

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления UAS

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления UAS предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого давления газов и некристаллизующихся (не затвердевающих) жидкостей в аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Преобразователи давления представляют собой единую конструкцию: первичный преобразователь (тензопреобразователь) объединен в едином корпусе с электронным блоком (вторичным преобразователем).

Давление измеряемой среды, находящейся в рабочей полости штуцера, воздействует на чувствительный элемент с четырьмя тензочувствительными резисторами, расположенными на его поверхности. В результате механической деформации чувствительного элемента меняется сопротивление резисторов, соединенных в мостовую схему. Мостовая схема питается стабилизированным напряжением, подаваемым с электронного блока. Изменение сопротивления плеч моста приводит к изменению напряжения, снимаемого с мостовой схемы.

Электронный блок усиливает сигнал мостовой схемы и преобразует его в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи выпускаются вариантами исполнений, в зависимости от диапазона измеряемого давления: UAS-0,025G; UAS-0,06G; UAS-0,1G; UAS-0,25G; UAS-0,4G; UAS-0,6G; UAS-1G; UAS-1,6G; UAS-2,5G; UAS-4G; UAS-6G; UAS-10G; UAS-16G; UAS-25G.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователя давления UAS

Пломбирование преобразователей давления UAS не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные метрологические и технические характеристики преобразователя

Наименование		Значение
Выходной сигнал постоянного тока, мА		от 4 до 20
Вид характеристики преобразователя		линейно-возрастающая
Верхний предел измерений, в зависимости от исполнения, МПа	UAS-0,025G	0,025
	UAS-0,06G	0,06
	UAS-0,1G	0,1
	UAS-0,25G	0,25
	UAS-0,4G	0,4
	UAS-0,6G	0,6
	UAS-1G	1
	UAS-1,6G	1,6
	UAS-2,5G	2,5
	UAS-4G	4
	UAS-6G	6
	UAS-10G	10
	UAS-16G	16
	UAS-25G	25
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к диапазону измерений при температуре окружающего воздуха от 21 до 25 °С g, %		±1
Вариация выходного сигнала, %, не более		0,5g
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69		УХЛ 3.1
Диапазон значений температуры окружающей среды, °С		от - 40 до + 80
Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности преобразователя, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, выраженная в процентах от диапазона изменения выходного сигнала на каждые 10 °С, %		±0,65
Диапазон напряжения питания U источника постоянного тока, В		от 21,6 до 26,4
Пульсации напряжения питания U источника постоянного тока, %, не более		±0,5 от значения напряжения питания
Потребляемая мощность, Вт, не более		2
Сопротивления нагрузки Rн (включая сопротивление линии связи), Ом		0 ≤ Rн ≤ 700
Габаритные размеры преобразователя (Ш´ В´ Г), мм, не более		32´ 92´ 50
Габаритные размеры преобразователя с упаковкой (Ш´ В´ Г), мм, не более		160´ 70´ 70
Масса преобразователя, кг, не более		0,5
Масса преобразователя с упаковкой, кг, не более		0,7
Среднее время наработки на отказ, часов, не менее		65 000
Средний срок службы, лет, не менее		4

### **Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации 4212-008-36868381-2011 РЭ, паспорта 4212-008-36868381-2011 ПС и на табличку, прикрепленную к корпусу преобразователя.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность поставки преобразователя давления UAS приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность поставки преобразователя

Наименование	Количество
Преобразователь давления UAS	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 ком.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Тара	1 шт.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

манометр грузопоршневой МП 600, 1 разряд по ГОСТ Р 8.802-2012;

калибратор многофункциональный МС5-R-IS, 2 разряд по ГОСТ Р 8.802-2012;

калибратор давления пневматический Метран-505 Воздух 1, 2 разряд по ГОСТ Р 8.802-2012.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и(или) на паспорт в виде оттиска и (или) наклейки со штрих кодом и заверяется подписью поверителя.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления UAS**

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

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

ГОСТ 8711-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним.

ТУ 4212-008-36868381-2011 Преобразователи давления UAS. Технические условия.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Гималаи» (ООО НПП «Гималаи»)

ИНН 6312023678

Адрес: 443022, Российская Федерация, г. Самара, Заводское шоссе, 13 Б

Телефон (факс): 8(846) 276-19-11, 276-19-12

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Самарский центр стандартизации, метрологии и испытаний в Самарской области»

Адрес: 443013, пр. Карла Маркса, 134, г. Самара

Телефон(факс) : 8(846) 3360827

Аттестат аккредитации ФБУ «Самарский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU 311281 от 16.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.