

каталог  
шинной продукции  
**tyres catalogue**

---

**2016**



**ЕКАМА**  
Т О Р Г О В Ы Й Д О М

## Содержание каталога

Catalogue content

2

**Легковые шины**  
Passenger car tyres

16

**Легкогрузовые шины**  
Light truck tyres

21

**Грузовые шины**  
Truck tyres

30

**Цельнометаллокордные шины**  
All steel tyres

38

**Сельскохозяйственные и специальные шины**  
Agricultural & special tyre

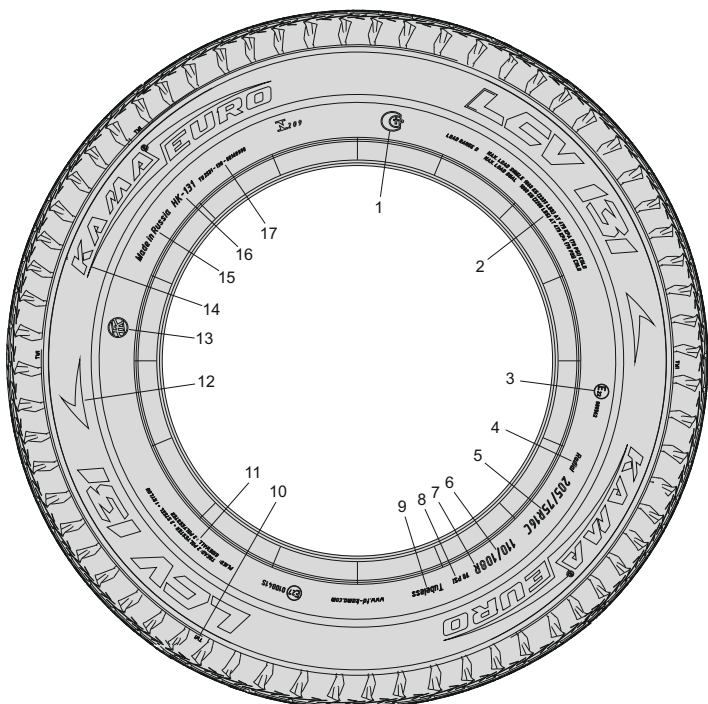
45

**Справочная информация**  
Supplemental information

# Passenger car tyres

Легковые  
шины





- 1 Знак соответствия продукции техническому регламенту.
- 2 **MAX. LOAD SINGLE 1654LBS (750 kg); AT 54PSI (375 kPa) MAX. LOAD DUAL 1565LBS (710 kg) AT 54PSI (375 kPa)** – максимальная нагрузка в фунтах (кгс) при максимальном давлении в шине в фунтах/кв. дюйм (кПа) ( для одинарной/двухконтурной шин).
- 3 Знак официального утверждения с номером страны, выдавшей сертификат и соответствующим номером сертификата.
- 4 **RADIAL** – обозначение радиальной конструкции шины.
- 5 **205/75R16C** – обозначение типоразмера шины.
- 6 **110/108** – индекс нагрузки — цифровой код, обозначающий максимальную нагрузку на шину (для одинарной/двухконтурной шин).
- 7 **R** – категория скорости — буквенный код, обозначающий максимальную скорость шины.
- 8 **70PSI** – Индекс испытательного давления.
- 9 **TUBELESS** – обозначение бескамерной шины.
- Для камерной шины обозначение TUBE TYPE (может не указываться).
- 10 **TWI** – место расположения индикатора износа.
- 11 **TREAD: 4 NYLON + 2 STEEL SIDEWALL: 3 NYLON** – применяемые материалы и число слоев в каркасе и брекере.
- 12 Направление вращения (только для шин с направленным рисунком протектора), пиктограмма может дублироваться надписью «Rotation».
- 13 Логотип производителя.
- 14 **KAMA EURO** – торговая марка.
- 15 **MADE IN RUSSIA** – название страны-изготовителя.
- 16 **HK-131** – модель шины.
- 17 **ГОСТ или TY** – обозначение нормативного документа, по которому изготавливается шина.

### Light truck tyre lettering

- 1 Conformity mark.
- 2 **MAX. LOAD SINGLE 1654LBS (750 kg); AT 54PSI (375 kPa) MAX. LOAD DUAL 1565LBS (710 kg) AT 54PSI (375 kPa)** – maximum load in lbs (kgf) at maximum tyre inflation pressure in psi (kPa) (for single/dual tyres).
- 3 Approval mark with number of the country issuing the certificate and corresponding number of the certificate.
- 4 **RADIAL** – designation of radial construction of the tyre.
- 5 **205/75R16C** – tyre size designation.
- 6 **110/108** – load index – digital code designating maximum tyre load (for single/dual tyres).
- 7 **R** – speed rating – letter code designating maximum tyre speed.
- 8 **70PSI** – test pressure index.
- 9 **TUBELESS** – designation of the tubeless tyre.
- TUBE TYPE designation in case of tube application (may not be indicated)
- 10 **TWI** – location of tread wear indicator.
- 11 **TREAD: 4 NYLON + 2 STEEL SIDEWALL: 3 NYLON** – used materials and ply rating of carcass and belt.
- 12 Direction of rotation (for unidirectional tyres only), the pictogram may overlap with a "Rotation" inscription.
- 13 Logotype of the manufacturer.
- 14 **KAMA EURO** – brand name.
- 15 **MADE IN RUSSIA** – name of the country of origin.
- 16 **HK-131** – tyre model.
- 17 **ГОСТ and TY** – regulatory document according to which the tyre is produced.



## KAMA-218

Рисунок протектора:  
всесезонный

Tread pattern:  
all season



175R16C	98	96	M
225/75R16C	121	120	N

KAMA-218



## KAMA-231

Рисунок протектора:  
всесезонный

Tread pattern:  
all season



185/75R13C	96	N
------------	----	---

KAMA-231

TYRES  
**VIATTEI**



## Viatti Vettore Brina

Рисунок протектора:  
зимний нешипуемый

Tread pattern:  
winter studless



185R14C	102	100	Q
195R14C	106	104	R
195/70R15C	104	102	R
205/70R15C	106	104	R
215/65R15C	104	102	R
185/75R16C	104	102	R



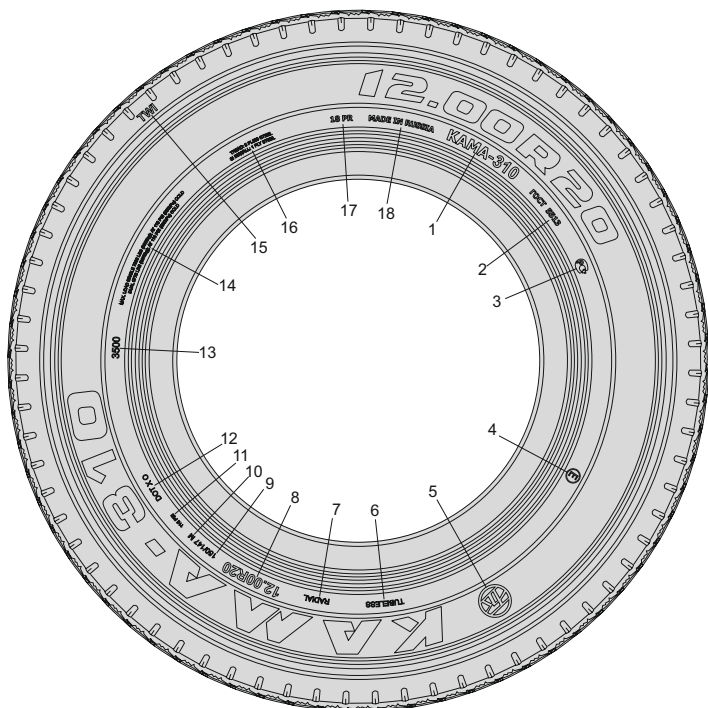
195/75R16C	107	105	R
205/75R16C	110	108	R
215/65R16C	109	107	R
215/75R16C	116	114	R
235/65R16C	115	113	R

Viatti Vettore Brina

# Truck tyres

Грузовые  
шины





- 1 **KAMA-310** – модель шины.
- 2 ГОСТ или ТУ – обозначение нормативного документа, по которому изготавливается шина.
- 3 Обозначение сертификата соответствия ГОСТ Р.
- 4 Знак официального утверждения с номером страны, выдавшей сертификат и соответствующим номером сертификата.
- 5 Логотип производителя.
- 6 **TUBELESS** – обозначение бескамерной шины. **TUBE TYPE** - камерная шина (может не указываться).
- 7 **RADIAL** – обозначение радиальной конструкции шины.
- 8 **12.00R20** – обозначение типоразмера шины.
- 9 **150/147** – индекс нагрузки обозначающий максимальную нагрузку на одинарную и сдвоенную шину.
- 10 **M** – категория скорости - буквенный код, обозначающий максимальную скорость шины.
- 11 **116PSI** – индекс испытательного давления.
- 12 **DOT XO** – (Department of Transportation) соответствие требованиям стандарта США.
- 13 **3500** – дата изготовления, состоящая из четырех цифр, из которых первые две обозначают порядковый номер недели, а вторые две - год изготовления.
- 14 **MAX. LOAD SINGLE 7385 LBS (3350 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD;**  
**MAX. LOAD DUAL 6779 LBS (3075 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD** – Максимальная нагрузка в фунтах (кгс) при максимальном давлении в шине в фунтах/кв.дюйм (кПа) (для одинарной/сдвоенной шины)
- 15 **TWI** – место расположения индикатора износа.
- 16 **TREAD: 5 PLYES STEEL SIDEWALL: 1 PLY STEEL** - Применяемые материалы и число слоев в каркасе и брекере.
- 17 **18PR** – норма слойности.
- 18 **MADE IN RUSSIA** – название страны-изготовителя.

### Truck tire marking

- 1 **KAMA-402** – tyre model.
- 2 GOST or TU – regulatory document according to which the tyre is produced.
- 3 Designation of RF GOST Certificate of Conformity.
- 4 Approval mark with number of the country issuing the certificate and corresponding number of the certificate.
- 5 Logotype of the manufacturer.
- 6 **TUBELESS** – designation of the tubeless tyre. **TUBE TYPE** in case of tube application (may not be indicated).
- 7 **RADIAL** – designation of radial construction of the tyre.
- 8 **12.00R20** – tyre size designation.
- 9 **150/147** – load index designating maximum load for single and dual tyres.
- 10 **M** – speed rating – letter code designating maximum tyre speed.
- 11 **116PSI** – test pressure index.
- 12 **DOT XO** – (Department of Transportation) compliance with the USA standards requirements.
- 13 **3500** – manufacturing date of 4 digits, the first two showing the week number, the second two - year of manufacture.
- 14 **MAX. LOAD SINGLE 7385 LBS (3350 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD;**  
**MAX. LOAD DUAL 6779 LBS (3075 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD** – maximum load in lbs (kgf) at maximum tyre inflation pressure in psi (kPa) (for single/dual tyre).
- 15 **TWI** – location of tread wear indicator.
- 16 **TREAD: 5 PLYES STEEL SIDEWALL: 1 PLY STEEL** – used materials and ply rating of carcass and belt.
- 17 **18PR** – ply rating.
- 18 **MADE IN RUSSIA** – name of the country of origin.



