

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нутромеры трёхточечные моделей ХТА, ХТD, ХТ Hologic, ХТL, Ultima

Назначение средства измерений

Нутромеры трёхточечные моделей ХТА, ХТD, ХТ Hologic, ХТL, Ultima (далее - нутромеры) предназначены для контактных измерений внутренних диаметров изделий.

Описание средства измерений

Принцип действия нутромеров основан на преобразовании взаимного перемещения измерительных шупов нутромеров в значение внутреннего диаметра изделий. Нутромеры предназначены для измерений как сквозных, так и глухих отверстий.

Нутромеры модели ХТА (Рисунок 1) состоят из микрометрического винта и измерительной головки. Отсчёт показаний осуществляется по шкалам стебля и барабана микрометрического винта.

Нутромеры моделей ХТD, ХТL и ХТ Hologic состоят из блока, включающего держатель и цифровое отсчётное устройство, и сменных измерительных головок для разных диапазонов измерений. Цифровое отсчётное устройство имеет жидкокристаллический дисплей, разъём для интерфейса проводного, используемый для вывода результатов измерений на внешние устройства (выход RS-232) и две программные кнопки: SET — включение/выключение нутромера и установка нуля, MODE — переключение режимов измерений (абсолютный/относительный), выбор единиц измерений (мм/дюйм), установка начального значения измерений. Питание осуществляется от литиевой батареи типа CR2032. Имеется функция автовыключения. В нутромерах моделей ХТL и ХТ Hologic применена рычажная система подачи измерительных шупов (пусковой механизм).

Нутромеры модели Ultima состоят из держателя, сменных измерительных головок и цифрового отсчётного устройства. В качестве цифрового отсчётного устройства используют автономный дисплейный цифровой блок моделей D50S, D80S, D100S, D200S (далее — цифровой блок). Цифровой блок имеет жидкокристаллический дисплей и программные кнопки, позволяющие переключать единицы измерений (мм/дюйм), выбирать дискретность отсчёта, режимы измерений (абсолютный/относительный), фиксировать результаты измерений. Цифровой блок оснащён интерфейсом с разъёмом RS-232-C, двумя измерительными каналами, что позволяет подключать два нутромера одновременно. Питание осуществляется от внешнего источника. В нутромерах модели Ultima применена рычажная система подачи измерительных шупов (пусковой механизм).

Измерительные головки нутромеров имеют два (в диапазоне измерений от 2,0 мм до 6,0 мм) или три (в диапазоне измерений от 6,0 мм и более) измерительных шупа (далее — шупы). Измерительные поверхности шупов для диапазона измерений от 2,0 мм до 12,5 мм выполнены из стали, а для диапазона измерений от 12,5 мм и более из керамики (для модели Ultima) или из твёрдого сплава (для моделей ХТА, ХТD, ХТ Hologic, ХТL). Нутромеры моделей ХТL и Ultima могут работать со специальными измерительными головками, например, головки для резьбы, пазов, шлицов и т. д.

Настройка нутромеров осуществляется с помощью колец установочных (Рисунок 2). Для нутромеров моделей ХТА, ХТD, ХТ Hologic и ХТL кольца установочные поставляются в базовой комплектации, для нутромеров модели Ultima – по требованию заказчика.

Для расширения диапазона глубины, на которой может быть измерен диаметр, используют удлинители, которые поставляются по требованию заказчика.

Нутромеры моделей ХТD, ХТ Hologic, ХТL имеют степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Нутромер модели XTA | Нутромер модели XTD | Нутромер модели XT Holematic | Нутромер модели XTL | Нутромер модели Ultima |

Рисунок 1 — Внешний вид нутромеров



Рисунок 2 — Кольцо установочное

Программное обеспечение

Нутромеры моделей XTD, XT Holematic, XTL и Ultima работают с программным обеспечением Sylvac drivers компании «Sylvac SA», Швейцария (далее - ПО). ПО Sylvac drivers является встроенным ПО и полностью метрологически значимым.

ПО Sylvac drivers предназначено для представления, передачи и хранения результатов измерений.

Идентификационные данные ПО для нутромеров моделей XTD, XT Holematic, XTL и Ultima представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------------|
| Идентификационное наименование ПО | Sylvac drivers |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | - |
| Цифровой идентификатор ПО | - |

Защита ПО и измеренной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазоны измерений, цена деления (дискретность отсчёта), пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, наибольшая глубина измерений, диапазоны

измерительного усилия, номинальные диаметры колец установочных, масса и габаритные размеры нутромеров представлены в таблицах 2-6 соответственно.

