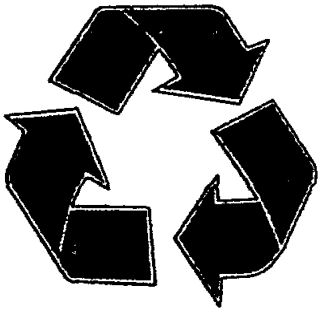
# СБОРНИК МЕТОДИК

## ПО РАСЧЁТУ ОБЪЁМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ



Санкт-Петербург

gost.e-ecolog.ru

# Отработанные автомобильные шины

разработана ❑ Инженерно Техническим Центром "Компьютерный Экологический Сервис
❑ Центром обеспечения экологического контроля

## Классификация автомобильных шин

Автомобильные шины делятся:

*по назначению*

- шины легковых автомобилей применяются на легковых автомобилях, грузовых автомобилях малой грузоподъемности, микроавтобусах и прицепах к ним;
- шины грузовых автомобилей применяются на грузовых автомобилях прицепах (полуприцепах), автобусах и троллейбусах.

*по конструкции*

- диагональные;
- радиальные.

*по принципу герметизации:*

- камерные;
- бескамерные.

В зависимости от назначения имеют следующие типы рисунка протектора

- дорожный рисунок (Д),
- универсальный рисунок (У);
- рисунок повышенной проходимости (ПП),
- зимний (снежный) рисунок (З);
- карьерный рисунок (Кар).

Шины имеют миллиметровое и дюймовое обозначение, например:

- шина 260-508, где 260 и 508 – соответственно ширина профиля и посадочный диаметр обода в миллиметрах:
- шина 5.90-13 - соответственно ширина профиля и посадочный диаметр обода в дюймах

Некоторые шины имеют смешанное обозначение, например 165-13, где 165 и 13 – обозначение ширины профиля в миллиметрах и посадочный диаметр обода в дюймах

Шины радиальной конструкции имеют в обозначении индекс Р или R, например 260-508Р или 205/70R14, где 70 – индекс серии низкопрофильной шины

---

[1] дюйм = 2,54 см

## Шины, используемые на транспортных средствах

| Транспортное средство | Типоразмеры |
|---|---|
| ЗАЗ–968 | 155-330 (6.15-13) |
| ЗАЗ-1102 | 155/70R13 |
| ЛуАЗ 969М | 150-330 (5.90-13) |
| ВАЗ 1111 | 135/80R12 |
| ВАЗ 2101 | 150-330 (5.90-13) |
| ВАЗ 21011 | 150-330 (5.90-13) |
| ВАЗ 2102 | 165-330 (6.45-13) |
| ВАЗ 2103 | 165SR13 |
| ВАЗ 2104 | 175/70R13 |
| ВАЗ 21043 | 175/70R13 |
| ВАЗ 2105 | 165SR13 |
| ВАЗ 21051 | 165SR13 |
| ВАЗ 21053 | 165SR13 |
| ВАЗ 2106 | 165SR13 |
| ВАЗ 21061 | 165SR13 |
| ВАЗ 21063 | 165SR13 |
| ВАЗ 2107 | 175/70R13 |
| ВАЗ 21072 | 175/70R13 |
| ВАЗ 21074 | 175/70R13 |
| ВАЗ 2108 | 165/70R13 |
| ВАЗ 21081 | 165/70R13 |
| ВАЗ 21083 | 165/70R13 |
| ВАЗ 2109 | 165/70R13 |
| ВАЗ 21092 | 165/70R13 |
| ВАЗ 2121 | 175-406 (6.95-16.0) |
| Москвич-408 | 155-330 (6.15-13) |
| Москвич-433 | 155-330 (6.15-13) |
| Москвич 412ИЭ | 175-330 (6.95-13) |
| Москвич 2136 | 175-330 (6.95-13) |
| Москвич 2137 | 165-330 (6.45-13) |
| Москвич 2138 | 165-330 (6.45-13) |
| Москвич 2140 | 165-330 (6.45-13) |
| АЗЛК 2141 | 165/80R14 |
| АЗЛК 21412 | 165/80R14 |
| ИЖ 2715 | 175-330 (6.95-13) |
| ИЖ 27151 | 175-330 (6.95-13) |
| ИЖ 21251 | 175-330 (6.95-13) |
| ГАЗ 24 | 185-355 (7.35-14) |
| ГАЗ 24–02 | 185-355 (7.35-14) |
| ГАЗ 24-10 | 205/70R14 |
| ГАЗ 24-11 | 205/70R14 |

