



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4754—80

Издание официальное

Е

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ

Технические условия

Pneumatic tyres for motor cars.
SpecificationsГОСТ
4754—80

ОКП 25 2130

Срок действия

с 01.01.81

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на шины (покрышки и камеры) для легковых автомобилей, малотоннажных грузовиков, микроавтобусов и автоприцепов для этих автомобилей, предназначенные для эксплуатации во всех климатических зонах при температуре от минус 45 до плюс 55°C и для экспорта.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категорий качества.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Термины и определения основных параметров и размеров шин — по ГОСТ 22374—77.

1.2. Шины подразделяют на камерные и бескамерные.

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

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

1.5. Обозначения, основные параметры, размеры и нормы эксплуатационных режимов шин должны соответствовать табл. 1.

Нормы нагрузок на шины для выбора режима работы при различных внутренних давлениях приведены в обязательном приложении 1.

Издание официальное

★
E

Перепечатка воспрещена

Обозначение шины	Индекс грузоподъемности	Тип рисунка протектора	Обозначение профиля обода	Размеры шин, мм			
				Наружный диаметр (пред. откл. $\pm 1\%$)	Ширина профиля, не более	Статический радиус (пред. откл. $\pm 1\%$)	Радиус качения (справочный) (пред. откл. $\pm 1\%$)

Диагональные

155—13/6,15—13	75	Дорожный	114I(41/2I) 102I(4I)	600	158 152	278	284	УК-13—01 УК-13—02
		Универсальный						УК-13M (6,15—6,45— —13) 6,15—13
		Зимний						
165—13/6,45—13	78	Дорожный	114I(41/2I) 127I(5I)	610	167	285	291	УК-13—02 УК-13M (6,15—6,45— —13)
		Универсальный						
		Зимний						
175—13/6,95—13	82	Дорожный	127I(5I)	610	178	282	288	УК-13M (6,45—13)
		Зимний	114I(41/2I)					
185—14/7,35—14	88	Дорожный	127I(5I)	668	185	310	316	7,35—14 УК-14—02
185—14/7,35—14	91	Дорожный	127I(5I)	668	185	310	316	7,35—14 УК-14—02
185—14/7,35—14	88	Зимний	127I(5I)	670	185	315	321	7,35—14 УК-14—02
185—14/7,35—14	91	Зимний	127I(5I)	670	185	315	321	7,35—14 УК-14—02
5,90—13	78	Повышенной проходимости	102I(4I) 114I(41/2I)	620	154	292	298	5,90—13 УК-13M

Таблица 1

Размеры камеры, мм	Тип вентиля по ГОСТ 8107-75 для шины	Экономичная нагрузка на шину и давление вшине, соответствующее этой нагрузке	Максимально допустимая скорость, км/ч	Масса шины, не более
Длина внутренней полуокружности плоскосложенной камеры (пред. откл. ± 10)	камерной	Нагрузка, Н (кгс)	Давление, МПа (кгс/см ²)	камерной
Ширина плоскосложенной камеры (пред. откл. ± 5)	бескамерной			бескамерной
Двойная толщина стенки, не более				
Масса камеры, кг, не более				

ШИНЫ

Обозначение шины	Индекс грузоподъемности	Тип рисунка протектора	Обозначение профиля обода	Размеры шин, мм				Обозначение камеры
				Наружный диаметр (пред. откл. $\pm 1\%$)	Ширина профля, не более	Статический радиус (пред. откл. $\pm 1\%$)	Радиус качения (справочный) (пред. откл. $\pm 1\%$)	
6,40—13	84	Дорожный	114I(41/2I) 127I(5I)	645	172	303	309	6,40—13 УК-13М
8,40—15	99	Универсальный	152L(6L)	777	218	364	371	8,40—15
		Повышенной проходимости		791		370	377	7,00—15
6,50—16	93	Универсальный	114E (4,50E)	760	180	360	367	6,50—16
		Повышенной проходимости		765		—	—	—
175—16/6,95—16	85	Универсальный	127I(5I)	692	178	326	328	6,95—16
Радиальные								
175/70R13	80	Дорожный	127I(5I)	580	176	265	281	УК-13—01 УК-13—02
			140I(51/2I) 114I(41/2I) 152I(6I)					
205/70R14	93	Дорожный	140I(51/2I)	652	206	295	313	УК-14—02
			152I(6I) 165I(61/2I)					

Продолжение табл. 1

Размеры камеры, мм				Тип вентиля по ГОСТ 8107-75 для шины		Экономичная нагрузка на шину и давление вшине, соответствующее этой нагрузке		Максимально допустимая скорость, км/ч		Масса шины, кг, не более	
Длина внутренней полукоружности плоскостроенной камеры (пред. откл. ±10)	Ширина плоскостроенной камеры (пред. откл. ±5)	Двойная толщина стенки, не менее	Масса камеры, кг, не более	камерной	бескамерной	Нагрузка, Н (кгс)	Давление, МПа (кгс/см ²)	камерной	бескамерной	камерной	бескамерной
485	200	2,7	1,4	ЛК	—	4414(450)	0,22(2,2)	140	—	12,0	—
470	175	2,5	0,95								
535	240	3,0	2,4	ЛК	—	7602(775)	0,26(2,6)	110	—	24,0	—
										26,0	—
590	210	3,0	2,2	ЛК	—	6346(650)	0,27(2,7)	94	—	22,0	—
								90	—		
570	205	3,0	2,2	ЛК	—	4169(425)	0,17(1,7)	150	Р	12,0	—

