

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователь плотности поточный ПП-25-6,3.У1-Вн

Назначение средства измерений

Преобразователь плотности поточный ПП-25-6,3.У1-Вн (далее - преобразователь плотности) предназначен для непрерывного измерения плотности нефти и нефтепродуктов непосредственно в трубопроводе или технологической линии, в том числе и во взрывоопасных зонах.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя плотности - вибрационный, основан на зависимости резонансной частоты колебаний чувствительного элемента выполненного в виде камертонной вилки от плотности измеряемой жидкости. Колебания чувствительного элемента поддерживаются при помощи двух пьезоэлементов (для возбуждения колебаний и съема сигнала), управляемых блоком электроники.

Конструктивно преобразователь плотности состоит из чувствительного элемента и блока электроники, соединенных между собой металлическим стержнем. Стержень имеет металлический фланец для монтажа чувствительного элемента в трубопровод.

Преобразователь плотности предназначен для установки на трубопроводы с внутренним диаметром не менее 100 мм и скоростью потока до 0,5 м/с для жидких сред. При больших диаметрах трубопровода и/или скоростях потока преобразователь устанавливается в байпас (ответвителях) диаметром 100 мм с вентилями для регулировки максимальной скорости потока жидкости. Индивидуальные калибровочные характеристики преобразователя плотности определяются на заводе-изготовителе.

Передача измерительной информации от блока электроники на внешние устройства обработки информации осуществляется выходным частотным сигналом в диапазоне от 200 до 1200 Гц (диапазон плотности жидкости от 650 до 1000 кг/м³ соответственно).

Маркировка взрывозащиты - 1ExdIIBT5 X

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 1,2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 3.

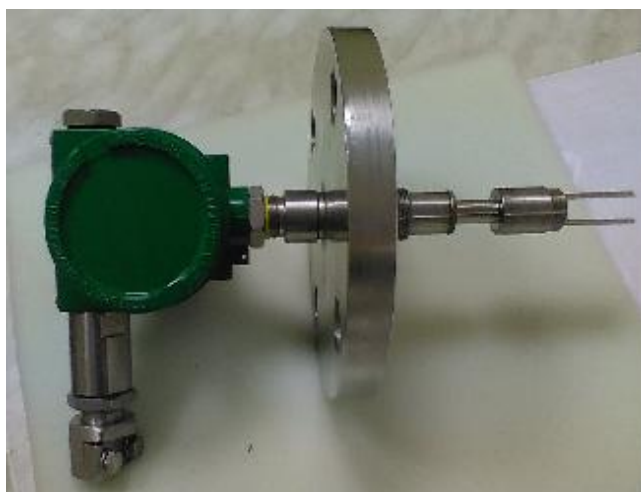


Рисунок 1 - Общий вид преобразователя
ПП-25-6,3.У1



Рисунок 2 - Общий вид преобразователя
ПП-25-6,3.У1



Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 650 до 1000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, кг/м ³	±0,3
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений плотности при отклонении температуры от +20 °С, кг/м ³ /°С	±0,005
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений плотности при наличии избыточного давления, кг/м ³ /МПа	±0,03

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 24
Потребляемая мощность, В·А, не более	1,2
Габаритные размеры, высота × диаметр фланца, мм, не более	184×160
Масса, кг, не более	5,6
Выходной сигнал частотный, Гц	от 200 до 1200
Тип фланца для монтажа в трубопровод	DN50 PN63 тип 2 по ГОСТ 12815-80

Наименование характеристики	Значение характеристики
Условия эксплуатации	
Измеряемая среда	Нефть и нефтепродукты
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от -10 до +40
Максимальное давление рабочей среды, МПа, не более	6,3
Вязкость среды, мПа·с, не более	200
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -45 до +60
Относительная влажность воздуха, %	до 95 (без конденсации)
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 90 до 104
Средняя наработка на метрологический отказ, ч	40 000
Средний срок службы, лет	10
Маркировка взрывозащиты	1ExdIIBT5 X

Знак утверждения типа

наносит на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус блока электроники в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь плотности поточный ПП-25-6,3.У1-Вн		1 шт.
Руководство по эксплуатации «Преобразователь плотности поточный ПП-25-6,3.У1-Вн»	РЭ 4215-805-24172160-2016	1 экз.
Паспорт «Преобразователь плотности поточный ПП-25-6,3.У1-Вн»	ПС 4215-805-24172160-2016	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2816-2012 «ГСИ. Преобразователи плотности поточные. Методика поверки на месте эксплуатации».

Основные средства поверки:

- Установка пикнометрическая «H&D Fitzgerald Ltd», регистрационный № 37320-08, эталон единицы плотности 1-го разряда.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователю плотности поточному ПП-25-6,3.У1-Вн

ГОСТ 8.024-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности;

Технические условия ТУ 4215-805-24172160-2016.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Пьезоэлектрик» (ООО «Пьезоэлектрик»)
ИНН6168010514
Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 10
Тел.(8632) 43-45-33, факс 290-58-22
E-mail: inbox@piezo.su
Web-сайт: www.piezoelectric.ru
ОГРН: 1026104370951

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.