

ШИНЫ APOLLO для  
АВТОБУСОВ И  
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

# СПРАВОЧНИК ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

apollo TYRES

apollo  
TYRES



GO THE ————— DISTANCE

# ЭКСПЕРТЫ ПРОТЕКТОРА



# ЭКСПЕРТЫ НА ДОРОГЕ

[apollotyres.com](http://apollotyres.com)

**apollo**  
TYRES



GO THE ————— DISTANCE

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Стр. 4</b>	О компании Apollo Tyres
<b>Стр. 7</b>	Сегментация
<b>Стр. 10</b>	Endu™Race RA и RD
<b>Стр. 11</b>	Endu™Race R Front и RT
<b>Стр. 12</b>	Endu™Trax MA и MD
<b>Стр. 14</b>	Технические данные
<b>Стр. 16</b>	Индекс нагрузки и индекс скорости
<b>Стр. 18</b>	Восстановление протекторного рисунка
<b>Стр. 20</b>	Regrooving
<b>Стр. 24</b>	Маркировка на боковинах
<b>Стр. 26</b>	Конструкция и размеры
<b>Стр. 28</b>	Нормативные требования ЕС к шинам

# О КОМПАНИИ APOLLO

Мы, компания Apollo, являемся одной из самых быстро развивающихся компаний-производителей шин в мире. На сегодняшний день наша международная компания поставляет продукцию в более чем 100 стран.

Штат нашей компании насчитывает более 16 000 сотрудников по всему миру. Нашими ведущими брендами являются Apollo и Vredestein.

Компания Apollo уже стала лидером на рынке шин для грузовых автомобилей и автобусов в Индии. Практически 50 процентов от нашего общего дохода приходится на продажи шин радиального типа для грузовых автомобилей и автобусов (TBR). Мы предлагаем шины радиального типа для самых различных областей применения: междугородние и региональные перевозки, туристические автобусы, городской транспорт и транспорт специального назначения, смешанное использование шин как на дорогах, так и на бездорожье, от 17,5-дюймовых до 24-дюймовых шин.

## ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

Шины TBR производства Apollo специально созданы для успешного использования в Европе нашим отделом исследований и разработок, расположенным в Нидерландах. Перед выпуском шин на рынок мы провели тщательные испытания в реальных условиях. В рамках испытаний почти 2500 шин прошли более 250 миллионов километров в шести европейских странах. В испытаниях принимали участие наши партнеры — компании-владельцы автопарков.

Наш ассортимент шин TBR представляет собой кульминацию пятилетней программы испытаний и разработок, проводившейся по всей Европе, а также многомиллионных инвестиций в исследования и технологии. И нам удалось добиться внушительных результатов. Как показали испытания, ресурс шин TBR производства Apollo составил 90-110% от ресурса лучших на рынке шин. Наши партнеры-водители и 50 компаний-владельцев автопарков, принявшие участие в испытаниях, были настолько впечатлены результатами, что более четырех из пяти теперь намерены приобрести шины Apollo.

Удовлетворенность клиентов обусловлена качеством нашей продукции. Это качество стало результатом крупных инвестиций в научно-исследовательские и конструкторские работы, проводившиеся четырьмя международными центрами, а также современными производственными площадками. Надежность и эксплуатационные характеристики шин являются ключевыми факторами успеха и лежат в основе наших корпоративных ценностей.







# НАШЕ ПОЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ

## Что такое продуктовый сегмент?

Сегмент определяет, каким будет наше предложение потребителям, предъявляющим шинам схожие требования. Это сочетание дорожных условий и характеристик шин.

Все названия шин Apollo радиального типа для грузовых автомобилей и автобусов начинаются с **-Endu™**. Данная маркировка подразумевает под собой прочность и долговечность наших шин с большим ресурсом пробега.

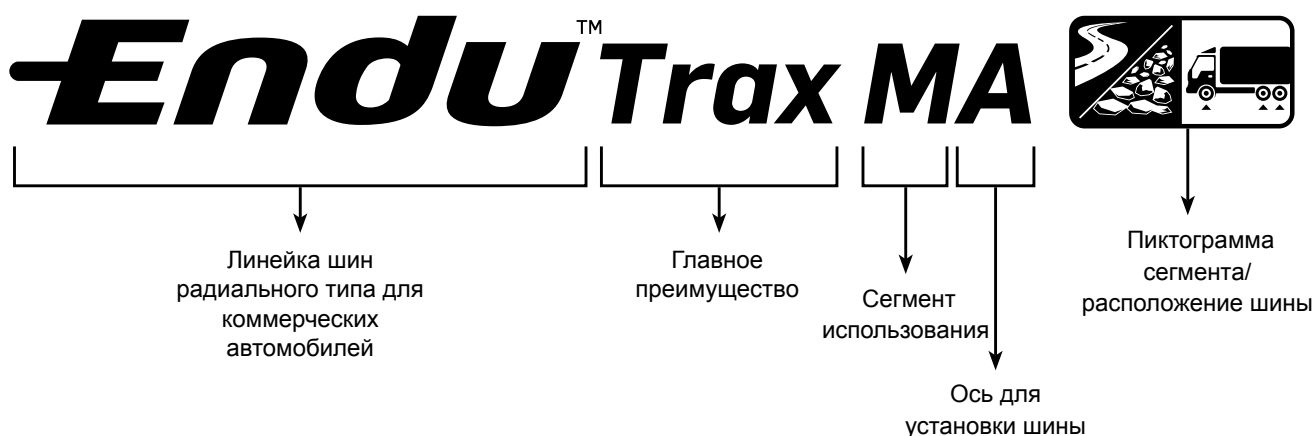
Компанией Apollo было определено шесть сегментов для удовлетворения определенных требований клиентов

Мы создали несколько различных рисунков протектора для установки на разные виды осей:

**R** = Региональные перевозки  
**M** = Смешанное использование (дорога и бездорожье)  
**LH** = Дальние перевозки  
**U** = Городской транспорт  
**C** = Туристические автобусы  
**W** = Зимние шины

**A** = Все оси  
**F** = Передние колеса  
**D** = Ведущие колеса  
**T** = Колеса прицепа

## ПРИМЕР







РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ	СМЕШАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	ДАЛЬНИЕ ПЕРЕВОЗКИ
------------------------	-------------------------	-------------------

Передние колеса	385/55 R 22.5 Endu™Race R Front		385/55 R 22.5 Endu™Race R Front
	385/65 R 22.5 Endu™Race R Front HD		385/65 R 22.5 Endu™Race R Front HD

Все колеса	215/75 R 17.5 Endu™Race RA	13R22.5 Endu™Trax MA  295/80 R 22.5 Endu™Trax MA  315/80 R 22.5 Endu™Trax MA  385/65 R 22.5 Endu™Trax MA HD	295/80 R 22.5 Endu™Race RA HD
	225/75 R 17.5 Endu™Race RA		315/70 R 22.5 Endu™Race RA
	235/75 R 17.5 Endu™Race RA		315/80 R 22.5 Endu™Race RA
	295/80 R 22.5 Endu™Race RA HD		
	315/70 R 22.5 Endu™Race RA		
	315/80 R 22.5 Endu™Race RA		

Ведущие колеса	215/75 R 17.5 Endu™Race RD	13R22.5 Endu™Trax MD  295/80 R 22.5 Endu™Trax MD  315/80 R 22.5 Endu™Trax MD	295/80 R 22.5 Endu™Race RD
	225/75 R 17.5 Endu™Race RD		315/70 R 22.5 Endu™Race RD
	235/75 R 17.5 Endu™Race RD		315/80 R 22.5 Endu™Race RD
	295/80 R 22.5 Endu™Race RD		
	315/70 R 22.5 Endu™Race RD		
	315/80 R 22.5 Endu™Race RD		

