

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 104 от 23.01.2017 г.)

**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 - установки) заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из измерительного 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 последовательно. Через технологическую схему с установок и средств измерений устанавливают необходимое значение расхода жидкости. Устройство возврата поршня приводит поршень с открытым тарельчатым клапаном в исходное положение в начало измерительного участка. После этого устройство возврата поршня отсоединяется от узла поршня. Тарельчатый клапан закрывается и под воздействием напора рабочей жидкости поршень начинает перемещаться по участку. Перемещение поршня через измерительный участок установок приводит к последовательному срабатыванию оптических детекторов установок.

Установки применяются при поверке и калибровке преобразователей расхода, счетчиков 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.

Пломбировка установок поверочных CALIBRON серии S и O осуществляется нанесением знака поверки давлением на две свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные на проволоках, пропущенных через крепление детекторов. Место пломбировки установок поверочных CALIBRON серии S и O представлено на рисунке 2.

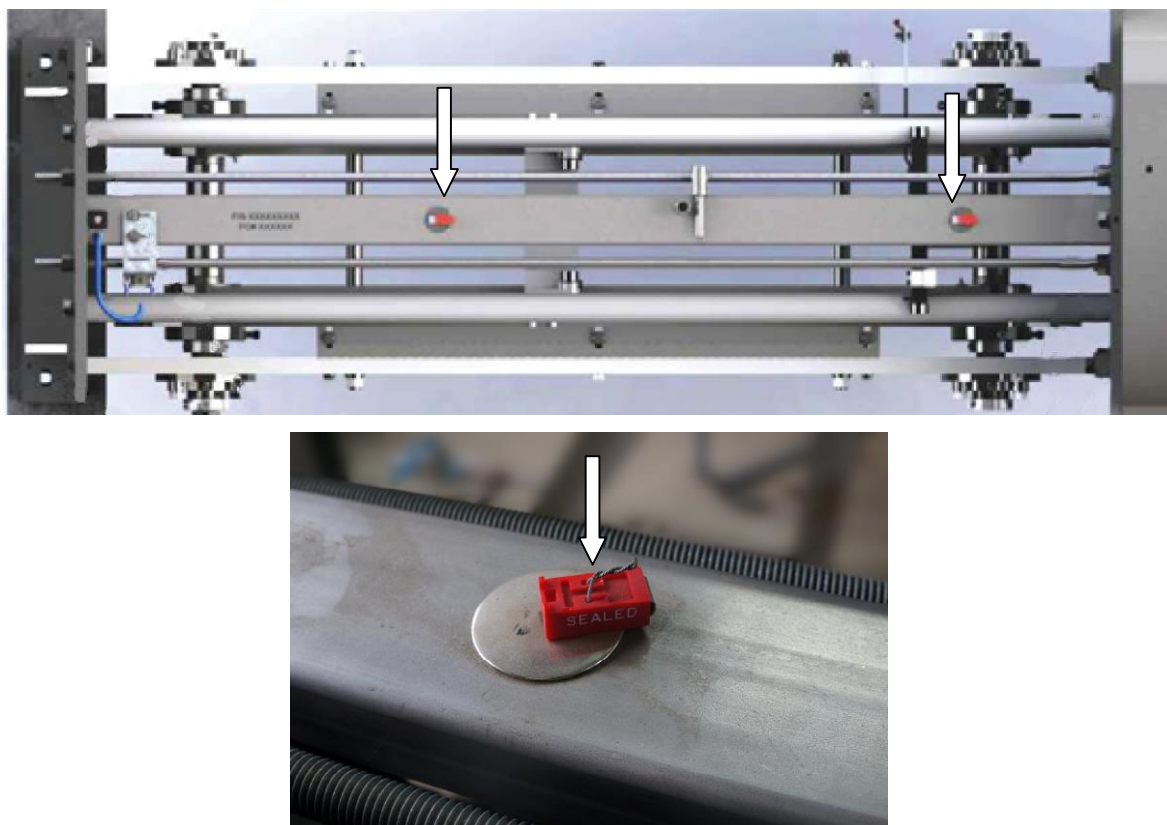


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки установок поверочных CALIBRON серии S и O

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения характеристики						
1	2	3	4	5	6	7	8
Обозначение модели	S-05, 0-05	S-15, 0-15	S-25, 0-25	S-35, 0-35	S-50, 0-50	S-85, 0-85	S-120, 0-120
Номинальное значение вместимости измерительного участка, дм <sup>3</sup>	18,9	75,7	75,7	94,6	151,4	283,9	454,2
Диапазон расхода рабочей среды, м <sup>3</sup> /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

1	2	3	4	5	6	7	8
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: - ток - напряжение, В а) постоянного тока б) постоянного тока - частота переменного тока, Гц	постоянный / переменный 24 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> ; 380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> 50±1; 60±1						
- потребляемая мощность, В·А, не более	1900	3800					
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	2438 610 686	4064 914 828	4064 914 848	4064 914 925	4496 1067 1166	5232 1270 1232	5588 1372 1384
Масса, кг, не более	545	1588	1977	2386	3561	5670	6577
Условия эксплуатации: - рабочая среда	вода, нефть, нефтепродукты, химикаты, промышленные жидкости						
- температура рабочей среды, °С - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от -45 до +150 от -40 до +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

Таблица 2 - Комплектность установок поверочных CALIBRON серии S и O

Наименование	Обозначение	Количество
Установка поверочная CALIBRON серии S и O	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 49021-12	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.

Основные средства поверки:

- эталонные мерники 1-го разряда с погрешностью  $\pm 0,02$  % по ГОСТ 8.470-82;
- весы электронные с погрешностью  $\pm 0,01$  %;
- гири по ГОСТ 7328-2001.

Допускается применение других аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке установок поверочных CALIBRON серии S и O, а также на две свинцовые (пластмассовые) пломбы в соответствии с рисунком 2.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

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

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

Техническая документация Honeywell Enraf Americans, Inc. (США)

#### **Изготовитель**

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

#### **Заявитель**

Закрытое акционерное общество «Хоневелл» (ЗАО «Хоневелл»)  
ИНН 7710065870  
Адрес: 121059, Россия, г. Москва, ул. Киевская, д. 7  
Телефон (факс): 8 (495) 796-98-00, 8 (495) 796-98-93/94  
Web-сайт: [www.honeywell.ru](http://www.honeywell.ru)  
E-mail: [enraf-us@honeywell.com](mailto:enraf-us@honeywell.com)

#### **Испытательный центр**

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

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А  
Телефон (факс): 8 (843) 272-70-62, 8 (843) 272-00-32  
Web-сайт: [www.vniir.org](http://www.vniir.org)  
E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30006-09 от 16.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.