РЕКОМЕНДАЦИЯ

ПРИЗМЫ ПОВЕРОЧНЫЕ И РАЗМЕТОЧНЫЕ ЧУГУННЫЕ

МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ

МИ 2031—89

5 коп БЗ 3—90/5

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва
1990

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.751.089.6.231.222:006.354 Группа Т88.1

РЕКОМЕНДАЦИЯ
ПРИЗМЫ ПОВЕРОЧНЫЕ И РАЗМЕТОЧНЫЕ ЧУГУННЫЕ

Методика контроля

МИ 2031—89

Дата введения 01.07.90

Настоящая рекомендация распространяется на призмы поверочные и разметочные чугунные, выпускаемые в соответствии с требованиями ТУ 2.034.812—88, и устанавливает методику их первичного и периодического (при эксплуатации) контроля.

1. ОПЕРАЦИИ КОНТРОЛЯ

1.1. При проведении контроля выполняют следующие операции:

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта документа по контролю	Проведение операции при	
		первичном контроле	периодическом контроле
Внешний осмотр	5.1	Да	Да
Контроль шероховатости рабочих поверхностей призм	5.2	Да	Да
Контроль размагниченности	5.3	Да	Нет*
Контроль отклонения от параллельности призматической выемки основанию	5.4	Да	Да
Контроль отклонения от параллельности призматической выемки боковым граням	5.5	Да	Да
Контроль отклонения от симметричности расположения призматической выемки относительно плоскости, перпендикулярной к основанию и проходящей через его середину	5.6	Да	Нет

© Издательство стандартов, 1990

Продолжение табл. 1

Наименование операции	Номер пункта документа по контролю	Проведение операции при	
		первичном контроле	периодическом контроле
Контроль отклонения от взаимной перпендикулярности боковых граней призм	5.7	Да	Нет
Контроль разности расстояний призматических выемок двух призм одного комплекта от основания	5.8	Да	Нет

После нахождения призм в магнитных полях их подвергают контролю.

2. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

2.1. При проведении контроля следует применять следующие средства контроля:

образцы шероховатости поверхности по ГОСТ 9378 или профилометр типа А по ГОСТ 19300;

частицы из низкоуглеродистой стали массой не более 0,1 г;

индикатор многооборотный с ценой деления 0,001 мм, типа 1 МИГ по ГОСТ 9696 или рычажно-зубчатая головка типа ИГ по ГОСТ 18833 или другие отсчетные устройства с ценой деления не более 0,001 мм;

поверочная плита класса точности 0 по ГОСТ 10905;

штатив типа Ш1 по ГОСТ 10197;

контрольный цилиндрический валик (см. приложение);

поверочный угольник типа УЛЦ класса точности 0 по ГОСТ 3749.

2.2. Допускается применение средств контроля, не приведенных в п. 2.1, но удовлетворяющих по точности требованиям настоящей рекомендации.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При подготовке к проведению контроля должны быть соблюдены требования пожарной безопасности при работе с легковоспламеняющимися жидкостями, используемыми для промывания поверхности от смазки.

3.2. При проведении контроля должны быть соблюдены следующие требования безопасности: безопасность производственного оборудования по ГОСТ 12.2.003;

пожарная безопасность по ГОСТ 12.1.004.

4. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ

4.1. Контроль призм проводят в помещении при температуре окружающего воздуха (20±5) °С

4.2. Перед проведением контроля призмы промывают бензином по ГОСТ 1012 или бензином-растворителем по ГОСТ 443, или моющими растворами с пассиватором, протирают чистой салфеткой и выдерживают на плите не менее 3 ч.

5. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ

5.1. При проведении внешнего осмотра устанавливают соответствие призм требованиям к рабочим и нерабочим поверхностям, к комплектности, маркировке и упаковке по ТУ 2.034.812—88.

5.2. Шероховатость рабочих поверхностей призм контролируют визуально сличением их с образцами шероховатости поверхности.

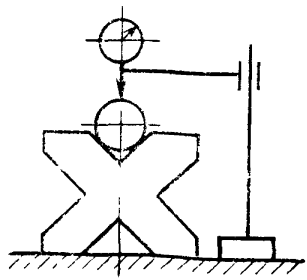
Шероховатость должна соответствовать требованиям ТУ 2.034.812—88. При возникновении спорных вопросов шероховатость определяют на профилометре.

5.3. Размагниченность призм контролируют при помощи мелких частиц из низкоуглеродистой стали. Частицы не должны прилипать к призмам.

5.4. Отклонение от параллельности призматической выемки основанию контролируют с помощью отсчетного устройства измерительного прибора и контрольного цилиндрического валика (см. приложение).

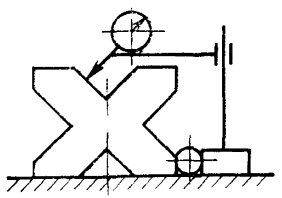
На поверочную плиту устанавливают призму и штатив, вкладывают валик в выемку призмы, а наконечник отсчетного устройства приводят в контакт с верхней образующей валика. Определяют максимальное показание по отсчетному устройству в направлении, перпендикулярном к образующей (черт. 1). Показания снимают у концов призмы (~5 мм от краев). Отклонение от параллельности определяют по разности показаний. Контроль проводят по всем четырем выемкам.

