2018 года, вместо кПа можно использовать маркировку PSI 2018.

↓
 c ————— ET; ML; MPT; POR
 ↑

	Минимальная высота маркировки (мм)
b	6
c	4
d	6

- Эту маркировку наносят на шину,
 - имеющую номинальную ширину профиля 255;
 - имеющую номинальное отношение высоты профиля к его ширине, равное 70;
 - имеющую радиальную конструкцию (R);
 - имеющую номинальный диаметр обода 572 мм, соответствующий коду 22,5;
 - имеющую несущую способность 3 150 кг для одиночной и 2 900 кг для сдвоенной шины, соответствующую индексам нагрузки 148 и 145 и указанную в приложении 4 к настоящим Правилам;
 - рассчитанную на исходную скорость 100 км/ч, соответствующую обозначению категории скорости J;
 - принадлежащую к категории использования «зимняя шина: M+S»;
 - предназначенную для использования, кроме того, на скорости 120 км/ч (категория скорости L) с несущей способностью 3 000 кг для одиночной и 2 725 кг для сдвоенной шины, соответствующей индексам нагрузки 145 и 143 и указанной в приложении 4 к настоящим Правилам;
 - пригодную для установки без камеры: «TUBELESS» («БЕСКАМЕРНАЯ»);
 - изготовленную в течение двадцать пятой недели 2003 года; и

предназначенную для накачивания до давления 800 кПа при испытании на прочность в зависимости от нагрузки/скорости; для нее обозначение PSI = 90.

2. В конкретном случае шин, соответствующих конфигурации обода «А», маркировка должна наноситься, например, в следующем виде:

235–700 R 450A,

где:

235 – номинальная ширина профиля в мм,

700 – наружный диаметр в мм,

R – указание конструкции шины (см. пункт 3.1.4 настоящих Правил),

450 – номинальный диаметр обода, выраженный в мм,

A – шина, соответствующая конфигурации обода.

Маркировка, включающая индекс несущей способности, условное обозначение категории скорости, дату изготовления и другие данные, должна соответствовать приведенному выше примеру.

3. Размещение и порядок элементов маркировки, представляющей собой обозначение шины, должны быть следующими:

a) обозначение размера шины, определенное в пункте 2.20 настоящих Правил, должно быть сгруппировано, как это показано в приведенных выше примерах: 255/70 R 22,5 или 235–700 R 450A;

b) рабочее описание с указанием индекса/индексов нагрузки и условного обозначения категории скорости должно быть приведено непосредственно после обозначения размера шины, как это определено в пункте 2.20 настоящих Правил;

c) обозначения «TUBELESS» («БЕСКАМЕРНАЯ») и «M+S» либо «FRT» или «MPT» (и эквивалентные им обозначения) могут проставляться отдельно от обозначения размера;

d) если применяется пункт 6.2.5 настоящих Правил, то дополнительные индексы несущей способности и обозначения дополнительной категории скорости должны указываться внутри круга рядом с индексами номинальной несущей способности и обозначением категории скорости, нанесенными на боковине шины.

Приложение 4

Список обозначений индексов несущей способности

LI	кГ	LI	кГ	LI	кГ	LI	кГ	LI	кГ	LI	кГ	LI	кГ
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000

Приложение 5

Обозначение и размеры шин

Часть I – Европейские шины

Таблица А

Размеры шин, монтируемых на ободах с уклоном 5° или на плоских ободах, в условных единицах

Радиальная и диагональная конструкции

Обозначение размера шины (+)	Код ширины измерительного обода		Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм)	Ширина профиля <i>S</i> (мм)	
			Радиальная конструкция	Диагональная конструкция	Радиальная конструкция	Диагональная конструкция
Std. series						
4,00R8(*)	2,50	203	414	414	107	107
4,00R10(*)	3,00	254	466	466	108	108
4,00R12(*)	3,00	305	517	517	108	108
4,10/3,50–6	2,50	152	–	320	–	95
3,50–8	2,50	203	–	394	–	103
4,40–10	3,50	254	–	480	–	124
4,50R8(*)	3,50	203	439	439	125	125
4,50R10(*)	3,50	254	490	490	125	125
4,50R12(*)	3,50	305	545	545	125	128
5,00R8(*)	3,00	203	467	467	132	132
5,00R10(*)	3,50	254	516	516	134	134
5,00R12(*)	3,50	305	568	568	134	137
6,00R9	4,00	229	540	540	160	160
6,00R14C	4,50	356	626	625	158	158
6,00R16(*)	4,50	406	728	730	170	170
6,50R10	5,00	254	588	588	177	177
6,50R14C	5,00	356	640	650	170	172
6,50R16(*)	4,50	406	742	748	176	176
6,50R20(*)	5,00	508	860	–	181	–
7,00R12	5,00	305	672	672	192	192
7,00R14C	5,00	356	650	668	180	182
7,00R15(*)	5,00	381	746	752	197	198
7,00R16C	5,50	406	778	778	198	198
7,00R16	5,50	406	784	774	198	198
7,00R20	5,50	508	892	898	198	198
7,50R10	5,50	254	645	645	207	207
7,50R14C	5,50	356	686	692	195	192
7,50R15(*)	6,00	381	772	772	212	212
7,50R16(*)	6,00	406	802	806	210	210
7,50R17(*)	6,00	432	852	852	210	210
7,50R20	6,00	508	928	928	210	213
8,25R15	6,50	381	836	836	230	234
8,25R16	6,50	406	860	860	230	234
8,25R17	6,50	432	886	895	230	234
8,25R20	6,50	508	962	970	230	234
9,00R15	6,00	381	840	840	249	249
9,00R16(*)	6,50	406	912	900	246	252
9,00R20	7,00	508	1 018	1 012	258	256