Таблица 2 - Нутромеры модели ХТА

| Диапазон измерений, мм | Цена деления, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм | Наибольшая глубина измерений, мм | Диапазон измерительного усилия, Н | Номинальный диаметр колец установочных, мм | Масса (с футляром), кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более |
|------------------------|------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 2-2,5* | 0,001 | ±0,004 | 9 | 12-18 | 2,5 | 0,5 | 140x40x40 |
| 2,5-3* | 0,001 | ±0,004 | 9 | 12-18 | 2,5 | 0,5 | 140x40x40 |
| 3-4* | 0,001 | ±0,004 | 12 | 12-18 | 4,0 | 0,6 | 140x40x40 |
| 4-5* | 0,001 | ±0,004 | 18 | 12-18 | 4,0 | 0,6 | 140x40x40 |
| 5-6* | 0,001 | ±0,004 | 18 | 12-18 | 5,0 | 0,6 | 140x40x40 |
| 6-8 | 0,005 | ±0,004 | 58 | 14-25 | 8,0 | 0,6 | 140x40x40 |
| 8-10 | 0,005 | ±0,004 | 58 | 14-25 | 8,0 | 0,6 | 140x40x40 |
| 10-12,5 | 0,005 | ±0,004 | 58 | 14-25 | 12,5 | 0,6 | 140x40x40 |
| 12,5-16 | 0,005 | ±0,004 | 62 | 14-25 | 12,5 | 0,7 | 140x40x40 |
| 16-20 | 0,005 | ±0,004 | 62 | 15-29 | 20,0 | 0,8 | 140x40x40 |
| 20-25 | 0,005 | ±0,004 | 66 | 15-29 | 20,0 | 0,8 | 140x40x40 |
| 25-35 | 0,005 | ±0,004 | 66 | 15-29 | 35,0 | 1,6 | 140x40x40 |
| 35-50 | 0,005 | ±0,004 | 80 | 28-42 | 35,0 | 1,7 | 140x50x50 |
| 50-65 | 0,005 | ±0,005 | 80 | 28-42 | 65,0 | 2,7 | 140x65x65 |
| 65-80 | 0,005 | ±0,005 | 80 | 28-42 | 65,0 | 3,0 | 140x80x80 |
| 80-100 | 0,005 | ±0,005 | 100 | 28-42 | 80,0 | 3,7 | 140x100x100 |
| 100-125 | 0,005 | ±0,006 | 115 | 30-50 | 125,0 | 7,4 | 140x125x125 |
| 125-150 | 0,005 | ±0,006 | 115 | 30-50 | 125,0 | 7,6 | 140x150x150 |
| 150-175 | 0,005 | ±0,007 | 115 | 30-50 | 175,0 | 12,2 | 140x175x175 |
| 175-200 | 0,005 | ±0,007 | 115 | 30-50 | 175,0 | 12,5 | 140x200x200 |
| 200-225 | 0,005 | ±0,008 | 118 | 30-50 | 225,0 | 20,9 | 140x225x225 |
| 225-250 | 0,005 | ±0,008 | 118 | 30-50 | 225,0 | 20,9 | 140x250x250 |
| 250-275 | 0,005 | ±0,009 | 118 | 30-50 | 275,0 | 24,8 | 140x275x275 |
| 275-300 | 0,005 | ±0,009 | 118 | 30-50 | 275,0 | 24,8 | 140x300x300 |

*- двухточечное измерение.

Таблица 3 - Нутромеры модели ХТД

| Диапазон измерений, мм | Дискретность отсчета, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм | Наибольшая глубина измерений, мм | Диапазон измерительного усилия, Н | Номинальный диаметр колец установочных, мм | Масса (с футляром), кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более |
|------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 2-2,5* | 0,001 | ±0,004 | 9 | 19-29 | 2,5 | 1,7 | 140x40x40 |
| 2,5-3* | 0,001 | ±0,004 | 9 | 19-29 | 2,5 | 1,7 | 140x40x40 |
| 3-4* | 0,001 | ±0,004 | 12 | 19-29 | 4,0 | 1,7 | 140x40x40 |
| 4-5* | 0,001 | ±0,004 | 18 | 19-29 | 4,0 | 1,7 | 140x40x40 |
| 5-6* | 0,001 | ±0,004 | 18 | 19-29 | 5,0 | 1,7 | 140x40x40 |