## KAMA-312

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal

Новинка / New



7.50R16 124 122 L

KAMA-312



## KAMA-202

Рисунок протектора:  
всесезонный

Tread pattern:  
all season



215/75R17.5 124 123 M

KAMA-202

KAMA-431



## KAMA-431

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road

**Новинка / New**



12.00R18 135 J

KAMA-240



## KAMA-240

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road

**Новинка / New**



8.25R20 130 128 K

У-2



## У-2

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



8.25R20 125 122 J

И-Н142БМ



## И-Н142БМ

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



9.00R20 136 133 J  
9.00R20 140 137 K



О-40БМ



### О-40БМ

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



9.00R20 136 133 J  
9.00R20 140 137 J

И-281, У-4



### И-281, У-4

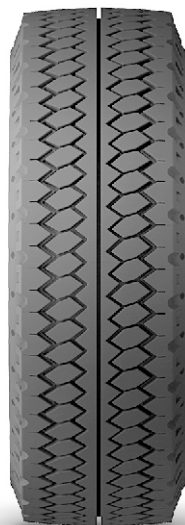
Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



10.00R20 146 143 J

ОИ-73Б



### ОИ-73Б

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



10.00R20 146 143 K

И-А185



### И-А185

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



10.00R20 146 143 J

KAMA-310



### KAMA-310

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



10.00R20	146	143	K
11.00R20	150	146	K
12.00R20	154	149	J

KAMA-701



### KAMA-701

Рисунок протектора:  
карьерный

Tread pattern:  
carier



10.00R20	147	143	F
12.00R20	154	150	F

KAMA-407



### KAMA-407

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



10.00R20	146	143	J
----------	-----	-----	---

И-111АМ



### И-111АМ

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



11.00R20	149	145	J
----------	-----	-----	---

И-68А



### И-68А

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



11.00R20 150 146 K

И-368



### И-368

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



12.00R20 154 149 J

ИД-304, У-4



### ИД-304, У-4

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



12.00R20 150 146 J  
12.00R20 154 149 J

КАМА-402



### КАМА-402

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



12.00R20 154 149 J

ОИ-25



### ОИ-25

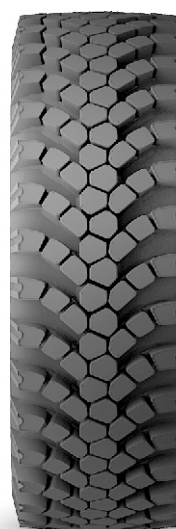
Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



14.00-20	140	G
14.00-20	146	G

КАМА-401



### КАМА-401

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



400/70-21 (1100x400-533)	145	G
--------------------------	-----	---

КАМА-430



### КАМА-430

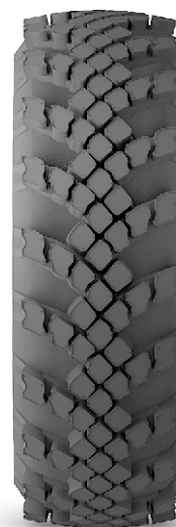
Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



395/80R20	149	K
-----------	-----	---

ИД-П284



### ИД-П284

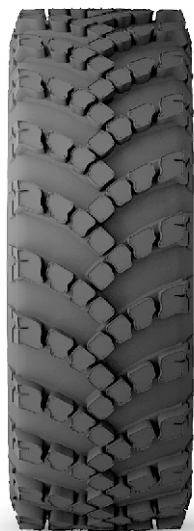
Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



500/70-20 (1200x500-508)	156	F
--------------------------	-----	---

И-П184-1



### И-П184-1

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



1220x400-533 141 G

КАМА-1260



### КАМА-1260

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



425/85R21 146 J  
425/85R21 156 G

КАМА-УРАЛ



### КАМА-УРАЛ

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



390/95R20 156 J

КАМА-1260-1



### КАМА-1260-1

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



425/85R21 146 J  
425/85R21 156 G



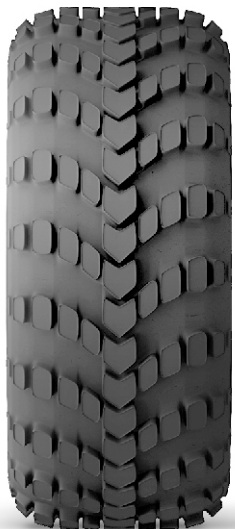
## KAMA-1260-2

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



425/85R21	146	J
425/85R21	156	G



## KAMA-410

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road

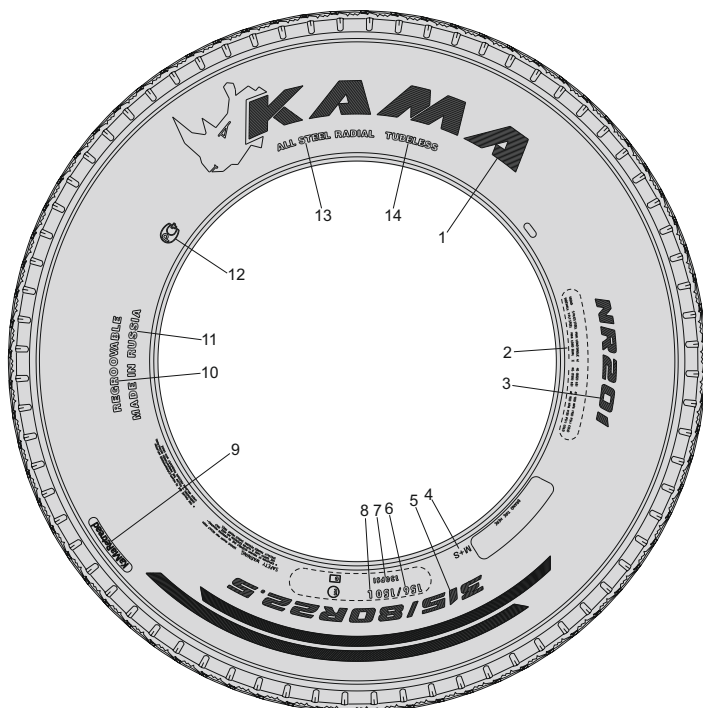


530/70-21 (1300x530-533)	156	F
--------------------------	-----	---

# All steel tyres

Цельнометаллокордные  
шины





- 1 Торговая марка.
- 2 **MAX. LOAD SINGLE 7385 LBS (3350 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD;**  
**MAX. LOAD DUAL 6779 LBS (3075 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD** - максимальная нагрузка в фунтах(кгс) при максимальном давлении в шине в фунтах/кв.дюйм (кПа) (для одинарной/сдвоенной шины).
- 3 **NR201** – модель шины.
- 4 **M+S** – Допускается эксплуатация шины в зимних условиях.
- 5 **315/80R22.5** – Обозначение типоразмера шины.
- 6 **156/150** – индекс нагрузки - цифровой код, обозначающий максимальную нагрузку на одинарную и сдвоенную шину.
- 7 **130PSI** – индекс испытательного давления.
- 8 **L** – категория скорости - буквенный код, обозначающий максимальную скорость шины.
- 9 **KaMaRetread** – обозначение восстановленной шины (серт.№ 109R-000021)
- 10 **REGROOVABLE** – допускается нарезка рисунка протектора.
- 11 **MADE IN RUSSIA** – название страны-изготовителя.
- 12 Обозначение сертификата соответствия ГОСТ РФ.
- 13 **ALL STEEL** – обозначение для шины с металлокордом в бреkerе и каркасе.
- 14 **TUBELESS** – обозначение бескамерной шины.  
Для камерной шины обозначение TUBE TYPE (может не указываться).

### All steel tyre lettering

- 1 Trade mark.
- 2 **MAX. LOAD SINGLE 7385 LBS (3350 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD;**  
**MAX. LOAD DUAL 6779 LBS (3075 kg) AT 116 PSI (800 kPa) COLD** – max load in lbs.(kgf) at max inflation pressure in psi (kPa) (for single/dual tyres).
- 3 **NR201** – tyre model.
- 4 **M+S** – tyre suitable for use in winter conditions.
- 5 **315/80R22.5** – tyre size.
- 6 **156/150** – load index - digital code designating maximum load for single and dual tyres.
- 7 **130PSI** – test pressure index.
- 8 **L** – speed rating - letter code designating maximum tyre speed.
- 9 **KaMaRetread** – designation of retreaded tyre (Certification No. 109R-000021).
- 10 **REGROOVABLE** – tread pattern regrooving is allowed.
- 11 **MADE IN RUSSIA** – country of origin.
- 12 Designation of RF GOST Certificate of Conformity.
- 13 **ALL STEEL** – designation of tyre with steel cord in belt and carcass.
- 14 **TUBELESS** – designation of tyre without tube.  
TUBE TYPE in case of tube application (may not be indicated).



## KAMA NF 101

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



315/70R22,5  $\frac{154}{152}$   $\frac{150}{148}$   $\frac{L}{M}$



## KAMA NF 201

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



245/70R19,5 136 134 M  
275/70R22,5 148 145 M  
295/80R22,5 152 148 M  
315/80R22,5 156 150 L





## KAMA NF 201+

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



315/60R22,5 152 148 L



## KAMA NF 202

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



215/75R17,5	126	124	M
235/75R17,5	132	130	M
285/70R19,5	145	143	M
295/75R22,5	<u>148</u>	<u>145</u>	<u>M</u>
	149	146	L
315/70R22,5	<u>154</u>	<u>150</u>	<u>L</u>
	152	148	M
385/65R22,5	<u>160</u>		<u>K</u>
	158		L
12R22,5	152	148	L



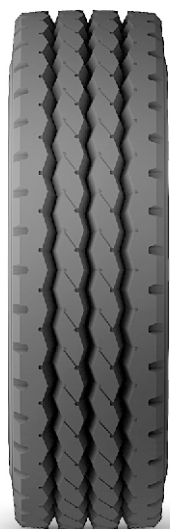
## KAMA NF 501

Рисунок протектора:  
зимний

Tread pattern:  
winter



295/80R22,5 152 148 M  
315/70R22,5 154 150 L  
152 148 M



## KAMA NF 701

Рисунок протектора:  
дорожный / внедорожный

Tread pattern:  
road / off-road



11R22,5 148 145 K



## KAMA NR 201

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



215/75R17,5	126	124	M
245/70R19,5	136	134	M
285/70R19,5	145	143	M
275/70R22,5	148	145	L
315/60R22,5	152	148	K
315/80R22,5	156	150	L



## KAMA NR 101

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



315/70R22,5  $\frac{154}{152}$   $\frac{150}{148}$   $\frac{L}{M}$

## KAMA NR 202

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



225/75R17,5	129	127	M
235/75R17,5	132	130	M
295/75R22,5	$\frac{148}{149}$	$\frac{145}{146}$	$\frac{M}{L}$
295/80R22,5	152	148	M
315/70R22,5	$\frac{154}{152}$	$\frac{150}{148}$	$\frac{L}{M}$

KAMA NR 501



## KAMA NR 501

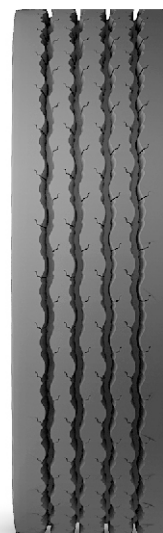
Рисунок протектора:  
зимний

Tread pattern:  
winter



295/80R22,5	152	148	M
315/70R22,5	154	150	L
	152	148	M

KAMA NT 201



## KAMA NT 201

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



385/65R22,5	160	K
-------------	-----	---

KAMA NR 701



## KAMA NR 701

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



12.00R20	154	150	K
12.00R24	160	156	K

KAMA NT 202



## KAMA NT 202

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



235/75R17,5	143	141	J
265/70R19,5	143	141	J



## KAMA NT 202 +

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



385/55R22,5  $\frac{160}{158}$   $\frac{K}{L}$



## KAMA NU 301

Рисунок протектора:  
дорожный

Tread pattern:  
road



215/75R17,5	126	124	M
225/75R17,5	129	127	M
245/70R19,5	136	134	M
275/70R22,5	$\frac{148}{152}$	$\frac{145}{148}$	$\frac{J}{E}$



## KAMA NT 701

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal

**Новинка / New**



385/65R22,5 160 K



## KAMA NU 701

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



295/80R22,5	152	148	M
315/80R22,5	156	150	K
12R22,5	152	148	L

## Грузовые шины ЦМК КАМА серий NF, NR, NU, NT имеют восстанавливаемые каркасы.

Восстановление шин может быть осуществлено путем наварки нового протектора холодным или горячим способом. Шина получает новый цикл жизни с ресурсом аналогичным новому.

