

Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель  
"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

  
"13" декабря 2009 г.

Установки поверочные  
SYNCROTRAK (CALIBRON)  
серии S и O

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 44420-10

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы «Honeywell Enraf Americas, Inc.», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки поверочные SYNCROTRAK(CALIBRON), 1-го разряда, серии S и O (далее – компакт-пруверы) являются эталонными установками и предназначены для воспроизведения объема жидкости при калибровке и поверке преобразователей расхода, счетчиков жидкости и трубопоршневых поверочных установок 2-го разряда.

Область применения – предприятия нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия компакт-прувера заключается в повторяющемся вытеснении известного объема жидкости из измерительного участка компакт-прувера.

Компакт-прувер состоит 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.

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

При работе компакт-прувер и поверяемое (калибруемое) средство измерений (СИ) соединяют последовательно. Через технологическую схему с компакт-прувером и СИ 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 измерительному участку. Перемещение поршня через измерительный участок компакт-прувера приводит к последовательному срабатыванию оптических детекторов компакт-прувера.

Метод поверки и калибровки СИ основан на равенстве количеств жидкости, прошедшей через компакт-прувер и через СИ, и на известном значении вместимости измерительного участка компакт-прувера.

Компакт-пруверы имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты: 1Exd[ia]IAT4 X.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристики для модели компакт-прувера						
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 <sup>3</sup>	18,9	75,7	75,7	94,6	151,4	283,9	454,2
Диапазон измерений 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
Пределы допускаемой относительной погрешности при воспроизведении 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; – потребляемая мощность, В·А, не более	постоянный / переменный  24 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> ; 380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> 50±1; 60±1						
	1900	3800					
Габаритные размеры, мм: – длина; – ширина; – высота	2438	4064	4064	4064	4496	5232	5588
	610	914	914	914	1067	1270	1372
	686	828	848	925	1166	1232	1384
Масса, кг, не более	545	1588	1977	2386	3561	5670	6577
Средний срок службы, лет	10						

### Условия эксплуатации:

- рабочая среда: вода, нефть, нефтепродукты, химикаты, промышленные жидкости;
- диапазон температуры рабочей среды, °C от 0 до плюс 150;
- диапазон температуры окружающего воздуха, °C от минус 40 до плюс 80.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на эксплуатационную документацию методом печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Установка поверочная SYNCROTRAK(CALIBRON) - 1 шт.;
- Паспорт - 1 экз.;
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.;
- Методика поверки - 1 экз. (по заказу).

## ПОВЕРКА

Поверка компакт-прувера проводится по следующим нормативным документам:

– Рекомендация «ГСИ. Установки поверочные SYNCROTRAK(CALIBRON), серии S и O, фирмы «Honeywell Enraf Americas, Inc.», США. Методика поверки с применением весов», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 24.11.2009 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке: весы электронные с пределом допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,01$  %, гири по ГОСТ 7328;

– МИ 3264-2010 Рекомендация «ГСИ. Установки трубопоршневые «SYNCROTRAK», фирмы «Calibron System Inc.». Методика поверки с помощью эталонных мерников», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 08.09.2009 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке: эталонные мерники 1-го разряда по ГОСТ 8.400-80 с пределом допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,02$  %.

Межповерочный интервал:

- два года – для стационарных установок;
- один год – для мобильных установок.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок поверочных SYNCROTRAK(CALIBRON), серии S и O, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия требованиям безопасности № РОСС US.ГБ05.В02128 выдан в 2007 г. органом по сертификации РОСС RU.0001.11ГБ05 НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".


Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-27317 от 30.11.2007 г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Honeywell Enraf Americas, Inc.», США.  
Адрес: 2000 Northfield CT, Roswell, GA 30076, USA.  
Tel: +1 770 475-1900

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «ИМС Индастриз», г. Москва.  
Адрес: 117312, г. Москва, ул. Вавилова, д. 47А.  
Тел.(495) 221-10-50, факс: (495) 221-10-51

Представитель фирмы «Honeywell Enraf Americas, Inc.»  
Международный менеджер продукта

  
Д. Хиз

**Honeywell Enraf**

Initials: Д.Х

Date: 4/23/2010

2000 Northfield Court  
Roswell, GA 30076 USA