

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы i-Checker для поверки измерительных головок и датчиков

#### Назначение средства измерений

Приборы i-Checker для поверки измерительных головок и датчиков (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений линейных перемещений при поверке и калибровке измерительных головок, датчиков линейных перемещений, рычажно-зубчатых головок (опционально) и нутромеров (опционально).

#### Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на преобразовании линейных перемещений измерительного наконечника в цифровой сигнал, который передается на экран монитора для дальнейшей обработки.

Приборы представляют собой прибор настольного типа в виде вертикальной колонны с направляющими для перемещения держателя головок и измерительной системы с наконечником. Поверяемая головка и измерительная система устанавливаются в соответствии с принципом Аббе. Процедура поверки осуществляется с помощью программного обеспечения. Установка поверяемых средств измерений производится с помощью вертикальных направляющих. Измерение осуществляется методом непосредственной оценки. Результаты измерений выводятся на экран монитора для дальнейшей обработки. Питание прибора осуществляется от сети. Приборы могут работать в двух положениях: вертикальном и горизонтальном (при использовании опциональных принадлежностей).

Приборы изготавливаются модели IC2000.

При использовании опциональных приспособлений приборы также могут быть использованы для поверки и калибровки рычажно-зубчатых головок и нутромеров.



Рисунок 1 - Общий вид приборов (компьютер поставляется дополнительно)

Пломбирование приборов от несанкционированного доступа не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

Приборы имеют в своем составе программное обеспечение (ПО), разработанное для конкретной измерительной задачи, осуществляющее измерительные функции и функции управления.

Таблица 1 - Сведения об идентификационных данных ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	i-Pak
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V 2.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	Код доступа

Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Защитой ПО являются лицензионные файлы, привязанные к MAC-адресу сетевой карты процессорного блока компьютера.

Защита программного обеспечения приборов соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений линейных перемещений, мм	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных перемещений, мкм: – в вертикальном положении – в горизонтальном положении	$\pm(0,10 + 0,4 \cdot L/100)^*$ $\pm(0,15 + 0,6 \cdot L/100)^*$
Дискретность отсчета, мкм	0,01
Примечание: * - L – измеряемое перемещение, мм	

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 от 50 до 60
Потребляемая мощность, Вт	40
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – изменение температуры окружающей среды, °С за 8 ч. – относительная влажность воздуха, %	От +19 до +21 1 От 43 до 73
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	205,5 169,0 559,5
Масса, кг, не более	20

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а также на корпус прибора методом наклейки.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор i-Checker	-	1 шт.
Втулка для гильзы (Ø 8 мм)	-	1 шт.
Пульт управления	-	1 шт.
USB кабель	-	1 шт.
Блок питания переменного тока	-	1 шт.
Компьютер, включая монитор (по дополнительному заказу)	-	1 комп.
Подставка и держатель для поверки нутромеров в горизонтальном положении (по дополнительному заказу)	-	1 шт.
Держатель для поверки рычажно-зубчатых головок (по дополнительному заказу)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Руководство пользователя	-	1 экз.
Методика поверки	МП 203-16-2019	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 203-16-2019 «Приборы i-Checker для поверки измерительных головок и датчиков. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 25 февраля 2019 г.

Основные средства поверки:

- система лазерная измерительная XL-80 (рег. № 35362-13);
- плита 3-0-630x400 ГОСТ 10905-86.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам i-Checker для поверки измерительных головок и датчиков

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Росстандарта № 2840 от 29 декабря 2018 г.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Изготовитель

Mitutoyo Corporation, Япония

Адрес: 20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan

Тел.: 81(044)813-8230

Факс: 81(044)813-8231

**Заявитель**

ООО «Митутойо РУС»

ИНН 7723820978

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 13, стр. 2

Тел./факс: +7 (495) 745-07-52

E-mail: [info@mitutoyo.ru](mailto:info@mitutoyo.ru)

Web-сайт: [www.mitutoyo.ru](http://www.mitutoyo.ru)

**Испытательный центр**

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

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.