

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

11 2006 г.

<p style="text-align: center;">Системы измерительно-управляющие ULTRA ATG BP-1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24318-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Ultra d.o.o.", Словения.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы измерительно-управляющие ULTRA ATG BP-1 (далее - системы) предназначены для измерений уровня и температуры жидкости, в том числе нефтепродуктов, в вертикальных резервуарах, с последующим расчетом объема и массы жидкости при учетных и технологических операциях.

Основная область применения систем - автозаправочные станции, нефтебазы и другие предприятия нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Системы реализуют косвенный метод статических измерений массы продукта в соответствии с ГОСТ Р 8.595 "ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений", основанный на измерениях плотности и объема продукта в мерах вместимости. Объем продукта определяется по результатам измерений уровня и значениям градуировочной характеристики резервуара.

Системы состоят из:

- первичных преобразователей уровня PS-1.1;
- промежуточных преобразователей уровня STAR-1;
- монтажных рам BP-1;
- контроллера Commander,
- устройства сбора, обработки и регистрации информации на базе персонального компьютера IBM.

В вертикальный резервуар, устанавливается специальная монтажная рама BP-1, на которой монтируется необходимое количество преобразователей уровня PS-1.1 (до 10), в зависимости от высоты резервуара.

Преобразователь уровня PS-1.1 представляет собой сегментно-емкостное устройство, измеряющее уровень жидкости, плотность, раздел сред и уровень воды или нерастворимых осадков на днище резервуара. В каждом преобразователе уровня PS-1.1 устанавливаются от трех до восьми датчиков температуры, измеряющих температуру среды внутри резервуара (жидкости или воздуха).

Принцип действия преобразователя уровня PS-1.1 основан на зависимости электрической емкости конденсатора, образованного сегментно-емкостными устройствами, от уровня заполнения резервуара жидкостью.

Информация от первичного преобразователя уровня PS-1.1 передается на промежуточный преобразователь уровня STAR-1 и далее через контроллер Commander в персональный компьютер.

На базе этой информации, а также данные о градуировочной характеристике резервуара и плотности продукта производится расчет объема и массы жидкости в каждом резервуаре и приведение их к нормальным условиям по программе Star Explorer. Плотность жидкости определяется, по результатам лабораторного анализа. Результаты измерений хранятся в течение любого заданного времени и могут быть записаны по часам, суткам или неделям. Данные об измерениях можно передать на более высокий уровень по любому коммуникационному каналу, в который встроен интерфейс TCP/IP.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений уровня топлива, м.	0,03...28,7
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня топлива, мм.	±1
Диапазон измерений температуры топлива, °С	-40...+50
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры топлива, °С	±0,5
Диапазон измерений плотности топлива, кг/м ³ .	400 ... 1100
Предел абсолютной погрешности измерений плотности топлива, кг/м ³ .	±1,5
Диапазон измерений объема топлива, м ³	10...50000
Напряжение, В	220 (+10/-15%)
Частота, Гц.	50±1
Взрывозащита -PS-1.1 -STAR-1	0ExiaIIBT4 ExiaIIB
Габариты, не более, мм	
PS-1.1	44 x 33 x (1256...3105)
STAR-1	410 x 360 x 100
Масса, не более, кг	
PS-1.1	4...9
STAR-1	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку STAR-1 и титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол. (шт.)	Примечание
Первичный преобразователь уровня	PS-1.1	1...320	В соответствии с заказом
Промежуточный преобразователь уровня	STAR-1	1...32	В соответствии с заказом
Монтажная рама	BP-1	1...32	В соответствии с заказом
Контроллер	Commander	1	
Устройство сбора, обработки и регистрации информации	PC	1	В соответствии с заказом
Программное обеспечение	Star Explorer	1	
Комплект монтажных частей		1	
Руководство по эксплуатации		1	
Методика поверки		1	

ПОВЕРКА

Поверка систем производится по документу "Системы измерения количества жидкости ULTRA ATG BP-1. Методика поверки", утвержденному ВНИИМС в 2006 г.

Основное поверочное оборудование:

Поверочная уровнемерная установка по ГОСТ 8.477, диапазон 0...3 м, погрешность $\pm 0,15$ мм.

Установка УТТ-6В, температура 0...100⁰С, погрешность $\pm 0,03\%$.

Термометр по ГОСТ 2823 с ценой деления 0,1⁰С.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.596 "Метрологическое обеспечение измерительных систем".

ГОСТ 3900 «Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.»

ГОСТ 2517 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.»

ГОСТ 13196 "Устройства автоматизации резервуарных парков. Средства измерения уровня и отбора проб нефти и нефтепродуктов. Общие технические требования и методы испытаний".

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

Рекомендация МОЗМ МР № 85 "Автоматические уровнемеры жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах".

Техническая документация фирмы "Ultra d.o.o.", Словения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерительно-управляющих ULTRA ATG BP-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Ultra d.o.o.", Словения.
Адрес: Словения, С. Otona Zupancica 23a, 1410 Zagorje.
Телефон: +386 (3) 566-81-00.
Факс: +386 (3) 566-81-01.

Зам. начальника отдела ВНИИМС



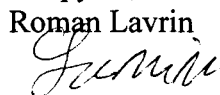
Н.Е. Горелова

Согласовано:

Директор фирмы "Ultra d.o.o."
Stelan Artnak

Руководитель отдела развития
Kristijan Grešak

Сотрудник отдела развития
Roman Lavrin



 **ULTRA**
Ultra, d.o.o., Zagorje ob Savi 1