



ЭКМ-2156 Манометр электронный электроконтактный приборы контроля давления серии 2100



ТУ 4212-042-10474265-2013

Код ОКП 42 1281

Разрешение Ростехнадзора

Сертификат соответствия

Сертификат об утверждении типа

Манометр предназначен для измерения, преобразования и контроля избыточного давления (разрежения) неагрессивных и агрессивных жидкостей, паров, газов, с отображением текущего значения на цифровом и шкальном индикаторах.

Манометры используются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами. ЭКМ осуществляет функцию сигнализации и автоматического регулирования контролируемого параметра с помощью двух реле. Контакты реле коммутируют один из входов напряжения питания ЭКМ (220 В переменного или постоянного тока) на выходы каналов сигнализации.

ЭКМ выпускаются в следующих модификациях:

– ЭКМ-2156.И – манометр избыточного давления;

– ЭКМ-2156.ИВ – манометр избыточного давления-разрежения;

– ЭКМ-2156.В – манометр разрежения.

Измеренное значение отображается одновременно на четырёхразрядном цифровом светодиодном индикаторе и в виде дискретной графической светодиодной шкалы с цветовым указанием положения уставок относительно диапазона измерений. Единицы измерения и состояние реле показывают единичные светодиоды.

ЭКМ имеет два электромеханических вибростойких реле сигнализации и две уставки их срабатывания, тип и значение уставок выбираются потребителем.

С помощью индикаторов и встроенной четырёхкнопочной панели управления пользователь может осуществлять просмотр и изменение параметров конфигурации ЭКМ.

В состав ЭКМ может входить преобразователь измеряемой величины в унифицированный выходной токовый сигнал (0... 5), (0... 20) или (4... 20) мА.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазон измерения (линейная шкала)¹⁾:

- модель И (0...1) (0...5000) кПа;

- модель В (-1...0) (-100...0) кПа;

- модель ИВ (-1...+1) (-10...+10) кПа.

Класс точности 1,5; 2,5

Температура рабочей среды (-25...+85) (0...+50) (0...+82) °С

Выходной сигнал постоянного тока / схема подключения:

- при питании от токовой петли (4...20) мА / двухпроводная;

- при внешнем питании (0...5) (0...20) (4...20) мА / двухпроводная.

Выходной сигнал (0.5) (0.20) (4.20) мА

Напряжение питания:

- постоянного тока (12...30) В;

- переменного тока 220В.

Потребляемая мощность не более 0,6 ВА

Индикация четырёхразрядный светодиодный индикатор

Климатическое исполнение: УХЛ 3.1*

- температура окружающего воздуха: (-10...+50) °С (по особому заказу: (-40...+70));

- верхний предел относительной влажности при 35 °С: не более 95 % при 35 °С

- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

Степень защиты, от проникновения твёрдых частиц, пыли и воды по ГОСТ 14254-2015: IP65