| Транспортное средство | Типоразмеры |
|---|---|
| ГАЗ 24-12 | 205/70R14 |
| ГАЗ 24-14 | 205/70R14 |
| ГАЗ-31 | 185-355 (7.35-14) |
| ГАЗ 3102 | 205/70R14 |
| ГАЗ 3704 | 220-508 |
| ГАЗ 52-03 | 220-508 (7.50-20) |
| ГАЗ 52-04 | 220-508 (7.50-20) |
| ГАЗ 52-06 | 220-508 (7.50-20) |
| ГАЗ 53А | 240-508 (8.25-20) |
| ГАЗ 66 | 320-457 |
| ГАЗ 66-01 | 12.00-18 |
| ГАЗ 66-02 | 12.00-18 |
| ГАЗ–САЗ 3507 | 240-508 |
| САЗ 3504 | 220-508 (7.50-20) |
| САЗ 3503 | 220-508 (7.50-20) |
| САЗ 3502 | 240-508 (8.25-20) |
| ГАЗ-САЗ-53Б | 240-508 (8.25-20) |
| УАЗ 451 | 8.40-15 |
| УАЗ 451ДМ | 8.40-15 |
| УАЗ 452 | 8.40-15 |
| УАЗ 452 | 8.40-15 |
| УАЗ 452Д | 8.40-15 |
| УАЗ 469 | 215-380 (8.4-15) |
| УАЗ 469Б | 215-380 (8.4-15) |
| УАЗ 3151-01 | 215-380 (8.40-15.0) |
| УАЗ 31512-01 | 215-380 (8.40-15.0) |
| УАЗ 3741 | 215-380 |
| УАЗ 3152 | 215-380 |
| УАЗ 3962 | 215-380 |
| ЕрАЗ 762В | 7.0-15 |
| ЕрАЗ 3730 | 185/80R15 |
| ЕрАЗ 37302 | 185/80R15 |
| ЕрАЗ 37304 | 185/80R15 |
| ЗИЛ 130-76 | 260-508Р |
| ЗИЛ 130 В1-76 | 260-508Р |
| ЗИЛ 131 | 12.00-20 |
| ЗИЛ 131 В | 12.00-20 |
| ЗИЛ 157 | 12.0018 |
| ЗИЛ 133Г2 | 260-508Р |
| ЗИЛ 133ГЯ | 260-508Р |
| ЗИЛ 431410 | 260-508 |
| ЗИЛ-ММЗ-554М | 260-508Р |

| Транспортное средство | Типоразмеры |
|---|---|
| ЗИЛ-ММЗ 555 | 260-508Р |
| ЗИЛ-ММЗ-4502 | 260-508Р |
| ЗИЛ-ММЗ-4502 | 260-508Р |
| ЗИЛ-ММЗ-554М | 260-508Р |
| ЗИЛ-ММЗ-45022 | 260-508ПР |
| ЗИЛ-49710 | 260-508Р |
| ЗИЛ-ММЗ-45023 | 260-508Р |
| Урал 375 Д | 370-508 |
| Урал 375 Н | 1100х400-533 |
| Урал 375 С-К1 | 370-508 |
| Урал 375 СН | 1100х400-533 |
| Урал 377Н | 1100х400-533 |
| Урал 377СН | 1100х400-533 |
| Урал 4320 | 370-508 |
| Урал 5557 | 1200х500-508 |
| КамАЗ 5320 | 260-508Р |
| КамАЗ 5410 | 260-508Р |
| КамАЗ 5511 | 260-508Р |
| КамАЗ 55102 | 260-508Р |
| КамАЗ 53212 | 260-508Р |
| КамАЗ 54112 | 260-508Р |
| КамАЗ 55102 | 260-508Р |
| КамАЗ 5511 | 260-508Р |
| МАЗ 5335 | 300-508Р |
| МАЗ 504 В | 300-508Р |
| МАЗ 5429 | 300-508Р |
| МАЗ 5549 | 300-508Р |
| МАЗ 53352 | 300-508Р |
| МАЗ 5432 | 300-508Р |
| МАЗ 6422 | 300-508Р |
| МАЗ 5549 | 300-508Р |
| МАЗ5551 | 320-508Р |
| МАЗ 7310 | 1500х600х635 |
| РАФ 22031 | 185/82R15 |
| РАФ 22035 | 185/82R15 |
| РАФ 2203 | 185/82R15 |
| РАФ 977 | 210-380 (8.20-15) |
| РАФ 978 | 170-380 (6.70-15) |
| КАВЗ 685 | 8.25-20 |
| ПАЗ 672 | 8.25-20 |
| ПАЗ 672М | 240-508Р |
| ПАЗ 3201 | 8.25-20 |

