

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» июня 2023 г. № 1310

Регистрационный № 89421-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пластины плоские стеклянные

Назначение средства измерений

Пластины плоские стеклянные (далее по тексту – пластины) предназначены для проверки интерференционным методом притираемости и плоскостности измерительных поверхностей плоскопараллельных концевых мер длины, призматических мер плоского угла, калибров, измерительных приборов и инструментов.

В случае применения пластины в качестве эталона, она может использоваться для поверки и калибровки интерферометров для измерений параметров отклонений от плоскостности оптических поверхностей и аттестации их в качестве эталонов в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений параметров отклонений от плоскостности и сферичности оптических поверхностей, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2022 № 3189.

Описание средства измерений

Принцип измерений основан на интерференции, возникающий при наложении рабочей поверхностью пластин на поверяемую поверхность концевых мер длины, калибров, измерительных приборов и инструментов.

Пластины изготавливают из оптического стекла в форме прямых цилиндров с плоскими непараллельными торцевыми поверхностями, из которых одна или обе являются рабочими. Рабочая поверхность обозначена стрелкой на боковой поверхности пластины.

Пластины изготавливают девяти типоразмеров, отличающихся между собой номинальным значением диаметра (таблица 3): ПИ-50, ПИ-60, ПИ-80, ПИ-100, ПИ-120, ПИ-150, ПИ-200, ПИ-250, ПИ-300.

В зависимости от максимального допустимого отклонения от плоскостности каждый типоразмер изготавливается в трех исполнениях (таблицы 1, 2).

Заводской номер в виде буквенно-цифрового или цифрового обозначения на боковую цилиндрическую поверхность пластины в виде наклейки типографским методом.

