ГОСТ 5652—89

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ МОТОЦИКЛОВ, МОТОКОЛЯСОК, МОТОРОЛЛЕРОВ И МОПЕДОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.11.012.55:006.354 Группа Л62

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ МОТОЦИКЛОВ, МОТОКОЛЯСОК, МОТОРОЛЛЕРОВ И МОПЕДОВ

Технические условия

ГОСТ 5652—89

Pneumatic tyres for motor-cycles, cycle-cars, motor-scooters and motor-bicycles. Specifications

ОКП 25 2141, 25 2142, 25 2143, 25 2144

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на пневматические шины (покрышки, камеры, ободные ленты) для дорожных мотоциклов, мотоколясок, мотороллеров и мопедов, предназначенных для эксплуатации на дорогах различной категории в районах с умеренным климатом при температуре окружающей среды от минус 45 ° до плюс 45 °С.

Требования пп. 1.2.3 (кроме размеров ободной ленты); 1.2.4, 1.2.9, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.5, 1.5.1, 1.5.2, 3.1—3.7 (кроме размеров ободных лент); 3.7.1, 3.8, 3.18, 5.3 и разд. 2 являются обязательными. Другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Шины должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам и конструкторской документации, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры

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

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

1.2.3. Обозначения, основные параметры и размеры, нормы эксплуатационных режимов должны соответствовать указанным в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Обозначение шины	Обозначение модели шины	Норма слойности	Тип рисунка протектора	Обозначение обода по ОСТ 37.004.025	Размеры шины, мм			Масса шины, кг, не более
					Наружный диаметр (пред. откл. ±5)	Ширина профиля, не более	Статический радиус (пред. откл. ±5)	
3,00—10	К-121	2	Дорожный	—	410	80	196	2,5
4,00—10	К-82	4	Универсальный	—	465	105	216	4,4
	В-47	4			465	105	216	4,4
4,00—10С	К-96	4	Универсальный	—	460	108	213	4,6
5,00—10	В-19АМ	4	Универсальный	—	507	143	241	5,8
6,70—10	Н-222	4	Повышенной проходимости	—	540	170	255	6,0
2,50/85—16	Л-264	2	Универсальный	40Е × 406 (1,60Е × 16)	528	63	252	2,2
3,25—16	Л-133	4	Универсальный	47В × 406 (1,85В × 16)	592	90	278	5,1

Издание официальное

★

ЭД1

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Продолжение табл. 1

Обозначение шины	Обозначение модели шины	Норма слойности	Тип рисунка протектора	Обозначение обода по ОСТ 37.004.025	Размеры шины, мм			Масса шины, кг, не более
					Наружный диаметр (пред. откл. ±5)	Ширина профиля, не более	Статический радиус (пред. откл. ±5)	
3,50—16	Н-216	4	Универсальный	47В × 406 (1,85В × 16)	596	92	281	4,9
3,00—18	Л-251	4	Универсальный	47В × 459 (1,85В × 18)	622	82	297	3,7
3,50—18	К-102	4	Универсальный	55В × 459 (2,15В × 18)	650	100	310	5,9
3,50/85—18	Л-242	4	Дорожный	55В × 459 (2,15В × 18)	615	90	297	5,5
3,75—18	К-124	4	Повышенной проходимости	55В × 459 (2,15В × 18)	652	100	310	5,9
4,00/85—18	Л-243	4	Дорожный	55В × 459 (2,15В × 18)	632	100	305	7,0
2,25—19	Л-156	2	Универсальный	31Д × 484 (1,22Д × 19)	610	62	290	2,5
2,50—19	Л-129А	4	Универсальный	40Е × 484 (1,60Е × 19)	630	68	299	3,4
3,00—19	Л-170В	4	Дорожный	47В × 484 (1,85 × 19)	641	81	305	4,6
3,25—19	Л-130	4	Дорожный	47В × 484 (1,85В × 19)	670	87	315	5,6
3,25—19**	С-76	4	Дорожный	47В × 484 (1,85В × 19)	655	88	315	5,2
3,75—19	И-40	4	Дорожный	55В × 484 (2,15В × 19)	690	101	325	6,9
4,00—19	С-83	4	Универсальный	55В × 484 (2,15В × 19)	690	104	320	7,2