Колеса прицепа	235/75 R 17.5 Endu™Race RT		235/75 R 17.5 Endu™Race RT
	385/55 R 22.5 Endu™Race RT		385/55 R 22.5 Endu™Race RT
	385/65 R 22.5 Endu™Race RT HD		385/65 R 22.5 Endu™Race RT HD





	ТУРИСТИЧЕСКИЕ АВТОБУСЫ	ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ	ЗИМНИЕ ШИНЫ
--	------------------------	---------------------	-------------

--	--	--	--

<p>295/80 R 22.5 Endu™Race RA HD</p> <p>315/80 R 22.5 Endu™Race RA</p>	<p>215/75 R 17.5 Endu™Race RA</p> <p>225/75 R 17.5 Endu™Race RA</p> <p>235/75 R 17.5 Endu™Race RA</p>	
--	---	--

<p>295/80 R 22.5 Endu™Race RA HD</p> <p>315/80 R 22.5 Endu™Race RA</p>	<p>215/75 R 17.5 Endu™Race RD</p> <p>225/75 R 17.5 Endu™Race RD</p> <p>235/75 R 17.5 Endu™Race RD</p>	
--	---	--

--	--	--

Данные шины могут также использоваться и в других сегментах.

## СЕГМЕНТ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

### ENDU™ RACE RA (17.5) ДОЛГОВЕЧНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ШИНЫ

Endu™ Race RA представляет собой долговечные универсальные шины с возможностью многократного наложения нового протектора; идеально подходит для автомобилей доставки и региональных грузоперевозок.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
215/75 R 17.5	14	126/124	M	✓	D	C	70 dB
225/75 R 17.5	14	129/127	M	✓	D	C	70 dB
235/75 R 17.5	14	132/130	M	✓	D	B	70 dB



### ENDU™ RACE RA & RA HD (22.5) ДОЛГОВЕЧНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ШИНЫ

Endu™ Race RA — долговечные универсальные шины, предназначенные для автомобилей доставки и региональных грузоперевозок. Эти шины также подходят для туристических автобусов и автомобилей для дальних перевозок.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
295/80 R 22.5 HD	16	154/149	M	✓	D	B	73 dB
315/70 R 22.5	18	156/150	L	✓	C	A	73 dB
315/80 R 22.5	18	156/150	L	✓	C	B	72 dB



### ENDU™ RACE RD (17.5) ДОЛГОВЕЧНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ ВЕДУЩИХ КОЛЕС С ПРЕВОСХОДНЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ

Endu™ Race RD — долговечные шины для установки на ведущие оси с оптимальным сцеплением с дорожным покрытием. Созданы специально для автомобилей доставки и региональных грузоперевозок. Эти шины также подойдут автомобилям для дальних перевозок.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
215/75 R 17.5	14	126/124	M	✓	E	C	71 dB
225/75 R 17.5	14	129/127	M	✓	D	C	71 dB
235/75 R 17.5	14	132/130	M	✓	D	C	71 dB



## ENDU™ RACE RD (22.5)

### ДОЛГОВЕЧНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ ВЕДУЩИХ КОЛЕС С ПРЕВОСХОДНЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ

Endu™ Race RD — долговечные шины для установки на ведущие оси с оптимальным сцеплением с дорожным покрытием. Созданы специально для автомобилей доставки и региональных грузоперевозок. Эти шины также подойдут автомобилям для дальних перевозок.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
295/80 R 22.5	16	152/148	M	✓	E	B	75 dB 
315/70 R 22.5	18	154/150	L	✓	E	B	75 dB 
315/80 R 22.5	18	156/150	L	✓	D	B	75 dB 



## ENDU™ RACE R FRONT & R FRONT HD (22.5)

### ДОЛГОВЕЧНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМЫХ ОСЕЙ И ТОЧНОГО МАНЕВРИРОВАНИЯ

Endu™ Race R Front выпускаются эксклюзивно для установки на управляемые оси. Они обладают большим ресурсом и отличными характеристиками управляемости.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
385/55 R 22.5	20	160	K	✓	C	B	73 dB 
385/65 R 22.5 HD	20	164	K	✓	C	B	73 dB 



## ENDU™ RACE RT (17.5)

### ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НАДЕЖНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ ПРИЦЕПОВ

Endu™ Race RT представляют собой долговечные высокоэффективные шины для неведущих осей прицепов с высокой износостойкостью и возможностью многократного наложения протектора.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
215/75 R 17.5	16	135/133	J	✓	D	A	71 dB 
235/75 R 17.5	16	143/141	J	✓	D	A	71 dB 
245/70 R 17.5	16	143/141	J	✓	D	A	71 dB 



## ENDU™ RACE RT & RT HD (22.5)

### ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НАДЕЖНЫЕ ШИНЫ ДЛЯ ПРИЦЕПОВ

Endu™ Race RT HD представляют собой долговечные высокоэффективные шины для неведущих осей прицепов с высокой износостойкостью и возможностью многократного наложения протектора.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
385/55 R 22.5	20	160	K	C	B		73 dB 
385/65 R 22.5 HD	20	164	K	C	A		73 dB 





## СЕГМЕНТ СМЕШАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### ENDU™TRAX MA & MA HD (22.5)

#### УСИЛЕННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ШИНЫ С БОЛЬШИМ РЕСУРСОМ

Endu™Trax MA& MA HD — усиленные и долговечные шины с великолепными характеристиками сцепления для установки на ведущие и неведущие оси и оси прицепов. Специально предназначены для смешанного использования на дорогах и на бездорожье.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
13 R 22.5	18	156/150	K	✓	D	B	74 dB 
295/80 R 22.5	16	154/149	K	✓	D	B	74 dB 
315/80 R 22.5	18	156/150	K	✓	D	A	74 dB 
385/65 R 22.5 HD	22	164	K		C	B	74 dB 



### ENDU™TRAX MD (22.5)

#### УСИЛЕННЫЕ ШИНЫ ДЛЯ ВЕДУЩИХ КОЛЕС С ПРЕВОСХОДНЫМ СЦЕПЛЕНИЕМ

Endu™Trax MD — усиленные шины для ведущих колес с исключительными характеристиками сцепления и высокой ударопрочностью, разработанные специально для смешанного использования на дорогах и бездорожье.

