

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ **69005-17**

Срок действия утверждения типа до **24 октября 2027 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Контроллеры модульные MiCOM C264

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Schneider Electric Industries SAS", Франция

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 2203-0309-2017

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **8 лет**

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии **от 18 августа 2022 г. N 2045.**

Заместитель Руководителя

Е.Р.Лазаренко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DDB060203A9
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

«18» октября 2022 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Контроллеры модульные MiCOM C264

Назначение средства измерений

Контроллеры модульные MiCOM C264 (далее - контроллеры) предназначены для измерений электроэнергетических величин при контроле, регулировании и управлении на объектах энергетики.

Описание средства измерений

Принцип действия контроллеров основан на преобразовании мгновенных значений сигналов измеряемых величин в цифровые коды и выдачу полученных кодов с последующим вычислением значений измеряемых величин из полученного массива выборок.

Контроллеры выполнены в виде встраиваемых в стойку блоков. На задней панели контроллеров размещены выводы плат. Контроллеры модульные MiCOM C264 выпускаются в компактных корпусах 40 TE (C264C) и 60 TE и 80 TE (C264), отличающихся габаритными размерами и количеством измерительных входов. Каждая модификация имеет два исполнения: с платой входов трансформаторов тока (ТТ) и трансформаторов напряжения (ТН).

Метрологические характеристики контроллеров обеспечиваются платами аналоговых входов (AIU201, AIU211, TMU210, TMU220).

В составе одного контроллера могут использоваться несколько дополнительных плат аналоговых входов. Контроллеры выпускаются в четырех вариантах исполнения для различных номинальных напряжений питания и количества установленных плат: A01, A02, A03, A04.

Общий вид контроллеров представлен на рисунке 1.

Пломбирование контроллеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.



контроллер C264C в корпусе 40 TE



контроллер C264 в корпусе 80 TE



контроллер C264 в корпусе 60 TE

Рисунок 1 - Общий вид контроллеров модульных MiCOM C264.

Программное обеспечение

Программное обеспечение контроллеров является встроенным и выполняет функции управления режимами работы приборов. Результаты измерений и расчетов могут индигироваться непосредственно на дисплее контроллеров или на дисплее компьютера.

К метрологически значимой части программного обеспечения относится программа прошивки прибора (ВПО), которая защищена специальным паролем.

Идентификационные данные ВПО контроллеров модульных MiCOM C264 представлены в таблице 1.

Уровень защиты ПО контроллеров от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует «среднему» в соответствии Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических и технических характеристик приборов.

Таблица 1- Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MiCOM Computer
Номер версии (идентификационный номер) ПО	VX.YZ*
Цифровой идентификатор ПО	-
Примечание - * - X.YZ≥4.4	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Аналоговые входы (дополнительные платы AIU201, AIU210, AIU211)	
Количество измерительных каналов одной дополнительной платы, шт.:	
- AIU201	4
- AIU210, AIU211	8
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока для платы AIU201, В	от -1,25 до +1,25 от -2,5 до +2,5 от -5 до +5 от -10 до +10