Устойчивость к воздействию синусоидальных вибраций по ГОСТ Р 52931-2008 V2

Присоединение преобразователя к процессу нерж.штуцер М20х1,5

Материал корпуса алюминиевый сплав с порошковым покрытием

Подключение внешних цепей через герметичный разъём

Время установления рабочего режима не более 15 мин

Масса преобразователя, не более: 0,9 кг

Средняя наработка на отказ: 100000 ч

Средний срок службы 10 лет

ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

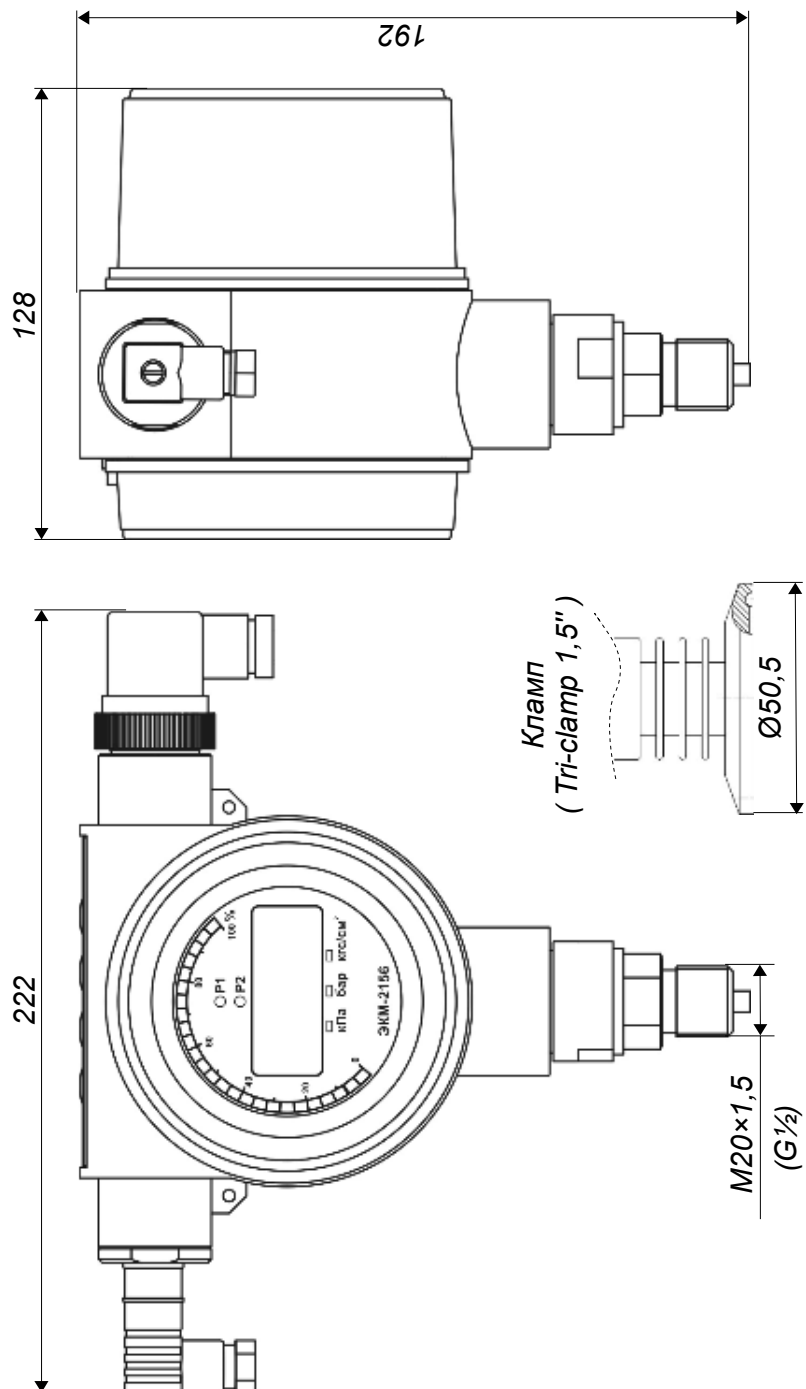


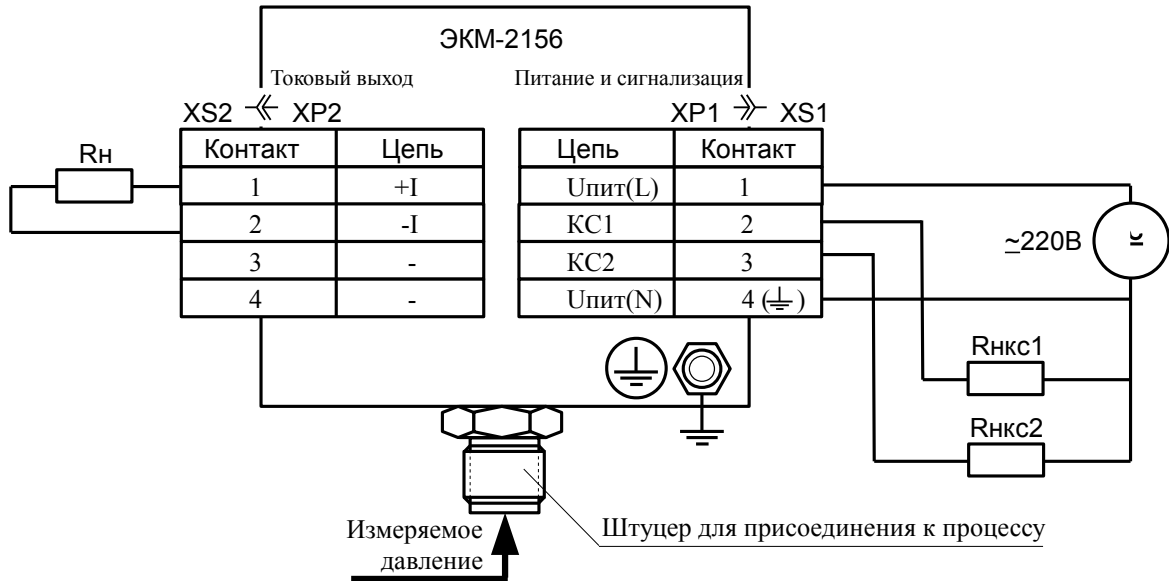


Рисунок 1- Габаритные размеры ПД-1Э со штуцером М20×1,5

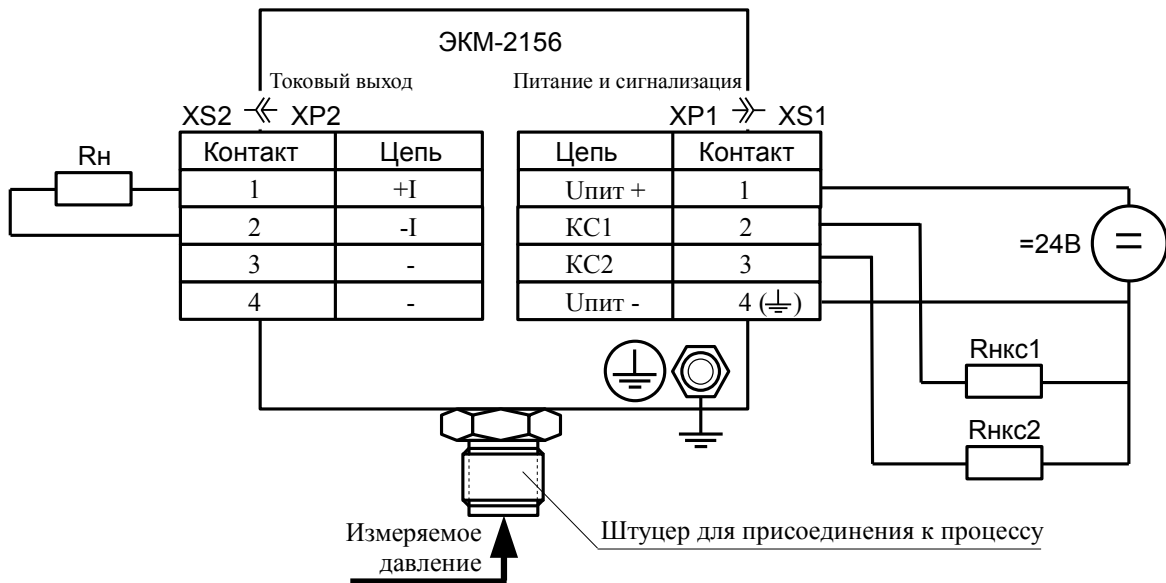
СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Условные обозначения:

- XP1 – база для соединителя электрического DIN 43650, форма А (ISO 4400),
- XS1 – соединитель электрический DIN 43650, форма А (ISO 4400),
- XP2 – база для соединителя электрического DIN 43650, форма С (промышленный стандарт),
- XS2 – соединитель электрический DIN 43650, форма С (промышленный стандарт),
-  – источник напряжения переменного (90... 250) В или постоянного (110... 250) В тока для питания ЭКМ и каналов сигнализации,
-  – источник напряжения постоянного тока (18... 36) В для питания ЭКМ и каналов сигнализации,
- R_{нкс} – нагрузка в цепях каналов сигнализации,
- R_н – нагрузка в цепи токового выхода.



