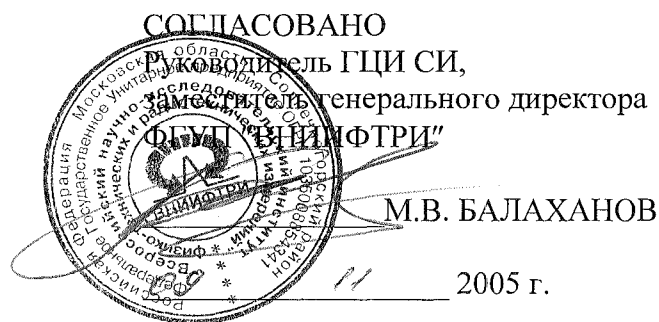


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



| | |
|--|--|
| Датчики избыточного давления измерительные ДВД-320 | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30498-05</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по техническим условиям Б.406233.006 ТУ.

Назначение и область применения

Датчики избыточного давления измерительные ДВД-320 (далее – ДВД) предназначены для непрерывного преобразования измеряемого параметра – избыточного давления жидкости или газа в нагнетательной линии – в электрический цифровой и токовый сигналы.

Область применения - геолого-технологические исследования, работа в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Описание

ДВД состоят из первичного тензопреобразователя, электронного блока и корпуса, имеющего резьбу для подсоединения к нагнетательной линии и гермоввод для кабеля, соединяющего ДВД с внешним источником питания и приемником выходного сигнала.

Сигнал с тензопреобразователя поступает в электронный блок, который преобразует избыточное давление в пропорциональный цифровой (1-wire) или токовый 4 – 20 мА сигналы.

ДВД имеют две модификации ДВД-320-04Е и ДВД-320-05Е, отличающиеся конструкцией средоразделителя. Обе модификации имеют несколько вариантов исполнений, отличающихся типом выходных сигналов и диапазоном измеряемых давлений.

Основные технические характеристики

В таблицах 1 и 2 представлены основные технические характеристики модификаций и вариантов исполнений ДВД.

Таблица 1 – Диапазоны измерений и тип выходных сигналов модификаций
ДВД-320-04Е и ДВД-320-05Е

| Наименование | Обозначение | Диапазон измерений давлений, МПа (атм.) | Тип выходного сигнала |
|------------------|-----------------|---|-----------------------|
| ДВД-320-04Е-40 | Б.406233.006 | 0-40 (0-400) | цифровой 1-wire |
| ДВД-320-04Е-60 | Б.406233.006-01 | 0-60 (0-600) | цифровой 1-wire |
| ДВД-320-04Е-100 | Б.406233.006-02 | 0-100 (0-1000) | цифровой 1-wire |
| ДВД-320-04Е-40Т | Б.406233.006-03 | 0-40 (0-400) | 4–20 мА |
| ДВД-320-04Е-60Т | Б.406233.006-04 | 0-60 (0-600) | 4–20 мА |
| ДВД-320-04Е-100Т | Б.406233.006-05 | 0-100 (0-1000) | 4–20 мА |
| ДВД-320-05Е-40 | Б.406233.007 | 0-40 (0-400) | цифровой 1-wire |
| ДВД-320-05Е-60 | Б.406233.007-01 | 0-60 (0-600) | цифровой 1-wire |
| ДВД-320-05Е-100 | Б.406233.007-02 | 0-100 (0-1000) | цифровой 1-wire |
| ДВД-320-05Е-40Т | Б.406233.007-03 | 0-40 (0-400) | 4–20 мА |
| ДВД-320-05Е-60Т | Б.406233.007-03 | 0-60 (0-600) | 4–20 мА |
| ДВД-320-05Е-100Т | Б.406233.007-05 | 0-100 (0-1000) | 4–20 мА |

Таблица 2 – Технические характеристики ДВД-320-04Е и ДВД-320-05Е

| Параметр | Варианты исполнений ДВД | |
|---|---|--|
| | ДВД-320-хxE-40, ДВД-320-хxE-60, ДВД-320-хxE-100 | ДВД-320-хxE-40Т, ДВД-320-хxE-60Т, ДВД-320-хxE-100Т |
| 1 Диапазон измерений избыточных давлений, МПа (атм). | см. таблицу 1 | см. таблицу 1 |
| 2 Диапазон выходного сигнала | от 0 до D^* | от 4 до 20 мА |
| 3 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения давления, % | $\pm 1,0$ | $\pm 1,0$ |
| 4 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения давления, обусловленной отклонением температуры окружающей среды на каждые 10°C от нормальных условий, % | $\pm 0,6$ | $\pm 0,6$ |
| 5 Напряжение питания постоянного тока, В | от 7 до 15 | от 12 до 15 |
| 6 Ток потребления, мА, не более | 20 | 40 |
| 7 Потребляемая мощность, Вт, не более | 0,3 | 0,6 |
| 8 Диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$ | минус 50 ... +50 | минус 50 ... +50 |
| 9 Температура измеряемой жидкости, $^\circ\text{C}$, не более | +85 | +85 |
| 10 Время наработки на отказ, ч | 16000 | 16000 |

Продолжение таблицы 2.

