

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» августа 2022 г. № 2068

Регистрационный № 86457-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления ПД-БАРС

Назначение средства измерений

Преобразователи давления ПД-БАРС (далее – преобразователи) предназначены для измерений избыточного давления.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании, с помощью тензометрического моста, упругой деформации чувствительного элемента, в пропорциональный этой деформации электрический сигнал.

Преобразователи состоят из стального корпуса цилиндрической формы со встроенным тензометрическим мостом, источника опорного напряжения, микроконтроллера, преобразователя величины измеренного значения давления из аналогового электрического сигнала в цифровой код для передачи по линии связи или дальнейшего использования в системе автоматизированного управления технологическим процессом.

Модификации преобразователей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Модификации преобразователей

| Обозначение | Верхний предел измерений, МПа |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Преобразователи давления ПД-БАРС | 55 |
| Преобразователи давления ПД-БАРС(М) | 40 |

Общий вид компонентов ПД-БАРС приведен на рисунке 1.

Пломбирование преобразователей не предусмотрено. Нанесение знака поверки на преобразователи не предусмотрено. Заводской номер указан на информационной табличке на корпусе преобразователей.



Преобразователь давления ПД-БАРС(М)



Преобразователь давления ПД-БАРС

Рисунок 1 – Общий вид преобразователей

Программное обеспечение

Преобразователи имеют встроенное программное обеспечение выполняющее вычислительные операции в соответствии с назначением преобразователей и влияющее на его метрологические характеристики. Перепрограммирование преобразователей осуществляется специальными программно-аппаратными средствами.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------|
| 1 | 2 |
| Верхний предел измерений избыточного давления (далее – ВПИ), МПа: | |
| – ПД-БАРС | 55 |
| – ПД-БАРС(М) | 40 |
| Нижний предел измерений избыточного давления, МПа: | |
| – ПД-БАРС | 0,1 |
| – ПД-БАРС(М) | 1 |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения избыточного давления, % от ВПИ | |
| – ПД-БАРС | ±2,5 |
| – ПД-БАРС(М) | ±1,5 |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 |
|--|------|
| Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности при изменении температуры окружающей среды от нормальных условий измерений, % от ВПИ/ 10 °С | |
| – ПД-БАРС | ±0,3 |
| – ПД-БАРС(М) | ±0,2 |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|------------------------------|
| Напряжение питания постоянного тока, В | от 12 до 18 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 0,75 |
| Нормальные условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха, % | от +10 до +30 от 30 до 80 |
| Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха при +35 °С, %, не более | от -45 до +50 95 |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 | IP65 |
| Габаритные размеры, мм, не более (длина×ширина×высота) – ПД-БАРС – ПД-БАРС(М) | 45×45×106 88×88×110 |
| Масса, кг, не более – ПД-БАРС – ПД-БАРС(М) | 0,5 2,0 |
| Средний срок службы, лет, не более | 8 |
| Маркировка взрывозащиты | 1 Ex ib IIA T3 Gb |

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|-------------------------------|------------|
| Преобразователи давления | ПД-БАРС /ПД-БАРС(М) | 1 |
| Паспорт | ПС 26.51.66-004-81067428-2021 | 1 |
| Руководство по эксплуатации | РЭ 26.51.66-004-81067428-2021 | 1 |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 документа «Преобразователи давления ПД-БАРС. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Росстандарта от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

ТУ 26.51.66-004-81067428-2021 «Преобразователи давления ПД-БАРС. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Арм-Кип сервис»
(ООО «Арм-Кип сервис»)
ИНН 1650305989
Адрес 423800, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Набережные Челны,
проезд Пролетарский, д. 75/18

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Арм-Кип сервис»
(ООО «Арм-Кип сервис»)
ИНН 1650305989
Адрес 423800, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Набережные Челны,
проезд Пролетарский, д. 75/18

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской и Курганской областях, Ханты-
Мансийском автономном округе-Югре, Ямало-Ненецком автономном округе»

(ФБУ «Тюменский ЦСМ»)

Адрес: 625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88

Телефон: (3452) 20-62-95

Факс: (3452) 28-00-84

Web-сайт: <https://тцсм.рф>

E-mail: mail@csм72.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311495.

