

# ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

www.rtitd-gost.narod.ru  
Определение сопротивления качению методом выбега

Издание официальное

www.rtitd-gost.narod.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным центром Российской Федерации — Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт» (ФГУП НАМИ)

ВНЕСЕН Техническими комитетами по стандартизации: ТК 97 «Шины пневматические для механических транспортных средств, их прицепов и авиационной техники» и ТК 56 «Дорожный транспорт»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 июля 2003 г. № 233-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

[www.rtitd-gost.narod.ru](http://www.rtitd-gost.narod.ru)

[www.rtitd-gost.narod.ru](http://www.rtitd-gost.narod.ru)

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки. . . . .	1
3 Определения и обозначения . . . . .	1
4 Требования к испытательному стенду и средствам измерений . . . . .	2
5 Подготовка к испытаниям . . . . .	3
6 Определение приведенного момента инерции стенда и пневматических шин на ободе . . . . .	3
7 Определение сопротивления качению шин . . . . .	5
8 Определение сопротивлений холостому ходу стенда. . . . .	7
9 Обработка и правила оформления результатов измерений . . . . .	7
Приложение А Схема размещения измерительной аппаратуры на барабанном стенде. . . . .	8
Приложение Б Алгоритм автоматизированной обработки экспериментальных данных . . . . .	9
Приложение В Сводная форма обработанных результатов испытаний (пример) . . . . .	11

[www.rtitd-gost.narod.ru](http://www.rtitd-gost.narod.ru)

## ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ

## Определение сопротивления качению методом выбега

Pneumatic tyres. Measurement of rolling resistance by deceleration method

Дата введения 2004—01—01

[www.rtitd-gost.narod.ru](http://www.rtitd-gost.narod.ru)

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пневматические шины для легковых, легких грузовых, грузовых автомобилей, прицепов к ним, автобусов, троллейбусов (далее — шины) и устанавливает метод определения сил и коэффициентов сопротивления качению в лабораторных условиях на барабанных стендах с измерением пути и времени выбега.

Значения коэффициентов сопротивления качению (3.7 — 3.9) приводят в сопроводительной технической документации на партии шин, отчетах по испытаниям шин, технических заданиях и другой документации изготовителей и потребителей шин.

### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 4754—97 Шины пневматические для легковых автомобилей, прицепов к ним, легких грузовых автомобилей и автобусов особо малой вместимости. Технические условия

ГОСТ 5513—97 Шины пневматические для грузовых автомобилей, прицепов к ним, автобусов и троллейбусов. Технические условия

ГОСТ 17697—72 Автомобили. Качение колеса. Термины и определения

ГОСТ 27704—88 Шины пневматические. Правила подготовки для проведения стендовых испытаний

### 3 Определения и обозначения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **выбег**: Свободное движение системы вращающихся масс стенда и колеса (колес) с испытуемой шиной, затухающее под действием сил сопротивления их вращению.

3.2 **остаточный путь выбега**: Путь, проходимый точкой на беговой поверхности барабана стенда от заданного момента времени выбега до остановки шины (барабана).

3.3 **остаточное время выбега**: Время затухающего движения барабана стенда от заданного момента времени до остановки.

3.4 **момент сопротивления качению шины** ( $M_f$ , даН·м): Крутящий момент, действующий на шину в направлении, противоположном направлению ее вращения, и возникающий в силу внутренних потерь в шине и площади ее контакта с барабаном стенда.

3.5 **сила сопротивления качению шины** ( $P_f$ , Н): Отношение момента сопротивления качению шины к радиусу ее качения ( $r$ , м), равное произведению нормальной нагрузки шины ( $G_p$ , Н) на коэффициент сопротивления качению ( $f$ ).

3.6 коэффициент сопротивления качению ( $f$ ): По ГОСТ 17697. Коэффициент  $f$  определяют по формуле

$$f = \frac{P_f}{G_t} = \frac{M_f}{rG_t}. \quad (1)$$

3.7 коэффициент сопротивления качению при скорости, близкой к нулю ( $f_0$ ): Значение коэффициента  $f$  (3.6) в конечный момент времени выбега вращающихся масс стенда и шины.

[www.rtitd-gost.narod.ru](http://www.rtitd-gost.narod.ru)

[www.rtitd-gost.narod.ru](http://www.rtitd-gost.narod.ru)