шины

470	150	2,0	0,85	ЛК	ЛБ	3973(405)	0,20(2,0)	180	С	8,3	8,0
475	165	2,0	0,95								
510	195	2,5	1,55	ЛК	ЛБ	5690(580)	0,21(2,1)	180	С	13,0	12,5

Обозначение шины	Индекс грузоподъемности	Тип рисунка протектора	Обозначение профиля обода	Размеры шин, мм				Обозначение камеры
				Наружный диаметр (пред. откл. $\pm 1\%$)	Ширина профиля, не более	Статический радиус (пред. откл. $\pm 1\%$)	Радиус качения (справочный) (пред. откл. $\pm 1\%$)	
155/80R13	78	Дорожный	114I(41/2I) 102I(4I) 127I(5I) 140I(51/2I)	578	157	263	279	УК-13-01
165/80R13	82	Дорожный	114I(41/2I) 127I(5I) 102I(4I) 140I(51/2I)	596	167 172	271	287	УК-13-01 УК-13-02 УК-13М (6,15÷6,45 —13)
185/80R15	103	Дорожный	140I(51/2I) 127K(5K) 152I(6I)	674	188	310	329	185-15

Продолжение табл. 1

Размеры камеры, мм				Тип вентиля по ГОСТ 8107—75 для камеры		Экономичная нагрузка на шину и давление вшине, соответствующее этой нагрузке				Масса шины, кг, не более	
Длина внутренней полукоруночной плоскосложенной камеры (пред. откл. ± 10)	Ширина плоскосложенной камеры (пред. откл. ± 5)	Двойная толщина стекки, не менее	Масса камеры, кг, не более	камерной	бескамерной	Нагрузка, Н (кгс)	Давление, МПа (кгс/см ²)	Максимально допустимая скорость, км/ч	Индекс максимально допустимой скорости	камерной	бескамерной
470	150	2,0	0,85	ЛК	ЛБ	3629(370)	0,19(1,9)	180	S	7,7	7,3
470	150	2,0	0,85								
475	165	2,0	0,95								
470	175	2,5	0,95	ЛК	ЛБ	4022(410)	0,20(2,0)	180	S	7,9—с однослоинным каркасом; 8,5—с двухслойным каркасом	7,5—с однослоинным каркасом; 8,0—с двухслойным каркасом
455	180	2,5	1,1								
530	200	3,0	2,0	ЛК	ЛБ УБ	8684(875)	0,45(4,5)	120	L	17,0	16,0

П р и м е ч а н и я:

1. В числительном указаны рекомендуемые обозначения профиля обода, в знаменателе — допускаемые. Камеры, указанные в скобках, приведены как допускаемые.

2. Максимально допустимая скорость для шин с зимним рисунком протектора с шипами противоскольжения 130 км/ч.

3. Двойная толщина стенки камеры 6,15—13, 6,15—6,45—13, УК-13М из бутилкаучука не менее 2,0 мм, камеры УК-13—01, УК-13—02 и УК-14—02 изготавливаются только на основе бутилкаучука.

Двойная толщина стенки камер 7,35—14; 8,40—15; 7,00—15; 6,50—16; 6,40—13 и 185—15 из бутилкаучука не менее 2,5 мм.

4. Обод 114Е(4,50Е) изготавливают по ГОСТ 10410—82.

5. Шины обозначений 175—13/6,95—13, 175/70R13, 205/70R14, 155/80R13, 165/80R13 и 185/80R15 рекомендуются для вновь проектируемых машин.

6. Для шины 6,40—13 допускается увеличение экономичной нагрузки до 4757 Н (485 кгс) при давлении 0,24 МПа (2,4 кгс/см²) и максимально допустимой скорости 115 км/ч.

7. Для шины 185/80R15, эксплуатируемой на ободе 127 К (5К), экономичная нагрузка 7063 Н (720 кгс) при давлении 0,38 МПа (3,8 кгс/см²).

8. Для вновь создаваемых или модернизированных автомобилей масса вновь разработанной шины 8,40—15 не должна быть более 22 кг при скорости 120 км/ч, масса бескамерной шины 205/70R14 высшей категории качества не более 11,9 кг.

9. Для камер 6,50—16, изготовленных из бутилкаучука, ширина плоскостлонженной камеры — (200±5) мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 5).

1.6. Диагональные шины с отношением высоты профиля *H* к его ширине *B*, равным 0,88 и более, имеют дюймовое обозначение.

Диагональные шины с *H/B*, равным 0,82, имеют смешанное обозначение.

Радиальные шины имеют смешанное обозначение, буквенный индекс *R* и дополнительный индекс серии, обозначающий отношение *H/B*.

П р и м е р ы о б о з н а ч е н и я д и а г о н а л ь н о й ш и н ы:

8,40—15,

где 8,40 — условное обозначение ширины профиля;

15 — условное обозначение посадочного диаметра.

155—13/6,15—13,

где 155/6,15 — условное обозначение ширины профиля;

13 — условное обозначение посадочного диаметра.

То же, для радиальной шины:

205/70R14,

где 205 — условное обозначение ширины профиля;

70 — индекс серии;

R — индекс радиальной шины;

14 — условное обозначение посадочного диаметра.

1.7. В результате разнотипности в процессе эксплуатации размеры шин, включая выступающие надписи, защитные и декоративные выступы, могут превышать указанный в табл. 1 максималь-

мум по ширине профиля на 3%, по наружному диаметру и статическому радиусу на 2% от номинала.

1.8. Выбор шин для новых марок машин определяется нормативно-технической документацией.

