

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 капль 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

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор 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, обеспечиваемая оболочкой IP40.

Уровень промышленных 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

Поверка

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.