

Как подобрать колесные диски для автомобиля



Типы колесных дисков

Штампованные диски делают из листовой стали с минимальным количеством отходов.

Преимущества:

- недорогие: и новые, и б/у. Новая машина со штамповками будет дешевле;
- подходят для плохих дорог. Вернуть форму можно с помощью обычного молотка средних размеров;
- легко найти замену, если диск нельзя отремонтировать.

Недостатки:

- выглядят предельно просто и могут серьезно испортить внешний вид автомобиля;
- позволяют поставить только самые компактные тормозные суппорты: у таких дисков очень небольшой внутренний объем;
- маленькая площадь вентиляционных отверстий, тормоза охлаждаются неэффективно. Но на колесах со штамповками обычно маломощные автомобили с маленькими суппортами, так что это несущественно.



Стальные диски ставят на самые дешевые комплектации автомобилей. Отлично подойдут, если нужен зимний комплект колес.

Литые, они же легкосплавные, диски чаще всего делают из алюминия. Своим названием они обязаны технологии, при которой расплавленный металл заливают в специальную форму.

Преимущества:

- скромная внешне машина с хорошими дисками начинает выглядеть гораздо лучше;
- литые диски обычно легче штампованных такого же размера, но бывает и наоборот;
- в литой диск большого диаметра можно поместить массивные тормоза, которые благодаря конструкции диска можно эффективно охлаждать.

Недостатки:

- легкосплавные диски существенно дороже штампованных;
- есть проблемы с ремонтпригодностью: самостоятельно отремонтировать точно не получится, но и в специальной мастерской справляются далеко не всегда.



Технология производства легкосплавных дисков позволяет придавать им сложную форму. Могут быть однотонными и двухцветными

Кованые диски делают из специальных заготовок, которые примерно на 95% состоят из алюминия и проходят несколько циклов термической обработки. Так алюминиевый сплав меняет свою структуру и становится максимально прочным. Форму диску придает фрезерный станок с ЧПУ: диск вырезают из заготовки по специально заданной программе.

Преимущества:

- кованые диски самые прочные и легкие;
- все в порядке с эстетикой: есть мнение, что ковка выглядит дороже, чем литье;
- их очень сложно погнуть или сломать.

Недостатки:

- такие диски дороже легкосплавных;
- они неремонтопригодны, если все-таки удастся их сломать.





Кованый диск отечественного бренда Slik, модель L-753.

Сборные диски — самый технологически сложный вид. Диск может состоять из двух или трех частей, которые соединяют высокопрочными болтами.

Преимущества:

- при сильном повреждении можно заменить только поврежденную часть диска;
- сборные диски выглядят отлично и позволяют сочетать разные варианты обработки поверхностей для разных частей. Дизайн — на любителя, но в целом понятно, что диск очень дорогой;
- есть варианты с совмещением технологий: например, с кованым ободом и литой серединой.

Недостатки:

- обычно это самые дорогие диски;
- сборные диски тяжелее, чем кованые и легкосплавные, поэтому есть смысл ставить их только на мощные машины;
- очень дорогой ремонт, а еще сложно найти специалистов с необходимым для такой работы опытом и уровнем компетенций.



Двусоставный диск в разобранном виде. Центральная часть отделена от обода: это удобно для окраски или полировки. Работать с такими дисками может далеко не каждый специалист шиномонтажа: может потребоваться специальный инструмент, опыт и знания.

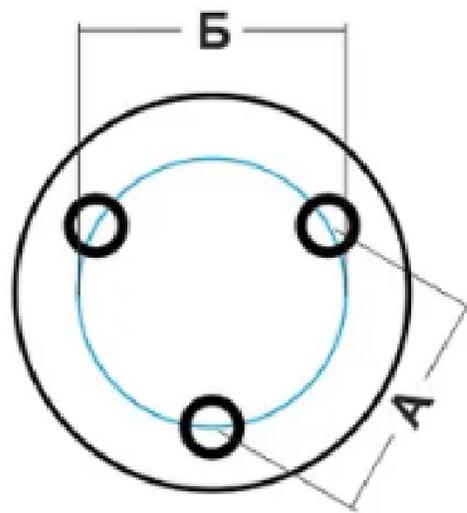
Характеристики дисков

Число и диаметр расположения крепежных отверстий — PCD, от английского Pitch Circle Diameter. Но в народе обычно говорят «разболтовка» или «сверловка».

