

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» октября 2024 г. № 2488

Регистрационный № 93515-24

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Плиты поверочные и разметочные

Назначение средства измерений

Плиты поверочные и разметочные (далее по тексту - плиты) предназначены для измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности, использования в качестве образца плоской поверхности для установки деталей, высокоточных приборов и средств измерений, для разметки в лабораторных и производственных условиях, а также для работы по методу «пятен на краску».

Описание средства измерений

Принцип действия плит основан на сравнении просвета между рабочей поверхностью плиты и контролируемой плоскости деталей или каких-либо поверхностей с «образцом просвета», составленного из концевых мер длины, притертых к плоской стеклянной пластине при измерении отклонения от прямолинейности, и на методе «пятен на краску» при контроле неплоскостности деталей.

Плиты изготавливаются следующих исполнений:

- 1 – чугунные, с ручной шабровкой рабочих поверхностей;
- 2 – чугунные, с механически обработанными рабочими поверхностями;
- 3 – гранитные, плиты без бортовых захватов, с нормированными допусками перпендикулярности боковых поверхностей к рабочей поверхности и взаимной перпендикулярности боковых поверхностей;
- 4 – гранитные, плиты с двумя бортовыми захватами и нормированным допуском перпендикулярности двух боковых поверхностей к рабочей поверхности;
- 5 – гранитные, плиты с четырьмя боковыми захватами и нормированным допуском перпендикулярности боковых поверхностей к рабочей и взаимной перпендикулярности боковых поверхностей одного из углов плиты.

Плиты исполнений 3, 4 и 5 изготавливаются из диабаз, габбро и различного типа гранитов. Допускается неоднородность структуры и цвета плит, не влияющих на эксплуатационные качества.

Плиты изготавливаются классов точности: 0, 1, 2 и 3 и отличаются между собой допусками плоскостности рабочих поверхностей.

Плиты всех исполнений размерами 630 x 400 мм и менее имеют три опорные точки, свыше 630 x 400 мм – не менее пяти опорных точек.

Опоры плит исполнений 1 и 2 размерами 1000 x 630 и более регулируемые. Опоры плит исполнений 1 и 2 размерами 630 x 400 мм и менее могут быть изготовлены регулируемыми.

Опоры плит исполнений 3, 4, 5 размерами 630 x 400 и более регулируемые. Опоры плит размерами 400 x 400 мм и менее могут быть изготовлены регулируемые.

Пример условного обозначения плиты исполнения 1, 0-го класса точности, размерами 1000 x 630 мм:

Плита 1-0-1000 x 630 ГОСТ 10905-86

то же, плиты исполнения 3, 0-го класса точности, размерами 630x400 мм:

Плита 3-0-630 x 400 ГОСТ 10905-86



Товарный знак  наносится на титульный лист паспорта плит типографским методом и на маркировочную пластину, расположенную на нерабочей поверхности плиты, краской или методом лазерной гравировки.

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на маркировочную пластину, расположенную на нерабочей поверхности плиты, краской или методом лазерной гравировки в местах, указанных на рисунках 1-5.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид плит указан на рисунках 1-5.

Пломбирование плит от несанкционированного доступа не предусмотрено.

