МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ. УСТАЛОСТЬ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ

Испытание цилиндрического образца из металлического подшипникового материала

Издание официальное

БЗ 5—98/863

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Российской Федерацией

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (Протокол № 15 от 28 мая 1999 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 7905-2—95 «Подшипники скольжения. Усталость подшипников скольжения. Часть 2: Испытание цилиндрического образца из металлического подшипникового материала»

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 14 декабря 1999 г. № 508-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 7905-2—99 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОДШИПНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ. УСТАЛОСТЬ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ

Испытание цилиндрического образца из металлического подшипникового материала

Plain bearings. Bearing fatigue.
Test with a cylindrical specimen of a metallic bearing material

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения предела выносливости при усталости только подшипниковых материалов (без учета стальной основы).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на:
ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

3 Образцы для испытания

Форма и размеры образцов представлены на рисунке 1.

Подшипниковый материал и чистота обработки поверхности образца для испытания должны быть типичными для последовательности производства, используемой при изготовлении подшипников. Не допускаются механические повреждения поверхности образца или повреждения вследствие коррозии до и в процессе испытания. Шероховатость поверхности должна быть $R_a > 6$ мкм (согласно ГОСТ 2789).

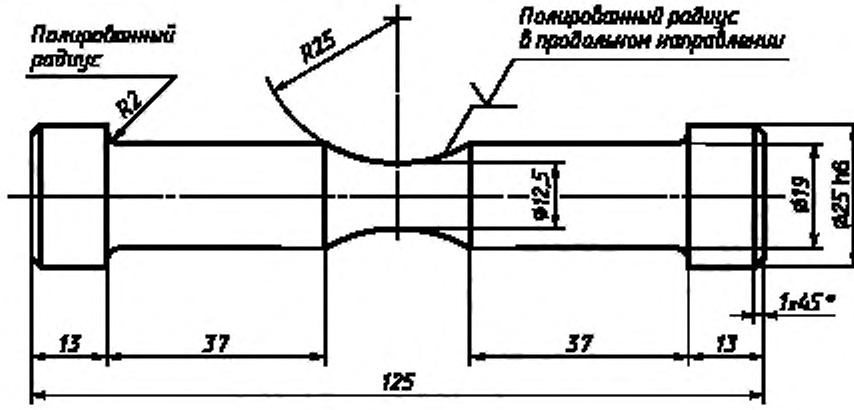


Рисунок 1

Допускается отличие состояния образца от материала подшипника по остаточным напряжениям, возникающим в процессе изготовления подшипника.

Издание официальное

4 Метод испытания

Предельное число циклов напряжений составляет 5×10^7. Предел усталости при ограниченной долговечности следует фиксировать начиная с 10^7 циклов.

Частота испытания должна составлять 50—80 Гц. Для сокращения продолжительности испытания и повышения статистической оценки усталостной долговечности несколько испытательных стендов могут работать одновременно.

5 Оценка и представление результатов испытания

Напряжения предела выносливости должны быть представлены в форме кривых $\sigma_{el} - N$ при предварительно определенной температуре (± 2 °С) относительно детального описания подшипникового материала. Испытания для получения кривой $\sigma_{el} - N$ прекращают при циклах нагружения 50×10^6. Напряжение предела выносливости может быть оценено при заданном числе циклов, например 3×10^6, 10×10^6, 25×10^6 или 50×10^6. Образец, не подвергнутый разрушению при усталостном испытании до заданного предела выносливости, указывают в отчете.

Вследствие разброса результатов испытаний и статистического характера предела усталости рекомендуется результаты оценивать на основе статистического метода.

Напряжения предела выносливости могут быть представлены также с помощью диаграммы Хейга, на которой амплитуда напряжений указана относительно среднего напряжения.

Металлографическое исследование должно обеспечить детальное описание механизма разрушения, коррозионного повреждения и диффузии в результате термических эффектов.

УДК 621.822.5 : 620.179.111 : 006.354 МКС 21.100.10 Г16 ОКП 41 8250

Ключевые слова: подшипники, подшипники скольжения, испытания, усталостные испытания

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 28.12.99. Подписано в печать 28.01.2000. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 211 экз. С4254. Зак. 66.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru