ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, АВТОПРИЦЕПОВ, АВТОБУСОВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5513—86

Издание официальное

БЗ 5—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.11.012.55 : 006.354 Группа Л62

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, АВТОПРИЦЕПОВ, АВТОБУСОВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ

Технические условия

ГОСТ 5513—86

Pneumatic tyres for trailers, buses and trolleybuses. Specifications

ОКП 25 2110

Дата введения 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на пневматические шины (покрышки, камеру и ободную ленту) для грузовых автомобилей, автоприцепов, автобусов и троллейбусов, предназначенных для эксплуатации на дорогах различных категорий при температуре окружающей среды до минус 45 °С.

Стандарт не распространяется на шины с регулируемым давлением, а также на шины, специально предназначенные для работы в шахтах, рудниках и в других особых условиях эксплуатации.

Требования пп. 1.4—1.7, 1.10, 1.11, 6.1, 7.1 и разд. 2—5 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Термины и определения основных параметров, размеров и типов рисунка протектора — по ГОСТ 22374—77.

1.2. В зависимости от конструкции шины подразделяют на диагональные и радиальные.

1.3. В зависимости от назначения и условий эксплуатации шины могут иметь следующие типы рисунка протектора: дорожный, универсальный и повышенной проходимости.

Издание официальное ★ ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986
© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с изменениями

Таблица 1

Обозначение шины	Тип рисунка протектора	Обозначение обода по ГОСТ 10409—74	Размер шины, мм			Масса шины с камерой из каучуков общего назначения, кг, не более	Обозначение камеры	Тип вентиля камеры по ГОСТ 8107—75	Двойная толщина стенки камеры, мм, не менее		Обозначение ободной ленты	Статический дисбаланс покрышки, г.см, не более
			Наружный диаметр ±1,5%	Ширина профиля, не более	Статический радиус, ±1,5%				из каучуков общего назначения	из бутилкаучука		
7,50R20	Универсальный	6,0—20	928	210	440	36,5	7,50—20	ГК-115	3,8	3,5	6,7—20	8600
7,50—20	Универсальный	6,0—20	928	213	443	38,5	7,50—20	ГК-115	3,8	3,5	6,7—20	9100
8,25R20	Универсальный	6,5—20	962	230	453	46,5	8,25—20	ГК-115	4,0	3,5	6,7—20	11400
	Повышенной проходимости					47,5						11600
8,25—20	Универсальный	6,5—20	970	234	462	43,0	8,25—20	ГК-115	4,0	3,5	6,7—20	10600
9,00R20	Универсальный	7,0—20	1018	258	475	55,0	9,00—20	ГК-135	4,5	4,0	6,7—20	14200
9,00—20	Универсальный	7,0—20	1012	256	481	57,0	9,00—20	ГК-135	4,5	4,0	6,7—20	14700
	Дорожный											
10,00R20	Универсальный	7,5—20	1052	275	491	70,0	10,00—20	ГК-145	6,0	5,0	6,7—20	18700
	Дорожный											
10,00—20	Дорожный	7,5—20	1050	275	494	66,0	10,00—20	ГК-145	6,0	5,0	6,7—20	17600

Продолжение табл. 1

Обозначение шины	Тип рисунка протектора	Обозначение обода по ГОСТ 10409—74	Размер шины, мм: Наружный диаметр ±1,5%	Размер шины, мм: Ширина профиля, не более	Размер шины, мм: Статический радиус, ±1,5%	Масса шины с камерой из каучуков общего назначения, кг, не более	Обозначение камеры	Тип вентиля камеры по ГОСТ 8107—75	Двойная толщина стенки камеры, мм, не менее: из каучуков общего назначения	Двойная толщина стенки камеры, мм, не менее: из бутилкаучука	Обозначение ободной ленты	Статический дисбаланс покрышки, г·см, не более
11,00R20	Универсальный	8,5—20	1082	286	506	80,0	11,00—20	ГК-145	6,0	5,0	7,7—20	22000
	Дорожный	8,0—20				76,0						21000
12,00R20	Универсальный	8,5—20	1122	313	526	88,0	12,00—20	ГК-145	6,0	5,0	7,7—20	25100
	Дорожный					84,5						24100
12,00—20	Универсальный	8,5—20	1120	312	526	88,0	12,00—20	ГК-145	6,0	5,0	7,7—20	25000
	Дорожный											

Примечания:

