

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



В.Н. Яншин

2004 г.

Системы измерительно-управляющие ULTRA ATG BP-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24318-04</u> Взамен №
--	--

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 вертикальных резервуарах 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;
- вторичных преобразователей уровня STAR-1;
- монтажных рам BP-1;
- контроллера Commander Server;
- устройства сбора, обработки и регистрации информации на базе персонального компьютера IBM.

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

PS-1.1 представляет собой сегментно-емкостное устройство, измеряющее уровень жидкости и уровень воды или нерастворимых осадков на днище резервуара. В каждом PS-1.1 установлены три датчика температуры, измеряющие 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 PS-1.1 передается на STAR-1 и далее через контроллер Commander Server в персональный компьютер.

На базе этой информации, а также данных 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...16
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 объема топлива, м ³	10...50000
Напряжение, В	220(+10/-15%)
Частота, Гц	50±1
Маркировка взрывозащиты	
Габариты, мм	
PS-1.1	30 x 35 x (1427...3408)
STAR-1	410 x 360 x 100
Масса, 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
Вторичный преобразователь уровня	STAR-1	1...32	В соответствии с заказом
Монтажная рама	BP-1	1...32	В соответствии с заказом
Контроллер	Commander Server	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 измерительно-управляющие ULTRA ATG BP-1 . Методика поверки", утвержденному ВНИИМС в 2004 г.

Основное поверочное оборудование:

Поверочная уровнемерная установка по ГОСТ 8.321, диапазон 0...3 м, погрешность $\pm 0,3$ 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 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.»

Рекомендации МОЗМ МР № 75 «Автоматические уровнемеры жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах».
Техническая документация фирмы «ULTRA d.o.o.», Словения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем измерительно-управляющих ULTRA ATG ВР-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 56 68 100
Факс: +(386) 3 56 68 101




Ю.А.Богданов

Н.Е.Горелова

С описанием ознакомлен:

Представитель  **ULTRA**
фирмы "ULTRA d.o.o." 1410 a, d.o.o., Zagorje ob Savi 1

