

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства согласующие СУ-16

#### Назначение средства измерений

Устройства согласующие СУ-16 (далее по тексту – СУ) предназначены для измерений и преобразования сигналов напряжения, поступающих от первичных преобразователей.

#### Описание средства измерений

Принцип действия СУ основан на преобразовании сигналов, поступающих от первичных преобразователей (далее по тексту – ПП) в низкоимпедансный сигнал напряжения, поступающий на вход АЦП. СУ обеспечивает защиту применяемого АЦП от перегрузки. При превышении максимального входного напряжения загорается индикатор перегрузки и происходит отключение входного каскада СУ от ПП. Наличие встроенных фильтров нижних частот (ФНЧ) с затуханием 80 дБ/декада вне полосы пропускания позволяет выбрать оптимальную полосу пропускания. Выбор диапазона измерений и ФНЧ осуществляется с передней панели СУ. Входные и выходные разъемы расположены на задней панели. Конструкция СУ имеет многоканальное (от 1 до 16 каналов) исполнение в одном корпусе. Количество каналов устанавливается при заказе.

Внешний вид СУ, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

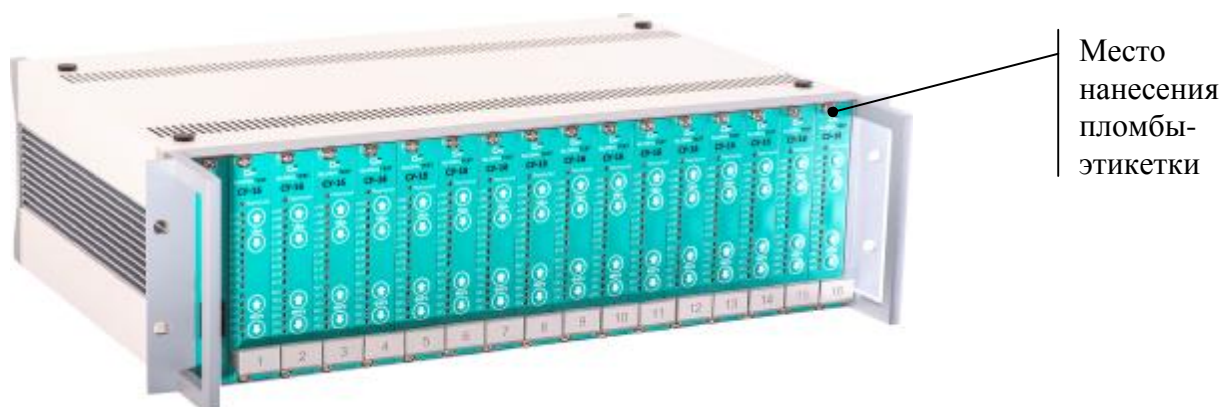


Рисунок 1 – Внешний вид устройства согласующего СУ-16

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная амплитуда входного напряжения (10 диапазонов), В	$\pm 0,1$ ; $\pm 0,2$ ; $\pm 0,5$ ; $\pm 1,0$ ; $\pm 2,0$ ; $\pm 5,0$ ; $\pm 10$ ; $\pm 20$ ; $\pm 50$ ; $\pm 100$
Максимальная амплитуда выходного напряжения при максимальном входном напряжении каждого диапазона, В	$\pm 5$

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы относительной погрешности преобразования напряжения постоянного тока, %	±2
Нелинейность преобразования напряжения постоянного тока, приведенная к максимальному значению выходного напряжения, %, не более	0,2
Напряжение смещения постоянного тока на выходе, мВ, не более	200
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0 до 50000
Частоты среза встроенных ФНЧ (затухание на частоте среза -10 %), Гц	33, 200, 500, 1000, 5000, 50000
Среднее квадратическое значение шума, приведенного к входу, в полосе частот от 2 до 50000 Гц, В, не более	$0,0002 \cdot U_{вх.маx}^*$
* где $U_{вх.маx}$ – максимальная амплитуда входного напряжения диапазона, В	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Питание от внешнего источника напряжения постоянного тока, В	12±1
Ток потребления, А, не более	3,5
Входное сопротивление, Ом, не менее	10 <sup>7</sup>
Выходное сопротивление, Ом, не более	100
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +20 °С, %	от -10 до +40 до 80
Габаритные размеры (длина×высота×глубина), мм, не более	500×50×295
Масса, кг, не более	15
Гарантийный срок хранения с момента изготовления, мес	42
Гарантийный срок эксплуатации с момента поставки заказчику, мес	36

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта АБКЖ.431134.016ПС, и руководства по эксплуатации АБКЖ. 431134.016РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность СУ

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство согласующее СУ-16	АБКЖ.431134.016	1 шт.
Устройство согласующее СУ-16. Паспорт	АБКЖ.431134.016ПС	1 шт.
Устройство согласующее СУ-16. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.431134.016РЭ	одно на партию
Устройство согласующее СУ-16. Методика поверки	А3009.0337.МП-2020	
Комплект ответных частей разъемов	-	по требованию
Блок питания	AS05	
Примечание – Количество измерительных каналов указывается при заказе		

### Поверка

осуществляется по документу А3009.0337.МП-2020 «Устройство согласующее СУ-16. Методика поверки», утвержденному ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» 08.06.2020 г.

Основные средства поверки:

- калибратор универсальный Н4-17 (рег. № 46628-11);

- мультиметр цифровой 34410А (рег. № 47717-11).

Допускается применение аналогичных средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт.

#### **Сведения о методиках измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам согласующим СУ-16**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.12.2019 № 3457 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

АБКЖ.431134.016ТУ Устройство согласующее СУ-16. Технические условия

#### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородской обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

Телефон: (83130) 677-77

Факс: (83130) 677-78

E-mail: [mail@globaltest.ru](mailto:mail@globaltest.ru)

Web-сайт: [www.globaltest.ru](http://www.globaltest.ru)

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский Федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)

Адрес: 607188, Нижегородской обл., г. Саров, пр. Мира, д. 37

Телефон: (83130) 222-24, (83130) 222-53

Факс: (83130) 222-32

E-mail: [shvn@olit.vniief.ru](mailto:shvn@olit.vniief.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311769 от 07.07.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.