Шины выбирают по экономической нагрузке. Экономичную нагрузку выбирают из расчета максимальной загрузки автомобиля при массе пассажира (водителя) 70 кг и 10 кг груза на каждого пассажира (водителя).

1.9. Обозначения камер и соответствующих шин приведены в справочном приложении 2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Шины должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, разработанному на основе конструкторской документации, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Камеры и бескамерные шины, смонтированные на ободе, должны быть герметичными.

2.3. По внешнему виду шины должны соответствовать нормативно-технической документации. Не допускаются:

в покрышках — расслоение в каркасе и борте, отслоение протектора и боковины, гребень по протектору с выпрессовкой ткани, запрессовка твердых включений на внутренней и наружной поверхности каркаса с повреждением слоев каркаса, механические повреждения, пузыри по первому слою, отставание нитей корда по первому слою каркаса, складки по основанию и носку борта от запрессовки бортовой ленты, обнажение кромок бортовой ленты, отрыв и отслоение герметизирующего резинового слоя на внутренней поверхности каркаса и на бортах;

в камерах — пролежни в местах сгиба камеры, расхождение стыка камеры, механические повреждения, пористость стенок камеры и посторонние включения.

2.4. По физико-механическим показателям резины шин должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

2.5. Шины должны быть озоностойкими.

2.6. По статическому дисбалансу шины должны соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

При вкладывании камеры в покрышку легкое место покрышки должно быть совмещено с тяжелым местом камеры, а положение вентиля относительно покрышки при этом должно быть отмечено на покрышке меткой в виде круга диаметром 5—10 мм, нанесенного прочной несмыываемой краской так, чтобы она не закрывалась ободом колеса.

2.7. Динамический дисбаланс диагональных шин с посадочным диаметром 13 дюймов, смонтированных на колеса автомобилей, должен устраняться установкой груза массой не более 80 г в каждой плоскости балансирования.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма						
	протектора диагональных шин с рисунком		радиальных шин			камеры	
	дорожным, универсаль-ным, повы-шеннной про-ходимости	зимним	протектора		боковины	из бутил-каучука	из каучу-ков об-щего наз-начения
			с металло-кордным брекером	с текстиль-ным брекером			
1. Условное напряжение при удлинении 300 %, МПа (кгс/см ²)	7,5—12,0 (75—120)	7,0—12,0 (70—120)	9,5—14,0 (95—140)	8,0—13,0 (80—130)	—	—	—
не менее	—	—	—	—	—	—	—
не более	—	—	—	—	6,5 (65)	3,0 (30)	6,0 (60)
2. Условная прочность при растяжении, МПа (гкс/см ²), не менее	15,5 (155)	16,0 (160)	17,5 (175)	15,5 (155)	12,5 (125)	10,0 (100)	14,0 (140)
3. Относительное удлинение при разрыве, %	400	450	400	375	—	500	600
не менее	—	—	—	—	750	—	—
не более	—	—	—	—	—	—	—
4. Относительное остаточное удлинение, %, не более	—	—	—	—	—	40	40
5. Сопротивление раздиру, кН/м (кгс/см), не менее	50 (50)	60 (60)	50 (50)	50 (50)	60 (60)	30 (30)	40 (40)
6. Твердость, условные единицы	57—62	55—62	62—68	59—65	—	—	—
7. Истираемость, м ³ /ТДж (см ³ /кВт·ч), не более	80 (290)	— 90,0—125 (320—450)	83 (300) —	80 (290) —	— —	— —	— —

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма						
	протектора диагональных шин с рисунком		радиальных шин			камеры	
	дорожным, универсальным, повышенной проходимости	зимним	протектора	с металлокордным брекером	с текстильным брекером	боковины	из бутилкаучука
8. Прочность связи резины пятки вентиля с металлическим корпусом, Н(кгс), не менее	—	—	—	—	—	—	100,0(10,0) 80,0(8,0)
9. Прочность связи резины камеры с резиновой пяткой вентиля, кН/м (кгс/см), не менее	—	—	—	—	—	—	2,5(2,5) 2,5(2,5)
10. Условная прочность при растяжении стыка камеры (при торцевойстыковке), МПа (кгс/см), не менее	—	—	—	—	—	—	70% от нормы на условную прочность при растяжении резины камеры 50%
11. Прочность связи при расслоении покрышки, кН/м (кгс/см), не менее:							
протектор—брекер	9,0(9,0)	9,5(9,5)	11,0(11,0)	7,5(7,5)	—	—	—
брекер—брекер	9,0(9,0)	9,0(9,0)	11,0(11,0)	7,5(7,5)	—	—	—
брекер—каркас	7,0(7,0)	8,0(8,0)	8,0(8,0)	7,0(7,0)	—	—	—
боковина—каркас	5,0(5,0)	5,0(5,0)	6,0(6,0)	4,0(4,0)	—	—	—
между слоями каркаса герметизирующий слой—каркас	6,5(6,5)	6,5(6,5)	7,0(7,0)	6,5(6,5)	—	—	—
	3,5(3,5)	3,5(3,5)	3,5(3,5)	3,5(3,5)	—	—	—

При мечани е. Для двухслойных покрышек прочность связи в слоях не определяется.
(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

Таблица 3

Обозначение шин	Индекс грузоподъемности	Статический дисбаланс, г·см, не более, для шин с рисунком протектора	
		дорожным, универсальным и повышенной проходимости	зимним
155—13/6,15—13	75	1000	1050
165—13/6,45—13	78	1200	1300
175—13/6,95—13	82	1300	1400
185—14/7,35—14	88	1700	2000
185—14/7,35—14	91	1850	2100
5,90—13	78	2000	—
6,40—13	84	1700	—
8,40—15	99	универсальный — 5000 повышенной проходимости — 5400	—
6,50—16	93	4500	—
175—16/6,95—16	85	1500	—
175/70R13	80	840	—
205/70R14	93	1500	—
155/80R13	78	700	—
165/80R13	82	820 (для шин с однослоинм каркасом), 890 (для шин с двухслойным каркасом)	—
185/80R15	103	2000	—

П р и м е ч а н и я:

1. (Исключено, Изм. № 3).