| | | | | | | | |
|---------|-------|--------|-----|-------|-------|------|-------------|
| 6-8 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 14-23 | 8,0 | 1,7 | 140x40x40 |
| 8-10 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 14-23 | 8,0 | 2,0 | 140x40x40 |
| 10-12,5 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 15-29 | 12,5 | 2,0 | 140x40x40 |
| 12,5-16 | 0,001 | ±0,004 | 62 | 15-29 | 12,5 | 2,0 | 140x40x40 |
| 16-20 | 0,001 | ±0,004 | 62 | 15-29 | 20,0 | 2,0 | 140x40x40 |
| 20-25 | 0,001 | ±0,004 | 66 | 15-32 | 20,0 | 2,1 | 140x40x40 |
| 25-35 | 0,001 | ±0,004 | 66 | 15-32 | 35,0 | 2,8 | 140x40x40 |
| 35-50 | 0,001 | ±0,004 | 80 | 15-32 | 35,0 | 2,9 | 140x50x50 |
| 50-65 | 0,001 | ±0,005 | 80 | 32-47 | 65,0 | 4,4 | 140x65x65 |
| 65-80 | 0,001 | ±0,005 | 80 | 32-47 | 65,0 | 4,4 | 140x80x80 |
| 80-100 | 0,001 | ±0,005 | 100 | 32-47 | 80,0 | 4,4 | 140x100x100 |
| 100-125 | 0,001 | ±0,006 | 115 | 35-55 | 125,0 | 7,9 | 140x125x125 |
| 125-150 | 0,001 | ±0,006 | 115 | 35-55 | 125,0 | 8,3 | 140x150x150 |
| 150-175 | 0,001 | ±0,007 | 115 | 35-55 | 175,0 | 11,8 | 140x175x175 |
| 175-200 | 0,001 | ±0,007 | 115 | 35-55 | 175,0 | 14,1 | 140x200x200 |
| 200-225 | 0,001 | ±0,008 | 118 | 47-62 | 225,0 | 18,6 | 140x225x225 |
| 225-250 | 0,001 | ±0,008 | 118 | 47-62 | 225,0 | 19,1 | 140x250x250 |
| 250-275 | 0,001 | ±0,009 | 118 | 47-62 | 275,0 | 19,1 | 140x275x275 |
| 275-300 | 0,001 | ±0,009 | 118 | 47-62 | 275,0 | 22,6 | 140x300x300 |

*-двухточечное измерение.

Таблица 4 - Нутромеры модели XT Hologic

| Диапазон измерений, мм | Дискретность отсчета, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм | Наибольшая глубина измерений, мм | Диапазон измерительного усилия, Н | Номинальный диаметр колец установочных, мм | Масса (с футляром), кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более |
|------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2-2,5* | 0,001 | ±0,004 | 9 | 7-10 | 2,5 | 1,7 | 196x37x141 |
| 2,5-3* | 0,001 | ±0,004 | 9 | 7-10 | 2,5 | 1,7 | 196x37x141 |
| 3-4* | 0,001 | ±0,004 | 12 | 7-10 | 4,0 | 1,7 | 196x37x141 |
| 4-5* | 0,001 | ±0,004 | 18 | 7-10 | 4,0 | 1,7 | 196x37x141 |
| 5-6* | 0,001 | ±0,004 | 18 | 7-10 | 5,0 | 1,7 | 196x37x141 |
| 6-8 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 8-18 | 8,0 | 1,7 | 196x37x141 |
| 8-10 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 8-18 | 8,0 | 2,0 | 196x37x141 |
| 10-12,5 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 8-18 | 12,5 | 2,0 | 196x37x141 |

Продолжение таблицы 4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------|-------|--------|-----|-------|-------|------|-------------|
| 225-250 | 0,001 | ±0,008 | 103 | 15-40 | 225,0 | 19,1 | 257x250x250 |
| 250-275 | 0,001 | ±0,009 | 103 | 15-40 | 275,0 | 19,1 | 257x275x275 |
| 275-300 | 0,001 | ±0,009 | 103 | 15-40 | 275,0 | 22,6 | 257x300x300 |

*-двухточечное измерение.