Продолжение табл. 1

Обозначение шины	Обозначение камеры	Размеры камеры, мм				Масса камеры, кг, не более		Обозначение ободной ленты	Размеры ободной ленты, мм		
		Длина внутренней полуокружности плоскосложенной камеры (пред. откл. ±10)	Ширина плоскосложенной камеры (пред. откл. ±5)	Двойная толщина стенок, не менее		Из каучуков общего назначения	Из бутилкаучука		Длина ленты, сложенной вдвое (пред. откл. ±10)	Ширина (пред. откл. ±2)	Толщина (пред. откл. ±0,5)
				Из каучуков общего назначения	Из бутилкаучука						
3,00—10	3,00—10	377	92	2,5	2,5	0,500	0,500	—	—	—	—
4,00—10	4,00—10	400	117	3,2	2,5	0,760	0,700	—	—	—	—
4,00—10С*	4,00—10	400	117	3,2	2,5	0,760	0,700	—	—	—	—
5,00—10	5,00—10	375	165	2,5	2,5	1,050	0,960	—	—	—	—
6,70—10	6,70—10	375	180	3,0	2,5	1,200	1,100	—	—	—	—
2,50/85—16	2,50/85—16	610	67	2,0	2,0	0,430	0,430	16″ × 20 мм	540	20	2,0
3,25—16	3,25/3,50—16	630	97	2,8	2,5	0,820	0,760	16″ × 20 мм	540	20	2,0
3,50—16	3,25/3,50—16	630	97	2,8	2,5	0,820	0,760	16″ × 20 мм	540	20	2,0
3,00—18	3,00—18	710	85	2,5	2,5	0,590	0,590	18″ × 20 мм	575	20	2,0
3,50—18	3,50/3,75—18	710	108	2,8	2,5	0,850	0,820	18″ × 20 мм	575	20	2,0
3,50/85—18	3,50/85—18	700	100	2,8	2,5	0,770	0,740	18″ × 20 мм	575	20	2,0
3,75—18	3,50/3,75—18	710	108	2,8	2,5	0,850	0,820	18″ × 20 мм	575	20	2,0
4,00/85—18	4,00/85—18	700	100	2,8	2,5	0,770	0,740	18″ × 20 мм	575	20	2,0
2,25—19	2,25—19	770	67	1,7	1,7	0,550	0,460	19″ × 20 мм	638	20	2,00
2,50—19	2,50—19	760	73	2,8	2,5	0,580	0,560	19″ × 20 мм	638	20	2,0
3,00—19	3,00—19	760	94	2,8	2,5	0,800	0,780	19″ × 20 мм	638	20	2,0
3,25—19	3,25—19	760	97	2,8	2,5	0,820	0,790	19″ × 20 мм	638	20	2,0
3,25—19**	3,25—19	760	97	2,8	2,5	0,820	0,790	19″ × 20 мм	638	20	2,0
3,75—19	3,75—19	760	110	2,8	2,5	0,970	0,950	19″ × 20 мм	638	20	2,0
4,00—19	4,00—19	760	110	2,8	2,5	0,970	0,950	19″ × 20 мм	638	20	2,0

* С — символ повышенной грузоподъемности.
** Шина для переднего колеса.

Примечания:

1. Число слоев может изменяться в зависимости от применяемого корда.

2. Допускается комплектование покрышек 3,25—19 камерами 3,00—19; покрышек 4,00—19 камерами 3,75—19.

3. Масса шины с камерой из бутилкаучука меньше массы шины с камерой из каучуков общего назначения на разность массы камер.

4. По согласованию между изготовителем и потребителем допускается другая толщина ободных лент, изготовленных из полимерных материалов.

5. В камерах применяется вентиль ЛК-35—11,7 по ГОСТ 8107; для камеры 5,00—10 допускается вентиль ЛК-35—16,5 по ГОСТ 8107. Положение вентиля центральное. Для камер 4,00—10 вентиль смещен от продольной оси на (13±2) мм; для камер 5,00—10 и 6,70—10 на (20±2) мм. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем применять другой тип и положение вентиля.

6. Масса шины 4,00—10 модели К-82 в двухслойном исполнении с применением полиамидного корда не более 4,0 кг.

Таблица 2

Обозначение шины	Максимально допустимая нагрузка на шину, кг	Давление в шине, соответствующее максимально допустимой нагрузке, МПа	Максимальная скорость, км/ч
Для мотоциклов без коляски			
6,70—10	224	0,20	100
3,25—16	200	0,23	110
3,50—16	230	0,24	120
3,00—18	200	0,25	120
3,50—18	224	0,22	150
3,50/85—18	125	0,15	190
4,00/85—18	230	0,25	190
2,50—19	160	0,20	90
3,00—19	128	0,20	140
3,25—19	218	0,22	120
3,25—19*	212	0,22	150
Для мотоциклов с коляской			
3,50—18	272	0,26	110
3,75—18	272	0,26	100
3,25—19	257	0,26	100
3,75—19	307	0,26	110
4,00—19	335	0,26	120
Для мотоколясок, мотороллеров и мопедов			
3,00—10	109	0,20	50
4,00—10	236	0,26	100
4,00—10С	325	0,35	70
5,00—10	200	0,20	70
2,50/85—16	136	0,20	100
2,25—19	100	0,20	70

* Шина для переднего колеса.

Примечание. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем увеличение давления в шине на 0,03 МПа от установленного в табл. 2 при снижении числа слоев в шине до двух, при норме слойности, указанной в табл. 1.

Примеры условного обозначения шин и написания при заказе:

1) Шина обычного профиля

Шина пневматическая 3,00—10 модель К-121 ГОСТ 5652—89,

где 3,00—10 — обозначение шины;

3,00 — условное обозначение ширины профиля;

10 — условное обозначение посадочного диаметра;

К-121 — обозначение модели шины.

2) Низкопрофильная шина

Шина пневматическая 2,50/85—16 модель Л-264 ГОСТ 5652—89,

где 2,50/85—16 — обозначение шины;

2,50 — условное обозначение ширины профиля;

85 — серия шины;

16 — условное обозначение посадочного диаметра;

Л-264 — модель шины.

1.2.4. Разрешается отклонение максимальных размеров шин от значений, указанных в табл. 1, за счет применяемых материалов по ширине профиля — на 3 %, по наружному диаметру и статическому радиусу — на 1,5 %.

Разрешается в процессе эксплуатации увеличение ширины профиля шины от указанных в табл. 1 не более 6 %.