1. Ширина профиля шин приведена при измерении на рекомендуемом ободе. При монтаже на другой обод ширина профиля изменяется на 40% от разности ширин двух ободьев.
2. Разрешается применять обод 6,0—20 для шин 8,25R20 и 8,25—20; 7,0—20 для шины 10,00R20 на автомобиль КамАЗ-5511; 8,5—20 для шины 11,00R20 с дорожным рисунком протектора.
3. Двойная толщина стенки камеры приведена по беговой и бандажной части.
4. Габаритные размеры камер и ободных лент определяются пресс-формой.
5. До замены моделей на новые разрешается изготовление шин с нормами габаритов, действовавшими до 01.05 92.
6. Разрешается по согласованию с потребителем применять вентиль другого типа, отличный от указанного в табл. 1.
7. Масса шин 8,25R20 и 8,25—20 с универсальным рисунком протектора на вискозном корде должна быть не более 48 и 49 кг соответственно.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Шины с дорожным рисунком протектора предназначены для эксплуатации преимущественно на дорогах с усовершенствованным капитальным покрытием (I, II и III категорий), универсальным — преимущественно на дорогах с усовершенствованным облегченным покрытием (III, IV и IV-п категорий) и переходных (IV и V категорий), повышенной проходимости — преимущественно в условиях бездорожья и на мягких грунтах.

Типы покрытий и категорий дорог установлены в соответствии с требованиями строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

1.4. Обозначения, основные параметры и размеры шин должны соответствовать табл. 1.

1.5. Шины, предусмотренные настоящим стандартом, должны иметь дюймовое обозначение.

Примеры условного обозначения покрышки:

7,50R20 — шины радиальной конструкции;

7,50—20 — шины диагональной конструкции,

где 7,50 — обозначение ширины профиля шины;

20 — обозначение посадочного диаметра обода;

R — индекс шины радиальной конструкции.

Пример условного обозначения камеры:

7,50—20,

где 7,50 — обозначение ширины профиля соответствующей шины;

20 — обозначение посадочного диаметра обода.

Пример условного обозначения ободной ленты:

6,7—20,

где 6,7 — обозначение ширины ленты;

20 — обозначение посадочного диаметра обода.

1.6. Разрешается увеличение ширины профиля новых шин от указанных в табл. 1 за счет рисок, ребер и применяемых материалов только на 3%, а для шины 12,00R20 — на 2%.

В эксплуатации разрешается увеличение ширины профиля, указанной в табл. 1, для шин радиальной конструкции не более 6%, для шин диагональной конструкции и шин, эксплуатируемых в карьерах и на лесоразработках, не более 8%.

1.5; 1.6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.7. Нормы эксплуатационных режимов шин должны соответствовать табл. 2.

1.8. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.9. Изменение нагрузки на шину в зависимости от скорости приведено в приложении 2.

1.10. Применение шин для новых марок автотранспортных средств — в соответствии с актом приемки или протоколом разрешения применения.

1.9; 1.10. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.11. Требования к новой шине, обеспечивающие показатели по устойчивости, управляемости, уровню шума, тормозному пути автомобиля, устанавливаются техническим заданием на разработку новой шины, и уровень их определяется при приемочных испытаниях. Ресурс шин устанавливается при контрольных эксплуатационных испытаниях.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Шины должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, и отвечать требованиям Правил № 54 ЕЭК ООН.

2.2. Камеры должны быть герметичными. Тип вентиля должен соответствовать указанному в табл. 1. Положение вентиля в камерах всех обозначений центральное. Другое положение вентиля или другой его тип разрешается применять только по согласованию потребителя с изготовителем.

2.1; 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.3. Показатели внешнего вида покрышек, камер и ободных лент должны соответствовать нормативно-технической документации.

В покрышках не допускаются расслоения в каркасе, брекере и борте, отслоения протектора и боковины, гребень по протектору с выпрессовкой ткани (для покрышек с текстильным брекером), запрессовка твердых включений на внутренней поверхности каркаса с повреждением первого слоя, механические повреждения.

В камерах не допускаются расхождения стыка, пористость стенок и механические повреждения.

В ободных лентах не допускаются механические повреждения.

2.4. По физико-механическим показателям покрышки, камеры и ободные ленты должны соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

2.5. Шины должны иметь не менее шести рядов индикаторов износа, расположенных по окружности, примерно на одинаковом расстоянии друг от друга в канавках средней зоны беговой дорожки протектора. Индикаторы должны быть выполнены так, чтобы исключалась возможность спутать их с мостиками резины между ребрами или шашками беговой дорожки протектора. Высота индикатора износа должна составлять (1,6+0,5) мм.

Разрешается отсутствие индикаторов износа только до замены имеющихся пресс-форм на новые.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.6. **(Исключен, Изм. № 3).**