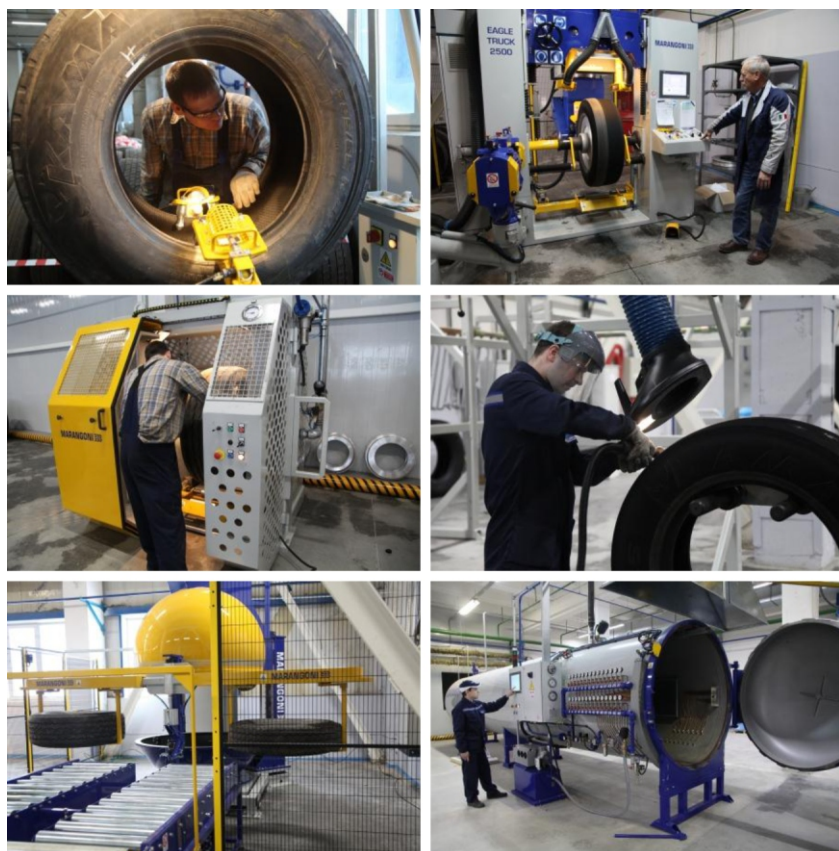
Для восстановления необходимо бережно эксплуатировать шину, сохранить каркас и обратиться к дилеру или в ООО «Торговый дом «Кама» для сдачи каркаса.

Сертифицированное восстановление шин осуществляется методом холодной наварки протектора на высокотехнологичном оборудовании с применением сырья и материалов европейского производства на заводе ООО «КаМаРетрэд» (серт. №109R-000021) г.Нижнекамск, являющимся дочерним предприятием ООО «Торговый дом «Кама» и итальянской фирмы «Marangoni S.p.a.».

### Основные требования к восстанавливаемым каркасам:

- шина не старше 5 лет (DOT номер),
- наличие идентифицируемого номера каркаса,
- остаточная высота протектора не менее 1-2 мм,
- целостность проволочного сердечника борта,
- отсутствие прокола, пореза, грыжи на боковине и многочисленных проколов на беговой части,
- шина эксплуатировалась без шипов.

Остальные требования можно увидеть в инструкции по критериям отбора каркасов.



## All steel truck tyres KAMA of NF, NR, NU, NT series have got retreadable casings.

Tyres retreading can be carried out by pre-cured or mold retreading. A tyre is provided with new life cycle similar to new one.

For the retreading purpose a tyre shall be operated carefully and has a well preserved casing. Casings are collected by a dealer or Trading House Kama LLC.

The certified retreading process is a pre-cured retreading performed on high technology equipment using European raw materials at the plant of KaMaRetread LLC (Certificate No.109R-000021) in Nizhnekamsk. This company is an affiliate of Trading House Kama LLC and Marangoni S.p.a., Italy.

### The main requirements to casings to be retreaded:

- max 5 years old tyre (DOT number),
- casing identification number available,
- tread depth remaining at least 1-2 mm,
- no damage of bead core,
- no punctures, cuts and bulgings on sidewalls and numerous punctures on tread cap,
- no studded tyre.

See casing selection principles for additional requirements.



### Маркировка восстановленных шин

- 1 Направление вращения.
- 2 Знак официального утверждения с номером страны, выдавшей сертификат и соответствующим номером сертификата.
- 3 109 – Индекс нагрузки - цифровой код, обозначающий максимальную нагрузку на шину.
- 4 R – Категория скорости - буквенный код, обозначающий максимальную скорость шины.
- 5 MADE IN RUSSIA – название страны-изготовителя.
- 6 Название завода восстановившего шину.
- 7 RETREAD – указывает на то что шина была восстановлена.
- 8 TWI – Индикатор износа протектора.
- 9 4115 – дата восстановления, состоящая из четырех цифр, из которых первые две обозначают неделю, а вторые две - год восстановления.

### Retreaded tyres lettering

- 1 Direction of rotation.
- 2 Approval mark with number of the country issuing the certificate and corresponding number of the certificate.
- 3 109 – load index – digital code designating maximum tyre load.
- 4 R – speed rating – letter code designating maximum tyre speed.
- 5 MADE IN RUSSIA – country of origin.
- 6 Name of the plant where tyre has been retreaded.
- 7 RETREAD – indicates that tyre has been retreaded.
- 8 TWI – tread wear indicator.
- 9 4115 – retreading date of 4 digits, the first two showing the week number and the second two showing the year of retreading.

## Маркировка и классификация цельнометаллокордных шин







245/70R19,5 NU 301 136/134 M

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 1 Ширина профиля шины в миллиметрах.
- 2 Процентное соотношение высоты профиля шины к ширине профиля.
- 3 Радиальная конструкция шины.
- 4 Посадочный диаметр шины в дюймах.
- 5 N – Нижнекамск.
- 6 Основное применение шин; F – передняя ось, R – задняя ось, T – трейлер, U – на все оси.
- 7 Область применения; 1 – магистраль, 2 – региональный, 3 – город, 4 – повышенной проходимости, 5 – зима, 7 – стройка.
- 8 Порядковый номер разработки.
- 9 Индекс несущей способности – условное цифровое обозначение максимально допустимой нагрузки на одинарную / сдвоенную шину.
- 10 Индекс категории скорости – условное обозначение максимальной скорости, на которую рассчитана шина.

## All steel tyres lettering and classification

- 1 Tyre section width in mm.
- 2 Aspect ratio.
- 3 Radial tyre.
- 4 Bead seat diameter in inches.
- 5 N – Nizhnekamsk.
- 6 Tyre axle position: F – front axle, R – rear axle, T – trailer, U – all axles.
- 7 Tyre application area; 1 – highway, 2 – regional, 3 – urban, 4 – off-road, 5 – winter, 7 – construction.
- 8 Model No.
- 9 Load index – identification number of max allowed load on single / dual tyre.
- 10 Speed rating – maximum tyre designed speed designation.

						
	1	2	3	4	5	7
<b>Front axle</b> передняя ось	NF 101	NF 201 NF 202			NF 501	NF 701
<b>Rear axle</b> задняя ось	NR 101	NR 201 NR 202			NR 501	NR 701
<b>Trailer axle</b> трейлер	NT 101	NT 201 NT 202				NT 701
<b>Universal</b> на все оси		NU 201	NU 301	NU 401		NU 701
	1	2	3	4	5	7
	Highway	Regional	Urban	Off-road	Winter	Construction

# Agricultural & special tyre

Сельскохозяйственные  
и специальные шины

## Сельскохозяйственные шины

## Agricultural tyres

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
6L-12	69	КАМА-421	2	44	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	30	570±9	155	267±7	6,0	160	100	5 JA	6-12	ЛК-35-16,5	ГОСТ 7463	
6,00-12	69	КАМА-311		63	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Колцевые ребра	30	566±9	155	267±4	6,5	272	204	5 JA	6-12	ЛК-35-16,5	ТУ 2521-240-98358561	
6,00-16	70	Л-225-1	6	88	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Универсальный	30	750±11	175	355±9	16,2	560	330	4,50E	6,50-16	ЛК-35-16,5	ТУ 38.604-11-65	
6,50-16	70	Я-275А	6	91	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Универсальный	30	760±11	190	362±9	20,8	615	310	4,50E	6,50-16	ЛК-35-16,5	ТУ 2521-136-00148990	
9,00-16	71	НКФ-8	10	121	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Универсальный	30	860±13	247	380±10	24,5	1445	325	6,00 разборный	9,00-16	ГК-95, ГК-105	9,00-16 ТУ 38.104120	
12,00-16	71	Л-163	8	126	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Универсальный	30	930±9	325	416±5	34,6	1700	250	W8	12-16	ГК-105	12-16 ТУ 38.104144	
16,5/70-18	72	КФ-97-1	10	149	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Универсальный	30	1 092±16	428	489±12	70,4	3250	370	330-462 неразъемный	16,5-18	ГК-95	16,5-18 ТУ 2521-109-00148990	
7,50-20	72	В-103	6	102	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Универсальный	30	910±14	205	430±11	23,9	850	250	5,50F	7,50-20	ЛК-35-16,5	ТУ 38.104391	
7,50-20	73	КАМА-432		102	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	30	925±10	205	434±7	24,0	850	250	5,50F	7,50-20	ЛК-35-16,5	ТУ 2521-238-98358561	
11,2-20	73	Ф-35	8	114	A6	Диагональная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	30	985±15	284	460±12	41,9	1180	210	W10	11,2-20	ТК, ГК-50	ГОСТ 7463	
18,4R24	74	КАРАТ	10	139	A6	Радиальная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	30	1 395±21	467	616±15	121,3	2430	120	DW16	18,4-24	ТК	ТУ 38.604-11-37	
21,3R24	74	ФД-14А	10	140	A6	Радиальная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	30	1 400±21	540	640±16	142,6	2500	160	DW18	21,3-24	ТК, ГК-105	ГОСТ 7463	
13,6R38	75	КАМА-405	6	128	A8	Радиальная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	40	1 550±23	345	717±18	92,5	1800	160	W12, DW12	13,6-38	ТК	ГОСТ 7463	
15,5R38	75	Ф-2А	8	134	A8	Радиальная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	40	1 570±24	394	730±18	107,2	2120	160	W14L	13,6-38	ТК	ГОСТ 7463	

