



ОРБИТА

акционерное общество

Тензорезистивные сенсоры давления

Серия ТМ2



ОСОБЕННОСТИ

Высокая точность 0,15%.

Широкий температурный диапазон
от -20 до +80°C.

Измерение избыточного и абсолютного
давления от 0,1 до 10 МПа.

Встроенный терморезистор для
температурной адаптации.

Корпус из нержавеющей стали AISI 316L.

Изолирующая диафрагма
из нержавеющей стали AISI 316L.

* **Возможность изготовления сенсора
в титановом корпусе**

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сенсоры давления изготавливаются АО «Орбита» с использованием кремниевых чувствительных элементов собственной разработки на основе 50-летнего опыта в области микроэлектроники.

Корпус сенсора и изолирующая диафрагма соединены по технологии лазерной сварки с сохранением превосходных коррозионных свойств, в том числе и к агрессивным жидкостям и газам.

Тензорезистивные сенсоры позволяют создавать высокоточные преобразователи давления для широкого спектра отраслей промышленности, включая:

- нефтегазовую промышленность;
- химическую промышленность;
- пищевую промышленность;
- транспорт;
- метрологическое оборудование;
- жилищно-коммунальное хозяйство.



orbita.su



430904, Россия, Республика Мордовия,
г.о. Саранск, р.п. Ялга, ул. Пионерская, 12



(8342) 25-46-88, 25-38-67



marketing@orbita.su



marketing@orbita.su



(8342) 25-46-88, 25-41-37



ОРБИТА

акционерное общество

Серия ТМ2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее давление ($P_{\text{раб}}$), МПа

0,1 ... 10,0

Давление перегрузки, МПа

$\leq 1,5 P_{\text{раб}}$

Давление разрушения, МПа

$\geq 3P_{\text{раб}}$

Предельно допустимый рабочий температурный диапазон, °C

-60 ... +125

Диапазон рабочих температур ($T_{\text{раб}}$), °C

-20 ... +80

Сопротивление тензомоста (R_M), кОм

3 ... 4,5

Напряжение питания (U_n), В

при питании сенсора постоянным напряжением

< 8

Напряжение смещения нуля ($U_{\text{см}}$), мВ

при давлении = $P_{\text{раб}}$, $T_{\text{раб}} = 25^\circ\text{C}$, $U_n = 5\text{В}$

-15 .. 15

Выходное напряжение ($U_{\text{вых}}$), мВ

при давлении = $P_{\text{раб}}$, $T_{\text{раб}} = 25^\circ\text{C}$, $U_n = 5\text{В}$