1.2.5. Нормы нагрузок на шины для режима работы при различных давлениях приведены в приложении 1.

1.2.3—1.2.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2.6. Порядок применения шин — по ГОСТ 2.124.

Коды ОКП шин приведены в приложении 2.

1.2.7. Скорости, применяемые при эксплуатации шин, и соответствующие им индексы, а также допускаемые изменения нагрузки на шины при скорости ниже максимальной и давлении в соответствии с табл. 2, приведены в приложении 3.

1.2.8. Индексы грузоподъемности шин приведены в приложении 4.

1.2.9. Шины должны иметь индикаторы износа, расположенные по дну канавок рисунка протектора в центральной его части, не менее, чем в трех зонах и их указатель — метка на боковине покрышки.

Высота индикатора износа должна составлять (1,0±0,2) мм.

Конструкция и расположение индикатора износа должны соответствовать конструкторской документации.

1.3. Характеристики

1.3.1. Камеры должны быть герметичными.

1.3.2. Показатели внешнего вида покрышек, камер и ободных лент должны соответствовать технологическому регламенту.

В покрышках не допускаются расслоение в каркасе и борте, отслоение протектора и боковины, гребень по протектору с выпрессовкой ткани, запрессовка твердых включений на внутренней поверхности каркаса с повреждением первого слоя.

В камерах не допускается расхождение стыка, пористость стенок, посторонние включения, механические повреждения.

В ободных лентах не допускаются механические повреждения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3.3. По физико-механическим показателям шины должны соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для резины		
	протектора	камеры	
		из каучуков общего назначения	из бутилкаучука*
1. Условное напряжение при удлинении 300 %, МПа (кгс/см^2):			
не менее	6,37(65)		2,94(30)
не более	—	6,86(70)	
2. Условная прочность при растяжении, МПа (кгс/см^2), не менее	14,71(150)	12,75(130)	9,81(100)
3. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	430	550	500
4. Сопротивление раздиру, кН/м (кгс/см), не менее	—	39,23(40)	29,42(30)
5. Истираемость, м^3/ТДж [см^3/(кВт·ч)], не более	91(330)	—	—

Продолжение табл. 3

Наименование показателя	Норма для резины		
	протектора	камеры	
		из каучуков общего назначения	из бутилкаучука*
6. Твердость по Шору А, условные единицы	55—65	—	—
7. Прочность связи при расслоении элементов покрышки, кН/м (кгс/см), не менее:			
протектор-каркас	5,88(6.0)	—	—
между слоями каркаса с числом слоев более двух	5,39(5.5)	—	—
8. Условная прочность при растяжении стыка камеры, МПа ($кгс/см^2$), не менее			
для камер шин с шириной профиля до 80 мм (включительно)	—	3,92(40)	3,92(40)
для остальных камер		6,37(65)	4,90(50)
9. Прочность связи резины пятки вентиля с металлическим корпусом, Н (кгс), не менее	—	78,45(8,0)	78,45(8,0)
10. Прочность связи камеры с резиновой пяткой вентиля, кН/м (кгс/см), не менее	—	1,47(1,5)	1,47(1,5)

* Не распространяется на шины, предназначенные для Министерства обороны СССР.

1.3.4. Радиальное биение шин, применяемых на литых ободах, должно составлять не более 3,5 мм; боковое биение — не более 3,0 мм.

1.3.5. Статический дисбаланс покрышек шин, применяемых на литых ободах, должен составлять не более 0,8 % произведения массы покрышки на свободный радиус шины до 01.01.93, с 01.01.93 — 0,4 %.

1.3.4, 1.3.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.4. Комплектность

1.4.1. В комплект шины входят покрышка, камера и ободная лента. Для шин, где ободные ленты не предусмотрены конструкторской документацией, в комплект входят покрышка и камера.

1.5. Маркировка

1.5.1. На каждом изделии должны быть четко обозначены:

1) товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя;

2) обозначение шины (на обеих сторонах покрышки), камеры, ободной ленты в соответствии с табл. 1;

3) обозначение модели шины (на обеих сторонах покрышки);

4) норма слойности НС или PR (для покрышки);

5) заводской номер шины, состоящий из даты изготовления, индекса предприятия-изготовителя и порядкового номера шины.

Разрешается дату изготовления указывать в виде порядкового номера недели года и последней цифры года или обозначением

 88.

Пример: 128К 134964,

где 12 — неделя года;

8 — год изготовления (1988);

К — индекс предприятия-изготовителя;

134964 — порядковый номер шины;

или  88,

где  — порядковый номер месяца (апрель);

88 — год изготовления;

для камер и ободных лент — месяц и год.

Пример: 388,

где 3 — месяц;

88 — год изготовления.

Разрешается сохранение обозначения двух предыдущих лет.

Разрешается не указывать порядковый номер.

6) индекс скорости на покрышке (приложение 3, табл. 7);

7) индекс грузоподъемности на покрышке (приложение 4);

8) обозначение настоящего стандарта;

9) штамп технического контроля;

10) штамп представителя заказчика (в случае приемки продукции).

На покрышке, камере и ободной ленте разрешаются дополнительные обозначения.

До замены имеющихся пресс-форм на новые разрешалась до 01.01.96 старая маркировка шин.