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
Диапазоны измерений силы постоянного тока, мА	от -1 до +1 от -5 до +5 от -10 до +10 от -20 до +20 от +4 до +20	
Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности при измерении напряжения и силы постоянного тока, %	±0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности измерений напряжения и силы постоянного тока при изменении температуры окружающей среды, %/°K	±3·10 ⁻⁵	
Входы ТТ/ТН (дополнительные платы TMU210, TMU220)		
Потребляемая мощность каждой цепью тока, В·А, не более:	TMU210	TMU220
при номинальном токе 1А	0,1	0,02
при номинальном токе 5 А	0,5	0,02
Потребляемая мощность каждой цепью напряжения, В·А, не более	0,1	0,01
Потребляемая мощность от внутреннего источника питания по шине 5В, мВт	300	600
Количество трансформаторов тока (ТТ), шт.	4	4
Количество трансформатор напряжения (ТН), шт.	4	5
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	от 7 до 577	
Пределы допускаемой основной погрешности измерений напряжения переменного тока, %	±0,5 (δ) — — —	—
- в диапазоне измерений от 7 до 577 В		±0,3 (γ)
- в диапазоне измерений от 7 до 45 В		±0,2 (δ)
- в диапазоне измерений св. 45 до 200 включ., В		±0,3 (δ)
- в диапазоне измерений св. 200 до 577 включ., В	—	±0,3 (δ)
Диапазоны измерений силы переменного тока, А:	от 0,2 до 4 от 0,2 до 20	
- при номинальном токе 1 А		
- при номинальном токе 5 А		
Пределы допускаемой основной погрешности измерений силы переменного тока, %	±0,5 (δ)	±0,2 (γ) (от 0,2 А до номинального тока); ±0,5 (δ) (от номинального до максимального тока)
Диапазоны измерений частоты, Гц	от 45 до 66	
Пределы допускаемой основной погрешности измерений частоты, Гц	±0,01 (Δ)	
Пределы дополнительной погрешности измерений напряжения, тока и частоты при изменении температуры окружающей среды, %/°K	±1·10 ⁻⁵ (γ)	
Диапазоны измерений угла сдвига фаз, °	от 0 до 360	
Пределы допускаемой основной погрешности измерений угла сдвига фаз, °	±1,0 (Δ)	
Диапазоны измерений коэффициента мощности	от -1 до +1	

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности при измерении активной, реактивной и полной мощности отдельно по фазам и суммарно по трем фазам, %	$\pm 1,0 (\gamma)$	$\pm 0,5 (\gamma)$
Примечание: γ – приведенная погрешность; δ – относительная погрешность; Δ – абсолютная погрешность измерений.		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Степень защиты корпуса	IP20
Степень защиты передней панели	IP52
Напряжение электропитания, В: A01 A02 A03 A04	24 (постоянный ток) 48-60 (постоянный ток) 110-125 (постоянный ток) 220 (постоянный ток); 230 (переменный ток)
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм не более: корпус 40TE корпус 60 TE корпус 80 TE	206 177 220 310 170 220 414 177 220
Потребляемая мощность, Вт, не более: - корпус 40TE - корпус 60 TE - корпус 80 TE	22 31 40
Масса, кг, не более: - корпус 40TE - корпус 60 TE - корпус 80 TE	4 6 8
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность при температуре 40 °C, %, не более	от -25 до +55 93
Средний срок службы, лет, не менее	20
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	200000

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на лицевую панель корпуса контроллера в виде наклейки и на титульном листе паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность контроллеров модульных MiCOM C264 приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность контроллеров модульных MiCOM C264

Наименование	Обозначение	Количество
Контроллеры модульные MiCOM C264	—	1 шт.
Паспорт	—	1 экз.
Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Методика поверки	МП 2203-0309-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2203-0309-2017 «Контроллеры модульные MiCOM C264. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 июля 2017 г.

Основные средства поверки:

- установка поверочная универсальная «УППУ-МЭ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 57346-14);
- калибратор многофункциональный TRX-IIR, (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 18087-04).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска клейма поверителя.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам модульным MiCOM C264

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

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ – 30 А

ГОСТ Р 8.767-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц

ГОСТ Р 8.648-2015 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц

ГОСТ 8.551-2013 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений электрической мощности и электрической энергии в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц

Техническая документация фирмы «Schneider Electric Industries SAS», Франция.

Изготовитель

Фирма «Schneider Electric Industries SAS», Франция

Адрес: 89, Boulevard Franklin Roosevelt, 92500 Rueil-Malmaison, France

Тел./факс: + 33 (0) 1 41 29 70 00/ +33 (0) 1 41 29 71 00

Web-сайт: www.schneider-electric.ru

E-mail: ru.ccc@ru.schneider-electric.com

Заявитель

Акционерное общество «Шнейдер Электрик» (АО «Шнейдер Электрик»)
ИНН: 7712092928
Адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Тел.: +7 (495) 777-99-90
Факс: +7 (495) 777-99-92
Web-сайт: www.schneider-electric.ru
E-mail: ru.ccc@ru.schneider-electric.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Тел.: +7 (812) 251-76-01
Факс: +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



С.С. Голубев

« 02 »

11

2017 г.

У. Кочетов

[Handwritten signature]

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
6/1100 ЛИСТОВ(А)