## Специальные шины

## Special tyres

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
18x7-8	76	Ф-65	14	121	A5	Диагональная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	25	462±10	160	208±5	9,7	1450	900	4,33R	18x7-8	ГК-95, ГК-105	18x7-8 ТУ 2521-043-00148990	
6,50-10	76	КАМА-404	10	122	A5	Диагональная	ТТ	Текстильная	Специальный	25	588±10	177	266±5	14,4	1500	775	5,00F	6,50-10	ГК-95, ГК-105, ГК-115	105-10 ТУ 2521-015-00148990	
7,00-12	77	КАМА-422	12	131	A5	Диагональная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	25	660±10	197	305±5	18,0	1950	830	5,00S	7,00-12	ГК-105	7,00-12 ТУ 2521-038-00148990	
8,15-15	77	КАМА-406	10	146	A5	Диагональная	ТТ	Текстильная	Специальный	25	678±10	210	305±5	22,6	3000	800	7	8,15/65-15	ГК-95, ГК-105, ГК-115	130-15 ТУ 2521-016-00148990	
21,3R24	74	ФД-14А	12	155	A6	Радиальная	ТТ	Текстильная	Повышенной проходимости	30	1 405±21	545	620±16	151,6	3875	240±25	DW18	21,3-24	ТК, ГК-105	ТУ 2521-113-00148990	

- 1 Типоразмер
- 2 № страницы
- 3 Модель
- 4 Норма спойности
- 5 Индекс несущей способности для максимально допустимой нагрузки на шину
- 6 Индекс категории скорости
- 7 Тип конструкции
- 8 Исполнение (ТЛ-бескамерное, ТТ-камерное)
- 9 Конструкция каркаса и брекера
- 10 Тип рисунка протектора
- 11 Максимальная скорость, км/ч

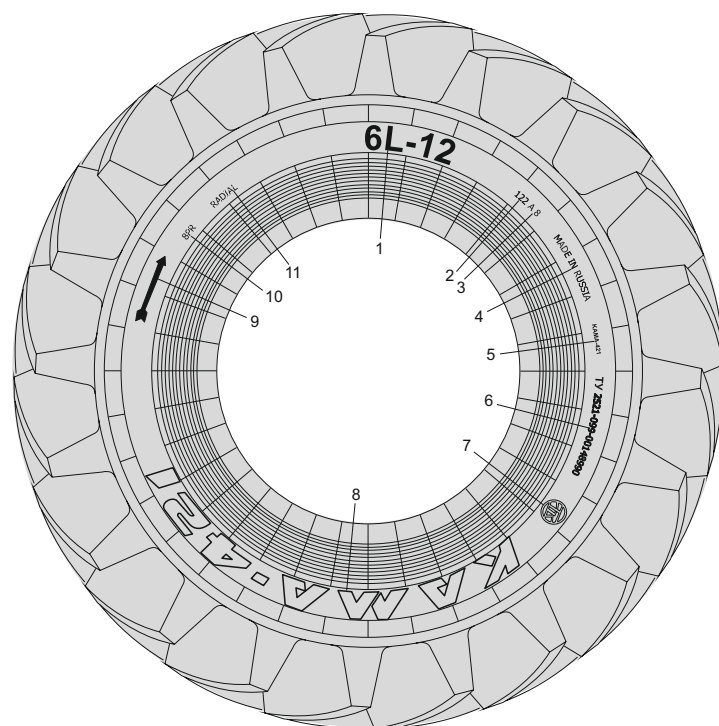
- 12 Наружный диаметр, мм
- 13 Ширина профиля, мм (не более)
- 14 Статический радиус, мм
- 15 Масса шины, кг (± 5%) \*
- 16 Максимально допустимая нагрузка, кг
- 17 Внутреннее давление, соответствующее максимальной нагрузке, кПа
- 18 Обод рекомендуемый
- 19 Ездочная камера
- 20 Тип вентиля ездочной камеры
- 21 Ободная лента
- 22 Нормативный документ

- 1 Size
- 2 Page number
- 3 Model
- 4 Ply rating
- 5 Load index of the tyre maximum weight capability
- 6 Speed rating
- 7 Type of construction
- 8 Execution (TL-tubeless, TT-tube type)
- 9 Carcass and belt construction
- 10 Tread pattern
- 11 Maximum speed, km/h

- 12 Outer diameter, mm
- 13 Section width, mm (max)
- 14 Static radius, mm
- 15 Tyre weight, kg (± 5%) \*
- 16 Maximum allowable load, kg
- 17 Inflation pressure corresponding to the maximum load, kPa
- 18 Recommended rim
- 19 Inner tube
- 20 Inner tube valve type
- 21 Flap
- 22 Regulatory document

\* Масса шин указана с учетом веса камер

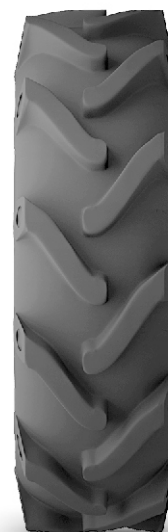
\* Indicated tyre weight includes tube weight



- 1 6L-12 – Обозначение типоразмера шины.
- 2 122 – Индекс нагрузки - цифровой код, обозначающий максимальную нагрузку на одинарную и сдвоенную шину.
- 3 A8 – Категория скорости - буквенный код, обозначающий максимальную скорость шины.
- 4 MADE IN RUSSIA – Название страны-изготовителя.
- 5 KAMA-421 – Модель шины.
- 6 ГОСТ или ТУ – Обозначение нормативного документа, по которому изготавливается шина.
- 7 Логотип производителя.
- 8 KAMA-421 – Модель шины.
- 9 Направление вращения.
- 10 8PR – Норма слойности.
- 11 RADIAL – Обозначение радиальной конструкции шины.

### Agricultural & special tyre lettering

- 1 6L-12 – Tyre size designation.
- 2 122 – Load index - a digital code designating maximum load for single and dual tyres.
- 3 A8 – Speed rating - a letter code designating maximum tyre speed.
- 4 MADE IN RUSSIA – The country of origin.
- 5 KAMA-421 – Tyre model.
- 6 GOST or TU - Regulatory document according to which the tyre is produced.
- 7 Logotype of the Manufacturer.
- 8 KAMA-421 – Tyre model.
- 9 Direction of rotation.
- 10 8PR – Ply rating.
- 11 RADIAL – Radial tyre designation.



## KAMA-421

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



6L-12 44 A6

KAMA-421



## KAMA-311

Рисунок протектора:  
кольцевые ребра

Tread pattern:  
annular rib

**Новинка / New**



6,00-12 63 A6

KAMA-311





### Л-225-1

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal

6,00-16 88 A6



### НКФ-8

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal

9,00-16 121 A6



### Я-275А

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal

6,50-16 91 A6



### Л-163



Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal

12,00-16 126 A6



КФ-97-1



### КФ-97-1

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



16,5/70-18 149 A6



### KAMA-432

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road

**Новинка / New**



7,50-20 102 A6

KAMA-432

В-103



### В-103

Рисунок протектора:  
универсальный

Tread pattern:  
universal



7,50-20 102 A6



### Ф-35

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



11,2-20 114 A6

Ф-35

KARAT



## KARAT

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



18,4R24 139 A6

KAMA-405



## KAMA-405

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



13,6R38 128 A8

ФД-14А



## ФД-14А

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



21,3R24 140 A6  
21,3R24 155 A6

Ф-2А



## Ф-2А

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



15,5R38 134 A8



## Φ-65

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



18x7-8 121 A5



## KAMA-422

Рисунок протектора:  
повышенной проходимости

Tread pattern:  
off-road



7,00-12 131 A5



## KAMA-404

Рисунок протектора:  
специальный

Tread pattern:  
special



6,50-10 122 A5

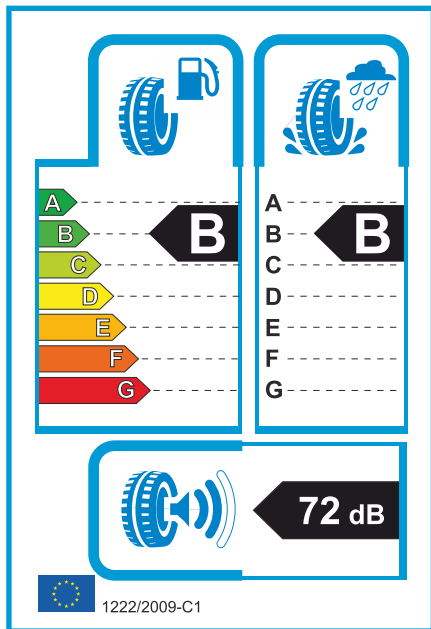
## KAMA-406

Рисунок протектора:  
специальный

Tread pattern:  
special



8,15-15 146 A5



Европейская маркировка шин - это новые требования ЕС, которые вводят стандартизированный формат заводского оформления покрышек для обеспечения потребителей важными сведениями о ключевых характеристиках шин:

- Сопротивление качению (напрямую связано с расходом топлива и экологическим воздействием на окружающую среду).
- Сцепление на мокрой дороге (ключевой показатель безопасности шины, дающий представление о длине тормозного пути на мокром покрытии).
- Уровень внешнего шума (помимо акустического комфорта, также является источником влияния на внешнюю среду).



Этот показатель отражает коэффициент сопротивления качению. Пониженное означает меньший расход топлива и, соответственно, более низкий уровень выбросов CO<sub>2</sub>. Оценивается пунктами от А (самая высокая экономичность) до G (самая низкая, но допустимая Правилами).



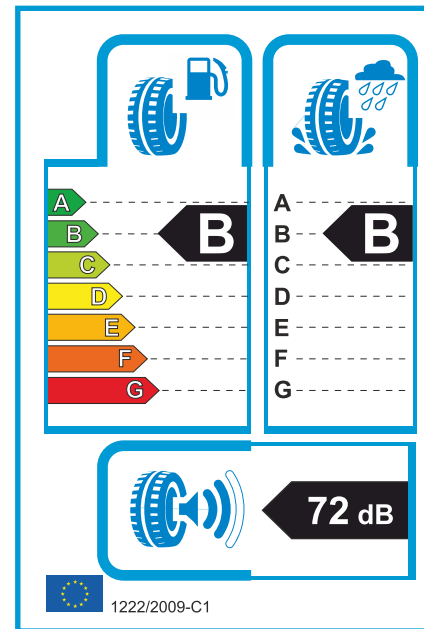
Этот параметр отвечает за сцепление шины на мокром покрытии. Чем выше эти показатели – тем короче тормозной путь в сложных дорожных условиях. Оценивается пунктами от А до G, где А - наилучшее сцепление, G - наихудшее.



Индикатор акустического комфорта отображает уровень шума во время контакта шины с дорожным покрытием в виде одной, двух или трех графических волн. Новые требования распространяются на следующие категории шин: С1 (легковые автомобили), С2 (грузовые автомобили малой грузоподъемности) и С3 (грузовые автомобили большой грузоподъемности).

Под действие нового документа не попадают следующие категории шин:

- Шины с восстановленным (наварным) протектором.
- Специализированные внедорожные шины.
- Гонимые шины.
- Шипованные (или предназначенные для ошиповки).
- Запасные шины для периодического использования.
- Шины, созданные для использования на транспортных средствах, которые были впервые поставлены на учет до 1 октября 1990 г.
- Шины с индексом скорости менее 80 км/ч.
- Шины с диаметром диска не более 10 дюймов (254 мм) и выше 25 дюймов (более 635 мм).
- Шины для мотоциклов.



European tyre labelling is new EU requirements entering standard form of tyre execution providing consumers with important information regarding tyre's key features.

- Rolling resistance (directly related to fuel consumption and ecological environment impact).
- Wet grip (key tyre safety indicator, giving an indication of braking distance on wet surface).
- External Noise (besides acoustic comfort, it is also a source of influence on environment).



This indicator shows coefficient of rolling resistance. Low tyre rolling resistance means less fuel consumption and lower CO<sub>2</sub> emission respectively. Evaluation marking starts from A (the highest efficiency) to G (the lowest, but accepted by Regulation).



This parameter is in charge of wet surface grip. The higher these values are, the shorter braking distance is in treacherous driving conditions. Evaluation markings are from A to G, where A is the best grip and G is the worst one.






























