

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления измерительные Hitachi серии EDR-N7S

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные Hitachi серии EDR-N7S (далее - преобразователи) предназначены для преобразования значений разности давлений в жидкостях и газах с высокими температурами в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока.

#### Описание средства измерений

В преобразователях давления измерительных Hitachi серии EDR-N7S реализован тензорезистивный принцип измерений, который основан на действии моста Уитстона: четыре тензорезистора нанесены на измерительную мембрану, упругая деформация которой приводит к изменению сопротивлений тензорезисторов и, как следствие, к разбалансу моста. Разбаланс мостовой схемы преобразуется электронной схемой в унифицированный аналоговый или цифровой выходной сигнал.

Защита от несанкционированного вмешательства обеспечивается путем наклеивания знака поверки предотвращающей вскрытие корпуса преобразователя.

Общий вид преобразователя представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователей давления измерительных Hitachi серии EDR-N7S

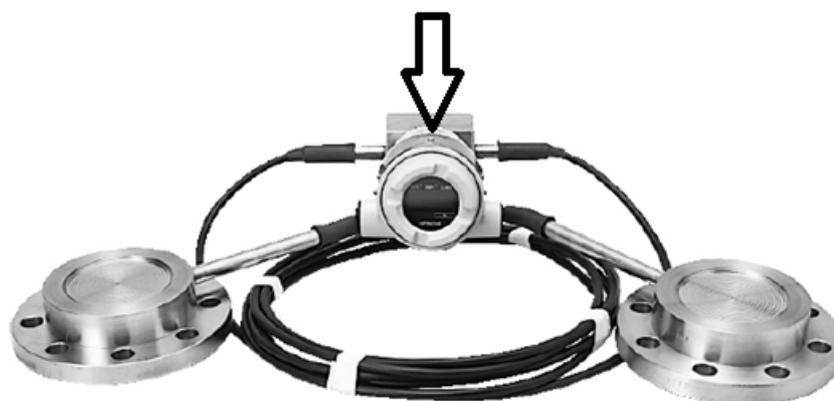


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки на преобразователи

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений разности давлений, кПа - Hitachi EDR-N7S, зав.№ 1169621 - Hitachi EDR-N7S, зав.№№ 1169622, 1169623	от 0 до 42,17 от 0 до 77,28
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения разности давлений, %	±0,20
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур, на каждые 10 °С, в процентах от верхнего предела измерений, %/10 °С	±0,12
Величина унифицированного токового выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Примечание: - Нормирующим значением для приведенной погрешности является верхний предел диапазона измерений. - Нормальные значения температуры от +20 до +23 °С.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Тип рабочей измеряемой среды	газ / жидкость
Минимальная температура рабочей среды, °С	+10
Максимальная температура рабочей среды, °С	+310
Электрическое питание преобразователей:	
- от источника питания постоянного тока напряжением, В	от 11,4 до 42,0
Потребляемая мощность:	
- при питании от источника постоянного тока, В·А, не более	5
Габаритные размеры (длина x глубина x высота/длина капилляра), мм, не более	124 × 182 × 94 / 10000
Масса, кг, не более	10
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -10 до +85
- относительная влажность при температуре + 30 °С, %	от 5 до 100
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Средний срок эксплуатации, лет, не менее	20

**Знак утверждения типа**

наносится на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи давления измерительные Hitachi серии EDR-N7S	EDR-N7S-H40000-C(0-42.17KPA)-XC-M-X5-E150-10-HC-SVT-X" X5=A150 6INCH TG-T,X=LIP SEAL PROCESS CONNECTION **PLT-470**, зав.№ 1169621	1
	EDR-N7S-H40000-C(0-77.28KPA)-XC-M-X5-E150-10-HC-SVT-X" X5=A150 6INCH TG-T,X=LIP SEAL PROCESS CONNECTION **PLT-5502**, зав.№ 1169622	1
	EDR-N7S-H40000-C(0-77.28KPA)-XC-M-X5-E150-10-HC-SVT-X" X5=A150 6INCH TG-T,X=LIP SEAL PROCESS CONNECTION **P-LT-5602**, зав.№ 1169623	1
Преобразователи давления измерительные Hitachi серии EDR-N7S. Руководство по эксплуатации.	-	1
Преобразователи давления измерительные Hitachi серии EDR-N7S. Паспорт.	-	1

## Поверка

осуществляется по документу МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Манометры цифровые ДМ5002М, ДМ5002Вн. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 49867-12.

Манометры цифровые МО-05. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 54409-13.

Микроманометры МКВ-250-0,02. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 968-74.

Микроманометры ММ-250. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 1182-58.

Вольтметры универсальные В7-77. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 24227-03.

Магазины сопротивления Р4831. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 6332-77.

Амперметры и вольтметры цифровые 3010. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 27219-04.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде наклейки, наносится на преобразователь в соответствии с рисунком 2 и на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным Hitachi серии EDR-N7**

ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия»

Техническая документация фирмы «Hitachi High-Tech Control Systems Corporation, Ltd.», Япония.

**Изготовитель**

«Hitachi High-Tech Control Systems Corporation, Ltd.», Япония  
Адрес: 1-24-14, Nishi-shimbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-8418, Japan  
Телефон (факс): +81-3-3504-7336; +81-3-3504-7363

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»  
(ООО «ВОЛГАСПЕЦАРМАТУРА»)  
ИНН 1661046052  
Адрес: 420085, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Беломорская, д.69А, оф.314  
Телефон (факс): +7(843) 526-73-10

**Испытательный центр**

ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д.24  
Телефон (факс): +7(843) 291-08-33  
E-mail: [isp13@tatcsm.ru](mailto:isp13@tatcsm.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «ЦСМ Татарстан» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310659 от 13.05.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.