

26 March 2013

Соглашение

О принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний*

(Пересмотр 2, включающий поправки, вступившие в силу 16 октября 1995 года)

Добавление 53: Правила № 54

Пересмотр 3

Включает все тексты, действующие на настоящий момент:

Исправление 1 к дополнению 15 к первоначальному варианту Правил – Дата вступления в силу: 23 июня 2004 года

Дополнение 16 к первоначальному варианту Правил – Дата вступления в силу: 13 ноября 2004 года

Исправление 1 к пересмотру 2 Правил – Дата вступления в силу: 9 марта 2005 года

Дополнение 17 к первоначальному варианту Правил – Дата вступления в силу: 17 марта 2010 года

Исправление опечатки в пересмотре 2 Правил (только на английском языке)

Дополнение 18 к первоначальному варианту Правил – Дата вступления в силу: 27 января 2013 года

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



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

* Прежнее название Соглашения: Соглашение о принятии единообразных условий официального утверждения и о взаимном признании официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств, совершено в Женеве 20 марта 1958 года.

GE.13-21401 (R) 070514 120514



* 1 3 2 1 4 0 1 *

Просьба отправить на вторичную переработку



Правила № 54

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

Содержание

	<i>Стр.</i>
1. Область применения	4
2. Определения	4
3. Маркировка.....	9
4. Заявка на официальное утверждение	11
5. Официальное утверждение.....	12
6. Технические требования.....	13
7. Модификация и распространение официального утверждения типа шины	17
8. Соответствие производства	17
9. Санкции, налагаемые за несоответствие производства	18
10. Окончательное прекращение производства.....	18
11. Названия и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания на официальное утверждение, и органов по официальному утверждению типа	18
Приложения	
1. Сообщение	20
2. Схема знака официального утверждения	22
3. Схема маркировки шины	23
4. Список обозначений индексов несущей способности	25
5. Обозначение и размеры шин	29
Часть I – Европейские шины	29
Часть II – Шины Соединенных Штатов Америки	35
6. Метод измерения пневматических шин	40
7. Порядок проведения испытаний на прочность в зависимости от нагрузки/скорости	41
Добавление 1 – Программа испытания на прочность	43
Добавление 2 – Соотношение между индексом давления и величинами давления	44
8. Изменение несущей способности в зависимости от скорости шины для транспортных средств неиндивидуального пользования – Радиальные и диагональные	45
9. Сообщение – Реклассификация рабочего описания для целей восстановления протектора на основании Правил № 109	47

1. Область применения

Настоящие Правила распространяются на новые пневматические шины, предназначенные преимущественно для транспортных средств категорий М₂, М₃, N, O₃ и O₄^{1, 2}. Вместе с тем они не применяются к типам шин, обозначаемых индексами категории скорости, соответствующими скоростям менее 80 км/ч.

2. Определения

Для целей настоящих Правил:

- 2.1 "*тип пневматической шины*" означает категорию пневматических шин, не имеющих между собой существенных различий в отношении следующих характеристик:
 - 2.1.1 изготовителя;
 - 2.1.2 обозначения размера шины;
 - 2.1.3 категории использования (обычная шина, зимняя шина, шина специального назначения);
 - 2.1.4 конструкции (диагональная (диагонально-переплетенная); радиальная);
 - 2.1.5 категории скорости;
 - 2.1.6 индексов несущей способности; и
 - 2.1.7 поперечного сечения;
- 2.2 категория использования:
 - 2.2.1 "*обычная шина*" означает шину, предназначенную для обычного использования на дорогах;
 - 2.2.2 "*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;
 - 2.2.3 "*шина специального назначения*" означает шину, предназначенную для смешанного использования как на дорогах, так и вне дорог или для иного специального использования. Эти шины предназначены прежде всего для приведения транспортного средства в движение и поддержания его движения в условиях бездорожья;

¹ В соответствии с определениями, содержащимися в Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, пункт 2 – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

² Настоящими Правилами устанавливаются требования в отношении шин как элемента оборудования. Они не ограничивают их установку той или иной категорией транспортных средств.