The indicator of acoustic comfort shows the noise level during the tyre contact with road surface in the form of one, two or three graphic waves. New requirements apply to the following tyre types: C1 (passenger cars), C2 (light duty trucks) and C3 (heavy-duty trucks).

The following tyre types do not fall within the scope of the new document:

- Retreaded tyres;
- Specific off-road tyres;
- Racing tyres;
- Studded tyres (or tyres designed for studding);
- Spare tyres for periodic application;
- Tyres made for vehicles, which were registered for the first time before 01.10.1990;
- Tyres with speed index below 80km/h;
- Tyres with wheel diameter below 10 inches (254mm) and above 25 inches (635 mm);
- Motorcycle tyres.






















Легковые шины КАМА

Car passenger tyres KAMA

Типоразмер / Size	Модель / Model				
135/80R12	KAMA-204	F	C		71 dB
165/70R13	KAMA-205	F	C		72 dB
175/70R13	KAMA-205	F	C		72 dB
175/70R13	KAMA-204	F	B		72 dB
175/70R13	KAMA-217	F	E		73 dB
175/70R13	KAMA-BREEZE	F	C		72 dB
175/65R14	KAMA-BREEZE	F	C		71 dB
175/65R14	KAMA-217	F	B		72 dB
185/60R14	KAMA-BREEZE	F	F		71 dB
185/60R14	KAMA-208	F	B		72 dB
185/65R14	KAMA-230	F	B		73 dB
185/70R14	KAMA-204	F	C		71 dB
195/65R15	KAMA-BREEZE	E	F		72 dB
195/65R15	KAMA-NIKOLA	F	C		76 dB
195/65R15	KAMA-234	E	E		73 dB
205/65R15	KAMA-204	F	C		71 dB
205/70R15	KAMA-232	E	C		73 dB
235/75R15	И-520	F	F		78 dB
185/75R16	KAMA-232	G	C		74 dB
205/70R16	KAMA-FLAME	F	F		75 dB
215/65R16	KAMA-214	E	E		73 dB
215/70R16	KAMA-235	E	E		73 dB
225/75R16	KAMA-219	F	F		75 dB
235/70R16	KAMA-221	E	C		76 dB











Легковые шины КАМА EURO

Car passenger tyres KAMA EURO

Типоразмер / Size	Модель / Model				
155/65R13	KAMA EURO-236	F	E		72 dB
175/70R13	KAMA EURO-224	F	B		74 dB
175/70R13	KAMA EURO-129	E	E		70 dB
175/65R14	KAMA EURO-129	F	F		74 dB
175/70R14	KAMA EURO-129	E	C		73 dB
185/60R14	KAMA EURO-129	F	F		72 dB
185/60R14	KAMA EURO-224	F	B		73 dB
185/65R14	KAMA EURO-236	F	B		74 dB
185/65R14	KAMA EURO-129	E	C		74 dB
185/70R14	KAMA EURO-236	F	B		74 dB
185/60R15	KAMA EURO-236	E	B		73 dB
185/65R15	KAMA EURO-236	F	C		74 dB
195/55 R15	KAMA EURO-129	E	C		73 dB
195/60R15	KAMA EURO-129	E	B		73 dB
195/65R15	KAMA EURO-129	E	B		72 dB
205/60R15	KAMA EURO-129	E	C		72 dB
205/75R15	KAMA EURO-228	F	E		73 dB
205/55R16	KAMA EURO-129	E	B		73 dB

Легкогрузовые шины КАМА

Light truck tyres KAMA

Типоразмер / Size	Модель / Model				
185/75R13C	KAMA-231	F	B		73 dB
215/90R15C	Я-245-1	F	E		77 dB
225/85R15C	И-502	F	B		78 dB
175R16C	KAMA-218	F	C		74 dB
185/75R16C	KAMA-301	F	C		76 dB
225/75R16C	И-359	E	B		75 dB
225/75R16C	KAMA-218	F	B		76 dB

Легкогрузовые шины КАМА EURO

Light truck tyres KAMA EURO



Типоразмер / Size	Модель / Model				
205/70R15C	KAMA EURO LCV-131	E	A		74 dB
185/75R16C	KAMA EURO LCV-131	F	B		75 dB
195/75R16C	KAMA EURO LCV-131	F	B		76 dB
205/75R16C	KAMA EURO LCV-131	E	C		75 dB
215/75R16C	KAMA EURO LCV-131	E	A		75 dB

Грузовые шины КАМА

Truck tyres KAMA



Типоразмер / Size	Модель / Model				
8,25R20	У-2	F	B		74 dB
9,00R20	О-40БМ/О-40ВМ	F	B		72 dB
9,00R20	О-40БМ/О-40ВМ	F	B		73 dB
9,00R20	И-Н142БМ н.с.12	F	B		72 dB
9,00R20	И-Н142БМ н.с.14	F	B		71 dB
10,00R20	ОИ-73Б/ОИ-73В	F	B		74 dB
10,00R20	И-281, У-4	F	B		74 dB
10,00R20	И-А185	E	B		74 dB
10,00R20	КАМА-310	F	B		74 dB
10,00R20	КАМА-701	F	C		75 dB
11,00R20	И-111АМ	F	B		74 dB
11,00R20	И-68А н.с.16	F	B		73 dB
11,00R20	КАМА-310	F	B		74 dB
12,00R20	И-368	F	B		74 dB
12,00R20	ИД-304, У-4 н.с.16	F	B		72 dB
12,00R20	ИД-304, У-4 н.с.18	F	B		73 dB
12,00R20	КАМА-402	F	B		77 dB
12,00R20	КАМА-310	F	C		75 dB
12,00R20	КАМА-701	F	C		75 dB
14,00R20	ОИ-25 н.с.10	F	C		81 dB
14,00R20	ОИ-25 н.с.14	F	C		81 dB
390/95R20	КАМА-УРАЛ н.с.18	F	C		75 dB
500/70-20(1200x500-508)	ИД-П284 н.с.16	F	C		79 dB
1220x400-533	И-П184-1	F	C		83 dB
400/70-21(1100x400-533)	КАМА-401	F	C		80 dB
425/85R21	КАМА-1260 н.с.14	F	B		75 dB
425/85R21	КАМА-1260-1 н.с.14	F	B		76 dB
425/85R21	КАМА-1260-2 н.с.14	F	B		75 dB
215/75R17,5	КАМА-202	F	B		73 dB

Цельнометаллокордные шины КАМА

All steel tyres KAMA



Типоразмер / Size	Модель / Model				
215/75 R17,5	KAMA NR-201	E	C		74 dB
215/75 R17,5	KAMA NF-202	D	B		69 dB
235/75 R 17,5	KAMA NF-202	C	B		71 dB
235/75 R 17,5	KAMA NR-202	E	C		73 dB
235/75 R 17,5	KAMA NT-202	C	C		70 dB
245/70 R 19,5	KAMA NF-201	D	C		71 dB
245/70 R 19,5	KAMA NR-201	E	B		74 dB
265/70 R 19,5	KAMA NT-202	C	B		72 dB
285/70 R 19,5	KAMA NF-202	D	B		73 dB
275/70 R 22,5	KAMA NF-201	D	B		73 dB
275/70 R 22,5	KAMA NR-201	E	B		75 dB
275/70 R 22,5	KAMA NU-301	D	B		74 dB
295/75 R 22,5	KAMA NF-202	C	B		72 dB
295/75 R 22,5	KAMA NR-202	D	B		75 dB
295/80 R 22,5	KAMA NF-201	D	B		71 dB
295/80 R 22,5	KAMA NR-202	D	B		74 dB
315/60 R 22,5	KAMA NF-201	C	C		72 dB
315/60 R 22,5	KAMA NR-201	D	C		77 dB
315/70 R 22,5	KAMA NF-202	C	B		72 dB
315/70 R 22,5	KAMA NR-202	D	B		76 dB
315/80 R 22,5	KAMA NF-201	C	B		71 dB
315/80 R 22,5	KAMA NR-201	D	C		74 dB
385/65 R 22,5	KAMA NT-201	C	B		73 dB
11 R 22,5	KAMA NF-701	D	A		72 dB
12,00 R 20	KAMA NR-701	D	B		76 dB
12,00 R 24	KAMA NR-701	D	B		76 dB



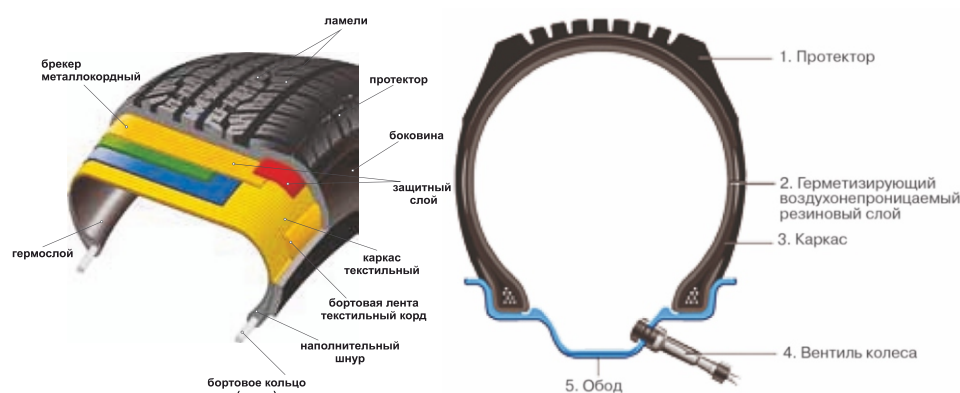
В процессе эксплуатации шины должны обеспечивать высокую комфортабельность и безопасность езды, устойчивость и управляемость автомобиля на высоких скоростях, на мокрых и заснеженных дорогах, заданную грузоподъемность.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТАЛЕЙ ШИН

В комплект пневматических шин входят:

- покрышка;
- ездочная камера с вентилем (для камерных шин);
- ободная лента (для комбинированных грузовых шин).

#### КОНСТРУКЦИЯ КОЛЕСА БЕСКАМЕРНОЙ ШИНЫ



Шина представляет собой торообразную упругую оболочку, непосредственно воспринимающую усилия, действующий при эксплуатации автомобиля, она обеспечивает сцепление шины с дорогой.

Покрышка состоит из каркаса, брекера, протектора, боковин, бортов.

Каркас - силовая часть покрышки пневматической шины, состоящая из одного или нескольких слоев прорезиненного корда, закрепленных на бортовых кольцах.

Брекер - внутренняя часть покрышки пневматической шины, состоящая из обрешиненных слоев металлического или текстильного корда и расположенная между протектором и каркасом. Предназначена для смягчения ударных нагрузок при движении.

Протектор - наружная резиновая часть покрышки

пневматической шины с рельеф-ным рисунком, обеспечивающая сцепление с дорогой и предохраняющая каркас от повреждений.

Боковина - наружная резиновая деталь покрышки по боковой поверхности, предохраняющая каркас от боковых наружных повреждений.

Борт - жесткая часть покрышки, обеспечивающая ее крепление на ободе колеса.

Экран брекера (экранирующий слой) защитный слой, размещенный между металлобрекером и протектором, обеспечивающий защиту брекера от механических повреждений и предотвращающий отслоение резины.

Автомобильная (ездочная) камера - кольцеобразная эластичная резиновая трубка с вентилем для накачивания воздуха. Обеспечивает упругость шины, надежное крепление покрышки на ободе колеса.

Ободная лента - профилированное эластичное кольцо, располагаемое между бортом и шиной, камерой и ободом колеса, предохраняющее камеру от истирания во время движения автомобиля.

