



УТВЕРЖДЕНО

директора

М. Д.И. Менделеева"

С. Александров

декабрь 2001г.

Преобразователи давления и температуры измерительные автономные АМТ-08	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 22436-02 Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4315-004-39971257-2001

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления и температуры измерительные автономные АМТ-08 (далее – преобразователи), предназначены для измерения давления и температуры в эксплуатационных, нагнетательных и наблюдательных скважинах.

Область применения – нефтегазодобывающие предприятия нефтяной отрасли, геофизические и геологоразведочные партии нефтяных и газовых месторождений.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователя основан на преобразовании давления и температуры в цифровые коды, которые фиксируются в его электронной памяти.

Преобразователи классифицируются по диапазону измерений избыточного давления, диапазону измеряемой температуры, погрешности канала измерения температуры и диаметру корпуса.

Преобразователь конструктивно представляет цилиндрический корпус, имеющий два защитных кожуха. Внутри корпуса расположены датчики давления, температуры, электронные платы управления для задания режима работы и включения в режим связи с компьютером и батарейный отсек.

Преобразователь может работать в нескольких режимах, отличающихся дискретностью измерений. Задание режима работы преобразователя может производиться - как вручную, непосредственно на скважине, так и от компьютера.

Считывание информации от преобразователя в компьютер осуществляется через стандартные последовательные порты.

Программное обеспечение преобразователя позволяет задавать режим работы преобразователя и его время включения, проверять состояние элементов питания и содержимое памяти, переписывать информацию в ЭВМ, просматривать и распечатывать зарегистрированные значения давления и температуры в виде таблиц или графиков, обрабатывать кривые восстановления давления и результаты поинтервального замера параметров.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Верхний предел измерений избыточного давления, МПа	16,25,40,60,100
2	Пределы допускаемой приведенной погрешности канала измерений избыточного давления в рабочем диапазоне температур не более, % от верхнего предела измерений	$\pm 0,25$
3	Зона нечувствительности канала измерений давления не более, %	0,05
4	Диапазон измерения температуры, °С	минус 20...85 или минус 20...125
5	Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры не более, °С	$\pm 0,25; \pm 0,5$
6	Минимальная дискретность измерения, с	
	- по каналу давления	1,0
	- по каналу температуры	1,0
7	Количество точек регистрации не менее	20480
8	Время непрерывной работы при максимальной дискретности измерений, зависящее от режима работы, не менее, суток	20
9	Напряжение питания, В	9
10	Потребляемая мощность, Вт	0,09
11	Габаритные размеры, мм	
	диаметр	32 (25)
	длина, не более	1500
12	Масса, не более, кг.	7
13	Условия эксплуатации:	
	- диапазон рабочих температур, °С	минус 20...85 или минус 20...125
	- относительная влажность при 25°С, %	98
14	Средний срок службы не менее, лет	5
15	Средняя наработка на отказ не менее, ч	4500
16	Время восстановления работоспособного состояния не более, ч	1,5

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на корпус преобразователя электрокарандашом, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь АМТ-08;  
Кабель соединительный;  
Дискета с программным обеспечением – 2(3) шт.;  
Руководство по эксплуатации;  
Паспорт;  
Методика поверки (Раздел 4 Руководства по эксплуатации);  
Комплект ЗИП:  
Кольцо уплотнительное 021-027-30 – 20 шт.  
Кольцо уплотнительное 004-007-19 – 4 шт.  
Трубка металлическая  
Элементы питания (батареи типа АА) – 6 шт.

## ПОВЕРКА

Поверку преобразователей АМТ-08 осуществляют в соответствии с разделом 4 Методика поверки Руководства по эксплуатации АМТ08.00.00.00.000РЭ, согласованным с ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 20 декабря 2001г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основных средств поверки:

- манометры грузопоршневые МП-600 и МП-2500 кл.т. 0,05, ГОСТ 8291-83;
- термометр сопротивления платиновый эталонный типа ЭТС-100, III-го разряда, ГОСТ 8.558-93;
- вольтметр типа В7-34, погрешность измерения сопротивления не более 0,025%, Тг 2.710.010 ТО;
- термокамера, диапазон воспроизводимых температур от минус 20 до 125<sup>0</sup>С;
- жидкостный термостат, диапазон воспроизводимых температур от минус 20 до 125<sup>0</sup> С, градиент температуры в рабочей камере не более 0,2<sup>0</sup>С/м, глубина рабочей камеры не менее 400мм;
- персональный компьютер IBM PC Pentium – 133 с программным обеспечением (WinMTU.Exe).

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26116-84 Аппаратура геофизическая скважинная Общие технические условия.

ТУ 4315-004-39971257-2001. Преобразователи давления и температуры измерительные автономные АМТ-08.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления и температуры измерительные автономные АМТ-08 соответствуют требованиям ТУ 4315-004-39971257-2001 и ГОСТ 26116-84.

Сертификат соответствия РОСС RU ME48.Н01039, выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 21.12.2001.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПП "Грант"  
450062, Республика Башкортостан, г.Уфа, а/я 35к  
тел./факс (8.3472)420915

Руководитель проекта  
ООО НПП "Грант"



С.В.Емец

Руководитель сектора  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



В.А.Цвелик