1.5.2. Камеры, изготовленные из бутилкаучука, должны иметь дополнительную маркировку в виде букв «БК».

1.5.3. Маркировку на изделия наносят оттиском гравировки от пресс-формы или жетона. Штампы технического контроля и представителя заказчика наносят прочной краской, хорошо различимой на поверхности изделия.

Допускается на камерах дату изготовления и знак «БК» наносить прочной краской, хорошо различимой на поверхности изделий. Допускается штампы технического контроля и представителя заказчика наносить оттиском гравировки от пресс-формы на ободные ленты, изготовленные формовым способом.

Допускается наносить дату изготовления ободных лент на маркировочный ярлык, прикрепляемый к пачке ободных лент в количестве не более 50 шт.

1.5.1—1.5.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.5.4. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

1.5.5. Транспортная маркировка должна быть нанесена на ярлыки из бумаги по ГОСТ 18510, картона марок А и Б по ГОСТ 7933, фанеры по ГОСТ 3916.1 или ГОСТ 3916.2, древесноволокнистой плиты марок М и ПТ по ГОСТ 4598 и других материалов, обеспечивающих сохранность надписи при транспортировании и хранении.

Транспортную маркировку наносят типографским способом, окраской по трафарету черной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465, печатанием на пишущей машинке, маркировочными машинами, штемпелеванием, штампованием.

1.5.6. Ярлык прикрепляют к упаковке шпагатом по ГОСТ 17308, стальной проволокой по ГОСТ 3282, клеем или другими материалами, обеспечивающими сохранность маркировки и груза.

При транспортировании изделий в открытых транспортных средствах, смешанным железнодорожно-водным транспортом транспортную маркировку наносят только на ярлыки из фанеры по ГОСТ 3916.1 или ГОСТ 3916.2.

1.6. Упаковка

1.6.1. Упаковка шин — по ГОСТ 24779.

Камера с вентилем, снабженным колпачком, должна быть пропудрена тальком по ГОСТ 19729 или покрыта другими материалами, заменяющими тальк и исключающими перетирание камеры.

Камера должна быть вложена внутрь покрышки и поддута до размеров, исключающих ее выпадание и перемещение в покрышке.

Камеры, транспортируемые без покрышек, должны быть свернуты (вентилем внутрь) и перевязаны в двух местах, упакованы в бумажные мешки марки НМ по ГОСТ 2226, полиэтиленовые мешки М6—0,190 по ГОСТ 17811, картонные коробки по ГОСТ 12301, резофановые ящики по ОСТ 63.22 и тканевые мешки.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем другой вид упаковки, гарантирующий сохранность изделий.

1.6.2. Пакетирование шин — по ТУ 38.104101.

2. ПРИЕМКА

2.1. Шины принимают партиями. Партией считают шины одного обозначения в количестве не более 10000 шт., оформленные одним документом о качестве, содержащим:

1) товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя;
2) обозначение и модель шин и их количество;
3) обозначение настоящего стандарта;
4) дату отгрузки;
5) номер партии;
6) результаты испытаний или подтверждение о соответствии шин требованиям настоящего стандарта;
7) штамп технического контроля;
8) штамп представителя заказчика (в случае приемки продукции).

2.2. Для проверки соответствия шин требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

2.3. Приемо-сдаточным испытаниям подвергают:

по внешнему виду покрышек, камер, ободных лент и герметичности камер — 100 % изделий от партии;

по размерам, статическому радиусу и массе — одну шину от партии.

По требованию потребителя определяют габаритные размеры, статический радиус и массу на трех шинах от партии.

2.4. При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке шин от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

2.5. Периодическим испытаниям подвергают:

физико-механические показатели резин шин по пп. 4, 6—10 табл. 3 не реже одного раза в квартал и по пп. 1—3, 5 не реже одного раза в месяц на одной шине, взятой от любой партии, прошедшей приемо-сдаточные испытания;

радиальное и боковое биение шин, применяемых на литых ободах, не реже одного раза в полугодие не менее чем на 20 шинах от партии;

статический дисбаланс покрышек, применяемых на литых ободах, не реже одного раза в полугодие не менее чем на восьми покрышках от партии.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.6. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному из показателей испытания переводят в приемо-сдаточные до получения удовлетворительных результатов испытаний на трех партиях подряд.

2.7. Приемка шин представителем заказчика проводится по нормативно-технической документации на испытания и приемку серийных изделий, при этом:

разрешается совмещать предъявительские и приемо-сдаточные испытания по определению герметичности камер и статического радиуса шин;

объем выборки устанавливает заказчик.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Внешний вид шины (покрышки, камеры, ободной ленты) контролируют в соответствии с нормативно-технической документацией.

3.2. Наружный диаметр и ширину профиля измеряют в соответствии с ГОСТ 26000.

3.3. Статический радиус определяют на оборудовании, которое обеспечивает:

создание воздействующей на шину силы, эквивалентной не менее 120 % от максимально допустимой нагрузки;

вращение нагруженного колеса при последовательном измерении статического радиуса в четырех сечениях, равномерно расположенных по окружности шины.

Статический радиус измеряют после нагружения на шины силой, эквивалентной максимально допустимой нагрузке, установленной в соответствии с п. 1.2.3, последовательным измерением расстояния от плоскости опоры до центра колеса в четырех сечениях, равномерно расположенных по окружности шины.

Измерения проводят металлической линейкой 500 по ГОСТ 427.

