

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 09 » декабря 2025 г. № 2688

Регистрационный № 97113-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Длиномеры вертикальные Jescale

#### Назначение средства измерений

Длиномеры вертикальные Jescale (далее по тексту – длиномеры) предназначены для измерений линейных размеров (высоты, толщины, глубины, диаметра, зазоров, межцентровых расстояний, отклонения от перпендикулярности) различных изделий.

#### Описание средства измерений

Принцип действия длиномеров основан на считывании с измерительной шкалы значения измеряемого линейного размера, соответствующего интервалу перемещения измерительной каретки.

Конструктивно длиномеры состоят из станины, вертикальной колонны с направляющими и измерительной шкалой, измерительной каретки с держателем для контактных щупов, электронного блока с цифровым дисплеем, закрепленным на вертикальной колонне.

Перемещение измерительной каретки осуществляется вручную с помощью механического винта, либо автоматически с помощью моторизованного привода, управляемого через функции электронного блока. Измерительная каретка снабжена механической системой установки измерительного усилия. В момент контакта наконечника щупа с объектом измерения длиномер воспроизводит звуковой сигнал. Результат измерений отображается на экране длиномера в виде значения линейного размера.

Станины длиномеров могут быть оснащены воздушной подушкой для быстрого перемещения длиномера. Длиномеры могут быть оснащены системой температурной компенсации, а также комплектоваться контактным электронным щупом для измерения отклонения от перпендикулярности. В комплект поставки длиномеров входит калибровочная мера.

Дополнительно длиномеры имеют возможность подключения к персональному компьютеру.

Длиномеры выпускаются в следующих модификациях: Н1-400, Н1-700, Н1-1100, Н2-400, Н2-700, Н2-1100, которые отличаются метрологическими и техническими характеристиками.

Пломбирование длиномеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения наносится на заднюю поверхность вертикальной колонны длиномера методом наклеивания этикетки.

Фотографии общего вида длиномеров представлены на рисунке 1. Место нанесения заводского номера указано на рисунке 2.



модификации H1-400, H1-700, H1-1100

модификации H2-400, H2-700, H2-1100

Рисунок 1 – Общий вид длиномеров



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) длиномеров предназначено для отображения результатов измерений, сбора, обработки, передачи и хранения измерительной информации.

Влияние ПО на метрологические характеристики длиномеров учтено при нормировании метрологических характеристик.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)                | Значение для модификации |
|--|--------------------------|
| Идентификационное наименование ПО                  | -                        |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже | 1.25                     |
| Цифровой идентификатор ПО                          | -                        |

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики длиномеров модификаций Н1-400, Н1-700, Н1-1100

| Наименование характеристики  | Значение для модификации |              |              |
|--|--------------------------|--------------|--------------|
|  | Н1-400                   | Н1-700       | Н1-1100      |
| Диапазон измерений линейных размеров, мм                                     | от 0 до 407              | от 0 до 711  | от 0 до 1110 |
| Расширенный диапазон измерений линейных размеров, мм                         | от 0 до 719              | от 0 до 1023 | от 0 до 1422 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм* | $\pm(2,5+L^{**}/300)$    |              |              |
| Дискретность отсчета (разрешение), мм  | 0,01; 0,001              |              |              |
| Повторяемость измерений (сходимость), мкм, не более                          | 2                        |              |              |
| * При дискретности 0,001 мм.   |                          |              |              |
| ** Где L - измеряемая длина в миллиметрах.                                   |                          |              |              |

Таблица 3 – Метрологические характеристики длиномеров модификаций Н2-400, Н2-700, Н2-1100

| Наименование характеристики  | Значение для модификации |              |              |
|--|--------------------------|--------------|--------------|
|  | Н2-400                   | Н2-700       | Н2-1100      |
| Диапазон измерений линейных размеров, мм                                     | от 0 до 407              | от 0 до 711  | от 0 до 1110 |
| Расширенный диапазон измерений линейных размеров, мм                         | от 0 до 719              | от 0 до 1023 | от 0 до 1422 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных размеров, мкм* | $\pm(2+L^{**}/400)$      |              |              |
| Дискретность отсчета (разрешение), мм  | 0,01; 0,001; 0,0001      |              |              |
| Повторяемость измерений (сходимость), мкм, не более                          | 1                        |              |              |
| * При дискретности 0,0001 мм.  |                          |              |              |
| ** Где L - измеряемая длина в миллиметрах.                                   |                          |              |              |

