

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ,  
заместитель генерального директора  
ФГУП «ВНИИФТРИ»



Тягонапоромер-микроманометр цифровой автономный ЗОНД-10-ДГ 1031А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32046-06</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-007-17728013-06.

### Назначение и область применения

Тягонапоромер-микроманометр цифровой автономный ЗОНД-10-ДГ 1031А (далее - тягонапоромер), предназначен для измерения мановакуумметрического давления нейтральных газовых сред с возможностью использования в качестве микроманометра, например, может использоваться в качестве инструментального обеспечения методик измерений по ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, ГОСТ 12.3.018-79.

### Описание

Тягонапоромер выполнен в малогабаритном ударопрочном пластмассовом корпусе, в котором размещены три функциональных узла: батарейный отсек, тензорезисторная схема преобразования и схема индикации с жидкокристаллическим дисплеем.

Измеряемое давление подается через гибкий шланг и входной штуцер в рабочую камеру тензорезисторного моста. Сигнал рассогласования моста в виде разности потенциалов пропорционален измеряемому давлению. Через аналого-цифровую схему преобразования информация подается на 4-х разрядный жидкокристаллический индикатор.

Тягонапоромеры выпускаются на один из трех диапазонов измерений давлений  $\pm 200$  Па,  $\pm 2$  кПа,  $\pm 20$  кПа.

### Основные технические характеристики

Диапазоны измерений мановакуумметрического давления  $\pm 200$  Па,  $\pm 2$  кПа,  $\pm 20$  кПа.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения мановакуумметрического давления в зависимости от класса точности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Значение класса точности, %	Значение основной погрешности, %
0,4	± 0,4
0,6	± 0,6
1,0	± 1,0
1,5	± 1,5

Вариация показаний не превышает абсолютного значения основной погрешности.  
Тягонапоромер выдерживает перегрузку избыточным давлением, значения которого соответствуют указанным в таблице 2.

Таблица 2

Верхний предел измерений, кПа	Перегрузка избыточным давлением, кПа
0,2	2,0
2,0	10
20,0	50

Питание осуществляется от батареи типа «Корунд», напряжение питания 9 В.  
Ток потребления, мА, не более 5  
Время непрерывной работы на одной батарее, ч, не менее 100  
Диапазон напряжений питания от внешнего источника, В, 6 - 24  
Потребляемая мощность, Вт, не более 0,045  
Рабочие условия применения:  
Диапазон рабочих температур, °С, минус 20 ... плюс 40  
Относительная влажность воздуха, %, не более 95  
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальных условий, %, ± 0,2  
Габариты, мм, не более  
корпуса: длина x ширина x высота 150x70x25  
приемных штуцеров:  
длина 15  
диаметр 8  
Масса, г, не более 160  
Средняя наработка на отказ составляет, ч, не менее 8000  
Степень защиты от воздействия пыли, воды и проникновения твердых частиц IP40  
соответствует ГОСТ 14254-96.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ГКНД.406233.007 РЭ.

Способ нанесения - типографский.

### Комплектность

Тягонапоромер-микроманометр цифровой автономный	
ЗОНД-10-ДГ 1031А в сборе	- 1 шт.
Чехол	- 1 шт.
Эластичная трубка	- 0,4 м.
Руководство по эксплуатации ГКНД.406233.007 РЭ	- 1 шт.
Паспорт ГКНД.406233.007 ПС	- 1 шт.

## Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом 2.3 Руководства по эксплуатации ГКНД.406233.007 РЭ, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 19 мая 2006 г.

Основное поверочное оборудование:

- Микроманометр МКМ-4 (пределы измерения 0.01- 50 кПа,  $\Delta = \pm 0,1$ ).

Межповерочный интервал – два года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 2405-88

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.

ТУ 4212-007-17728013-2006

Тягонапоромер-микроманометр цифровой автономный ЗОНД-10-ДГ 1031А. Технические условия.

### Заключение

Тип тягонапоромера-микроманометра цифрового автономного ЗОНД-10-ДГ 1031А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.017-79.

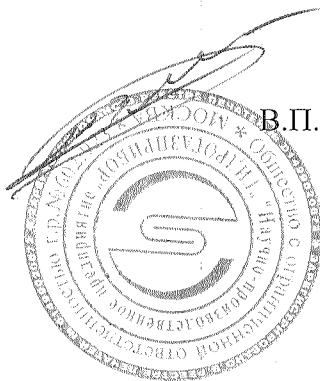
---

Изготовитель: ООО НПП «Гидрогазприбор»

Адрес: 124460, г. Москва, а/я-79

Тел/факс: (495) 741-25-11.

Зам. генерального директора  
ООО НПП «Гидрогазприбор»



В.П. Власов