Обозначение размера шины (+)	Код ширины измерительного обода		Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм)	Ширина профиля <i>S</i> (мм)	
			Радиальная конструкция	Диагональная конструкция	Радиальная конструкция	Диагональная конструкция
10,00R15	7,50	381	918	918	275	275
10,00R20	7,50	508	1 052	1 050	275	275
10,00R22	7,50	559	1 102	1 102	275	275
11,00R16	6,50	406	980	952	279	272
11,00R20	8,00	508	1 082	1 080	286	291
11,00R22	8,00	559	1 132	1 130	286	291
11,00R24	8,00	610	1 182	1 180	286	291
12,00R20	8,50	508	1 122	1 120	313	312
12,00R22	8,50	559	1 174	1 174	313	312
12,00R24	8,50	610	1 226	1 220	313	312
13,00R20	9,00	508	1 176	1 170	336	342
14,00R20	10,00	508	1 238	1 238	370	375
14,00R24	10,00	610	1 340	1 340	370	375
16,00R20	13,00	508	1 370	1 370	446	446
80 Series						
12/80 R 20	8,50	508	1 008	–	305	–
13/80 R 20	9,00	508	1 048	–	326	–
14/80 R 20	10,00	508	1 090	–	350	–
14/80 R 24	10,00	610	1 192	–	350	–
14,75/80 R 20	10,00	508	1 124	–	370	–
15,5/80 R 20	10,00	508	1 158	–	384	–
Шины для уширенного обода для универсальных автомобилей						
7,50 R 18 MPT	5,50		457	885	–	208
10,5 R 18 MPT	9		457	905	276	270
10,5 R 20 MPT	9		508	955	276	270
12,5 R 18 MPT	11		457	990	330	325
12,5 R 20 MPT	11		508	1 040	330	325
14,5 R 20 MPT	11		508	1 095	362	355
14,5 R 24 MPT	11		610	1 195	362	355

(+) На шинах диагональной конструкции вместо буквы «R» проставляется дефис (например, 5,00–8).

(*) Обозначение размера шины может быть дополнено буквой «C» (например, 6,00–16C).

Таблица В
Размеры шин, монтируемых на ободьях с уклоном 15° – Радиальная конструкция

<i>Обозначение размера шин</i>	<i>Код ширины измерительного обода</i>	<i>Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)</i>	<i>Наружный диаметр <i>D</i> (мм)</i>	<i>Ширина профиля <i>S</i> (мм)</i>
7 R 17,5(*)	5,25	445	752	185
7 R 19,5	5,25	495	800	185
8 R 17,5(*)	6,00	445	784	208
8 R 19,5	6,00	495	856	208
8 R 22,5	6,00	572	936	208
8,5 R 17,5	6,00	445	802	215
9 R 17,5	6,75	445	820	230
9 R 19,5	6,75	495	894	230
9 R 22,5	6,75	572	970	230
9,5 R 17,5	6,75	445	842	240
9,5 R 19,5	6,75	495	916	240
10 R 17,5	7,50	445	858	254
10 R 19,5	7,50	495	936	254
10 R 22,5	7,50	572	1 020	254
11 R 22,5	8,25	572	1 050	279
11 R 24,5	8,25	622	1 100	279
12 R 22,5	9,00	572	1 084	300
13 R 22,5	9,75	572	1 124	320
15 R 19,5	11,75	495	998	387
15 R 22,5	11,75	572	1 074	387
16,5 R 19,5	13,00	495	1046	425
16,5 R 22,5	13,00	572	1 122	425
18 R 19,5	14,00	495	1 082	457
18 R 22,5	14,00	572	1 158	457
70 Series				
10/70 R 22,5	7,50	572	928	254
11/70 R 22,5	8,25	572	962	279
12/70 R 22,5	9,00	572	1 000	305
13/70 R 22,5	9,75	572	1 033	330

(*) Обозначение размера шины может быть дополнено буквой «С» (например, 7 R 17,5С).

