

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СВЕРХТВЕРДОГО КОМПОЗИТА МАРКИ MBR5025M (СО MBR5025M)

**ГСО 10904-2017**

**Назначение стандартного образца:** контроль точности результатов измерений твердости по шкалам индентирования при определении режущих свойств сверхтвердого композита марки MBR5025M на основе кубического нитрида бора и наноструктурированной керамической связки методом инструментального индентирования по аттестованным методикам измерений, а также по ГОСТ Р 8.748-2011 (ИСО 14577-1:2002); калибровка средств измерений твердости по шкалам индентирования.

Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: наноиндустрия, нанотехнологии, металлургия, машиностроение, авиакосмическая отрасль, нефтегазовая отрасль, горнодобывающая промышленность, научные исследования, опытно-конструкторские разработки.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой монолитную пластину по DIN ISO 1832-2017 «Пластины многогранные сменные для режущих инструментов. Обозначение» («Indexable inserts for cutting tools – Designation»), изготовленную из поликристаллического сверхтвердого композита марки MBR5025M на основе кубического нитрида бора и наноструктурированной керамической связки. Поверхность стандартного образца отполирована до шероховатости не более  $0,08^{+0,02}$  Ra. Стандартный образец поставляется в виде монолитной пластины (для нанотвердомеров зарубежного производства) или в виде монолитной пластины на стандартном держателе (для нанотвердомеров серии «Наноскан» ФГБУН «ТИСНУМ»). На каждый экземпляр стандартного образца нанесена лазерная маркировка с указанием индекса стандартного образца, номера партии и номера экземпляра.

Стандартный образец упакован в прозрачную пластиковую или картонную коробку с этикеткой.

Разработчики стандартного образца: Общество с ограниченной ответственностью «Микробор Композит» (ООО «Микробор Композит»);

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»).

Исследования по разработке стандартного образца выполнены по заказу и при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ (Россия, 117036, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, д.10А).

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – твердость по шкалам индентирования ( $H_{IT}$ ), ГПа.

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики СО

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений*	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности**, при $P=0,95$ , ГПа
Твердость по шкалам индентирования ( $H_{IT}$ )	ГПа	30,0 - 38,0	$\pm 7,0$

\*- при испытательной нагрузке 150 мН;

\*\* - численно соответствует расширенной неопределенности при  $P=0,95$

**Срок годности экземпляра:** 5 лет.

**Знак утверждения типа:** наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца, сопровождаемый этикеткой и паспортом стандартного образца утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартного образца сверхтвердого композита марки MBR5025M (СО MBR5025M), утвержденное ООО «Микробор Композит» и ФГУП «УНИИМ» 24.07.2017 г.;

- «Программа испытаний стандартного образца сверхтвердого композита марки MBR5025M (СО MBR5025M) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 24.07.2017 г.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

- ГОСТ Р 8.748-2011 (ИСО 14577-1:2002) «ГСИ. Металлы и сплавы. Измерение твердости и других характеристик материалов при инструментальном индентировании. Часть 1. Метод испытаний»;

- ГОСТ Р 8.904-2015 (ИСО 14577-2:2015) «ГСИ. Измерение твердости и других характеристик материалов при инструментальном индентировании. Часть 2. Поверка и калибровка твердомеров»;

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений».

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа партия №1, 31 августа 2017 г.

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Микробор Композит»  
(ООО «Микробор Композит»).

Юридический адрес: 143026, г. Москва, территория инновационного центра Сколково,  
ул. Нобеля, дом, 7.

Фактический адрес: 123098, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д.1, стр.145А,  
ИНН 7728854995.

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Микробор Композит»  
(ООО «Микробор Композит»).

Юридический адрес: 143026, г. Москва, территория инновационного центра Сколково,  
ул. Нобеля, дом, 7.

Фактический адрес: 123098, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д.1, стр.145А.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»),  
620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС  
RU.0001.310442.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ С.С. Голубев  
подпись расшифровка подписи

М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.