

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Система автоматизированная измерительная УКиДВ

#### Назначение средства измерений

Система автоматизированная измерительная УКиДВ (далее по тексту – система) предназначена для воспроизведений напряжения постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Система выполнена по модульному принципу на основе стандарта VXI и представляют собой набор функциональных модулей (мезонинов), размещенных в базовом блоке, объединенных в зависимости от функционального назначения в каналы воспроизведений, управляемые от персональной электронной вычислительной машины (далее по тексту – ПЭВМ). Принцип действия каналов воспроизведений напряжения постоянного тока основан на воспроизведении программно заданных значений и напряжения постоянного тока путем цифро-аналогового преобразования, усилении (ослаблении) и согласовании выходного сигнала.

Конструктивно система представляет собой стойку СЭ201 ПКГН.411187.004, с установленным в нее блоком БЭ281. Для удобства работы измерительные выходы блока БЭ281 выведены на коммутационную панель КП-УКиДВ. Стойка СЭ201 ПКГН.411187.004 управляется при помощи ПЭВМ на операционной системе Windows.

Блок БЭ281 представляет собой крейт с установленными в него носителями мезонинов НМ-М, в которые установлены МОН8П (мезонин), МДС32 (мезонин), МГВ2 (мезонин), MRS4 (мезонин).

Общий вид системы автоматизированной измерительной УКиДВ и схема пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид системы автоматизированной измерительной УКиДВ



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа системы автоматизированной измерительной УКиДВ

### Программное обеспечение

Система работает под управлением программного обеспечения (ПО), которое выполняет следующие функции:

- считывание измерительной информации;
- передачу измерительной информации ПО верхнего уровня;
- протоколирование измерительной информации.

Метрологически значимая часть ПО выделена в файлы библиотеки математических функций PovCalc.dll.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077 – 2014.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PovCalc.dll
Номер версии ПО (идентификационный код)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	957294D4
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, В	$\pm 0,005$
Диапазон воспроизведений напряжения постоянного тока («Упит»), В	от 22 до 29
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока («Упит»), В	$\pm 0,1$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 $\pm$ 22 50 $\pm$ 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	3000
Габаритные размеры (длина $\times$ ширина $\times$ высота), мм, не более	800 $\times$ 600 $\times$ 1400
Масса, кг, не более	250
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 85 от 84,0 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система автоматизированная измерительная УКиДВ, заводской номер 1904001	-	1 шт.*
Комплект ЗИП-О	ПКГН.411973.004	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ПКГН.411713.004РЭ Э	1 экз.
Формуляр	ПКГН.411713.004ФО Э	1 экз.
Программное обеспечение на CD (компакт-дисках)	-	1 шт.
* - В соответствии с заказом.		

### Поверка

осуществляется по приложению Г «Методика поверки» документа ПКГН.411713.004РЭ Э «Системы автоматизированные измерительные УКиДВ. Руководство по эксплуатации», утвержденному ООО «ИЦРМ» 15 ноября 2019 г.

Основное средство поверки:

- мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и/или в паспорт в виде наклейки или оттиска клейма.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной измерительной УКиДВ**

ГОСТ 22261-94 ГСИ. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ Р 51884-2002 Магистраль VME, расширенная для контрольно- измерительной аппаратуры (магистраль VXI) общие технические требования

ПКНГ.411713.004ТУ Система автоматизированная измерительная УКиДВ. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «VXI-Системы»  
(ООО «VXI-Системы»)

ИНН 7735126740

Адрес: 124460, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801 дом 7, строение 5

Юридический адрес: 124482, г. Москва, Зеленоград, Савёлкинский проезд, д. 4., этаж 6, пом. XIV ком. 1

Телефон/факс: +7 (495) 983-10-73

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

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.