Колесный диск крепится к ступице автомобиля с помощью болтов или шпилек с гайками. Количество отверстий на диске и расстояние между ними унифицированы. PCD обозначают в формате 4×100 , где 4 — это количество отверстий в диске под болты или шпильки, а 100 — диаметр окружности, по которой расположены отверстия.

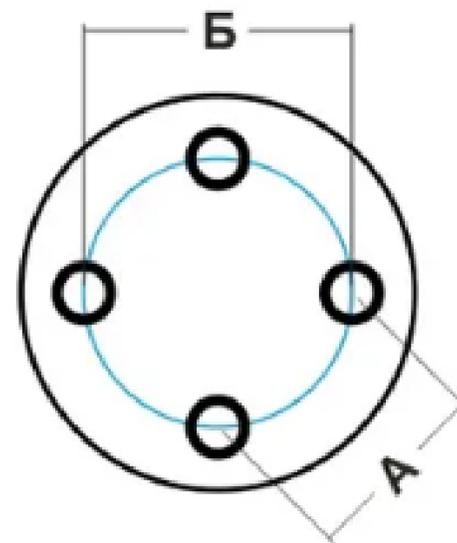
Самые распространенные PCD — 4×98 ; 4×100 ; 4×108 ; $4 \times 114,3$; 5×100 ; 5×112 ; $5 \times 114,3$; 5×120 . У микроавтобусов и больших джипов у диска может быть 6 отверстий, у легковых автомобилей так почти не бывает.

$$Б = А * 1,155$$



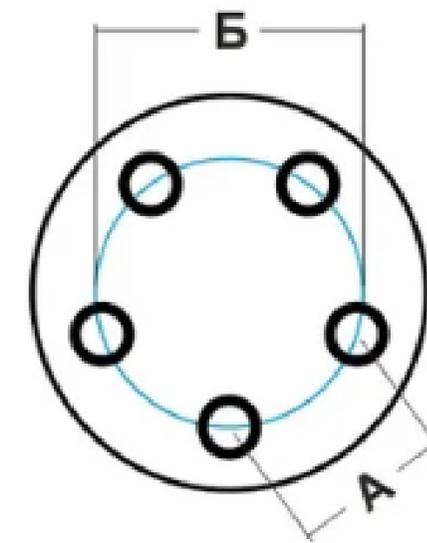
3 отверстия

$$Б = А * 1,414$$



4 отверстия

$$Б = А * 1,701$$



5 отверстий

Многие автопроизводители исторически остановились на одном-двух вариантах PCD. Концерн VAG — 5 × 112, японские бренды — 4 × 114,3 или 5 × 114,3, французские — 4 × 108.

Диаметр центрального отверстия — DIA, от английского Diameter. По-русски — центральное отверстие (ЦО). Измеряют в миллиметрах, единого стандарта нет. Если разболтовка универсальна для целого концерна, то диаметр центрального отверстия может быть разным даже у моделей одной марки, которые произвели в одно и то же время.



Ступица со шпильками, колесо в таком случае фиксируют гайками. Выступ на ступице позволяет правильно установить не только диск колеса, но и тормозной диск

Монтажный диаметр — посадочный размер шины, которая подходит к диску. Измеряется в дюймах, между шиной и диском возможно только строгое соответствие. Например, если параметры шины 195/65 R15, то ее удастся смонтировать только на диск диаметром 15 дюймов. Обычно слово «монтажный» не употребляют и сокращают до «диаметр диска».

Ширина диска — расстояние между посадочными местами под шину. Измеряют в дюймах, но в маркировке это просто число. Обычно обозначение есть на одной из спиц диска изнутри или на наклейке внутри обода.

Между шириной диска и шириной шины есть зависимость: нельзя ставить узкую покрышку на широкий диск и наоборот. Чтобы не ошибиться и сопоставить ширину диска с шириной шины, пользуйтесь шинно-дисковым калькулятором.