РАЗМЕР ШИНЫ	PR	ИНДЕКС НАГРУЗКИ	ИНДЕКС СКОРОСТИ				
13 R 22.5	18	156/150	K	✓	D	B	74 dB 
295/80 R 22.5	16	152/148	K	✓	E	B	74 dB 
315/80 R 22.5	18	156/150	K	✓	E	A	74 dB 







# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рекомендации по выбору шины в зависимости от размера обода и оси

ОПИСАНИЕ ШИНЫ И МАРКИРОВКА									РАЗМЕРЫ ШИНЫ				
Размер	Сегмент использования	Название шины	Расположение шины	Индекс на	Индекс скорости	Норма	M+S	3PMSF	Общая ширина профиля шины (мм)	Наружный диаметр (мм)	Радиус под статической нагрузкой (мм)	Окружность качения (мм)	Глубина протектора (мм)

17.5" Rim	215/75 R 17.5	Regional	EnduRace RA	All Wheel	126/124	M	14	✓	✓	213	769	360	2341	12.5
	215/75 R 17.5	Regional	EnduRace RD	Drive	126/124	M	14	✓	✓	213	769	360	2341	14.8
	215/75 R 17.5	Regional	EnduRace RT	Trailer	135/133	J	16	✓	✓	213	769	360	2341	13.1
	225/75 R 17.5	Regional	EnduRace RA	All Wheel	129/127	M	14	✓	✓	228	783	366	2388	14.0
	225/75 R 17.5	Regional	EnduRace RD	Drive	129/127	M	14	✓	✓	228	785	366	2388	15.0
	235/75 R 17.5	Regional	EnduRace RA	All Wheel	132/130	M	14	✓	✓	238	803	372	2432	14.2
	235/75 R 17.5	Regional	EnduRace RD	Drive	132/130	M	14	✓	✓	238	803	372	2432	15.0
	235/75 R 17.5	Regional	EnduRace RT	Trailer	143/141	J	16	✓	✓	238	800	372	2432	13.1
	245/70 R 17.5	Regional	EnduRace RT	Trailer	143/141	J	16	✓	✓	247	789	368	2403	13.1

22.5" Rim	13 R 22.5	Mixed	EnduTrax MA	All Wheel	156/150	K	18	✓	✓	325	1120	521	3429	17.7
	13 R 22.5	Mixed	EnduTrax MD	Drive	156/150	K	18	✓	✓	325	1129	521	3429	21.7
	295/80 R 22.5	Regional	EnduRace RA HD	All Wheel	154/149	M	16	✓	✓	300	1047	487	3184	15.6
	295/80 R 22.5	Regional	EnduRace RD	Drive	152/148	M	16	✓	✓	300	1059	487	3184	21.0
	295/80 R 22.5	Mixed	EnduTrax MA	All Wheel	154/149	K	16	✓	✓	300	1052	487	3184	17.8
	295/80 R 22.5	Mixed	EnduTrax MD	Drive	152/148	K	16	✓	✓	300	1056	487	3184	19.8
	315/70 R 22.5	Regional	EnduRace RA	All Wheel	156/150	L	18	✓	✓	312	1014	473	3090	16.5
	315/70 R 22.5	Regional	EnduRace RD	Drive	154/150	L	18	✓	✓	312	1021	473	3090	20.0
	315/80 R 22.5	Regional	EnduRace RA	All Wheel	156/150	L	18	✓	✓	312	1081	500	3282	15.8
	315/80 R 22.5	Regional	EnduRace RD	Drive	156/150	L	18	✓	✓	315	1087	500	3282	21.0
	315/80 R 22.5	Mixed	EnduTrax MA	All Wheel	156/150	K	18	✓	✓	312	1080	500	3282	16.7
	315/80 R 22.5	Mixed	EnduTrax MD	Drive	156/150	K	18	✓	✓	312	1094	500	3282	23.6
	385/55 R 22.5	Regional	EnduRace R Front	Front	160	K	20	✓	✓	381	994	466	3018	14.0
	385/55 R 22.5	Regional	EnduRace RT	Trailer	160	K	20	✓	✗	381	994	466	3018	14.0
	385/65 R 22.5	Regional	EnduRace R Front HD	Front	164	K	20	✓	✓	384	1068	499	3248	15.0
	385/65 R 22.5	Regional	EnduRace RT HD	Trailer	164	K	22	✓	✗	384	1073	499	3248	17.3
	385/65 R 22.5	Mixed	EnduTrax MA HD	All Wheel	164	K	22	✓	✗	384	1073	499	3248	17.3



ДАННЫЕ ОБ ОБОДЕ			ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ НА ОСЬ (КГ) ПРИ ДАВЛЕНИИ																		
Рекомен- дуемая ширина обода (дюйм)	Альтерна- тивная ширина обода (дюйм)	Минималь- ное расстояние при двойной установке (мм)	Оди- нарная/ двой- ная уста- новка	Bar	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	8.75	9.00
				Kpa	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800	825	850	875	900
				Psi	73	76	80	83	87	91	94	98	102	105	109	112	116	120	123	127	131

6.00	6.75	239	S			2701	2803	2905	3006	3105	3204	3303	3400								
			D			5084	5277	5468	5657	5845	6032	6216	6400								
6.00	6.75	239	D			5084	5277	5468	5657	5845	6032	6216	6400								
6.00	6.75	239	S				3080	3190	3300	3410	3520	3630	3730	3840	3940	4050	4150	4260	4360		
			D				5820	6030	6240	6440	6650	6850	7050	7260	7450	7650	7850	8050	8240		
6.75	6.00	254	S				2966	3074	3180	3286	3390	3494	3598	3700							
			D				5612	5815	6017	6216	6414	6611	6806	7000							
6.75	6.00	254	D				5612	5815	6017	6216	6414	6611	6806	7000							
6.75	7.50	262	S						3259	3368	3475	3581	3687	3792	3896	4000					
			D						6193	6398	6602	6805	7006	7205	7403	7600					
6.75	7.50	262	D						6193	6398	6602	6805	7006	7205	7403	7600					
6.75	7.50	262	S									4428	4559	4689	4818	4946	5073	5199	5325	5450	
			D									8369	8616	8861	9105	9347	9587	9826	10064	10300	
7.50	6.75	279	S									4428	4559	4689	4818	4946	5073	5199	5325	5450	
			D									8369	8616	8861	9105	9347	9587	9826	10064	10300	

9.75	9.00	360	S									6500	6692	6883	7072	7260	7447	7632	7817	8000	
			D									10888	11209	11528	11845	12160	12473	12784	13093	13400	
9.75	9.00	360	D									10888	11209	11528	11845	12160	12473	12784	13093	13400	
9.00	8.25	335							5680	5860	6060	6240	6420	6600	6780	6960	7140	7320	7500		
									9840	10160	10480	10800	11120	11440	11760	12080	12400	12680	13000		
9.00	8.25	335	D								10166	10478	10787	11094	11399	11702	12003	12303	12600		
9.00	8.25	335	S								6051	6237	6421	6604	6785	6966	7145	7323	7500		
			D								10489	10811	11130	11447	11761	12074	12385	12693	13000		
9.00	8.25	335	D								10166	10478	10787	11094	11399	11702	12003	12303	12600		
9.00	9.75	351	S								6355	6543	6729	6914	7098	7281	7462	7642	7822	8000	
			D								10645	10959	11271	11581	11889	12195	12499	12801	13101	13400	
9.00	9.75	351	D								10645	10959	11271	11581	11889	12195	12499	12801	13101	13400	
9.00	9.75	351	S								6455	6653	6849	7044	7238	7430	7621	7811	8000		
			D								10812	11143	11472	11799	12123	12445	12766	13084	13400		
9.00	9.75	351	D								10812	11143	11472	11799	12123	12445	12766	13084	13400		
9.00	9.75	351	S								6455	6653	6849	7044	7238	7430	7621	7811	8000		
			D								10812	11143	11472	11799	12123	12445	12766	13084	13400		
9.00	9.75	351	D								10812	11143	11472	11799	12123	12445	12766	13084	13400		
12.25	11.75	-	S									7150	7361	7570	7779	7985	8191	8395	8598	8799	9000
12.25	11.75	-	S									7150	7361	7570	7779	7985	8191	8395	8598	8799	9000
11.75	12.25	-	S									7944	8179	8412	8643	8873	9101	9328	9553	9777	10000
11.75	12.25	-	S									7944	8179	8412	8643	8873	9101	9328	9553	9777	10000
11.75	12.25	-	S									7944	8179	8412	8643	8873	9101	9328	9553	9777	10000

# ТАБЛИЦА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

Преобразование индексов нагрузки (LI) в грузоподъемность шины (кг и фунты)

