

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Н. Г. Анфимова

2. УТВЕРЖДЕНЫ НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 25.05.88 со сроком введения с 01.01.89.

3. ВЗАМЕН ГОСТ 8.007—71

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.004—85	2,2
ГОСТ 12.2.003—74	2,2
ГОСТ 2789—73	1,1
ГОСТ 10197—70	1,1
ГОСТ 10593—74	1,1
МИ 1607—87	1,1

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ
В МАШИНОСТРОЕНИИ
[НПО «ВНИИИзмерения»]

РЕКОМЕНДАЦИИ
ЩУПЫ. МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ
МИ 1893—88

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва
1988

м/ор шп 6 592
3ч 30
28 04 97r
204

РЕКОМЕНДАЦИИ

РЕКОМЕНДАЦИИ

Щупы. Методика контроля

МИ 1893—88

ОКСТУ 0008

Настоящие методические указания распространяются на щупы по ТУ 2.034.225—75 и устанавливают методику контроля при выпуске из производства, эксплуатации и после хранения.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

1.1. При проведении контроля должны быть выполнены следующие операции и применены средства контроля с характеристиками, указанными в таблице.

Наименование операции	Номер пункта МИ	Средства контроля и их нормативно-технические характеристики	Обязательность проведения операции при	
			выпуске из производства	эксплуатации и после хранения
Контроль внешнего вида, маркировки и комплектности	3.2	—	Да	Да
Контроль шероховатости рабочих поверхностей	3.3	Аттестованные образцы щупов с параметрами шероховатости $Ra \leq 0,32$ мкм или $Ra \leq 0,63$ мкм по ГОСТ 2789—73 или профилометр модели 296 по ТУ 2.034.4—83	Да	Нет
Определение толщины щупов	3.4	Оптикатор 0,5П по ГОСТ 10593—74; стойка С-1 по ГОСТ 10197—70 со специальным столом (приложение 1); плоскопараллельные концевые меры длины 5-го разряда по МИ 1607—87	Да*	Да
Определение желобчатости щупов	3.4	То же	Да*	Нет

* Выборочно в соответствии с ТУ 2.034.225—87.

© Издательство стандартов, 1988

РЕКОМЕНДАЦИИ

Щупы. Методика контроля

МИ 1893—88

Редактор М. В. Глушкова

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор В. И. Кануркина

Сдано в наб. 05.09.88 Подп. в печ. 11.11.88 Формат 60×90^{1/8} Бумага типографская № 2
 Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. л. 0,5 усл. кр. отт. 0,30 уч. изд. л.
 Тир. 5 000 Зак. 2989 Цена 3 коп. Изд. № 10330/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
 Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2939

1.2. Допускается применять другие вновь разработанные или аходящиеся в применении средства контроля, имеющие аналогичные характеристики.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При подготовке к проведению контроля должны быть облюдены требования пожарной безопасности при работе с егковоспламеняющимися жидкостями, используемые для промыва т антикоррозийной смазки.

2.2. При проведении контроля должны быть соблюдены езопасность производственного оборудования по ГОСТ 2.2.003—74 и пожарная безопасность по ГОСТ 12.1.004—85.

3. УСЛОВИЯ КОНТРОЛЯ И ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль должен проводиться при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$.

3.2. Внешний вид, комплектность и маркировку контролируют нешним осмотром и устанавливают их соответствие У 2.034.225—87.

Комплектность наборов щупов, находящихся в эксплуатации, опускается отличной от указанной в ТУ 2.034.225—87.

3.3. Контроль параметра шероховатости рабочих поверхностей щупов проводят сравнением с аттестованными образцами щупов или при помощи профилометра, при этом направление ли ния измерения параметра шероховатости—вдоль длинного реб а щупа.

Параметр шероховатости рабочих поверхностей щупов должен ответствовать ТУ 2.034.225—87.

3.4. Толщину щупа и желобчатость определяют при помощи птикатора со сферическим наконечником методом непосредст венной оценки или методом сравнения. При методе непосредст венной оценки используют диапазон измерения оптикаора, при ме оде сравнения используют дополнительно концевые меры длины. итикатор должен быть закреплен в стойку со специальным сто ом с плоской поверхностью (приложение 1). Толщину и желоб атость щупа определяют в трех точках, равномерно расположен ых по рабочей длине щупа.

Толщину щупов, выпускаемых из производства, контролируют а всей рабочей длине, находящихся в эксплуатации,—на длине вух третей рабочей длины щупа.

При определении толщины щупа методом непосредственной ценки щуп укладывают на специальный стол так, чтобы длинное ребро щупа было перпендикулярно к длинному ребру стола, и оследовательно подводя каждую контролируемую точку под

измерительный наконечник, снимают показания по шкале оптикаора.

При определении толщины и желобчатости методом сравне ния оптикаор устанавливают в нулевое положение по концевой мере, соответствующей номинальной толщине щупа. Затем вместо концевой меры на специальный стол укладывают щуп, как описано выше, и проводят измерения, после чего щуп переворачи вают на другую сторону и проводят отсчет показаний оптикаора в соответствующих противоположных точках.

Толщину щупа в контролируемой точке (S) определяют по формуле

$$S = l + \Delta l,$$

где l —действительный размер концевой меры, мм;

Δl —наименьшее из двух показаний оптикаора, мм.

Желобчатость определяют как разность показаний оптикаора при измерении щупа с двух сторон в одной и той же точке.

Допускается определять толщину щупа дифференциальным ме тодом при помощи двух измерительных приборов (датчиков) со сферическими наконечниками радиусами (R) равными 5 мм с по грешностью каждого прибора не более 0,5 мкм, расположенных соосно (несовпадение линии измерений приборов должно быть не более 0,1 мм) (приложение 2, черт. 1). Для этого при методе непосредственной оценки приборы устанавливают в нулевое поло жение при контакте измерительных наконечников, затем наконеч ники арретируют и помещают между ними контролируемый щуп. Толщина щупа определяется как алгебранческая сумма показан ний приборов.

При методе сравнения приборы устанавливают в нулевое по ложение при помещенной между измерительными наконечниками концевой мере длины, равной номинальному значению толщины щупа. Толщину щупа в этом случае определяют как алгебранчес кую сумму действительного размера концевой меры и показаний приборов.

Допускается определять желобчатость как разность между толщиной щупа, измеренной двумя плоскими наконечниками (дли ной не менее 10 мм) и толщиной щупа, измеренной между двумя сферическими наконечниками (приложение 2, черт. 2).

Отклонения толщины и желобчатости всех контролируемых точек не должны превышать указанных в ТУ 2.034.225—87.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА КОНТРОЛЯ

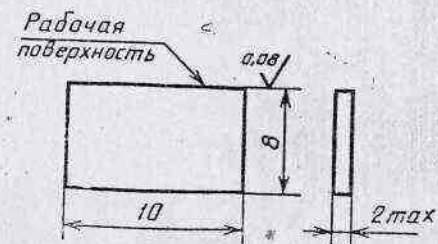
4.1. Положительные результаты первичного контроля щупов предприятие-изготовитель оформляет отметкой в этикетке.

4.2. Положительные результаты ведомственного периодического контроля щупов оформляют в порядке, установленном ведомственной службой.

4.3. Щупы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, к выпуску и применению не допускают.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Специальный стол для контроля щупов

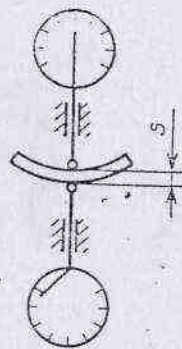


Черт. 1

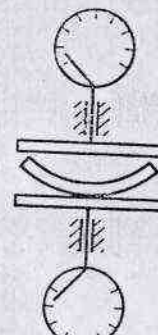
Твердость 60 . . . 62 HRC₀
Отклонение от плоскостности рабочей поверхности
стола — не более 0,3 мм в сторону выпуклости,
Вогнутость не допускается.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Схема контроля толщины и желобчатости



Черт. 2



Черт. 3