2. По согласованию с потребителем допускается увеличение дисбаланса бескамерных шин до 8%.

3. По согласованию с потребителем допускается поставка шин 8,40—15 в эксплуатацию в количестве не более 5% от партии со статическим дисбалансом, не превышающим 8000 г·см.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

Динамический дисбаланс шин 175—16/6,95—16, смонтированных на колеса автомобиля «Нива», должен устраняться установкой груза массой не более 120 г в каждой плоскости балансирования.

Динамический дисбаланс радиальных шин с посадочным диаметром 13 дюймов, смонтированных на колеса автомобилей, должен устраняться установкой груза массой не более 60 г в каждой плоскости балансирования.

Динамический дисбаланс радиальных шин с посадочным диаметром 14, 15, 16 дюймов (за исключением шин для автомобилей УАЗ), смонтированных на колеса автомобилей, должен устраняться установкой груза массой не более 70 г в каждой плоскости балансирования.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.8. Биение шин не должно превышать:

для радиальных шин с посадочным диаметром 13—14 дюймов радиальное — 1,0 мм, боковое — 1,5 мм;

для радиальных шин с посадочным диаметром 15 дюймов радиальное — 1,5 мм, боковое — 2,0 мм;

для диагональных шин радиальное — 2,0 мм, боковое (за исключением шин 6,95—16) — 3,0 мм.

2.9. Колебания радиальной и боковой сил за счет неоднородности радиальной шины с металлокордным брекером не должны превышать 2,5% от максимально допускаемой нагрузки на шину (для шин, поставляемых на экспорт и на комплектацию).

2.10. Сопротивление сдвигу борта бескамерной шины с полки обода не должно быть менее 8898 Н (907 кгс).

2.11. Шины должны иметь индикаторы износа, расположенные по дну канавок рисунка протектора в его центральной части, не менее чем в шести зонах.

Высота индикатора износа должна составлять $(1,6^{+0,40}_{-0,25})$ мм.

Конструкция и расположение индикатора износа должны соответствовать конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

2.10, 2.11. (Измененная редакция, Изм. № 3).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект камеры шины входит покрышка и камера с вентилем, снабженным колпачком; в комплект бескамерной шины — покрышка.

3.2. Допускается по согласованию с потребителем поставлять отдельно покрышки и камеры.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Шины принимают партиями. Партией считают шины одного обозначения в количестве не более 3000 шт., оформленные одним документом о качестве.

Документ о качестве должен содержать:
 наименование предприятия-изготовителя;
 обозначение шин и их количество;
 обозначение настоящего стандарта;
 дату отгрузки;
 результаты испытаний или подтверждение о соответствии партии шин требованиям настоящего стандарта.

4.2. Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта шины подвергают следующему приемочному контролю:

проверке показателей внешнего вида, статического дисбаланса (кроме шин 6,50—16), герметичности камер — сплошному контролю;

проверке статического дисбаланса шин 6,50—16 периодически по требованию потребителя на 0,5% шин от партии, но не менее 5 шт.;

проверке размеров (кроме радиуса качения), герметичности бескамерных шин, физико-механических показателей — не менее одной шины от 4500 шт.;

проверке массы, радиального и бокового биений — 0,3% шин от партии, но не менее 5 шт.;

сопротивление сдвигу борта бескамерной шины с полки обода — по требованию потребителя один раз в квартал на однойшине от партии.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3. Приемка шин потребителем или заказчиком осуществляется по планам контроля, согласованным с изготовителем. При отсутствии согласованного плана контроля потребитель или заказчик проводят входной контроль шин по следующим показателям: проверка внешнего вида, статического дисбаланса, герметичности камер. При этом выборку отбирают по табл. За.

Таблица За

Объем партии, шт.	От 2 до 15 включ.	От 16 до 25 включ.	От 26 до 90 включ.	От 91 до 150 включ.	От 151 до 280 включ.	От 281 до 500 включ.	От 501 до 1200 включ.	От 1201 до 3000 включ.
Объем выборки, шт.	2	3	5	8	13	20	32	50

Объем выборки для проверки наружного диаметра, ширины профиля, статического радиуса, радиального и бокового биений, массы — 5 шт. от партии.

Отбор шин в выборку — по методу случайного отбора по ГОСТ 18321—73.

Динамический дисбаланс шины в сборе с ободом потребитель определяет для каждого колеса в процессе его монтажа (сборки).

4.4. При получении неудовлетворительных результатов проверки физико-механических показателей, размеров, массы, радиального и бокового биений изготовитель производит повторную проверку на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

При проверке шин у потребителя по п. 4.3 и при отсутствии согласованного плана контроля, в случае получения неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей, партия бракуется.

4.3, 4.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Размеры шин определяют в соответствии с нормативно-технической документацией.

Размеры камеры определяют после полного удаления из нее воздуха.

Двойную толщину стенки камеры измеряют толщиномером по ГОСТ 11358—74. Допускаемая погрешность измерений двойной толщины стенки не должна превышать 0,1 мм.

Масса шин определяется взвешиванием.

