

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» июля 2021 г. № 1232

Регистрационный № 82143-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления расплава «Gefran»

Назначение средства измерений

Датчики давления расплава «Gefran» (далее - датчики) предназначены для непрерывного преобразования измеряемого избыточного давления в унифицированный выходной сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента. Деформация измерительной мембраны под воздействием измеряемого давления преобразуется в унифицированный выходной сигнал.

Датчики конструктивно состоят из чувствительного элемента и электронного устройства (микропроцессора).

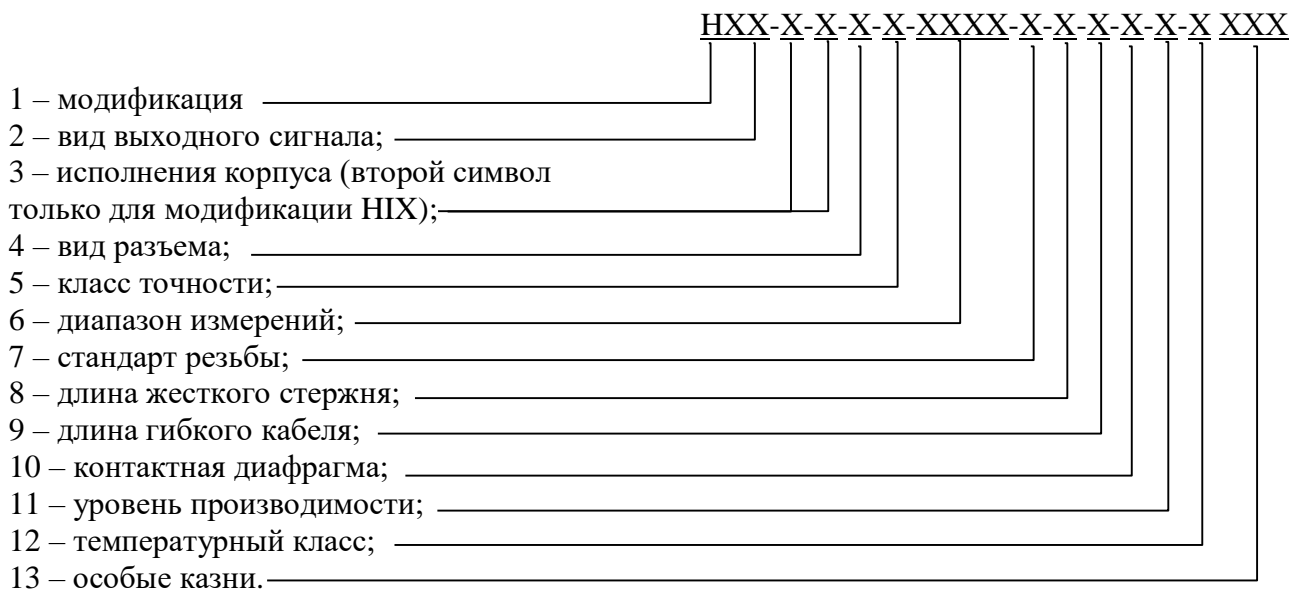
Датчики предназначены для работы в стандартных (общепромышленное исполнение) и взрывоопасных условиях (взрывозащищенное исполнение).

Датчики производятся в трех модификациях НМХ, НВХ, НІХ, отличающихся верхними пределами температур измеряемой среды и исполнением корпуса. Обозначение исполнения датчиков приведено в виде буквенно-цифрового кода на этикетке и имеет структуру, расшифровка которой приведена в паспорте на датчик.

Знак поверки наносится на корпус электронного устройства и (или) на свидетельство о поверке в соответствии с действующим Порядком проведения поверки, установленным нормативно-правовыми актами в области обеспечения единства измерений.

Маркировка и серийные номера наносятся на этикетку на корпусе средств измерений методом печати

Структура условного обозначения датчиков.



Общий вид, маркировка, место нанесения знака и поверки и знака утверждения типа датчиков представлены на рисунке 1