- 2.2.3.1 "*профессиональная внедорожная шина*" является шиной специального назначения, которую используют в основном для работы в тяжелых внедорожных условиях;
- 2.3 "*конструкция*" пневматической шины означает технические характеристики каркаса шины. Различаются, в частности, следующие типы конструкции шин:
- 2.3.1 "*диагональная*" или "*диагонально-переплетенная*" – конструкция пневматической шины, у которой нити корда достигают бортов и располагаются таким образом, что образуют чередующиеся углы, значительно меньшие 90° по отношению к осевой линии протектора;
- 2.3.2 "*радиальная*" – конструкция пневматической шины, у которой нити корда достигают бортов и располагаются под углами, близкими к 90° по отношению к осевой линии протектора, и каркас которой укрепляется по окружности при помощи практически нерастяжимого пояса;
- 2.4 "*борт*" означает элемент пневматической шины, форма и конструкция которого позволяют ему прилегать к ободу и удерживать на нем шину³;
- 2.5 "*корд*" означает нити, образующие ткань слоев в пневматической шине³;
- 2.6 "*слой*" означает зону, образованную прорезиненным кордом, у которого слои расположены параллельно друг другу³;
- 2.7 "*каркас*" означает часть пневматической шины, которая не является протектором и резиной боковины и которая при накачанной шине воспринимает нагрузку³;
- 2.8 "*протектор*" означает часть пневматической шины, которая соприкасается с грунтом, защищает каркас от механических повреждений и способствует обеспечению сцепления колеса с грунтом³;
- 2.9 "*боковина*" означает часть пневматической шины, расположенную между протектором и зоной, покрываемой закраиной обода³;
- 2.10 "*нижняя часть боковины*" означает зону, расположенную между максимальным сечением шины и зоной, покрываемой закраиной обода³;
- 2.10.1 вместе с тем в случае шин, определяемых по "шине, соответствующей конфигурации обода" (см. пункт 3.1.11), обозначение "А", этот термин означает зону посадки шины на обод;
- 2.11 "*канавки протектора*" означает пространство между двумя соседними выступами и/или шашками рисунка протектора³;
- 2.12 "*ширина профиля (S)*" означает линейное расстояние между наружными боковинами накачанной пневматической шины, не включая выступов, образуемых надписями (маркировкой), украшениями, швами или защитным рифлением³;

³ См. пояснительный рисунок.

- 2.13 "габаритная ширина" означает линейное расстояние между наружными боковинами накачанной пневматической шины, включая надписи (маркировку), украшения, швы и защитные рифления³;
- 2.14 "высота профиля (H)" означает расстояние, равное половине разницы между наружным диаметром шины и номинальным диаметром обода;
- 2.15 "номинальное отношение высоты профиля к его ширине (Ra)" означает частное от деления высоты профиля (H) на номинальную ширину профиля (S₁), умноженное на сто, причем оба размера выражаются в одинаковых единицах измерения;
- 2.16 "наружный диаметр (D)" означает габаритный диаметр новой накачанной пневматической шины³;
- 2.17 "обозначение размера шины"
- 2.17.1 обозначение должно включать:
- 2.17.1.1 номинальную ширину профиля (S₁). Эта ширина должна быть выражена в мм, за исключением тех типов шин, обозначение которых приводится в первой колонке таблиц в приложении 5 к настоящим Правилам;
- 2.17.1.2 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 внешнего диаметра, выраженное в мм;
- 2.17.1.3 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;
- 2.17.1.3.1 величины условного числа "d", выраженные в миллиметрах, указаны ниже:

Условная единица номинального диаметра обода (обозначение "d")	Величина обозначения "d", выраженная 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	482

Условная единица номинального диаметра обода (обозначение "d")	Величина обозначения "d", выраженная в мм
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

- 2.17.1.4 обозначение шины, соответствующей конфигурации обода, если она отличается от стандартной конфигурации и еще не обозначена буквой "d", указывающей номинальный код диаметра обода;
- 2.18 "номинальный диаметр обода (d)" означает диаметр обода, на котором монтируется шина³;
- 2.19 "обод" означает основание для покрышки с камерой или для бескамерной шины, на которое опираются борта шины³;
- 2.20 "теоретический обод" означает обод, ширина которого в x раз больше номинальной ширины профиля шины; эта величина указывается изготовителем шины;
- 2.21 "измерительный обод" означает обод, на котором должна монтироваться шина для проведения измерений;
- 2.22 "испытательный обод" означает обод, на котором должна монтироваться шина для испытания на прочность в зависимости от нагрузки/скорости;
- 2.23 "отрыв" означает отделение кусков резины протектора;
- 2.24 "отслоение корда" означает отделение корда от окружающего его покрытия;
- 2.25 "отслоение слоев" означает отделение друг от друга соседних слоев;
- 2.26 "отслоение протектора" означает отделение протектора от каркаса;
- 2.27 "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 пневматической шины может иметь одну или несколько

ко 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;

2.28 "категория скорости":

2.28.1 указанная при помощи условного обозначения скорость, при которой шина может выдерживать нагрузку, обозначенную соответствующим индексом несущей способности;

