

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Модули измерительные ХМА SCN

#### Назначение средства измерений

Модули измерительные ХМА SCN (далее – модули) предназначены для преобразования сигналов напряжения постоянного тока датчиков (давления, напряжения, температуры) в выходные аналоговые и дискретные сигналы.

#### Описание средства измерений

Модули осуществляют преобразование в цифровой вид данных, поступающих по аналоговым каналам, которые смешиваются на 1 или двух внешних аналоговых мультиплексорах, обычно именуемых как «устройства мониторинга».

Интерфейс каждого устройства мониторинга включает в себя адресную шину 7 бит, мультиплексный ввод и ввод для температуры. Для более простого сопряжения уровни адресной шины соответствуют стандартным уровням TTL и CMOS 5В или CMOS 12В. Настройка выходного стандарта осуществляется при помощи программного обеспечения для управления конфигурацией МСС.

Внешний вид модуля, а также место нанесения знака утверждения типа указаны на рисунке 1.

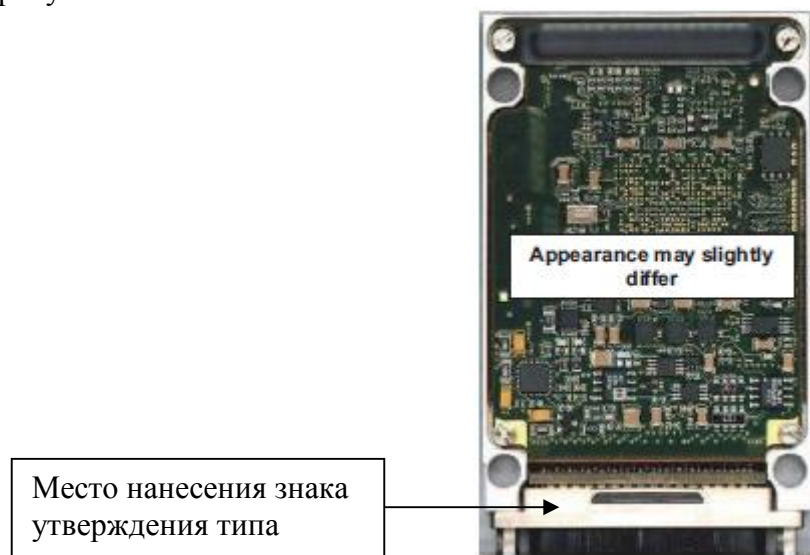


Рисунок 1

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) состоит из программы управления и настройки «МСС» и программы пользователя «Advantys», устанавливаемых на внешнюю ПЭВМ и встроенного ПО модуля.

ПО «МСС» предназначено для управления работой модуля, системы в целом и отображения измерительной информации. ПО «Advantys» предназначено для отображения измерительной информации.

ПО «МСС» и «Advantys» идентифицируются на экране внешней ПЭВМ при установке модуля в блок базовый, включении питания и запуске приложения.

Встроенное ПО идентифицируется при установке модуля в блок базовый, включении питания. Наименование модуля включает информацию о версии прошивки.

Производителем не предусмотрен иной способ идентификации встроенного ПО.

Метрологически значимая часть ПО «МСС» и «Advantys» и измеренные данные не требуют специальных средств защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений.

Метрологически значимая часть встроенного ПО записана на микросхемах, которые конструктивно защищены от несанкционированного доступа.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
<b>Программа управления и настройки</b>	
Идентификационное наименование ПО	МСС
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Advantys 1.8 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-
<b>Программа пользователя</b>	
Идентификационное наименование ПО	Advantys
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Advantys 1.8 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-
<b>Встроенное ПО модуля XMA SCN</b>	
Идентификационное наименование ПО	XMA SCN
Номер версии (идентификационный номер) ПО	
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики модулей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока	от минус 25 до 25 мВ, от минус 250 до 250 мВ, от минус 2,5 до 2,5 В, от 0 до 50 мВ, от 0 до 500 мВ от 0 до 5 В
Пределы допускаемой погрешности измерений напряжения постоянного тока, приведенной к диапазону измерений, %	± 0,25
Входное сопротивление, МОм	5
Напряжение на выходах, В	5 и 12
Габаритные размеры (ширина × глубина × длина), мм, не более	51×76×11
Масса, кг, не более	0,09
Потребляемая мощность, Вт, не более	4

Условия эксплуатации модулей приведены в таблице 3.

Таблица 3

Влияющая величина	Значение влияющей величины
Температура окружающего воздуха, °С:*	
- рабочие условия	от минус 40 до 70
- предельные условия	от минус 50 до 90
Относительная влажность воздуха при значениях температуры до 50 °С, %	от 0 до 95
Гармоническая вибрация:	
- диапазон частот, Гц	от 10 до 2000
- амплитуда ускорения, м/с <sup>2</sup> , не более	16
Широкополосная вибрация:	
- время воздействия в направлении каждой из координатных осей, минут, не более	60
- спектральная плотность виброускорения, g <sup>2</sup> /Гц	от 0,005 до 0,097
- диапазон частот, Гц	от 10 до 2000
Механические удары многократного действия в направлении 3-х координатных осей за 11 мс (по пилообразному закону):	
- максимальное ускорение, м/с <sup>2</sup> (g)	294 (30)
Ускорение в течение 60 минут в каждом направлении по 3-м взаимно-перпендикулярным осям, м/с <sup>2</sup> (g), не более	98 (10)
Ускорение в течение 5 минут в каждом направлении по 3-м взаимно-перпендикулярным осям, м/с <sup>2</sup> (g), не более	162 (16,6)
Давление, гПа, не более	116

\*По заказу модули могут быть изготовлены в термостойком исполнении с диапазоном рабочих температур от минус 40 до 85 °С.

### Знак утверждения типа

наносится в верхнем левом углу паспорта на модули измерительные ХМА SCN типографским или компьютерным способом, на плату модуля в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки модулей включает:

- модуль измерительный ХМА SCN (по заказу) – 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- методика поверки – 1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу 651-15-18 МП «Инструкция. Модули измерительные ХМА SCN. Методика поверки.», утвержденному первым заместителем генерального директора – заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» в январе 2015 г.

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный 9100 (рег. № 25985-09), диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от 0 до 320 В, диапазон частот от 0,5 Гц до 100 МГц, с относительной погрешностью  $\pm 2,5 \cdot 10^{-5}$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к модулям измерительные XMA SCN**

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма «ZODIAC DATA SYSTEMS», Франция.

Адрес: Les Ulis 5, Avenue des Andes, CS 9010191978 COURTABOEUF CEDEX, France.

**Заявитель**

Публичное акционерное общество «Корпорация «Иркут»

Юридический адрес: 125315, г. Москва, ул. Ленинградский проспект, д. 68.

Телефон: +7 (495) 777-21-01; Факс: +7 (495) 221-36-39

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Место нахождения (юридический адрес): Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.

Почтовый адрес предприятия: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Телефон: +7(495) 526-63-00, Факс: +7(495) 526-63-00

E-Mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.