Обозначение шины	Расположение шин на оси О-одинарное; С-сдвоенное	Индекс несущей способности для максимальной нагрузки	Нагрузка на шину, кН (кгс),				
			310 (3,2)	345 (3,5)	380 (3,9)	450 (4,6)	485 (4,9)
7,50R20	О	119	7,85 (800)	8,34 (850)	9,32 (950)	10,69 (1090)	11,28 (1150)
	С	116	7,16 (730)	7,85 (800)	8,58 (875)	9,81 (1000)	10,40 (1060)
7,50—20	О	119	10,40 (1060)	10,99 (1120)	11,58 (1180)	12,95 (1320)	13,34 (1360)
	С	116	9,56 (975)	10,10 (1030)	10,69 (1090)	11,78 (1215)	12,26 (1250)
8,25R20	О	125	9,07 (925)	9,81 (1000)	10,69 (1090)	12,61 (1285)	13,34 (1360)
	С	122	8,34 (850)	8,83 (900)	9,81 (1000)	11,28 (1150)	11,92 (1215)
8,25—20	О	125	12,61 (1285)	13,34 (1360)	14,22 (1450)	15,70 (1600)	16,19 (1650)
	С	122	11,28 (1150)	11,92 (1215)	12,95 (1320)	14,22 (1450)	14,72 (1500)
9,00R00	О	136	11,58 (1180)	12,61 (1285)	13,73 (1400)	15,70 (1600)	16,68 (1700)
	С	133	10,69 (1090)	11,58 (1180)	12,95 (1320)	14,72 (1500)	15,70 (1600)
9,00—20	О	136	15,21 (1550)	16,19 (1650)	17,17 (1750)	18,64 (1900)	19,62 (2000)
	С	133	13,73 (1400)	14,72 (1500)	15,70 (1600)	17,17 (1750)	18,15 (1850)
10,00R20	О	146	13,34 (1360)	14,22 (1450)	15,70 (1600)	18,15 (1850)	19,13 (1950)
	С	143	12,26 (1250)	12,95 (1320)	14,22 (1450)	16,68 (1700)	17,66 (1800)
10,00—20	О	138	17,17 (1750)	18,15 (1850)	19,13 (1950)	21,39 (2180)	21,97 (2240)
	С	134	15,70 (1600)	16,19 (1650)	16,68 (1700)	19,13 (1950)	20,21 (2060)
11,00R20	О	146	14,22 (1450)	15,21 (1550)	16,68 (1700)	19,13 (1950)	20,21 (2060)
	С	143	12,61 (1285)	13,73 (1400)	15,21 (1550)	17,29 (1762)	18,27 (1850)

Таблица 2

при давлении в шине, кПа (кгс/см²)									Максимальная скорость, км/ч
520 (5,3)	550 (5,6)	590 (6,0)	620 (6,3)	660 (6,7)	690 (7,0)	760 (7,7)	795 (8,1)	830 (8,5)	
11,92 (1215) 10,98 (1120)	12,60 (1285) 11,57 (1180)	13,34 (1360) 12,26 (1250)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100
14,22 (1450) 12,61 (1285)	14,72 (1500) 13,34 (1360)	15,70 (1600) 14,22 (1450)	16,19 (1650) 14,72 (1500)	— —	— —	— —	— —	— —	100
— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100
18,15 (1850) 16,68 (1700)	18,64 (1900) 17,17 (1750)	20,21 (2060) 18,15 (1850)	20,80 (2120) 19,13 (1950)	21,97 (2240) 20,21 (2060)	— —	— —	— —	— —	100
20,21 (2060) 18,64 (1900)	21,39 (2180) 19,62 (2000)	21,97 (2240) 20,21 (2060)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100
20,21 (2060) 18,64 (1900)	21,39 (2180) 19,62 (2000)	22,56 (2300) 20,80 (2120)	23,84 (2430) 21,39 (2180)	25,26 (2575) 22,56 (2300)	26,00 (2650) 23,84 (2430)	28,45 (2900) 25,26 (2575)	29,43 (3000) 26,73 (2725)	— —	100
23,15 (2360) 20,80 (2120)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	100
21,39 (2180) 19,62 (2000)	22,56 (2300) 20,21 (2060)	23,84 (2430) 21,39 (2180)	24,53 (2500) 22,56 (2300)	26,00 (2650) 23,84 (2430)	27,47 (2800) 24,65 (2500)	29,43 (3000) 26,73 (2725)	— —	— —	100

Обозначение шины	Расположение шин на оси О-одинарное; С-сдвоенное	Индекс несущей способности для максимальной нагрузки	Нагрузка на шину, кН (кгс),				
			310 (3,2)	345 (3,5)	380 (3,9)	450 (4,6)	485 (4,9)
11,00R20	О	149	14,72 (1500)	15,70 (1600)	17,17 (1750)	19,62 (2000)	20,80 (2120)
	С	145	12,61 (1285)	13,73 (1400)	15,21 (1550)	17,29 (1762)	18,27 (1850)
12,00R20	О	146	15,21 (1550)	16,19 (1650)	17,66 (1800)	20,80 (2120)	21,97 (2240)
	С	143	13,73 (1400)	14,72 (1500)	16,20 (1650)	18,64 (1900)	19,62 (2000)
	О	154	16,19 (1650)	17,17 (1750)	19,13 (1950)	21,97 (2240)	23,15 (2360)
	С	149	13,73 (1400)	14,72 (1500)	16,20 (1650)	18,64 (1900)	19,62 (2000)
12,00—20	О	146	21,39 (2180)	22,56 (2300)	23,84 (2430)	26,00 (2650)	27,47 (2800)
	С	143	19,13 (1950)	20,21 (2060)	21,39 (2180)	23,84 (2430)	24,53 (2500)
	О	149	20,80 (2120)	21,97 (2240)	23,15 (2360)	25,26 (2575)	26,73 (2725)
	С	146	19,13 (1950)	20,21 (2060)	21,39 (2180)	23,84 (2430)	24,53 (2500)

