

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНТРОСКОПИИ

Утверждаю

Зам. директора БелЦСМ

З.С. Никифорова
З.С. Никифорова

" 30 марта 1982г.

Методические указания.
ТОЛЩИНОМЕР МАГНИТНЫЙ ГСП МТ-10НМ
Методы и средства поверки
МИ 762-85

Заведующий отделом № II

Д.К. Федосенко
Д.К. Федосенко

" 20 апреля 1982г.

Настоящие методические указания распространяются на магнитный толщиномер ГСП МТ-10НМ и устанавливает методы и средства его первичной и периодической поверок.

I. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

I.1. При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в табл. I.

Таблица I

Наименование операции	Номер пункта методических указаний	Средства поверки и их характеристики	Обязательность проведения операций при	
			выпуске из производства и ремонта	эксплуатации
1. Внешний осмотр	3.1		Да	Да
2. Определение основной погрешности	3.7	Длинномер ИЗВ-3 ГОСТ 8.119-74 Оправка для закрепления преобразователя на длинномере. Набор неферромагнитных пластин Допускается взамен длинмера и	Да	Да

МИ 762-85

Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шетинин		
Проб.	Ичгаев		
Взв. НИС-11	Фаддеев		
Н. контр.			
Утв.			

Толщиномер магнитный ГСП
- МТ-10НМ
Методы и средства поверки

Лит. Лист Листов
2 7

Продолжение табл. I

Наименование операции	Номер пункта методических указаний	Средства поверки и их характеристики	Обязательность проведения операций при
			выпуске эксп-из про-изводст-ва и ре-монта

набора пластин

использовать ме-

ры толщины

Иа7.858.013-01,

Иа7.858.013-03,

Иа7.858.013-06,

..Иа7.858.013-13

3. Аттестация меры
толщины и образ-
ца основания
входящих в комп-
лект поставки

3.8

Длиномер ИЗВ-3

Да

Да

ГОСТ 8.119-74

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие усло-
вия:

температура окружающей среды $293^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{K}$ ($20-20^{\circ}\text{C}$);

относительная влажность 65-15 %;

атмосферное давление $(100-4) \cdot 10^3 \text{ н/м}^2$ (750-30 мм рт.ст.).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Внешний осмотр.

3.1.1. При проведении внешнего осмотра необходимо обратить
внимание на то, чтобы на приборе было четко обозначено:

товарный знак предприятия-изготовителя;

МИ 762-85

Лист

3

Изм Лист Методик. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

заводской номер;
наименование прибора;
год изготовления.

3.1.2. Осмотреть переднюю панель прибора, проверить крепление индикатора и органов управления, четкость всех надписей и обозначений.

В случае ослабления органов управления винты и гайки аккуратно затягиваются.

3.1.3. Качество работы переключателей и плавность работы органов управления проверяются одновременно с проверкой основной погрешности прибора.

3.1.4. Проверить состояние кабеля и первичного преобразователя поверяемого прибора.

Все указанные части не должны иметь следов коррозии, грязи, а также механических повреждений, которые ухудшали бы или нарушали его работоспособность.

3.2. Опробование.

3.2.1. Подготовить прибор к работе в соответствии с разделом 5 паспорта Иа2.778.225 ПС.

3.2.2. Включите толщиномер, установите преобразователь на образец основания с мерой толщины и без нее. Убедитесь в отклонении стрелки индикатора и возможности регулировки ее положения ручками УСТАН. 0. КОРР. 0 и КАЛИБР.

3.3. Закрепите координатный столик для крепления образца основы на основании длиномера.

3.4. Закрепите преобразователь прибора на измерительном стержне длиномера с помощью оправки (см. Приложение I).

3.5. Закрепите образец основания на координатном столике таким образом, чтобы расстояние от центра преобразователя до края основания было не менее 50 мм. С помощью координатного столика установите

ИИ 762-85

Лист

4

ИЗМ Лист № докум. Подп. Дата

Ф 9а

Копировал

Томас АЦ

Ваше учреждение имеет право использовать этот документ только для своих нужд

рабочую плоскость основания параллельно плоскости торца преобразователя.

3.6. Включите длиномер.

3.7. Определите основную погрешность толщиномера.

3.7.1. Установите преобразователь на образец основания. Зафиксируйте начальное показание длиномера. В дальнейшем, за показание X_D длиномера принимайте разность фактических показаний по шкале и начального показания.

3.7.2. Ручкой УСТАН.0 толщиномера установите нулевое показание его индикатора. Дополнительно можете пользоваться ручкой КОРР. 0.

3.7.3. Приподнимите измерительный стержень и между преобразователем и образцом основания поместите неферромагнитную меру толщины, значение которой находится вблизи верхнего предела диапазона измерения (но не более его). Стержень опустите.

3.7.4. Ручкой КАЛИБР толщиномера выставите показание его индикатора, равное показанию длиномера.

3.7.5. Операции по пп.3.7.1-3.7.4 повторите несколько раз до полного совпадения показаний длиномера и толщиномера на концах шкалы без последующих подстроек.

3.7.6. Произведите определение основной погрешности в 5 точках диапазона (включая крайние), помещая между преобразователем и образцом основания различные меры толщины, сравнивая показания длиномера и толщиномера.

3.7.7. Основная погрешность прибора определяется по формуле:

$$\Delta_{\text{осн.}} = X_T - X_D \quad (3.1)$$

где X_D - показания длиномера, X_T - показания толщиномера.

Основная погрешность должна быть не более величины, указанной в Паспорте Иа2.778.225 ПС.

3.7.8. В точке, соответствующей нижнему значению предела измерения толщиномера, основная погрешность определяется не менее 5 раз.

Если одно из значений основной погрешности превышает допустимое, серия из 5 измерений необходимо повторить. В случае повторного выхода одного или более значений погрешности за пределы поля допуска прибор бракуется.

3.8. Аттестация меры толщины и образца основания, входящих в комплект поставки толщиномера.

3.8.1. Мера толщины и образец основания не должны иметь видимых повреждений (вмятин, царапин, загрязнений и т.п.).

3.8.2. Измерение толщины меры производится с помощью длиномера ИЗВ-3 в пяти точках в соответствии с рис. I.

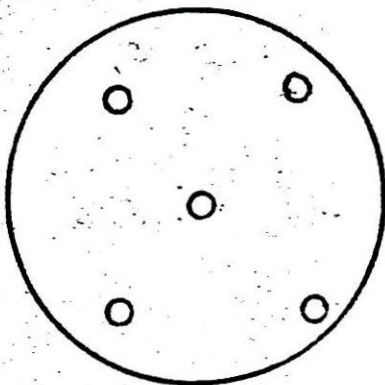


Рис. I.

Расположение точек на образце

За толщину образца принимается среднее арифметическое из пяти измерений, определяемое по формуле

$$X_{\text{ср}} = \frac{\sum X_i}{n}$$

где X - отдельное измерение толщины,

$n = 5$ - число замеров.

В случае, если значение толщины меры в некоторых положениях

отличается от среднего более, чем на 1/3 погрешности прибора, то такая мера бракуется и изымается из комплекта поставки.

Если значение толщины, указанное на мере, отличается от измеренного, то в справке о поверке указать истинное значение толщины.

3.8.3. Проверка образца основания заключается в определении шероховатости его поверхности. Шероховатость определяется визуально путем сличения с образцами шероховатости поверхности. Шероховатость должна лежать в диапазоне от 70 до 80 мкм.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. Данные о поверке заносятся в журнал регистрации поверок.

4.2. На прибор, удовлетворяющий требованиям настоящих указаний выдается свидетельство о поверке.

ИМБ подл. Подп. и дата
Взвешивание Инв. Наудн. Подп. и дата

					ИМБ 762-85	Лист
ИМБ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7