По конфигурации профиля поперечного сечения, в зависимости от отношения высоты профиля к его ширине, выделяют шины обычного профиля, широкопрофильные, низкопрофильные и сверхнизкопрофильные.

Исходя из различий в конструкции каркаса шины, можно выделить две принципиально различные группы:

- диагональные шины;
- радиальные шины.

#### ДИАГОНАЛЬНЫЕ ШИНЫ

Легковые диагональные - в основном шины устаревших моделей. Среди достоинств диагональных шин можно назвать более высокую грузоподъемность, возможность реже контролировать давление в шине. Основные недостатки - нестабильность поведения шины при движении (из-за динамически изменяющейся в процессе езды площади пятна контакта), меньшая допустимая скорость, меньшая ходимость. Диагональная шина более подвержена юзу при торможении, обладает низким уровнем сопротивления возникновению эффекта аквапланирования. В настоящее время диагональную конструкцию имеют часть грузовых шин (большой грузоподъемности) и шины для специальной техники. Как правило, диагональная покрышка имеет четыре слоя каркаса.

#### РАДИАЛЬНЫЕ ШИНЫ

Радиальную конструкцию имеют практически все современные легковые и грузовые шины.

В активе радиальных шин заметное улучшение управляемости, больший пробег. В пассиве - несколько меньшая (по сравнению с диагональными) грузоподъемность.

По типу изготовления шины могут быть камерными (для герметизации шины используется специальная камера соответствующего размера) и бескамерными (герметизация шины обеспечивается наличием воздухонепроницаемого внутреннего слоя и конструктивных элементов колесного диска - «хампов»). Преимущество бескамерных шин очевидно - при проколе колеса не происходит «взрывообразного» стравливания воздуха через неплотно посаженную на диск шину и есть возможность, не теряя управления машиной,

добраться до места ремонта. Так же бескамерная шина имеет более низкое сопротивление качению, меньше весит и лучше балансируется.

#### МАРКИРОВКА ШИН

На боковинах шин нанесены обозначения, позволяющие определить их основные параметры: МАРКИРОВКА ЛЕГКОВОЙ АВТОШИНЫ Например: 175/70 R13 82T, где:

**175** – ширина профиля шины в мм;

**70** – высота боковины шины в % от ширины профиля;

**R** – радиальная конструкция; 13-посадочный диаметр в дюймах;

**82** – нагрузочный индекс (существуют специальные таблицы пересчета обозначения индекса в килограммы);

**T** – скоростной индекс, т.е. максимально допустимая скорость для данной модели шины (существует таблица соответствия обозначения скоростного индекса и скорости в км/ч).

#### СЕЗОННАЯ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ШИН

По сезонной применяемости шины делятся на три больших класса: летние, зимние, все-сезонные. Основные отличия шин сезонной применяемости связаны со свойствами резинотехнической смеси - материалом, из которого изготовлен беговой слой протектора, и с дизайном (рисунком) протектора. Как правило, протектор хорошей зимней шины более мягкий, что позволяет сохранить эластичные свойства материала шины при низких отрицательных температурах и, как следствие, достичь хорошего сцепления шины с обледенелой и заснеженной поверхностью. Это достигается повышенным содержанием в резине протектора кремний-органических компонентов (силики).

Визуально заметны отличия между зимней и летней шиной в дизайне бегового слоя протектора. Протектор зимней шины имеет более расчлененный рисунок, что позволяет шине самоочищаться при движении. Повышение сцепления шины с поверхностью дороги достигается так же наличием большого числа «ламелей» (специальных тонких прорезей, рассекающих поверхность блоков протектора). На современной зимней шине количество ламелей достигает 1500. Современная скоростная зимняя шина имеет направленный или ассиметричный рисунок протектора обеспечивающий отвод воды, снега и грязи из пятна контакта шины с дорогой.



### ЗИМНИЕ ШИНЫ

Зимние шины выпускаются как в шипованном варианте, так и в нешипованном. Нешипованные зимние шины в России ошибочно принято считать всесезонными. Это является глубоким заблуждением. Всесезонные покрышки являются отдельным классом шин, имеющим собственные конструктивные особенности и характеристики.

Шипованные шины имеют как ярко выраженные достоинства, так и недостатки. Полноценно шипы работают только на гладком льду и плотно укатанном снегу, сокращая тормозной путь автомобиля по сравнению с нешипованной покрышкой на 70%. Но на мокром или сухом асфальте уменьшение пятна контакта, вызванное выступанием шипов, оборачивается обратным эффектом - снижением сцепления с дорогой, ухудшением управляемости и увеличением тормозного пути. Поэтому выбор между шипованными или нешипованными зимними шинами следует производить, исходя из конкретных условий эксплуатации. Зимние шины линеек Viatti имеют ассиметричный рисунок протектора.

### ЛЕТНИЕ ШИНЫ

Протектор летней шины в основном состоит из крупных блоков протектора, минимально разделенного ламелями, позволяющий существенно улучшить стабильность поведения автомобиля при высоких скоростях, характерных для езды в летнее время года. Особенностью протектора летней шины является наличие сбалансированной системы продольных и поперечных водоотводящих каналов, позволяющих значительно снизить риск возникновения эффекта аквапланирования. Большинство современных летних высокоскоростных шин имеют направленный рисунок протектора, улучшающий управляемость и устойчивость автомобиля.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует:

Соответствие шин требованиям стандартов при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения. Отсутствие производственных дефектов и работоспособность шин до предельного износа рисунка протектора, соответствующего высоте индикатора износа, в пределах гарантийного срока хранения и эксплуатации.

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

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ШИН

#### 1. Подбор шин

При выборе шин для автомобиля во избежании их весовой перегрузки необходимо руководствоваться индексами грузоподъемности (нагрузки) и скорости, а также обращать внимание на конструкцию (камерная, бескамерная и др.).

#### 2. Монтаж и демонтаж шин

Монтаж и демонтаж шин должен выполняться компетентным персоналом с применением специального оборудования.

#### 3. Факторы, влияющие на долговечность шин:

Строгое соблюдение правил эксплуатации и ухода за шинами способствует максимальному использованию ресурса шин.

При комплектации автомобиля шинами проверяйте соответствие шин по конструкции, форме профиля, степени износа, типу рисунка; устанавливайте на сдвоенные колеса и оси одинаковые шины.

Соблюдайте нормы внутреннего давления в шинах, в т. ч. в запасной. Выбор правильного давления - самый важный фактор при эксплуатации шины.

Проверяйте давление во всех шинах не реже одного раза в неделю. Давление в шинах должно проверяться только в холодных шинах. Снижение давления в шинах на 10% приводит к увеличению расхода топлива на 1.5% и значительному снижению ресурса шин.

Не допускайте эксплуатацию шин с остаточной высотой протектора меньше:

1,6 мм - для легковых автомобилей;

1,0 мм - для грузовых автомобилей;

2,0 - для автобусов и троллейбусов.

Своевременно сдавайте шины на восстановление, это увеличит их работоспособность до 50%.

В запасном колесе рекомендуется поддерживать давление воздуха больше от стандартного на 0,3 Атм. и снижать его только перед эксплуатацией.

При транспортировке прицепа увеличивайте давление в шинах задней оси на 0,5-0,8 Атм. Используйте закрывающие вентиль колпачки.

### ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Достаточно часто на автошинах нормы давления указаны в единицах PSI. То же самое касается и рекомендаций автопроизводителей для американских и английских машин. PSI расшифровывается как «Фунты на Квадратный

Дюйм». Для вашего удобства мы составили следующую таблицу перевода PSI в более распространенную единицу Бар, которую ещё называют «атмосферой», 1 Бар = 1 Технической Атмосфере, которая хоть и не равняется, но для бытовых применений приравнивается к 1 Атмосфере.

Бар	PSI	Бар	PSI	Бар	PSI
1.0	14	2.6	38	4.2	61
1.1	16	2.7	39	4.3	62
1.2	17	2.8	41	4.4	64
1.3	19	2.9	42	4.5	65
1.4	20	3.0	44	4.6	67
1.5	22	3.1	45	4.7	68
1.6	23	3.2	46	4.8	70
1.7	25	3.3	48	4.9	71
1.8	26	3.4	49	5.0	72
1.9	28	3.5	51	5.1	74
2.0	29	3.6	52	5.2	75
2.1	30	3.7	54	5.3	77
2.2	32	3.8	55	5.4	78
2.3	33	3.9	57	5.5	80
2.4	35	4.0	58	5.6	81
2.5	36	4.1	59	5.7	83

**ТАБЛИЦА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ШИН**

Одной из характеристик автомобильной шины является индекс нагрузки. Он указывает максимально возможную нагрузку на колесо при эксплуатации автомобиля. Обратите внимание, что, разделив массу автомобиля на количество колес, можно ошибиться. Далеко не все автомобили имеют идеальную раз-весовку по осям (50:50), а при перевозке груза этот показатель может усугубляться ещё больше. Мы советуем вам выбирать шины с запасом по индексу нагрузки.

При замене шин на автомобиле, надо основываться на типоразмере, норме слоистости и максимальной несущей способности (при заданной максимальной скорости) шин, которыми он укомплектован изготовителем. Перед установкой более широких шин на автомобиль убедитесь, что они не будут задевать при полной нагрузке или при выворачивании колес в крайние положения за арки кузова или детали подвески. Для лучшей эксплуатации автомобиля следует использовать шины одного изготовителя, модели и типоразмера на всех колесах.

Индекс грузоподъемности	Макс. нагрузка на шину, кг	Индекс грузоподъемности	Макс. нагрузка на шину, кг	Индекс грузоподъемности	Макс. нагрузка на шину, кг	Индекс грузоподъемности	Макс. нагрузка на шину, кг	Индекс грузоподъемности	Макс. нагрузка на шину, кг	Индекс грузоподъемности	Макс. нагрузка на шину, кг
19	77,5	50	190	81	462	112	1120	143	2725	174	6700
20	80	51	195	82	475	113	1150	144	2800	175	6900
21	82,5	52	200	83	487	114	1180	145	2900	176	7100
22	85	53	206	84	500	115	1215	146	3000	177	7300
23	87,5	54	212	85	515	116	1250	147	3075	178	7500
24	90	55	218	86	530	117	1285	148	3150	179	7750
25	92,5	56	224	87	545	118	1320	149	3250	180	8000
26	95	57	230	88	560	119	1360	150	3350	181	8250
27	97,5	58	236	89	580	120	1400	151	3450	182	8500
28	100	59	243	90	600	121	1450	152	3550	183	8750
29	103	60	250	91	615	122	1500	153	3650	184	9000
30	106	61	257	92	630	123	1550	154	3750	185	9250
31	109	62	265	93	650	124	1600	155	3875	186	9500
32	112	63	272	94	670	125	1650	156	4000	187	9750
33	115	64	280	95	690	126	1700	157	4125	188	10000
34	118	65	290	96	710	127	1750	158	4250	189	10300
35	121	66	300	97	730	128	1800	159	4375	190	10600
36	125	67	307	98	750	129	1850	160	4500	191	10900
37	128	68	315	99	775	130	1900	161	4625	192	11200
38	132	69	325	100	800	131	1950	162	4750	193	11500
39	136	70	335	101	825	132	2000	163	4875	194	11800
40	140	71	345	102	850	133	2060	164	5000	195	12150
41	145	72	355	103	875	134	2120	165	5150	196	12500
42	150	73	365	104	900	135	2180	166	5300	197	12850
43	155	74	375	105	925	136	2240	167	5450	198	13200
44	160	75	387	106	950	137	2300	168	5600	199	13600
45	165	76	400	107	975	138	2360	169	5800	200	14000
46	170	77	412	108	1000	139	2430	170	6000	201	14500
47	175	78	425	109	1030	140	2500	171	6150	202	15000
48	180	79	437	110	1060	141	2575	172	6300	203	15500
49	185	80	450	111	1090	142	2650	173	6500	204	16000

**ТАБЛИЦА ИНДЕКСОВ СКОРОСТИ АВТОШИН**

Кроме грузоподъемности, также важной характеристикой автомобильной шины является максимально допустимая скорость передвижения. Максимальная скорость выражается буквенным индексом. Иногда индекс скорости называют категорией скорости.