LI	КГ	ФУНТЫ
80	450	990
81	462	1020
82	475	1045
83	487	1075
84	500	1100
85	515	1135
86	530	1170
87	545	1200
88	560	1235
89	580	1280
90	600	1325
91	615	1355
92	630	1390
93	650	1435
94	670	1475
95	690	1520
96	710	1565
97	730	1610
98	750	1655
99	775	1710
100	800	1765
101	825	1820
102	850	1875
103	875	1930
104	900	1965
105	925	2040
106	950	2095
107	975	2150
108	1000	2205
109	1030	2270
110	1060	2335
111	1090	2405
112	1120	2470
113	1150	2535
114	1180	2600
115	1215	2680
116	1250	2755
117	1285	2835
118	1320	2910
119	1360	3000
120	1400	3085
121	1450	3195
122	1500	3305
123	1550	3415
124	1600	3525
125	1650	3640

LI	КГ	ФУНТЫ
126	1700	3750
127	1750	3860
128	1800	3970
129	1850	4080
130	1900	4190
131	1950	300
132	2000	4410
133	2060	4540
134	2120	4675
135	2180	4805
136	2240	4940
137	2300	5070
138	2360	5205
139	2430	5355
140	2500	5510
141	2575	5675
142	2650	5840
143	2725	6010
144	2800	6175
145	2900	6395
146	3000	6615
147	3075	6780
148	3150	6945
149	3250	7165
150	3350	7385
151	3450	7605
152	3550	7825
153	3650	8045
154	3750	8265
155	3875	8545
156	4000	8820
157	4125	9095
158	4250	9370
159	4375	9645
160	4500	9920
161	4625	10195
162	4750	10470
163	4875	10745
164	5000	11025
165	5150	11355
166	5300	11685
167	5450	12015
168	5600	12345
169	5800	12785
170	6000	13230

# ТАБЛИЦА СКОРОСТИ

Индексы скорости (км/ч и миль/ч)

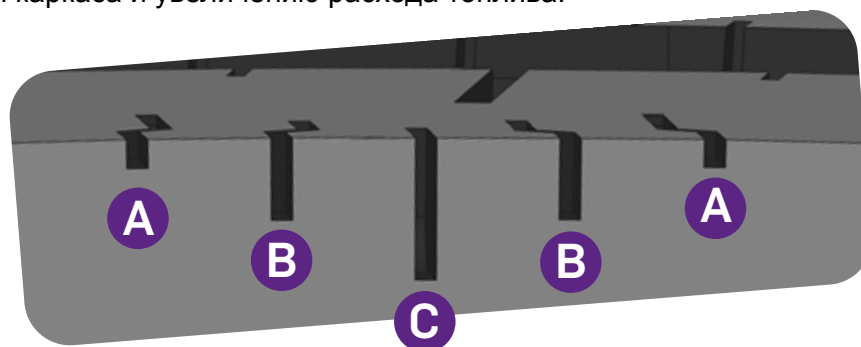
ИНДЕКС	E	F	G	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
км/ч	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
км/ч	43	50	56	62	68	75	81	87	93	99	106	112	118





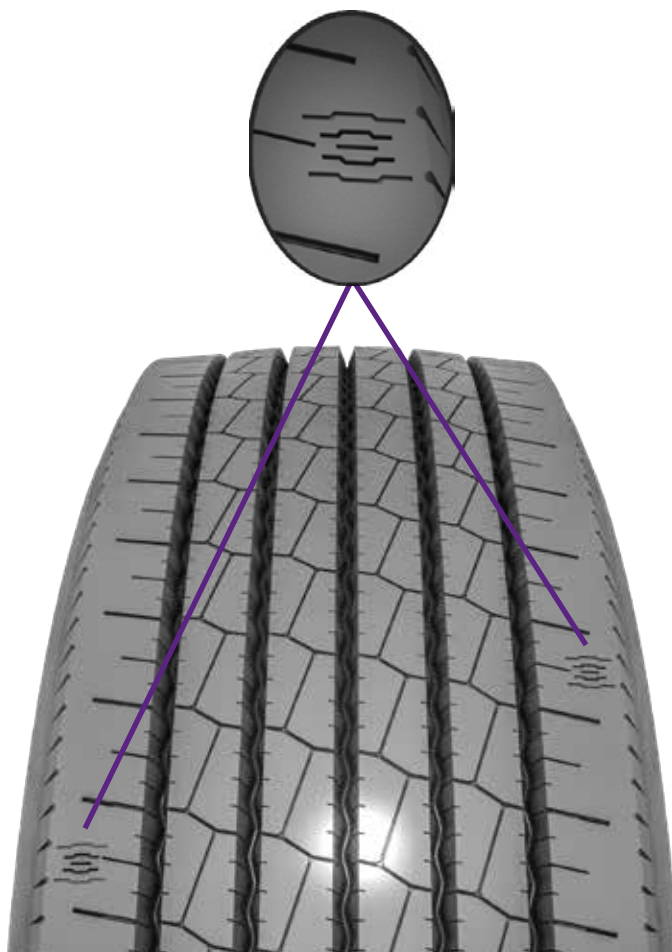
# ИНДИКАТОР НЕПРАВИЛЬНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ (MAI)

Индикатор неправильного выравнивания — MAI — находится на окружности шины на ребрах в плечевой зоне и помогает обнаружить неравномерный износ протектора, вызванный недостатками выравнивания, что может привести к сокращению пробега, повреждениям каркаса и увеличению расхода топлива.



Индикатор	A	B	C
% от NSD	5%	15%	25%

\* Доступно для всех шин 22,5 дюйма, устанавливаемых на управляемые оси (региональные перевозки)

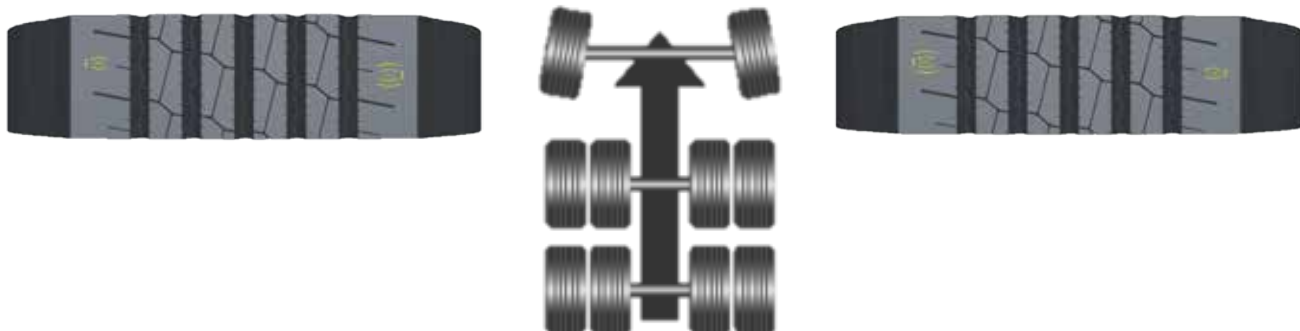


# Примеры износа шины вследствие неправильного выравнивания, а также как именно индикатор MAI помогает обнаружить неравномерный износ

**ИДЕАЛЬНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ КОЛЕС** - при оптимальном выравнивании колес износ с обеих сторон будет равномерным



**СХОЖДЕНИЕ** - если колеса направлены внутрь, износ будет больше на внешней стороне шины



**РАСХОЖДЕНИЕ** - если колеса направлены наружу, износ будет больше на внутренней стороне шины



**БОКОВОЕ СМЕЩЕНИЕ** - контр-вращение по причине непараллельного расположения осей приводит к большему износу с одной стороны



# ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОТЕКТОРНОГО РИСУНКА

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ПРОТЕКТОРНОГО РИСУНКА

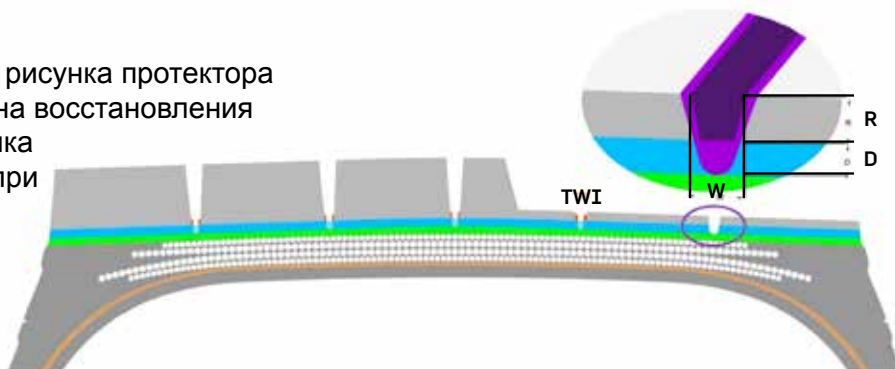
В зависимости от условий эксплуатации и при регулярном обслуживании шины высокопрочный каркас Apollo позволяет не единожды вдохнуть в шину новую жизнь. Возможность восстановления протекторного рисунка и наложения нового протектора гарантирует увеличение срока службы шин и способствует снижению эксплуатационных расходов клиентов Apollo Tyres.

- Восстановление протектора выполняется на новой или восстановленной шине, рисунок протектора которой обновляется путем нарезания канавок протектора на глубину, превышающую глубину первоначальных канавок
- Операцию по восстановлению протектора шин грузовых автомобилей должны проводить только квалифицированные специалисты
- Следует использовать только оригинальные сертифицированные инструменты для восстановления протектора с электроподогреваемыми лезвиями
- Во избежание повреждения верхнего брекера минимальная глубина остаточного подканавочного слоя резины должна составлять 3 мм
- Прежде чем приступить к восстановлению рисунка протектора, следует обратить особое внимание на состояние шины, поскольку в случае серьезного повреждения протектора вместо восстановления потребуются выполнить наложение нового протектора
- Ни при каких обстоятельствах не разрешается выполнять восстановление протектора шины, если на ее боковине отсутствует выполненная производителем маркировка “regroovable”, обозначающая наличие возможности углубления рисунка протектора нарезкой

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОТЕКТОРНОГО РИСУНКА

- Крайне рекомендуется, чтобы перед восстановлением протектора минимальная остаточная глубина рисунка протектора составляла 3 мм
- Измерьте остаточную глубину рисунка протектора в самой нижней точке глубины рисунка
- Удостоверьтесь, что при восстановлении протекторов шин радиального типа Apollo используются рисунки и значения ширины и глубины канавок, рекомендованные в справочнике технических данных шин Apollo Tyres для автобусов и грузовых автомобилей
- После восстановления протектора убедитесь, что на шине отсутствуют какие-либо дефекты и повреждения. Крайне важно не повредить расположенные под протектором брекер

- R:** Остаточная глубина рисунка протектора  
**D:** Номинальная глубина восстановления протекторного рисунка  
**W:** Ширина нарезания при восстановлении протектора  
**TWI:** Индикатор износа протектора

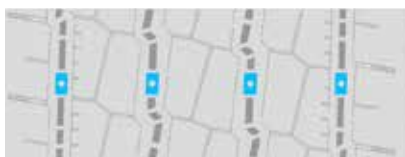






---

## ***Endu*<sup>TM</sup>Race RA** на 17,5-дюймовых ободах



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор

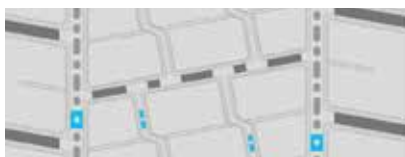


Шина с восстановленным протектором

Максимальная глубина 3 мм и ширина 7-8 мм при восстановлении протектора

---

## ***Endu*<sup>TM</sup>Race RD** на 17,5-дюймовых ободах



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор

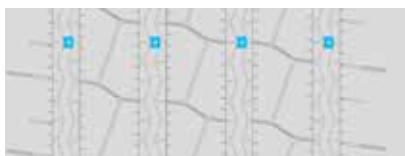


Шина с восстановленным протектором

Максимальная глубина 3 мм и ширина 7-8 мм при восстановлении протектора

---

## ***Endu*<sup>TM</sup>Race RA & RA<sub>HD</sub>** on 22.5" rims



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор

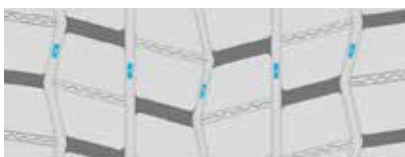


Шина с восстановленным протектором

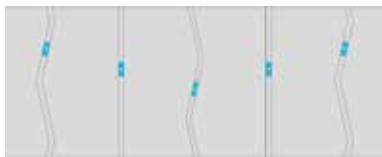
Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

---

## ***Endu*<sup>TM</sup>Race RD** on 22.5" rims



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор



Шина с восстановленным протектором

Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

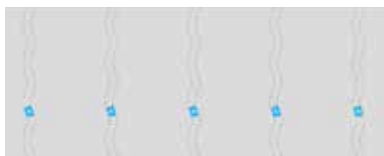
---

---

## **-Endu<sup>TM</sup>Race R front & front HD**



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор

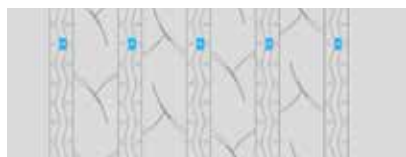


Шина с восстановленным протектором

Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

---

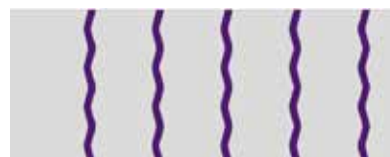
## **-Endu<sup>TM</sup>Race RT**



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор

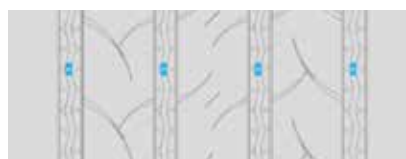


Шина с восстановленным протектором

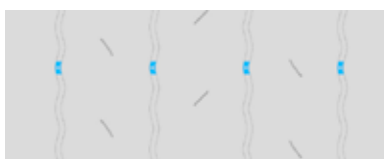
Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

