24567-81

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОБКАТЫВАЕМОЙ ОКРУЖНОСТИ ПРИ ДОРОЖНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

ГОСТ 24567—81
(СТ СЭВ 1223—78)

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. П. Захаров, В. С. Калиновский, В. Н. Мартынова, Г. В. Мишнев, Ю. С. Кудряшов, Е. В. Бойко

ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра А. И. Лукашов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 января 1981 г. № 324

УДК 629.11.012.55.001.4:006.354 Группа Л69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

Метод измерения эффективной обкатываемой окружности при дорожных испытаниях

Pneumatic tyres. Method for measurement of effective rolled circumference in road tests

ГОСТ 24567—81 (СТ СЭВ 1223—78)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 января 1981 г. № 324 срок действия установлен

с 01.02.1981 г.
до 01.01.1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

до 01.01.91 и усл. 85

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения эффективной обкатываемой окружности пневматических шин для всех видов наземных транспортных средств.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1223—78.

Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в справочном приложении.

1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод заключается в определении эффективной обкатываемой окружности шин измерением числа оборотов ведомого или ведущего колеса испытательного транспортного средства на пройденном пути при условиях, установленных настоящим стандартом.

Во время измерения на колесо не должно влиять ускоряющее или тормозное усилие и колесо не должно менять свое направление.

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Испытание проводят на сухой чистой дороге с асфальтобетонным или цементобетонным покрытием. Продольный и поперечный уклон дороги не должен превышать 1%.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1981

2.2. Общая длина участка дороги, выбранного для измерений, должна быть не менее 100 м и обеспечивать получение от датчика оборотов колеса не менее 200 импульсов.

2.3. Температура окружающей среды должна быть от 5 до 25°С.

2.4. Скорость ветра — не более 5 м/с.

2.5. Скорость движения при измерении эффективной обкатываемой окружности должна быть:

60 км/ч — для транспортных средств со скоростью 60 км/ч и выше;

60% от максимально допустимой — для транспортных средств со скоростью менее 60 км/ч;

25 км/ч — для тракторов и сельскохозяйственных машин, предназначенных для транспортных работ.

Допускаемое отклонение скорости движения ±5%.

2.6. Нагрузка на шину установлена в нормативно-технической документации на шины и должна соответствовать:

экономической нагрузке — для легковых автомобилей;

половине максимально допустимой нагрузки — для тракторов и сельскохозяйственных машин;

максимально допустимой нагрузке при максимально допускаемой скорости движения — для грузовых автомобилей, автобусов и других транспортных средств;

максимально допустимой статической нагрузке без применения прицепа или коляски — для мотоциклов и мопедов.

2.7. Внутреннее давление в шинах установлено в нормативно-технической документации и должно соответствовать:

экономичной нагрузке — для шин легковых автомобилей;

нагрузке по п. 2.6 — для шин мотоциклов и мопедов;

максимальной нагрузке при максимально допустимой скорости движения — для всех остальных шин.

Внутреннее давление в шине измеряют перед началом испытания и после обкатки не корректируют.

2.8. Испытанию подвергают шины, имеющие пробег не менее 1000 км или 20 ч езды, при этом износ беговой части протектора шин должен быть не более 10%.

3. АППАРАТУРА

Транспортное средство для испытаний.

Прибор для измерения скорости транспортного средства не ниже третьего класса точности. Допускается определять скорость по времени прохождения участка, выбранного для измерения, с погрешностью измерения не более ±0,05 с.

Датчик количества оборотов колеса, дающий не менее четырех импульсов на один оборот колеса.

Счетчик импульсов с предельной частотой (f), Гц, вычисляемой по формуле

$$f = \frac{v_{max} \cdot n}{2\pi \cdot R_s},$$

где v_{max} — максимальная скорость движения при испытании, м/с;

n — количество импульсов на один оборот колеса;

R_s — статический радиус шины, м.

Прибор класса точности 0,5 для регистрации пройденного пути в метрах. Допускается проводить испытания без специального прибора на заранее размеченном участке.

Манометр класса точности 1,0 для измерения внутреннего давления в шине.

Оборудование, обеспечивающее определение радиальной нагрузки испытываемых шин с погрешностью не более 2%.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Перед испытанием шины должны быть обкатаны для разогрева в течение 60 мин на испытательном транспортном средстве при радиальной нагрузке, указанной в п. 2.6.

Средняя скорость обкатки должна соответствовать скорости испытаний.

4.2. Доводят скорость транспортного средства до указанной в п. 2.5, при этом включают одновременно счетчик импульсов и прибор для регистрации пройденного пути.

При отсутствии прибора для регистрации пути и скорости автомобиля при пересечении передними колесами автомобиля границы участка, выбранного для измерений, оператор одновременно включает счетчик импульсов и секундомер.

4.3. После прохождения участка дороги, минимальная длина которого устанавливается по п. 2.2, приборы одновременно выключают и фиксируют показания.

4.4. Испытание проводят с заездами по три раза в прямом и обратном направлении движения для получения шести измерений. При отклонении скорости движения более 5% от указанной в п. 2.5, измерение данного заезда необходимо повторить.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Эффективную обкатываемую окружность шины ($O_{к_i}$) в метрах вычисляют по формуле

$$O_{к_i} = \frac{n \cdot S_i}{i},$$

где S_1 — длина пройденного пути, м;

n — количество импульсов на один оборот колеса;

i — количество импульсов за пройденный путь.

5.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение эффективной обкатываемой окружности шины, вычисленное по данным испытаний при движении в обоих направлениях в соответствии с п. 5.1.

6. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать:

общую характеристику шины;

режим и условия испытания (указать ведущий или ведомый режим качения колеса);

вид используемого для испытаний транспортного средства;

характеристику испытательной аппаратуры;

результат испытания (допускается вместе со значением эффективной обкатываемой окружности давать дополнительные значения радиуса качения);

обозначение настоящего стандарта;

дату испытаний.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

1. Обкатываемая окружность шины $O_к$ в метрах — длина пути, проходимого шиной на твердой, прямой дороге за один оборот и определяемая для разных скоростей движения по формуле

$$O_к = \frac{S}{i},$$

где S — длина пройденного пути, м;

i — количество оборотов колеса с шиной на пути.

2. Эффективная обкатываемая окружность шины $O_{к_э}$ в метрах — условная обкатываемая окружность, определяемая в соответствии с настоящим стандартом, измеряемая при скорости по п. 2.5.

3. Радиус качения шины $R_к$ в метрах вычисляют по обкатываемой окружности шины по формуле

$$R_к = \frac{O_к}{2\pi},$$

Радиус качения $R_к$ — радиус фиктивного жесткого колеса, которое, двигаясь без скольжения и буксирования и совершая такое же количество оборотов, как и действительное колесо, проходит тот же путь.

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. М. Смирнова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 16.02.80 Подп. к печ. 14.04.81 0,5 п. л. 0,29 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 257