

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометры Horex модификаций 420200, 420750, 420770, 421900

Назначение средства измерений

Микрометры Horex модификаций 420200, 420750, 420770, 421900 (далее по тексту - микрометры) предназначены для измерений наружных линейных размеров изделий.

Описание средства измерений

Микрометры состоят из скобы, подвижной и неподвижной измерительных пяток, микрометрического винта со стеблем и барабаном, стопора, трещотки.

Микрометры имеют отсчетное устройство в виде микрометрической головки с ценой деления 0,01 мм, основанной на применении винтовой пары, которая преобразует вращательное движение микровинта в поступательное движение подвижной измерительной пятки.

Измерительные поверхности оснащены твердым сплавом. Для установки микрометров с нижним пределом измерений от 25 мм в начальное положение используется установочная мера. Скобы микрометров оснащены термоизоляционными накладками для предотвращения влияния тепла рук.

Микрометры изготавливаются следующих модификаций:

– 420200 (рисунок 1) имеют стандартное исполнение и четыре исполнения (420200 0-25, 420200 25-50, 420200 50-75, 420200 75-100), различающиеся диапазонами измерений.

– 420750 (рисунок 2) имеют большой диаметр барабана (30 мм) и четыре исполнения (420750 0-25, 420750 25-50, 420750 50-75, 420750 75-100), различающиеся диапазонами измерений.

– 420770 (рисунок 3) предназначены для измерений больших размеров, поставляются с комплектом сменных измерительных наконечников и установочных мер. Имеют четыре исполнения (420770 25-150, 420770 150-300, 420770 100-200, 420770 200-300), различающиеся диапазонами измерений.

– 421900 (рисунок 4) имеют невращающиеся ножевидные измерительные поверхности и предназначены для измерений в узких пазах. Имеют четыре исполнения (421900 0-25, 421900 25-50, 421900 50-75, 421900 75-100), различающиеся диапазонами измерений.



Рисунок 1 – Общий вид микрометров Horex модификации 420200



Рисунок 2 – Общий вид микрометров Holey модификации 420750



Рисунок 3 – Общий вид микрометров Holey модификации 420770



Рисунок 4 – Общий вид микрометров Holey модификации 421900

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1. Основные метрологические и технические характеристики микрометров модификаций 420200, 420750, 421900

Модификация микрометра	Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Отклонение от плоскостности плоских измерительных поверхностей, мкм	Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей, мкм
420200	от 0 до 25	± 4	2	6
	от 25 до 50	± 4	2	6
	от 50 до 75	± 5	3	10
	от 75 до 100	± 5	3	10
420750	от 0 до 25	± 4	2	6
	от 25 до 50	± 4	2	6
	от 50 до 75	± 5	3	10
	от 75 до 100	± 5	3	10
421900	от 0 до 25	± 4	–	–
	от 25 до 50	± 4	–	–
	от 50 до 75	± 5	–	–
	от 75 до 100	± 5	–	–

Таблица 2. Основные метрологические и технические характеристики микрометров модификации 420770

Диапазон измерений микрометра, мм	Диапазон измерений в зависимости от используемого сменного измерительного наконечника, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Отклонение от плоскостности плоских измерительных поверхностей, мкм	Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей, мкм
от 25 до 150	от 25 до 50	± 4	3	6
	от 50 до 75	± 5	3	10
	от 75 до 100	± 5	3	10
	от 100 до 125	± 6	3	–
	от 125 до 150	± 6	3	–
от 150 до 300	от 150 до 175	± 7	4	–
	от 175 до 200	± 7	4	–
	от 200 до 225	± 8	4	–
	от 225 до 250	± 8	4	–
	от 250 до 275	± 9	5	–
от 100 до 200	от 275 до 300	± 9	5	–
	от 100 до 125	± 6	3	–
	от 125 до 150	± 6	3	–
	от 150 до 175	± 7	4	–
от 200 до 300	от 175 до 200	± 7	4	–
	от 200 до 225	± 8	4	–
	от 225 до 250	± 8	4	–
	от 250 до 275	± 9	5	–
от 200 до 300	от 275 до 300	± 9	5	–

Допускаемое отклонение длины установочных мер от номинального размера $\pm (1+L/50)$, мкм, где L – номинальная длина установочной меры в мм.

Отклонение от плоскостности плоских измерительных поверхностей установочных мер не более 0,3 мкм.

Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей установочных мер не более 2 мкм.

Цена деления микрометров 0,01 мм.

Диаметр измерительных поверхностей для микрометров:

- модификации 420200 – 6,5 мм;
- модификаций 420750, 420770 – 8,0 мм.

Размеры ножевидных измерительных поверхностей для микрометров модели 421900 – 6,5 x 0,75 мм.

Диаметр барабана микрометрического винта для микрометров:

- модификаций 420200, 421900 – 18 мм;
- модификации 420750 – 30 мм;
- модификации 420770 – 25 мм.

Измерительное усилие микрометров от 5 до 10 Н.

Колебание измерительного усилия не более 2 Н.

Диапазон рабочих температур, °С

от +16 до + 24;

Относительная влажность воздуха, не более

80 %.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на футляр микрометров методом наклейки и на титульном листе паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3. Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
микрометр	1 шт.
установочная мера (кроме исполнений 420200 0-25, 420750 0-25, 421900 0-25)	1 шт.
установочные меры для модификации 420770: для исполнения 420770 25-150	5 шт.
для исполнения 420770 150-300	6 шт.
для исполнений 420770 100-200, 420770 200-300	4 шт.
Сменные измерительные пятки для модификации 420770: для исполнения 420770 25-150	5 шт.
для исполнения 420770 150-300	6 шт.
для исполнений 420770 100-200, 420770 200-300	4 шт.
ключ	1 шт.
футляр	1 шт.
паспорт	1 экз.
методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 56983-14 «Микрометры Нолех модификаций 420200, 420750, 420770, 421900. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 20 февраля 2014 г.

Основные средства поверки:

- меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011;

– прибор универсальный для измерений длины DMS 680 с пределом допускаемой абсолютной погрешности $(0,3+L/1000)$, мкм, где L – в мм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в разделе «Порядок работы» паспорта микрометров.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрометрам Horex модификаций 420200, 420750, 420770, 421900

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-9} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм».

Техническая документация изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Компания Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, Германия
Haberlandstraße 55 D-81241 München-Germany
Tel.: +49-89-8391-0
Fax: +49-89-8391-89
E-mail: info@hoffmann-group.com

Заявитель

ЗАО «Хоффманн Профессиональный Инструмент»
193230, г. Санкт-Петербург, пер. Челиева, 13
Тел.: (812) 336-27-05
Факс: (812) 336-27-07

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66,
E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2014 г.

М.п.