

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

  
Гуревич В.Л.  
2019 г.

Меры толщины никелевых покрытий МТНП-5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 01 7263 19</u>
--	---

Выпускают по ТУ ВУ 100289280.026 – 2019

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Меры толщины никелевых покрытий МТНП-5 (далее - меры) предназначены для воспроизведения размера толщины никелевого покрытия с целью градуировки и поверки толщиномеров покрытий, а также проверки их работоспособности.

Область применения – калибровочные и поверочные лаборатории.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия мер основан на воспроизведении размера толщины покрытия.

Меры представляют собой плоскопараллельное прямоугольное основание из немагнитного материала (бронзы БрХ1 или других медных сплавов) с нанесенным на центральную часть никелевым покрытием заданной толщины.

Меры по требованию заказчика комплектуются в наборы мер, охватывающие определенный диапазон толщины покрытий.

Меры упакованы в футляр.

Внешний вид мер представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид мер толщины никелевых покрытий МТНП-5



Знак поверки в виде клейма-наклейки наносится на крышку футляра с мерами. Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А.

## ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики мер приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение толщины покрытия меры, мкм	200±40, 350±50, 500±50, 650±50, 800±50
Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности воспроизведения толщины покрытия меры, мкм, не более	±(0,5 + 0,017h)
Примечание: <i>h</i> – измеренная толщина покрытия меры	

Допускаемые значения отклонения от плоскостности рабочей поверхности основания (поверхности, на которую нанесено покрытие)  $\Delta_1$ , отклонения от плоскостности покрытия меры  $\Delta_2$ , шероховатости покрытия меры  $Ra_n$ , должны быть не более указанных в таблице 2.

Таблица 2

Номинальная толщина покрытия меры, мкм	Допускаемые значения, не более		
	$\Delta_1$ , мкм	$\Delta_2$ , мкм	$Ra_n$ , мкм
200 ± 40	1,5	3	0,2
350 ± 50	2	5	0,2
500 ± 50	2	7	0,2
650 ± 50	2,5	8	0,2
800 ± 50	3	10	0,2

Технические характеристики мер приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры основания, мм	
длина	40±10
ширина	40±10
высота	8±2
Габаритные размеры покрытия, мм, не более	
длина	20±5
ширина	20±5
Масса, кг, не более	0,25
Климатические условия при эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от плюс 15 до плюс 25°С
- относительная влажность воздуха, %, не более	80 при температуре 25 °С

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на футляр с мерами способом, обеспечивающим его сохранность в течение всего срока службы, и типографским способом на титульный лист паспорта.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки мер приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Меры толщины покрытий	1 набор
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100289280.026 – 2019 Меры толщины никелевых покрытий МТНП-5.  
Технические условия.

МРБ МП. 2942 – 2019 Меры толщины никелевых покрытий МТНП-5. Методика поверки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Меры толщины гальванических никелевых покрытий МТНП-5 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100289280.026-2019.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»,

Адрес: 220072, г. Минск, ул. Академическая, 16.

Директор Государственного научного учреждения «Институт прикладной физики Национальной академии наук Беларуси»

Р.Г. Шуляковский

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

41 



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Рисунок А.1 – Меры толщины никелевых покрытий МТНП-5  
(\* – место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки)