

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель руководителя ЛОЕИ  
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»



В.А. Лапшинов

М.П.

«24» января 2024 г.

ГСИ. Преобразователи линейных перемещений KTSL(НАС)

Методика поверки

МП-782/01-2024

г. Чехов  
2024 г.

## 1. Общие положения

Настоящая методика поверки распространяется на преобразователи линейных перемещений КТSL(НАС) (далее – преобразователи), изготавливаемые ООО «КТС» г. Москва, и устанавливает объем и методы их первичной и периодической поверки.

Преобразователи до ввода в эксплуатацию, а также после ремонта подлежат первичной поверке, в процессе эксплуатации – периодической поверке.

В результате поверки должны быть подтверждены следующие метрологические требования, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение                    |                             |                             |                              |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|  | B1                          | S                           | R                           | F                            |
| Модификация  |                             |                             |                             |                              |
| Нижний предел измерений линейных перемещений, мм   | 0                           | 0                           | 0                           | 0                            |
| Верхний предел измерений линейных перемещений, мм  | от 25 до 5500 <sup>1)</sup> | от 25 до 5500 <sup>1)</sup> | от 25 до 5500 <sup>1)</sup> | от 50 до 25000 <sup>1)</sup> |
| Допускаемая приведенная к верхнему пределу измерений погрешность измерений линейных перемещений, % | ±0,01% но не менее 50 мкм   |                             |                             |                              |

<sup>1)</sup> Фактический верхний предел измерений преобразователя указывается в паспорте

Метрологические характеристики поверяемых преобразователей подтверждаются методом непосредственного сличения линейных перемещений.

Определение метрологических характеристик в рамках проводимой поверки обеспечивает передачу единицы длины методом прямых измерений преобразователям с диапазоном измерений до 2000 мм включительно от рабочего эталона 4-го разряда – мер длины концевых плоскопараллельных, преобразователям с диапазоном измерений свыше 2000 мм от рабочего эталона 3-го разряда – ленты измерительной, и от рабочего эталона 2-го разряда – измерителем линейных перемещений лазерным, 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, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «29» декабря 2018 г. № 2840, чем обеспечивается прослеживаемость единиц величин поверяемого средства измерений к следующему Государственному первичному эталону (далее – ГПЭ):

ГЭТ2-2021 - ГПЭ единицы длины – метра.

## 2. Перечень операций поверки средств измерений

2.1 При проведении первичной и периодической поверок выполняют операции, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Операции поверки

| Наименование операции             | Обязательность выполнения операций поверки при |                       | Номер раздела (пункта) методики поверки, в соответствии с которым выполняется операция поверки |
|-----------------------------------|--|-----------------------|--|
|                                   | первичной поверке                              | периодической поверке |  |
| Внешний осмотр средства измерений | Да   | Да                    | 7  |



| Наименование операции   | Обязательность выполнения операций поверки при |                       | Номер раздела (пункта) методики поверки, в соответствии с которым выполняется операция поверки |
|---|--|-----------------------|--|
|   | первичной поверке                              | периодической поверке |  |
| Контроль условий поверки  | Да   | Да                    | 8.1  |
| Опробование   | Да   | Да                    | 8.2  |
| Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия СИ метрологическим требованиям       | Да   | Да                    | 9  |
| Определение диапазона измерений и приведенной к верхнему пределу измерений погрешности линейных перемещений | Да   | Да                    | 9.1  |
| Оформление результатов поверки  | Да   | Да                    | 10   |

### 3. Требования к условиям проведения поверки

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия измерений:

- температура окружающей среды, °С от плюс 15 до плюс 25;
- относительная влажность, %, не более 90, без конденсации.

*Примечание: при проведении измерений условия окружающей среды средств поверки (эталонов) должны соответствовать требованиям, приведённым в их эксплуатационной документации.*

### 4. Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1 К проведению поверки допускаются лица, ознакомившиеся с настоящей методикой поверки и с эксплуатационной документацией на преобразователи и средства поверки и работающие в организации, аккредитованной на право проведения поверки средств измерений.

4.2 Поверители обязаны иметь профессиональную подготовку и опыт работы с преобразователями, а также обязаны знать требования настоящей методики.

4.3 Для проведения поверки преобразователя достаточно одного поверителя.

### 5. Метрологические и технические требования к средствам поверки

При проведении поверки должны применяться средства поверки, приведенные в таблице 3.