

**Результаты испытаний инденторов типа НПМ для микротвердомера
ПМТ-3М (поставщик ООО ВОСТОК-7, Москва)**

29.05.23 -06.06.23

Образцы испытаний - алмазные наконечники - четырехгранные пирамиды Виккерса № 2107994 и № 210795 по 1 шт. каждого.

Проверка производилась на соответствие требованиям:

1 ГОСТ 9450-76 "Измерение микротвердости вдавливанием алмазных наконечников

2 ГОСТ 9377-81 "Наконечники и бойки алмазные к приборам для измерения твердости металлов и сплавов. Технические условия".

3 ГОСТ 8.044-80 "Государственная система обеспечения единства измерений. Наконечники алмазные к приборам для измерения твердости металлов и сплавов. Методы и средства поверки".

Условия испытаний:

Образец (материал изделия) испытаний - образец каменной соли Ю-42.84.017. Номинальное значение микротвердости NaCl HV= 21±1

Микротвердомер ПМТ-3М, зав.№ 890002;

Эпи объектив - ПЛАН F=6,3 мм, A=0,60; увеличение 31,8;

Фотоэлектрический окулярный микрометр ФОМ-2-16.

При проведении проверки были выполнены следующие операции, указанные в таблице 1

Таблица 1

Наименование операции	Требование к параметру	Действительное значение		Соответств. требованиям
		№ 1 образец 210794	№ 2 образец 210795	
Внешний осмотр	Внешний вид оправы должен соответствовать ГОСТ 9377	Отсутствует маркировка		Не соотв.
	Рабочая часть алмаза должна соответствовать ГОСТ 9377	Соотв.	Соотв.	Соотв.

Наименование операции	Требование к параметру	Действительное значение		Соответств. требованиям
		№ 1 образец 210794	№ 2 образец 210795	
Измерение геометрических размеров оправы	Ø15 мм	14,97 мм	14,95 мм	Соотв.
	Ø 4,2h ₆ (4,2 ÷ 4,192) мм	4,19 мм	4,19 мм	Соотв.
	6,5 ^{+0,16} (6,5 ÷ 6,66) мм	6,56 мм	6,41	№2 не соотв
	11±0,7 (10,3 ÷ 11,7) мм	10,80 мм	10,77	Соотв.
	⊥ 0,01	0,003	1 0,007	Соотв.
Измерение геометрических размеров алмаза	Смещение вершины алмаза относительно оси оправы 0,01мм	Не более 0,01 мм	Не более 0,01 мм	Соотв.
	Угол между противоположными гранями пирамиды 136°±20'	По данным паспорта 136°		
	Длина перемычки на вершине пирамиды max 1 мкм	1 мкм	1 мкм	Соотв.
Сырье для алмазов	Алмазы — V группы подгруппы в, XXIII группы подгруппы б	По данным паспорта: Алмаз монокристаллический синтетический марки V _a		
Вес	Диапазон кратности, carat 0,11 ... 0,20 ct	По данным паспорта: 0,2 ct		
Определение шероховатости рабочей поверхности алмаза	Шероховатость граней алмазной пирамиды H _{ср} (0,25 ÷ 0,5) мкм	Соответствует		
Разность диагоналей одного отпечатка	Не должна превышать 3%			Соответствует
	Проверено при нагрузках:	%		
	5 г	1,98	1,98	
	10 г	1,38	0,83	
	20 г	1,87	1,07	
	30 г	1,46	0,40	
	100 г	1,26	0,60	
200 г	1,31	1,28		
500 г	1,45	1,30		

Наименование операции	Требование к параметру	Действительное значение		Соответств. требованиям
		№ 1 образец 210794	№ 2 образец 210795	
Измерения микротвердости кристалла поваренной соли при нагрузке 10 г	Должны быть в диапазоне от 19 до 21 ед. твердости по п.1.2.8 ТУ 3-3.2388-91	Соотв.	Соотв.	Соответствует
Маркировка	На оправе каждого наконечника и бойка должны быть четко нанесены: - товарный знак предприятия-изготовителя; - порядковый номер	Маркировка отсутствует		Не соответствует
Эксплуатационная документация	В паспорте, прилагаемом к каждому наконечнику должны быть указаны: - наименование и товарный знак предприятия-изготовителя; - условное обозначение наконечника; - порядковый номер наконечника; - исходную массу алмаза в каратах; - дата изготовления; - штамп технического контроля предприятия-изготовителя.	Соответствует		Соответствует

Начальник лаборатории СКБ-017-09

Ведущий инженер



Е.В.Лобачева



И.П.Козлова