| Транспортное средство | Типоразмеры |
|---|---|
| Икарус 260 | 11.00-20.0 |
| Икарус 256 | 10.00-20.0 |
| Икарус 280 | 11.00-20.0 |
| ЛАЗ 695М | 280-508 |
| ЛАЗ 697Р | 280-508 |
| ЛАЗ 699Р | 280-508 |
| ЛАЗ 4202 | 280-508П |
| ЛиАЗ 677 | 280-508Р |
| ЛиАЗ-158 | 280-508Р |
| КАЗ 4540 | 254-508 |
| КрАЗ 260 | 1300х630-533 |
| КрАЗ 260 В | 1300х630-533 |
| КрАЗ 255Б1 | 1300х630-533 |
| КрАЗ 256Б1 | 320-508Р |
| КрАЗ 257Б1 | 320-508Р |
| КрАЗ 256Б1 | 320-508Р |
| БелАЗ 7522 | 500-635 |
| БелАЗ 7523 | 570-838 |
| БелАЗ 7526 | 500-635 |
| БелАЗ 7527 | 570-838 |
| БелАЗ 7548 | 570-838 |
| БелАЗ 75401 | 500-635 |
| БелАЗ 7509 | 760-1245 |
| БелАЗ 7519 | 910-1285 |
| БелАЗ 75191 | 910-1285 |
| БелАЗ 75211 | 40.00-57 |
| БелАЗ 540А | 18.00-25 |
| БелАЗ 548А | 21.00-33 |
| БелАЗ 549 | 27.00-49 |
| БелАЗ 7519 | 140.00-57 |
| ТРОЛЕЙБУСЫ | |
| ЗИУ-5 | 320-508 |
| ЗИУ-9 | 320-508 |
| АВТОПОГРУЗЧИКИ | передние колеса/задние колеса |
| Модель 40912-01 | 18х7-8/4.00-8 |
| Модель 40271 | 240-508/240-381 |
| Модель 40261 | 240-508/240-381 |
| Модель 4081 | 240-508/240-381 |
| Модель 4811 | 178-508/127-381 |
| Модель 4085 | 240-508/240-381 |
| Модель 4008М | 320-508/300-508 |
| Модель 4018 | 300-508/300-508 |

| Транспортное средство | Типоразмеры |
|---|---|
| ТРАКТОРА | |
| Кировец 700А | 720-665Р |
| Кировец 703А | 726-635Р |
| Кировец 701М | 28.1R26 |
| Т-150К | 530-610 |
| Т-157 | 610-660 |
| Т-158 | 530-610Р |
| Беларусь МТЗ 80 | 200-508/400-965 |
| Беларусь МТЗ 80 Л | 200-508/400-965 |
| Беларусь МТЗ 82 | 210-508/400-965 |
| Беларусь МТЗ 82Л | 210-508/400-965 |
| Беларусь МТЗ 80Х | 310-406/465-762 |
| Беларусь МТЗ 82Н | 270-406/430-762 |
| Беларусь МТЗ 82ЛН | 270-406/430-762 |
| Беларусь МТЗ 50 | 200-508/330-965 |
| Беларусь МТЗ 50 Л | 200-508/330-965 |
| Беларусь МТЗ 52 | 200-508/330-965 |
| Беларусь МТЗ 52Л | 200-508/330-965 |
| Беларусь ЮМЗ-6АМ | 200-508/400-965 |
| Беларусь ЮМЗ-6АЛ | 200-508/400-965 |
| Т 40М | 180-406/330-965 |
| Т 40 АМ | 210-508/330-965 |
| Т 40 АНМ | 210-508/360-762 |
| Т 28 ХЧМ | 240-406/240-1057 |
| Т 25А | 170-406/240-813 |
| Т-16МГ | 6.00-16/9.5-32 |