Несколько особенностей понимания этого показателя:

1. Индекс скорости указывает максимально допустимую скорость при нормальной нагрузке (заявленном индексе нагрузки) для продолжительной поездки, т.е. если вы на шинах

с максимальной скоростью 190 км/ч, в течение 15 минут будете двигаться со скоростью 210 км/ч, то ничего ужасного не приключится. Но при более длительной езде возможны деформация и даже разрушение шины из-за перегрева.

2. При нагрузках автомобиля близких к максимальным, стандартные рекомендации производителей могут отличаться. В большей степени это касается грузовых и легкогрузовых шин. Например, при 90% нагрузке скорость не должна превышать 90% от максимальной, при 100 - 80%. Детальные инструкции можно найти в подробных спецификациях шин.

Символ скорости	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	H	V	W	Y	ZR
Макс. скорость, км/ч	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	240	270	300	>240

**МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ШИНЫ**

Необходимость в снятии шины с колеса (разбортовке) и последующей установке возникает, как правило, при замене шин на новые или подходящие по условиям эксплуатации, а также при их повреждении. Перед снятием шины с обода следует обязательно пометить ее положение относительно колеса, чтобы при последующей установке не нарушить балансировки. Снять бескамерную шину с колеса бывает непросто. При высоком качестве резины и гладкой, ровной посадочной поверхности обода, а также при длительной эксплуатации она крепко «прилипает» к металлу. Еще трудней вновь надеть такую шину на колесо. При подаче воздуха автомобильным насосом или бытовым компрессором он будет выходить через хамп колеса. Для посадки такой шины нужна массивированная подача воздуха профессиональным компрессором. Поэтому для ремонта бескамерных шин лучше обращаться в специализированные шиномонтажные мастерские. При повреждении в пути можно установить соответствующую по размеру камеру, что допустимо лишь для того, чтобы добраться до шиномонтажной мастерской. При монтаже шин необходимо обратить внимание на внешнюю (OUTSIDE) и внутреннюю (INSIDE) стороны шины в случае ассиметричного рисунка протектора. В случае направленного рисунка протектора направление вращения рисунка протектора (и изображение стрелки вращения на боковине шины) после установки на автомобиль должны совпадать с направлением его движения.

**ХРАНЕНИЕ ШИН**

1. Не рекомендуется ежесезонно переставлять комплекты шин на единственный комплект дисков: бортовое кольцо при этом растягивается,

неизбежны повреждения резины, соблюсти точность первоначальной установки непросто, в результате нарушается балансировка, прогрессирует износ. Имеет смысл приобрести два комплекта колес.

2. Если колеса все же перебортируются, рекомендуем пометить на каждой шине место ее установки и направление вращения, если рисунок протектора не направленный. Хранить снятые с колес шины лучше всего в стоячем положении, не подвешивая и не складывая стопкой. Напротив, шины, установленные на колеса, нельзя хранить стоящими вертикально. Лучше хранить их развешанными на проволочных крюках или сложенными в стопку.

3. Шины следует хранить при температуре 15-25 С°, при отсутствии поблизости источников тепла и прямого ультрафиолетового излучения, в том числе солнечного света. Нежелателен контакт шин с маслами, смазками, топливом и другими подобными веществами, а также образования на них конденсата - позаботьтесь о вентиляции хранилища.

4. Не реже, чем раз в месяц, следует проверять и доводить до нормы давление в шинах.

5. Вертикально стоящие шины следует поворачивать через каждые четыре месяца. При длительной стоянке (например, в течение сезона) автомобиля на колесах необходимо снять их, очистить обода и диски с обеих сторон от грязи, вымыть и покрыть тонким слоем консервирующей смазки по всей поверхности, а также смазать резьбу крепежных болтов или шпилек.

6. Место стоянки транспортного средства выбирайте ровное и чистое, колеса не должны стоять в луже, вмержать в лед, интенсивно освещаться и нагреваться солнцем.



#### REPERENOCE INFORMATION

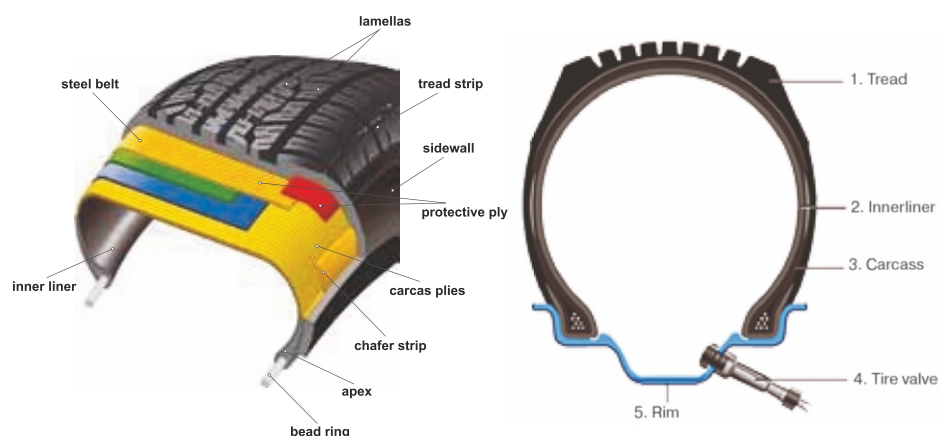
During their operation tyres should ensure comfortable and safe driving, vehicle stability and handling at high speeds, on wet and snow covered roads, as well as stipulated load carrying capacity.

#### TYRE PARTS CHARACTERISTICS

Pneumatic tyre set includes:

- tyre casing;
- inner tube with valve (for inner tube tyres);
- rim strip (for combined truck tyres).

#### TUBELESS TYRE CONSTRUCTION



Tyre casing looks like a toroid-shape resilient shell that takes force during vehicle driving. It ensures tyre grip on the road.

Tyre Casing includes carcass, breaker, tread, sidewalls and beads.

Carcass it is a load-bearing part of pneumatic tyre, which consists of one or more layers of rubberized cord fixed on bead rings.

Breaker is an inner part of pneumatic tyre, which consists of rubberized textile of steelcord layers and is located between tread and carcass. Breaker is designed to cushion impact loads during driving.

Tread is an external part of pneumatic tyre with raised pattern, ensuring road grip and carcass protection from damages.

Sidewall is an external rubber part of tyre located at the lateral surface. It protects carcass from lateral external damages.

Bead is a rigid part of tyre ensuring its fixing on the wheel rim.

Cap strip is a protection layer between steel breaker and tread that protects breaker from mechanical damages and prevents from rubber separation.

Inner tube (riding tube) is a ring-shaped elastic rubber tube with valve for air inflation. It provides for tyre stiffness and secure tyre fixing on the rim.

Bead strip is a profiled flexible ring located between tyre and bead, inner tube and wheel rim, It protects tyre from wear during vehicle driving.

Depending on cross section profile configuration and considering aspect ratio of tyres they distinguish ordinary section tyres, wide section tyres, low section tyres and ultra-low section tyres.

Based on differences in tyre carcass design two essentially different groups may be distinguished:

- Bias tyres
- Radial tyres

#### BIAS TYRES

Bias PC tyres are basically tyres of old models. Among others the advantages of bias tyres are a higher load carrying capacity and bigger intervals of tyre pressure control. Main disadvantages are unstable tyre behavior during driving (due to contact spot dynamically varying during vehicle driving), lower allowable speed, shorter tyre life. Bias tyre is more likely to slip at breaking, and its resistance to aquaplaning is low. At present time bias design is used for some truck tyres (having high load carrying capacity) and for special vehicles tyres. As a rule bias tyre has four carcass plies.

#### RADIAL TYRES

Basically all modern PC and truck tyres are radial. Positive aspect of radial tyres is obvious improvement of handling and higher tyre life. Negative aspect is lower load carrying capacity (in comparison with bias tyres).

Depending on way of production tyres can be with tube type (special inner tube of suitable size is used to ensure tyre air tightness) and tubeless (tyre air tightness is ensured by inner air proof ply and design elements of wheel disk - humps). The advantage of tubeless tyres is evident - in case of tyre blowout there is no burst-like air drain through loose tyre-disk fixing and there is possibility to rich the place of repair without losing car control. Moreover, tubeless tyres has lower rolling resistance, lower weight and better balancing.

#### TYRE LETTERING

There is some lettering on tyre sidewalls indicating its basic parameters:

#### PC TYRE LETTERING

Example: 175/70 R13 82T, where:

175 – tyre section width (mm);

70 – tyre sidewall height, % of section width;

R – radial design;

13 - rim seat diameter in inches;

82 – load index (there are special tables for index recalculation to kilograms);

T – Speed index, i.e. max allowed speed for that tyre model (there is a table of speed index correspondence to speed in km/h).

#### SEASON APPLICABILITY OF TYRES

Pursuant to season applicability tyres are divided into three main groups: summer, winter and all season tyres. Main differences of tyre application according to season depend on rubber compounds characteristics/tread cap material, and on tread pattern. Generally, good winter tyre tread is softer, which helps to maintain elasticity of tyre material at low temperatures (below zero) and results in good tyre grip on snow covered and icy surfaces. This can be achieved by the addition of high quantity of silica in rubber.

Visually you can notice the differences between summer and winter tyre in their tread pattern design. Winter tyre tread has more partitioned pattern which helps tyre to clean itself during motion. Better tyre grip with road surface is also achieved due to large quantity of sipes (special thin grooves cutting the surface of tread blocks). Modern winter tyre has about 1500 sipes. Modern high speed winter tyre has clear directional or asymmetric tread pattern that ensures better water, snow and mud diversion from tyre-road contact patch.

#### WINTER TYRES

Winter tyres can be produced as studded and studless tyres. In Russia studless winter tyres are erroneously considered as all season tyres. This is a glaring fault. All season tyre is a separate tyre group having special design and characteristics.

Studded tyres have both clear advantages and disadvantages. Studs fully function only on smooth icy surface and on compact pressed snow, where they reduce vehicle breaking distance by 70% in comparison with studless tyres. But on wet or dry asphalt contact spot decreases due to protruded studs, which brings to adverse effect - lower tyre-road grip, worse handling and longer breaking distance. Therefore the choice between studded and studless tyre should be made depending on specific operation conditions. Viatti winter tyres have asymmetric tread pattern.

#### SUMMER TYRES

Summer tyre tread pattern consists of large blocks splitted with minimum number of lamellae, which helps to improve significantly vehicle behaviour stability at high speeds, common for summer period. Special feature of summer tyre tread is a balanced system of longitudinal and lateral diversion grooves that considerably reduce the risk of aquaplaning effect. Most of modern high speed summer tyres have directional tread pattern that improves vehicle handling and stability.

**WARRANTY LIABILITIES**

Manufacturer guarantees:

Tyres conformance to standards requirements while operating, transportation and storage rules are observed. Lack of workmanship defects and tyres normal operation till tread pattern limiting wear according to wear indicator height within warranty shelf life and service life Tyres warranty shelf life and service life is 5 years from the date of production.

