

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИР,
директор ВНИИР

« 18 » _____ 2006г
В.И. Иванов


Уровнемеры ВК1200М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 3206006 Взамен № _____
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ГОСТ 28725-90 и техническим условиям ТУ4214-003-12755241-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемер ВК1200М (далее - уровнемер) предназначен для:

- автоматического дистанционного непрерывного измерения уровня жидкости;
- цифровой индикации уровня (в см),
- непрерывного преобразования уровня в стандартный токовый сигнал 0-5; 0 – 20; 4 -20

мА;

- визуальной, звуковой и релейной (типа сухой контакт) сигнализации назначенных пользователем 2-х контролируемых уровней среды.

Основная область применения – системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры ВК1200М состоят из преобразователя первичного (ПП) и преобразователя вторичного (ПВ).

При изменении контролируемого уровня среды поплавков с магнитом перемещается по звукопроводному стержню первичного преобразователя. ПП преобразует изменение уровня контролируемой среды в информационный сигнал. Импульсы запуска и информационный импульс с выхода электронного блока ПП поступают через линию связи во вторичный преобразователь (ПВ). Образованный данными импульсами временной интервал измеряется вторичным преобразователем и преобразуется в значение уровня.

ПП устанавливается на емкость с измеряемой средой с помощью дюймовой трубы с наружной резьбой G1”.

ПВ содержит одну печатную плату, блок искрозащиты и органы управления, расположенные на передней панели. На задней панели вторичного преобразователя находятся входной и выходной разъемы, клеммник и тумблер включения питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения, м	0...17
Нижний неизмеряемый уровень, м, не более	0,2
Цена младшего разряда, см	1
Параметры контролируемой среды:	
- контролируемая среда	нефть, ШФЛУ, вода
- рабочее избыточное давление, МПа, не более	0,04
с охранном корпусом, МПа, не более	1,0
- температура, °С	от 0 до + 50
- плотность, г/см ³ , не менее	0, 5
- вязкость не ограничивается при отсутствии застывания контролируемой среды на элементах конструкции первичного преобразователя и отсутствии отложений на первичном преобразователе, препятствующих перемещению поплавка.	
Температура окружающей среды, °С:	
- для первичного преобразователя	от минус 50 до + 50
- для вторичного преобразователя	от 0 до +50
Пределы основной допускаемой погрешности уровнемера, мм, не более	±10
Дополнительная погрешность уровнемера от изменения температуры контролируемой среды на каждые 10 ⁰ С, мм, не более	20
Длина линии связи, м, не более	800
Вид взрывозащиты:	
- преобразователь первичный	1ExibIIAT5
- преобразователь вторичный	[Exib]IIA
Представление результата измерения:	
- визуальная цифровая информация четыре разряда	0...5 мА
- аналоговый токовый выход ГОСТ 26.011-80	0...20мА 4...20мА
Количество контролируемых уровней	2
Выходные сигналы контролируемых уровней	
- прерывистый звуковой сигнал	
- контактная группа реле 3 А; 220 В	
Напряжение питания, В	220 ± ₁₅ ¹⁰ %
Частота напряжения питания, Гц	50±2%
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
Габаритные размеры, мм, не более:	
- первичного преобразователя	142x142x(1000+H)
	где H - диапазон измерения.
- вторичного преобразователя	105x242x370
Масса, кг, не более:	
- первичного преобразователя длиной 17 м	8
- вторичного преобразователя:	4
Средняя наработка на отказ, час, не менее	67100
Средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на таблички, прикрепляемые к первичному и вторичному преобразователям, и на эксплуатационные документы.

Способ нанесения: на таблички - рельефным способом, на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект уровнемера соответствует таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
A528.03.01.00.000	Преобразователь первичный	1	
A528.03.02.00.000	Преобразователь вторичный	1	
	Тарный ящик	1	
	Документация		
A528.03.00.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации		Количество оговаривается с заказчиком
	Паспорт	1	
	Упаковочный лист	1	

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров осуществляется в соответствии с разделом «Поверка» документа А528.03.00.00.000 РЭ «Уровнемер ВК1200М. Руководство по эксплуатации», согласованного ГЦИ СИ ВНИИР в апреле 2006 года.

Основные средства поверки:

- установка уровнемерная эталонная УУЭ1р-И-20, диапазон измерения 20 м, пределы абсолютной погрешности $\pm 0,25$ мм;
- установка поверочная уровнемерная ВК1, диапазон измерения 17 м, пределы абсолютной погрешности ± 3 мм.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90	Приборы для измерения уровня жидкости и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний.
ГОСТ Р 51330.0-99	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
ГОСТ Р 51330.10-99	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Искробезопасная электрическая цепь 1.
ТУ4214-003-12755241-06	Уровнемер ВК1200М. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемера ВК1200М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ04.В00215. Выдан Центром сертификации «СТВ» (г. Саров), рег.№ РОСС RU.0001.11ГБ04.

Изготовитель:

ООО НПП «Автоматика-ВК»

450000, г. Уфа, а/я 1575

Тел (3472) 32-50-59

Факс (3472) 51-17-15, 566-481

**Директор
НПП «Автоматика-ВК»**



В.А.Кабатчиков