---

## **-Endu<sup>TM</sup>Race RT HD**



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор



Шина с восстановленным протектором

Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

---

## **-Endu<sup>TM</sup>Trax MA & MA HD**



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор



Шина с восстановленным протектором

Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

---

## **-Endu<sup>TM</sup>Trax MD**



Новый протектор шины



Изошенный на 80% протектор



Шина с восстановленным протектором

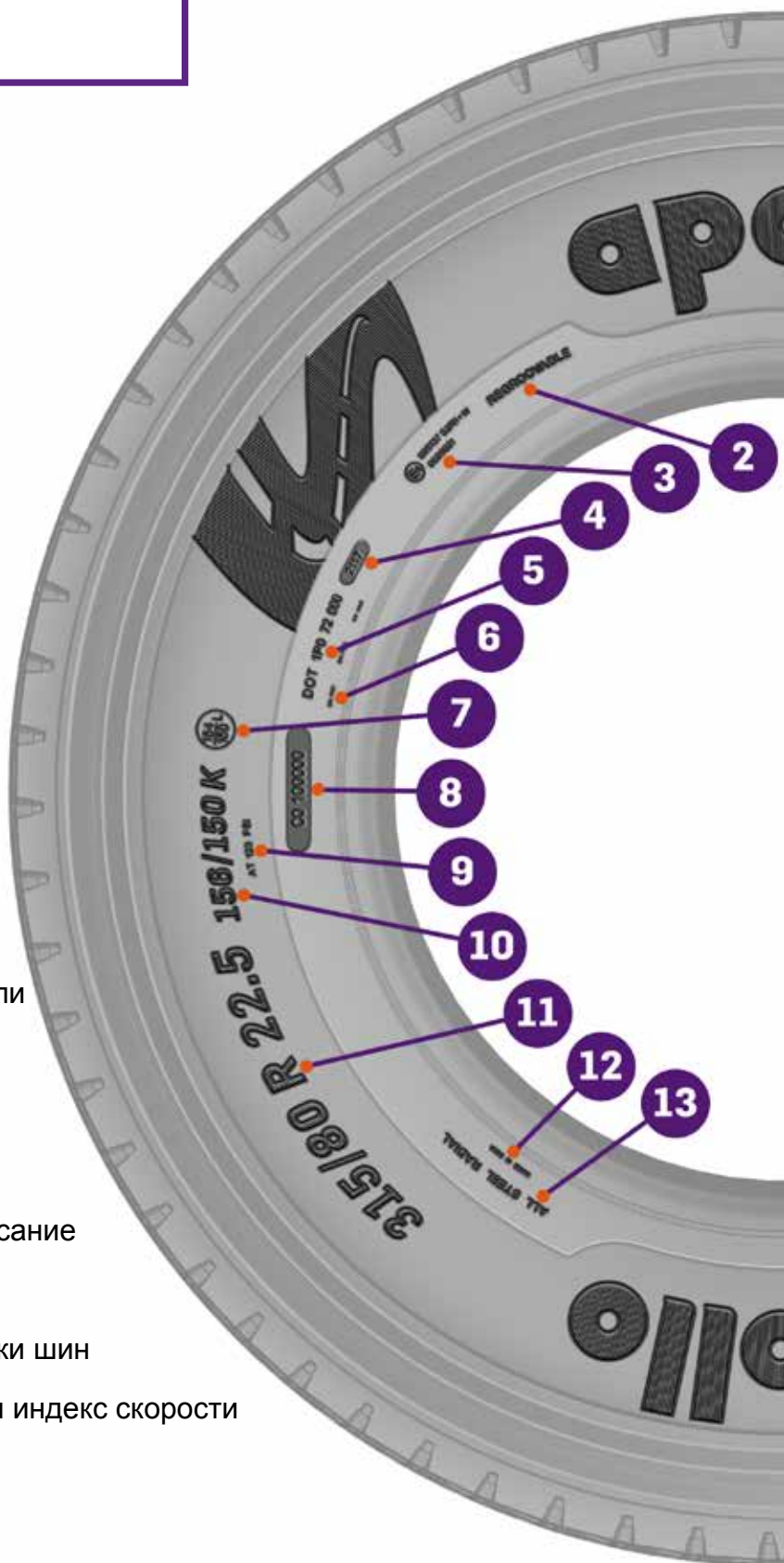
Максимальная глубина 3 мм и ширина 8-10 мм при восстановлении протектора