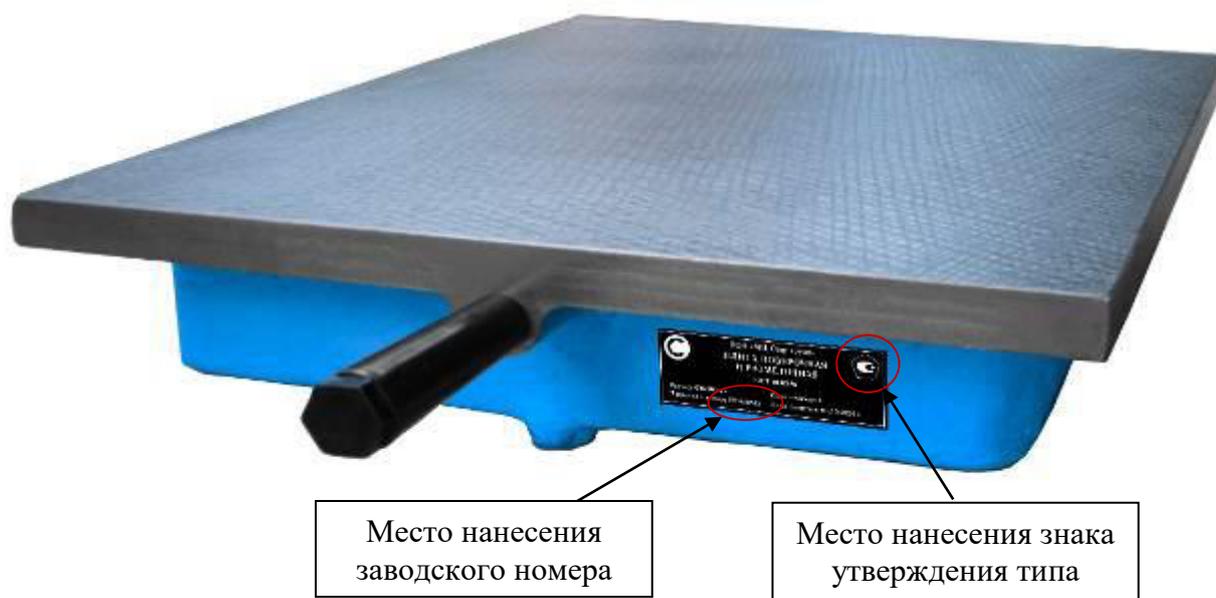


Рисунок 1 – Общий вид плит исполнения 1 с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа



Рисунок 2 – Общий вид плит исполнения 2 с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

