

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
главный метролог ФГУП ВНИИР



Реут
0г.

Установки поверочные УП-20	Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>34968-07</u>
-------------------------------	---

Изготовлены по технической документации ООО ПКФ «БЕТАР».
Заводские номера 005, 006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки поверочные УП-20 предназначены для поверки счетчиков холодной и горячей воды, первичных преобразователей расхода теплосчетчиков, используемых в системах водо- и теплоснабжения.

Область применения – органы метрологической службы юридических лиц.

ОПИСАНИЕ

Установки работают на принципе весового метода и метода сличения, на двух независимых друг от друга измерительных линиях.

Весовой метод: в первой фазе вода проходит байпасом с помощью насоса из емкости-хранилища, через эталонные расходомеры, поверяемые счетчики воды и переключающий клапан, и обратно в эту же емкость, во второй фазе вода проходит в емкость на весах и в третьей фазе байпасом в емкость-хранилище. Сравнивается объем воды, полученный в результате измерения весовым устройством и объем воды,

показанный поверяемыми счетчиками воды. Этим методом также калибруются эталонные расходомеры (OPTIFLUX 5300F).

Метод сличения: вода из емкости-хранилища с помощью насоса проходит через эталонные расходомеры, поверяемые счетчики воды и возвращается обратно в емкость-хранилище. Сравнивается объем, показанный эталонными расходомерами и поверяемыми счетчиками воды.

Установка представляет собой замкнутый гидравлический контур, включающий (по ходу движения измеряемой среды): емкости для подготовки и хранения горячей и холодной воды; всасывающие трубопроводы Ду 32 с запорным шаровым краном; трехходовой клапан с пневмоприводом, обеспечивающим переключение забора воды в испытательные линии или горячей или холодной воды; циркуляционный насос; стабилизатор давления; блок эталонных счетчиков, состоящие из двухходовых клапанов с пневмоприводом и эталонных расходомеров; блок точной регулировки, состоящие из шаровых кранов, игольчатых кранов точной регулировки, запорных клапанов с пневматическим управлением двойного действия; измерительный стол с шаровыми кранами и двухходовых клапанов с пневмоприводом, обеспечивающих отключение испытательных столов от гидравлического контура, как в ручном, так и автоматическом режимах; трехходовой клапан с пневмоприводом, обеспечивающий переключение потока жидкости на весы; шаровой кран, обеспечивающий переключение гидравлического контура в режим поверки установки; емкости для взвешивания; шаровых кранов, обеспечивающих возврат воды из емкости для взвешивания в емкости для подготовки и хранения воды; трехходовой клапан с пневмоприводом, обеспечивающий возврат воды с измерительного стола в емкости для подготовки и хранения воды через запорные шаровые краны; шаровые краны, обеспечивающие визуальный контроль уровня воды в емкостях для подготовки и хранения воды.

Для нагрева измеряемой среды до заданной температуры в емкости для подготовки и хранения горячей воды установлены ТЭНы.

Поверяемые счетчики воды в линии крепятся с помощью пневмозажимов. Максимальное количество счетчиков в каждой испытательной линии 20 штук.

На мониторе компьютера установки отображается информация измеряемых, вычисляемых и хранимых значений расхода, температуры и давления. Конфигурацию оборудования устанавливает программа по параметрам, установленным в ее базе данных. В состав программы входит ввод в базу данных актов об испытаниях, хранение набора данных заводских номеров поверяемых счетчиков и программные модули для установки числа оборотов насоса и для автоматического управления оборудованием.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	вода по СанПиН 2.1.4.1074-2001
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +80
Давление измеряемой среды, МПа	до 1,0
Диаметры условного прохода поверяемых счетчиков воды, мм	15, 20
Диапазоны измерения расхода поверяемых счетчиков, м ³ /ч	
Ду 15	0,03-3,0
Ду 20	0,05-5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %, равны	
- при методе измерения массы	±0,06
- при методе измерения объема	±0,2
Диапазоны измерения расхода эталонных расходомеров, м ³ /ч	
Ду 4 мм	0,013-0,54
Ду 15 мм	0,19-7,63
Весовое устройство:	
наибольший предел взвешивания, кг	150
наименьший предел взвешивания, г	50
цена поверочного деления, г	10
дискретность, г	1
емкость емкости для взвешивания, л	120
Емкость бака-хранилища, л	850
Электрическое питание, В	3x380
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность, кВт	20
Габаритные размеры, мм, не более	4800x1700x2150
Масса, кг, не более	3000
Срок службы установки, лет	15
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +35
- относительная влажность, %	до 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на паспортную табличку установки методом гравировки, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество, шт.	Заводской номер	Примечание
1	2	3	4	5
ПДЕК.301313.001СБ	Измерительный стол	2		
ЭТ 199 00 00 00 ПС	Емкость для взвешивания	1		
ПДЕК.307341.001СБ	Емкость для подготовки и хранения воды	2		
Wilo-Multivert MVIE 410-1/25/E/3-2-2G	Насос	2	4077534/09w17/70733 4077534/09w17/70734 4077534/09w17/70731 4077534/09w17/70735	№ 005 № 006
OPTIFLUX 5300 W	Расходомер электромагнитный, Ду 4мм	2	A0929744 A0929746 A0929745 A0929743	№ 005 № 006
OPTIFLUX 5300 W	Расходомер электромагнитный, Ду 15 мм	2	A0929740 A0929738 A0929741 A0929742	№ 005 № 006
KCC-150	Весы	1	272 0910	
ТСПТ 101	Датчик температуры	1	2190.5205 2190.5204	№ 005 № 006
ТСПТ 206	Датчик температуры	2		
OFTF	Датчик температуры	12		
ADAM -5000/TCP	Контроллер	4		
Art. B3 1" D.A. VAL-VAUT	Клапан с пневмоприводом	2		
Art. B3 1" S.A. VAL-VAUT	Клапан с пневмоприводом	4		
2000F461	Клапан с пневмоприводом	8		
G 1" 8P0079-1, VALBIA	Клапан с пневмоприводом	2		
G 1/2" 8P0079-1/2, VALBIA	Клапан с пневмоприводом	8		
I11- INOX PRO 20015	Гидроаккумулятор	2	161448 104016 161604 138172	№ 005 № 006
Fiac, GM 50-243	Компрессор	1	020310786	
Pentium IV	Компьютер с программным обеспечением на русском языке	2		
QuickScan M2130	Сканер	2		
SICK WT2S-P111	Датчик оптический	40		
	Переходные патрубки Ду 15 мм	36		
	Переходные патрубки Ду 20 мм	36		

1	2	3	4	5
	Транспортная тележка	2		
	Паспорт	1		
	Руководство по эксплуатации	1		
	Методика поверки	1		
	Инструкция по монтажу и эксплуатации насосов WI-LO 4090994-Ed.01/0305	1		
	Руководство по монтажу и эксплуатации электромагнитных расходомеров KROHNE 7.30952.45.00 V3.0.0-05/2009 на CD; 7.30970.32.00 в бум. виде	1		
	Руководство по монтажу и эксплуатации весов КСС-150 22007212А	1		
	Руководство по монтажу и эксплуатации датчика уровня LR3000 704324/01 02/2009	1		

ПОВЕРКА

Поверку установок поверочных УП-20 осуществляют в соответствии с документом по поверке «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные УП-20. Методика поверки», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в марте 2010г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- гири класса F₂ и гири класса M₁ по ГОСТ 7328;
 - эталонный платиновый термометр сопротивления 2-го разряда по ГОСТ 8.558.
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ООО ПКФ «БЕТАР».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра установок поверочных УП-20 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО ПКФ «БЕТАР»

422981, г. Чистополь, ул. Энгельса, 127

Тел./факс (84342) 9-46-73; 9-49-93

E-mail: postmaster@betar.ru

Директор ООО ПКФ «БЕТАР»



Р.З.Фардеев