**RECOMMENDATIONS ON TYRE OPERATION**

1. Selection of tyres

During tyres selection to eliminate its overload it is necessary to take into account load index and speed index as well as pay attention to tyre design (tube type, tubeless etc.)

2. Tyre mounting and dismounting.

Tyres mounting and dismounting should be performed by qualified personnel with application of special equipment.

3. Factors influencing to tyres durability:

– Strict compliance to rules of tyre operation and maintenance contributes to maximum usage of tyre resource.

– When fitting tyre to vehicle check conformance of tyre to vehicle in terms of design, section shape, wear degree, pattern type. Fit identical tyres to double wheels and axes.

– Follow the norms of tyre inflation pressure

including spare tyre. Adequate inflation pressure is a major factor for tyre operation.

Check pressure in all tyres minimum once a week. Pressure must be checked only , when tyre is cold. Reduction of tyre inflation pressure by 10% results in increase of fuel consumption increase 1.5% and considerable reduction of tyre service life. It is not allowed to use tyres with residual tread pattern height below:

1.6 mm for PC tyres;

1.0 mm for truck tyres;

2.0 mm for bus and trolleybus tyres.

It is necessary to retread tyres in time, it helps to increase their efficiency up to 50%.

It is recommended to keep pressure in spare tyre 0.3 bar more than the standard and reduce it just before tyre operation.

Increase inflation pressure on rear axle tyres by 0.5-0.8 bar if trailer is used. Use valve caps.

**TABLE OP INFLATION PRESSURE CONVERSION**

Very often standard pressure on tyre is indicated in PSI unit. It is also recommended for tyre manufacturers for American and British vehicles. PSI is abbreviation for pound per square inch. For your information we prepared the following table of PSI conversion to more widely used unit BAR, which is also called as "atmosphere", 1 BAR = 1 technical atmosphere, which though does not correspond to 1 atmosphere, but for common application is put equal to it.

BAR	PSI	BAR	PSI	BAR	PSI
1.0	14	2.6	38	4.2	61
1.1	16	2.7	39	4.3	62
1.2	17	2.8	41	4.4	64
1.3	19	2.9	42	4.5	65
1.4	20	3.0	44	4.6	67
1.5	22	3.1	45	4.7	68
1.6	23	3.2	46	4.8	70
1.7	25	3.3	48	4.9	71
1.8	26	3.4	49	5.0	72
1.9	28	3.5	51	5.1	74
2.0	29	3.6	52	5.2	75
2.1	30	3.7	54	5.3	77
2.2	32	3.8	55	5.4	78
2.3	33	3.9	57	5.5	80
2.4	35	4.0	58	5.6	81
2.5	36	4.1	59	5.7	83

**TABLE OF TYRE LOAD CARRYING CAPACITY**

One of vehicle tyre property is load carrying index. It indicates maximum acceptable load on the wheel during vehicle driving. Please note, that dividing the weight of vehicle by the quantity of wheels is a mistake. Not all the vehicles have ideal weight distribution between axis (50:50) and during freight transportation the deviation can be even more. We recommend selecting tyres with larger load carrying index.

When changing tyres on vehicle you have to pay attention to the size, standard number of plies and max. load carrying capacity (at the set maximum speed) of tyres, which were mounted on vehicle by its manufacturer. Before mounting wider tyres to a vehicle ensure that tyres do not touch the wheel arch or the parts of suspension at full load or at wheel turning till the end position. For better vehicle operation it is necessary to install on all wheels tyres of the same manufacturer, size and model.

Load carrying index	Max load to the tyre (kg)	Load carrying index	Max load to the tyre (kg)	Load carrying index	Max load to the tyre (kg)	Load carrying index	Max load to the tyre (kg)	Load carrying index	Max load to the tyre (kg)
19	77,5	50	190	81	462	112	1120	143	2725
20	80	51	195	82	475	113	1150	144	2800
21	82,5	52	200	83	487	114	1180	145	2900
22	85	53	206	84	500	115	1215	146	3000
23	87,5	54	212	85	515	116	1250	147	3075
24	90	55	218	86	530	117	1285	148	3150
25	92,5	56	224	87	545	118	1320	149	3250
26	95	57	230	88	560	119	1360	150	3350
27	97,5	58	236	89	580	120	1400	151	3450
28	100	59	243	90	600	121	1450	152	3550
29	103	60	250	91	615	122	1500	153	3650
30	106	61	257	92	630	123	1550	154	3750
31	109	62	265	93	650	124	1600	155	3875
32	112	63	272	94	670	125	1650	156	4000
33	115	64	280	95	690	126	1700	157	4125
34	118	65	290	96	710	127	1750	158	4250
35	121	66	300	97	730	128	1800	159	4375
36	125	67	307	98	750	129	1850	160	4500
37	128	68	315	99	775	130	1900	161	4625
38	132	69	325	100	800	131	1950	162	4750
39	136	70	335	101	825	132	2000	163	4875
40	140	71	345	102	850	133	2060	164	5000
41	145	72	355	103	875	134	2120	165	5150
42	150	73	365	104	900	135	2180	166	5300
43	155	74	375	105	925	136	2240	167	5450
44	160	75	387	106	950	137	2300	168	5600
45	165	76	400	107	975	138	2360	169	5800
46	170	77	412	108	1000	139	2430	170	6000
47	175	78	425	109	1030	140	2500	171	6150
48	180	79	437	110	1060	141	2575	172	6300
49	185	80	450	111	1090	142	2650	173	6500

#### TABLE OF TYRE SPEED INDEXES

Besides load carrying capacity there is another important tyre parameter, which is max. allowable driving speed. Max speed is expressed as letters. Sometimes speed index is called speed category. Some explanation for better understanding of that indication:

1. Speed index indicates max. allowable speed at normal load (specified load carrying index) for long distance driving, i.e. if you drive using tires with maximum speed of 190 km/h at the speed of 210

km/h within 15 minutes, nothing will happen. But longer driving can lead to tyre deformation and even destruction due to overheating.

2. When a vehicle load is very close to maximum, standard recommendations of manufacturers can differ. To a greater extent this concerns truck and light truck tyres. E.g.: when the load is 90%, the speed should not exceed 90% of maximum speed, when the load is 100%, the speed should be 80% maximum. You can find detailed instructions in tyre specifications.

Speed index	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	H	V	W	Y	ZR
Max Speed (km/h)	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	240	270	300	>240

#### FITTING AND DISMOUNTING OF TYRE

Usually we dismount (bead) and subsequently fit tyre, when it is necessary to replace it with a new one or with a tyre, which is more suitable to driving conditions, and also when a tyre is damaged. Before tyre dismounting from the rim it is necessary to mark its position in relation to the wheel in order not to break balancing during subsequent tyre fitting. Dismounting of tubeless tyre from a wheel can be difficult. When rubber quality is high and the rim setting surface is smooth and even, as well as after long operation tyre sticks hard to the metal. Mounting such tyre to a wheel is even more difficult. If air supplied with motor car pump or house hold compressor the air will get out through the wheel hump. To fit such tyre you need to ensure massive air supply with special compressor. Therefore it is better to repair tubeless tyres in specialized tyre fitting stations. If damage occurred on the way you may fit the inner tube of suitable size to get a tyre fitting station. In case of asymmetric tread pattern OUTSIDE and INSIDE of tyre should be considered during mounting. In case of directional tread pattern the direction of tyre rotation (and indication of rotation arrow on tyre sidewall) shall be the same as its actual rotation direction.

#### TYRE STORAGE

1. It is not recommended to reposition the sets of tyres every season to one and the same wheel set: bead ring gets stretched, rubber damages occur, it is

difficult to maintain original fitting accuracy, balancing is violated, wear advances. It is recommended to purchase two sets of wheels.

2. In case you use one wheels set for all seasons, we recommend to put the fitting mark on each tyre and also note the rotation direction, if the tread pattern is not directional. Dismounted tyres should be stored standing, do not hang or pile tyres. However, tyres mounted on wheels can not be stored standing, it is better to hang them up on metal hooks or pile them.




3. Tyres should be kept at the temperature of 15-25°C, without close heating and direct ultraviolet radiation, including sunlight. The tyre's contact with oil, greases, fuel and other similar substances and sweating is not allowed. Storage room should be ventilated.

4. Minimum once per month it is necessary to check air pressure in tyres and and inflate them to standard tyre pressure.

5. Standing tyres should be turned every four months. In case of long term vehicle parking (e.g., during the whole season) it is necessary to dismount the wheels, clean rims and wheels from dirt on both sides, wash them and cover their surfaces with a thin layer of preserving lubricant, threads of fixing bolts or pins also should be covered with the grease.

6. The place of vehicle parking must be flat and clean, wheels must not get in puddle, freeze in ice or be exposed to intensive sun light and heat.

#### Обозначения и сокращения

-  Индекс несущей способности
-  Индекс несущей способности на двоянную шину
-  Индекс категории скорости




**TL – (TUBELESS)** – бескамерное исполнение шины.

**TL – (TUBE TYPE)** – камерное исполнение шины.

**M+S – «Грязь и снег»** – маркировка на боковине шин, используемых в условиях слякоти или тающего снега.

**3PMSF** – символ «альпийская горка» (3PMSF - Three Peak Mountain Snow Flake) для всех шин, которые классифицируются в категории эксплуатации «зимняя».

#### Symbols and abbreviations

-  Load index
-  Load index for dual tyre
-  Speed rating

**TL – (TUBELESS)** – tubeless tyre.

**TL – (TUBE TYPE)** – tube type tyre.

**M+S – «Mud and Snow»** – lettering on the sidewall of tyre used in mud and melting snow conditions.

**3PMSF** – Three Peak Mountain Snow Flake symbol for all tyres that are classified as winter.



[www.td-kama.com](http://www.td-kama.com)



[www.kama-euro.com](http://www.kama-euro.com)



[www.viatti.ru](http://www.viatti.ru)



[www.tyre-service.pro](http://www.tyre-service.pro)

Телефон горячей линии | Hot line

**8-800-100-12-72**

Звонок по России бесплатный | Toll free within Russia

Приемная / Receiving office: +7 (8555) 24-10-00  
24-10-10

Отдел экспорта / Export Department: +7 (8555) 24-10-40  
24-10-44  
24-10-45  
24-10-48

Отдел вторичного рынка /  
Replacement Market Department: +7 (8555) 24-12-34  
24-11-60

Отдел комплектации и корпоративных клиентов /  
Procurement and Corporate Customers Department: +7 (8555) 24-11-40  
24-10-72

Отдел маркетинга / Marketing Department: +7 (8555) 24-10-82  
24-10-60

Отдел торгового маркетинга /  
Trade Marketing Department: +7 (8555) 24-09-05  
24-10-59

Отдел реклам / Advertising Department: +7 (8555) 24-10-70  
24-10-80

Отдел качества / Quality Department: +7 (8555) 24-11-64  
24-11-57

Восстановление ЦМК шин /  
All Steel Tires Retreading: +7 (8555) 49-72-50  
24-09-14  
24-11-74

423580, Россия, Республика Татарстан,  
г. Нижнекамск-10, Промзона, а/я 50

423580, Russia, Republic of Tatarstan,  
Nizhnekamsk-10, Industrial zone, PO Box 50

[www.td-kama.com](http://www.td-kama.com)  
[www.kama-euro.com](http://www.kama-euro.com)  
[www.viatti.ru](http://www.viatti.ru)  
[www.tyre-service.pro](http://www.tyre-service.pro)

E-mail: [info@td-kama.com](mailto:info@td-kama.com)

Телефон горячей линии | Hot line

**8-800-100-12-72**

Звонок по России бесплатный | Toll free within Russia