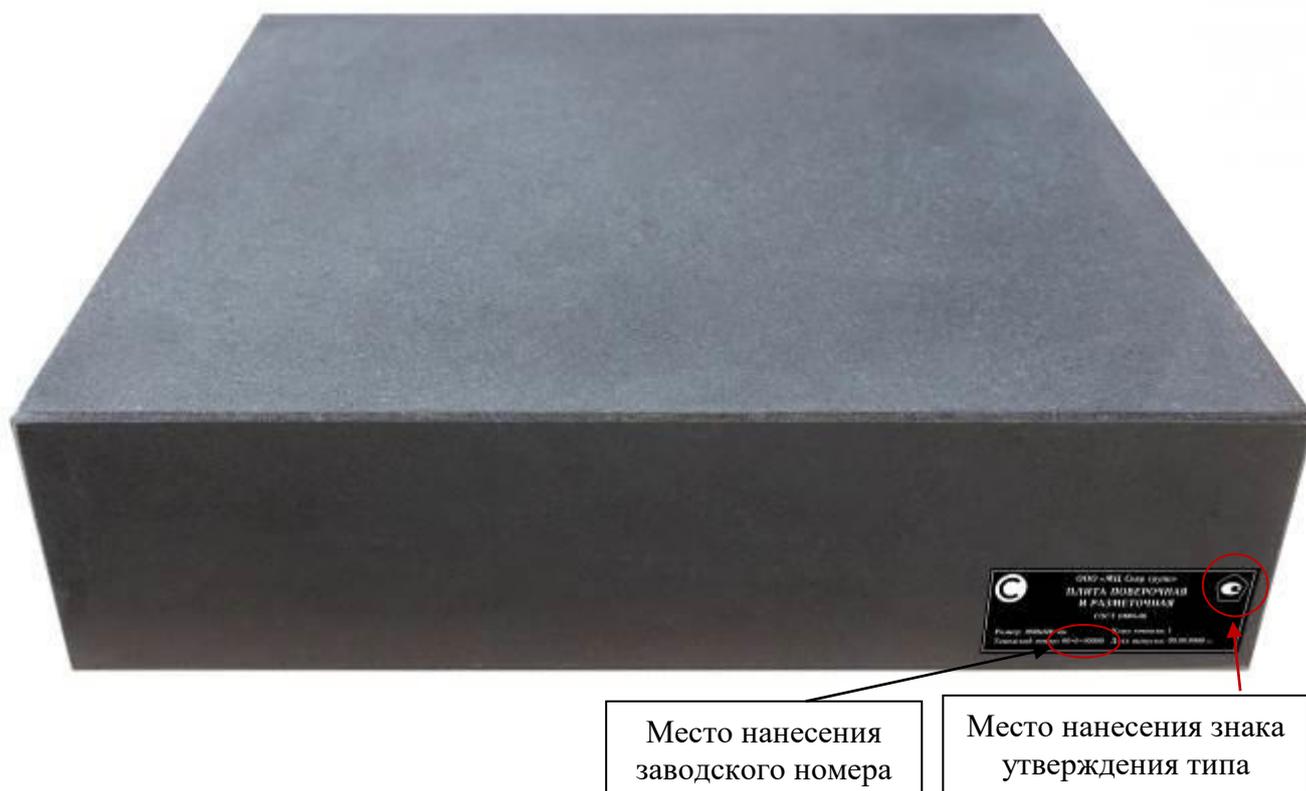


Рисунок 3 – Общий вид плит исполнения 3 с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

