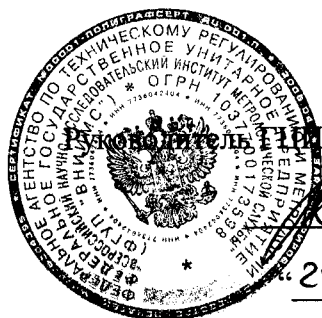


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

руководитель СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

28 09 2006 г.

<p>Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26266-06</u> Взамен № <u>26266-04</u></p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 33.2-31351972-006-2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК (далее – устройства) предназначены для:

- измерений объемного расхода (далее – расход) и объема, температуры и избыточного давления воды и преобразования их в пропорциональные цифровые электрические сигналы;
- воспроизведение интервалов времени (далее время);
- преобразования и обработки измерительной информации, поступающей от расходомеров и счетчиков жидкости с импульсным выходным электрическим сигналом (далее – счетчики);
- выдачи измерительной информации на персональный компьютер (далее - ПК);
- регулирования объемного расхода воды, протекающей по трубопроводу (далее - вода).

Устройства применяются в качестве рабочих эталонов – поверочных установок для определения или контроля метрологических характеристик счетчиков воды, а также (в комплекте с ПК) для контроля метрологических характеристик счетчиков на месте их эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно устройства выполнены в виде одного или двух измерительных блоков, в состав которых входят: до четырех электромагнитных преобразователей объемного расхода воды, преобразователи температуры и избыточного давления, блок регулирования расхода и блок управления и обработки данных. Электропитание устройств осуществляется от выносного блока питания.

Измерительная информация от устройства передается через последовательный интерфейс RS232 на ПК (в состав устройств не входит).

В качестве преобразователей расхода используются расходомеры-счетчики электромагнитные “ВЗЛЕТ ЭР-У” (Госреестр СИТ Украины № У1468-05), или “ВЗЛЕТ ЭР” (Госреестр СИ РФ № 20293-05), или “ВЗЛЕТ ЭМ” (Госреестр СИ РФ № 30333-05), осуществляющие преобразование расхода воды в электрический сигнал. Принцип действия расходомеров основан на явлении электромагнитной индукции, в соответствии с которым во время движения электропроводной жидкости в магнитном поле, созданном преобразова-

телем, в жидкости возникает электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная скорости жидкости и индукции магнитного поля. ЭДС снимается двумя электродами и преобразовывается в импульсный электрический сигнал.

В качестве преобразователя температуры используется термопреобразователь сопротивления КТС-Б (Госреестр СИ РФ № 28478-04), который преобразует температуру воды в электрический сигнал.

В качестве преобразователя давления используется преобразователь избыточного давления МИДА -13П (Госреестр СИ РФ № 17363-03), преобразующий избыточное давление в электрический сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА.

Блок регулировки предназначен для установления и поддержания заданного расхода.

Блок управления и обработки данных выполняет следующие функции:

- управляет работой устройств;
- преобразует и обрабатывает сигналы измерительной информации, поступающие от преобразователей объемного расхода, счетчиков, метрологические характеристики которых контролируются, преобразователей температуры и давления;
- вычисляет расход и объем жидкости;
- воспроизводит интервалы времени.

Устройства имеют 5 типоразмеров в зависимости от номинального диаметра присоединительных патрубков (далее по тексту – DN устройств) и 2 исполнения в зависимости от диапазона температуры рабочей жидкости.

Исполнения отличаются по DN устройств, диапазоном температуры рабочей жидкости, количеством измерительных блоков, габаритными размерами и массой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измерений расхода устройств определяются номенклатурой первичных преобразователей расхода, которые входят в их состав.

Диапазон измерений расхода устройств в зависимости от исполнения и номинального диаметра присоединительных патрубков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр		Номинальный диаметр присоединительных патрубков, DN, мм					
		10	20	32	50	80	
Расход наименьший (для всех исполнений), G_{\min} , $M^3/ч$		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
Расход наибольший G_{\max} , $M^3/ч$	Исполнение	0.03/3.4	3.4	-	-	-	-
		0.03/13.6	-	13.6	-	-	-
		0.03/17.5	-	-	17.5	-	-
		0.03/42.5	-	-	-	42,5	-
		0.03/150	-	-	-	-	150

Номинальный диаметр счетчиков, метрологические характеристики которых можно контролировать с помощью устройств – от DN 10 до DN 80.

