

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER CABINET COUNCIL
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2153

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 сентября 2006 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 08-2002 от 30 октября 2002 г.) утвержден тип

**контроллеры сетевые промышленные СИКОН С10,
ЗАО ИТФ "Системы и технологии", г. Владимир,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 23 1778 02** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
30 октября 2002 г.

Продлен до " " _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " _____ 20__ г.

*ЗН № 08-2002 от 30.10.02
Директор - Д.В. Шемелева*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



Директор ФГУП ВНИИМС

А. И. Астащенко

1 » 08. 2001 г.

Контроллеры сетевые индустриальные СИКОН С10	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21741-01</u> Взамен _____
---	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4222-010-10485056-01
(ВЛСТ 180. 00. 000).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сетевой индустриальный контроллер СИКОН С10 предназначен для коммерческого и технического учета электропотребления и рассчитан на применение на подстанциях, электро-станциях, промышленных и приравненных к ним предприятиях в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии и мощности (АСКУЭ).

ОПИСАНИЕ

Конструкция контроллера состоит из следующих основных функционально законченных модулей:

1. блока питания (БП);
2. модуля центрального процессора (МЦП);
3. модуля прямого включения датчиков (МПВД);
4. модуля последовательных интерфейсов (МПИ).

Модули интерфейсов (выбираются по карте заказа) из ряда:

- 1) модуль RS-232;
- 2) модуль связи (МС) – (ИРПС, «токовая петля» 20 мА);
- 3) модуль RS-485;
- 4) модуль выделенного канала (ВК) - для работы с модемами типа СРН, АПСМ, ТГФМ, ТФМ и др.
5. модуля пульта оператора (МПО).

МЦП предназначен для сбора, обработки и хранения информации и выполнен на базе однокристального микроконтроллера SAB 80C167 фирмы SIEMENS. Контроллер может комплектоваться (в зависимости от модификации) модулем пульта оператора, модулем прямого включения датчиков, предназначенного для подключения электросчетчиков с числоимпульсным выходом и модулем последовательных интерфейсов.

МПИ предназначен для организации обмена со следующими типами устройств: локальной ЭВМ или удаленной ЭВМ; Hayes-совместимым модемом; УСД типа E441, E441M, E443M2, E443 «Евро» и аналогичными; контроллерами типа КПГД, входящих в состав УАПК ППД «Пирамида»; электронными счетчиками с цифровым выходом. Конфигурация интерфейсов осуществляется путем установки соответствующих модулей, согласно модификации контроллера и карте заказа.

Состав контроллера может быть различным и определяется его модификацией.

Таблица модификаций СИКОН С10

Модификация (исполнение)	Составные части контроллера				Возможное применение контроллера	Тип подключаемых счетчиков
	МПВД	пульт	МПИ	Сеть profibus		
ВЛСТ 180.00.000	+	+	+	+	Сетевой, центральный, с индикацией (выход ЭВМ, ВК, модем)	Простые, цифровые
ВЛСТ 180.00.000-01	+	+	+	нет	Локальный, с индикацией (выход ЭВМ, ВК, модем)	Простые, цифровые
ВЛСТ 180.00.000-02	+	нет	+	нет	Локальный, без индикации (выход ЭВМ, ВК, модем)	Простые, цифровые
ВЛСТ 180.00.000-03	+	нет	+	+	Сетевой, удаленный (выход ЭВМ, ВК, модем)	Простые, цифровые
ВЛСТ 180.00.000-04	+	+	нет	+	Сетевой, удаленное УСД, с индикацией	Простые
ВЛСТ 180.00.000-05	+	нет	нет	+	Сетевой, удаленное УСД, без индикации	Простые
ВЛСТ 180.00.000-06	нет	+	+	+	Сетевой, центральный (выход ЭВМ, ВК, модем)	цифровые
ВЛСТ 180.00.000-07	нет	+	+	нет	Локальный, с индикацией (выход ЭВМ, ВК, модем)	цифровые
ВЛСТ 180.00.000-08	нет	нет	+	нет	Локальный, без индикации (выход ЭВМ, ВК, модем)	цифровые
ВЛСТ 180.00.000-09	нет	нет	+	.	Сетевой, удаленный (выход ЭВМ, ВК, модем)	цифровые

Контроллер предназначен для выполнения следующих основных функций:

- 1) сбора, обработки, хранения и отображения информации об энергопотреблении, получаемой со следующих устройств:
 - индукционных электросчетчиков, снабженные датчиками формирования импульсов типа Е440.01, Е870, Ж7АП1 и аналогичных;
 - электронных электросчетчиков, с числоимпульсным выходом;
 - микропроцессорных электросчетчиков, имеющих цифровой выход, типа:
 - а) СЭТЗ (производства ГРПЗ г. Рязань) Госреестр № 14206-99;
 - б) ПСЧ-4ТА Госреестр № 17352-98, СЭТ-4ТМ.02 Госреестр № 20175-00 (производства Нижегородского завода им. Фрунзе);
 - в) АЛЬФА - Госреестр № 14555-99, ЕвроАЛЬФА - Госреестр № 16666-97 (производства фирмы «АББ ВЭИ Метроника»);
 - д) ЦЭ 6822(23) Госреестр №16811-97, № 16812-97 (производства ЗАО «НПО Квант» концерна «Энергомера»);
 - е) LZQM, LZKM Госреестр № 16937-97 (производства предприятия «ЕМН-ELGAMA», Литва);
 - устройств сбора данных (УСД) типа Е441, Е441М, Е443М2 и аналогичных по техническим характеристикам и протоколу обмена;
- 2) ведение многотарифного учета электроэнергии (до 8-и временных тарифных зон в сутки, до 8-и групп учета);
- 3) передачи информации по последовательному и (или) коммутируемому каналу связи на ЭВМ;
- 4) выдачи информации на пульт оператора по запросу;
- 5) работы в локальной сети Profibus стандарта DIN 19245, с возможностью объединения в группы каналов учета (датчиков), подключенных к другим контроллерам СИКОН С10 сети Profibus.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Количество каналов учета	16
2. Количество УСД типа Е441, Е441М, Е443М2 и аналогичных (при общем числе подключенных каналов учета контроллера не более 16), подключенных через каналы последовательной связи, не более	2
3. Количество групп учёта	8
4. Количество зон учета (временных тарифных зон) в сутки	8
5. Количество универсальных (программно настраиваемых) каналов последовательной связи, всего	4
6. Модули для реализации каналов последовательной связи: 1) Модуль RS-232 (0-модем); 2) Модуль RS-485; 3) Модуль MC (ИРПС) – токовая петля 20 мА; 4) Модуль BK – выделенный канал для работы на нагрузку 600 Ом; 5) Модуль СПН.	комплекуются по карте заказа
7. Сетевой интерфейс Profibus: 1) количество каналов сети 2) количество абонентов (контроллеров) сети	2 32
8. Данные об измеренных значениях энергии и мощности представляются в контроллере в виде чисел с плавающей запятой: - в диапазоне от 3×10^{-39} до $1,7 \times 10^{38}$ - с дискретностью 2×10^{-12}	
9. Предел допускаемой относительной погрешности контроллера при приеме данных от датчиков импульсов, %	±0,1 ✕
10. Предел допускаемой относительной погрешности накопления информации в течение суток, включая измерительные каналы контроллера, подключенные к УСД и к цифровым выходам счетчиков, %	±0,1 ✕
11. Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях средней 30-минутной мощности (при максимальной частоте следования импульсов), %	±0,2 ✕
12. Предел допускаемой относительной погрешности при измерениях средней 30-минутной мощности каналами контроллера, подключенными к УСД (при максимальной частоте следования импульсов), определяется по формуле, %, где T – номинальное значение периода времени между двумя посылками передачи данных от УСД к контроллеру, с	T/18
13. Предел допускаемой абсолютной основной погрешности при измерении текущего времени контроллером (системное время), секунды в сутки	±3 ✕
4. Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности при измерении текущего времени контроллером (системное время), секунды в сутки на 1°C	±0,2
15. Поворотный выход обеспечивает тестовый сигнал со следующими параметрами: 1) номинальное значение период следования импульсов, мс 2) предел допускаемой относительной погрешности периода следования импульсов, мс 3) номинальная длительность импульсов, мс 4) номинальная амплитуда сигнала, В	100 100±0,05 ✕ 20 12
16. Электропитание: 1) основное - номинальное напряжение, В - номинальная частота, Гц 2) резервное напряжение, В (постоянного тока)	~220 (2 входа) 50 24
17. Потребляемая мощность, не более, ВА	25
18. Условия эксплуатации: рабочие: - температура, °С; - относительная влажность (при 25 °С), % нормальные: - температура, °С; - относительная влажность (при 25 °С), %	-10...+50 80 20±5 80
19. Габаритные размеры, не более, мм	340; 330; 90
20. Масса, не более, кг	4,5
21. Гарантийный срок эксплуатации, месяцы	18
22. Средний срок службы, лет	12

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.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки контроллера входят:

- 1) сетевой промышленный контроллер СИКОН С10,
- 2) эксплуатационная документация и методика поверки,
- 3) базовое программное обеспечение СИКОН С10.

ПОВЕРКА

Поверка контроллера производится в соответствии с «Методикой поверки. ВЛСТ 180.00.000 П1», утвержденной ВНИИМС.

Перечень основного оборудования для поверки.

- 1) Стенд поверочный ВЛСТ 191.00.000.
- 2) частотомер электросчетный ЧЗ-63 (погрешность $\pm 1 \cdot 10^{-4} \%$)
- 3) генератор Г5-50,
- 4) генератор ГЗ-122,
- 5) радиоприёмник для приёма сигналов точного времени радиостанции «Маяк»;
- 6) секундомер механический СОСпр-26-2 (погрешность $\pm 0,4$ с);
- 7) персональный компьютер (ПК) типа IBM-PC, класса не ниже Pentium.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. ОТУ» и технические условия 4222-010-10485056-01 (ВЛСТ 180.00.000).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сетевые промышленные контроллеры СИКОН С10 соответствуют требованиям распространяющейся на них нормативной и технической документации.

Изготовитель: ЗАО ИТФ «Системы и технологии»

РФ, 600026, г. Владимир, ул. Лактина, 8, а/я 112.
Тел/факс: (0922) 34-09-40.

ООО «Инфотех»

РФ, 600000, г. Владимир, ул. 1-я Никольская, 2.
Тел/факс: (0922) 32-37-68.

ЗАО «Владэнергострой»

РФ, 600026, г. Владимир, ул. Лактина, 8, а/я 112.
Тел/факс: (0922) 33-67-66.

Генеральный директор ЗАО ИТФ «Системы и технологии»

Е.Н. Канулин