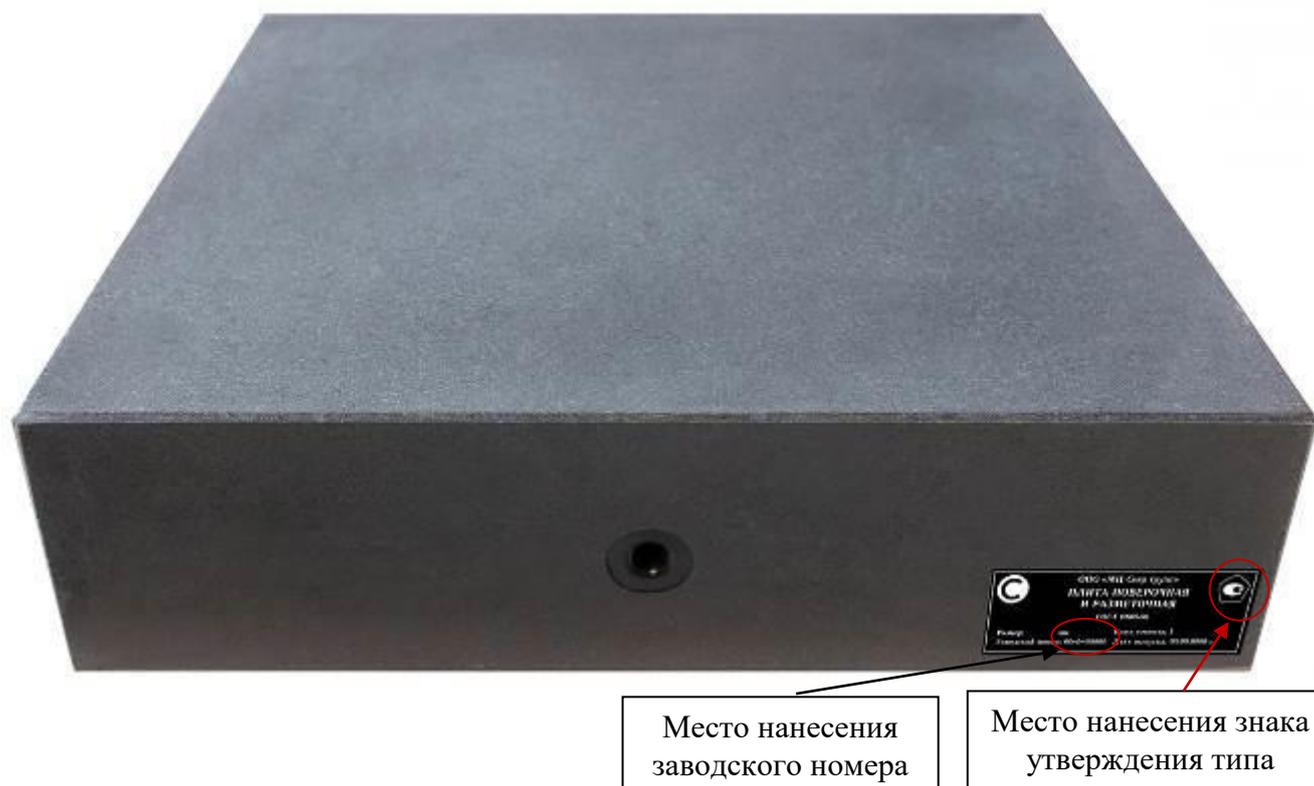


Рисунок 4 – Общий вид плит исполнения 4 с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

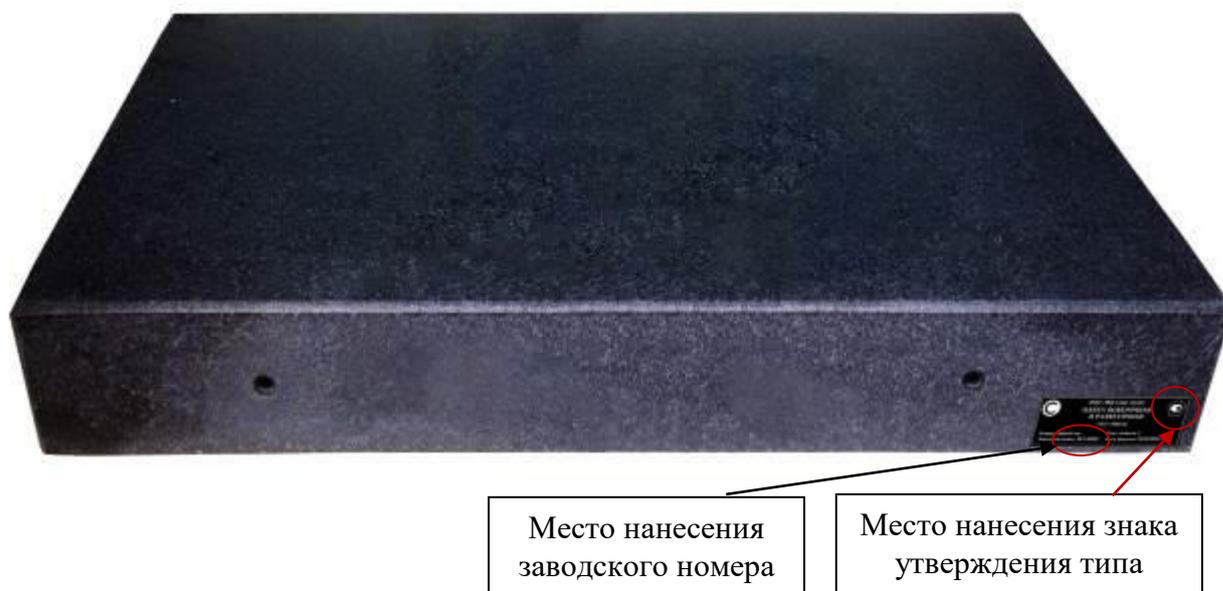


Рисунок 5 – Общий вид плит исполнения 5 с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные размеры и классы точности плит

Размеры плит, мм	Исполнения	Классы точности
250 x 250	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0
400 x 400	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0
630 x 400	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0
1000 x 630	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0
1600 x 1000	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0
2000 x 1000	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0
2500 x 1600	1	0; 1
	2	1; 2; 3
	3; 4; 5	0

Таблица 2 – Метрологические характеристики плит

Размеры плит, мм	Допуск плоскостности, мкм, для классов точности			
	0	1	2	3
250x 250	4	8	16	30
400 x 400	6	12	25	50
630 x 400	8	16	30	60
1000 x 630	10	20	40	80
1600 x 1000	12	25	50	100
2000 x 1000	16	30	60	120
2500 x 1600	16	30	60	120

