

Регистрационный № 98076-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Плиты поверочные и разметочные

Назначение средства измерений

Плиты поверочные и разметочные (далее – плиты) предназначены для измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности, использования в качестве образца плоской поверхности для установки деталей, для разметки, а также для поверки и испытаний средств измерений отклонений от плоскостности.

Описание средства измерений

Плиты представляют собой объект, изготовленный из чугуна или гранита, с плоской рабочей поверхностью прямоугольной формы. Плиты всех типоразмеров снабжены ручками, скобами или выемками для облегчения их перемещения. Чугунные плиты размерами св. 1000×630 мм, а также гранитные плиты размерами св. 630×400 мм имеют регулируемые опоры.

Принцип измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности с помощью плит основан на методе линейных отклонений, где плита является опорной поверхностью, и методе «пятен на краску».

Плиты изготавливаются в следующих исполнениях:

- исполнение 1 – чугунные плиты с ручной шабровкой рабочих поверхностей, классов точности 0 и 1;
- исполнение 2 – чугунные плиты с механически обработанными рабочими поверхностями, классов точности 1, 2 и 3;
- исполнение 3 – гранитные плиты без бортовых захватов, с нормированными допусками перпендикулярности боковых поверхностей, классов точности 00 и 0.

Плиты выпускаются под товарным знаком . Товарный знак наносится на прикрепленные к плите металлические таблички краской или методом лазерной маркировки, на паспорт типографским способом.

Заводской номер состоит из арабских цифр и букв русского алфавита, наносится на прикрепленные к плите металлические таблички методом лазерной гравировки или иным пригодным способом, обеспечивающим идентификацию каждого экземпляра, возможность прочтения и сохранность заводского номера в процессе эксплуатации.

Общий вид плит с указанием места нанесения заводского номера и обозначения основных размеров представлены на рисунках 1-3.

Пломбирование плит не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид плит поверочных и разметочных исполнения 1

Место нанесения
заводского номера и
основных размеров



Рисунок 2 – Общий вид плит поверочных и разметочных исполнения 2



Рисунок 3 – Общий вид плит поверочных и разметочных исполнения 3

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Размеры рабочей поверхности плит (длина×ширина), мм	Допуск плоскостности*, мкм, для классов точности				
	00	0	1	2	3
250×250	2	4	8	16	30
400×400	3	6	12	25	50
630×400	4	8	16	30	60
1000×630	5	10	20	40	80
1600×1000	6	12	25	50	100
2000×1000	8	16	30	60	120
2500×1600	8	16	30	60	120

* Примечания:

1) При температуре:

- (20 ± 3) °С для плит класса точности 00;
- (20 ± 4) °С для плит класса точности 0 и 1;
- (20 ± 6) °С для плит класса точности 2 и 3.

2) Допуск плоскостности не устанавливается:

- для чугунных плит на расстоянии до 5 мм от краев плит размерами до 630×400 мм включ. и не менее 10 мм от краев плит размерами св. 630×400 мм;
- для гранитных плит на расстоянии 10 мм от краев плит размерами до 630×400 мм включ. и до 20 мм от краев плит размерами св. 630×400 мм.

Таблица 2 – Шероховатость рабочих поверхностей, механически обработанных, чугунных (исполнение 2) и гранитных плит

Размеры рабочей поверхности плит (длина×ширина), мм	Параметр шероховатости Ra , мкм, не более, для					
	рабочих поверхностей для классов точности				боковых поверхностей плит	
	00	0	1	2 и 3	чугунных	гранитных
до 630×400 включ.	0,32		0,63	1,25	5	2,5
св. 630×400			1,25			

Таблица 3 – Наибольший прогиб плит под действием сосредоточенной нагрузки на площади приложения нагрузки, равной $1/5 \cdot L \cdot 1/5 \cdot B$ (где L – длина плиты, мм, B – ширина плиты, мм) в любом месте рабочей поверхности плиты

Размеры рабочей поверхности плит (длина×ширина), мм	Для исполнений 1 и 2		Для исполнения 3	
	Нагрузка, Н	Прогиб, мкм	Нагрузка, Н	Прогиб, мкм
250×250	78	0,5	78	0,4
400×400	196	1,0	196	0,8
630×400	490	2,0	490	1,8
1000×630	980	4,0	980	3,5
1600×1000	2450	10,0	2450	8,0
2000×1000				
2500×1600	4900	20,0	4900	16,0

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса

Номинальные размеры рабочей поверхности плит (длина×ширина)*, мм	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
250×250	60	14
400×400	90	38
630×400	105	65
1000×630	180	320
1600×1000	230	850
2000×1000	260	1100
2500×1600	380	4000

* Общие допуски по ГОСТ 30893.1-2002 – v.

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Твердость рабочей поверхности чугунных плит, НВ	от 170 до 229
Разность твердости на любых участках поверхности одной плиты, НВ, не более, для плит: - размерами до 630×400 мм включ. - размерами св. 630×400 мм	10 15
Допуск перпендикулярности боковой поверхности к рабочей поверхности и боковых поверхностей между собой, не более	12-й степени точности по ГОСТ 24643-81
Число пятен* в квадрате со стороной 25 мм у шаброванных плит, не менее: - для плит класса точности 0 - для плит класса точности 1	25 20
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха для плит КТ 00, °С - температура окружающего воздуха для плит КТ 0 и КТ 1, °С - температура окружающего воздуха для плит КТ 2 и КТ 3, °С - относительная влажность, %, не более	от +17 до +23 от +16 до +24 от +14 до +26 80

* Число пятен не устанавливается у чугунных плит размерами до 630×400 мм включ. на расстоянии до 5 мм от краев плит и не менее 10 мм от краев плит размерами св. 630×400 мм

Таблица 6 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Полный средний срок службы, лет, не менее	10
Установленный полный срок службы, лет, не менее	5
Срок сохраняемости*, лет: - гранитных плит - чугунных плит 0 и 00 классов - чугунных плит 1 класса - чугунных плит 2 и 3 класса	2 1,5 2 3

* При условии переконсервации через 2 года.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на прикрепленные к плите металлические таблички краской или методом лазерной маркировки.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Плита поверочная и разметочная	-	1 шт.
Ручки, скобы или выемки	-	1 комплект
Опоры регулируемые	-	1 комплект*
Крышка	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.**

* Для непредусмотренных типоразмеров - опционально;
** Поставляется один экземпляр в один адрес

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Заметки по эксплуатации и хранению» документа «Плиты поверочные и разметочные. Паспорт. ГОСТ 10905-86».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности, утвержденная приказом Росстандарта № 314 от 15.03.2021 г.;

МИ 2007-89 «ГСИ. Плиты поверочные и разметочные. Методика поверки»;

ГОСТ 10905-86 «Плиты поверочные и разметочные. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ИНКОН»

(ООО ПКФ «ИНКОН»)

Юридический адрес: 454006, Россия, г. Челябинск, ул. Российская, д. 1В, офис 5

ИНН 7448215770

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ИНКОН»

(ООО ПКФ «ИНКОН»)

Адрес: 454006, Россия, г. Челябинск, ул. Российская, д. 1В, офис 5

ИНН 7448215770

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» № RA.RU.311373