
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
53809—
2010

Двигатели автомобильные

ГИЛЬЗЫ ЦИЛИНДРОВ

Технические требования и методы испытаний

НИФСиТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное



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 ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (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 7 июля 2010 г. № 137-ст
- 4 ВВЕДЕН В ПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 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

Двигатели автомобильные

Гильзы цилиндров

Технические требования и методы испытаний

Automobile engines. Cylinder liners. Technical requirements and test methods

Дата введения — 2010—09—15

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на гильзы цилиндров номинальных и ремонтных размеров автомобильных двигателей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.568—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 50779.30—95 Статистические методы. Приемочный контроль качества. Общие требования

ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества

ГОСТ Р ИСО/Т О 8550-1—2007 Статистические методы. Руководство по выбору и применению систем статистического приемочного контроля дискретных единиц продукции в партиях. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 8.051—81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

ГОСТ 1412—85 Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки

ГОСТ 1497—84 (ИСО 6892—84) Металлы. Методы испытания на растяжение

ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 3443—87 Отливки из чугуна с различной формой графита. Методы определения структуры

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 22761—77 Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Бринеллю переносными твердомерами статического действия

ГОСТ 28473—90 Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлические. Общие требования к методам анализа

Причина — 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 Технические требования

3.1 Гильзы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке.

3.2 Гильзы изготавливают из специального износостойкого чугуна или из серого перлитного чугуна с последующей объемной закалкой или закалкой токами высокой частоты.

Твердость рабочей поверхности закаленных гильз устанавливают в КД. В гильзах из серого перлитного чугуна в верхней части допускается применять запрессованную износостойкую вставку.

Твердость, микроструктуру и химический состав материалов гильзы и вставки устанавливают в КД.

3.3 Отливки гильз должны соответствовать требованиям КД.

3.4 Механические свойства отливок гильз должны быть не ниже механических свойств чугуна марки СЧ 21-40 по ГОСТ 1412.

3.5 Величины допусков геометрических размеров, указанных на рисунке 1, окончательно обработанных гильз не должны превышать значений, приведенных в таблице 1.

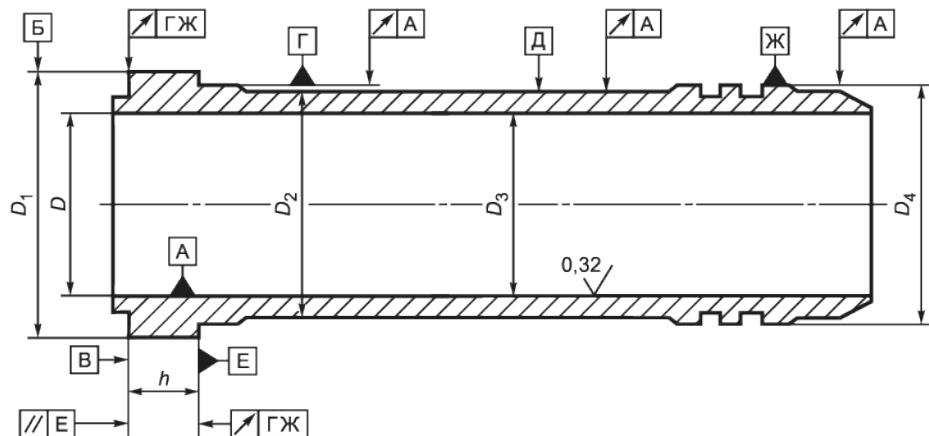


Рисунок 1

Таблица 1

Геометрический размер, допуск формы и расположение поверхности гильзы	Величина поля допуска для гильзы с внутренним диаметром, мм		
	до 100 включ.	св. 100 до 120 включ.	св. 120
1 Внутренний диаметр D :			
а) для двигателей с принудительным зажиганием (далее — бензиновые двигатели)	0,060	0,060	—
б) для двигателей с воспламенением от сжатия (далее — дизели)	0,030	0,050	0,060
2 Допуск круглости внутреннего цилиндра А	0,010	0,012	0,012
3 Допуск профиля продольного сечения внутреннего цилиндра А	0,010	0,012	0,012
4 Допуск соосности наружной поверхности Д и внутреннего цилиндра А в диаметральном выражении	0,500	0,700	0,700
5 Допуск размера h от верхнего торца В до опорной поверхности Е	0,020	0,030	0,050
П р и м е ч а н и я			
1 Допускается увеличение допуска поз. 5 до 0,070 мм для гильз цилиндров дизелей.			
2 Допускается увеличение полей допусков поз. 2 и поз. 3 вне зоны работы поршневых колец. Увеличение поля допуска и пределы зоны, в которой оно допускается, устанавливают в КД.			
3 Допускаются гильзы цилиндров дизелей с внутренним диаметром $D = 130$ мм изготавливать с допуском поз. 1б до 0,084 мм и сортировать их на размерные группы по наименьшему значению внутреннего диаметра через 0,02 мм. Порядок сортировки на размерные группы устанавливают в КД.			