≥ 60

Сопротивление терморезистора (R_T), кОм

при $T_{\text{раб}} = 25^\circ\text{C}$, $U_n = 5\text{В}$

18 ... 45

Температурный коэф. сопротивления терморезистора (α_{RT}), %/°C

при $T_{\text{раб}}$ до -60°C до 125°C , $U_n = 5\text{В}$

$\geq 0,6$

Температурный коэф. выходного напряжения ($\alpha U_{\text{вых}}$), %/°C

при $T_{\text{раб}}$ от -20°C до 80°C , $U_n = 5\text{В}$

$\leq 0,2$

Устойчивость к вибрации, g

при частоте воздействия от 20 до 5000Гц

20

Основная погрешность (γ), % $U_{\text{вых}}$

при НКУ $U_n = 5\text{В}$

0,15; 0,25



marketing@orbita.su



(8342) 25-46-88, 25-41-37



ОРБИТА

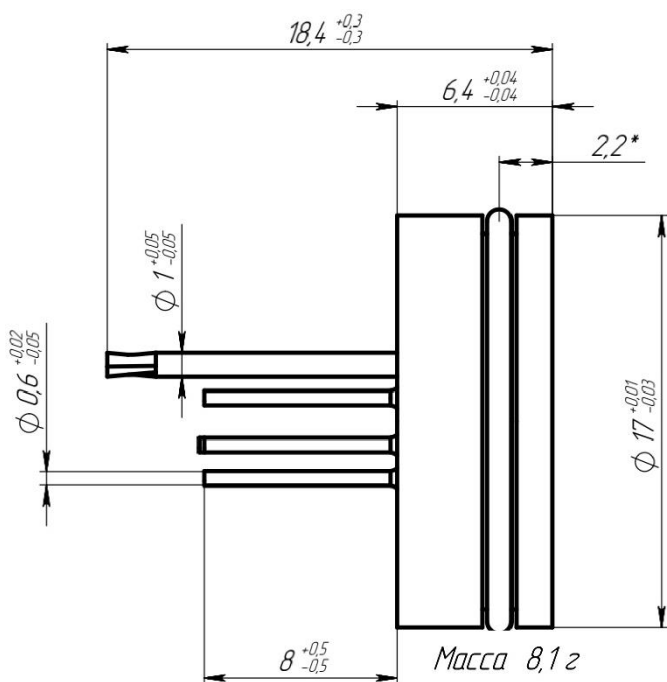
акционерное общество

Серия ТМ2

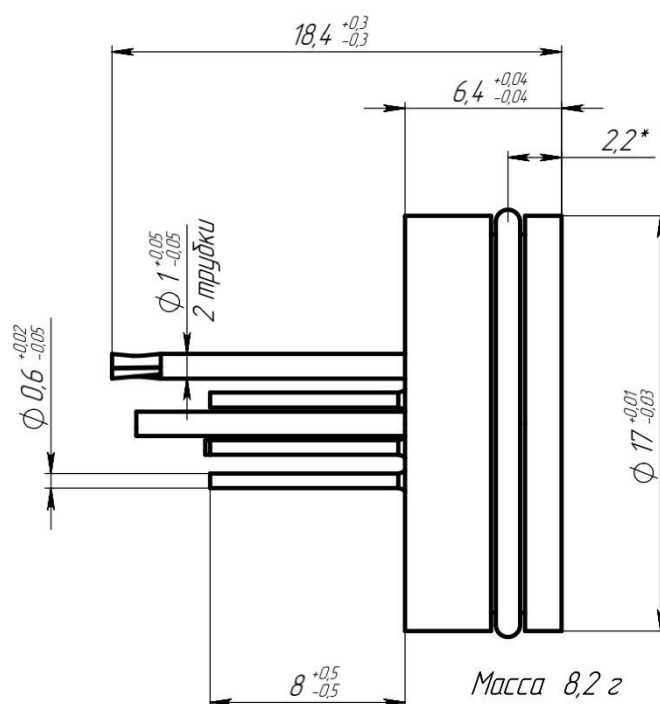
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

[ВОЗМОЖНО ИСПОЛНЕНИЕ БЕЗ ТРУБОК]