Примечания:

1. Для обеспечения необходимой боковой устойчивости и облегчения управ ных в табл. 2 норм на 15% только по согласованию между автомобильной и
2. Максимальная скорость для шины 10,00R20, эксплуатируемой на город рости 100 км/ч.
3. Для шины 10,00R20, эксплуатируемой на международных автобусах,
4. Для шины 11,00R20 с дорожным рисунком протектора, эксплуатируемой
5. При выборе шин для новых автотранспортных средств максимальную из условий эксплуатации.
6. Соотношения между индексами и значениями скоростей и давлений при

Продолжение табл. 2

при давлении в шине, кПа (кгс/см²)									Максимальная скорость, км/ч
520 (5,3)	550 (5,6)	590 (6,0)	620 (6,3)	660 (6,7)	690 (7,0)	760 (7,7)	795 (8,1)	830 (8,5)	
21,97 (2240) 19,62 (2000)	23,61 (2360) 20,21 (2060)	24,53 (2500) 21,39 (2180)	26,00 (2650) 22,56 (2300)	27,47 (2800) 23,87 (2430)	28,45 (2900) 24,65 (2500)	30,17 (3075) 26,73 (2725)	31,88 (3250) 28,45 (2900)	— —	100
23,15 (2360) 21,39 (2180)	24,53 (2500) 21,97 (2240)	26,00 (2650) 23,15 (2360)	26,73 (2725) 24,53 (2500)	28,45 (2900) 26,00 (2650)	29,43 (3000) 26,73 (2725)	— —	— —	— —	90
24,53 (2500) 21,39 (2180)	26,00 (2650) 21,97 (2240)	27,47 (2800) 23,15 (2360)	28,45 (2900) 24,53 (2500)	30,17 (3075) 26,00 (2650)	30,90 (3150) 26,73 (2725)	33,84 (3450) 29,43 (3000)	34,83 (3550) 30,90 (3150)	36,79 (3750) 31,88 (3250)	100
28,45 (2900) 26,00 (2650)	29,43 (3000) 26,73 (2725)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	85
27,47 (2800) 26,00 (2650)	28,45 (2900) 26,73 (2725)	30,17 (3075) 27,47 (2800)	30,90 (3150) 28,45 (2900)	31,88 (3250) 29,43 (3000)	— —	— —	— —	— —	

ляемости автомобиля разрешается изменение давления в шинах против указан-
шинной промышленностью.
ских автобусах, 80 км/ч при эксплуатационных нормах, соответствующих ско-

максимальная скорость — 120 км/ч.
на автобусах «Икарус-250» и «Икарус-255», максимальная скорость — 106 км/ч.
нагрузку на шины по согласованию с изготовителем следует уменьшать, исходя

ведены в приложении 2.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для резины						Прочность связи между отдельными элементами шин		
	протектора диагональных шин и беговой части протектора радиальных шин		боковины радиальных шин	камеры		ободной ленты	радиальных		диагональных
	12.00R20 12.00—20 11.00R20 10.00R20 10.00—20 9.00R20 9.00—20	8,25R20 8,25—20 7,50R20 7,50—20		из каучуков общего назначения	из бутилкаучука		с металлокордным брекером	с текстильным брекером	
1. Условное напряжение при удлинении 300%, МПа (кгс/см²):									
не менее	6,9 (70)	6,9 (70)	—	—	2,9 (30)	—	—	—	—
не более	—	—	6,4 (65)	5,9 (60)	—	—	—	—	—
2. Условная прочность при растяжении, МПа (кгс/см²), не менее	15,7 (160)	14,7 (150)	12,3 (125)	13,7 (140)	9,8 (100)	3,9 (40)	—	—	—
3. Относительное удлинение при разрыве, %:									
не менее	450	450	—	600	500	—	—	—	—
не более	—	—	800	—	—	—	—	—	—
4. Сопротивление раздиру, кН/м (кгс/см), не менее	59 (60)	49 (50)	54 (55)	39 (40)	29 (30)	—	—	—	—
5. Твердость, условные единицы:									
не менее	55	55	—	—	—	—	—	—	—
в пределах	—	—	—	—	—	45—65	—	—	—