## Метод расчёта объёмов образования отходов

Расчёт количества отработанных шин с металлокордом и тканевым кордом производится отдельно. Расчёт количества отработанных шин (т/год) от автотранспорта производится по формуле:

$$M=\Sigma N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{нп} \cdot 10^{-3} \quad \text{(т/год)},$$

где: $N_i$ - количество автомашин i-той марки, шт,

$n_i$ - количество шин, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

$m_i$ - вес одной изношенной шины данного вида, кг ;

$L_i$ - средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/год,

$L_{нп}$ - норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены шин, тыс.км.

---

Механические потери резины в результате эксплуатации не превышают 14 %

**Исходные данные для расчётов**

*Нормы пробега*

| Тип шин | Нормы пробега, тыс км $L_{нi}$ |
|---|---|
| *Легковые автомобили*** | |
| диагональные | 33 |
| диагональные 155-13/6.15-13 | 27 |
| диагональные 5.90-13 | 25 |
| диагональные с универсальным рисунком протектора | 38 |
| радиальных с текстильным брекером | 40 |
| радиальных с металлокордным брекером | 44 |
| *Грузовые автомобили, прицепы, полуприцепы, автобусы* | |
| диагональные для грузовых автомобилей, прицепов и полуприцепов | 53 |
| диагональные для грузовых автомобилей, прицепов и полуприцепов со знаком качества | 57 |
| диагональные для городских автобусов | 65 |
| диагональные для городских автобусов со знаком качества | 72 |
| радиальные с металлокордным брекером для грузовых автомобилей, прицепов, полуприцепов и автобусов | 70 |
| радиальные с металлокордным брекером для грузовых автомобилей, прицепов, полуприцепов и автобусов со знаком качества | 77 |
| радиальные с текстильным брекером для грузовых автомобилей, прицепов, полуприцепов | 60 |
| радиальные с текстильным брекером для грузовых автомобилей, прицепов, полуприцепов со знаком качества | 66 |
| 300-508/11.00-20 с НС-16 на автобусах "Икарус-180" | 30 |
| 300-508/11.00-20 с НС-16 на автобусах "Икарус-180" со знаком качества | 35 |
| 240-508-Р/8.25R-20 с рисунком протектора повышенной проходимости | 65 |
| 240-508-Р/8.25R-20 с рисунком протектора повышенной проходимости со знаком качества | 70 |

** Для шин с зимним рисунком протектора норма пробега снижается на 10 %

| Тип шин | Нормы пробега, тыс км |
|---|---|
| | $L_{нп}$ |
| *Шины с регулируемым давлением* | |
| 300-457 /11.00-18 | 10 |
| 320-457 /12.00-18 | 35 |
| 340-457 /13.00-18 | 20 |
| 320-508 /12.00-20 | 30 |
| 370-508 /14.00-20 | 30 |
| 410-508 /16.00-20 | 15 |
| 500-610 /18.00-24 | 5 |
| 1200x500-508 | 15 |
| 1300x530-535 | 20 |
| 1500x600-635 | 15 |
| 1600x600-685 | 18 |

Пробег шин:

- ✓ 240-381 (8.25-15), применяемых на автопогрузчиках – 18 месяцев, но не более 2 тыс. часов;
- ✓ 240-381 (8.25-15), применяемых на прицепах и полуприцепах-тяжеловозах грузоподъемностью 40 т. – 40 тыс. км.;
- ✓ 2550*950-990 (37.5-39) -18 мес., но не более 1 тыс. км.;
- ✓ 570-711 (21.00-28), применяемых на скрепере МоАЗ-546П-Д375П – 20 месяцев, но не более 1.7 тыс. часов.

