

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули измерительные с устройством индикации S311AK

Назначение средства измерений

Модули измерительные с устройством индикации S311AK (далее – модули), предназначены для измерения стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока и отображения измеренных значений.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на аналого-цифровом преобразовании входных сигналов в выбираемых кнопками управления диапазонах измерений. Модули выполнены в пластиковом корпусе. На лицевой панели модулей имеются 3 кнопки управления параметрами входных сигналов и 4-разрядный монохроматический дисплей с семи-сегментными элементами индикации. На задней стороне модулей расположены клеммы для подключения напряжения питания и входных сигналов.

С помощью кнопок управления можно изменять параметры входных сигналов (устанавливать диапазон входного сигнала, переключать между режимами измерения тока и напряжения) и параметры индикации текущих значений входных сигналов (устанавливать максимальное и минимальное значения индикации, соответствующие максимальному и минимальному значениям входных сигналов, изменять положение десятичной запятой).

По степени защищенности модули имеют следующие модификации:

- S311AK-L со степенью защиты передней панели корпуса IP65;
- S311AK-L/IP66 со степенью защиты корпуса IP66.



Рисунок 1 – Фото общего вида модулей

Модули обеспечивают питание 2-проводных первичных преобразователей. Компактные размеры позволяют использовать модули в электрических щитах и панелях.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) модулей представляет собой встроенное программное обеспечение (ВПО), идентификационные данные которого описаны в таблице 1.

ВПО является метрологически значимой частью ПО, оно устанавливается в энергонезависимую память модулей в производственном цикле на заводе-изготовителе; в процессе эксплуатации доступ к ВПО отсутствует (уровень защиты «А» - по МИ 3286-2010). Метрологические характеристики измерительных каналов нормированы с учетом ВПО.

ВПО, указанное в таблице 1, обеспечивает ограничение прав доступа к настройкам параметров и измерительной информации с помощью пароля.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения модулей

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
Программное обеспечение	Внутреннее ПО	SW001401	номер версии	не используется

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики модулей S311AK приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики модулей

Наименование канала	Диапазоны входных сигналов	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 1 °С
Канал измерения напряжения	от 0 до 10 В	±0,05 %	±0,005 %
Канал измерения силы тока	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА		

Рабочие условия применения:

- рабочий диапазон температур применения, °С от минус 10 до плюс 65 °С;
- относительная влажность от 30 до 90% без конденсации;
- температура хранения от минус 30 до плюс 85 °С.

Напряжение питания от 10 до 40 В постоянного тока,
от 19 до 28 В переменного тока

Потребляемая мощность, Вт, не более 0,9

Таблица 3 Массогабаритные характеристики модулей

Модификация модулей	S311AK-L	S311AK-L/IP66
Габаритные размеры, мм, не более	96x48x40	130x89x60
Масса, кг, не более	0,2	0,28

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист документа «Модули измерительные с устройством индикации S311AK. Руководство по эксплуатации» типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- модули согласно заказу;
- руководство по эксплуатации;
- монтажный комплект;
- упаковка.

Поверка

осуществляется по МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Перечень основного поверочного оборудования:

- калибратор многофункциональный МС-5R, пределы допускаемой основной погрешности $\pm(0,02\% \text{ показ.} + 1,0 \text{ мкА})$ в режиме воспроизведения силы постоянного тока в диапазоне от 0 до 25 мА, $\pm(0,02\% \text{ показ.} + 0,1 \text{ мВ})$ в режиме воспроизведения напряжения постоянного тока в диапазоне от минус 12 до 12 В.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в документе «Модули измерительные с устройством индикации S311AK. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к модулям S311AK

ГОСТ Р 51841-2001 (МЭК 61131-2) Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний;

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель Фирма Seneca s.r.l., Италия
Адрес: Via Germania, 34 - 35127 Padova, Италия
Phone: +39 049 8705 355, Fax: +39 049 8706 287
<http://www.seneca.it>

Заявитель ООО «Тенова Ист Юроп»
Адрес: 105062, Г. Москва, Лялин переулок, д. 5/1, стр. 3
Тел. (495)726-59-43/44, факс: (495)937-77-12
temos@tenova.com

Испытательный центр Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2014 г.