



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.010.A № 46616

Срок действия до 29 мая 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Стойки контроля и управления СКУ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО "Опытно Конструкторское Бюро Специального Оборудования",
г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49995-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-290/447-2011

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 29 мая 2012 г. № 373

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004780

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стойки контроля и управления СКУ

Назначение средства измерений

Стойки контроля и управления СКУ предназначены для воспроизведения и измерения силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Стойки контроля и управления СКУ (далее – СКУ) обеспечивают прием и выдачу сигналов в количестве, определяемом объектом автоматизации.

СКУ состоит из одного, двух или трех крейтов, все крейты одного типа размера. В крейт устанавливается многофункциональный программируемый контроллер. Контроллер используется для сбора, обработки информации и управления объектами в схемах автономного управления или в составе распределенной системы управления. Конструкция крейтов позволяет выбирать различные сочетания модулей ввода-вывода для конкретного объекта автоматизации (всего до 62 модулей, включая модуль ЦП).

Применяемые в системе технические средства и программное обеспечение позволяют реализовывать как простые, так и сложные алгоритмы автоматического управления, противоаварийной защиты, а также обеспечивать возможность их оперативного изменения.

Для всех типов СКУ применяется базовая система программирования ISaGRAF PRO.

Программное обеспечение

Математическая обработка измеряемых и воспроизводимых величин осуществляется за счет внутреннего программного обеспечения (ПО). Для защиты от непреднамеренных воздействий в ПО реализован алгоритм периодического пересчета и верификации контрольной суммы исполняемой части. Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается тем, что возможность изменения ПО доступна только на специализированном оборудовании производителя.

Метрологические характеристики СКУ с учетом погрешности, вносимой ПО, представлены в таблице 2. Суммарная погрешность СКУ с учетом погрешности, вносимой ПО, не превышает пределов допускаемой погрешности. Идентификационные данные программного обеспечения стоек контроля и управления СКУ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	Tenix
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	V4.7.4
Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	1dc35b46i623bc82a af67d4fd3b1ff18
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	CRC

Уровень защиты программного обеспечения СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» по МИ 3286-2010.



Рисунок 1 - Фотография общего вида стоек контроля и управления СКУ

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические и технические характеристики стоек контроля и управления СКУ

Параметр 1	Значение параметра 2
Диапазон воспроизведения силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности воспроизведения силы постоянного тока, %	$\pm 0,05$
Диапазон измерения силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения силы постоянного тока, %	$\pm 0,1$

Окончание таблицы 2

1	2
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры, вызванной изменением температуры окружающей среды, %/10 °С	± 0,05
Питание	Сеть переменного тока, напряжение 220/230 В, частота 50 Гц
Габаритные размеры не более, мм:	800 x 800 x 2000
Масса не более, кг:	200
Условия эксплуатации:	
- по температуре, °С	от 0 до 55
- по влажности, %	от 20 до 95 при 55 °С
- по атмосферному давлению, мм рт. ст.	от 600 до 900
Условия хранения:	
- по температуре, °С	от минус 0 до 55
- по влажности, %	от 20 до 80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на лицевую панель стоек контроля и управления СКУ в виде наклейки со стойким к истиранию покрытием.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплект поставки стоек контроля и управления СКУ

Наименование	Количество
1	2
Стойка контроля и управления СКУ	1 шт.
Стойки контроля и управления СКУ. Руководство по эксплуатации.	1 шт.
Стойки контроля и управления СКУ. Методика поверки.	1 шт.
Стойки контроля и управления СКУ. Паспорт.	1 шт.
Стойки контроля и управления СКУ. Схема электрическая принципиальная.	1 шт.
Стойки контроля и управления СКУ Схема монтажная.	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу «Стойки контроля и управления СКУ. Методика поверки. МП-290/447-2011», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» и входящему в комплект поставки.

Перечень основных средств, применяемых при поверке указан в таблице 4.

Таблица 4 – Основные средства, применяемые при поверке

Тип прибора	Наименование измеряемой (воспроизводимой) величины	Предел измерения (воспроизведения)	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
1	2	3	4
Мультиметр цифровой прецизионный 8508А	Сила постоянного тока	200 мА	± 0,006 · 10 ⁻² · I

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
Калибратор универсальный Fluke 5520A	Сила постоянного тока	329,999 мА	$\pm (0,01 \cdot 10^{-2} \cdot I)$
<i>Примечания:</i> 1. I – значение измеряемой (воспроизводимой) силы постоянного тока.			

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерения с помощью стоек контроля и управления СКУ указаны в документе «Стойки контроля и управления СКУ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стойкам контроля и управления СКУ

1. ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16} \div 30$ А»
2. ТУ 4252-001 -90663313-2011 «Стойки контроля и управления СКУ. Технические условия».

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

ООО «Опытно Конструкторское Бюро Специального Оборудования», г. Москва.
Адрес: 119361, Москва, ул. Большая Очаковская, дом 47 «А», строение 1.
E-mail: okbco@mail.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«___» _____ 2012 г.