5.2. Внешний вид шин определяют визуально

5.3. Герметичность камеры или бескамерной шины определяют полным погружением наполненного воздухом изделия в воду, при этом не должно быть выделения пузырьков воздуха. Испытания бескамерной шины проводят на контрольном ободе.

5.4. Статический и динамический дисбаланс шин определяют на балансировочных станках по нормативно-технической документации.

На предприятии-изготовителе проверяется статический дисбаланс только покрышек, при этом дисбаланс не должен превышать норм для шин, установленных в табл. 3.

5.5. Биение шин определяют на ободе, выверенном с погрешностью не более 0,1 мм с помощью индикатора или другого устройства по нормативно-технической документации.

5.6. Колебания радиальной и боковой сил за счет неоднородности шины, сопротивление сдвигу борта бескамерной шины с полки обода определяют по нормативно-технической документации.

5.7. Для определения условного напряжения при удлинении 300%, условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве, а также сопротивления раздиру из подкачавочного слоя беговой части протектора и боковины вырезают в продольном направлении протектора пластиинки толщиной

2 ± 0.3 мм; для определения условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве — не менее пяти пластинок длиной не менее 110 мм и шириной не менее 15 мм; для определения сопротивления раздиру — пять пластинок длиной не менее 60 мм и шириной не менее 30 мм.

Допускается подшероховка поверхности пластинок при условии сохранения установленной толщины.

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

Показатели резины протектора шин радиальной конструкции с металлокордным брекером допускается определять на образцах, изготовленных из шприцовых заготовок протектора.

Испытания образцов из шприцовых заготовок должны проводиться по технологическому регламенту.

5.8. Для определения условного напряжения, условной прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве, относительного остаточного удлинения после разрыва, сопротивления раздиру вырубают из любого места камеры в продольном направлении не менее пяти образцов на каждое испытание.

Допускается подшероховка поверхности образца.

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

5.9. Твердость резины протектора покрышки определяют твердомером на поверхности изделия в шести местах. На шинах, имеющих сильно расчлененный рисунок протектора, твердость изменяют на наиболее широких выступах рисунка протектора. При этом игла прибора должна находиться в середине выступа, а опорная площадка твердомера должна быть в тесном контакте с протектором шины. Показания прибора фиксируют по истечении 3 с с момента приложения нагрузки.

Не допускается установка опорной площадки твердомера на выпрессовку протектора шины.

Испытания проводят по ГОСТ 263—75.

Проверка твердости может осуществляться на образцах из резины и на самом изделии.

5.10. Для определения истираемости резины протектора из подканавочного слоя (у основания выступов рисунка) вырезают в продольном направлении пять пластинок длиной не менее 165 мм, шириной не менее 12 мм и толщиной 2 ± 0.3 мм. При этом колебания толщины отдельной пластинки по длине и ширине не должны превышать 0,2 мм. Подшероховка пластинок со стороны, подвергаемой истиранию, не допускается.

Каждую пластинку наклеивают стороной, обращенной к каркасу, на кольцевой образец-подложку наружным диаметром $50,0 \pm 0,2$ мм, шириной $10,0 \pm 0,2$ мм из резины с хорошей адгезионной способностью.

Испытания проводят по ГОСТ 12251—77.

5.11. 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 $25,0 \pm 1,0$ мм и длиной около 300 мм (по 150 мм в обе стороны от центра беговой дорожки).

Для удобства закрепления в зажимах машины образцы перерезают по центральной окружной линии. С образцов срезают часть протектора, оставляя толщину резинового слоя в 5—6 мм. Концы образцов предварительно расслаивают со стороны боковины через каждые два слоя на участке длиной 50—60 мм (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 между краем беговой дорожки и центральной окружной линией при скорости подвижного зажима 100 ± 10 мм/мин. Выдержка изделий после вулканизации не менее 6 ч. Время выдержки заготовленных образцов перед испытанием не менее 2 ч.

5.12. 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 около 150 мм и шириной $25 \pm 1,0$ мм. Образцы расслаивают между резиной и каркасом на участке 50—60 мм со стороны беговой дорожки до боковины и испытания проводят по ГОСТ 6768—75.

5.13. Для определения условной прочности при растяжении стыка камеры при торцевойстыковке вырубают в месте стыка из бегового, бандажного и двух боковых участков камеры не менее чем по четыре образца в форме двусторонней лопатки.

Испытания проводят по ГОСТ 270—75 (образец типа I), при этом толщина образцов измеряется рядом со стыком камеры в месте окончания утолщения и усилительной ленточки.

5.14. Для определения прочности связи резины пятки вентиля с металлическим корпусом резиновую пятку надрезают с двух диаметрально противоположных сторон до металлического корпуса и продолжают надрезы вдоль образующей корпуса. Одна по-

ловина резиновой пятки закрепляется в верхний зажим разрывной машины, другая — в нижний. Отслоение производится при скорости подвижного зажима 100 ± 10 мм/мин.

5.15. Для определения прочности связи резины камеры с резиновой пяткой вентиля из камеры по обе стороны от металлического корпуса вентиля на расстоянии 3—5 мм вырубают штанцевым ножом два образца шириной $8,0 \pm 0,1$ мм, длиной 40 мм. Один из концов образца предварительно расслаивают по стыку резин на длину 7—10 мм для закрепления его в зажимах разрывной машины.

Отслоение производится при скорости перемещения подвижного зажима 100 ± 10 мм/мин и максимальном измеряемом усилии не более 490 Н (50 кгс) на участке не менее 25 мм или по всей длине образца.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух испытаний. Для определения показателя прочности связи среднюю нагрузку при расслоении делят на ширину образца.