<https://www.yokohama.ru/shop/kalkuljator-shin-i-diskov>

ПРЕЖНИЙ РАЗМЕР

НОВЫЙ РАЗМЕР

показать шину

показать диск

показать шину

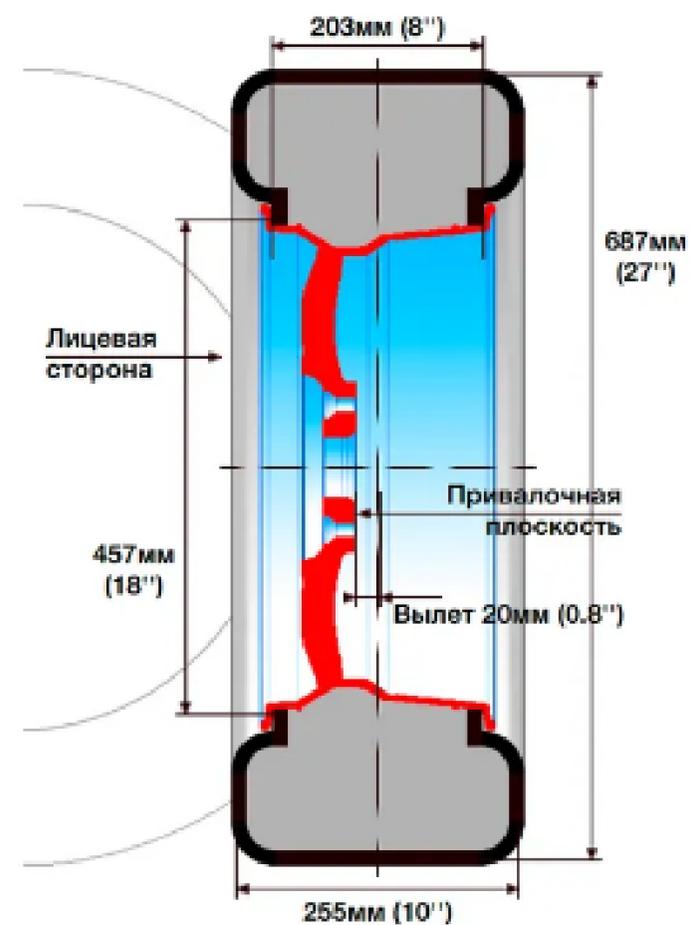
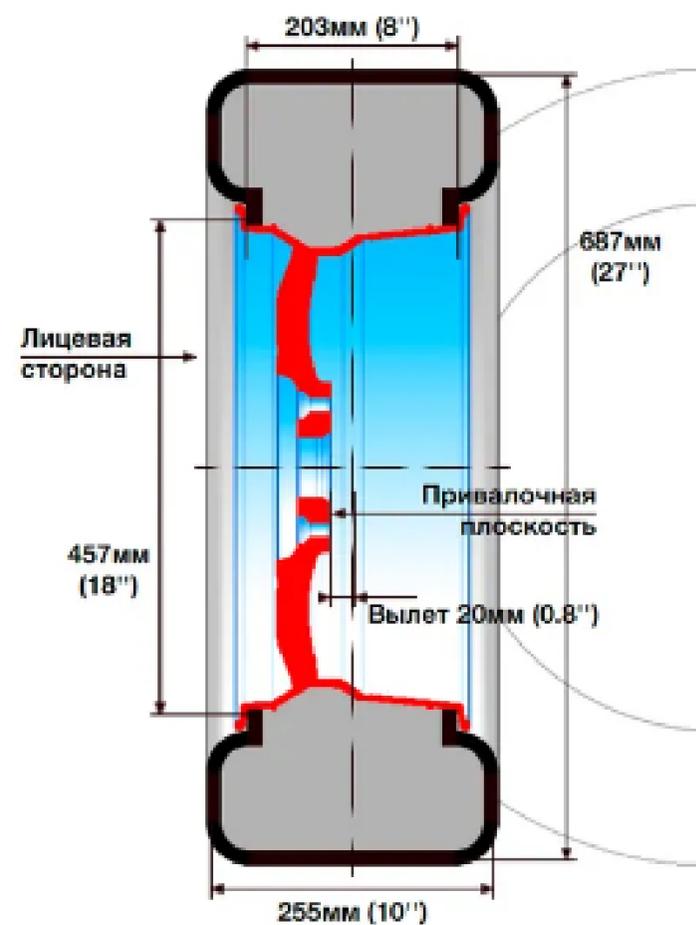
показать диск