2.28.2 категориями скорости являются указанные 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
S	180
T	190
U	200
H	210

2.29 "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;

2.30 "коэффициент пустотности" означает соотношение площади пустот в опорной поверхности и площади этой опорной поверхности, которое рассчитывают по чертежу формы;

2.31 "класс шины" означает одну из следующих групп:

2.31.1 *шины класса C2*: шины, имеющие индекс несущей способности для одиночной шины не выше 121 и обозначение категории скорости не ниже "N";

⁴ Для обеспечения согласованности условные обозначения и скорости, указанные в этой таблице, аналогичны тем, которые приведены для пассажирских автомобилей в Правилах № 30. Их не следует использовать для указания скоростей, с которыми грузовые транспортные средства, оборудованные такими шинами, могут двигаться по дорогам.

- 2.31.2 *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 для официального утверждения пневматических 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 товарный знак;
 - 3.1.2 обозначение размера шины, определенное в пункте 2.17 настоящих Правил;
 - 3.1.3 следующее указание конструкции:
 - 3.1.3.1 для шин диагональной (диагонально-переплетенной) конструкции: никакого указания или буква "D";
 - 3.1.3.2 для шин радиальной конструкции: буква "R" перед указанием диаметра обода и факультативно слово "RADIAL" ("РАДИАЛЬНАЯ");
 - 3.1.4 обозначение (или обозначения) категории скорости:
 - 3.1.4.1 индекс категории номинальной скорости, к которой относится шина, в виде обозначения, указанного в пункте 2.28.2 выше;
 - 3.1.4.2 указание второй категории скорости, если применяются положения пункта 6.2.5 ниже;
 - 3.1.5 надпись M+S, M.S или M&S, если шина относится к категории использования "зимняя шина";
 - 3.1.6 индексы несущей способности в соответствии с определениями, приведенными в пункте 2.27 настоящих Правил;
 - 3.1.7 слово "TUBELESS" ("БЕСКАМЕРНАЯ"), если речь идет о шине, предназначенной для использования без камеры;
 - 3.1.8 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;
 - 3.1.9 в случае шин, которые могут быть восстановлены, на каждой из боковин обозначение "Q" диаметром не менее 20 мм или слово "REGROOVABLE" в виде рельефных или выдавленных букв;

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

- 3.1.10 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;
- 3.1.11 в случае шин, которые первоначально были официально утверждены после 1 марта 2004 года, обозначение, указанное в пункте 2.17.1.4, наносится только непосредственно после маркировки диаметра обода, указанной в пункте 2.17.1.3;
- 3.1.12 надпись "MPT" (либо "ML") и/или "POR", если шина относится к категории "специальных" шин;
"ET" означает усиленный протектор, "ML" – добычу полезных ископаемых и лесозаготовку, "MPT" – универсальный грузовой автомобиль и "POR" – профессиональное транспортное средство повышенной проходимости⁶;
- 3.1.13 буквы "C" или "LT" после маркировки диаметра обода, указанной в пункте 2.17.1.3, и, если это применимо, после обозначения шины, соответствующей конфигурации обода, указанной в пункте 2.17.1.4:
- 3.1.13.1 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;
- 3.1.13.2 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;
- 3.1.14 буквы "CP" после маркировки диаметра обода, указанной в пункте 2.17.1.3, и, если это применимо, после обозначения шины, соответствующей конфигурации обода, указанной в пункте 2.17.1.4. 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 автоприцепах;
- 3.1.15 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.

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

- 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 пункте 3.1.1 выше.
- 3.4.1 Вместе с тем для шин, определяемых по "шине, соответствующей конфигурации обода" (см. пункт 3.1.11), обозначение "A", маркировка может наноситься в любом месте на внешней боковине шины.

4. Заявка на официальное утверждение

- 4.1 Заявка на официальное утверждение типа шины представляется держателем наименования изготовителя или товарного знака либо его надлежащим образом уполномоченным представителем. В заявке должны быть указаны:
- 4.1.1 обозначение размера шины в соответствии с определением, содержащимся в пункте 2.17 настоящих Правил;
- 4.1.2 наименование изготовителя или товарный знак;
- 4.1.3 категория использования (обычная, специальная или зимняя);
- 4.1.4 конструкция: диагональная (диагонально-переплетенная), 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 2.20 выше;
- 4.1.10 ободья, на которых возможен монтаж шины;
- 4.1.11 измерительный и испытательный обод;
- 4.1.12 давление при измерении и индекс испытательного давления;
- 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 пневматической шины, представленный на официальное утверждение на основании настоящих Правил, удовлетворяет предписаниям нижеприведенного пункта 6, 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 пневматической шины.
- 5.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении или об отказе в официальном утверждении типа пневматической шины на основании настоящих Правил посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 1 к настоящим Правилам.
- 5.4 На каждой шине, соответствующей типу пневматической 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

⁷ Отличительные номера Договаривающихся сторон Соглашения 1958 года воспроизведены в приложении 3 к Сводной резолюции о конструкции

- 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

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.