5.16. Озоностойкость гарантируется изготавителем без проведения испытаний.

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

6.1. На каждом изделии должны быть четко обозначены: товарный знак или наименование предприятия-изготавителя и товарный знак;

обозначение шины (на покрышке, наносится с двух сторон) и камеры в соответствии с табл. 1;

модель;

надпись «Radial» — для радиальных шин;

категория скорости, кроме шин с максимальной скоростью ниже 120 км/ч;

знак «M—S» — для шин с зимним рисунком протектора;

индекс грузоподъемности;

надпись «Tubeless» — для бескамерных шин;

дата изготовления (для покрышек — дата изготовления, индекс завода-изготавителя и порядковый номер, например, 168 Я502311, где 16 — шестнадцатая неделя, 8 — год изготовления — 1978, Я — индекс завода-изготавителя, 502311 — порядковый номер).

На покрышках, поставляемых для нужд народного хозяйства, и покрышках, не проходящих аттестацию на соответствие правил № 30 ЕЭКООН и «ДОТ», допускается обозначение индекса

завода-изготовителя, месяца изготовления, года изготовления, порядкового номера, например: ЯХ80502311, где Я — индекс завода-изготовителя, Х — десятый месяц, октябрь), 80 — год изготовления (1980), 502311 — порядковый номер;

знак направления вращения (в случае направленного рисунка протектора покрышки);

обозначение настоящего стандарта;

штамп технического контроля;

балансировочная метка, кроме шин 6,50—16;

надпись «Made in USSR».

На покрышке и камере допускаются дополнительные обозначения.

Допускается старое обозначение шин до замены парка пресс-форм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

6.2. Шины, прошедшие омологацию в соответствии с Правилами № 30 ЕЭК ООН, должны иметь знак «Е», а шины, изготавливаемые предприятиями, зарегистрированными департаментом транспорта США и отвечающие требованиям стандарта № 109 США, — знак «ДОТ».

6.3. На покрышках и бескамерных шинах высшей категории качества должен быть нанесен государственный Знак качества.

6.4. Камеры, изготовленные из бутилкаучука, должны иметь дополнительную маркировку в виде букв «БК» и маркировочную полосу желтого цвета шириной не менее 6 мм по бандажной части камеры, нанесенную специальным маркировочным kleem на камерную заготовку.

6.5. Шины с металлокордным брекером должны иметь дополнительную маркировку «Steel».

6.6. Надписи, указанные в пп. 6.1б, 6.1г — 6.1и, приведены в схеме 165/80R13 82 S Radial tubeless 168Я502311.

6.5, 6.6. (Измененная редакция, Изм. № 1).

6.7. Шины в соответствии с п. 6.1, и маркируют оттиском гравировки или жетона. Балансировочную метку, штамп технического контроля, дату изготовления и знак «БК» на камерах, обозначение настоящего стандарта допускается наносить прочной краской, хорошо различимой на поверхности.

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

Камеры, отправляемые на экспорт не в комплекте с покрышкой, транспортируют в свернутом виде в ящиках по нормативно-технической документации.

По согласованию с потребителем допускается поставлять внутри страны колпачки вентиляй, упакованные отдельно от камер.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.9. (Исключен, Изм. № 1).

6.10. Бескамерные шины транспортируют и хранят в вертикальном положении в три яруса с распорками. По согласованию с потребителем допускается транспортирование и хранение бескамерных шин без распорок.

6.11. Эксплуатация и хранение шин должны соответствовать правилам эксплуатации автомобильных шин.

6.12. При длительном движении автомобиля (более 1 ч) со скоростью выше 120 км/ч внутреннее давление в шине рекомендуется повышать в начале движения на 0,03 МПа (0,3 кгс/см²) относительно указанного в обязательном приложении 1 для соответствующей нагрузки.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

7.2. Гарантийный срок хранения шин — 5 лет со дня изготовления.

7.3. Гарантийная наработка шин в пределах гарантийного срока хранения должна соответствовать указанной в табл. 4.

Таблица 4

Тип и обозначение шины	Гарантийная наработка, тыс. км
Диагональные	33,0
155—13/6,15—13 под нагрузку 3629 Н (370 кгс)	27,0
5,90—13	25,0
Радиальные с текстильным брекером	40,0
Радиальные с металлокордным брекером	46,0

П р и м е ч а н и я:

1. Для шин с зимним рисунком протектора гарантийная наработка снижается на 10%.

2. Гарантийная наработка для шин высшей категории качества диагональных с универсальным рисунком протектора — 38 тыс. км, для шин 175—16/6,95—16—39 тыс. км.

3. Для шин 155—13/6,15—13 под нагрузку 3237 Н (330 кгс) гарантийная наработка 33 тыс. км.

4. Для диагональных шин с зимним рисунком протектора высшей категории качества гарантийная наработка 32 тыс. км.

Порядок замены шин, поставляемых по заказам Министерства обороны СССР и Министерства внешней торговли, устанавливается по согласованию между Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР и Министерством обороны СССР или Министерством внешней торговли.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4, 5).