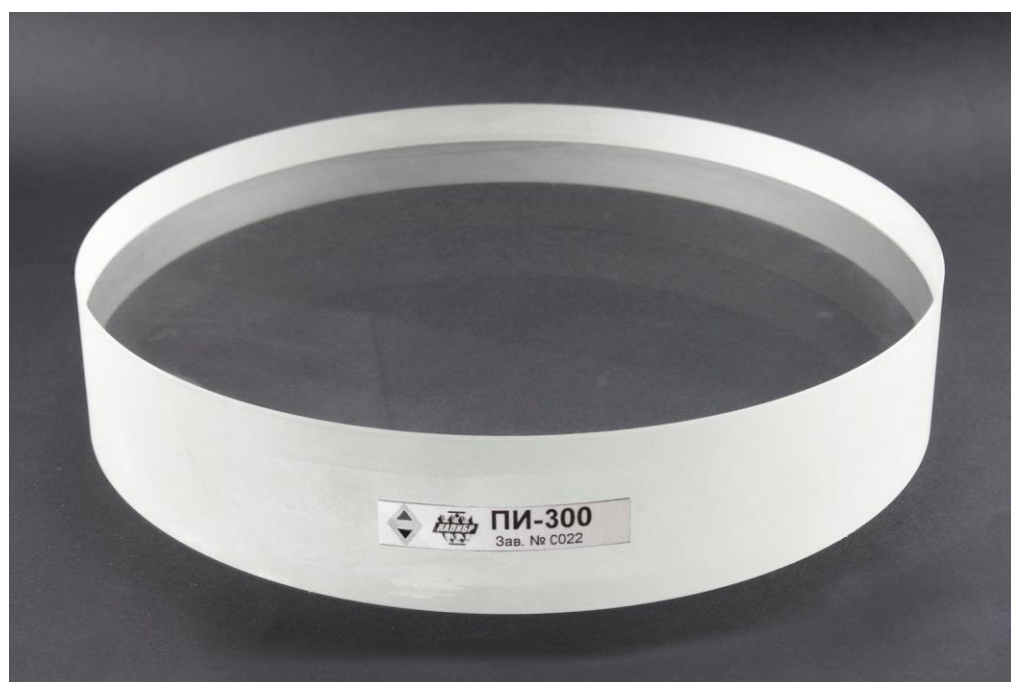


Рисунок 1 – Общий вид пластин

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики пластин

Типоразмер	Номинальное значение диаметра, мм	Максимальное допустимое отклонение от плоскостности пластин, мкм		
		Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3
ПИ-50	50,0	0,03	0,09	0,12
ПИ-60	60,0	0,03	0,09	0,12
ПИ-80	80,0	0,03	0,09	0,12
ПИ-100	100,0	0,03	0,09	0,12
ПИ-120	120,0	0,06	0,12	0,18
ПИ-150	150,0	0,12	0,21	0,30
ПИ-200	200,0	0,12	0,21	0,30
ПИ-250	250,0	0,15	0,30	0,40
ПИ-300	300,0	0,15*	0,30*	0,40*

* - нормируется на диаметре 280 мм, соосно номинальному диаметру

Таблица 2 – Метрологические характеристики пластин

Типоразмер	Номинальное значение диаметра, мм	Предел допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения отклонения от плоскостности, мкм		
		Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 3
ПИ-50	50,0	0,01	0,16	0,16
ПИ-60	60,0	0,01	0,16	0,16
ПИ-80	80,0	0,01	0,16	0,16
ПИ-100	100,0	0,01	0,16	0,16
ПИ-120	120,0	0,04	0,30	0,30
ПИ-150	150,0	0,30	0,30	0,30
ПИ-200	200,0	0,30	0,30	0,30
ПИ-250	250,0	0,30	0,30	0,30
ПИ-300	300,0	0,30*	0,30*	0,30*

* - нормируется на диаметре 280 мм, соосно номинальному диаметру

Таблица 3 – Технические характеристики пластин

Типоразмер	Номинальное значение диаметра, мм	Допускаемое отклонение от номинального значения диаметра пластины, мм	Номинальное значение толщины пластины, мм	Допускаемое отклонение от номинального значения толщины пластины, мм	Масса, не более, кг
ПИ-50	50,0	±2,0	20,0	±2,0	0,12
ПИ-60	60,0	±2,0	20,0	±2,0	0,17
ПИ-80	80,0	±2,0	25,0	±2,0	0,37
ПИ-100	100,0	±2,0	25,0	±2,0	0,57
ПИ-120	120,0	±2,0	30,0	±2,0	0,98
ПИ-150	150,0	±2,0	30,0	±2,0	1,52
ПИ-200	200,0	±2,0	40,0	±2,0	3,59
ПИ-250	250,0	±2,0	45,0	±2,0	6,28
ПИ-300	300,0	±2,0	45,0	±2,0	9,02

Таблица 4 – Условия эксплуатации пластин

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды, °С	от +17 до +23
Относительная влажность воздуха, не более, %	80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта пластины типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пластина плоская стеклянная	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	ПИ.00.001.ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Порядок работы» паспорта пластин.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2022 г. № 3189 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений параметров отклонений от плоскостности и сферичности оптических поверхностей»;

ТУ 26.51.66.140-015-04567838-2020 «Пластины плоские стеклянные. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный Завод «КАЛИБР» (ООО ЮУИЗ «КАЛИБР»)

ИНН 7449131361

Юридический адрес: 454119, г. Челябинск, ул. Нахимова, д. 20-п, помещ. 6, оф. 1

Телефон (факс): +7 351 734-96-34

E-mail: fax@kalibr.info

Web-сайт: www.kalibr.info

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный Завод «КАЛИБР» (ООО ЮУИЗ «КАЛИБР»)

ИНН 7449131361

Юридический адрес: 454119, г. Челябинск, ул. Нахимова, д. 20-п, помещ. 6, оф. 1

Адрес места осуществления деятельности: 454119, г. Челябинск, ул. Нахимова, д. 20П

Телефон (факс): +7 351 734-96-34

E-mail: fax@kalibr.info

Web-сайт: www.kalibr.info

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