Наименование показателя	Норма для резины						Прочность связи между отдельными элементами шин		
	протектора диагональных шин и беговой части протектора радиальных шин		боковины радиальных шин	камеры		ободной ленты	радиальных		диагональных
	12.00R20 12.00—20 11.00R20 10.00R20 10.00—20 9.00R20 9.00—20	8,25R20 8,25—20 7,50R20 7,50—20		из каучуков общего назначения	из бутилкаучука		с металлокордным брекером	с текстильным брекером	
6. Истираемость, $м^3$/ТДж ($см^3$/кВт·ч), не более	97 (350)	92 (330)	—	—	—	—	—	—	—
7. Прочность связи при расслоении покрышки, кН/м (кгс/см), не менее:									
протектор-брекер	—	—	—	—	—	—	11,8 (12,0)	6,9 (7,0)	8,8 (9,0)
брекер-каркас	—	—	—	—	—	—	8,8 (9,0)	7,8 (8,0)	7,8 (8,0)
каркас-боковина	—	—	—	—	—	—	5,9 (6,0)	5,9 (6,0)	4,9 (5,0)
в слоях каркаса	—	—	—	—	—	—	7.4 (7,5)	7,4 (7,5)	6,4 (6,5)
в слоях брекера	—	—	—	—	—	—	11,8 (12,0)	6,9 (7,0)	7,8 (8,0)
8. Условная прочность при растяжении стыка камеры (при торцовой стыковке), МПа ($кгс/см^2$), не менее	—	—	—	6,9 (70)	4,9 (50)	—	—	—	—
9. Прочность связи резины пятки вентиля с металлическим корпусом, Н (кгс), не менее	—	—	—	98 (10,0)	98 (10,0)	—	—	—	—

Продолжение табл. 3

Наименование показателя	Норма для резины						Прочность связи между отдельными элементами шин		
	протектора диагональных шин и беговой части протектора радиальных шин		боковины радиальных шин	камеры		ободной ленты	радиальных		диагональных
	12.00R20 12.00—20 11.00R20 10.00R20 10.00—20 9.00R20 9.00—20	8,25R20 8,25—20 7,50R20 7,50—20		из каучуков общего назначения	из бутилкаучука		с металлокордным брекером	с текстильным брекером	
10. Прочность связи резины камеры с резиновой пяткой вентиля, кН/м (кгс/см), не менее	—	—	—	1,96 (2,0)	1,96 (2,0)	—	—	—	—

Примечания:

1. Для автобусных шин 12,00R20; 11,00R20 и 10,00R20 с дорожным рисунком протектора сопротивление раздиру должно быть не менее 64 (65) кН/м (кгс/см).

2. Для шин 12,00R20; 11,00R20; 10,00R20 и 9,00R20 твердость должна быть не менее 57 условных единиц.

Табл. 2, 3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект шины входят покрышка, камера с вентилем и ободная лента.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. ПРИЕМКА

4.1. Шины принимают партиями. Партией считают шины одного обозначения в количестве не более 6000 шт., сопровождаемые документом о качестве, содержащим:

наименование предприятия-изготовителя;

обозначение и модель шин и их количество;

обозначение настоящего стандарта;

номер партии;

дату отгрузки;

результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии партии шин требованиям настоящего стандарта.

4.2. Для проверки шин на соответствие требованиям настоящего стандарта и Правил № 54 ЕЭК ООН проводят приемосдаточные и периодические испытания.

4.2.1. При приемосдаточных испытаниях проверяют:

внешний вид покрышек, камер, ободных лент и герметичность камер — на каждом изделии;

твердость резины протектора — не менее 10 покрышек от партии;

статический дисбаланс шин — не менее 10 покрышек от партии.

При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

4.2.2. Периодические испытания проводит предприятие-изготовитель не реже одного раза в квартал по следующим показателям:

габаритным размерам и статическому радиусу — на трех шинах;

физико-механическим показателям — на одной покрышке, камере и ободной ленте;

массе — не менее 10 шин.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

В случае неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний по какому-либо показателю данный показатель переводят в приемосдаточные испытания до получения положительных результатов на трех партиях шин подряд.

4.2.3. Стендовые испытания на соответствие Правилам № 54 ЕЭК ООН проводят не реже одного раза в квартал на одной шине.

Если шина не выдержала стендовых испытаний, отгрузку шин приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов повторных испытаний на двух шинах подряд.

Разд. 4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Размеры шин определяют в соответствии с ГОСТ 26000—83, двойную толщину стенки камеры — по МИ 27.08.03—90.

Массу шины определяют взвешиванием с погрешностью не более ±100 г.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.2. Герметичность камеры определяют полным погружением наполненной воздухом камеры в воду, при этом не должно быть выделения пузырьков воздуха из камеры.

5.3. Внешний вид определяют визуально.

5.4. Для определения физико-механических показателей образцы изготовляют не ранее, чем через 6 ч после вулканизации покрышек и камер.

5.5. Для определения условного напряжения при удлинении 300%, условной прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве и сопротивления раздиру из подканавочного слоя протектора и боковины вырезают в продольном направлении протектора пластинки толщиной (2±0,3) мм: для определения условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве — не менее пяти пластинок длиной не менее 115 мм и шириной не менее 25 мм; для определения сопротивления раздиру — пять пластинок длиной не менее 110 мм и шириной не менее 25 мм.

