

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные СР, СР-М

Назначение средства измерений

Установки поверочные СР, СР-М предназначены для воспроизведения, хранения и передачи единицы объема и объемного расхода жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных СР, СР-М заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из измерительного участка.

Установки поверочные СР состоят из следующих основных компонентов: компакт-прувера, смонтированного на стальной сварной раме, турбинного преобразователя расхода (при необходимости), преобразователей давления и температуры.

Установки поверочные СР-М состоят из следующих основных компонентов: компакт-прувера, смонтированного на стальной сварной раме, преобразователя плотности, турбинного преобразователя расхода (при необходимости), преобразователей температуры и давления.

В качестве преобразователя плотности применяются преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835, преобразователи плотности и расхода CDM.

В качестве турбинного преобразователя расхода применяются расходомеры жидкости турбинные 1500, преобразователи расхода жидкости турбинные MVTM, преобразователи расхода жидкости турбинные модели HELIFLU TZN.

Все средства измерений, применяемые в составе установок поверочных СР, СР-М, утвержденного типа.

Компакт-прувер состоит из цилиндрического измерительного участка с известным значением вместимости, свободно перемещающегося в измерительном участке поршня с тарельчатым клапаном, оптических детекторов положения поршня, пневматической системы и гидравлической системы с насосом.

Установки поверочные СР, СР-М предназначены как для стационарного, так и для транспортируемого применений (см. рисунок 1).



Для стационарного применения



Для транспортируемого применения

Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных СР, СР-М

Установку поверочную и средство измерений (поверяемое, калибруемое, градуируемое, испытываемое или исследуемое) соединяют последовательно. Через технологическую схему с установкой поверочной и средством измерений устанавливают необходимое значение расхода жидкости. Поршень при открытом тарельчатом клапане приводится в исходное положение в начало измерительного участка. После этого

Окончание таблицы 1 – Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения характеристики для типоразмеров установок поверочных СР, СР-М						
	08"	12" мини	12"	18"	24"	34"	40"
Параметры электропитания: – род тока – напряжение, В – частота, Гц	Переменный трехфазный 220 ± 10 %, 380 ± 10 % 50 ± 1						
Габаритные размеры *, мм – длина – ширина – высота	3070 1420 1270	3730 1570 1400	4370 1700 1450	4900 1930 1420	5590 2440 1680	5840 2590 1880	6100 3300 1960
Внутренний диаметр измерительного участка *, мм	210	311	311	445	648	864	1016
Толщина стенок измерительного участка *, мм	17,5	22,2	22,2	31,8	27,0	31,8	38,1
Масса *, кг	998	1995	2223	3311	6078	8709	1387 6
Условия эксплуатации:							
– рабочая среда	Вода, нефть, нефтепродукты, химикаты, промышленные жидкости						
– диапазон расхода рабочей среды, м³/ч	От 0,057 до 57	От 0,227 до 227	От 0,397 до 397	От 0,794 до 794	От 1,589 до 1800	От 2,860 до 2862	От 3,972 до 3972
– давление рабочей среды, МПа, не более	10,2					5,1	
– диапазон температуры рабочей среды, °С	От минус 47 до плюс 93						
– диапазон температуры окружающего воздуха **, °С	От минус 29 до плюс 50						
Средний срок службы, лет	10						
* Номинальные значения ** При значениях температуры окружающего воздуха ниже минус 29 °С установки поверочные СР, СР-М комплектуются теплоизоляционным кожухом по специальному заказу							

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- установка поверочная СР или СР-М;
- комплект запасных частей и принадлежностей (по специальному заказу);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 0199-14-2014 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные СР, СР-М. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 17 октября 2014 г.

Основные средства поверки:

– мерник эталонный 1-го разряда с номинальной вместимостью, соответствующей номинальной вместимости измерительного участка установки поверочной СР, СР-М, пределы допускаемой основной относительной погрешности $\pm 0,02 \%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

сведения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным СР, СР-М

1. ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

2. ГОСТ 8.142-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массового и объемного расхода (массы и объема) жидкости».

3. Техническая документация «Emerson Process Management / Daniel Measurement and Control Inc.»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– в качестве рабочих эталонов 1-го разряда при передаче единицы объема и объемного расхода жидкости в соответствии с государственными поверочными схемами по ГОСТ 8.510-2002 и ГОСТ 8.142-2013;

– проведение измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании в части обязательных требований к измерениям, эталонам единиц величин и средствам измерений.

Изготовитель

«Emerson Process Management / Daniel Measurement and Control Inc.»,
11100 Brittmoore Park Dr., Houston, TX 77041, США
Тел.: +1 (713) 467-6000, факс: +1 (713) 827-3880

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эмерсон» (ООО «Эмерсон»)
Юридический и почтовый адрес: 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2
Тел.: (495) 995-95-59, факс: (495) 424-88-50

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»).

Юридический и почтовый адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-ая Азинская, д. 7 «а».

Тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32, e-mail: office@vniir.org.

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.