Для большегрузных автомобилей, строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин норма гарантийного пробега шин следующая:

- ✓ автомобили большой грузоподъемности – 18 тыс. км. (со знаком качества - 19 тыс. км.);
- ✓ строительные, дорожные и подъемно-транспортные машины, прицепные и самоходные с мощностью двигателя не более 73.5 кВт. (100 л.с.) - 24 месяца, но не более 2 тыс. часов (со знаком качества 27 месяцев, но не более 2.2 тыс. часов);
- ✓ то же, с мощностью двигателя 80.2-220.6 кВт (105-300 л.с.) - 18 месяцев, но не более 1.1 тыс. часов (со знаком качества 20 месяцев, но не более 1.2 тыс. часов);
- ✓ грузоподъемные краны – 18 месяцев, но не более 2.5 тыс. часов (со знаком качества 20 месяцев, но не более 3 тыс. часов);
- ✓ прицепы и полуприцепы –тяжеловозы- 20 тыс. км. (со знаком качества 23 тыс. км).

*Масса изношенных шин*

| Транспортное средство | Типоразмеры | | Масса изношенной шины, кг |
|---|---|---|---|
| | дюйм | мм | $m_1$ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| *Легковые автомобили* | | | |
| Москвич, ГАЗ, ИЖ, ... | 7.00-14 | | 12.7 |
| | 7.10-15 | | 12.7 |
| | 7.35-14 | 185-355 | 9.5 |
| | 6.00-13 | | 6.9 |
| | 6.15-13 | 155-13 | 5.7 |
| | 6.40-13 | | 7.0 |
| | 6.40-15 | | 8.9 |
| | 6.45-13 | 165-13 | 6.4 |
| | 6.50-16 | 180-406 | 15.2 |
| | 6.70-15 | 170-380 | 10 |
| | 6.95-13 | 175-13 | 6.8 |
| | 6.95-16 | 175-16 | 8.4 |
| | 5.00-16 | | 6.3 |
| | 5.60-15 | 145-380 | 7.6 |
| | 185/80R15 | | 8.9 |
| | | 160-254 | 10.7 |
| | | 201-70R14 | 12.1 |
| **Запорожец, ВАЗ** | 6.00-13 | | 6.9 |
| | 6.15-13 | 155-13 | 5.7 |
| | 6.40-13 | | 7.0 |
| | 6.45-13 | 165-13 | 6.4 |
| | 6.95-13 | 175-13 | 6.8 |
| | 5.20-13 | 130-330 | 6.1 |
| | 5.90-13 | | 7.0 |
| | 155/80R13 | | 6.5 |
| | 165/80R13 | | 6.5 |
| | 175/70R13 | | 6.6 |
| **УАЗ** | 9.35-15 | 235-380 | 31.8 |
| | 9.00-15 | 235-380 | 31.8 |
| | 8.40-15 | 215-380 | 17 |
| | 8.20-15 | 210-380 | 13.2 |
| | 8.25-15 | 240-381 | 26 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| *Грузовые автомобили, прицепы, полуприцепы, автобусы* | | | |
| | 40.00-57 | | 2880 |
| | 37.5-39 | 2550-95-990 | 1168 |
| | 36.00-51 | | 720 |
| | 33.00-51 | | 1773 |
| | 27.00-51 | | 1712 |
| | 27.00-33 | 760-838 | 590 |
| | 27.00-49 | | 1090 |
| | 26-56A | | 1211 |
| | 26.5-25 | 1770-670-635 | 355 |
| | 24.00-49 | | 882 |
| | 24-4.5 | | 23 |
| | 23.5-6a | | 23 |
| | 25-8 | | 26 |
| | 23-5 | | 23 |
| | 22-4.5 | | 22 |
| | 21.00-28 | | 250 |
| | 21.00-33 | | 420 |
| | 21-4.5 | | 23 |
| | 20.5-28 | | 200 |
| | 18.00-25 | 500-636 | 252.6 |
| | 18.00-24 | 500-610 | 175.8 |
| | 18.00-32 | | 289.5 |
| | 18-7-8 | | 19 |
| | 16.00-20 | | 114 |
| | 16.00-24 | 430-610 | 118.4 |
| | 15.00-20 | | 115 |
| | 14.00-24 | 370-610 | 86.5 |
| | 14.00-20 | 370-508 | 85.1 |
| | 13.00-18 | 340-457 | 56.7 |
| | 12.00-18 | 320-457 | 51.6 |
| | 12.00-20 | 320-508 | 65 |
| | 11.00-18 | 300-457 | 47 |
| | 11.00-20 | 300-508 | 59.4 |
| | 10 00-18 | | 44.2 |
| | 10 00-20 | 280-508 | 49.6 |
| | 10.2-20 | 290-508 | 38 |
| | 9 00-20 | 260-508 | 42.1 |
| | 8 25-20 | 240-508 | 36 |
| | 7.00-12 | | 13 |
| | 7 50-20 | 220-508 | 27 2 |
| | 6 50-20 | 180-508 | 16 7 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | 6 00 13 | 155-30 | 7 8 |
| | 6 00-9 | | 6 |
| | 4 00-8 | | 4 |
| | | 1140-700 | 90 |
| | | 1100 400-533 | 80 6 |
| | | 1300-750 | 126 |
| | | 1300x530-533 | 107 3 |
| | | 1200x500-508 | 77 4 |
| | | 1140-600 | 65 |
| | | 1600-600-685 | 220 |
| | | 1600x670-685 | 220 |
| | | 1220x400x533 | 83 |
| | | 1630x600x635 | 209 5 |
| | | 1500x600-635 | 162 5 |