6. Технические требования

- 6.1 Размеры шин
- 6.1.1 Ширина профиля шины
- 6.1.1.1 Ширина профиля шины рассчитывается по следующей формуле:

$$S = S_1 + K (A - A_1),$$

где:

S – "ширина профиля" в мм, измеренная на измерительном ободе;

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

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

A_1 – ширина теоретического обода в мм.

Для A_1 принимается значение S_1 , умноженное на величину x , установленную изготовителем, а для K – значение 0,4.

6.1.1.2 Вместе с тем для тех существующих 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 3.1.11), 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 2.17.1.3 выше и выраженное в мм;

S_1 – номинальная ширина профиля, выраженная в мм;

R_a – номинальное отношение высоты профиля к его ширине;

H – номинальная высота профиля в мм, равная $S_1 \times 0,01 R_a$.

Все эти величины должны соответствовать величинам, приведенным на боковине шины в ее обозначении в соответствии с предписаниями пункта 3.4 выше.

6.1.2.2 Вместе с тем в случае тех существующих 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 в случае шин, определяемых по "шине, соответствующей конфигурации обода" (см. пункт 3.1.11), обозначение " A ", наружный диаметр указывается в обозначении габаритов шины, приведенном на боковине шины.

6.1.3 Метод измерения пневматических шин

Измерение пневматических 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 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 с номинальной шириной профиля, превышающей 305 мм, предназначенных для сдвоенных колес, величина, определенная в соответствии с пунктом 6.1.1 выше, не может быть превышена более чем на 2% в случае шин радиальной конструкции, у которых номинальное отношение высоты профиля к его ширине составляет более 60, или на 4% в случае шин диагональной (диагонально-переплетенной) конструкции.
- 6.1.4.3 Вместе с тем в случае шин, определяемых по "шине, соответствующей конфигурации обода" (см. пункт 3.1.11), 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:
- $$D_{min} = d + (2H \times a),$$
- $$D_{max} = d + (2H \times b),$$
- где:
- 6.1.5.1 для размеров, перечень которых приводится в приложении 5, и в случае шин, определяемых по "шине, соответствующей конфигурации обода" (см. пункт 3.1.11), обозначение "А", номинальная высота профиля H равняется:
- $$H = 0,5 (D - d) - \text{ссылки см. в пункте 6.1.2.1.}$$
- 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 Для зимних шин наружный диаметр (D_{max}), установленный в соответствии с тем, как это указано выше, может быть больше на 1 %.
- 6.2 Испытание на прочность в зависимости от нагрузки/скорости
- 6.2.1 Каждый тип пневматической 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 $\pm 3,5\%$ от наружного диаметра, измеренного до испытания.
- 6.2.4 В случае заявки на официальное утверждение типа пневматической 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 не обязательно.
- 6.2.5 В случае заявки на официальное утверждение типа пневматической 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 добавлении 2 к Соглашению (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), 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