255 / 45 R 18

18 X 8.0 ET 20

255 / 45 R 18

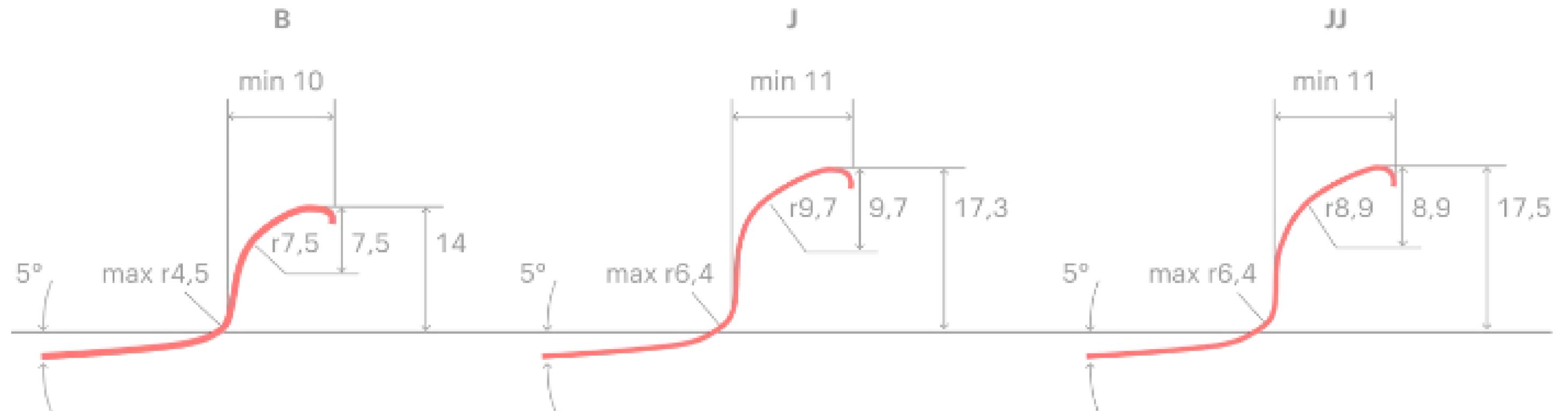
18 X 8.0 ET 20



Для диска шириной 9,5 дюйма подходит шина шириной 245 мм, а для диска шириной 8 дюймов — 255 мм.

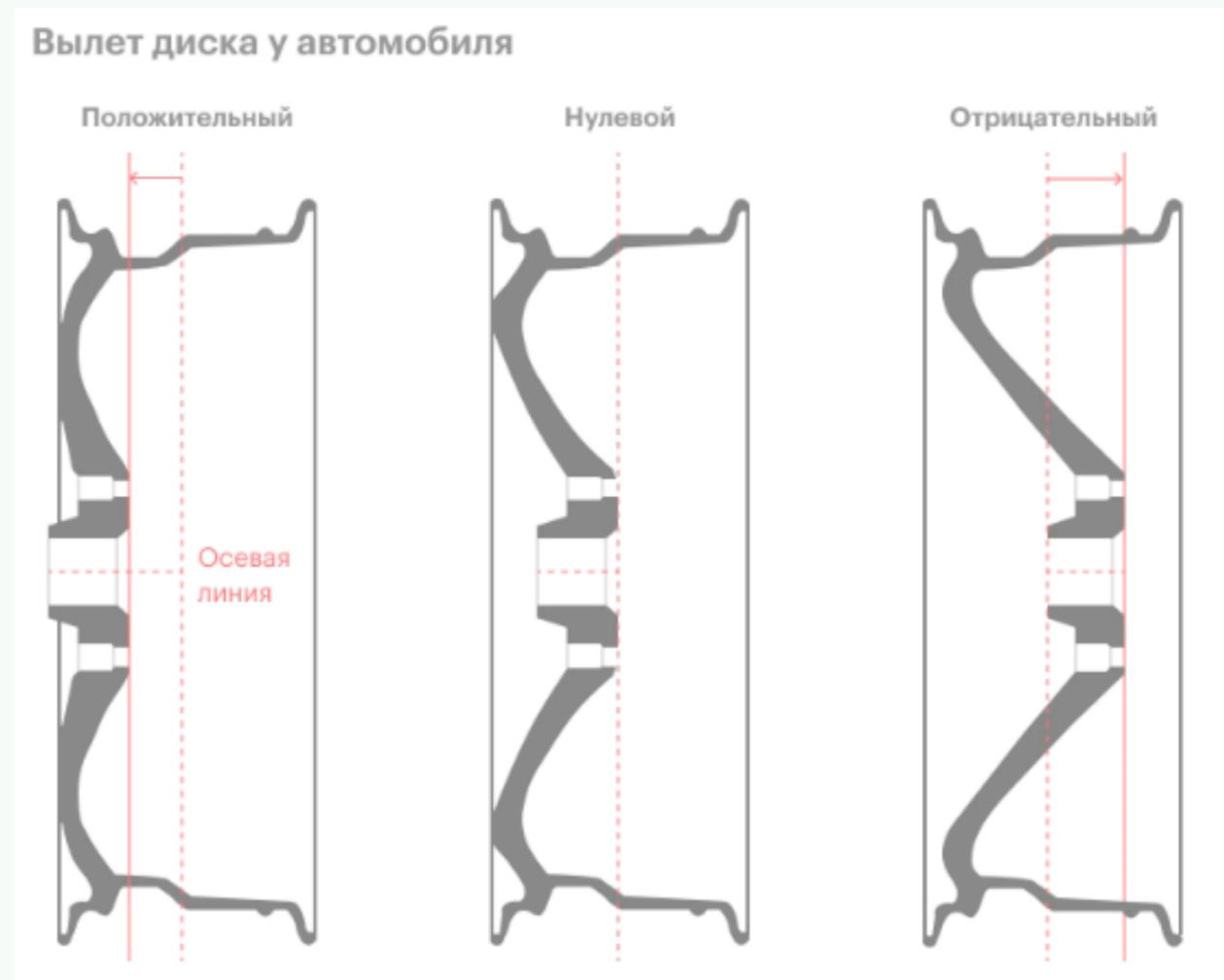
Профиль борта диска обозначают латинскими буквами J, JJ, K, JK, B, P и D. Самый распространенный вариант — J, изредка можно встретить JJ, K и JK. В маркировке этот параметр пишут сразу после ширины диска: например, 7,5J.