*Шины легковых автомобилей*

| Типоразмер шин | Тип рисунка протектора | Масса шины, кг камерной | Масса шины кг бескамерной |
|---|---|---|---|
| 155-13/6 15-13 | Д | 7 7 | 7 5 |
| | У | 7 7 | |
| | З | 8 1 | – |
| 165-13/6 45-13 | Д | 9 0 | 8 6 |
| | У | 9 0 | – |
| | З | 9 5 | – |
| 175-13/6 95-13 | Д | 9 8 | – |
| | З | 10 2 | – |
| 185-14/7 35-14 | Д | 13 2 | 12 4 |
| | З | 12 5 | 12 0 |
| 5 90 13 | ПП | 11 0 | – |
| 6 40-13 | Д | 12 0 | |
| | | 24 0 | – |
| 8 40-15 | У | 26 0 | – |
| 6 50-16 | ПП | 22 0 | – |
| 175-16/6 95 16 | У | 12 0 | – |
| 175/70R13 | Д | 8 3 | 8 0 |
| 205 70R14 | Д | 13 0 | 2 5 |
| 155/80R13 | Д | 7 7 | 7 3 |
| 165/80R13 | Д | 8 5 | 8 0 |
| 155 82R13 | Д | 8 3 | 7 7 |
| 185 80R15 | Д | 17 0 | 16 0 |

*Шины грузовых автомобилей прицепов полуприцепов и автобусов*

| Типоразмер шины | Тип рисунка протектора | Масса шины кг не более |
|---|---|---|
| 220-508Р (7 50R-20) | У | 39 |
| 220-508 (7 50-20) | У | 39 |
| 240-508Р (8 25R20) | У | 48 |
| | ПП | 50 |
| 240-508 (8 25-20) | У | 52 |
| | Д | 48 |
| 260-508Р (9 00-R20) | У | 60 |
| 260-508 (9 00-20) | У Д | 60 |
| 280 508Р (10 00-R20) | Д | 75 |
| 280-508 (10 00-20) | Д | 67 |
| 300-508Р (11 00R-20) | У | 83 |
| | Д | 80 |
| 300-508 (11 00-20) | Д | 75 |
| 320-508Р (12 00R20) | У | 90 |
| | Д | 85 |
| 320-508 (12 00-20) | У, Д | 90 |