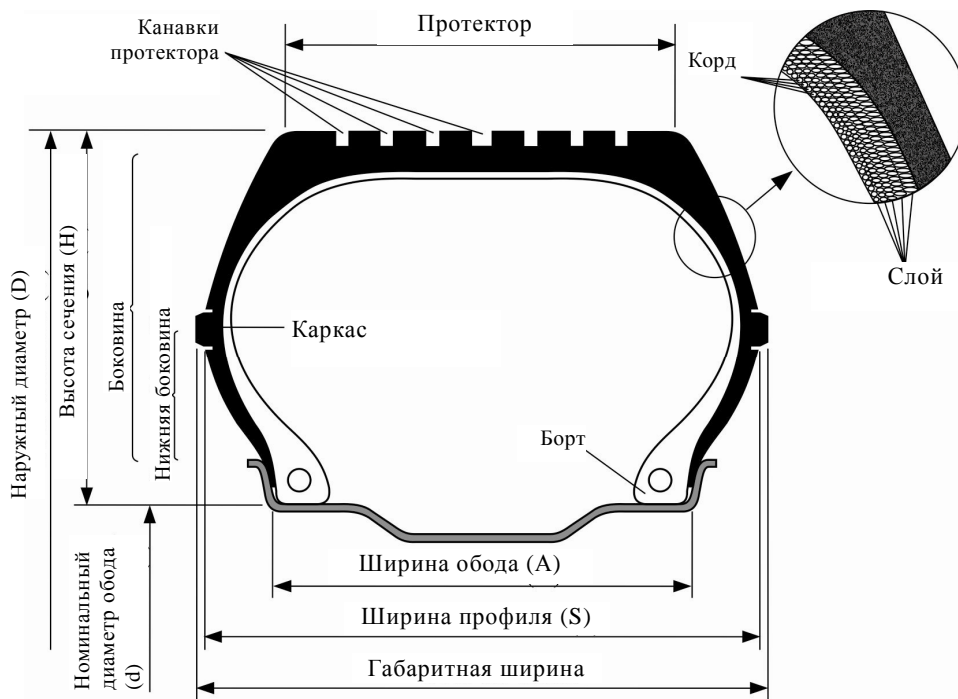
Если держатель официального утверждения полностью прекращает производство типа пневматической шины, официально утвержденного на основании настоящих Правил, он должен проинформировать об этом орган по официальному утверждению типа, предоставивший официальное утверждение. По получении этого сообщения этот 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 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают в Секретариат Организации Объединенных Наций названия и адреса технических служб и, когда это применимо, лабораторий, уполномоченных проводить испытания на официальное утверждение, а также органов по официальному утверждению типа, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, отказа в официальном утверждении или отмены официального утверждения.
- 11.2 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, могут использовать лаборатории изготовителей шин и могут указывать в качестве лабораторий, уполномоченных проводить испытания, те из них, которые расположены на их территории или на территории другой Стороны Соглашения, при условии предварительного одобрения этой процедуры компетентным органом по официальному утверждению типа этой Стороны Соглашения.

11.3 Если какая-либо Сторона Соглашения применяет пункт 11.2 выше, она при желании может направить на испытания одного или нескольких представителей по собственному выбору.

Пояснительный рисунок
(См. пункт 2 Правил)



Приложение 1

Сообщение

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



выдано: Название административного органа:

.....
.....
.....

касающееся²: 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

Официальное утверждение № Распространение №

1. Наименование изготовителя или товарный знак (товарные знаки) на типе шины:
2. Обозначение типа шины, указанное изготовителем:
3. Наименование изготовителя и его адрес:
.....
4. Если это применимо, фамилия и адрес представителя изготовителя:
.....
.....
5. Краткое описание:
 - 5.1 Размер шины
 - 5.2 Категория использования: обычная/зимняя/специального назначения²
 - 5.3 Конструкция: диагональная (диагонально-переплетенная)/радиальная²

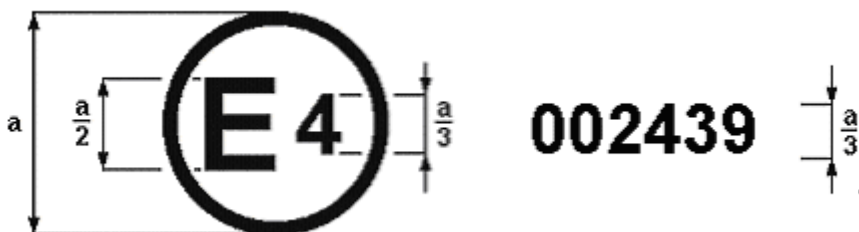
¹ Отличительный номер страны, которая предоставила/распространила/отменила официальное утверждение или отказала в официальном утверждении (см. положения Правил, касающиеся официального утверждения).

² Ненужное вычеркнуть.

-
- 5.4 Класс шины: C2/C3²
 - 5.5 Обозначение категории скорости:
 - 5.5.1 номинальная:
 - 5.5.2 дополнительная (если это применимо):
 - 5.6 Индексы несущей способности:
 - 5.6.1 соответствующий номинальной скорости: одиночная шина
сдвоенная шина
 - 5.6.2 соответствующий дополнительной скорости: одиночная шина
сдвоенная шина
 6. Техническая служба и, когда это применимо, лаборатория, уполномоченная проводить испытания на официальное утверждение или для проверки соответствия:
 7. Дата протокола, выданного этой службой:
 8. Номер протокола, выданного этой службой:
 9. Основание (основания) для распространения (если это применимо):
 10. Любые замечания:
 11. Место:
 12. Дата:
 13. Подпись:
 14. 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