Разрешается подшероховка поверхности образца только при условии сохранения установленной толщины.

Испытания проводят по ГОСТ 270—75 (образец типа 1) и ГОСТ 262—79 (образец типа Б).

5.6. Для определения условного напряжения при удлинении 300%, условной прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве, сопротивления раздиру камеры, а также условной прочности при растяжении ободной ленты вырубают из любого места камеры (ободной ленты) в продольном направлении не менее пяти образцов для каждого испытания.

Разрешается подшероховка поверхности образцов, а также использование образцов толщиной, равной толщине изделия.

Испытания проводят по ГОСТ 270—75 (образец типа 1) и ГОСТ 262—79 (образец типа Б).

5.5; 5.6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.7. Твердость резины протектора покрышки и ободной ленты определяют твердомером на поверхности изделия в пяти-шести местах на наиболее широких выступах рисунка протектора. При этом индикатор прибора должен находиться в середине выступа, а опорная площадка твердомера должна быть в тесном контакте с протектором покрышки. Показания прибора фиксируют через 3 с с момента приложения нагрузки. Не допускается устанавливать опорную площадку твердомера на выпрессовку протектора покрышки.

Испытания проводят по ГОСТ 263—75.

5.8. Для определения истираемости резины протектора из подканавочного слоя у основания выступов рисунка вырезают в продольном направлении пять пластинок длиной не менее 165 мм и толщиной (2±0,3) мм, из которых вырубают образцы штанцевым ножом шириной (10±0,2) мм.

Подшероховка пластинок со стороны, подвергаемой истиранию, не допускается. Каждую пластинку наклеивают стороной, обращенной к каркасу, на кольцевой образец-подложку из резины наружным диаметром (50±0,5) мм и шириной (10±0,2) мм.

Испытания проводят по ГОСТ 12251—77.

5.9. Для определения прочности связи при расслоении отдельных элементов покрышки вырезают четыре образца: по два из двух диаметрально противоположных мест окружности покрышки, один из которых вырезают вдоль нитей первого слоя каркаса, другой — вдоль нитей второго слоя для диагональных шин, а для радиальных шин срезы делаются радиально от борта к борту покрышки.

Образцы должны быть шириной (25±3,0) мм и длиной не менее 125 мм.

Для удобства закрепления в зажимах машины образцы шин допускается перерезать по центральной окружной линии. С образцов срезают часть протектора, оставляя резиновый слой толщиной в 5—6 мм. Концы образцов предварительно расслаивают со стороны боковины через каждые четыре слоя, начиная со второго или третьего слоев с одной стороны или с четвертого или пятого слоев с другой стороны. Длина участка должна быть достаточной для надежного закрепления в захватах разрывной машины (при этом нити должны быть расположены вдоль образца в слоях с наименьшими номерами).

Испытания проводят по ГОСТ 6768—75 на разрывной машине на участке образца длиной 50—60 мм при скорости подвижного зажима (100±10) мм/мин. Продолжительность выдержки образцов перед испытанием не менее 2 ч.

5.10. Для определения прочности связи между боковиной и каркасом вырезают из двух диаметрально противоположных мест окружности покрышки между бортом и беговой дорожкой в направлении нитей последнего слоя каркаса по одному образцу длиной не менее 95 мм и шириной (25±3,0) мм. Образцы предварительно расслаивают между резиной и каркасом на участке достаточном для надежного закрепления в захватах разрывной машины (со стороны беговой дорожки до боковины). Испытания по ГОСТ 6768—75 проводят на участке длиной 40—50 мм.

5.11. Для определения условной прочности при растяжении стыка камеры (при торцевой стыковке) вырубают по одному образцу в месте стыка из бегового, бандажного и двух боковых участков камеры в форме двусторонней лопатки.

Испытания проводят по ГОСТ 270—75 (образец типа 1), при этом толщину образцов измеряют рядом со стыком камеры в месте окончания утолщения и усилительной ленточки. За результат принимают среднее арифметическое двух измерений толщины.

5.12. Для определения прочности связи резиновой пятки вентиля с металлическим корпусом резиновую пятку надрезают по окружности штанцевым ножом диаметром, равным наибольшему диаметру корпуса вентиля до плоскости его основания. Испытания проводят на разрывной машине со скоростью подвижного зажима (100±10) мм/мин. В верхний зажим разрывной машины закрепляют резиновую пятку, а в нижний — металлический корпус таким образом, чтобы плоскость основания корпуса вентиля была перпендикулярна направлению движения зажимов. За результат испытания принимают значение силы при расслоении.

5.13. Для определения прочности связи камеры с резиновой пяткой вентиля из камеры по обе стороны от вентиля на расстоянии 2 мм от основания корпуса вырубают штанцевым ножом по два образца шириной (8±0,1) мм, длиной не менее 40 мм. Резиновую пятку вентиля и камеру расслаивают по стыку резин на длину 7—10 мм.