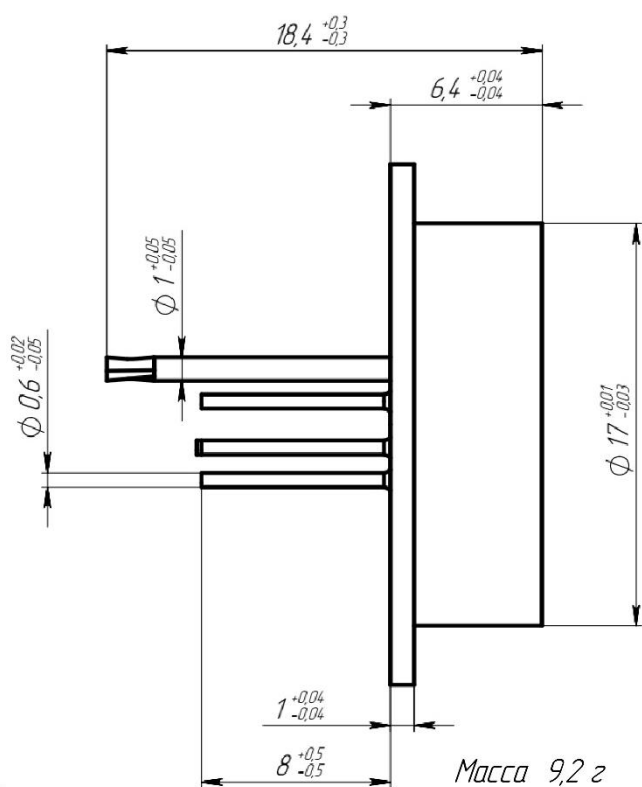
TM2.017.XXXXXA.0X.XX



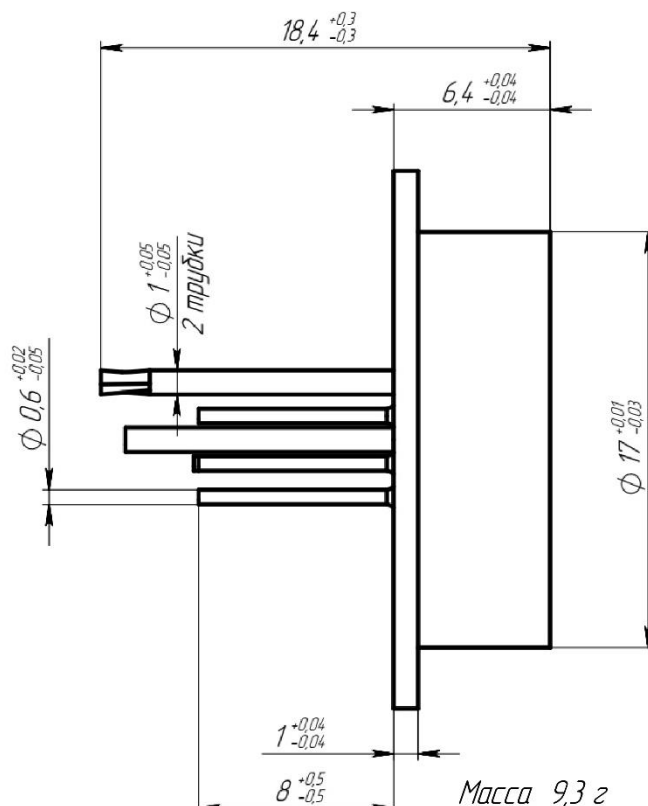
TM2.017.XXXXXH.0X.XX



TM2.117.XXXXXA.0X.XX



TM2.117.XXXXXH.0X.XX





marketing@orbitala.su



(8342) 25-46-88, 25-41-37



ОРБИТА

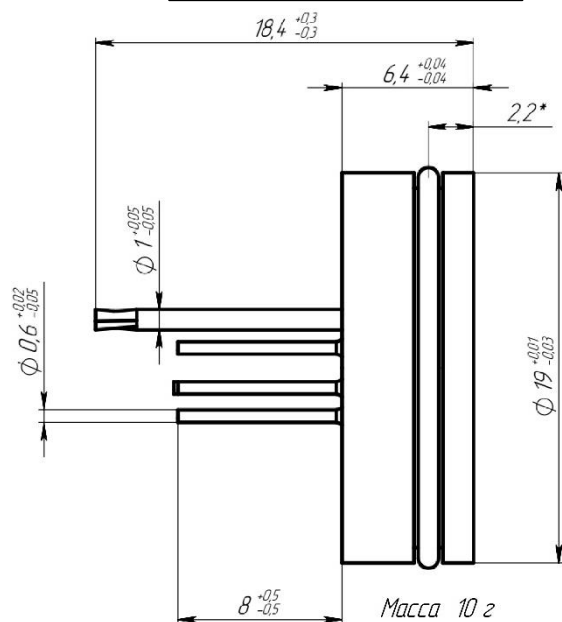
акционерное общество

Серия ТМ2

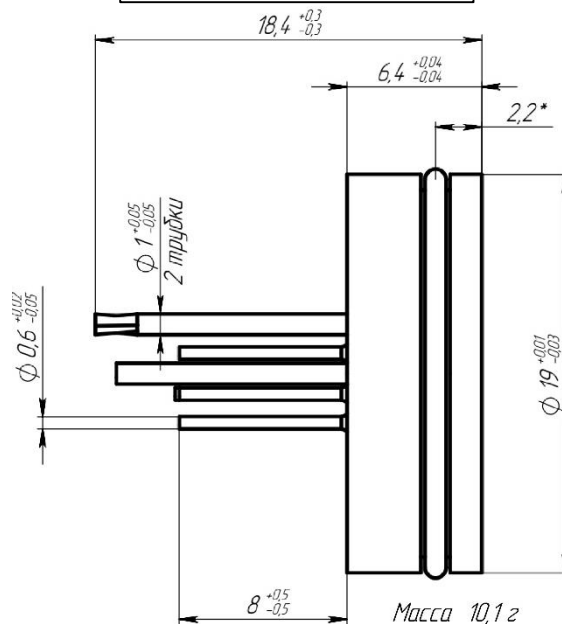
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

[ВОЗМОЖНО ИСПОЛНЕНИЕ БЕЗ ТРУБОК]