Статический радиус шины определяют как среднее арифметическое результатов измерений, округленное до целого числа.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Погрешность измерения наружного диаметра, ширины профиля и статического радиуса — не более 1 мм.

3.5. Массу шины и камеры измеряют на технических весах по ГОСТ 29329.

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

Герметичность камеры разрешается определять методом поддувки с выдержкой наполненной воздухом камеры в течение 12 ч, при этом камера должна сохранять первоначальный вид.

Разрешается проверка герметичности камер при помощи вакуума.

3.5, 3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.7. Измерения размеров камер и ободных лент должны проводиться при температуре (25±10) °С. Перед измерениями камеры и ободные ленты должны выдерживаться после вулканизации не менее 4 ч.

3.7.1. Двойную толщину стенки камеры после удаления из нее воздуха измеряют индикаторным толщиномером по ГОСТ 11358, допускаемая абсолютная погрешность которого не превышает 0,1 мм, в четырех диаметрально противоположных сечениях, исключая зоны стыка и вентиля. В каждом сечении измеряют один раз.

При измерении площадки толщиномера должны полностью прилегать к поверхности камеры и устанавливаться на участке не менее 15 мм от краев камеры.

Двойная толщина стенки камеры определяется как минимальная из результатов четырех измерений.

Примечание. При использовании вакуум-насоса для удаления воздуха из камеры остаточное давление в линии, соединяющей вакуум-насос и камеру, не должно быть более 0,08 МПа.

3.7.2. Толщину ободной ленты измеряют индикаторным толщиномером по ГОСТ 11358, допускаемая абсолютная погрешность которого не превышает 0,1 мм.

Измерительные площадки толщиномера должны полностью прилегать к поверхности ленты. Измерение проводят один раз в четырех равномерно расположенных по окружности сечениях.

Толщину ободной ленты определяют как среднее арифметическое результатов четырех измерений, округленное до первого десятичного знака.

3.8. Радиальное и боковое биение определяют на стенде с эталонным ободом, при этом эталонный обод не должен иметь радиальное биение посадочной поверхности борта покрышки более ±0,1 мм и боковое биение внутренней поверхности закраины обода ±0,1 мм.

Проверку биения эталонного обода осуществляют при установке обода на испытательном стенде или на любом другом оборудовании, радиальное и осевое биение вращающейся оси которого не превышает 0,03 мм.

3.8.1. Радиальное и боковое биение измеряют при вращении шины, накаченной до давления, указанного в табл. 2, индикатором часового типа по ГОСТ 11007, закрепленным неподвижно.

Радиальное биение измеряют на середине беговой дорожки по выступам рисунка протектора. При наличии центральной канавки радиальное биение определяют по ближайшим к канавке выступам рисунка протектора.

Боковое биение измеряют на обеих боковинах шины в зоне максимальной ширины профиля шины.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8.2. Величину биения определяют по разности между максимальным и минимальным (по абсолютной величине) показаниям индикатора за один оборот шины.

3.9. Для определения условного натяжения при удлинении 300 % условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве из подканавочного слоя резины беговой части протектора (или боковины) вырезают в продольном направлении пять пластинок толщиной (2,0±0,3) мм или (1,0±0,2) мм, длиной не менее 110 мм и шириной не менее 15 мм. Допускается подшлифовка поверхности образцов при сохранении установленной толщины.

Испытания проводят по ГОСТ 270 на образцах типа I.

3.10. Для определения истираемости резины протектора из подканавочного слоя (у основания выступов рисунка) вырезают в продольном направлении три пластинки длиной не менее 165 мм, шириной (10,0±0,2) мм и толщиной (2,0±0,3) мм.

Каждую пластинку наклеивают стороной, обращенной к каркасу, на кольцевой образец-подложку наружным диаметром (50,0±0,5) мм, внутренним диаметром (10,0±0,2) мм и толщиной (10,0±0,2) мм из резины протекторного типа, при этом концы полосок должны быть соединены в «косой стык».

Подшлифовка пластинок со стороны, подвергаемой истиранию, не допускается. Испытания проводят по ГОСТ 12251.

3.9, 3.10. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.11. Твердость резины протектора покрышки определяют твердомером на поверхности изделия в трех-четырех местах. Испытания проводят по ГОСТ 263.

3.12. Для определения прочности связи при расслоении элементов покрышек вырезают четыре образца: по две из двух диаметрально противоположных мест окружности покрышки, один из которых вырезают вдоль нитей первого слоя каркаса, а другой — вдоль нитей второго слоя.

Образцы должны быть шириной (25±1) мм и длиной не менее 150 мм. С образцов срезают часть протектора, оставляя толщину резинового слоя 5—6 мм. Концы образцов предварительно расслаивают со стороны боковины на участке длиной 30—50 мм для закрепления их в зажимах машины, при этом два образца расслаивают по четным слоям, начиная со второго слоя, а два — по нечетным, начиная с третьего.

Для покрышек с малой шириной профиля допускается вырезать образцы в радиальном направлении в зоне беговой дорожки.

Испытания проводят по ГОСТ 6768. Время выдержки изделий после вулканизации не менее 6 ч, время выдержки заготовленных образцов перед испытанием не менее 2 ч.