Таблица С

Шины для легких грузовых автомобилей – Радиальная и диагональная конструкции

Обозначение размера шины (+)	Код ширины измеритель- ного обода	Номиналь- ный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм)		Ширина профиля <i>S</i> (мм)	
			Радиальная конструкция	Диагональная конструкция	Радиальная конструкция	Диагональная конструкция
Метрические обозначения						
145 R 10 C	4,00	254	492	–	147	–
145 R 12 C	4,00	305	542	–	147	–
145 R 13 C	4,00	330	566	–	147	–
145 R 14 C	4,00	356	590	–	147	–
145 R 15 C	4,00	381	616	–	147	–
155 R 12 C	4,50	305	550	–	157	–
155 R 13 C	4,50	330	578	–	157	–
155 R 14 C	4,50	356	604	–	157	–
165 R 13 C	4,50	330	596	–	167	–
165 R 14 C	4,50	356	622	–	167	–
165 R 15 C	4,50	381	646	–	167	–
175 R 13 C	5,00	330	608	–	178	–
175 R 14 C	5,00	356	634	–	178	–
175 R 16 C	5,00	406	684	–	178	–
185 R 13 C	5,50	330	624	–	188	–
185 R 14 C	5,50	356	650	–	188	–
185 R 15 C	5,50	381	674	–	188	–
185 R 16 C	5,50	406	700	–	188	–
195 R 14 C	5,50	356	666	–	198	–
195 R 15 C	5,50	381	690	–	198	–
195 R 16 C	5,50	406	716	–	198	–
205 R 14 C	6,00	356	686	–	208	–
205 R 15 C	6,00	381	710	–	208	–
205 R 16 C	6,00	406	736	–	208	–
215 R 14 C	6,00	356	700	–	218	–
215 R 15 C	6,00	381	724	–	218	–
215 R 16 C	6,00	406	750	–	218	–
245 R 16 C	7,00	406	798	798	248	248
17 R 15 C	5,00	381	678	–	178	–
17 R 380 C	5,00	381	678	–	178	–
17 R 400 C	150 мм	400	698	–	186	–
19 R 400 C	150 мм	400	728	–	200	–
Обозначения в условных единицах						
5,60 R 12 C	4,00	305	570	572	150	148
6,40 R 13 C	5,00	330	648	640	172	172
6,70 R 13 C	5,00	330	660	662	180	180
6,70 R 14 C	5,00	356	688	688	180	180
6,70 R 15 C	5,00	381	712	714	180	180

(+) На шинах диагональной конструкции вместо буквы «R» проставляется дефис (например, 145–10 C).

Таблица D

Шины специального назначения – Радиальная и диагональная конструкции

<i>Обозначение размера шины (+)</i>	<i>Код ширины измерительного обода</i>	<i>Номинальный диаметр обода d (мм)</i>	<i>Наружный диаметр D (мм)</i>	<i>Ширина профиля S (мм)</i>
Обозначение в условных единицах				
15x4 1/2-8	3,25	203	385	122
16x6-8	4,33	203	425	152
16,5x6,5-8	5,375	203	411	165
18x7	4,33	203	462	173
18x7-8	4,33	203	462	173
21x8-9	6,00	229	535	200
21x4	2,32	330	565	113
22x4 1/2	3,11	330	595	132
23x5	3,75	330	635	155
23x9-10	6,50	254	595	225
25x6	3,75	330	680	170
27x10-12	8,00	305	690	255
28x9-15	7,00	381	707	216
Метрическое обозначение				
200-15	6,50	381	730	205
250-15	7,50	381	735	250
300-15	8,00	381	840	300

(+) На шинах радиальной конструкции вместо дефиса «-» проставляется буква «R» (например, 15x4 1/2 R 8).

Часть II – Шины Соединенных Штатов Америки

- Допуски, указанные в нижней части таблиц, применяются вместо допусков, указанных в пунктах 6.1.4.2 и 6.1.5.3.
- Наружные диаметры перечислены для различных категорий использования: нормальная, зимняя, специальная.

Таблица А

Шины для легких транспортных средств неиндивидуального пользования (шины типа LT)

Диагональные и радиальные

Обозначение размера шины ¹	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм) ²		Ширина профиля <i>S</i> (мм) ³
			Нормальная	Зимняя	
6,00–16LT	4,50	406	732	743	173
6,50–16LT	4,50	406	755	767	182
6,70–16LT	5,00	406	722	733	191
7,00–13LT	5,00	330	647	658	187
7,00–14LT	5,00	356	670	681	187
7,00–15LT	5,50	381	752	763	202
7,00–16LT	5,50	406	778	788	202
7,10–15LT	5,00	381	738	749	199
7,50–15LT	6,00	381	782	794	220
7,50–16LT	6,00	406	808	819	220
8,25–16LT	6,50	406	859	869	241
9,00–16LT	6,50	406	890	903	257
G78–15LT	6,00	381	711	722	212
H78–15LT	6,00	381	727	739	222
L78–15LT	6,50	381	749	760	236
L78–16LT	6,50	406	775	786	236
7–14,5LT ⁴	6,00	368	677	–	185
8–14,5LT ⁴	6,00	368	707	–	203
9–14,5LT ⁴	7,00	368	711	–	241
7–17,5LT	5,25	445	758	769	189
8–17,5LT	5,25	445	788	799	199

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой «R» вместо «–» (например, 6,00 R 16LT).

² Коэффициент «b» для расчета D_{max} принимается равным 1,08.