Таблица 5 - Нутромеры модели XTL

| Диапазон измерений, мм | Дискретность отсчета, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм | Наибольшая глубина измерений, мм | Диапазон измерительного усилия, Н | Номинальный диаметр колец установочных, мм | Масса (с футляром), кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более |
|------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 6-8 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 8-18 | 8,0 | 1,7 | 213x42x50 |
| 8-10 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 8-18 | 8,0 | 1,7 | 213x42x51 |
| 10-12,5 | 0,001 | ±0,004 | 58 | 8-18 | 12,5 | 1,8 | 213x42x52 |
| 12,5-16 | 0,001 | ±0,004 | 62 | 8-18 | 12,5 | 1,8 | 213x42x53 |
| 16-20 | 0,001 | ±0,004 | 62 | 8-18 | 20,0 | 1,9 | 213x42x54 |
| 20-25 | 0,001 | ±0,004 | 66 | 15-32 | 20,0 | 1,9 | 324x42x50 |
| 25-35 | 0,001 | ±0,004 | 66 | 15-32 | 35,0 | 2,6 | 324x42x50 |
| 35-50 | 0,001 | ±0,004 | 80 | 15-32 | 35,0 | 2,6 | 324x50x50 |
| 50-65 | 0,001 | ±0,005 | 80 | 15-32 | 65,0 | 3,8 | 324x65x65 |
| 65-80 | 0,001 | ±0,005 | 80 | 15-32 | 65,0 | 4,1 | 324x80x80 |
| 80-100 | 0,001 | ±0,005 | 85 | 15-32 | 80,0 | 4,2 | 324x10x100 |

Таблица 6 - Нутромеры модели Ultima

| Диапазон измерений, мм | Дискретность отсчета, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм | Наибольшая глубина измерений, мм | Диапазон измерительного усилия, Н | Номинальный диаметр колец установочных*, мм | Масса (с футляром, без цифрового блока), кг, не более | Габаритные размеры (без цифрового блока), мм, не более |
|------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2-2,5 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 9 | 10-14 | 2,5 | 2,2 | 293x60x34 |
| 2,5-3 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 9 | 10-14 | 2,5 | 2,2 | 293x60x35 |
| 3-4 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 12 | 10-14 | 4 | 2,2 | 293x60x36 |
| 4-5 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 18 | 10-14 | 5 | 2,2 | 293x60x37 |
| 5-6 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 18 | 10-14 | 5 | 2,3 | 293x60x37 |
| 6-8 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 60 | 10-20 | 8 | 2,5 | 293x60x37 |
| 8-10 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 60 | 10-20 | 8 | 2,5 | 293x60x37 |
| 10-12 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 61 | 10-20 | 12 | 2,5 | 293x60x37 |
| 12-14 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 61 | 10-20 | 12 | 2,5 | 293x60x37 |
| 14-17 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 61 | 10-20 | 17 | 2,5 | 293x60x37 |
| 17-20 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 61 | 10-20 | 17 | 2,5 | 293x60x37 |
| 20-24 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 69 | 17-27 | 24 | 2,7 | 293x60x37 |
| 24-28 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 69 | 17-27 | 24 | 2,7 | 293x60x37 |
| 28-32 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 69 | 17-27 | 32 | 3,4 | 293x60x37 |
| 32-38 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 72 | 17-27 | 32 | 3,4 | 293x60x38 |
| 38-44 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 72 | 17-27 | 44 | 3,5 | 293x60x44 |
| 44-50 | 0,0001/0,001 | ±0,0010 | 72 | 17-27 | 44 | 3,5 | 293x60x50 |
| 50-60 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 17-27 | 60 | 5,0 | 293x60x60 |
| 60-70 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 17-27 | 60 | 5,0 | 293x60x70 |
| 70-80 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 17-27 | 80 | 5,1 | 293x80x80 |
| 80-90 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 17-27 | 80 | 5,1 | 293x90x90 |
| 90-100 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 17-27 | 100 | 5,1 | 293x100x100 |

| | | | | | | | |
|---------|--------------|---------|----|-------|-----|------|-------------|
| 100-110 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 100 | 8,6 | 293x110x100 |
| 110-120 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 120 | 8,6 | 293x120x120 |
| 120-130 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 120 | 8,7 | 293x130x130 |
| 130-140 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 140 | 9,1 | 293x140x140 |
| 140-150 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 140 | 9,1 | 293x150x150 |
| 150-160 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 160 | 12,7 | 293x160x160 |
| 160-170 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 160 | 12,7 | 293x170x170 |
| 170-180 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 180 | 15,0 | 293x180x180 |
| 180-190 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 180 | 15,0 | 293x190x190 |
| 190-200 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 200 | 15,0 | 293x200x200 |
| 200-210 | 0,0001/0,001 | ±0,0015 | 80 | 18-32 | 200 | 19,6 | 293x210x210 |
| 210-220 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 220 | 19,6 | 293x220x220 |
| 220-230 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 220 | 20,1 | 293x230x230 |
| 230-240 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 240 | 20,1 | 293x240x240 |
| 240-250 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 240 | 20,2 | 293x250x250 |
| 250-260 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 260 | 20,2 | 293x260x260 |
| 260-270 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 260 | 20,2 | 293x270x270 |
| 270-280 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 280 | 20,2 | 293x280x280 |
| 280-290 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 280 | 23,7 | 293x290x290 |
| 290-300 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 300 | 23,7 | 293x300x300 |
| 300-310 | 0,0001/0,001 | ±0,0020 | 80 | 18-32 | 300 | 23,8 | 293x310x310 |

*- поставляется по требованию заказчика.