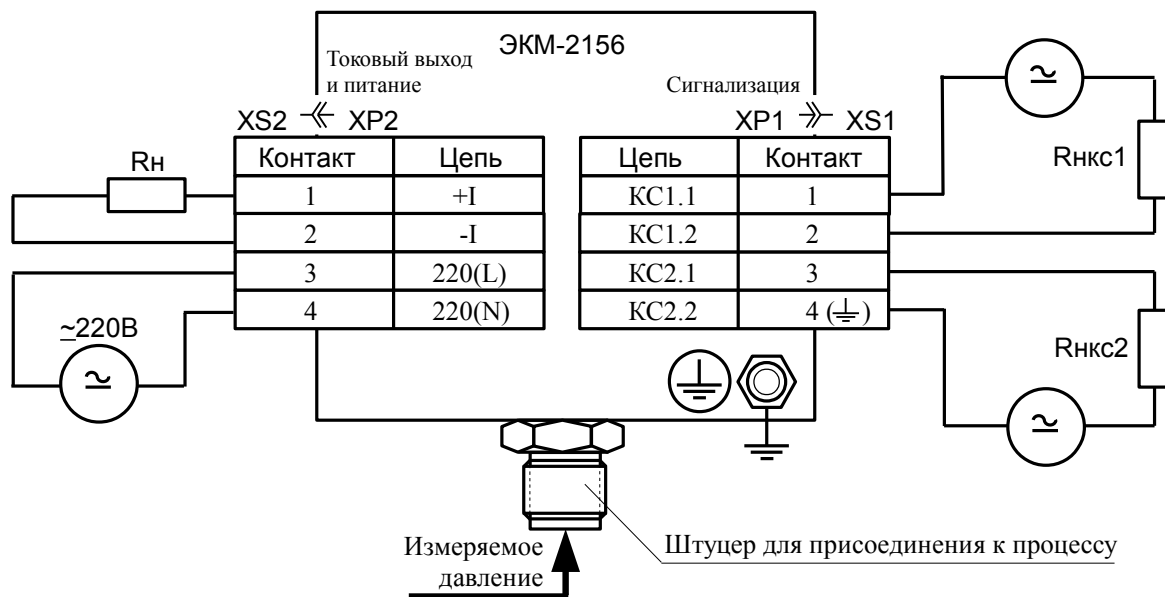
- Схема внешних соединений ЭКМ-2156



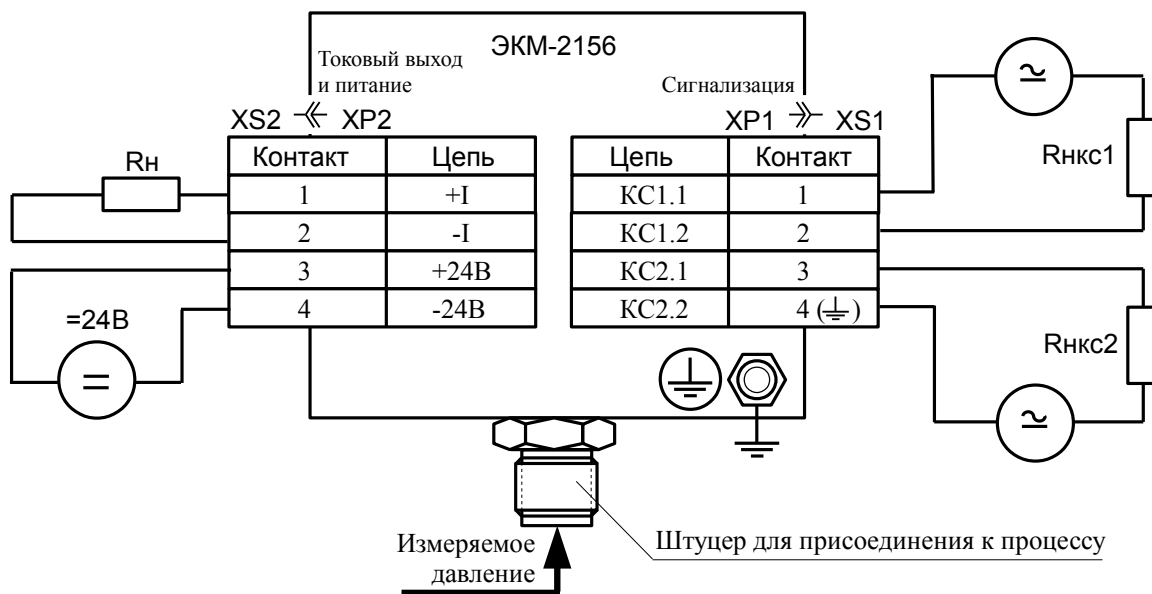
с совмещёнными цепями питания и коммутации ~ 220 В или $=220$ В

- Схема внешних соединений ЭКМ-2156

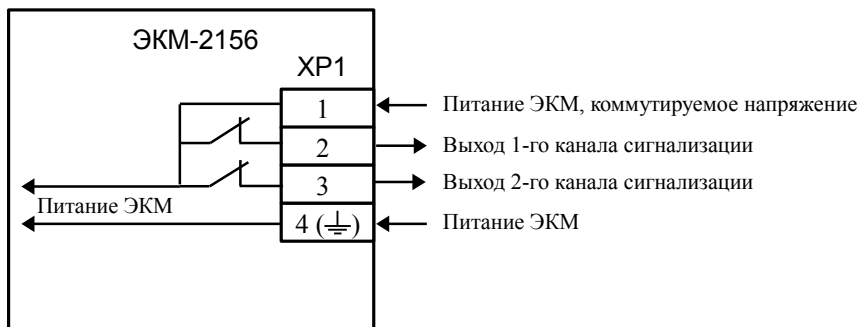
с совмещёнными цепями питания и коммутации $=24$ В