³ Габаритная ширина может превосходить это значение не более чем на 8%.

⁴ В обозначении размера шины вместо «LT» может использоваться «MH» (например, 7–14,5 MH).

Таблица В

**Шины для легких транспортных средств неиндивидуального пользования
(широкопрофильные шины высокой проходимости)**

Диагональные и радиальные

Обозначение размера шины ^{1,4}	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм) ²		Ширина профиля <i>S</i> (мм) ³
			Дорожный протектор ⁶	Протектор ведущего колеса ⁵	
9–15LT	8,00	381	744	755	254
10–15LT	8,00	381	773	783	264
11–15LT	8,00	381	777	788	279
24x7,50–13LT	6,00	330	597	604	191
27x8,50–14LT	7,00	356	674	680	218
28x8,50–15LT	7,00	381	699	705	218
29x9,50–15LT	7,50	381	724	731	240
30x9,50–15LT	7,50	381	750	756	240
31x10,50–15LT	8,50	381	775	781	268
31x11,50–15LT	9,00	381	775	781	290
31x12,50R15LT	10,00	381	775	781	318
31x13,50–15LT	11,00	381	775	781	345
31x15,50–15LT	12,00	381	775	781	390
32x11,50–15LT	9,00	381	801	807	290
33x9,50 R15LT	7,50	381	826	832	240
33x10,50R15LT	8,50	381	826	832	268
33x10,50R17LT	8,50	432	826	832	268
33x10,50R18LT	8,50	457	826	832	268
33x11,50R18LT	9,00	457	826	832	290
33x11,50R20LT	9,00	508	826	832	290
33x12,50–15LT	10,00	381	826	832	318
33x12,50R17LT	10,00	432	826	832	318
33x12,50R18LT	10,00	457	826	832	318
33x12,50R20LT	10,00	508	826	832	318
33x12,50R22LT	10,00	559	826	832	318
33x13,50R15LT	11,00	381	826	832	345
33x15,50R15LT	12,00	381	826	832	390
34x10,50R17LT	8,50	432	851	858	268
34x12,50R18LT	10,00	457	851	858	318
35x11,50R17LT	9,00	432	877	883	290
35x11,50R18LT	9,00	457	877	883	290
35x11,50R20LT	9,00	508	877	883	290
35x12,50–15LT	10,00	381	877	883	318
35x12,50R17LT	10,00	432	877	883	318
35x12,50R18LT	10,00	457	877	883	318
35x12,50R20LT	10,00	508	877	883	318
35x12,50R22LT	10,00	559	877	883	318
35x13,50R15LT	11,00	381	877	883	345
35x13,50R18LT	11,00	457	877	883	345

Обозначение размера шины ^{1,4}	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм) ²		Ширина профиля <i>S</i> (мм) ³
			Дорожный протектор ⁶	Протектор ведущего колеса ⁵	
35x13,50R20LT	11,00	508	877	883	345
35x14,50R15LT	12,00	381	877	883	372
36x13,50R18LT	11,00	457	902	908	345
36x14,50R15LT	12,00	381	902	908	372
36x14,50R17LT	12,00	432	902	908	372
36x14,50R18LT	12,00	457	902	908	372
36x15,50R15LT	12,00	381	902	908	390
36x15,50R20LT	12,50	508	902	908	395
37x11,50R20LT	9,00	508	928	934	290
37x12,50–15LT	10,00	381	928	934	318
37x12,50 R17LT	10,00	432	928	934	318
37x12,50R18LT	10,00	457	928	934	318
37x12,50R20LT	10,00	508	928	934	318
37x12,50R22LT	10,00	559	928	934	318
37x13,50R15LT	11,00	381	928	934	345
37x13,50R17LT	11,00	432	928	934	345
37x13,50R18LT	11,00	457	928	934	345
37x13,50R20LT	11,00	508	928	934	345
37x13,50R22LT	11,00	559	928	934	345
37x13,50R24LT	11,00	610	928	934	345
37x13,50R26LT	11,00	660	928	934	345
37x14,50–15LT	12,00	381	928	934	372
38x13,50R17LT	11,00	432	953	959	345
38x13,50R20LT	11,00	508	953	959	345
38x13,50R22LT	11,00	559	953	959	345
38x13,50R24LT	11,00	610	953	959	345
38x14,50R17LT	12,00	432	953	959	372
38x14,50R18LT	12,00	457	953	959	372
38x14,50R20LT	12,00	508	953	959	372
38x15,50R15LT	12,00	381	953	959	390
38x15,50R17LT	12,00	432	953	959	390
38x15,50R18LT	12,00	457	953	959	390
38x15,50R20LT	12,00	508	953	959	390
39x13,50R17LT	11,00	432	978	985	345
40x13,50R17LT	11,00	432	1 004	1 010	345
40x13,50R20LT	11,00	508	1 004	1 010	345
40x14,50R17LT	12,00	432	1 004	1 010	372
40x14,50R18LT	12,00	457	1 004	1 010	372
40x14,50R20LT	12,00	508	1 004	1 010	372
40x15,50R20LT	12,00	508	1 004	1 010	390
40x15,50R22LT	12,00	559	1 004	1 010	390
40x15,50R24LT	12,00	610	1 004	1 010	390
40x15,50R26LT	12,50	660	1 004	1 010	395
42x14,50R17LT	12,00	432	1 055	1 061	372

