

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные CALIBRON серий S и O

Назначение средства измерений

Установки поверочные CALIBRON серий S и O предназначены для измерения объема жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных CALIBRON серий S и O (далее – установ-ки) заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из измерительно-го участка установок.

Установки состоят из следующих основных узлов: цилиндрического измерительного участка с известным значением вместимости, перемещающегося в измерительном участке уплотненного поршня с тарельчатым клапаном, оптических детекторов положения поршня, устройства возврата поршня с электроприводом и системы управления.

Установки и поверяемые (калибруемые) средства измерений соединяют последова-тельно. Через технологическую схему с установок и средств измерений устанавливают необ-ходимое значение расхода жидкости. Устройство возврата поршня приводит поршень с от-крытым тарельчатым клапаном в исходное положение в начало измерительного участка. По-сле этого устройство возврата поршня отсоединяется от узла поршня. Тарельчатый клапан за-крывается и под воздействием напора рабочей жидкости поршень начинает перемещаться по участку. Перемещение поршня через измерительный участок установок приводит к последо-вательному срабатыванию оптических детекторов установок.

Установки применяются при поверке и калибровке преобразователей расхода, счет-чиков жидкости и трубопоршневых поверочных установок 2-го разряда.

Методы поверки и калибровки средств измерений основаны на равенстве количеств жидкости, прошедшей через установки и через средства измерений, и на известном значении вместимости измерительного участка установок.



Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных CALIBRON серии S и O

Установки выпускаются в стационарном и мобильном исполнении на полуприцепе. Установки устанавливаются на открытых площадках и в помещении (серия S), в прибрежной зоне, на морских платформах и судах (серия O). Материал изготовления установок поверочных CALIBRON серии S - сталь марки AISI 304, серии O - сталь марки AISI 316.

Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики | Значения характеристики | | | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Обозначение модели | S-05, O-05 | S-15, O-15 | S-25, O-25 | S-35, O-35 | S-50, O-50 | S-85, O-85 | S-120, O-120 |
| Номинальное значение вместимости измерительного участка, дм ³ | 18,9 | 75,7 | 75,7 | 94,6 | 151,4 | 283,9 | 454,2 |
| Диапазон расхода рабочей среды, м ³ /ч | от 0,095 до 114 | от 0,283 до 340 | от 0,473 до 568 | от 0,663 до 795 | от 0,854 до 1145 | от 1,657 до 1987 | от 2,318 до 2782 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объема, % | ± 0,05 | | | | | | |
| Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности, %, не более | 0,015 | | | | | | |
| Максимальное избыточное давление рабочей среды, МПа | 10 | | | | | | |
| Параметры электропитания: - род тока - напряжение, В а) постоянного тока б) постоянного тока - частота переменного тока, Гц | постоянный / переменный 24 220 ⁺²² . ₃₃ ; 380 ⁺³⁸ . ₅₇ 50±1; 60±1 | | | | | | |
| - потребляемая мощность, В·А, не более | 1900 | 3800 | | | | | |
| Габаритные размеры, мм, не более | | | | | | | |
| - длина | 2438 | 4064 | 4064 | 4064 | 4496 | 5232 | 5588 |
| - ширина | 610 | 914 | 914 | 914 | 1067 | 1270 | 1372 |
| - высота | 686 | 828 | 848 | 925 | 1166 | 1232 | 1384 |
| Масса, кг, не более | 545 | 1588 | 1977 | 2386 | 3561 | 5670 | 6577 |
| Условия эксплуатации: - рабочая среда - температура рабочей среды, °С - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, % - атмосферное давление, кПа | вода, нефть, нефтепродукты, химикаты, промышленные жидкости от минус 45 до плюс 150 от минус 40 до плюс 80 от 30 до 80 от 86 до 107 | | | | | | |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 | | | | | | |

Знак утверждения типа

наносится на специальную табличку, закрепленную на защитном корпусе возвратного механизма поршня, методом наклейки и в верхнюю часть по центру титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- | | |
|---|-----------|
| - Установка поверочная CALIBRON серии S и O | - 1 шт.; |
| - Руководство по эксплуатации | - 1 экз.; |
| - Методика поверки | - 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 49021-12 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные CALIBRON серии S и O. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 11.11.2011 г.

Средства поверки:

- эталонные мерники 1-го разряда с погрешность $\pm 0,02$ %;
- весы электронные с погрешностью $\pm 0,01$ %;
- гири по ГОСТ 7328-2001.

Допускается использование других средств поверки с техническими характеристиками не хуже, указанных выше.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений описаны в разделе «Методы измерений» руководства по эксплуатации установок поверочных CALIBRON серии S и O.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным CALIBRON серии S и O

1. ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
2. Техническая документация Honeywell Enraf Americans, Inc. (США).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- в качестве рабочих эталонов при проведении градуировки, поверки, калибровки и испытаний объемных и массовых расходомеров-счетчиков жидкости, а также трубопоршневых установок 2-го разряда;

- при проведении измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании в части обязательных требований к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам и средствам измерений.

Изготовитель

Honeywell Enraf Americas, Inc. (США) 2000 Northfield CT, Roswell, GA 30076, USA.
Tel: +1 770 475 - 1900

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Аргоси» (ЗАО «Аргоси»). Адрес: 115054 г. Москва, Стремянный пер., д. 38, тел.: (495) 544-11-35, факс: (495) 544-11-36

Испытательный центр

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

Регистрационный номер 30006-09.

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А,

тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32, e-mail: vniirpr@bk.ru,

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «___» _____ 2012 г.