2. Номинальное напряжение питания для нутромеров моделей XTD, XTL, и XT Hologic (от литиевой батареи типа CR2032), В.....3.
3. Напряжение питания для нутромеров модели Ultima, В..... 240.
4. Шероховатость измерительных поверхностей Rz, мкм, не более.....0,8.
5. Средняя наработка на отказ, ч.....3000.
6. Средняя загрузка, ч/сут.....3.
7. Средний срок службы, лет.....10.

Условия эксплуатации:

Диапазон температуры окружающего воздуха для нутромеров моделей XTA, XTD, XTL, XT Hologic в диапазонах измерений, °C:

- от 2 до 35 мм 20±5;
- от 35 до 150 мм 20±2;
- от 150 до 300 мм 20±1.

Диапазон температуры окружающего воздуха для нутромеров модели Ultima 20±1.

Диапазон относительной влажности воздуха, % 60±15.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на микрометрический винт (для нутромеров модели XTA) и на цифровое отсчетное устройство (для нутромеров моделей XTD, XT Hologic, XTL, Ultima) нутромера в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- нутромер.....1 шт.;
- автономный цифровой блок (для нутромеров модели Ultima).....1 шт.;
- кольцо установочное (для нутромеров модели XTA, XTD, XTL, XT Hologic).....1 шт.;

- интерфейс проводной с разъёмом RS-232 (для нутромеров модели XTD, XTL и XT Hologic)*.....1 шт.;
 - интерфейс проводной с разъёмом RS-232-C (для нутромеров модели Ultima)*.....1 шт.;
 - удлинитель*.....1 шт.;
 - ключ шестигранный.....1 шт.;
 - литиевая батарея типа CR2032 (для нутромеров модели XTD, XTL и XT Hologic).....1 шт.;
 - внешний источник питания (для нутромеров модели Ultima).....1 шт.;
 - отвёртка.....1 шт.;
 - футляр.....1 шт.;
 - руководство по эксплуатации.....1 экз.;
 - методика поверки.....1 экз.
- * - поставляется по требованию заказчика.

Поверка

осуществляется по документу МП 2512-0004-2014 «Нутромеры трёхточечные моделей ХТА, ХТD, ХТ Hologic, ХТL, Ultima. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в июне 2014 г.

Основные средства поверки:

- кольца эталонные 2-го разряда (для нутромеров модели Ultima) по ГОСТ Р 8.763-2011;
- кольца эталонные 3-го разряда (для нутромеров моделей ХТА, ХТD, ХТL, ХТ Hologic) по ГОСТ Р 8.763-2011.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документах:

- «Нутромеры трёхточечные моделей ХТА и ХТD. Руководство по эксплуатации», 2014 год.
- «Нутромеры трёхточечные модели ХТL. Руководство по эксплуатации», 2014 год.
- «Нутромеры трёхточечные модели ХТ Hologic. Руководство по эксплуатации», 2014 год.
- «Нутромеры трёхточечные модели Ultima. Руководство по эксплуатации», 2014 год.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нутромерам трёхточечным моделей ХТА, ХТD, ХТ Hologic, ХТL, Ultima

1. ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».
2. Техническая документация компании «Bowers Metrology Limited», Великобритания.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Компания «Bowers Metrology Limited», Великобритания
Адрес: 32 Leeds Old Road, Bradford. West Yorkshire England BD3 8HU.
Телефон: 01274 223456
Факс: 01274 223444
e-mail: sales@bowersmetrology.com
web: www.bowersmetrology.com

Заявитель

ООО НПО «Промконтроль»

Юридический адрес: 454006, г. Челябинск, ул. Российская д. 63-а

Почтовый адрес: 454006, г. Челябинск, ул. Российская д. 63-а

Телефон/факс: (351) 729-94-88

e-mail: info@promcontrol.ru

web: www.promcontrol.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

e-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«__»_____2015 г.