Обозначение размера шины ^{1,4}	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм) ²		Ширина профиля <i>S</i> (мм) ³
			Дорожный протектор ⁶	Протектор ведущего колеса ⁵	
42x14,50R20LT	12,00	508	1 055	1 061	372
8,00–16,5LT	6,00	419	720	730	203
8,75–16,5LT	6,75	419	748	759	222
9,50–16,5LT	6,75	419	776	787	241
10–16,5LT	8,25	419	762	773	264
12–16,5LT	9,75	419	818	831	307
30x9,50–16,5LT	7,50	419	750	761	240
31x10,50–16,5LT	8,25	419	775	787	266
33x12,50–16,5LT	9,75	419	826	838	315
35x12,50	10,00	419	877	883	318
37x12,50–16,5LT	9,75	419	928	939	315
37x14,50–16,5LT	11,25	419	928	939	365

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой «R» вместо «–» (например, 24x7,50R13LT).

² Коэффициент «b» для расчета D_{max} принимается равным 1,07. Изготовитель может указать в разделе 9 карточки сообщения, приведенной в приложении 1 ('Замечания') тип протектора, выбранный для применения.

³ Габаритная ширина профиля может превышать это значение не более чем на 7%.

⁴ Для шин, обозначения размеров которых не включены в эту таблицу (например, 37x14,50R17LT):

- первое число (например, 37) означает номинальный габаритный диаметр, обозначенный кодом,
- второе число (например, 14,50) означает номинальную ширину профиля (S1), обозначенную кодом (должен заканчиваться на «,50»),
- третье число (например, 17) означает номинальный диаметр обода (d), обозначенный кодом.

Для пересчета размеров, обозначенных кодом в мм, производится умножение на 25,4 с округлением до ближайшего мм.

Код ширины теоретического обода (A_1) принимают равным номинальной ширине профиля (S1), обозначенной кодом, умноженным на коэффициент 0,8 и округленным до ближайшего 0,5.

Наружный диаметр (D) рассчитывают следующим образом:

- диаметр обычной шины D (мм) = (габаритный диаметр (обозначенный кодом) – 0,48) x 25,4, округленный до ближайшего мм
- диаметр зимней шины D (мм) = (габаритный диаметр (обозначенный кодом) – 0,24) x 25,4, округленный до ближайшего мм.

⁵ На шины с протектором для ведущих колес наносится по крайней мере одна из следующих надписей:

- надпись(и), указанная(ые) в пункте 3.1.13 настоящих Правил;
- обозначение «Alpine» («высокогорная») (3PMSF), определенное в Правилах № 117 ООН;
- надпись «TRACTION» («ТЯГОВАЯ»), указанная в Правилах № 117 ООН.

⁶ К шинам с дорожным протектором относятся все шины, не являющиеся шинами с протектором ведущего колеса.

Таблица С

**Шины с условным обозначением, монтируемые на ободьях с уклоном 5°
или на плоских ободьях
Диагональные и радиальные**

Обозначение размера шины ¹	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода d (мм)	Наружный диаметр D (мм) ²			Ширина профиля S (мм) ³
			Нормальная		Зимняя	
			(a)	(b)		
6,50–20	5	508	878	–	893	184
7,00–15TR	5,5	381	777	–	792	199
7,00–18	5,5	457	853	–	868	199
7,00–20	5,5	508	904	–	919	199
7,50–15TR	6	381	808	–	825	215
7,50–17	6	432	859	–	876	215
7,50–18	6	457	884	–	901	215
7,50–20	6	508	935	–	952	215
8,25–15TR	6,5	381	847	855	865	236
8,25–20	6,5	508	974	982	992	236
9,00–15TR	7	381	891	904	911	259
9,00–20	7	508	1 019	1 031	1 038	259
10,00–15TR	7,5	381	927	940	946	278
10,00–20	7,5	508	1 054	1 067	1 073	278
10,00–22	7,5	559	1 104	1 118	1 123	278
11,00–20	8	508	1 085	1 099	1 104	293
11,00–22	8	559	1 135	1 150	1 155	293
11,00–24	8	610	1 186	1 201	1 206	293
11,50–20	8	508	1 085	1 099	1 104	296
12,00–20	8,5	508	1 125	–	1 146	315
12,00–24	8,5	610	1 226	–	1 247	315
14,00–20	10	508	1 241	–	1 266	375
14,00–24	10	610	1 343	–	1 368	375
16,00–20	11,25	508	1 309	1 320	–	438

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой «R» вместо «←» (например, 6,50 R 20).

² Коэффициент «b» для расчета D_{max} принимается равным 1,06. Категория использования: для шин, предназначенных для использования на обычных дорогах: а) дорожный протектор, б) утолщенный протектор.