3.13. Для определения условного напряжения при удлинении 300 % условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве резины камеры из любого места камеры в продольном направлении вырубают не менее пяти образцов, при этом толщина их должна соответствовать толщине стенки камеры. Испытания проводят по ГОСТ 270 (образец типа I или II).

3.14. Для определения сопротивления раздиру резины камеры вырубают из стенки камеры в продольном направлении не менее пяти образцов, при этом толщина их должна соответствовать толщине стенки камеры. Испытания проводят по ГОСТ 262 (образец типа Б).

3.15. Для определения условной прочности при растяжении стыка камеры вырубают в месте стыка из бегового, бандажного и двух боковых участков камеры не менее четырех образцов в форме двусторонней лопатки.

Испытания проводят по ГОСТ 270 (образец типа I), при этом толщина образцов измеряется рядом со стыком камеры в месте окончания утолщения.

3.16. Для определения прочности связи резины пятки вентиля с металлической втулкой резиновую пятку вентиля надрезают с двух сторон по диаметру до металлической втулки и продолжают надрез вдоль образующей втулки. Испытание проводят на разрывной машине со скоростью движения активного захвата (100±10) мм/мин.

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

Испытание проводят на разрывной машине со скоростью движения активного захвата (100±10) мм/мин. Камеру закрепляют в верхний захват, резиновую пятку — в нижний захват и расслаивают до отрыва пятки. За результат испытания принимают среднее арифметическое двух определений. Для определения показателя прочности связи среднюю нагрузку при расслоении делят на ширину образца.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.17. Для покрышек с толщиной подканавочного слоя 2,8 мм и менее условное напряжение при удлинении 300 %, условная прочность при растяжении, относительное удлинение при разрыве, истираемость определяют на образцах, изготовленных из резин, применяемых для изготовления протектора.

3.18. Статический дисбаланс покрышки определяют по ГОСТ 25692.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.19. Допускается замена средств измерений, предусмотренных в разделе на другие с погрешностями, не превышающими установленных настоящим стандартом.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение шин должно соответствовать ГОСТ 24779.

Камеры, отправляемые не в комплекте с покрышкой, транспортируют в свернутом виде (вентилем внутрь) и упакованными в соответствии с п. 1.6.1.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем камеры не в комплекте с покрышками транспортировать связанными в пачки по 10 шт., перевязанными в двух местах (без свертывания и упаковывания).

Ободные ленты транспортируют связанными в пачки по 50 шт.

По согласованию изготовителя с потребителем и в соответствии с правилами, действующими на железнодорожном транспорте, допускается транспортировать шины в непакетированном виде.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие шин требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок хранения шин — пять лет с недели изготовления; шины 2,50/85—16 — четыре года с недели изготовления.

5.3. Гарантийная наработка шин для мотоциклов, мотоколясок, мотороллеров и мопедов в пределах гарантийного срока хранения должна соответствовать указанной в табл. 4.

Таблица 4

Обозначение шины	Гарантийная наработка шин, км	Обозначение шины	Гарантийная наработка шин, км
3,00—10	12000	3,50/85—18	17000
4,00—10	16000	3,75—18	(8000)
4,00—10С	8000	4,00/85—18	17000
5,00—10	14000	2,25—19	15000
6,70—10	16000	2,50—19	20000
2,50/85—16	20000	3,00—19	14000
3,25—16	16000	3,25—19	21000
3,50—16	17000		(15000)
3,00—18	22000	3,25—19*	27000
3,50—18	24000	3,75—19	(22000)
	(16000)	4,00—19	(25000)

* Шина для переднего колеса.

Примечания:

1. В скобках указана гарантийная наработка шин для мотоциклов с коляской.

2. Для шин, эксплуатируемых на заднем колесе мотоциклов, имеющих переднее колесо с шиной другого обозначения, гарантийная наработка должна соответствовать гарантийной наработке мотоцикла. Для шины 3,75—18 с рисунком протектора повышенной проходимости гарантийная наработка при эксплуатации на заднем колесе мотоциклов — 8000 км.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

НОРМЫ НАГРУЗОК НА ШИНЫ ДЛЯ РЕЖИМА РАБОТЫ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ДАВЛЕНИИ В ШИНАХ

Таблица 5

Обозначение шины	Максимально допустимая нагрузка на шину, Н (кгс), при давлении МПа (кгс/см^2)								
	0,09 (0,9)	0,10 (1,0)	0,11 (1,1)	0,12 (1,2)	0,13 (1,3)	0,14 (1,4)	0,15 (1,5)	0,16 (1,6)	0,17 (1,7)
Для мотоциклов без коляски									
6,70—10	—	981(100)	1226(125)	1471(150)	1569(160)	1618(165)	1716(175)	1765(180)	1814(185)
3,25—16	—	785(80)	858(87,5)	932(95)	1010(103)	1098(112)	1187(121)	1255(128)	1334(136)
3,50—16	—	883(90)	981(100)	1069(109)	1187(121)	1294(132)	1373(140)	1471(150)	1569(160)
3,00—18	—	—	—	—	—	—	1294(132)	1373(140)	1471(150)
3,50—18	—	981(100)	1069(109)	1157(118)	1255(128)	1373(140)	1471(150)	1569(160)	1667(170)
3,50/85—18	—	—	—	—	—	—	1226(125)	—	—
4,00/85—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,50—19	—	—	—	—	—	—	981(100)	1010(103)	1098(112)
3,00—19	—	—	—	—	—	—	785(80)	1039(106)	1098(112)
3,25—19	—	981(100)	1069(109)	1157(118)	1255(128)	1373(140)	1471(150)	1569(160)	1667(170)
3,25—19*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Для мотоциклов с коляской									
3,50—18	—	—	—	—	—	1294(132)	1373(140)	1422(145)	1520(155)
3,75—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,25—19	—	—	—	—	—	1294(132)	1373(140)	1471(150)	1520(155)
3,75—19	—	—	—	—	—	—	1618(165)	1716(175)	1814(185)
4,00—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Для мотоколясок, мотороллеров и мопедов									
3,00—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00—10	735(75)	809(82,5)	907(92,5)	981(100)	1069(109)	1128(115)	1226(125)	1294(132)	1373(140)
4,00—10С	735(75)	809(82,5)	907(92,5)	981(100)	1069(109)	1128(115)	1226(125)	1294(132)	1373(140)
5,00—10	—	—	—	—	—	—	—	—	1765(180)
2,50/85—16	—	—	—	686(70)	785(80)	883(90)	981(100)	1069(109)	1128(115)
2,25—19	—	—	—	—	589(60)	618(63)	677(69)	716(73)	760(77,5)