Примечание: Допуск плоскостности у плит исполнений 1 и 2 не устанавливается на расстоянии до 5 мм от краев плит размерами 630 x 400 мм включительно и не менее 10 мм от краев плит размерами свыше 630 x 400 мм, у плит исполнений 3, 4, 5 на расстоянии 10 мм от краев плит размерами 630 x 400 включительно и до 20 мм от краев плит размерами свыше 630 x 400 мм

Таблица 3 – Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789-93 рабочих поверхностей для плит исполнений 2, 3, 4, 5

Размеры плит, мм	Параметр шероховатости Ra рабочих поверхностей, мкм, не более, плит классов точности		
	0	1	2 и 3
250x 250	0,32	0,63	1,25
400 x 400			
630 x 400			
1000 x 630		1,25	
1600 x 1000			
2000 x 1000			
2500 x 1600			

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Число пятен* в квадрате со стороной 25 мм, шт., не менее, для плит исполнения 1 - при выпуске из производства, классов точности: 0 1 - в эксплуатации и после ремонта, классов точности: 0 1	25 20 20 15
Разность количества пятен в любых двух квадратах со стороной 25 мм, шт., не более	5
Допуск перпендикулярности боковых поверхностей к рабочей поверхности и боковых поверхностей плит исполнений 1, 2, 3 между собой, степень точности по ГОСТ 24643-81	12
Допуск перпендикулярности боковых поверхностей к рабочей поверхности и боковых поверхностей плит исполнений 4, 5 между собой, степень точности по ГОСТ 24643-81	7
Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789-73 боковых поверхностей плит, мкм, не более: - исполнений 1 и 2 - исполнений 3, 4, 5	5,0 2,5
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - для плит классов точности 0 и 1 - для плит классов точности 2 и 3 - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от +16 до +24 от +14 до +26 80
Примечание: * Требования к количеству пятен не распространяется на зону, расположенную на расстоянии до 5 мм от краев плит размерами 630 x 400 мм включительно и не менее 10 мм от краев плит размерами свыше 630 x 400 мм	

Таблица 5 – Габаритные размеры и масса плит

Размеры плит, мм	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса плит исполнений 1, 2, кг, не более	Масса плит исполнений 3, 4, 5, кг, не более
250 x 250	250	250	90	15	10
400 x 400	400	400	110	40	36
630 x 400	630	400	120	90	80
1000 x 630	1000	630	200	350	450
1600 x 1000	1600	1000	250	870	1050
2000 x 1000	2000	1000	260	1100	1500
2500 x 1600	2500	1600	380	4200	4500

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную пластину, расположенную на нерабочей поверхности плиты, краской или методом лазерной гравировки и на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Плита	-	1 шт.
Ручки	-	1 комплект
Опоры регулируемые (в зависимости от размера плиты)	-	1 комплект
Крышка или транспортировочная упаковка	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Заметки по эксплуатации, порядок работы, поверка» паспорта плит.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 марта 2021 г. № 314 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности»;

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

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)

ИНН 7720860919

Юридический адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Новогиреево, ул. Кусковская, д. 20а, эт./помещ./ком.мансарда/ХШа/33б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

E-mail: info@mcsevr.ru

Web-сайт: www.mcsevr.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)
Юридический адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ
Новогиреево, ул. Кусковская, д. 20а, эт./помещ./ком.мансарда/ХШа/33б
Адрес осуществления деятельности: 111141, г. Москва, ул. Кусковская, д. 20а,
помещ. ХШа
Тел.: +7 (495) 822-18-08
E-mail: info@mcsevr.ru
Web-сайт: www.mcsevr.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)
Адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Новогиреево,
ул. Кусковская, д. 20А, эт./помещ./ком. мансарда/ХШа/33Б
Тел.: +7 (495) 822-18-08
E-mail: info@mcsevr.ru
Web-сайт: www.mcsevr.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314382.

