

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» апреля 2024 г. № 1118

Регистрационный № 91996-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы измерительные АСК НДС 3О ДП**

**Назначение средства измерений**

Системы измерительные АСК НДС 3О ДП (далее – системы) предназначены для измерений температуры и линейных перемещений бетонных конструкций.

**Описание средства измерений**

Принцип действия систем основан на измерении цифровых сигналов от первичных измерительных преобразователей (далее – ПИП), установленных на контролируемых объектах, по измерительным каналам (далее – ИК), поступающим на рабочую станцию системы. Полученную информацию станция посредством интерфейсов RS-485 (TIA/EIA-485-A) передает на сервер для дальнейшей визуализации и онлайн мониторинга при помощи программного обеспечения, установленного на персональном компьютере оператора.

Основными компонентами системы являются:

- первичные измерительные преобразователи (измерители лазерные триангуляционные РФ60х, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 87349-22, Датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 73182-18), которые устанавливаются на контролируемых объектах и предназначены для преобразования физических величин в цифровые сигналы;
- шкаф рабочей станции, который состоит из сервера системы, предназначенного для определения технического состояния контролируемого оборудования и предоставления информации эксплуатационному персоналу, и преобразователя интерфейсов, устанавливаемого в шкаф рабочей станции и предназначенный для обработки сигналов с датчиков;
- коробки коммуникационные, предназначенные для обмена информацией между элементами системы.

В процессе эксплуатации системы не предусматривает внешних механических или электронных регулировок. Ограничение несанкционированного доступа к узлам системы обеспечено запираемыми шкафами.

Заводской номер системы в числовом формате указывается методом печати на маркировочной наклейке, расположенной на корпусе шкафа рабочей станции.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид систем измерительных АСК НДС 3О ДП представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 2.



Место указания  
заводского номера

Рисунок 1 – Общий вид систем измерительных АСК НДС 30 ДП



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

### Программное обеспечение

Для работы с системами используется программное обеспечение (далее – ПО), включающее операционную систему Astra Linux Special Edition, метрологически значимое ПО MasterScada 4D 1.3, предназначенное для разработки пользовательских интерфейсов, средств генерации отчетов, а также организации центрального мониторинга за системой, метрологически значимое ПО «ШЛЮЗ СВЯЗИ С ДАТЧИКАМИ ТЕМПЕРАТУРЫ ШТРИХ ДТ», предназначенное для измерений, обработки и хранения результатов измерений.

Программное обеспечение устанавливается на промышленном компьютере в стойке шкафа рабочей станции.

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

Идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение                                       |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО         | ШЛЮЗ СВЯЗИ С ДАТЧИКАМИ<br>ТЕМПЕРАТУРЫ ШТРИХ ДТ | MasterScada 4D 1.3                    |
| Номер версии (идентификационный номер ПО) | 707c015a4fa3eb345f89e2aa23e78b<br>4f nds_gate  | 1.3.2.32670(MPLCD_1_3_20230629.<br>1) |
| Цифровой идентификатор ПО                 | -  | -                                     |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение      |
|---|---------------|
| Диапазон измерений температуры, °С  | от 0 до +60   |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С          | ±0,5          |
| Диапазон измерений линейных перемещений, мм                                   | от -25 до +25 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных перемещений, мм | ±0,125        |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение  |
|--|---|
| Количество измерительных каналов, шт.  | от 2 до 225                                       |
| Параметры электрического питания автоматизированного рабочего места:<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота переменного тока, Гц   | 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub><br>50±1         |
| Условия эксплуатации автоматизированного рабочего места:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- относительная влажность воздуха, %, не более   | от +10 до +35<br>80                               |
| Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более:<br>- шкаф рабочей станции системы<br>- коробка коммутационная<br>- датчик температуры (длина×диаметр)<br>- датчик линейных перемещений | 2060×605×820<br>330×300×160<br>115×10<br>25×70×80 |
| Масса, кг, не более:<br>- шкаф рабочей станции системы<br>- коробка коммутационная<br>- датчик температуры<br>- датчик линейных перемещений  | 350<br>7<br>1<br>1                                |

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование                        | Обозначение                 | Количество |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------|
| Система измерительная               | АСК НДС ЗО ДП               | 1 шт.      |
| Программное обеспечение             | -                           | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации         | 27124463.421417.01-2022 РЭ  | 1 экз.     |
| Руководство оператора               | 27124463.421417.01-2022 РО  | 1 экз.     |
| Руководство системного программиста | 27124463.421417.01-2022 РСП | 1 экз.     |

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Назначение программы» «Системы измерительные АСК НДС ЗО ДП. Руководство оператора».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253;

ТУ 33.20.70-001-27124463-2022 Система измерительная АСК НДС ЗО ДП (АСК НДС ЗО ДП). Технические условия.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ СФЕРА» (ООО «НТЦ СФЕРА»)  
ИНН 7717788613, ОГРН 1147746778816  
Юридический адрес: 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, эт. 5, каб 510, 510а  
Тел.: (495) 361-61-65  
E-mail: praktikcert@gmail.com

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ СФЕРА» (ООО «НТЦ СФЕРА»)  
ИНН 7717788613, ОГРН 1147746778816  
Адрес: 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, эт. 5, каб 510, 510а  
Тел.: (495) 361-61-65  
E-mail: praktikcert@gmail.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-03-50

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