*Шины автомобилей большой грузоподъемности (27 т и выше) строительных и дорожных и подъемно-транспортных машин*

| Обозначение шины | Тип рисунка протектора | Масса шины, кг не более |
|---|---|---|
| 240-381 (8 25-15) | Д | 44 |
| 240-508 (8 25-20) | Д | 58 |
| 320-508 (12 00-20) | ПП | 85 |
| | | 89 |
| 370-508 (14 00-20) | ПП | 117 |
| 430-610 (16 00-24) | ПП | 230 |
| 500-610 (18 00-24) | ПП | 280 |
| 500-635 (18 00-25) | Кар | 365 |
| 570-711 (21 00-28) | ПП | 350 |
| 570-838 (21 00-33) | Кар | 540 |
| 1770*670-635 (26 5-25) | ПП | 460 |
| 760-838 (27 00-33) | ПП | 795 |
| 2550*950 990 (37 5 39) | ПП | 1410 |
| | | 1510 |

*Шины с регулируемым давлением и рисунком протектора повышенной проходимости*

| Типоразмер шины | Масса шины, кг |
|---|---|
| 300-457 (11.00-18) | 62 |
| 320457 (12.00-18) | 72 |
| 340-457 (13.00-18) | 78 |
| 320-508 (12 00-20) | 82 |
| 370-508 (14.00-20) | 115 |
| 410-508 (16.00-20) | 158 |
| 500-610 (18.00-24) | 245 |
| 1200*500-508 | 100 |
| 1300*530-533 | 152 |
| 1500*600-635 | 220 |
| 1500*600-635 | 240 |
| 1600*600-685 | 285 |

## Литература


1 Временные методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления - СПб.: 1998
2. Краткий автомобильный справочник – М.: "Транспорт", 1985
3. Вторичные материальные ресурсы номенклатуры Госснаба (образование и использование) Справочник. – М.: "Экономика" 1987
4 ГОСТ 4754-80 Шины пневматические для легковых автомобилей Технические условия
5. ГОСТ 5513-86 Шины пневматические для грузовых автомобилей, автоприцепов, автобусов и троллейбусов
6. ГОСТ 13298-78 Шины с регулируемым давлением. Технические условия.
7. В.И.Степанов, А.А.Мешков. Экономика и нормирование материальных ресурсов. – М.: "Высшая школа", 1991
8. Тракторы и машины сельскохозяйственные. Часть 1. Тракторы и самоходные шасси. Каталог. - М.: ЦНИИТЭИтракторсельхозмаш, 1981 г.
9 Тракторы для строительных и дорожных машин. Каталог-справочник. – М.: АО «Машмир», 1995
10. Отраслевой каталог. Автомобили. автобусы, троллейбусы, прицепной состав, автопогрузчики. Часть 2. *Легковые автомобили* – М.: ЦНИИАВТОПРОМ, 1989
11. Отраслевой каталог. Автомобили. автобусы, троллейбусы, прицепной состав, автопогрузчики. Часть 6 Автопогрузчики - М.: ЦНИИАВТОПРОМ, 1989
12 Отраслевой каталог. Автомобили. автобусы. троллейбусы, прицепной состав. автопогрузчики. Часть 4 Специализированн автомобили М ЦНИИАВТОПРОМ, 1989
13 Отраслевой каталог. Автомобили, автобусы, троллейбусы. прицепной состав. автопогрузчики. Часть 1 Автомобиль грузовые Выпуск 3 Автомобили - самосвалы - М ЦНИИАВТОПРОМ. 1988

## Содержание

МРО 1-99 Отходы металлообработки. . ..... .....3
МРО 2-99 Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль .....6
МРО 3-99 Отходы, образующиеся при использовании
лакокрасочных материалов ..... ..... ... .....10
МРО 4-99 Отработанные элементы питания.....15
МРО 5-99 Отходы деревообработки .....22
МРО 6-99 Отработанные ртутьсодержащие лампы .....27
МРО 7-99 Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров
для хранения нефтепродуктов .....32
МРО 8-99 Отработанные автомобильные шины .....36
МРО 9-04 Отработанные моторные и трансмиссионные масла.....49
МРО 10-01 Отходы при эксплуатации офисной техники ..... .....74

gost.e-ecolog.ru