Испытания проводят на разрывной машине со скоростью подвижного зажима (100±10) мм/мин.

Стенку камеры закрепляют в верхний зажим, резиновую пятку — в нижний зажим и расслаивают до отрыва пятки. Для определения прочности связи среднее значение силы при расслоении делят на ширину образца. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух испытаний.

5.14. Статический дисбаланс покрышек определяют на балансировочных станках по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.15. Стендовые испытания проводят по Правилам № 54 ЕЭК ООН.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Маркировку на шину наносят в соответствии с Правилами № 54 ЕЭК ООН и приложением 3, при этом дополнительно наносят:

модель шины;

обозначение настоящего стандарта;

порядковый номер шины;

штамп технического контроля;

обозначение «Regroovable» — для шин, на которых имеется возможность углубления рисунка протектора нарезкой;

знак направления вращения (в случае направленного рисунка протектора);

дополнительную маркировку в виде буквы Т, расположенной на уровне обозначения шины — для шин радиальной конструкции с текстильным брекером.

Места расположения индикаторов износа отмечают буквами TWI в плечевой зоне протектора.

Все обязательные надписи, предусмотренные Правилами № 54 ЕЭК ООН, кроме товарного знака и модели шины, должны располагаться в нижней части боковины покрышки с двух сторон.

Дополнительные надписи располагают в иных зонах боковины.

Камеры и ободные ленты должны иметь следующую маркировку:

обозначение изделия;

товарный знак предприятия-изготовителя;

обозначение настоящего стандарта;

дату изготовления, состоящую из трех цифр, из которых две первые указывают неделю, последняя — год изготовления;

штамп отдела технического контроля;

буквы «БК» для камер из бутилкаучука.

6.2. Допускается старая маркировка шин до замены имеющихся пресс-форм на новые.

На покрышке, камере и ободной ленте допускаются дополнительные надписи и обозначения.

6.1; 6.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

6.3. **(Исключен, Изм. № 3).**

6.4. Маркировку на шины наносят оттиском гравировки от пресс-формы или жетона. Обозначение настоящего стандарта и знак БК на камерах допускается наносить прочной краской, хорошо различимой на поверхности. Штамп технического контроля и дату изготовления на камерах и ободных лентах наносят только прочной краской, хорошо различимой на поверхности изделий.

Допускается нанесение порядкового номера покрышки другим способом при отчетливой видимости обозначения в течение всего срока эксплуатации шины, отдельно от даты изготовления.

6.5. Упаковка, транспортирование и хранение шин — по ГОСТ 24779—81.

По согласованию с потребителем допускается отгружать:

отдельно покрышки, камеры и ободные ленты;

колпачки-ключики или колпачки вентилей упакованными отдельно от камер.

Шины в государственный резерв транспортируют пакетами. Пакеты должны быть связаны в четырех местах. Длина пакета не должна превышать 1300 мм. Условия пакетирования и хранения согласно нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

6.4; 6.5. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Гарантийный срок хранения и эксплуатации шин — 5 лет со дня изготовления.

7.2. Изготовитель гарантирует:

соответствие шин требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения;

отсутствие производственных дефектов и работоспособность шин до предельного износа рисунка протектора, соответствующего высоте индикатора износа, в пределах гарантийного срока хранения и эксплуатации.

7.3. Изготовитель обменивает безвозмездно вышедшие из эксплуатации по производственным дефектам шины на новые при наработке до 25 тыс. км.

При наработке более 25 тыс. км изготовитель оплачивает часть стоимости новой шины пропорционально остаточной высоте рисунка протектора до уровня предельного износа.

Разд. 7. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. **(Исключено, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ИНДЕКСЫ СКОРОСТИ И ДАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ ЗАВИСИМОСТЬ НАГРУЗКИ НА ШИНУ ОТ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ

Таблица 1

Индекс скорости	Максимальная скорость, км/ч
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120

Примечание. Маркировка промежуточных значений максимальной скорости производится индексом последующей скорости (при значениях второй цифры 5 и выше) или индексом предыдущей скорости (при значениях второй цифры менее 5).

Таблица 2

Скорость, км/ч	Изменение максимальной допускаемой нагрузки, указанной в табл. 1 настоящего стандарта, %				
	Индекс скорости				
	F	G	J	K	L
120	—	—	12,0	—	0
110	—	—	4,0	0	0
100	—	—	0	0	0
90	—	0	2,0	2,0	2,0
80	0	4,0	4,0	4,0	4,0
70	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0
60	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
50	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
40	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
30	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
20	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
10	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0

Примечание. Нормы увеличенных нагрузок при снижении скоростей относятся к транспортным средствам, на которых максимальная скорость, развиваемая двигателем данной машины, не превышает указанную в соответствующей графе таблицы.