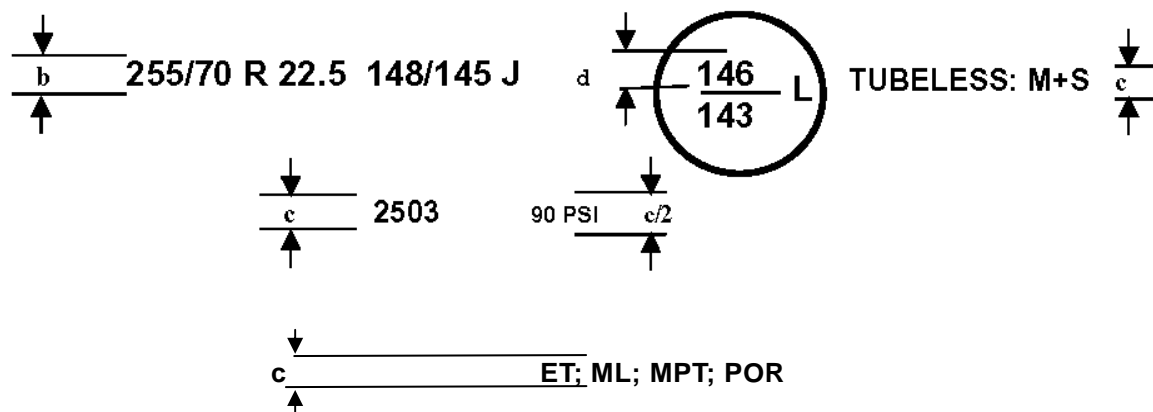
$a = 12$ мм (мин.)

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 в 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



	Минимальная высота маркировки (мм)	
	Шины с номинальным диаметром обода < 508 мм (код 20) либо с номинальной шириной профиля ≤ 235 мм (код 9)	Шины с номинальным диаметром обода ≥ 508 мм (код 20) либо с номинальной шириной профиля > 235 мм (код 9)
B	6	9
C	4	
D	6	

- Эта маркировка, приведенная в качестве примера, определяет пневматическую 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 620 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 – внешний диаметр в мм,

R – указание конструкции шины (см. пункт 3.1.3 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 2.17 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 2.17 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

<i>Индекс несущей способности</i>	<i>Соответствующая максимальная масса, которую должна выдерживать шина (кг)</i>
60	250
61	257
62	265
63	272
64	280
65	290
66	300
67	307
68	315
69	325
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710

<i>Индекс несущей способности</i>	<i>Соответствующая максимальная масса, которую должна выдерживать шина (кг)</i>
97	730
98	750
99	775
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900
105	925
106	950
107	975
108	1 000
109	1 030
110	1 060
111	1 090
112	1 120
113	1 150
114	1 180
115	1 215
116	1 250
117	1 285
118	1 320
119	1 360
120	1 400
121	1 450
122	1 500
123	1 550
124	1 600
125	1 650
126	1 700
127	1 750
128	1 800
129	1 850
130	1 900
131	1 950
132	2 000
133	2 060
134	2 120
135	2 180
136	2 240
137	2 300
138	2 360

<i>Индекс несущей способности</i>	<i>Соответствующая максимальная масса, которую должна выдерживать шина (кг)</i>
139	2 430
140	2 500
141	2 575
142	2 650
143	2 725
144	2 800
145	2 900
146	3 000
147	3 075
148	3 150
149	3 250
150	3 350
151	3 450
152	3 550
153	3 650
154	3 750
155	3 875
156	4 000
157	4 125
158	4 250
159	4 375
160	4 500
161	4 625
162	4 750
163	4 875
164	5 000
165	5 150
166	5 300
167	5 450
168	5 600
169	5 800
170	6 000
171	6 150
172	6 300
173	6 500
174	6 700
175	6 900
176	7 100
177	7 300
178	7 500
179	7 750
180	8 000

<i>Индекс несущей способности</i>	<i>Соответствующая максимальная масса, которую должна выдерживать шина (кг)</i>
181	8 250
182	8 500
183	8 750
184	9 000
185	9 250
186	9 500
187	9 750
188	10 000
189	10 300
190	10 600
191	10 900
192	11 200
193	11 500
194	11 800
195	12 150
196	12 500
197	12 850
198	13 200
199	13 600
200	14 000