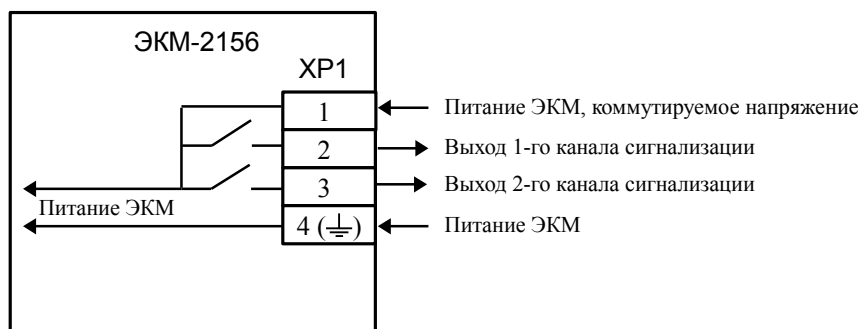
- Схема внешних соединений ЭКМ-2156 с напряжением питания ~220 В переменного тока или =220 В постоянного тока, с гальванически развязанными цепями питания и коммутации



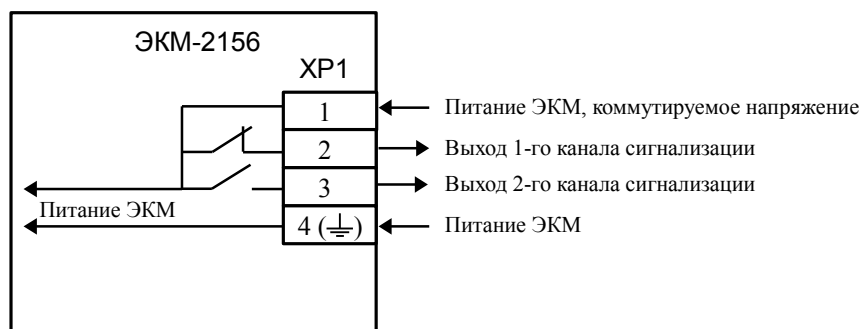
- Схема внешних соединений ЭКМ-2156 с напряжением питания постоянного тока =24 В, с гальванически развязанными цепями питания и коммутации



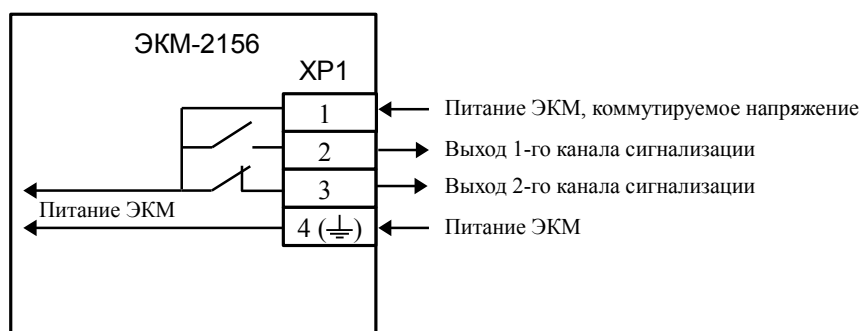
а) для кода исполнения сигнализирующего устройства III



