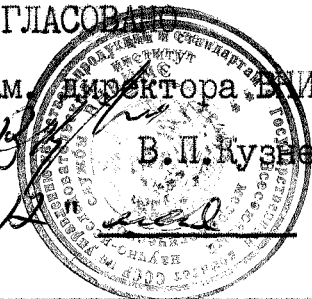


С.Р. 13370-92

ОПИСАНИЕ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ВНИМС
В.П. Кузнецов
" 1 " _____ 1992 г.



Преобразователь
давления электри-
ческий ПДЭ-01

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный
№ _____

Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 51-

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь давления электрический ПДЭ-01 предназначен для преобразования избыточного давления газа в аналоговый унифицированный сигнал постоянного тока 0-5 мА.

Преобразователь применяется для дистанционного технологического контроля давления газа в диапазоне 0-25 МПа на автоматических газонаполнительных компрессорных станциях (АГНКС), а также может быть использован на газовых промыслах и магистральных газопроводах, преимущественно расположенных в районах Крайнего Севера и в других отраслях народного хозяйства.

Преобразователь имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка"

по ГОСТ 22782.6-81 с маркировкой взрывозащиты IExdПВТ4 и может устанавливаться во взрывоопасных зонах, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категорий ПА, ПВ групп Т1, Т2, Т3 и Т4 по ГОСТ 12.1.011-78.

О П И С А Н И Е

Принцип действия преобразователя состоит в преобразовании избыточного давления в перемещение движка потенциометра и далее, через плату преобразователя в выходной аналоговый сигнал постоянного тока.

Конструктивной основой преобразователя является манометрический упругий чувствительный элемент - трубчатая винтовая пружина, изготовленная из сплава ЭП-15ВИ, потенциометр типа ППП-11Д, плата с электронными элементами.

Перемещение подвижного конца пружины передается на ось потенциометра. В целях уменьшения массы преобразователя пружина и потенциометр размещены в различных полостях: пружина - внутри легкого корпуса, а потенциометр, плата преобразователя и другие электрические и механические элементы - внутри литого корпуса, образующего вместе с крышками взрывонепроницаемую оболочку.

Для подвода измеряемого давления к пружине преобразователя в корпусе предусмотрено отверстие с вводным штуцером, а внутри кожуха - соединение трубопроводов.

Для подсоединения преобразователя к электрической измерительной схеме в корпусе предусмотрен кабельный ввод, а внутри корпуса - три контактных проходных обособленных зажима, с

маркировкой "1", "2", "3". К зажимам "1" и "2" (вход) подводится питание - напряжение постоянного тока -24 В.

С зажимов "1" и "3" снимается унифицированный сигнал постоянного тока 0-5 мА.

Для исключения возможности создания избыточного давления под кожухом преобразователя при аварийной утечке газа, а также для очистки воздуха под ним, предусмотрен фильтр.

Рабочее положение преобразователя - вертикальное.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---|
| Диапазон измерения избыточного давления, МПа (кгс/см ²) | 0-25 (0-250) |
| Диапазон измерения выходного сигнала, мА | 0-5 |
| Предел допускаемой основной погрешности, % | ±0,6; ±1,0 |
| Напряжение питания постоянного тока, В | 24 $\begin{matrix} +10\% \\ -15\% \end{matrix}$ |

Потребляемая преобразователем мощность не превышает 3 ВА.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха преобразователи соответствуют исполнению УХЛ категорий размещения I по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 60 °С и относительной влажности до (95 ±3) % при температуре 35 °С. При температуре выше 30 °С преобразователь должен эксплуатироваться с защитой от прямого воздействия солнца.

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций преобразователь имеет исполнение N 4 по ГОСТ 12997-84.

По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователь имеет пылеводозащищенное исполнение J P54 по ГОСТ I4254-80.

Габариты, мм, не более:

- преобразователя 335x265x204;
- блока питания 248x168x327.

Масса, кг, не более:

- преобразователя 7,0;
- блока питания 7,5.

Средняя наработка на отказ не менее 6,7·10⁴ ч.

Полный срок службы преобразователя, лет, не менее 12.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на первый лист технического описания и инструкции по эксплуатации типографским способом, а также на заводском знаке преобразователя давления электрического ПДЭ-01 способом - фотохимическое травление, укрепленном на корпусе преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя входит:

| | |
|---|--|
| Преобразователь давления электрический ПДЭ-01 | - 1 шт. |
| Блок питания ВЭ-22 | - 1 шт. |
| Ключ торцевой | - 1 шт. При поставке в |
| Ключ | - 1 шт. один адрес допускается по одной штуке на 5 изделий |
| Кольцо уплотнительное | - 2 шт. |
| Техническое описание и инструкция по эксплуатации | - 1 шт. При поставке в один адрес допускается один экземпляр на 10 изделий |
| Формуляр | - 1 шт. |
| Ведомость ЗИП | 1 шт. |

П О В Е Р К А

Поверка производится по разделу I2 Т0 АСА2.832.034
"Методика поверки".

Перечень оборудования, необходимого для поверки:

1. Пробойная установка УПУ-1М, 0-1500 В.
2. Мегаомметр Ф4101, 0-1000 В, класс точности 2,5.
3. Ампервольтметр ЩЗ1, 0-100 В, класс точности 0,06/0,02.
4. Манометр грузопоршневой МП600, класс точности 0,05.
5. Вольтметр универсальный В7-27, 0-300 В,
класс точности 0,5.
6. Магазин сопротивления МСР-60М, класс точности 0,02.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия на преобразователь давления электри-
ческий ПДЭ-01 ТУ 51-03-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь давления электрический ПДЭ-01 соответ-
ствует требованиям технических условий ТУ 51-03-

Изготовитель - Государственный газовый концерн "Газпром",
Научно-производственное объединение "Союзгазавтоматика".

Главный инженер КСКБ



О.К.Герасимчук