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
Стандартн. серии	2,50	203	414	414	107	107
4,00R8 (*)	3,00	254	466	466	108	108
4,00R10(*)	3,00	305	517	517	108	108
4,00R12(*)	3,50	203	439	439	125	125
4,50R8 (*)	3,50	254	490	490	125	125
4,50R10(*)	3,50	305	545	545	125	128
4,50R12(*)	3,00	203	467	467	132	132
5,00R8 (*)	3,50	254	516	516	134	134
5,00R10(*)	3,50	305	568	568	134	137
5,00R12(*)	4,00	229	540	540	160	160
6,00R9	4,50	356	626	625	158	158
6,00R14C	4,50	406	728	730	170	170
6,00R16(*)	5,00	254	588	588	177	177
6,50R10	5,00	356	640	650	170	172
6,50R14C	4,50	406	742	748	176	176
6,50R16(*)	5,00	508	860	-	181	-
6,50R20(*)	5,00	305	672	672	192	192
7,00R12	5,00	356	650	668	180	182
7,00R14C	5,00	381	746	752	197	198
7,00R15(*)	5,50	406	778	778	198	198
7,00R16C	5,50	406	784	774	198	198
7,00R16	5,50	508	892	898	198	198
7,00R20	5,50	254	645	645	207	207
7,50R10	5,50	356	686	692	195	192
7,50R14C	6,00	381	772	772	212	212
7,50R15(*)	6,00	406	802	806	210	210
7,50R16(*)	6,00	432	852	852	210	210
7,50R17(*)	6,00	508	928	928	210	213

Обозначение размера шины (+)	Код ширины измеритель- ного обода	Номинальный диаметр обода d (мм)	Наружный диаметр		Ширина профиля	
			D (мм)		S (мм)	
7,50R20	6,50	381	836	836	230	234
8,25R15	6,50	406	860	860	230	234
8,25R16	6,50	432	886	895	230	234
8,25R17	6,50	508	962	970	230	234
8,25R20						
9,00R15	6,00	381	840	840	249	249
9,00R16(*)	6,50	406	912	900	246	252
9,00R20	7,00	508	1018	1012	258	256
10,00R15	7,50	381	918	918	275	275
10,00R20	7,50	508	1052	1050	275	275
10,00R22	7,50	559	1102	1102	275	275
11,00R16	6,50	406	980	952	279	272
11,00R20	8,00	508	1082	1080	286	291
11,00R22	8,00	559	1132	1130	286	291
11,00R24	8,00	610	1182	1180	286	291
12,00R20	8,50	508	1122	1120	313	312
12,00R22	8,50	559	1174	1174	313	312
12,00R24	8,50	610	1226	1220	313	312
13,00R20	9,00	508	1176	1170	336	342
14,00R20	10,00	508	1238	1238	370	375
14,00R24	10,00	610	1340	1340	370	375
16,00R20	13,00	508	1370	1370	446	446
Серия "80"						
12/80 R 20	8,50	508	1008	-	305	-
13/80 R 20	9,00	508	1048	-	326	-
14/80 R 20	10,00	508	1090	-	350	-
14/80 R 24	10,00	610	1192	-	350	-
14,75/80 R 20	10,00	508	1124	-	370	-
15,5/80 R 20	10,00	508	1158	-	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		1040	330	325
14,5 R 20 MPT	11	508		1095	362	355
14,5 R 24 MPT	11	610		1195	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 d (мм)</i>	<i>Наружный диаметр D (мм)</i>	<i>Ширина профиля S (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	1020	254
11 R 22,5	8,25	572	1050	279
11 R 24,5	8,25	622	1100	279
12 R 22,5	9,00	572	1084	300
13 R 22,5	9,75	572	1124	320
15 R 19,5	11,75	495	998	387
15 R 22,5	11,75	572	1074	387
16,5 R 19,5	13,00	495	1046	425
16,5 R 22,5	13,00	572	1122	425
18 R 19,5	14,00	495	1082	457
18 R 22,5	14,00	572	1158	457
Серия "70"				
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	1000	305
13/70 R 22,5	9,75	572	1033	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 измери- тельного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм)		Ширина профиля <i>S</i> (мм)	
			Рад.	Диэг.	Рад.	Диэг.
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	-