Отклонение от параллельности каждой призматической выемки основанию не должно превышать допуска параллельности призматической выемки основанию по ТУ 2.034.812—88.



Черт. 1

5.5. Отклонение от параллельности призматической выемки боковым граням призм контролируют следующим образом. Через контрольный цилиндрический валик длиной не менее 250 мм призму прижимают к плите, а наконечник отсчетного устройства устанавливают перпендикулярно к грани призматической выемки (черт. 2).



Черт. 2

При контроле призму перемещают вдоль валика и снимают показания по отсчетному устройству у обоих краев грани выемки. Затем контролируют другую грань выемки. Аналогично проводят контроль по всем четырем призматическим выемкам.

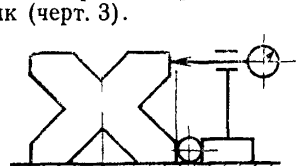
Отклонение от параллельности призматической выемки относительно боковых граней равно наибольшей разности показаний отсчетного устройства по каждой грани выемки и не должно превышать допуска параллельности призматической выемки боковым граням призм по ТУ 2.034.812—88.

5.6. Отклонение от симметричности расположения призматических выемок относительно плоскости, перпендикулярной к основанию и проходящей через его середину, определяют на приспособлении, указанном в п. 5.5 (черт. 2) и должно быть равно 0,7 наибольшей разности показаний отсчетного устройства по противоположным граням в одном сечении.

Отклонение от симметричности расположения призматических выемок не должно превышать допуска симметричности расположения призматических выемок по ТУ 2 034.812—88.

5.7. Отклонение от взаимной перпендикулярности боковых граней контролируют при помощи отсчетного устройства, предварительно установленного на нуль по поверочному угольнику соответствующей высоты.

При установке отсчетного устройства на нуль и контроле перпендикулярности боковых граней призм используют контрольный цилиндрический валик (черт. 3).



Черт. 3

Отклонение от взаимной перпендикулярности равно разности показаний по отсчетному устройству при установке нуля по поверочному угольнику и при контроле боковой грани и не должно превышать допуска взаимной перпендикулярности по ТУ 2.034.812—88.

5.8. Разность расстояний выемок двух призм одного комплекта от основания контролируют в соответствии с методикой п. 5.4. Контроль проводят в середине валика.

Разность расстояний выемок двух призм одного комплекта равна разности показаний по отсчетному устройству при контроле двух призм и не должна превышать допускаемой разности расстояний по ТУ 2.034.812—88.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

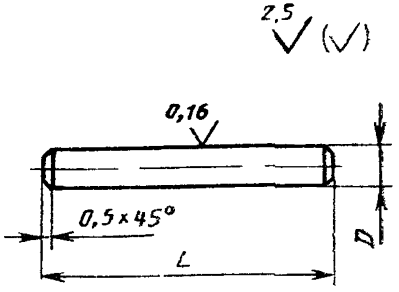
6.1. Положительные результаты первичного контроля изготовитель оформляет записью в паспорте.

6.2 Положительные результаты ведомственного периодического контроля призм оформляют в порядке, установленном ведомственной службой.

6.3. Призмы, не удовлетворяющие требованиям настоящей рекомендации, к выпуску и применению не допускают. Свидетельства о контроле аннулируют.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

КОНТРОЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ВАЛИК



Черт. 4

Технические характеристики

Материал: сталь марок Х или ХВГ по ГОСТ 5950.
Твердость — не менее 59 $HRC_э$.
Рекомендуемые размеры валиков приведены в табл. 2.

Таблица 2

Размеры валиков, мм		Допуски диаметра D и геометрической формы валиков для призм классов точности, мкм	
D	L	1	2
10	40	1,5	2
20	60	2	3
40	100	2	3
20	120	3	4
30	250	5	6

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАНА** Всесоюзным научно-исследовательским и конструкторским институтом средств измерения в машиностроении (ВНИИизмерения)

   РАЗРАБОТЧИК

   Н. Г. Анфимова

2. **ПОДГОТОВЛЕНА К УТВЕРЖДЕНИЮ ВНИИизмерения**
   УТВЕРЖДЕНА ВНИИизмерения
   ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ с 01.07.90

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 8.282—78 в части призм типа П2**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.004—85	3.2
ГОСТ 12.2.003—74	3.2
ГОСТ 443—76	1.2
ГОСТ 1012—72	4.2
ГОСТ 2789—73	2.1
ГОСТ 3749—77	2.1
ГОСТ 9378—75	2.1
ГОСТ 9696—82	2.1
ГОСТ 10197—70	2.1
ГОСТ 10905—86	2.1
ГОСТ 18833—73	2.1
ГОСТ 19300—86	2.1
ТУ 2.034.812—88	Вводная часть

РЕКОМЕНДАЦИЯ

ПРИЗМЫ ПОВЕРОЧНЫЕ И РАЗМЕТОЧНЫЕ ЧУГУННЫЕ

Методика контроля

МИ 2031—89

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в набор 10.05.90 Подп. в печ. 06.07.90 Формат 60×90/16 Бумага типографская № 1. Гарнитура литературная. Печать высокая. 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,31 уч.-изд. л. Тираж 9000 Зак. 757 Изд. № 628/4 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557 Москва, ГСП
Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256

gost.e-ecolog.ru