Диапазон измерений температуры воды в зависимости от исполнения устройств: от 10 до 30°C – для исполнения С и от 10 до 55 °C – для исполнения Н.

Диапазон измерений избыточного давления воды - от 0 до 1,0 МПа.

Пределы допускаемой относительной погрешности устройств при измерении расхода и объема воды:

- $\pm 0,7\%$ - в диапазоне расходов от 0,03 (включительно) до 0,07 м³/ч;

- $\pm 0,3\%$ - в диапазоне расходов от 0,07 (включительно) до 150 (включительно) м³/ч.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении:

- температуры воды - $\pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- избыточного давления воды - $\pm 0,01\text{ МПа}$.

Пределы допустимой относительной погрешности при воспроизведении интервалов времени - $\pm 0,1\%$.

Электропитание - от сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В и частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность - не более 60 В·А.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 10 до 40 $^{\circ}\text{C}$;

- относительная влажность окружающего воздуха - до 80 % при температуре 30 $^{\circ}\text{C}$.

Габаритные размеры устройств приведены в таблице 1.

Таблица 1

DN устройств	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, не более, кг
	длина	ширина	высота	
DN 10	600	220	300	50
DN 20	600	220	300	52
DN 32	900	250	400	54
DN 50	1 100	350	500	57
DN 80	1 700	400	500	63

Габаритные размеры дополнительного блока устройств приведены в табл. 2.

Таблица 2

DN устройств	Габаритные размеры, не более, мм			Масса, не более, кг
	длина	ширина	высота	
DN 32	700	250	400	54
DN 50	900	350	500	57
DN 80	1 400	400	500	63

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус устройств фотохимическим способом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Устройство расходомерное эталонное ВЗЛЕТ АПК – 1 шт. (исполнение – в соответствии с заказом).

Блок питания – 1 шт.

Комплект монтажных частей – 1 комплект (по отдельному заказу).

Программное обеспечение – на 1 диске CD-ROM.

ВЛПР.400731.006 ПС «Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК. Паспорт» – 1 экз.

ВЛПР.400731.006 РЭ «Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК. Руководство по эксплуатации» – 1 экз.

ВЛПР.400731.006 МП «Метрология. Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК. Методика поверки» – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка устройств при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации проводится согласно инструкции «Метрология. Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК. Методика поверки». ВЛПР 400731.006 МП, согласованной ГЦИ СИ ВНИИР в декабре 2002 г.

Основное поверочное оборудование:

- рабочий эталон – проливная установка ALEX-132-40/16 U; диапазон воспроизводимого расхода от 0,03 до 45 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности при воспроизведении объема воды - $\pm 0,1\%$;

- счетчик импульсов Ф5007, частота импульсов до 1500 Гц, класс точности 0,02, по ТУ-25-04.2271-73;

- генератор импульсов Г5-63, частота импульсов до 1500 Гц; пределы допускаемой относительной погрешности при воспроизведении периода - $\pm 0,1\%$ по ТУ 3.264.037;

- магазин сопротивления Р 4831, диапазон воспроизведения сопротивления от 1 до 1000 Ом, класс точности 0,02 по ГОСТ 23737-89;

- секундомер СДСпр-1-2-000, класс 2, по ТУ 25-1894.021-90;

- манометр поршневой МП-60, класс точности 0,05 по ДСТУ 4028-2001;

- мегаомметр М 1102/1, напряжение 250 В, класс точности 1,0, ТУ 25-04-2467-75;

- вольтметр универсальный В7-34А/1, по Тг.710.026 ТУ.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 33.2-31351972-006-2002 «Устройства расходомерные эталонные ВЗЛЕТ АПК. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств расходомерных эталонных ВЗЛЕТ АПК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Взлет-Премьер»

Адрес пр. Московский, 9В, 04073 г. Киев, Украина

Тел./факс: (+38 044) 455-96-10/455-96-18

Генеральный директор ООО «Взлет-Премьер»



Г.П. Афинович