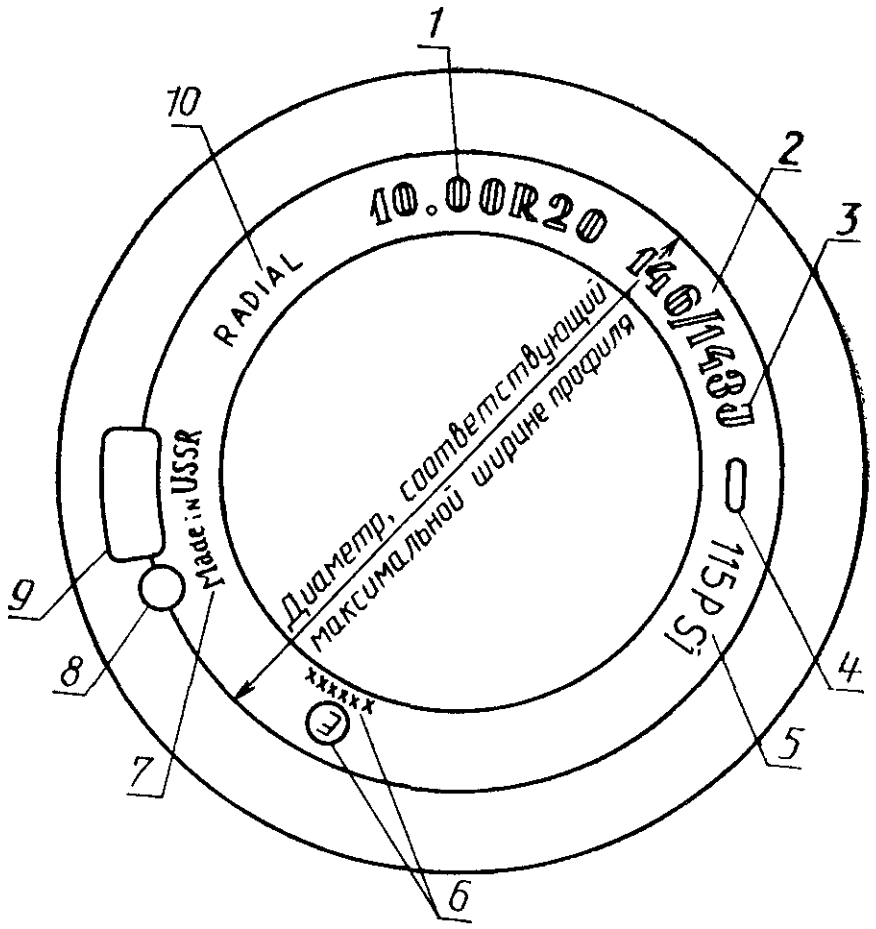
Таблица 3

Индекс давления «PSI»	Давление, кПа	Индекс давления «PSI»	Давление, кПа
45	310	90	620
50	345	95	660
55	380	100	690
60	415	105	725
65	450	110	760
70	485	115	795
75	520	120	830
80	550	125	865
85	590		

(Измененная редакция, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

Пример нанесения обязательных надписей на шине по правилам № 54 ЕЭК ООН



1 — обозначение шины; *2* — индексы несущей способности для одинарных и сдвоенных колес; *3* — индекс скорости; *4* — дата изготовления; *5* — индекс испытательного давления; *6* — знак и номер официального утверждения; *7* — страна-изготовитель; *8* — товарный знак; *9* — модель шины; *10* — радиальная

Примечание. Надписи 4—6 допускается наносить на одной боковине.

(Введено дополнительно, Изм. № 3).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

   РАЗРАБОТЧИКИ

   С. П. Захаров, канд. техн. наук; **В. Н. Мартынова; Ю. С. Мендус; Е. В. Салтанова,** канд. хим. наук; **Г. И. Левина**
2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.03.86 № 709
3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 5513—75
4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, *на который дана ссылка*	Номер пункта
ГОСТ 262—79	5.5; 5.6
ГОСТ 263—75	5.7
ГОСТ 270—75	5.5, 5.6; 5.11
ГОСТ 6768—75	5.9, 5.10
ГОСТ 8167—75	1.4
ГОСТ 10109—74	1.4
ГОСТ 12251—77	5.8
ГОСТ 13032—77	6.5
ГОСТ 19729—74	6.5
ГОСТ 22374—77	1.1
ГОСТ 24779—81	6.4

5. **Ограничение срока действия снято** Постановлением Госстандарта СССР № 963 от 24.06.91
6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (июнь 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1987 г., декабре 1988 г., октябре 1991 г. (ИУС 6—87, 4—89, 1—92)

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в набор 16.04.93 Подп. в печ. 16.07.93. Усл. печ. л. 1,4. Усл. кр.-отт. 1,4. Уч.-изд. л. 1,53 Тир. 720 экз С 371.

ак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак 261

gost.e-ecolog.ru