Варианты профиля борта диска

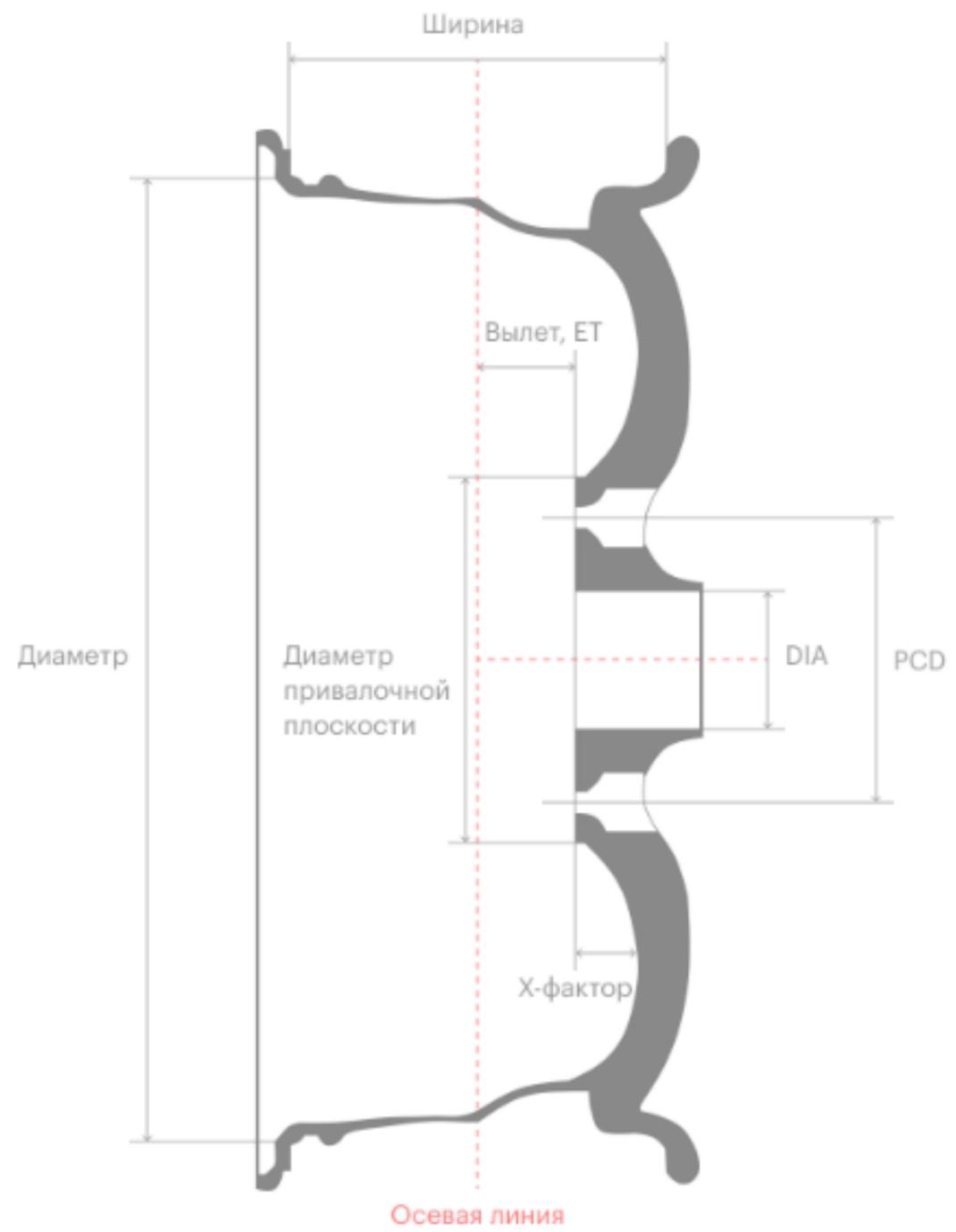


Профиль B — у дисков до 13 дюймов. Отличия профилей J и JJ минимальны

Вылет диска — OFFSET или ET, измеряется в миллиметрах. Это расстояние от места крепления диска к ступице до осевой линии диска. Стандартный для модели автомобиля вылет позволяет обеспечить оптимальную нагрузку на ступичный подшипник и амортизатор. Диск с таким вылетом будет стоять в арке как положено: внутренняя часть диска ни за что не зацепится, внешняя будет немного утоплена относительно края крыла автомобиля.



Основные параметры диска



Форма и размер крепежных отверстий — это может быть конус и полусфера. Вторым вариантом встречается реже, если будете сомневаться в выборе крепежа — обратитесь к специалистам. Форма не зависит от типа крепления диска: конус и полусфера могут быть и на болтах, и на гайках. Важно не ошибиться с крепежом, это влияет на безопасность.



Узнать, какой формы отверстие, можно только при осмотре диска, производители не обозначают этот параметр. Слева — болт типа «конус», справа — «полусфера». Если болты придется менять ради новых дисков, это не сильно повлияет на бюджет

Маркировка

Как читать

15 x 6,5 4 x 100 ET45 DIA 56,6

Диаметр диска 15 дюймов, ширина 6,5 дюйма,
4 отверстия с диаметром расположения 100 мм, вылет
45 мм, центральное отверстие 56,6 мм

7J x 17 ET40 5/112 DIA 57,1

Диаметр диска 17 дюймов, ширина 7 дюймов, вылет
40 мм, 5 отверстий с диаметром расположения
112 мм, центральное отверстие 57,1 мм

8,5 x 19 5 x 130 ET53 D71,6

Ширина диска 8,5 дюйма, диаметр 19 дюймов,