Продолжение табл. 5

Обозначение шины	Максимально допустимая нагрузка на шину, Н (кгс), при давлении МПа (кгс/см^2)								
	0,18 (1,8)	0,19 (1,9)	0,20 (2,0)	0,21 (2,1)	0,22 (2,2)	0,23 (2,3)	0,24 (2,4)	0,25 (2,5)	0,26 (2,6)
Для мотоциклов без коляски									
6,70—10	1912(195)	2020(206)	2197(224)	—	—	—	—	—	—
3,25—16	1422(145)	1471(150)	1569(160)	1618(165)	1716(175)	1962(200)	—	—	—
3,50—16	1667(170)	1765(180)	1863(190)	1912(195)	2020(206)	2138(218)	2256(230)	—	—
3,00—18	1569(160)	1667(170)	1716(175)	1765(180)	1814(185)	1863(190)	1912(195)	1962(200)	—
3,50—18	1765(180)	1863(190)	1962(200)	2079(212)	2197(224)	—	—	—	—
3,50/85—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00/85—18	—	—	—	—	—	—	—	—	2256(230)
2,50—19	1157(118)	1226(125)	1569(160)	—	—	—	—	—	—
3,00—19	1187(121)	1226(125)	1255(128)	—	—	—	—	—	—
3,25—19	1765(180)	1863(190)	1962(200)	2079(212)	2138(218)	—	—	—	—
3,25—19*	—	—	—	—	2079(212)	—	—	—	—
Для мотоциклов с коляской									
3,50—18	1618(165)	1716(175)	1814(185)	1912(195)	2020(206)	2079(212)	2197(224)	2315(236)	2667(272)
3,75—18	—	—	—	—	—	—	—	—	2667(272)
3,25—19	1618(165)	1716(175)	1814(185)	1962(195)	2020(206)	2079(212)	2197(224)	2315(236)	2520(257)
3,75—19	1814(195)	1962(200)	2197(224)	2256(230)	2383(243)	2452(250)	2599(265)	2667(272)	3011(307)
4,00—19	—	—	—	—	—	—	—	—	3285(335)
Для мотоколясок, мотороллеров и мопедов									
3,00—10	—	—	1069(109)	—	—	—	—	—	—
4,00—10	1471(150)	1520(155)	1618(165)	1716(175)	1814(185)	1863(190)	1962(200)	2197(224)	2315(236)
4,00—10С	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5,00—10	1814(185)	1863(190)	1962(200)	—	—	—	—	—	—
2,50/85—16	1187(121)	1255(128)	1334(136)	—	—	—	—	—	—
2,25—19	809(82,5)	858(87,5)	981(100)	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 5

Обозначение шины	Максимально допустимая нагрузка на шину, Н (кгс), при давлении МПа (кгс/см^2)								
	0,27 (2,7)	0,28 (2,8)	0,29 (2,9)	0,30 (3,0)	0,31 (3,1)	0,32 (3,2)	0,33 (3,3)	0,34 (3,4)	0,35 (3,5)
Для мотоциклов без коляски									
6,70—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,25—16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,50—16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,00—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,50—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,50/85—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00/85—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,50—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,00—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,25—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,25—19*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Для мотоциклов с коляской									
3,50—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,75—18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,25—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,75—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Для мотоколясок, мотороллеров и мопедов									
3,00—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,00—10С	2383(243)	2500(255)	2599(265)	2667(272)	2746(280)	2844(290)	2942(300)	3089(315)	3190(325)
5,00—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,50/85—16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,25—19	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Шина для переднего колеса

