РЕКОМЕНДАЦИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВРАЩЕНИЯ

МИ 1920—88

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва
1988

gost.e-ecolog.ru

УДК 531.7 : 53.089.68 Группа Т84.1

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВРАЩЕНИЯ

МИ 1920—88

Дата введения 01.07.89

Настоящие методические указания распространяются на государственную поверочную схему для средств измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения и устанавливают порядок передачи размера единицы длины в области измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения (виды геометрических отклонений приведены в приложении) от государственного специального эталона единицы длины — метра (м) в области измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы длины в области измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения вторичным эталонам сличением при помощи компаратора (набора мер отклонений формы и расположения поверхностей вращения) и образцовым средствам измерений 1 и 2-го разрядов методом прямых измерений.

1.2. В качестве рабочих эталонов применяют комплекс средств измерений, состоящий из кругломера в диапазоне измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения $1 \cdot 10^{-7} \div 2 \cdot 10^{-3}$ м для поверхностей вращения, имеющих радиус в диапазоне $2 \cdot 10^{-3} \div 1{,}5 \cdot 10^{-1}$ м и длину образующей цилиндрической поверхности в диапазоне $1 \cdot 10^{-3} \div 5 \cdot 10^{-1}$ м с ЭЦВМ; установки для определения погрешностей коэффициентов увеличения и смещения полосы пропускания амплитудно-частотных характеристик эталона для введения поправок; набора мер откло-

© Издательство стандартов, 1988

нений формы и расположения поверхностей вращения; комплекта программ для ЭЦВМ.

1.3. Средние квадратические отклонения результатов сличений S_{Σ_0} рабочих эталонов с государственным не должны превышать $3{,}5 \cdot 10^{-2}$.

1.4. Рабочие эталоны применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений 2-го разряда методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют наборы образцовых мер отклонений формы и расположения поверхностей вращения, состоящие из: меры круглости со значением параметра отклонения формы круглого профиля, не превышающим $1 \cdot 10^{-8}$ м; меры прямолинейности со значением параметра отклонения формы прямолинейного профиля, не превышающим $5 \cdot 10^{-8}$ м на длине $1 \cdot 10^{-1}$ м; меры отклонений формы и расположения цилиндрических и плоских поверхностей; мер отклонения формы круглого профиля для определения погрешностей коэффициентов увеличения и мер отклонения формы круглого профиля для определения суммарной погрешности.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений 1-го разряда не должны превышать $4 \cdot 10^{-2}$.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки рабочих приборов для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения с пределами допускаемых относительных погрешностей от $6 \cdot 10^{-2}$ до $10 \cdot 10^{-2}$ методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют наборы образцовых мер отклонения формы и расположения поверхностей вращения, состоящие из: меры круглости со значением параметра отклонения формы круглого профиля, не превышающим $4 \cdot 10^{-8}$ м; меры прямолинейности со значением параметра отклонения формы прямолинейного профиля, не превышающим $2 \cdot 10^{-7}$ на длине $1 \cdot 10^{-1}$ м; меры отклонений формы и расположения цилиндрических и плоских поверхностей; мер отклонения формы круглого профиля для определения погрешностей коэффициентов увеличения и мер отклонения формы круглого профиля для определения суммарной погрешности.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений 2-го разряда не должны превышать $7{,}5 \cdot 10^{-2}$.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих приборов для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения с пределами допускаемых относительных погрешностей от $10 \cdot 10^{-2}$ до $25 \cdot 10^{-2}$ методом прямых измерений.