³ Габаритная ширина может превышать это значение не более чем на 6%.

Таблица D

Шины с условным обозначением для специального использования
Диагональные и радиальные

Обозначение размера шины	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм) ¹		Ширина профиля <i>S</i> (мм) ²
			(a)	(b)	
10,00–20ML	7,5	508	1 073	1099	278
11,00–22ML	8	559	1 155	1182	293
13,00–24ML	9	610	1 302	–	340
14,00–20ML	10	508	1 266	–	375
14,00–24ML	10	610	1 368	–	375
15–19,5ML	11,75	495	1 019	–	389
24 R 21	18	533	1 372	–	610

¹ Коэффициент «f» для расчета D_{max} : 1,06.

Категория использования: специальная: а) протектор ведущего колеса,

б) утолщенный протектор.

² Габаритная ширина профиля может превышать это значение не более чем на 8%.

Таблица Е

**Шины с условным обозначением, монтируемые на ободьях с уклоном 15°
 Диагональные и радиальные**

Обозначение размера шины ¹	Код ширины измерительного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм) ²			Ширина профиля <i>S</i> (мм) ³
			Нормальная		Зимняя	
			(a)	(b)		
8–19,5	6,00	495	859	–	876	203
8–22,5	6,00	572	935	–	952	203
9–22,5	6,75	572	974	982	992	229
10–22,5	7,50	572	1 019	1 031	1 038	254
11–22,5	8,25	572	1 054	1 067	1 073	279
11–24,5	8,25	622	1 104	1 118	1 123	279
12–22,5	9,00	572	1 085	1 099	1 104	300
12–24,5	9,00	622	1 135	1 150	1 155	300
12,5–22,5	9,00	572	1 085	1 099	1 104	302
12,5–24,5	9,00	622	1 135	1 150	1 155	302
14–17,5	10,50	445	907	–	921	349 (–)
15–19,5	11,75	495	1 005	–	1 019	389 (–)
15–22,5	11,75	572	1 082	–	1 095	389 (–)
16,5–22,5	13,00	572	1 128	–	1 144	425 (–)
18–19,5	14,00	495	1 080	–	1 096	457 (–)
18–22,5	14,00	572	1 158	–	1 172	457 (–)
24R20,5	18,00	521	1 369	–	–	606

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой «R» вместо «–» (например, 8R19,5).

² Коэффициент «b» для расчета D_{max} : 1,05. Категория использования: нормальная: для шин, предназначенных для использования на обычных дорогах: а) дорожный протектор, б) утолщенный протектор

³ Габаритная ширина может превышать это значение не более чем на 6%.

(–) Габаритная ширина может превышать это значение не более чем на 5%.

Приложение 6

Метод измерения шин

1. Шина надевается на измерительный обод, указанный изготовителем, в соответствии с пунктом 4.1.11 настоящих Правил, и накачивается до давления, указанного изготовителем, в соответствии с пунктом 4.1.12 настоящих Правил.
2. Смонтированная на ободе шина выдерживается в течение не менее 24 часов при комнатной температуре.
3. Давление регулируется по величине, указанной в пункте 1 выше.
4. Габаритная ширина шины измеряется при помощи кронциркуля с учетом толщины защитных выступов или полос в шести точках, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга; в качестве габаритной ширины принимается максимальная измеренная величина.
5. Наружный диаметр рассчитывается на основе максимальной длины окружности.

Приложение 7

Порядок проведения испытаний на прочность в зависимости от нагрузки/скорости

1. Подготовка шины
 - 1.1 Новая шина надевается на испытательный обод, указанный изготовителем, в соответствии с пунктом 4.1.11 настоящих Правил.
 - 1.2 При испытании шины с камерой используется новая камера в комплекте, состоящем из камеры, клапана и ободной ленты (в случае необходимости).
 - 1.3 Шина накачивается до давления, соответствующего индексу давления, указанному изготовителем, в соответствии с пунктом 4.1.12 настоящих Правил.
 - 1.4 Смонтированная на ободе шина выдерживается при температуре помещения, в котором проводится испытание, в течение не менее трех часов.
 - 1.5 Давление в шине вновь доводится до величины, указанной в пункте 1.3 выше.
2. Процедура испытания
 - 2.1 Смонтированная на ободе шина устанавливается на испытательную ось и приводится в соприкосновение с наружной поверхностью гладкого испытательного ведущего барабана диаметром $1,70 \text{ м} \pm 1\%$, поверхность которого имеет по меньшей мере такую же ширину, как и протектор шины.
 - 2.2 К испытательной оси прилагается серия испытательных нагрузок, равных определенной доле в процентах от нагрузки, указанной в приложении 4 к настоящим Правилам перед индексом нагрузки, нанесенным на боковине шины, в соответствии с приведенной ниже программой испытаний. Если на шине указаны индексы несущей способности одиночной и сдвоенной шины, то в качестве исходной величины испытательной нагрузки должна выбираться величина, указанная для одиночной шины.
 - 2.2.1 Для шин с обозначением категории скорости выше P процедуры испытаний указаны в пункте 3.
 - 2.2.2 Для всех иных типов шин программа испытаний на прочность излагается в добавлении 1 к настоящему приложению.
 - 2.3 На протяжении всего периода испытания давление в шине не должно регулироваться, а испытательная нагрузка должна оставаться постоянной на протяжении каждого из трех этапов испытания.
 - 2.4 Во время испытания температура в помещении, в котором оно проводится, должна поддерживаться в диапазоне $20\text{--}30 \text{ }^\circ\text{C}$ или с согласия изготовителя может быть более высокой.
 - 2.5 Программа испытания на прочность должна выполняться без перерывов.
3. Программа испытаний нагрузки/скорости для шин с обозначением категории скорости Q и выше