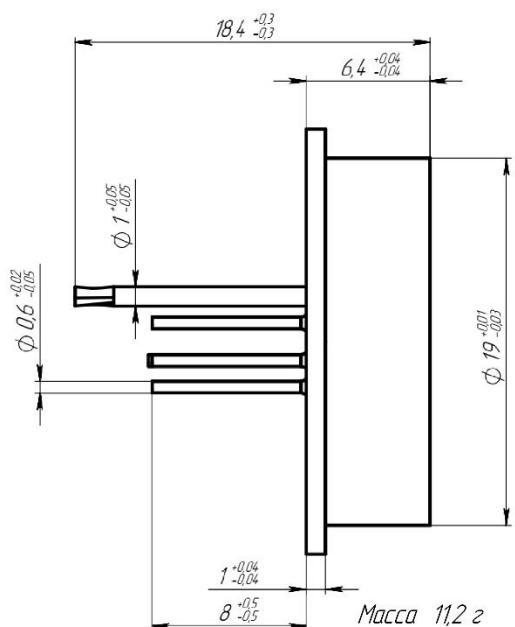
TM2.019.XXXXA.0X.XX



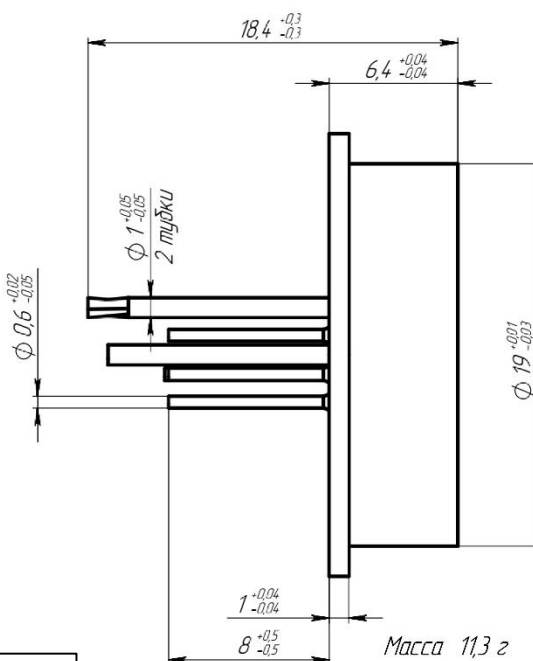
TM2.019.XXXHI.0X.XX



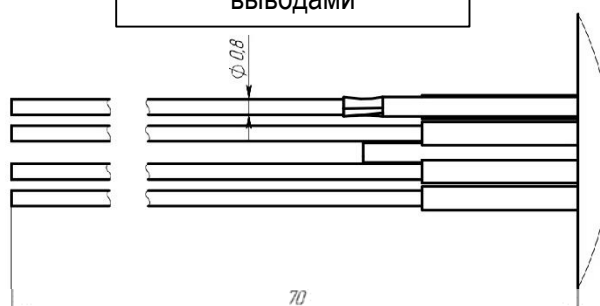
TM2.119.XXXXA.0X.XX



TM2.119.XXXHI.0X.XX



Исполнение с гибкими
выводами





marketing@orbita.su

(8342) 25-46-88, 25-41-37



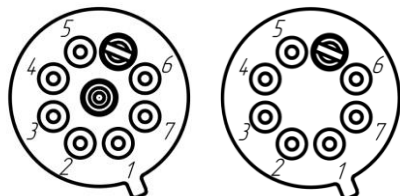
ОРБИТА

акционерное общество

Серия ТМ2

НУМЕРАЦИЯ ВЫВОДОВ

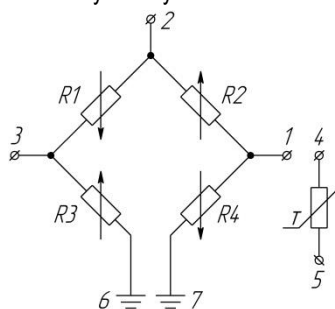
[ВОЗМОЖНО ИСПОЛНЕНИЕ БЕЗ ТРУБОК]



Вид со стороны выводов. Нумерация выводов соответствует нумерации на электрической схеме. Исполнение и материал покрытия выводов согласно информации для заказа.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

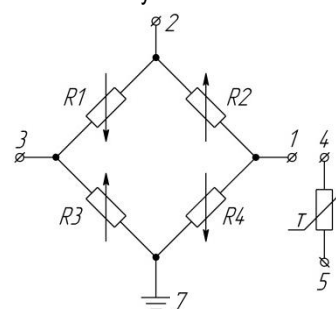
Полузамкнутый мост



ТМ2.XXX.XXXXX.X7.XX

- 1 – инверсный вывод выходного напряжения
- 2 – напряжение питания
- 3 – прямой вывод выходного напряжения
- 4 – вывод 1 терморезистора,
- 5 – вывод 2 терморезистора,
- 6 – общий вывод «земля»
- 7 – общий вывод «земля»

Замкнутый мост



ТМ2.XXX.XXXXX.X6.XX

- 1 – инверсный вывод выходного напряжения
- 2 – напряжение питания
- 3 – прямой вывод выходного напряжения
- 4 – вывод 1 терморезистора,
- 5 – вывод 2 терморезистора,
- 6 – не используется
- 7 – общий вывод «земля»

