

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «10» октября 2023 г. № 2128**

Регистрационный № 55806-13

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики силы НТ 048**

**Назначение средства измерений**

Датчики силы НТ 048 (далее - датчики) предназначены для измерения силы сжатия.

**Описание средства измерений**

Основным узлом датчика является чувствительный элемент (ЧЭ), состоящий из элемента упругого, выполненного в виде полого цилиндра, на рабочей поверхности которого крепятся тензорезисторы и блок электроники (БЭ). От механических повреждений ЧЭ защищен кожухом, который крепится к ЧЭ при помощи сварки. Для крепления на объекте датчик имеет в основании выступ с наружной резьбой М64×3-6Н.

Тензорезисторы смонтированы в два моста Уинстона с двумя тензорезисторами на плечо сопротивления. При воздействии на датчик измеряемой силы деформируется рабочая часть ЧЭ. Деформация упругой части воспринимается тензорезисторами и преобразуется в изменение сопротивлений тензорезисторов, что приводит к изменению выходного сигнала мостовой схемы. БЭ передает на выход датчика: аналоговый сигнал и преобразованный в цифровую форму выходной сигнал.

Датчик имеет элементы балансировки мостовой схемы и температурной компенсации работы тензомоста.

Для подачи питания и съема выходного сигнала используется разъем вилка РСЗ-19-1-3-В ГЕО.364.215 ТУ

Общий вид датчика НТ 048 с указанием мест нанесения заводского номера, маркировки приведен на рисунке 1, габаритные и установочные размеры – на рисунке 2. Маркировка датчика и заводской номер в формате № (числовой) наносится на корпус датчика методом лазерной гравировки.

От несанкционированного доступа датчик опломбирован способом 1 по ОСТ 92-8918-77.

Нанесение знака поверки на датчик не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид датчика НТ 048 с указанием мест нанесения заводского номера и маркировки

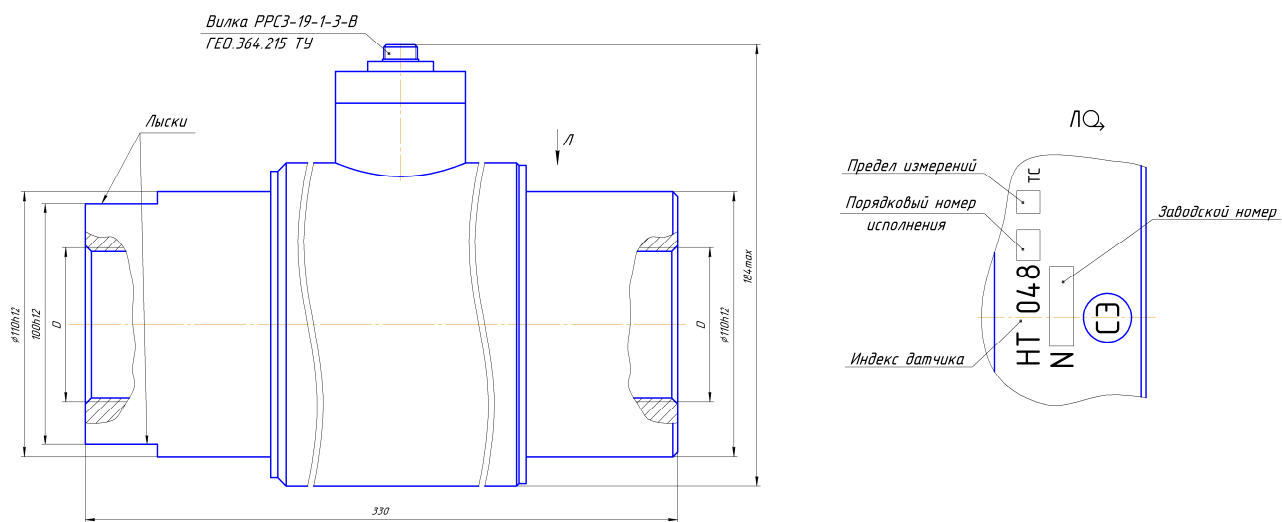


Рисунок 2 – Габаритно-установочные размеры датчика НТ 048

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

| Наименование характеристики                                                                                | Значение                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Диапазоны измерений, кН (тс)                                                                               | 0 – 490 (0 – 50),<br>0 – 980 (0 – 100) |
| Входное сопротивление мостовых схем, Ом                                                                    | $740 \pm 21$                           |
| Выходное сопротивление мостовых схем, Ом                                                                   | $700 \pm 21$                           |
| Начальный коэффициент передачи (НКП), мВ/В                                                                 | от минус 0,1 до 0,1                    |
| Рабочий коэффициент передачи при номинальной нагрузке<br>$P_{\text{ном}} = 980 \text{ кН (100 тс)}$ , мВ/В | $(1,5 \pm 0,15)$                       |
| Категория точности по ГОСТ 28836                                                                           | 0,25                                   |
| Масса, кг, не более                                                                                        | 50                                     |

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации, нанесение знака утверждения типа на датчик не предусмотрено.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2

| Наименование                | Обозначение        | Количество |
|-----------------------------|--------------------|------------|
| Датчик силы                 | НТ 048             | 1 шт.      |
| Формуляр                    | СДАИ.404179.034ФО  | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации | СДАИ. 404179.034РЭ | 1 экз.     |

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проверка технического состояния, измерение параметров» руководства по эксплуатации СДАИ.404179.034 РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Датчики силы НТ 048. Технические условия СДАИ.404179.034ТУ.

### Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»  
(АО «НИИФИ»)  
ИНН: 5836636246  
Адрес: 440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10  
Телефон: (8412) 56-55-63  
Факс: (8412) 55-14-99  
E-mail: info@niifi.ru

### Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»  
(ГЦИ СИ ОАО «НИИФИ»)  
Адрес: 440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10  
Телефон: (8412) 56-26-93  
Факс: (8412) 55-14-99  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30146-2014.