

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерительные регистрирующие «СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300»

Назначение средства измерений

Системы измерительные регистрирующие «СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300» (далее – системы) предназначены для измерений давления и расхода (утечек) испытательной среды через затвор арматуры.

Описание средства измерений

Конструкция систем состоит из датчика давления с резьбовым присоединением к зоне контроля давления и кабелем для подключения к блоку сопряжения, датчиков утечки воды и воздуха с кабелями для подключения к блоку сопряжения и входными штуцерами для подвода утечки воды и воздуха.

В зависимости от диапазона измерений давления испытательной среды исполнения системы имеют обозначения, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения системы	Верхний предел измерений давления, МПа
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-1»	1
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-1,6»	1,6
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-4»	4
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-10»	10
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-25»	25
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-40»	40
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-60»	60
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-100»	100
«СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300-160»	160

Принцип действия систем основан на оптоэлектронном методе фиксации контроля капель воды, отрывающихся от сопла при испытаниях арматуры водой и пузырьков воздуха при испытаниях воздухом.

В результате измерений давления и утечки рабочей среды система формирует протокол испытаний. Протокол испытаний отображается на мониторе, может сохраняться на жестком диске и распечатываться на принтере.

Фотография общего вида

место пломбирования



Пломбирование систем осуществляется один раз изготовителем при выпуске из производства в виде наклейки с изображением товарного знака предприятия-изготовителя на переднюю панель – дверцу и боковую стенку корпуса блока сопряжения.

Программное обеспечение

Программное обеспечение функционирует под управлением операционной системы Windows.

Поставляемая с системой программа ARMATURA.EXE позволяет осуществлять:

- измерение давления и величины утечек;
- отображение результатов измерений;
- настройку режимов работы и параметров обработки данных;
- калибровку системы при измерении давления и утечки;
- распечатку протоколов с результатами измерений на бумажном носителе;
- сохранение результатов испытаний.

Идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения, находящегося в библиотеке Bibl.dll, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наимено-вание ПО	Идентификационное наимено-вание ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентифи-катор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Bibl.dll	Библиотека DLL	Версия v1.0	933A71AE	CRC32

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименования характеристик	Значение
Рабочая среда	вода по ГОСТ Р 51232-98 воздух класса 0 по ГОСТ 17433-80
Верхний предел измерений давления, МПа	1; 1,6; 4; 10; 25; 40; 60; 100; 160
Диапазон измерений расхода (утечек), см ³ /мин: при испытании водой при испытании воздухом	от 0 до 15 от 0 до 12
Пределы допускаемой приведённой погрешности измерений давления, %	± 1
Пределы допускаемой приведённой погрешности измерений расхода (утечек) по воде и по воздуху, %	± 5
Напряжение питающей сети, В	от 198 до 242
Частота, Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	120
Масса системы, кг, не более	40

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C от +5 до +40
- относительная влажность воздуха (при плюс 25°C), % от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Условия транспортирования:

- в части воздействия климатических факторов внешней среды по группе 2 ГОСТ 22261 условиям хранения 3) при температуре от минус 25 до плюс 55°C
- в части воздействия механических факторов по ГОСТ 23216 легкие

Степень защиты, обеспечивающая оболочкой IP40.

Уровень индустриальных радиопомех, создаваемых системами не превышает значений, установленных для оборудования класса Б по ГОСТ Р 51318.22-2006.

Системы соответствуют критерию качества функционирования класса А при воздействии:

- воздушного электростатического разряда со степенью жесткости 1 по ГОСТ Р 51317.4.2-99;
- наносекундных импульсных помех со степенью жесткости 2 по ГОСТ Р 51317.4.4-99;
- микросекундных импульсных помех со степенью жесткости 2 по ГОСТ Р 51317.4.5-99;
- динамических изменений напряжения электропитания со степенью жесткости 2 по ГОСТ Р 51317.4.11-2007.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку методом пьезоструйной печати, которая устанавливается на передней панели корпуса блока сопряжения, на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Кол-во, шт.
Компьютер	1
Монитор	1
Клавиатура стандартная	1
Мышь оптическая	1
Принтер лазерный	1
Датчик давления МИДА-13П или WIKA S-10	1
Датчик измерения утечек воды капельный ДГК -05 407 291.05.00.00.000	1
Датчик измерения утечек воздуха пузырьковый ДГП-06 407 291.06.00.00.000	1
Блок сопряжения 407291.07.00.00.000	1
Комплект кабелей	1
Руководство по эксплуатации 42.1451.06.00.000 РЭ	1
Методика поверки 42.1451.96.00.000 МП	1
Программное обеспечение ARMATURA.EXE	1

Проверка

осуществляется по документу «Система измерительная регистрирующая «СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300». Методика поверки. 42.1451.96.00.000 МП», утверждённому руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Пензенский ЦСМ» 15 декабря 2011 г.

Перечень основных средств поверки представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Диапазон измерений	Класс точности
Манометр грузопоршневой МП-60	от 1 до 6 МПа	0,05
Манометр грузопоршневой МП-600	от 1 до 60 МПа	0,05
Манометр грузопоршневой МП-2500	от 5 до 250 МПа	0,05
Весы ВК-300	от 0 до 300 г	2

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в разделе 3 руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системам измерительным регистрирующим «СЕЙТРОНИК СИР-ПГ-300»

1. ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
2. ГОСТ 8.017-79 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.
3. ГОСТ 8.510-02 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объёма и массы жидкости.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МАШИНОСТРОИТЕЛЬ»

Адрес: 440008, г. Пенза, ул. Урицкого, д. 62

тел.: (8412) 56-39-05; 69-70-89; факс: (8412) 55-33-61; 69-72-00.

<http://gaks.org>

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20

тел/факс: (8412) 49-82-65.

e-mail: pcsm@sura.ru

ГЦИ СИ ФБУ «Пензенский ЦСМ» зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30033-10.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«___» 2012 г.