

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры-термометры устьевые автономные ГС-АМТУ

#### Назначение средства измерений

Манометры-термометры устьевые автономные ГС-АМТУ (далее - манометры), предназначены для измерений избыточного давления, температуры и регистрации результатов измерений в энергонезависимой памяти.

Область применения - диагностические исследования скважин.

#### Описание средства измерений

Приборы выполнены в виде цилиндрического контейнера, состоящего из двух секций. Верхняя часть является крышкой прибора. В нижней части находятся датчики и электронный блок, который преобразует выходные параметры датчиков, зависящие от воздействия давления и температуры в пропорциональный электрический сигнал. Преобразованные данные сохраняются в энергонезависимой памяти для дальнейшей обработки.

Соединение частей имеет герметичное резиновое уплотнение.

Манометры имеют несколько вариантов исполнений, отличающихся верхним пределом измеряемых давлений в зависимости от используемых первичных датчиков: ГС-АМТУ-0,6, ГС-АМТУ-2,5, ГС-АМТУ-16, ГС-АМТУ-25, ГС-АМТУ-60, ГС-АМТУ-100.

#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений избыточного давления, МПа	0...100 <sup>1</sup>
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения избыточного давления, %	±0,2
Диапазон измерений температуры, °С	-40...+100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения избыточного давления, обусловленной отклонением температуры от нормальных условий на каждые 10°С, %	±0,1
Дискретность измерения температуры	0,01
Максимально допустимое превышение избыточного давления, %	10
Внешнее напряжение питания постоянного тока, В	1,4...5,6
Питание от ХИТ(автономное) АА 3.6В , шт	2
Средний ток потребления, мА, не более	0,5
Объём Flash-памяти записей, тыс., не менее	1000 <sup>2</sup>
Интервал между записями, с	1...65535
Количество интервалов записей, не менее	255
Время записи при интервале 1 сек., ч, не менее	277 <sup>2</sup>
Рабочие условия применения:	
диапазон рабочих температур, °С	-40...+85
относительная влажность воздуха, %, не более	95
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Габаритные размеры, мм, не более	
ширина	40
длина	60
высота	125
Масса, кг, не более	0,4
Наработка на отказ, ч, не менее	40000

Средний срок службы, год, не менее

Манометры в упаковке для транспортировки выдерживают без повреждения:

- транспортную тряску;
- температуру окружающей среды от минус 25 до плюс 50 °С;
- относительную влажность при плюс 25 °С, не более 98%;

<sup>1</sup> В зависимости от установленного первичного датчика, МПа 0,6; 2,5; 16; 25; 60; 100.

<sup>2</sup> Зависит от размера установленной памяти.

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации СТАЖ.406233.003 РЭ методом компьютерной печати.

### Комплектность средства измерений

Комплектность соответствует указанной в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол	Примечания
Манометры-термометры устьевые автономные ГС-АМТУ-xxx (в сборе)	СТАЖ.406233.003	1	В зависимости от диапазона измерений
Персональный компьютер		1	Поставляется по заказу
КПК		1	Поставляется по заказу
Кабель связи с ПК		1	
ХИТ	АА, 1,5 В	4	
Комплект запасных резиновых колец		4	
Программное обеспечение на CD	GEOMAN.EXE	1	
Руководство по эксплуатации	СТАЖ.406233.003 РЭ	1	
Формуляр	СТАЖ.406233.003 ФО	1	
Свидетельство о поверке		1	

### Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 2.4 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации СТАЖ.406233.003РЭ, согласованным ФГУП "ВНИИФТРИ", 30 июля 2007г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки СИ\*:

- манометр грузопоршневой МП-600,  $\Delta = \pm 0,05$ .
- установка испытательная УКДТ, диапазон температур -50... +150 °С, погрешность поддержания температуры  $\Delta = \pm 0,5$  °С

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Автономные манометры-термометры устьевые ГС-АМТУ. Руководство по эксплуатации СТАЖ.406233.003РЭ» п.2.2

### Нормативные документы, устанавливающие требования к автономным манометрам-термометрам скважинным ГС-АМТУ

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

ГОСТ 26116-84 Аппаратура геофизическая скважинная. Общие технические условия.

ТУ 4315-003-93063536-2007. Манометры-термометры устьевые автономные ГС-АМТУ. Технические условия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Системы ТК ГЕОСТАР»  
(ООО «СТК ГЕОСТАР»). Адрес: 423822, Россия, РТ, г.Набережные Челны, проспект Чулман, дом 37, офис 204

Тел/факс: (8552) 53-11-77, 53-11-88, 53-11-99.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е. Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.