Обозначение	Индекс грузоподъемности	Нагрузка на шину, Н (кгс)					
		0,12 (1,2)	0,14 (1,4)	0,15 (1,5)	0,16 (1,6)	0,17 (1,7)	0,18 (1,8)
155—13/6,15—13	75	2746 (280)	2992 (305)	3139 (320)	3237 (330)	3335 (340)	3482 (355)
165—13/6,45—13	78	2992 (305)	3139 (320)	3384 (345)	3482 (355)	3629 (370)	3727 (380)
175—13/6,95—13	82	3139 (320)	3531 (360)	—	—	4071 (415)	—
185—14/7,35—14	88	3924 (400)	4169 (425)	4414 (450)	4610 (470)	4758 (485)	4954 (505)
185—14/7,35—14	91	3924 (400)	4169 (425)	4414 (450)	4610 (470)	4758 (485)	4954 (505)
5,90—13	78	2746 (280)	3090 (315)	—	—	3629 (370)	3727 (380)
6,40—13	84	3139 (320)	3384 (345)	3531 (360)	3678 (375)	3776 (385)	3924 (400)
8,40—15	99	4806 (490)	5248 (535)	5493 (560)	5690 (580)	5886 (600)	6082 (620)
6,50—16	93	4022 (410)	4365 (445)	4561 (465)	4708 (480)	4905 (500)	5101 (520)
175—16/6,95—16	85	3482 (355)	3776 (385)	3924 (400)	4022 (410)	4169 (425)	4316 (440)
175/70R13	80	—	2796 (285)	2992 (305)	3188 (325)	3384 (345)	3581 (365)
205/70R14	93	—	3875 (395)	4169 (425)	4463 (455)	4708 (480)	4954 (505)
155/80R13	78	—	2796 (205)	2992 (305)	3139 (320)	3286 (335)	3482 (355)
165/80R13	82	—	2992 (305)	3188 (325)	3335 (340)	3531 (360)	3678 (375)
185/80R15	103	2648 (270)	3041 (310)	3188 (325)	3335 (340)	3531 (360)	3727 (380)

П р и м е ч а н и е. Подчеркнутые значения нагрузок являются экономичными, езды.

(Измененная редакция, Иzm. № 5).

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Обязательное

при внутреннем давлении, МПа (кгс/см²)

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)	0,27 (2,7)	0,38 (3,8)	0,45 (4,5)
3629 (370)	—	3895 (387)	—	—	—	—	—	—	—	—
3924 (400)	4122 (410)	4169 (425)	—	—	—	—	—	—	—	—
4365 (445)	—	4660 (475)	—	—	—	—	—	—	—	—
5159 (525)	5346 (545)	5493 (560)	—	—	—	—	—	—	—	—
5159 (525)	5346 (545)	5493 (560)	5640 (575)	5787 (590)	5935 (605)	6033 (615)	—	—	—	—
3924 (400)	4169 (425)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4071 (315)	4218 (430)	4365 (445)	4414 (450)	4610 (470)	4758 (485)	4905 (500)	—	—	—	—
6278 (640)	6474 (660)	6670 (680)	6867 (700)	7014 (715)	7161 (730)	7357 (750)	7602 (775)	—	—	—
5248 (535)	5395 (550)	5542 (565)	5690 (580)	5837 (595)	5984 (610)	6131 (625)	6278 (640)	6346 (650)	—	—
4561 (465)	4806 (490)	5052 (515)	—	—	—	—	—	—	—	—
3776 (385)	3973 (405)	4120 (420)	4218 (430)	4414 (450)	—	—	—	—	—	—
5199 (530)	5444 (555)	5690 (580)	5886 (600)	6033 (615)	6180 (630)	6346 (650)	—	—	—	—
3629 (370)	3826 (390)	3973 (405)	4169 (425)	—	—	—	—	—	—	—
3875 (395)	4022 (410)	4218 (430)	4414 (450)	4660 (475)	—	—	—	—	—	—
3875 (395)	4022 (410)	4218 (430)	4365 (445)	4512 (460)	4708 (480)	4905 (500)	5101 (520)	5297 (540)	7063 (720)	8684 (875)

обеспечивающими оптимальную работоспособность шин и комфорtabельность

Обозначение камеры	Обозначение шины
УК-13—01	155—13/6,15—13 175/70R13 155/80R13 165/80R13
УК-13—02	155—13/6,15—13 165—13/6,45—13 175/70R13 165/80R13
УК-13М	155—13/6,15—13 165—13/6,45—13 175—13/6,95—13 165/80R13 5,90—13, 6,40—13
6,15—6,45—13	155—13/6,15—13 165—13/6,45—13 165/80R13
6,15—13	155—13/6,15—13
6,45—13	175—13/6,95—13
7,35—14	185—14/7,35—14
УК-14—02	185—14/7,35—14 205/70R14
5,90—13	5,90—13
6,40—13	6,40—13
8,40—15	8,40—15
7,00—15	
6,50—16	6,50—16
6,95—16	175—16/6,95—16
185—15	185/80R15

(Измененная редакция, Изм. № 5).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. П. Захаров, канд. техн. наук; В. Н. Мартынова; Б. В. Крушевский; Е. И. Смоляр; Т. И. Сергеева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.07.80. № 3733

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4754—74

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 262—79	5.7, 5.8
ГОСТ 263—75	5.9
ГОСТ 270—75	5.7, 5.8, 5.13
ГОСТ 6768—75	5.11, 5.12
ГОСТ 8107—75	табл. 1
ГОСТ 10410—82	табл. 1 (примечание 4)
ГОСТ 11358—74	5.1
ГОСТ 12251—77	5.10
ГОСТ 18321—73	4.3
ГОСТ 22374—77	1.1
ГОСТ 24779—81	6.8

5. Срок действия продлен до 01.01.91 Постановлением Госстандарта от 29.06.87 № 2837

6. Переиздание [ноябрь 1987 г.] с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в октябре 1981 г., июле 1982 г., феврале 1984 г., январе 1985 г., марте 1987 г. (ИУС 11—81, 11—82, 6—84, 4—85, 6—87)

Изменение № 6 ГОСТ 4754—80 Шины пневматические для легковых автомобилей. Технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Дата введения 1995—09—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана

Вводная часть. Второй абзац изложить в новой редакции: «Обязательные требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни, здоровья и охраны окружающей среды, изложены в пп. 1.5, 1.7, 2.1—2.3, 2.6—2.12, 6.1. Стандарт пригоден для целей сертификации».