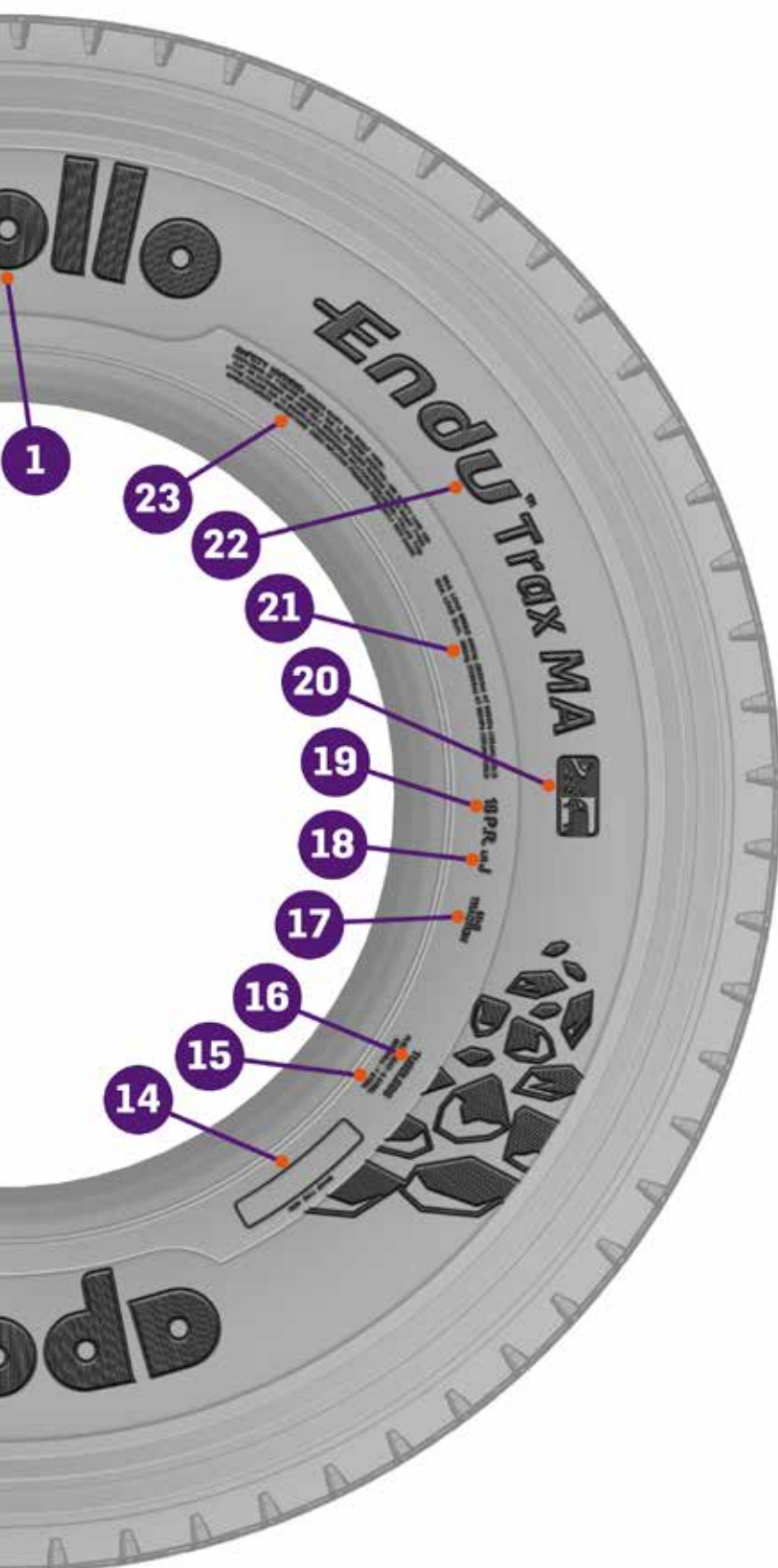
---



# МАРКИРОВКА НА БОКОВИНАХ

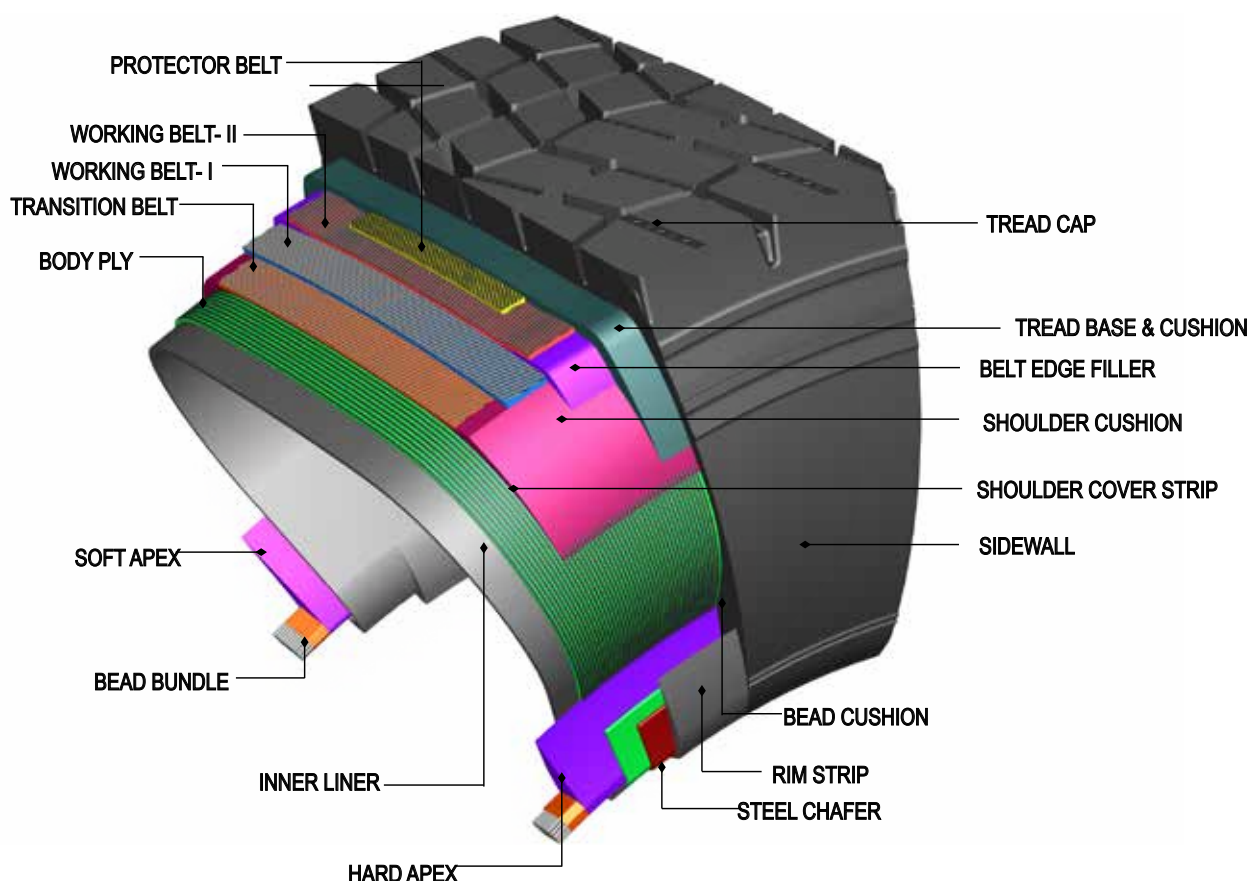
1. Имя производителя
2. Regroovable (обозначает наличие возможности углубления рисунка протектора нарезкой)
3. Маркировка ECE
4. Код с обозначением года и недели производства шины
5. Маркировка DOT
6. Индекс пресс-формы для шины
7. Дополнительное сервисное описание
8. Серийный номер
9. Испытательное давление накачки шин
10. Номинальный индекс нагрузки и индекс скорости
11. Маркировка размера
12. Страна-производитель
13. Цельнометаллический радиальный корд





- 14. Место для нанесения маркировки горячим способом
- 15. Данные по конструкции
- 16. Бескамерная шина
- 17. Маркировка сцепления/M+S
- 18. Диапазон нагрузок
- 19. Норма слойности
- 20. Рекомендуемый сегмент и ось
- 21. Данные по нагрузке и скорости
- 22. Наименование продукта
- 23. Предупреждение о соблюдении техники безопасности

# КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ШИНЫ



## Протектор:

Протектор непосредственно контактирует с дорожным покрытием и обеспечивает сцепление, необходимое для маневрирования автомобиля. Рисунок протектора зависит от области применения шины и от того, на какую ось автомобиля устанавливается шина. Подпротекторный слой помогает снижать до минимума температуру.

## Брекеры:

Стальные брекеры стабилизируют протектор, сводят к минимуму деформацию поверхности шины, контактирующей с дорожным покрытием, и обеспечивают прочность на прокол. Стальные брекеры ограничивают увеличение каркаса во время эксплуатации шины и повышают конструкционную прочность шины.

## Слой каркаса:

Данные слои придают шине его конструкционную прочность и способность удерживать давление воздуха, а также гарантируют ударопрочность боковин и надлежащие характеристики прогиба шины. Они передают тормозное, тяговое, рулевое усилие и усилие нагрузки с колеса на протектор шины.

## Наполнитель края брекера:

На концы рабочих брекеров накладывается слой резины. Это делается с целью уменьшения поперечных сдвигающих сил, воздействующих на края брекеров во время эксплуатации шины.



### Плечевая прослойка:

Плечевые прослойки представляют собой профилированные резиновые прокладки, устанавливаемые на слой каркаса под края брекеров. Они помогают обеспечить профилирование брекера и изолировать слой каркаса от краев брекера.

### Боковина:

Способность боковины изгибаться гарантирует комфортное передвижение по дорогам и поперечную устойчивость. На поверхности боковины выгравированы все необходимые данные: грузоподъемность, индекс скорости, давление накачки и название продукта/бренда.

### Сердечник борта шины:

Сердечники борта шины являются высокопрочной проволокой с резиновым покрытием, намотанной с целью формирования высокопрочного борта определенного диаметра, который обеспечит идеальную посадку накачанной шины на обод колеса. Они представляют собой фиксаторы, удерживающие каркас на ободе, и выдерживают тяговое усилие кордов каркаса, натянутых под воздействием давления накачки.

### Внутренний слой:

Данный слой изготовлен из состава с очень низкой проницаемостью. Он не допускает диффузии и распространения воздуха и влаги по шине.

### Бортовая лента:

Это резиновый слой между слоем каркаса и ободом колеса. Он напрямую контактирует с ободом колеса и рассчитан на выдерживание тяжелых нагрузок при снятии и монтаже шины.

### Наполнительный шнур:

Наполнительный шнур — это резиновый профилированный шнур, расположенный над сердечником борта шины. Он обеспечивает плавный переход от жесткой области борта к гибкой боковине.

### Бортовой защитный слой:

Бортовой защитный слой представляет собой проволоку, размещенную вокруг корда слоя каркаса в области борта. Его назначение — защита области борта от повреждений во время снятия/установки шины и уменьшение воздействия трения между колесом и бортом шины.