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 11 Тип выходного сигнала | цифровой, 1-wire | токовый |
| 12 Габаритные размеры с комплектом принадлежностей в сборе, длина x ширина x высота, мм, не более ДВД-320-04Е-xxx, ДВД-320-05Е-xxx | 345×198×60 205×150×60 | 345×198×60 205×150×60 |
| 13 Масса с комплектом принадлежностей, кг, не более ДВД-320-04Е-xxx, ДВД-320-05Е-xxx | 2,5 1,5 | 2,5 1,5 |
| 14 Режим работы | постоянный | постоянный |
| * D – верхнее значение выходного кода, численно равное верхнему пределу диапазона измерений ДВД в атм. | | |

ДВД имеет взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащиты **ExiaПВТ5Х**.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации Б.406233.006 РЭ методом компьютерной печати.

Комплектность

Таблица 3 – Комплектность ДВД-320-04Е

| Наименование | Обозначение | Количество, шт. |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| ДВД-320-04Е-xxx в сборе | Б.406233.006 | 1 |
| Комплект монтажных частей*: | КМЧ1 | 1 |
| стакан | | 1 |
| болт М6×45 | | 1 |
| гайка М6 | | 1 |
| скоба | | 1 |
| заглушка | | 1 |
| Комплект принадлежностей*: | | |
| средоразделитель в составе: | | |
| кольцо 022-027-30 | | 1 |
| медная прокладка | | 3 |
| разделитель среды | | 1 |
| тройник | | 1 |
| ручка | | 2 |
| медная проволока диаметром 1 мм | | 0,15 м |
| Комплект ЗИП*: | | |
| кольцо 022-027-30 | | 1 |
| разделитель среды | | 1 |
| Руководство по эксплуатации | Б.406233.006 РЭ | 1 |
| Методика поверки | Б.406233.006 ДЗ | 1 |
| Формуляр | Б.406233.006 ФО | |

* Поставляется по отдельному заказу.

Таблица 4 – Комплектность ДВД-320-05Е

| Наименование | Обозначение | Количество, шт. |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| ДВД-320-05Е-xxx в сборе | Б.406233.006 | 1 |
| Комплект монтажных частей*: | КМЧ1 | |
| стакан | | 1 |
| болт М6×45 | | 1 |
| гайка М6 | | 1 |
| скоба | | 1 |
| заглушка | | 1 |
| Комплект ЗИП*: | | |
| кольцо 022-027-30 | | 1 |
| кольцо 025-030-30 | | 1 |
| Руководство по эксплуатации | Б.406233.006 РЭ | 1 |
| Методика поверки | Б.406233.006 ДЗ | 1 |
| Формуляр | Б.406233.006 ФО | |

* Поставляется по отдельному заказу.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом "Датчики избыточного давления измерительные ДВД-320. Методика поверки" Б.406233.006 ДЗ, утвержденным ФГУП "ВНИИФТРИ" 20 октября 2005 г.

Основное поверочное средство измерений*:

- манометр цифровой ДМ 5002Б, $\Delta = \pm 0,25 \%$.

* - допускается использование другого оборудования, обеспечивающего аналогичные метрологические характеристики.

Межповерочный интервал – два года.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 8.017-79. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

ГОСТ Р 51330.0-99. Часть 0. Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования.

ГОСТ Р 51330.10-99. Часть 11. Электрооборудование взрывозащищенное. Искробезопасная электрическая цепь *i*.

Б.406233.006ТУ. Датчики избыточного давления измерительные ДВД-320. Технические условия.

Заключение

Тип датчиков избыточного давления измерительных ДВД-320 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.017-79.

Сертификат соответствия о взрывозащищенности электрооборудования
РОСС RU.ГБ06.В00133 от 18.10.2005 г., выданный ОС ВСИ "ВНИИФТРИ".

Изготовитель: ОАО НПП "ГЕРС".

Адрес: 170034, г. Тверь, пр-т Чайковского, 28/2, тел./факс (0822)368387.

Генеральный директор
ОАО НПП "ГЕРС"



Н.В. БЕЛЯКОВ