

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ  
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY  
AND CERTIFICATION (EASC)

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ИСО 6970—  
2007

---

Мотоциклы и мопеды  
ИСПЫТАНИЯ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Динамометрический стенд

(ISO 6970:1994, IDT)

Издание официальное



Зарегистрирован

№ 5677

" 3 " октября 2007 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 31-2007 от 8 июня 2007 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 6970:1994 «Мотоциклы и мопеды. Испытания на загрязнение окружающей среды. Динамометрический стенд» (ISO 6970:1994 «Motorcycles and mopeds – Pollution tests – Chassis dynamometer bench»).

Международный стандарт разработан ИСО/ТК 22 «Транспорт дорожный».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международных стандартов, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в Госстандарте Республики Беларусь.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты".*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**Мотоциклы и мопеды  
ИСПЫТАНИЕ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
Динамометрический стенд**

Motorcycles and mopeds. Pollution tests.  
Chassis dynamometer bench

---

Дата введения -

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает эксплуатационные характеристики универсального динамометрического стенда и упрощенного стенда с одним роликом для лабораторных испытаний мотоциклов и мопедов. Стандарт также устанавливает конструктивные характеристики стенда.

Стенд используют для контроля выбросов отработавших газов мопедов и мотоциклов по ИСО 3833 при проведении испытаний в соответствии с ИСО 6460 и ИСО 6855.

Примечание – В настоящем стандарте масса транспортного средства при движении моделируется суммарным моментом инерции масс испытательного стенда, эквивалентного инерции транспортного средства при движении.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы следующие международные стандарты, которые на время публикации являлись действующими. Все стандарты подлежат пересмотру, и сторонам соглашений, базирующихся на настоящем стандарте, следует применять последние издания стандартов, приведенных ниже. Члены МЭК и ИСО ведут и корректируют перечни действующих международных стандартов.

ИСО 3833:1977 Транспорт дорожный. Типы. Термины и определения

ИСО 6460:1981 Транспорт дорожный. Метод измерения содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мотоциклов, оснащенных двигателем с регулируемым зажиганием

ИСО 6855:1983 Транспорт дорожный. Методы измерений содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мопедов, оснащенных двигателями с регулируемым зажиганием

**3 Общие характеристики**

Стенд должен позволять моделировать функционирование транспортного средства на горизонтальной дороге со скоростью от 0 до 100 км/ч. Стенд должен включать следующие элементы:

**3.1** Систему моделирования инерции, которая позволяет воспроизвести влияние массы испытуемого транспортного средства.

**3.2** Устройство поглощения мощности (тормоз), воспроизводящее аэродинамическое сопротивление при движении транспортного средства по дороге.

**3.3** Систему охлаждения, расположенную перед транспортным средством, направляющую поток охлаждающего воздуха на двигатель таким образом, чтобы смоделировать нормальные условия эксплуатации на дороге.

**4 Функциональные характеристики стенда****4.1 Общие положения**

Мощность, поглощенная стендом, должна быть приблизительно равна мощности, необходимой для движения транспортного средства с постоянной скоростью по ровной дороге.

#### 4.2 Кривые поглощения мощности

Мощность  $P$ , необходимая для движения транспортного средства по дороге, может быть представлена следующим уравнением:

$$P = Av^3 + Bv + mv \frac{dv}{dt},$$

- где  $v$  – скорость транспортного средства;  
 $A$  и  $B$  – размерные константы, которые являются функциями характеристик транспортного средства и его пассажира и/или водителя;  
 $m$  – контрольная масса транспортного средства;  
 $\frac{dv}{dt}$  – ускорение транспортного средства;  
 $Av^3$  – соответствует затратам мощности на аэродинамическое сопротивление;  
 $Bv$  – соответствует затратам мощности на сопротивление качению;  
 $mv \frac{dv}{dt}$  – соответствует затратам мощности на сопротивление, возникающее из-за массы транспортного средства.

##### 4.2.1 Моделирование аэродинамического сопротивления, $Av^3$

Мощность, поглощаемая тормозом, должна быть равна мощности, необходимой для преодоления аэродинамического сопротивления транспортным средством при движении. Предполагается, что это условие выполняется, если мощность  $P_a$ , поглощенная тормозом, включая внутреннее трение стенда, является следующей:

– для скоростей до 12 км/ч включительно:

$$0 \leq P_a \leq kv_{12}^3 + 0,05kv_{12}^3 + 0,05P_{v,50};$$

– для скоростей больше 12 км/ч (результат не может быть отрицательным):

$$P_a = kv_{12}^3 \pm 0,05kv_{12}^3 \pm 0,05P_{v,50}.$$

##### 4.2.2 Моделирование сопротивления качению, $Bv$

С роликом соответствующего диаметра мощность, затраченная из-за контакта между шиной и роликом, должна быть равна мощности, затраченной из-за контакта между шиной и дорогой. Предполагается, что это условие выполняется, если используется стенд со встроенным роликом диаметром  $400^{+20}$  мм с гладкой металлической поверхностью.

Может быть использован ролик другого диаметра, если будет доказано, что полученные результаты будут эквивалентны результатам, полученным с роликом, определенным выше.

##### 4.2.3 Моделирование массы, $mv \frac{dv}{dt}$

Для моделирования массы движущегося по дороге транспортного средства во время фаз ускорения и торможения вращающиеся части стенда должны иметь такую эквивалентную инерцию, которую имело бы транспортное средство в условиях, предписанных для испытания.

Эквивалент инерции массы, опирающейся на ролик, создается моментом инерции относительно оси вращения ролика, равным инерции вращающихся масс стенда.

Результирующая инерция получается посредством добавления к базовой инерции стенда дополнительных инерционных масс.

Базовая инерция стенда должна быть равна 100 кг.

Инерционная масса может изменяться в пределах от 100 до 410 кг с шагом в 10 кг путем применения дополнительных масс.

Эти инерционные массы должны быть измерены с погрешностью  $\pm 3$  кг и зарегистрированы.

Могут быть использованы другие устройства, если будет доказано, что полученные результаты будут эквивалентны.

#### 4.3 Контроль пройденного расстояния

Стенд должен быть оборудован устройством для контроля расстояния, пройденного ведущим колесом транспортного средства во время испытания. Измерение следует проводить с точностью  $\pm 2$  м.