- 3.1 Данная программа применяется:
 - 3.1.1 ко всем шинам, обозначенным индексом несущей способности не более 121 для одиночной шины;
 - 3.1.2 к шинам, обозначенным индексом несущей способности не менее 122 для сдвоенной шины и имеющим дополнительную маркировку «С» либо «LT», указанную в пункте 3.1.14 настоящих Правил.
- 3.2 Нагрузка на колесо в процентах от нагрузки, соответствующей индексу несущей способности:
 - 3.2.1 90% при испытаниях на испытательном барабане диаметром 1,70 м \pm 1%;
 - 3.2.2 92% при испытаниях на испытательном барабане диаметром 2,0 м \pm 1%.
- 3.3 Первоначальная скорость при испытании: скорость, соответствующая обозначению категории скорости минус 20 км/ч;
 - 3.3.1 Время для достижения первоначальной скорости при испытаниях: 10 мин.;
 - 3.3.2 Продолжительность первого этапа = 10 мин.
- 3.4 Вторая скорость при испытании: скорость, соответствующая обозначению категории скорости минус 10 км/ч;
 - 3.4.1 Продолжительность первого этапа = 10 мин.
- 3.5 Конечная скорость при испытании: скорость, соответствующая обозначению категории скорости;
 - 3.5.1 Продолжительность конечного этапа = 30 мин.
- 3.6 Общая продолжительность испытания: 1 ч.
- 4. Эквивалентные методы испытания
Если используется метод, отличающийся от описанного в пункте 2 выше, то должна быть доказана его эквивалентность.

Приложение 7 – Добавление 1

Программа испытания на прочность

Индекс нагрузки	Категория скорости шины	Скорость испытательного барабана		Нагрузка, прилагаемая к маховику, в процентах от нагрузки, соответствующей индексу нагрузки		
		Радиальная конструкция км.ч ⁻¹	Диагональная (диагонально-переплетенная) конструкция км.ч ⁻¹	7 ч	16 ч	24 ч
122 и выше	F	32	32	66%	84%	101%
	G	40	32			
	J	48	40			
	K	56	48			
	L	64	–			
	M	72	–			
121 и ниже	F	32	32	70%	88%	106%
	G	40	40			
	J	48	48			
	K	56	56			
	L	64	56	4 ч	6 ч	106%
				75%	97%	
	M	80	64	75%	97%	114%
	N	88	–	75%	97%	114%
P	96	–	75%	97%	114%	

Примечания:

- (1) Шины «специального назначения» (см. пункт 2.1 с) настоящих Правил) следует испытывать на скорости, составляющей 85% от скорости, предписанной для эквивалентных шин обычного типа.
- (2) Шины с индексом нагрузки 122 и выше, категорий скорости N или P и с дополнительной маркировкой «LT» или «C», указанной в пункте 3.1.14 настоящих Правил, испытываются в том порядке, который указан в приведенной выше таблице для шин с индексом нагрузки 121 и ниже.

Приложение 7 – Добавление 2

Соотношение между индексом давления и величинами давления

<i>Индекс давления («PSI»)</i>	<i>Бар</i>	<i>кПа</i>
20	1,4	140
25	1,7	170
30	2,1	210
35	2,4	240
40	2,8	280
45	3,1	310
50	3,4	340
55	3,8	380
60	4,1	410
65	4,5	450
70	4,8	480
75	5,2	520
80	5,5	550
85	5,9	590
90	6,2	620
95	6,6	660
100	6,9	690
105	7,2	720
110	7,6	760
115	7,9	790
120	8,3	830
125	8,6	860
130	9,0	900
135	9,3	930
140	9,7	970
145	10,0	1 000
150	10,3	1 030
...