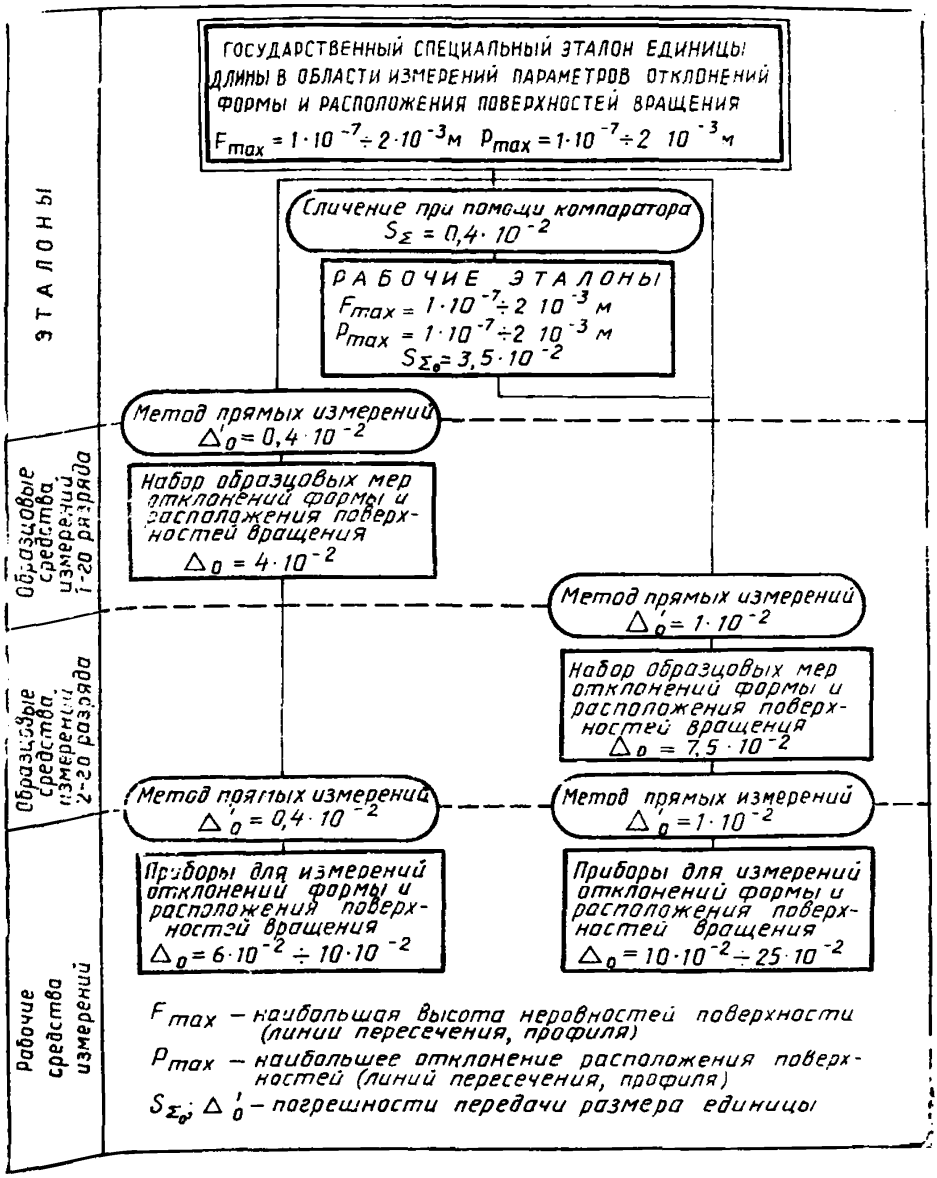
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют приборы для измерений отклонений формы и расположения поверхностей вращения в диапазоне измерений параметров: наибольшей высоты неровностей поверхности (профилей) и наибольшего отклонения расположения поверхностей (профилей) $1 \cdot 10^{-7} \div 6 \cdot 10^{-4}$ м для поверхностей вращения, имеющих радиус в диапазоне $2{,}0 \cdot 10^{-3} \div 1{,}5 \cdot 10^{-1}$ м и длину образующей цилиндрической поверхности вращения $1 \cdot 10^{-3} \div 5 \cdot 10^{-1}$ м.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений составляют от $6 \cdot 10^{-2}$ до $25 \cdot 10^{-2}$.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА

для средств измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения



ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ВИДЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОТКЛОНЕНИЙ

Отклонение формы круглого профиля;
» » дуги круглого профиля;
» » прямолинейного профиля образующей цилиндрической поверхности;
» » профиля продольного сечения цилиндрической поверхности;
» » цилиндрической поверхности;
» » сегмента цилиндрической поверхности;
» » оси поверхности вращения;
» » » сегмента поверхности вращения;
» от концентричности круглых профилей;
» » » дуг круглых профилей;
» » параллельности поверхностей вращения;
» » » сегментов поверхностей вращения;
» » перпендикулярности поверхности вращения к плоскости;
» » перпендикулярности сегмента поверхности вращения к плоскости;
» от соосности поверхностей вращения;
» » » сегментов поверхностей вращения.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. С. Чихалов, канд. техн. наук (руководитель темы); В. В. Василенко; А. Л. Пятов

2. УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.07.88 № 59

3. ВЗАМЕН ГОСТ 8.474—82

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВРАЩЕНИЯ

МИ 1920—88

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *И. Н. Дубина*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 07.09.88 Подп. в печ. 25.11.88 Формат 60×90¹/₁₆.
Бумага книжно-журнальная Гарнитура литературная. Печать высокая
0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,31 уч.-изд. л. Тир. 5000 Зак. 2930. Цена 3 коп. Изд. № 10323/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru