

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ»

В.Н. Яншин

М.П. « 23 » 04 2010 г.

Контроллеры сетевые индустриальные СИКОН С50	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28523-05 Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4222-050-10485056-04 (ВЛСТ 198.00.000 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры сетевые индустриальные СИКОН С50 предназначены для измерения электрической энергии, мощности, коммерческого и технического, многотарифного учета энергоресурсов, сбора, обработки, хранения, отображения и передачи полученной информации. СИКОН С50 используется в составе автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС) комплексного учета энергоресурсов, в частности систем коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ), а также комплексов устройств телемеханики многофункциональных и автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП).

Область применения: генерирующие, сетевые и энергосбытовые компании, энергетические объекты, промышленные и приравненные к ним предприятия, мелкомоторные потребители, бытовые потребители и другие энергопотребляющие (энергопоставляющие) предприятия, компании и организации всех форм собственности и ведомственной принадлежности.

ОПИСАНИЕ

Контроллер выполнен в едином корпусе, который состоит из двух функциональных блоков:

- 1) базового блока;
- 2) блока кроссового.

Базовый блок состоит из модуля центрального процессора (МЦП), модуля пульта оператора (МПО) и модуля питания (МП).

МЦП предназначен для сбора, обработки и хранения информации. Данный модуль содержит: высокопроизводительный x86-совместимый процессор, оперативную и энергонезависимую память, часы реального времени, сторожевой таймер.

МПО позволяет получить на индикаторе информацию о текущей дате/времени, настройках и состоянии контроллера. МПО включает в себя:

- 1) жидкокристаллический индикатор;
- 2) клавиатуру;
- 3) сигнальные индикаторы.

Блок кроссовый предназначен для коммутации каналов учета и связи, включает в себя не менее одного канала «Ethernet» и восемь универсальных каналов последовательной связи, конфигурация которых осуществляется путем установки интерфейсных модулей в соответствующие порты, согласно карте заказа, из ряда:

- 1) модуль RS-485/RS-422 универсальный;
- 2) модуль RS-232 полномодемный;
- 3) модуль связи MC (ИРПС, «токовая петля» 20мА);
- 4) модуль выделенного канала ВК;
- 5) модуль Ethernet;
- 6) модуль CAN;
- 7) модуль USB.

Контроллеры СИКОН С50 поддерживают различные типы многофункциональных счетчиков электрической энергии с открытыми протоколами обмена.

Контроллеры СИКОН С50 обеспечивают информационный обмен с контроллерами (УСПД), устройствами синхронизации времени, теплосчетчиками-регистраторами, расходомерами-счетчиками, измерителями показателей качества, вычислителями количества теплоты, вычислителями количества газа и с другими устройствами, поддерживающими открытые протоколы обмена.

Контроллеры СИКОН С50 поддерживают следующие стандартные протоколы обмена:

- 1) MODBUS;
- 2) CANBUS;
- 3) ГОСТ Р МЭК 61107-2001;
- 4) ГОСТ Р МЭК 61142-2001;
- 5) ГОСТ Р МЭК 870-5-101;
- 6) ГОСТ Р МЭК 870-5-104;
- 7) DLMS;
- 8) OPC DA;
- 9) TCP/IP;
- 10) протокол «Пирамида» (разработка ЗАО ИТФ «Системы и технологии»).

Для измерения электрической энергии, мощности контролер использует цифровые интерфейсы для сбора параметров энергопотребления со счетчиков с последующим умножением их на масштабные коэффициенты трансформации по току и напряжению, а также, при необходимости, алгебраическим суммированием внутри группы учета электрической энергии (мощности).

Для организации информационного обмена с устройствами верхнего уровня АИИС может использоваться следующая каналообразующая аппаратура:

- 1) HS-совместимые модемы (стандарт V.24 с электрическими характеристиками цепей стыка по рекомендации V.28);
- 2) модемы ВЧ-связи (АПСТ-М, ТГФМ, ТФМ и аналогичные);
- 3) сотовые терминалы (модемы) стандарта GSM 900/1800 МГц;
- 4) радиомодемы;
- 5) спутниковые системы связи (Global Star GSP-1620 и аналогичные);
- 6) коммутационное сетевое оборудование вычислительных сетей.

Количество каналов учета контроллера может быть различным и определяется его модификацией. Количество электросчетчиков (расходомеров жидкости, газа, тепла и тп.), подключаемых к одному порту контроллера, зависит от технических характеристик используемых счетчиков (расходомеров жидкости, газа, тепла и тп.).

Базовое программное обеспечение, поставляемое в комплекте, работает под операционными системами Windows.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические характеристики.