Приложение 8

Изменение несущей способности в зависимости от скорости шины для транспортных средств неиндивидуального пользования – Радиальные и диагональные

(См. пункты 2.30 и 2.32)

Изменение несущей способности (в процентах)										
Скорость (км/ч)	Все индексы нагрузки				Индексы нагрузки $\geq 122^1$		Индексы нагрузки $\leq 121^1$			
	Обозначение категории скорости				Обозначение категории скорости		Обозначение категории скорости			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P ²
0	+150	+150	+150	+150	+150	+150	+110	+110	+110	+110
5	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+90	+90	+90	+90
10	+80	+80	+80	+80	+80	+80	+75	+75	+75	+75
15	+65	+65	+65	+65	+65	+65	+60	+60	+60	+60
20	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50
25	+35	+35	+35	+35	+35	+35	+42	+42	+42	+42
30	+25	+25	+25	+25	+25	+25	+35	+35	+35	+35
35	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+29	+29	+29	+29
40	+15	+15	+15	+15	+15	+15	+25	+25	+25	+25
45	+13	+13	+13	+13	+13	+13	+22	+22	+22	+22
50	+12	+12	+12	+12	+12	+12	+20	+20	+20	+20
55	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+17,5	+17,5	+17,5	+17,5
60	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+15,0	+15,0	+15,0	+15,0
65	+7,5	+8,5	+8,5	+8,5	+8,5	+8,5	+13,5	+13,5	+13,5	+13,5
70	+5,0	+7,0	+7,0	+7,0	+7,0	+7,0	+12,5	+12,5	+12,5	+12,5
75	+2,5	+5,5	+5,5	+5,5	+5,5	+5,5	+11,0	+11,0	+11,0	+11,0
80	0	+4,0	+4,0	+4,0	+4,0	+4,0	+10,0	+10,0	+10,0	+10,0
85	-3	+2,0	+3,0	+3,0	+3,0	+3,0	+8,5	+8,5	+8,5	+8,5
90	-6	0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+7,5	+7,5	+7,5	+7,5
95	-10	-2,5	+1,0	+1,0	+1,0	+1,0	+6,5	+6,5	+6,5	+6,5
100	-15	-5	0	0	0	0	+5,0	+5,0	+5,0	+5,0
105	-	-8	-2	0	0	0	+3,75	+3,75	+3,75	+3,75
110	-	-13	-4	0	0	0	+2,5	+2,5	+2,5	+2,5
115	-	-	-7	-3	0	0	+1,25	+1,25	+1,25	+1,25
120	-	-	-12	-7	0	0	0	0	0	0
125	-	-	-	-	-	0	-2,5	0	0	0
130	-	-	-	-	-	0	-5,0	0	0	0
135	-	-	-	-	-	-	-7,5	-2,5	0	0
140	-	-	-	-	-	-	-10	-5	0	0
145	-	-	-	-	-	-	-	-7,5	-2,5	0
150	-	-	-	-	-	-	-	-10,0	-5,0	0

<i>Изменение несущей способности (в процентах)</i>											
<i>Скорость (км/ч)</i>	<i>Все индексы нагрузки</i>				<i>Индексы нагрузки ≥122¹</i>		<i>Индексы нагрузки ≤121¹</i>				
	<i>Обозначение категории скорости</i>				<i>Обозначение категории скорости</i>		<i>Обозначение категории скорости</i>				
155	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–7,5	–2,5
160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–10,0	–5,0

¹ Индексы несущей способности относятся к одному режиму эксплуатации.

² При скоростях свыше 160 км/ч изменения несущей способности не допускаются. Для категории скоростей «Q» и выше категория скорости, соответствующая обозначению данной категории скорости (см. пункт 2.31.2), означает максимальную скорость, допустимую для данной шины.

Приложение 9

Сообщение

Реклассификация рабочего описания для целей восстановления протектора на основании Правил № 109 ООН

(Максимальный формат: A4 [210 x 297 мм])

Выдано (название и адрес изготовителя шин):.....

.....

Заявление:

Тип, соответствующий нижеследующему описанию, официально утвержден для эксплуатации согласно рабочему описанию более высокого уровня по сравнению с рабочим описанием шины в соответствии с ее первоначальным официальным утверждением. В связи с этим с учетом любых ограничений, оговоренных в пункте 4.1.1 ниже, разрешается восстанавливать протектор шины, имеющей первоначальное рабочее описание и номер официального утверждения, для ее эксплуатации согласно рабочему описанию более высокого уровня.

Решено также, что эта информация может быть предоставлена органом по официальному утверждению любому производственному объекту, занимающемуся восстановлением протекторов, который был официально утвержден на основании Правил № 109 ООН.

1. Наименование изготовителя:

2. Обозначение типа шины, присвоенное изготовителем:

2.1 Фирменное(ые) наименование(я)/товарный(е) знак(и):

2.2 Торговое(ые) описание(я)/коммерческое(ие) наименование(я)

3. Обозначение размера шины:

.....

3.1 Категория использования (обычная, зимняя или специальная):

.....

4. Рабочее описание

4.1 Первоначальная шина:

Номер официального утверждения на основании Правил № 54

.....

Кем предоставлен:

.....

4.1.1 Когда это применимо – производственное предприятие, на котором были изготовлены шины, пригодные для усовершенствования, соответствующие периоды изготовления и средства идентификации каждого или обоих этих аспектов:

.....

.....

- 4.2 Усовершенствованная шина:
 - Номер официального утверждения на основании Правил № 54
 - Кем предоставлен:
 - 5. Санционировано (представитель изготовителя шины):
 - 5.1 Фамилия (прописными буквами):
 - 5.2 Департамент:
 - 5.3 Подпись:
-