б) для кода исполнения сигнализирующего устройства IV

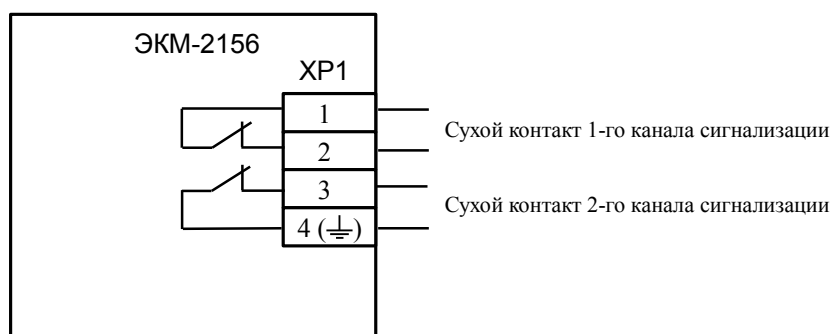


в) для кода исполнения сигнализирующего устройства V

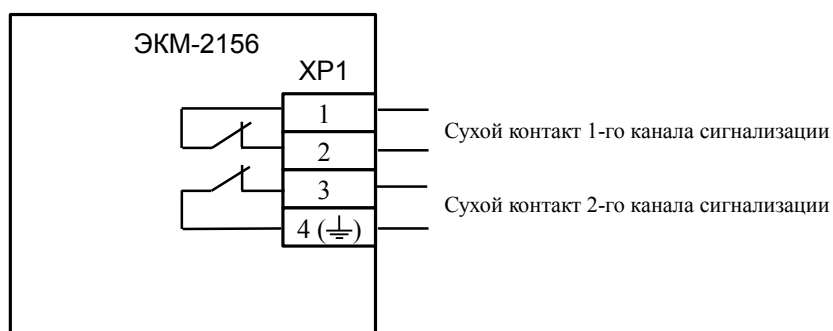


г) для кода исполнения сигнализирующего устройства VI

- Схема электрическая подключений каналов сигнализации ЭКМ-2156 исполнений 24 и 220 с совмещёнными цепями питания и коммутации

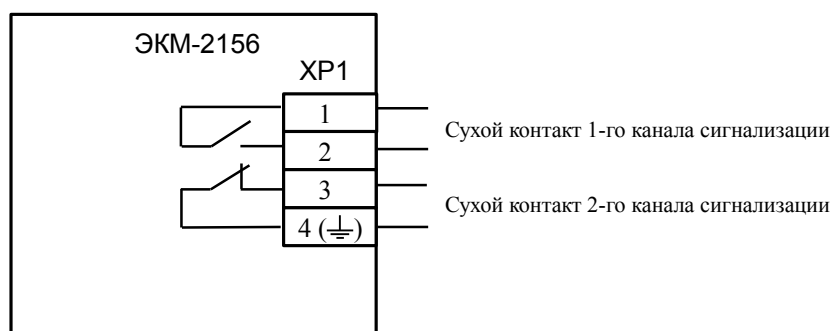


а) для кода исполнения сигнализирующего устройства III Г



б) для кода исполнения сигнализирующего устройства IV Г

в) для кода исполнения сигнализирующего устройства V Г



г) для кода исполнения сигнализирующего устройства VI Г

- Схема электрическая подключений каналов сигнализации ЭКМ-2156 исполнений 24Г и 220Г с гальванически развязанными цепями питания и коммутации

Рисунок 2 — Схемы подключений ПД-1Э

ЭКМ-2156	.ИЗ	.1000кПа	.(0...600кПа)	.M20×1,5	.316L	.V	.220	.420
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	- Модель.
2	- Вид измеряемого давления и код сенсора (модификация): И1 — полисиликоновый сенсор избыточного давления, И2 — керамический сенсор избыточного давления, И3 — мембранный сенсор избыточного давления, В1 — полисиликоновый сенсор разрежения (вакуума), ИВ1 — полисиликоновый сенсор избыточного давления/разрежения.
3	- Верхний предел измерений сенсора
4	- Установленный на предприятии-изготовителе диапазон измерений
5	- Присоединение к процессу входным штуцером: M20×1,5 — с метрической резьбой M20×1,5, G½ — с резьбой трубной цилиндрической ½".
6	- Код материала штуцера: 12X — нержавеющая сталь 12X18H10T 08X — нержавеющая сталь 08X18H10T 316L — нержавеющая сталь AISI 316L.
7	- Код исполнения сигнализирующего устройства
8	- Напряжение питания: 220 — (90... 250) В переменного тока частотой (47... 63) Гц или (110... 250) В постоянного тока; 220Г — (90... 250) В переменного тока частотой (47... 63) Гц или (110... 250) В постоянного тока с гальванически развязанными цепями питания и коммутации; 24 — (18... 36) В постоянного тока; 24Г — (18... 36) В постоянного тока с гальванически развязанными цепями питания и коммутации.
9	- Выходной унифицированный сигнал постоянного тока: Нет — отсутствует, 005 — (0 ...5) мА, 020 — (0 ...20) мА, 420 — (4 ...20) мА.