## РАЗМЕРЫ ШИНЫ

### 1. Ширина профиля шины

Расстояние по прямой между наружными поверхностями боковин накачанной шины, при этом в расчет не включаются различные возвышения на боковинах, типа маркировки, отделки, защитных полос или ребер

### 2. Ширина протектора

Расстояние по прямой между краями области рисунка протектора накачанной шины

### 3. Высота профиля шины

Расстояние от седла обода до наружной области рисунка протектора накачанной шины

### 4. Ширина нагруженного профиля

Ширина профиля шины в нагруженном состоянии

### 5. Наружный диаметр

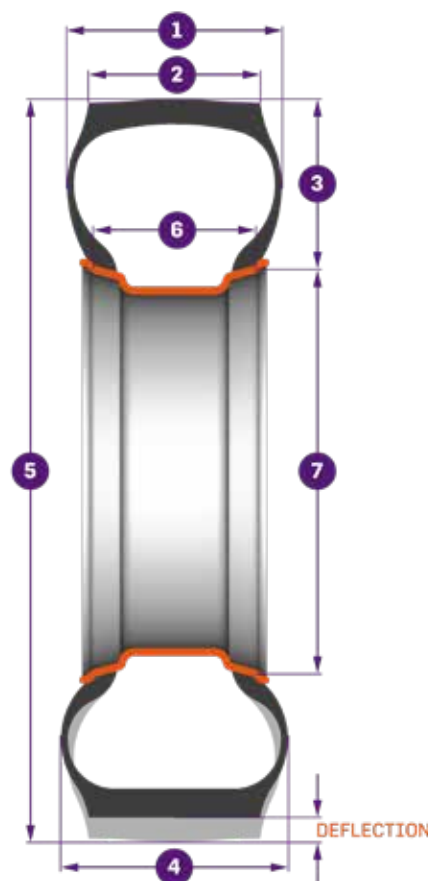
Диаметр наибольшего сечения накачанной шины

### 6. Ширина обода

Ширина обода, измеренная от одного борта до другого

### 7. Номинальный диаметр обода

Диаметр обода, измеренный от одного седла до другого



# ЕВРОПЕЙСКАЯ МАРКИРОВКА ШИН

С 1 ноября 2012 года вступили в силу новые европейские правила маркировки шин (ЕС № 1222/2009). Данная маркировка включает в себя три категории обозначения характеристик шин: сопротивление качению, торможение на влажной дороге/покрытии и внешний шум. Безопасность дорожного движения и эффективность использования топлива в значительной



## ТОПЛИВНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Более низкое сопротивление качению позволяет экономить топливо. Значения А - G указывают на влияние шины на расход топлива (от низкого к высокому). Черная стрелка рядом с буквенным классом указывает на уровень топливной экономичности шины. Однако степень экономичности может варьироваться в зависимости от автомобиля и условий движения.



## СЦЕПЛЕНИЕ С ВЛАЖНЫМ ДОРОЖНЫМ ПОКРЫТИЕМ

В категории “сцепление с влажной дорожной поверхностью” класс А - G — это относительная характеристика тормозного пути (от короткого до длинного) на влажной дорожной поверхности. Однако тормозные характеристики шины могут варьироваться в зависимости от автомобиля и условий движения.



## УРОВЕНЬ ВНЕШНЕГО ШУМА

Уровень внешнего шума измеряется в децибелах (дБ). По этой характеристике шины разделяются на три класса. Шины с низким уровнем шума генерируют меньше шумового загрязнения.



Шина с низким уровнем внешнего шума. Уровень внешнего шума данной шины как минимум на 3 дБ ниже предельного значения, установленного европейским регламентом.

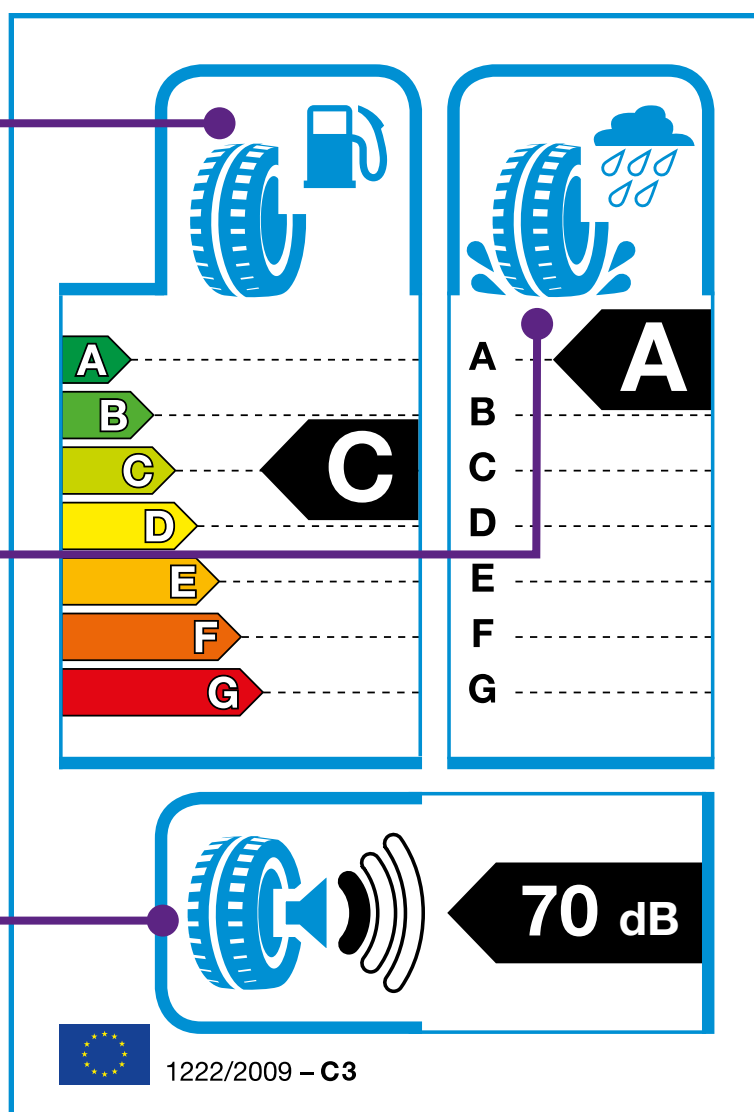


Шина со средним уровнем внешнего шума. Уровень внешнего шума не превышает новые предельные значения и соответствует нормам европейского регламента.



Шина с высоким уровнем внешнего шума. Шины с данным уровнем шума больше не соответствуют нормам европейского регламента.

степени зависят от обеспечения правильного давления в шинах, оптимального расхода топлива и максимального сцепления шин с мокрым дорожным покрытием. Разумный стиль вождения также существенно сокращает потребление топлива и гарантирует безопасное торможение автомобиля. Не следует забывать, что данные три критерия маркировки, хотя и имеют важное значение, но являются не единственными эксплуатационными параметрами.



- FRT** (шина свободного качения) - шина, которая может устанавливаться только на оси прицепа или поддерживающий задний мост, установка на ведущую или переднюю ось запрещена.
- M+S** (шина для движения по снегу и грязи) - данная маркировка обозначает, что по своим характеристикам сцепления и торможения шина может использоваться в условиях грязи и на снежном покрытии.
- 3PMSF** (изображение горной вершины с тремя пиками и снежинкой внутри нее) - отмеченные данной маркировкой шины прошли испытания на ускорение в зимних условиях (как это определено в нормах ЕЭК ООН 117.02 и ЕЭК ООН 109), что делает их пригодными для эксплуатации на заснеженных или обледенелых дорогах.



**HOTA.**

[illegible]

**HOTA.**



APOLLOTYRES.COM

**apollo**  
TYRES



GO THE ————— DISTANCE