



«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" 08 " 07 2008 г.

Уровнемеры УПГ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>17553-98</u> Взамен №
-------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям КБ-КРАУС.УПГ-1.00.000ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры УПГ-1 предназначены для измерения уровня жидких сред, в том числе неоднородных, коагулирующих.

Основная область применения - технологические процессы на предприятиях различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Уровнемер УПГ-1 состоит из первичного преобразователя (ПП), электронного блока (БЭ) и соединительного кабеля.

Корпус первичного преобразователя герметичен и выполнен из стальной нержавеющей трубы. В трубе размещены группы герконов и резисторов, смонтированных вдоль оси трубы на стеклотекстолитовой плате с шагом 1 см.

Вокруг трубы соосно с ней перемещается поплавков с магнитной системой. Система постоянных магнитов, размещенных внутри поплавок, управляет состоянием герконов (включено-выключено). По мере перемещения поплавок в зависимости от уровня жидкости замыкается соответствующий геркон, что приводит к изменению сопротивления электрической цепи первичного преобразователя.

В электронном блоке происходит преобразование входного сигнала. В результате величина измеряемого уровня визуализируется на цифровом табло и вырабатывается выходной токовый сигнал, пропорциональный измеряемому уровню величиной (0 - 5) мА или (4 - 20) мА.

Уровнемер классифицирован в соответствии с ГОСТ 12997-84 следующим образом:

по наличию информационной связи предназначен для информационной связи с другими изделиями;

по виду используемой энергии является электрическим;

в зависимости от эксплуатационной законченности относится к изделиям третьего порядка;

по метрологическим свойствам является средством измерения.

Исполнение - взрывозащищенное ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99). Вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь". Маркировка: ПП УПГ-1: "0ExiaIICT4X", БЭ УПГ-1: "[Exia]IIС".

По степени защиты составные части подразделяются: электронный блок - IP31, первичный преобразователь - IP68.

По стойкости к механическим воздействиям: составные части уровнемера размещаются в местах, защищенных от существенных вибраций. Синусоидальная вибрация допускается с частотой 1÷10 Гц, амплитуда 0,075 мм.

По устойчивости к климатическим воздействиям составные части уровнемера соответствуют: БЭ - исполнению УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от +5°C до +40°C; ПП - исполнению У категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от -50°C до +120°C.

Уровнемер устойчив к воздействию относительной влажности окружающего воздуха до 98 %, без конденсации влаги.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная статическая характеристика - линейная.

Верхний предел измеряемого уровня, не более 6,0 м

Нижний предел измеряемого уровня - не более 100 мм.

Предел допускаемой абсолютной погрешности - не более ± 10 мм.

Вариация показаний - не более 6 мм.

Выходной унифицированный сигнал постоянного тока 0÷5 или 4÷20 мА.

Предел приведенной погрешности выходного токового сигнала - не более $\pm 1\%$ для верхнего предела измеряемого уровня не более 2 м и не более $\pm 0,5\%$ для больших значений верхнего предела измеряемого уровня.

Температура рабочей среды от -50°C до +120°C.

Плотность рабочей среды от 0,8 до 1,6 г/см³.

Динамическая вязкость не более 2000 мПа×с.

Максимальное избыточное давление рабочей среды 1,6 МПа.

Электропитание от сети переменного тока напряжением (187-242) В и частотой (49-51) Гц.

Потребляемая мощность - не более 10 ВА.

Габаритные размеры электронного блока 280×180×105мм

Масса вторичного электронного блока - не более 2 кг.

Средний срок службы - не менее 14 лет.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Уровнемер УПГ-1.

Руководство по эксплуатации - 1 экз.

Паспорт - 1 экз.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на таблички первичного преобразователя и электронного блока.

ПОВЕРКА

Поверка уровнемера производится в соответствии с методикой поверки изложенной в разделе 11 "Методы и средства поверки" Руководства по эксплуатации "Уровнемер УПГ-1" КБ-КРАУС.УПГ-1.00.000 РЭ и согласованным ВНИИМС 16.07.1998 г.

Основное поверочное оборудование:

- рулетка III класса ГОСТ 7502-98 с диапазоном измерения 0 - 6000 мм;
- вольтметр цифровой В7-34.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

КБ-КРАУС.УПГ-1.00.000ТУ Уровнемер УПГ-1. Технические условия.

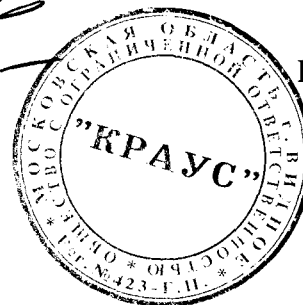
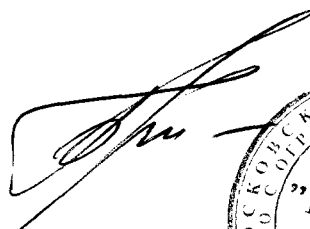
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров УПГ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "КРАУС"

Адрес: 142701 г. Видное, Московская обл.,
Жуковский проезд, 5-115,

Директор ООО "КРАУС"



Ю.В. Божко