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

КОДЫ ОКП ШИН

Таблица 6

Обозначение шины	Модель	Норма слойности	Код ОКП	Обозначение шины	Модель	Норма слойности	Код ОКП
3,00—10	К-121	2	25 2141 0223	3,50/85—18	Л-242	4	25 2141 0811
4,00—10	К-82	4	25 2142 0323	3,75—18	К-124	4	25 2141 1113
4,00—10	В-47	4	25 2142 0333	4,00/85—18	Л-243	4	25 2141 1311
4,00—10С	К-96	4	25 2142 0413	2,25—19	Л-156	2	25 2143 0513
5,00—10	В-19 АМ	4	25 2144 0313	2,50—19	Л-129 А	4	25 2141 1511
6,70—10	Н-222	4	25 2141 0413	3,00—19	Л-170	4	25 2141 1611
2,50/85—16	Л-264	2	25 2143 0413	3,25—19	Л-130	4	25 2141 1711
3,25—16	Л-133	4	25 2141 0313	3,25—19*	С-76	4	25 2141 1721
3,50—16	Н-216	4	25 2141 1411	3,75—19	И-40	4	25 2141 1913
3,00—18	Л-251	4	25 2141 0723	4,00—19	С-83	4	25 2141 2111
3,50—18	К-102	4	25 2141 0923				

* Шина для переднего колеса

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СКОРОСТИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН

Таблица 7

Индекс скорости	Максимальная скорость, км/ч	Индекс скорости	Максимальная скорость, км/ч
B	50	M	130
C	60	N	140
E	70	P	150
F	80	Q	160
G	90	R	170
I	100	S	180
K	110	T	190
L	120		

Таблица 8

Максимальная скорость, км/ч	Изменение нагрузки, %				
	Диаметр обода до 13 включительно		Диаметр обода 14 и более		
	Индексы скорости				
	I	K	I и K	L, M, N	от P до H
50	+30	+30	+30	+30	+30
60	+23	+23	+23	+23	+23
70	+16	+16	+16	+16	+16
80	+10	+10	+10	+10	+14
90	+5	+5	+5	+7,5	+12
100	0	0	0	+5	+10
110	—7	0	0	+2,5	+8
120	—15	—6		0	+6
130	—25	—12		0	+4

Примечание. Изменение нагрузки в процентах в зависимости от скорости при изменении области применения шины устанавливается по согласованию между разработчиком и потребителями шин.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ИНДЕКСЫ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

Таблица 9

Индекс грузоподъемности	Максимальная нагрузка, кг	Индекс грузоподъемности	Максимальная нагрузка, кг	Индекс грузоподъемности	Максимальная нагрузка, кг
0	45	30	106	60	250
1	46,2	31	109	61	257
2	47,5	32	112	62	265
3	48,7	33	115	63	272
4	50	34	118	64	280
5	51,5	35	121	65	290
6	53	36	125	66	300
7	54,5	37	128	67	307
8	56	38	132	68	315
9	58	39	136	69	325
10	60	40	140	70	335
11	61,5	41	145	71	345
12	63	42	150	72	355
13	65	43	155	73	365
14	67	44	160	74	375
15	69	45	165	75	387
16	71	46	170	76	400
17	73	47	175	77	412
18	75	48	180	78	425
19	77,5	49	185	79	437
20	80	50	190		
21	82,5	51	195		
22	85	52	200		
23	87,5	53	206		
24	90	54	212		
25	92,5	55	218		
26	95	56	224		
27	97,5	57	230		
28	100	58	236		
29	103	59	243		

Редактор *Р.С. Федорова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 05.12.2001. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,72. Тираж 116 экз. С 3080. Зак. 458.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

   РАЗРАБОТЧИКИ

   А.И. Ердеев; Т.А. Кучережко; А.Т. Юрченко (руководитель темы); **Ю.П. Дяченко,** канд. техн. наук; **Л.М. Просвиркина; Г.С. Терешкова; В.А. Наймушин**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 19.12.89 № 3811**

3. **Срок первой проверки — 1993 г.**
   Периодичность проверки — 3 года

4. **Стандарт полностью соответствует международным стандартам ИСО 4249-1—85; ИСО 4249-2—83; ИСО 5995-1—82**

   Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 6054-1—86 в части обозначений и нагрузочных характеристик

5. **ВЗАМЕН ГОСТ 5652—78**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 2.124—85	1.2.6	ГОСТ 12251—77	3.10
ГОСТ 262—93	3.14	ГОСТ 12301—81	1.6.1
ГОСТ 263—75	3.11	ГОСТ 14192—96	1.5.4
ГОСТ 270—75	3.9, 3.13, 3.15	ГОСТ 17308—88	1.5.6
ГОСТ 427—75	3.3	ГОСТ 17811—78	1.6.1
ГОСТ 2226—88	1.6.1	ГОСТ 18510—87	1.5.5
ГОСТ 3282—74	1.5.6	ГОСТ 19729—74	1.6.1
ГОСТ 3916.1—96	1.5.5, 1.5.6	ГОСТ 22374—77	1.2.1
ГОСТ 3916.2—96	1.5.5, 1.5.6	ГОСТ 24779—81	1.6.1, 4
ГОСТ 4598—86	1.5.5	ГОСТ 25692—83	3.18
ГОСТ 6465—76	1.5.5	ГОСТ 26000—83	3.2
ГОСТ 6768—75	3.12	ГОСТ 29329—92	3.5
ГОСТ 7933—89	1.5.5	ОСТ 63.22—77	1.6.1
ГОСТ 8107—75	1.2.3	ОСТ 37.004.025—86	1.2.3
ГОСТ 11007—66	3.8.1	ТУ 38.104101—87	1.6.2
ГОСТ 11358—89	3.7.1, 3.7.2		

7. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 11.12.91 № 1928**

8. **ИЗДАНИЕ (ноябрь 2001 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1991 г. (ИУС 3—92)**

gost.e-ecolog.ru