
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
53637—
2009

ТУРБОКОМПРЕССОРЫ АВТОТРАКТОРНЫЕ

Общие технические требования
и методы испытаний

Издание официальное



БЗ 7—2009/336



Москва
Стандартинформ
2010

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 56 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 988-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартиформ, 2010

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ТУРБОКОМПРЕССОРЫ АВТОТРАКТОРНЫЕ

Общие технические требования и методы испытаний

Automotive turbochargers. General technical requirements and test methods

Дата введения — 2010—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на радиальные турбокомпрессоры (далее — ТКР), предназначенные для наддува автотракторных двигателей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.563.3—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Процедура и модуль расчетов. Программное обеспечение

ГОСТ 8.586.1—2005 (ИСО 5167-1:2003) Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования

ГОСТ 8.586.5—2005 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Основные параметры и размеры

3.1 В конструкторской документации должны быть указаны следующие параметры и размеры:

- габаритные и присоединительные размеры;
- максимальная рабочая частота вращения ротора;
- максимальная степень повышения давления компрессора при максимальной рабочей частоте вращения ротора;
- максимально допустимая температура газа перед турбиной;
- ресурс.

3.2 Коэффициенты полезного действия (КПД) компрессора и турбины автотракторных турбокомпрессоров, определенные на безмоторном стенде, должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование размера и параметра	Типоразмер						
	ТКР 4	ТКР 5	ТКР 6	ТКР 7	ТКР 8	ТКР 9, ТКР 10	ТКР 11, ТКР 12
Наружный диаметр колеса компрессора, мм	35—44 включ.	45—55 включ.	56—66 включ.	65—85 включ.	85—105 включ.	110—130 включ.	
Максимальная частота вращения ротора, мин ⁻¹ , не менее	180000	150000	130000	120000	105000	90000	75000
Максимальная температура газа перед турбиной, °С, не менее при наддуве: - дизеля - бензинового двигателя	700 850	700 850	700 850	700 —	700 —	700 —	700 —
Максимальный адиабатический КПД компрессора, %, не менее	72	73	74	75	76	77	78
Максимальный эффективный КПД турбины, %, не менее	57	60	62	64	66	67	68
Максимальная степень повышения давления, не менее	1,7	1,8	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7
Масса ТКР (без регулирующего устройства), кг, не более	5	6	7	9,5	14,5	18,5	30