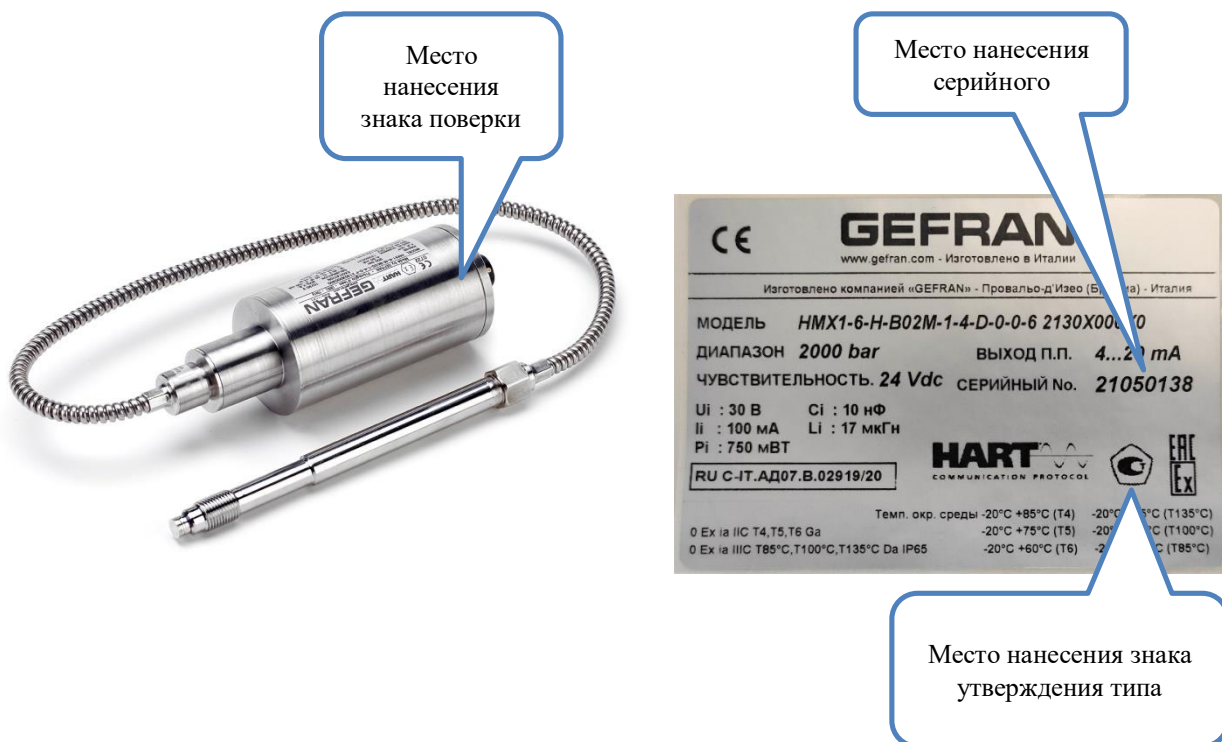


Рисунок 1 – Общий вид, маркировка, место нанесения знака поверки и знака утверждения типа датчиков давления расплава «Gefran»

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микропроцессор датчиков на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция датчиков исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Верхние пределы измерений избыточного (ВПИ) давления для датчиков, МПа (бар):	
- модификации НIX	от 1 до 100 (от 10 до 1000)
- модификации НWХ	от 3,5 до 100,0 (от 35 до 1000)
- модификации НМХ	от 1,7 до 200,0 (от 17 до 2000)

Окончание таблицы 1

Пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ погрешности, %	$\pm 0,5; \pm 1,0^{1)}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к ВПИ давления погрешности от влияния температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, %	$\pm 0,2$

¹⁾ – в зависимости от класса точности датчика

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, не более, % - атмосферное давление, кПа	от - 30 до +60/+75/+85 ¹⁾ до 95 от 80 до 110
Максимальная температура измеряемой среды, °С	315; 350; 400
Выходной сигнал: - в виде постоянного электрического тока, мА - в виде цифрового сигнала	от 4 до 20 HART
Напряжение электропитания постоянного тока, В	от 13,0 до 30,0
Потребляемый ток, мА, не более	100,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,75
Габаритные и присоединительные размеры, мм, не более - измерительная часть: диаметр длина - кабель: диаметр длина	50,0 180,0 20,0 1600,0
Масса, кг, не более	2,0
Средний срок службы, лет, не менее	15
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
Маркировка взрывозащиты	Газ 0Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga
	Пыль Ex ia IIIС T85°C/T100°C/T135°C Da
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65

¹⁾ – в зависимости от исполнения датчика

Знак утверждения типа

наносится на этикетку электронного устройства (микропроцессора) методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления расплава «Gefran»	Н1Х, НМХ, НВХ ¹⁾	1 шт.
Руководство эксплуатации	код ХХХХ ²⁾ _Edit. ХХ ³⁾ -ХХХ ³⁾ – ENG	1 экз. ⁽⁴⁾
Методика поверки	МП-260/02-2021	1 экз.

Окончание таблицы 3

Паспорт	№ XXXXX ⁵⁾	1 экз.
<p>1) – модификации по заказу потребителя;</p> <p>2) – в зависимости от модификации поставляемого датчика давления расплава;</p> <p>3) – месяц и год производства;</p> <p>4) – допускается прилагать 1 экз. руководства по эксплуатации на партию из 10 датчиков одной модификации, поставляемых в один адрес;</p> <p>5) – номер паспорта определяется в соответствии с серийным номером поставляемого датчика.</p>		

Сведения о методиках (методах) измерений

Представлены в разделе «Подготовка к применению» руководства по эксплуатации на поставляемый датчик.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления расплава «Gefran»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1339 от 29 июня 2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»

Т

е
х
н
и
ч
е
с
к
а
я

д
о
к
у
м
е
н
т
а
ц
и
я

ф
и
р
м
ы

G
e
f
r
a