Пункт 1.5. Таблица 1. Графа «Обозначение шины». Заменить обозначения: 8,40—15 на 215/90—15 С; 6,50—16 на 6,50—16 С;

примечание 8 изложить в новой редакции: «8. Размеры камер являются справочными. Длина внутренней полуокружности и ширина плоскосложенной камеры обеспечиваются пресс-формой»;

примечание 9 исключить.

Пункт 1.8. Первый абзац изложить в новой редакции. «Применение шин для автотранспортных средств — в соответствии с актом приемки или протоколом разрешения применения».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции: «2.1. Шины должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке и соответствовать Правилам № 30 или 54 ЕЭК ООН».

Пункт 2.4. Таблица 2. Показатель 2. Заменить значение: 17,5 (175) на 15,8 (160); показатель 4 и соответствующие нормы исключить;

показатель 6. Заменить значение: 57—62 на 58—68;

показатель 10. Заменить значения: «70 %. 50 % от нормы на условную прочность при растяжении резины камеры» на 7,0 (70).

(Продолжение см. с. 34)

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.12: «2.12. Энергия пробоя I в джоулях не должна быть менее вычисленной по формуле

$$I=7,35 \ (P=140),$$

где P — давление воздуха в шине, соответствующее максимально допускаемой нагрузке, кПа, уменьшенное на 60 кПа.

Пункт 4.1. Первый абзац. Заменить значение: 3000 шт. на 10000 шт.

Пункт 4.2. Второй абзац. Заменить обозначение: 6,50—16 на 6,50—16 С; после слов «герметичности камер» дополнить словами: «колебания радиальной и боковой сил (кроме диагональных шин)»;

третий абзац изложить в новой редакции: «проверка статического дисбаланса шин 6,50—16 С, 215/90—15 С (кроме шин, предназначенных на комплектацию) периодически по требованию потребителя на 0,5 % шин от партии, но не менее 5 шт.»;

шестой абзац после слов «с полки обода» дополнить словами: «энергией пробоя».

Пункт 5.1. Заменить слова: «в соответствии с нормативно-технической документацией» на «по ГОСТ 26000—83».

Пункт 5.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «Статический дисбаланс покрышек определяют на балансировочных станках по ГОСТ 25692—83, динамический дисбаланс шин — по нормативной документации у потребителя».

Пункт 5.6 изложить в новой редакции: «5.6. Колебания радиальной и боковой сил за счет неоднородности шины определяют по нормативной документации, сопротивление сдвигу борта бескамерной шины с полки обода и энергию пробоя — по стандарту № 109 США».

Пункт 5.7. Четвертый абзац изложить в новой редакции: «Показатели резины протектора шин допускается определять на образцах, изготавляемых из шприцовых заготовок протектора и боковины».

Пункт 5.8. Первый абзац. Исключить слова: «относительного остаточного удлинения после разрыва».

Пункт 6.1 изложить в новой редакции: «6.1. Маркировку на шины наносят в соответствии с Правилами № 30 или 54 ЕЭК ООН, при этом дополнительно наносят:

модель шины (торговую марку);

национальный знак соответствия шины требованиям стандарта;

обозначение настоящего стандарта;

порядковый номер шины, сохраняющийся в эксплуатации;

штамп технического контроля;

страна-изготовитель на английском языке;

знак направления вращения (в случае направленного рисунка протектора);

обозначение TWI — места расположения индикаторов износа в плечевой зоне протектора;

балансировочная метка, кроме шин 6,50—16 С и 215/90—15 С.

На покрышке и камере допускаются дополнительные обозначения.

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 4754—80)

По требованию потребителя шины, предназначенные для экспорта в США и Канаду, дополнительно наносятся надписи, подтверждающие соответствие требованиям стандарта № 109 США:

обозначение ДОТ (Department of Transportation);

код размера шин;

максимальная нагрузка (в фунтах и кгс);

максимальное давление (в фунтах/кв. дюйм и кПа);

применяемые материалы и число слоев в каркасе и брекере;

обозначение «tube type» — для камерных шин;

обозначение «radial» — для радиальной шины.

Допускается старая маркировка шин до замены парка пресс-форм до 01.01.97».

Пункт 6.2. Заменить слова: «омологацию в соответствии с Правилами № 30 ЕЭК ООН» на «проверку на соответствие Правилам № 30 или 54 ЕЭК ООН».

(Продолжение см. с.36)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 4754-80)

Пункты 6.3, 6.6 исключить.

Пункты 6.7, 7.1 изложить в новой редакции: «6.7. Шины в соответствии с п. 6.1 маркируют оттиском гравировки или жетона. Обозначение настоящего стандарта, порядковый номер, штами технического контроля, балансировочную метку допускается наносить прочной краской, хорошо различимой на поверхности.

7.1. 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».

Пункт 7.2 после слова «хранения» дополнить словами: «и эксплуатации».

Пункт 7.3 исключить.

(ИУС № 7 1995 г.)

Редактор *Н. В. Бобкова*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 11.01.88 Подп. в печ. 25.02.88 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт. 1,45 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопрессенский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даляус и Гирено, 39. Зак. 391.