

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ,
директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

2001 г.

Системы измерительные для резервуарного парка SMTM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21735-01</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "MMG AM NOVA Kft", Венгрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительные для резервуарного парка SMTM (далее – системы) предназначены для измерений и контроля уровня и средней температуры нефти и нефтепродуктов в резервуарах, входящих в состав резервуарного парка.

Системы могут применяться в нефтяной, химической, нефтехимической, пищевой и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Система обеспечивает измерение уровня жидкости в резервуарах с помощью уровнемеров микроволновых МТМ-01 (мод. 4630-0-100-0; 4630-0-100-1; 4630-0-100-2), принцип действия которых основан на отражении от поверхности жидкости в резервуаре высокочастотных сигналов, изменяющихся ступенчато по частоте в диапазоне от 11,2 до 12,224 ГГц, которые излучает и воспринимает уровнемер. Температура жидкости и среды, находящейся над жидкостью, измеряется при помощи 15-ти сенсоров Pt100, расположенных на гибкой трубе. На основе результатов 15-ти измерений определяется вертикальный профиль температуры, включая температуру жидкости и среды над жидкостью. На основании результатов измерений температуры и уровня жидкости, а также данных градуировочной таблицы резервуара, определяют среднюю температуру и объем жидкости в резервуаре.

Сбор данных от датчиков температуры осуществляется по полевой шине.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	
Диапазон измерений уровня, м	0 – 25
Пределы погрешности измерения уровня, мм	± 1; ± 3 (в зависимости от модификации уровнемера)
Частота излучения, ГГц	11,2 – 12,224
Мощность излучения, мкВт	<100
Давление в резервуаре, МПа	-0,05...+0,2
Диапазон температур в резервуаре, °С	-40 - +100
Выходной сигнал, бит/с	цифровой 4800; 9600
Напряжение питания, В пост.	48 ± 20%
Масса, кг	≤ 25
Габаритные размеры: антенна (длина), мм корпус (длина на диаметр), мм	250 – 450 250 – 850 415 x 480 (в зависимости от модификации уровнемера)
Диапазон измеряемой температуры, °С	-40...+130
Пределы погрешности измерений температуры, °С	± 0,15
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+50
Количество чувствительных элементов Pt 100	15
Допустимое гидростатическое давление, МПа	0,5
Длина многоэлементного термометра сопротивления, м	2 – 30
Растягивающая сила, Н	250
Минимальный радиус изгиба, м	0,8
Изоляция	тефлон
Степень защиты обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-96	IP 68

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации системы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Микроволновый уровнемер	4630-0-100-X
2. Измерительная труба	MCSXX
3. Полевой терминал	4632-0-302-2
4. Блок защиты от молнии	MTL SD 16X
5. Искробезопасный разделитель	MTL 3052
6. Мультиплексор-приемник	MTL 836
7. Блок мультиплексор обработки Pt 100	4635-0-200-1
8. Мультиплексор-датчик	MTL 831B

9. Многоэлементный термометр сопротивления	4635-0-1XX-0
10. Модем	UMDGR/4LAS
11. Однофазный провод тока молнии	DEHNGUARD
12. Компьютер	PC-1
13. Программирование системы отображения	PC-PROG
14. Сигнализатор уровня жидкости	OMUVO5/1
15. Методика поверки	

ПОВЕРКА

Поверка системы производится в соответствии с МИ "Система измерительная для резервуарного парка SMTM. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 5.07.2001 г.

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- устройство измерительное Д-2401-2:
диапазон измерений уровня 0-30 м; температуры – 0-40⁰С;
пределы погрешности измерений:
уровня - ±1 мм / 10 м;
температуры - ±0,2⁰С;
- термометр по ГОСТ 2823 с ценой деления 0,1⁰С;
- рулетка образцовая;
- набор эталонных шайб толщиной 5 – 100 мм с пределам погрешности ± 0,3 мм.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний".


Техническая документация фирмы "MMG AM NOVA Kft", Венгрия.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы измерительные для резервуарного парка SMTM соответствуют требованиям нормативных документов, действующих в России, и технической документации фирмы "MMG AM NOVA Kft", Венгрия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "MMG AM NOVA Kft", Венгрия.
Адрес: 6000 Kecskemet Juhasz u.2

Начальник отдела ВНИИМС  Б.М. Беляев

Начальник отдела ВНИИМС  В.Я. Бараш

По поручению фирмы  И. Панкрухина