Таблица 4 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики                             | Значение для модификации |        |         |        |        |         |
|---|--------------------------|--------|---------|--------|--------|---------|
|   | H1-400                   | H1-700 | H1-1100 | H2-400 | H2-700 | H2-1100 |
| Отклонение колонны от перпендикулярности, мкм, не более | 5                        | 8      | 11      | 5      | 8      | 11      |
| Диапазон измерительного усилия, Н                       | от 0,75 до 1,50          |        |         |        |        |         |
| Максимальная скорость перемещения каретки, м/с          | 1                        |        |         |        |        |         |
| Масса, кг, не более                                     | 21                       | 24     | 33      | 22     | 25     | 34      |
| Габаритные размеры, мм, не более                        |                          |        |         |        |        |         |
| - длина   | 358                      |        |         |        |        |         |
| - ширина  | 350                      |        |         |        |        |         |
| - высота  | 1500                     |        |         |        |        |         |
| Параметры электрического питания:                       |                          |        |         |        |        |         |
| - напряжение переменного тока, В                        | 220±22                   |        |         |        |        |         |
| - частота переменного тока, Гц                          | 50±1                     |        |         |        |        |         |
| Условия эксплуатации:                                   |                          |        |         |        |        |         |
| - температура окружающего воздуха, °С                   | 20,0±0,5                 |        |         |        |        |         |
| - относительная влажность воздуха, %                    | 50±5                     |        |         |        |        |         |

Таблица 5 – Показатели надежности

| Наименование характеристики   | Значение |
|-------------------------------|----------|
| Срок службы, лет, не менее    | 5        |
| Средняя наработка на отказ, ч | 18000    |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

| Наименование                                 | Обозначение | Количество |
|--|-------------|------------|
| Длиномер вертикальный*                       | Jescalе     | 1 шт.      |
| Держатель для контактных щупов               | -           | 1 шт.      |
| Контактный сферический щуп Ø 4 мм            | -           | 1 шт.      |
| Контактный электронный щуп**                 | -           | 1 шт.      |
| Мера калибровочная                           | -           | 1 шт.      |
| Воздушная подушка для быстрого перемещения** | -           | 1 шт.      |
| Система температурной компенсации**          | -           | 1 шт.      |
| Зарядное устройство                          | -           | 1 шт.      |
| Комплект соединительных кабелей              | -           | 1 комплект |
| Пылезащитный чехол                           | -           | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации                  | -           | 1 экз.     |

\* Исполнение в соответствии с заказом.

\*\* Наличие в соответствии с заказом.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 5 «Основные функции» руководства по эксплуатации «Длиномер вертикальный Jescale. Модификация Н1» и в разделе 6 «Основные функции измерений» руководства по эксплуатации «Длиномер вертикальный Jescale. Модификация Н2».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2840 «Об утверждении государственной поверочной схемы 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» (с изменениями, внесенными приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.08.2022 г. № 2018);

Стандарт предприятия «Длиномеры вертикальные Jescale».

### **Правообладатель**

Shanghai Jescale Technology Co., Ltd, Китай

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

Телефон: +86-21-61259099

E-mail: info@jescale.com

Web-сайт: www.jescale.com

### **Изготовитель**

Shanghai Jescale Technology Co., Ltd, Китай

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

Телефон: +86-21-61259099

E-mail: info@jescale.com

Web-сайт: www.jescale.com

### **Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Омега Тест Групп»

(ООО «ОТГ»)

Адрес: 111141, г. Москва, ул. Плеханова, д. 15А стр.3, пом. 68/1, комнаты 197-229

Телефон (факс): +7 (499) 302-01-37

E-mail: info@omega-tg.com

Web-сайт: omega-tg.com

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.315018