5 отверстий с диаметром расположения 130 мм, вылет
53 мм, центральное отверстие 71,6 мм

Что можно сделать, чтобы поставить нестандартный диск

Параметр, который не подходит

Что делать

Вылет/ET

Увеличить — с помощью колесной проставки, уменьшить — никак

Разболтовка / PCD

Применить болты-эксцентрики — возможное, но не самое безопасное решение, лучше использовать специальную проставку

Центральное отверстие / DIA

Увеличить — в специальном сервисе по дискам, уменьшить — с помощью центровочного кольца

Ширина диска

Если ширина отличается от исходных параметров на дюйм-полтора — искать новый диск

Форма отверстия под болт

Купить болты или гайки нужной формы

Диаметр

Искать другой диск



Проставки, с помощью которых уменьшают вылет колес.

Запомнить!

1. Узнайте параметры дисков и шин вашей машины: они могут различаться в зависимости от комплектации. Если нужно купить еще один комплект — ищите по этим параметрам. Если параметры диска, который вы хотите купить, не совпадают с оригинальными — воспользуйтесь шинно-дисковым калькулятором и все проверьте.
2. Красивые не значит хорошие. Изучайте отзывы на производителя дисков в интернете. Очень помогут ресурсы для автолюбителей: «Драйв 2», «Дром», а также клубные форумы и чаты.
3. Если приходится покупать б/у, проверяйте абсолютно всё: убедитесь, что у всех дисков одинаковые параметры, присмотритесь к лакокрасочному покрытию дисков и обязательно проверьте их на станке для балансировки в шиномонтаже. Передавайте деньги только после того, как услышали от мастера, что все в порядке. Любое сомнение — повод отказаться от покупки.