1.	Количество зон учета (временных тарифных зон) в сутки, не более	12
2.	Количество универсальных (программно настраиваемых) каналов последовательной связи, не менее, шт	8
3.	Модули для реализации каналов последовательной связи: – модуль RS-485/RS-422 универсальный; – модуль RS-232 полномодемный; – модуль связи МС (ИРПС, «токовая петля» 20мА); – модуль выделенного канала ВК; – модуль Ethernet; – модуль CAN; – модуль USB.	комплектуются по карте заказа
4.	Количество каналов «Ethernet», не менее, шт	1
5.	Данные об измеренных значениях энергии и мощности представляются в контроллере в виде чисел с плавающей запятой: – в диапазоне – с дискретностью представления числа	$3 \cdot 10^{39} \dots 1,7 \cdot 10^{38}$ $2 \cdot 10^{-12}$
6.	Предел допускаемой относительной погрешности при измерении энергии за сутки по каналам контроллера, подключенным к цифровым выходам счетчиков, не более, %	$\pm 0,1$
7.	Предел допускаемой относительной погрешности при измерении 30-минутной мощности по каналам контроллера, подключенным к цифровым выходам счетчиков, не более, %	$\pm 0,2$
8.	Абсолютная погрешность текущего времени, измеряемого контроллером (системное время) в сутки, не более, с	$\pm 1,5$
9.	Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении текущего времени контроллером (системное время), с/°С в сутки	$\pm 0,3$
10.	Потребляемая мощность, не более, В·А	55
11.	Условия эксплуатации: нормальные: – напряжение переменного тока, В – частота, Гц – высота над уровнем моря, не более, м – температура, °С – относительная влажность при 20 °С, до, % рабочие: – напряжение переменного тока, В – частота, Гц – высота над уровнем моря, не более, м – температура, °С – относительная влажность при 25 °С, до, % по специальному заказу: – температура, °С	187...242 50 ± 1 1000 20 ± 5 80 187...242 50 ± 1 1000 -10...+50 90 -40...+70
12.	Габаритные размеры (ширина, высота, глубина), не более, мм	240; 420; 230
13.	Масса, не более, кг	7
14.	Средний срок службы, лет	18
15.	Средняя наработка на отказ, час	100000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус контроллера рядом с наименованием модели контроллера аналогичным способом, в соответствии с требованиями конструкторской документации. В эксплуатационной документации знак утверждения типа располагается на титульном листе формуляра и руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектность.

№	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Сетевой индустриальный контроллер СИКОН С50	ВЛСТ 198.00.000	1	
2	Формуляр	ВЛСТ 198.00.000 ФО	1	В бумажном виде
3	Руководство по эксплуатации	ВЛСТ 198.00.000 РЭ	1	В электронном или бумажном виде
4	Руководство оператора	ВЛСТ 198.00.000 РО	1	В электронном или бумажном виде
5	Методика поверки	ВЛСТ 198.00.000 И1	1	В бумажном виде
6	Конфигурационное программное обеспечение		1	На CD-диске

Примечание. Количество CD-дисков с конфигурационным программным обеспечением и документацией в электронном виде согласовывается при заказе контроллера СИКОН С50.

ПОВЕРКА

Поверка контроллера производится в соответствии с документом «Контроллеры сетевые индустриальные СИКОН С50. Методика поверки ВЛСТ 198.00.000 И1», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в 2010 году.

Перечень основного и вспомогательного оборудования для поверки: приемник для приема сигналов проверки времени; персональный переносной PC-совместимый компьютер с операционной системой Windows и прикладным программным обеспечением для опроса счетчиков.

Межповерочный интервал – 6 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. ОТУ».

ГОСТ Р МЭК 61107-2001 «Обмен данными при считывании показаний счетчиков, тарификации и управлении нагрузкой. Прямой локальный обмен данными».

ГОСТ Р МЭК 61142-2001 «Обмен данными при считывании показаний счетчиков, тарификации и управлении нагрузкой. Обмен данными по локальной шине».

ГОСТ Р МЭК 870-5-101 – 2001 «Устройства и системы телемеханики. Часть 5. Протоколы передачи. Раздел 101. Обобщающий стандарт по основным функциям телемеханики».

ГОСТ Р МЭК 870-5-104 – 2004 «Устройства и системы телемеханики. Часть 5. Протоколы передачи. Раздел 104. Доступ к сети для ГОСТ Р МЭК 870-5-101 с использованием стандартных транспортных профилей».

ТУ 4222-050-10485056-04 (ВЛСТ 198.00.000 ТУ) «Контроллер сетевой индустриальный СИКОН С50. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров сетевых промышленных СИКОН С50 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

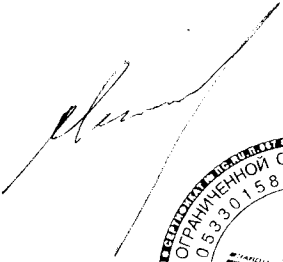
Изготовитель:

ООО Завод «Промприбор»

Адрес: РФ, 600026, г. Владимир, ул. Лакина, д. 8.

Тел/факс: (4922) 34-09-40, 33-67-66, 33-79-60.

Генеральный директор ООО Завод «Промприбор»


В. П. Максимов

