

Регистрационный № 98079-26

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Длиномер горизонтальный Nano-check 1100

#### Назначение средства измерений

Длиномер горизонтальный Nano-check 1100 (далее – дальномер) предназначен для измерений линейных размеров, а также для выполнения калибровки и поверки средств измерений длины. Дальномер может применяться в качестве рабочего эталона 2 разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой 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 (часть 2), утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2840, при передаче единицы длины рабочим эталонам меньшей точности и средствам измерений.

#### Описание средства измерений

Принцип действия дальномера основан на методе сравнения измеренного размера с измерительной шкалой.

Конструктивно дальномер состоит из станины из чугуна с направляющими для перемещения опорной и измерительной кареток, предметного стола, сменных измерительных наконечников и щупов, набора крепежных приспособлений для установки измеряемых объектов, интерфейсного блока для коммутации электронных компонентов дальномера.

Измерительная каретка включает в себя измерительную шкалу и электронную считывающую головку, механизм ручной подачи, стопорный винт, винт установки измерительного усилия.

Станина имеет регулируемые опоры для установки дальномера по уровню.

Дальномер комплектуется системой температурной компенсации, состоящей из трех датчиков, измеряющих температуры окружающей среды, измерительной шкалы и измеряемого объекта.

Результаты измерений выводятся на монитор персонального компьютера.

К дальномеру данного типа относится дальномер с заводским номером U202514.

Общий вид дальномера представлен на рисунке 1.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения нанесен способом гравировки на маркировочную табличку, расположенную на задней поверхности измерительной каретки в виде наклейки.

Место нанесения заводского номера дальномера приведено на рисунке 2.

Нанесение знака поверки и знака утверждения типа на дальномер и его пломбировка не предусмотрены.



Рисунок 1 – Общий вид длиномера

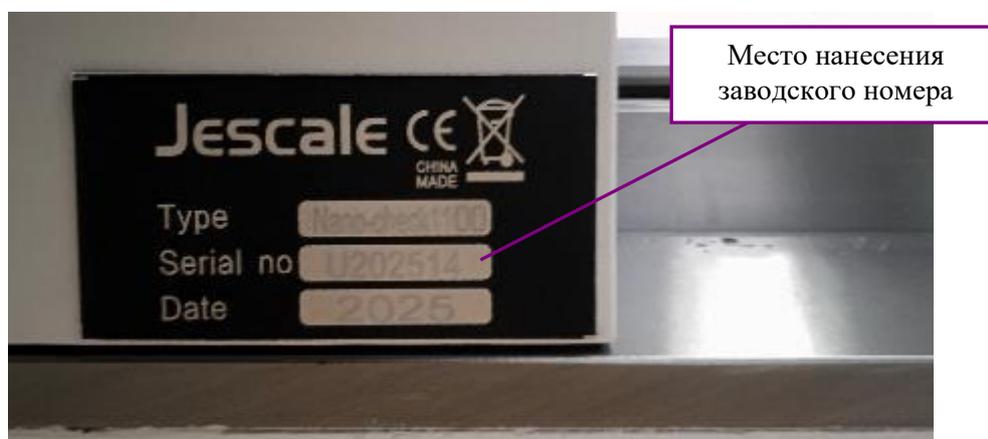


Рисунок 2 – Маркировка длиномера с указанием места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Длиномер оснащен двумя автономными программными обеспечениями (далее – ПО).

ПО Y-WinDHI предназначено для отображения результатов измерений и передачи данных в ПО Y-QMsoft, предназначенное для сбора, обработки и хранения измерительной информации.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

При нормировании метрологических характеристик учтено влияние ПО.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	Y-WinDHI
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.XX*	V1.XX
* - X не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 0 до 9.		

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений внутренних размеров, мм	от 0,8 до 350
Диапазон измерений наружных размеров, мм	от 0 до 1100
Дискретность отсчета, мм	1; 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001; 0,00001; 0,000001
Повторяемость, мкм	0,03
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм	$\pm(0,085+L*/2000)$
* L – измеряемая длина, мм	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерительного усилия, Н	от 0,01 до 12,00
Напряжение питания переменного тока, В	220±20
Частота переменного тока, Гц	от 50 до 60
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	2200×350×550
Масса, кг, не более	500
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - изменение температуры окружающего воздуха в течение 1 ч, °С, не более относительная влажность окружающего воздуха, %	от +19 до +21  0,2 от 40 до 80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	5
Наработка до отказа, ч, не менее	14500

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность длиномера

Наименование	Обозначение	Количество
Длиномер	Nano-check 1100	1 шт.
Предметный стол	Y-HPA14	1 шт.
Система температурной компенсации	-	1 компл.
Интерфейсный блок	-	1 шт.
Измерительные наконечники	Y-TEL7	2 шт.
Приспособления для внутренних измерений: - патрон для щупов для внутренних измерений - держатель патрона для щупов для внутренних измерений - набор щупов для внутренних измерений	-	1 компл.
	Y-LABC-70	1 шт.
	-	1 шт.
	Y-TEL76	1 шт.
Установочное кольцо	Y-TA-MG-322	1 шт.
Крепежные приспособления	Y-TEL14.1	2 шт.
Приспособление для установки мер длины концевых плоскопараллельных свыше 100 мм	Y-TA-SU-307L	1 шт.
Стол	-	1 шт.
Персональный компьютер с монитором и ПО	-	1 шт.
Защитный чехол	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Длиномер горизонтальный Nano-check 1100. Руководство по эксплуатации», п. 6 «Выполнение измерений».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия Shanghai Jescale Instrument Technology Co., Ltd, Китай;

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 (часть 3), утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840.

### Правообладатель

Shanghai Jescale Instrument Technology Co., Ltd, Китай

Адрес: Building 3, Lane 10688, Beiqing Road, Qingpu District, Shanghai, China

Телефон: +86-21-61259099

Web-сайт: www.jescale.com

### Изготовитель

Shanghai Jescale Instrument Technology Co., Ltd, Китай

Адрес: Building 3, Lane 10688, Beiqing Road, Qingpu District, Shanghai, China

Телефон: +86-21-61259099

Web-сайт: www.jescale.com

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

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

Телефон: +7 812 251-76-01, факс: +7 812 713-01-14

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

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.314555