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Структура условного обозначения		XX	X.	X	XX.	XXXX	X.	X	X.	XX
Тип	Тензорезистивный сенсор давления	ТМ								
Серия			2							
Уплотнение	Уплотнительное кольцо			0						
	Фланец под приварку			1						
Диаметр корпуса	17 мм			17						
	19 мм			19						
Диапазон давлений	От 0 до 0,1 МПа			*	✓	0001				
	От 0 до 0,16 МПа			*	✓	0106				
	От 0 до 0,25 МПа			*	✓	0205				
	От 0 до 0,4 МПа			*	✓	0004				
	От 0 до 0,6 МПа			✓	✓	0006				
	От 0 до 1 МПа			✓	✓	0010				
	От 0 до 1,6 МПа			✓	✓	0016				
	От 0 до 2,5 МПа			✓	✓	0025				
	От 0 до 4 МПа			✓	✓	0040				
	От 0 до 6 МПа			✓	✓	0060				
Тип давления	Избыточное						И			
	Абсолютное						А			
Тип выводов	Проволочные с покрытием золотом							0		
	Гибкие изолированные провода, дл. 70 мм							1		
Тип моста	Замкнутый измерительный мост								6	
	Полузамкнутый измерительный мост								7	
Погрешность	$\leq \pm 0,15$ % ВПИ									15
	$\leq \pm 0,25$ % ВПИ									25
	$\leq \pm 0,5$ % ВПИ									50

Примечание: * - по согласованию

Возможно изготовление сенсоров давления, чувствительных элементов датчиков давления по техническим требованиям заказчика.

По всем интересующим техническим вопросам обращайтесь к специалистам предприятия:

Тел.+7 (8342) 25-38-67; E-mail: marketing@orbita.su