Обозначение размера шины (+)	Код ширины измери- тельного обода	Номинальный диаметр обода <i>d</i> (мм)	Наружный диаметр <i>D</i> (мм)		Ширина профиля <i>S</i> (мм)	
			Рад.	Диаг.	Рад.	Диаг.
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
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.
- Внешние 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 d (мм)	Наружный диаметр D (мм) ²		Ширина профиля S (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 Общая 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	Код ширины измеритель- ного обода	Номинальный диаметр обода d (мм)	Наружный диаметр D (мм) ²		Ширина профиля S (мм) ³
			Нормальная	Зимняя	
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	330	597	604	191
27x8.50-14LT	7	356	674	680	218
28x8.50-15LT	7	381	699	705	218
29x9.50-15LT	7,5	381	724	731	240
30x9.50-15LT	7,5	381	750	756	240
31x10.50-15LT	8,5	381	775	781	268
31x11.50-15LT	9	381	775	781	290
31x13.50-15LT	11	381	775	781	345
31x15.50-15LT	12	381	775	781	390
32x11.50-15LT	9	381	801	807	290
33x12.50-15LT	10	381	826	832	318
35x12.50-15LT	10	381	877	883	318
37x12.50-15LT	10	381	928	934	318
37x14.50-15LT	12	381	928	934	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
37x12.50-16.5LT	9,75	419	928	939	315
37x14.50-16.5LT	11,25	419	928	939	365
33x9.50 R15LT	7,50	381	826	832	240
35x12.50 R16.5LT	10,00	419	877	883	318
37x12.50 R17LT	10,00	432	928	934	318

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой "R" вместо "-"
 (например, 24x7,50 R 13LT).

² Коэффициент "b" для расчета Dmax принимается равным 1,07.

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

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	1038	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

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой "R" вместо "-"
(например, 6,50 R 20).

² Коэффициент "b" для расчета Dmax принимается равным 1,06. Категория
использования: для шин, предназначенных для использования на обычных дорогах:
a) дорожный протектор, b) утолщенный протектор.

³ Общая ширина профиля 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	1 099	278
11.00-22ML	8	559	1 155	1 182	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 "b" для расчета D_{max} принимается равным 1,06.

Категория использования: специальная: а) протектор ведущего колеса,

б) утолщенный протектор.

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

Таблица Е

**Шины с условным обозначением, монтируемые на ободах с уклоном 15°
 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)		
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	1031	1 038	254
11-22.5	8,25	572	1 054	1067	1 073	279
11-24.5	8,25	622	1 104	1118	1 123	279
12-22.5	9,00	572	1 085	1099	1 104	300
12-24.5	9,00	622	1 135	1150	1 155	300
12.5-22.5	9,00	572	1 085	1099	1 104	302
12.5-24.5	9,00	622	1 135	1150	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 (-)

¹ Шины радиальной конструкции обозначаются буквой "R" вместо "-" (например, 8R19,5).

² Коэффициент "b" для расчета Dmax принимается равным 1,05. Категория использования: нормальная: для шин, предназначенных для использования на обычных дорогах: а) дорожный протектор, б) утолщенный протектор.

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

(-) Общая ширина может превышать это значение не более чем на 5 %.

Приложение 6

Метод измерения пневматических 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 м \forall 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 20–30 °С 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 3.1.13 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 ∇ 1%;
 - 3.2.2 92% при испытаниях на испытательном барабане диаметром 2,0 м ∇ 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 мин ⁻¹	Диагональная (диагонально-переплетенная) конструкция мин ⁻¹	7ч.	16 ч.	24 ч.
122 и выше	F	100	100			
	G	125	100			
	J	150	125			
	K	175	150			
	L	200	-			
	M	225	-	66%	84%	101%
121 и ниже	F	100	100			
	G	125	125			
	J	150	150			
	K	175	175			
	L	200	175	<u>70%</u> <u>4 ч.</u>	<u>88%</u> <u>6 ч.</u>	106%
	M	250	200	75%	97%	114%
	N	275	-	75%	97%	114%
P	300	-	75%	97%	114%	

Примечания:

1) Шины "специального назначения" (см. пункт 2.1.3 настоящих Правил) должны испытываться при 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 дополнительной маркировкой "LT" или "C", указанной в пункте 3.1.13 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		140
25	1,4	170
30	1,7	210
35	2,1	240
40	2,4	280
45	2,8	310
50	3,1	340
55	3,4	380
60	3,8	410
65	4,1	450
70	4,5	480
75	4,8	520
80	5,2	550
85	5,5	590
90	5,9	620
95	6,2	660
100	6,6	690
105	6,9	720
110	7,2	760
115	7,6	790
120	7,9	830
125	8,3	860
130	8,6	900
135	9,0	930
140	9,3	970
145	9,7	1000
150	10,0	1030
...	10,3	...
	...	

Приложение 8

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

(См. пункты 2.27 и 2.29)

<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>			
	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

<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>				
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	
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 2.28.2), означает максимальную скорость, допустимую для данной шины.

Приложение 9

Сообщение

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

(Максимальный формат: А4 [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.

Предполагается 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.

1. Наименование изготовителя или торговая марка шины:
2. Обозначение типа, модели или конструкции шины, присвоенное изготовителем:
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:
-