

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные 221145, 221802, 40221805

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные (далее по тексту - преобразователи) 221145, 221802, 40221805 предназначены для измерений и непрерывного преобразования избыточного давления жидкостей и газов в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

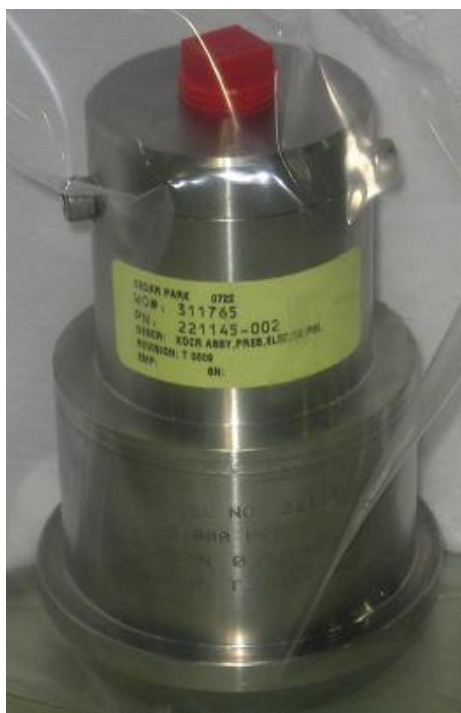
Принцип действия преобразователей основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента, на который нанесены полупроводниковые тензорезисторы, соединенные в мостовую схему. Измеряемое давление подводится через штуцер в рабочую полость преобразователя. Под воздействием измеряемого давления чувствительный элемент деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления тензорезисторов и разбалансу мостовой схемы. Электрический сигнал напряжения разбаланса моста, пропорциональный измеряемому давлению, поступает в блок преобразования для усиления, обеспечения температурной компенсации и преобразования в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока.

Конструктивно преобразователи выполнены в виде единого корпуса, в котором расположен чувствительный элемент и электронный блок преобразования. Измеряемое давление подается через штуцер в рабочую полость преобразователей.

Преобразователи могут применяться в средах, содержащих сернистый нефтяной газ.

Маркировка взрывозащиты - ОЕхiaПВТ4

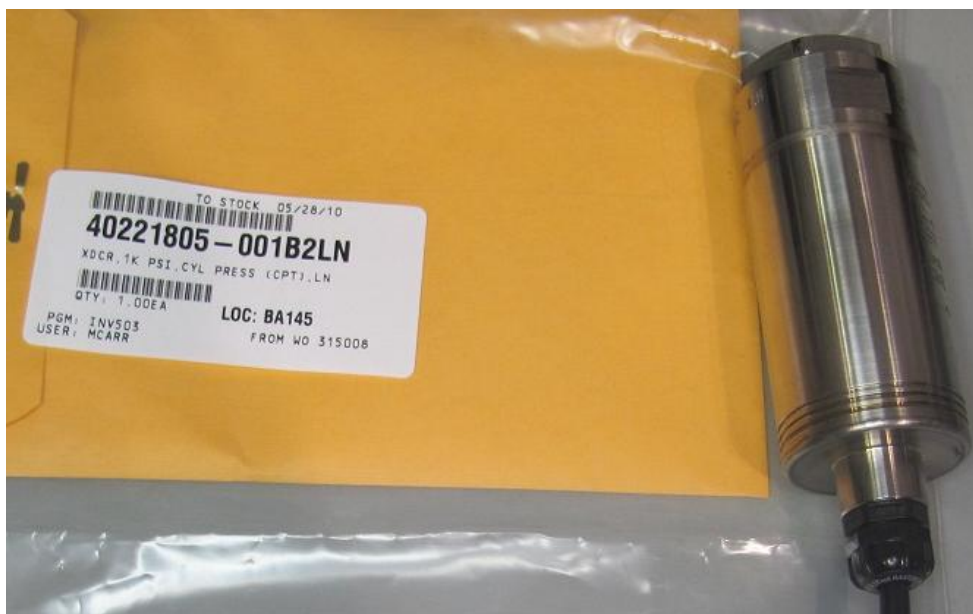
Общий вид преобразователей представлен на рисунке 1.



221145



221802



40221805

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	221145	221802	40221805
Верхние пределы измерений (ВПИ), МПа	34,4; 68,9; 103,4	68,9; 103,4	6,89; 13,8; 34,4; 68,9; 103,4
Нижние пределы измерений, МПа	0		
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ , % от диапазона измерений	$\pm 1,0$		
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20		
Вариации выходного сигнала, %	1,0		
Напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 28		
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,67		
Максимальное допустимое испытательное давление % от ВПИ	150		
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10°C, % от диапазона измерений	$\pm 0,2$		
Масса, кг, не более	2	1	1
Габаритные размеры, мм • длина • диаметр корпуса	140 94	131 51	155 50
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP65		
Средний срок службы, лет, не менее	10		

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окруж. Среды, °С	минус 40...60
Атмосферное давление окружающего воздуха, кПа	84...106,7
Относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации) %	до 100

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим или механическим способом на корпус преобразователей и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:
Преобразователь - 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 экз. на партию не более 25 преобразователей,
поставляемых в один адрес.

Поверка

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

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным 221145, 221802, 40221805

1. ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.802-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
3. ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па».
4. Техническая документация фирмы «National Oilwell Varco LP, d.b.a.: M/D Totco», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма: National Oilwell Varco LP, d.b.a.: M/D Totco, США.
Адрес: 1200, Cypress Creek Road, Cedar Park, TX 78613-3614, USA
Тел.: +1 (512) 340-5000; Факс: +1 (512) 340-5219

Заявитель

ООО «Нэшэнл Оилвэлл Варко Евразия»
Адрес: Российская Федерация, 115054 г. Москва, Павелецкая площадь, д.2, стр. 2
Тел.: (495)775-25-40, 287-26-00
Факс: (495) 981-34 -70

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Тел.: +7(812) 251-76-01, Факс: +7(812) 713-01-14, E-mail: info@vniims.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. "___" _____ 2014 г.