

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: 2152

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 01 февраля 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 С1,  
ЗАО ИТФ "Системы и технологии", г. Владимир,  
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 23 1777 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.

*НТК № 08-2002 от 30.10.02  
Подпись - Д.В. Шамаганова*

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО:

Директор ГЦИ СИ ВНИИМС

А. И. Асташенков

23» 0-1.2001 г.

Контроллеры сетевые индустриальные СИКОН С1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15236-01</u> Взамен № 15236 - 96
--	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и ТУ 4222-002-10485056-01 (ВЛСТ 166.00.000).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллер сетевой индустриальный СИКОН С1 предназначен для измерений и автоматизации коммерческого и технического учета электропотребления и рассчитан на применение на подстанциях, электростанциях, промышленных и приравненных к ним предприятиях в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии и мощности (АСКУЭ).

## ОПИСАНИЕ

Конструкция контроллера состоит из трех функционально законченных блоков:

- 1) базового блока СИКОН 166.К1;
- 2) блока кроссового БКР1;
- 3) пульта оператора.

Базовый блок СИКОН 166.К1 предназначен для сбора, обработки и хранения информации и является основным блоком контроллера и выполнен на базе однокристалльного микроконтроллера SAB 80C166 фирмы SIEMENS.

Блок кроссовый БКР1 выполнен с использованием коммутационных зажимов фирмы WAGO (ФРГ) и предназначен для подключения счетчиков электроэнергии (датчиков).

Пульт оператора предназначен для ввода и отображения необходимой для оператора информации.

Состав контроллера может быть различным и определяется его модификацией.

Таблица модификаций СИКОН С1

Обозначение (модификация) <b>СИКОН С1</b>	Основные составные части (блоки) <b>СИКОН С1</b>				
	Базовый блок СИКОН 166.К1 с модемом	Базовый блок СИКОН 166.К1 без модема	Блок кроссовый БКР1		Пульт
			(матричное включение счетчиков)	(прямое включение счетчиков)	
ВЛСТ 166.00.000	ВЛСТ 166. 01. 000	нет	БКР1-64	нет	есть
ВЛСТ 166.00.000 – 01	ВЛСТ 166. 01. 000	нет	БКР1-64	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 02	ВЛСТ 166. 01. 000	нет	нет	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 03	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-01	БКР1-64	нет	есть
ВЛСТ 166.00.000 – 04	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-01	БКР1-64	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 05	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-01	нет	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 06	ВЛСТ 166. 01. 000-02	нет	нет	БКР1-64	есть
ВЛСТ 166.00.000 – 07	ВЛСТ 166. 01. 000-02	нет	нет	БКР1-64	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 08	ВЛСТ 166. 01. 000-02	нет	нет	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 09	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-03	нет	БКР1-64	есть
ВЛСТ 166.00.000 – 10	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-03	нет	БКР1-64	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 11	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-03	нет	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 12	ВЛСТ 166. 01. 000-04	нет	нет	БКР1-32	есть
ВЛСТ 166.00.000 – 13	ВЛСТ 166. 01. 000-04	нет	нет	БКР1-32	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 14	ВЛСТ 166. 01. 000-04	нет	нет	нет	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 15	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-05	нет	БКР1-32	есть
ВЛСТ 166.00.000 – 16	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-05	нет	БКР1-32	нет
ВЛСТ 166.00.000 – 17	нет	ВЛСТ 166. 01. 000-06	нет	нет	нет

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;
  - многофункциональных электросчетчиков, имеющих цифровой выход, типа:
    - а) СЭТЗ (производства ГРПЗ г. Рязань) Госреестр № 14206-99;
    - б) ПСЧ-4ТА Госреестр № 17352-98, СЭТ-4ТМ Госреестр № 20175-00 (производства Нижегородского з-да 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 концерна «Энергомера»);
    - е) LZQM, LZKM Госреестр № 16937-97 (производства предприятия «EMH-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 временных зон в сутки, до 32 групп учета);
- 3) передачи информации по последовательному и (или) коммутируемому каналу связи на ЭВМ;
- 4) выдачи информации на пульт оператора;
- 5) работы в локальной сети Profibus стандарта DIN 19245.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Количество каналов учета, не более	64
2. Параметры числоимпульсных каналов: – частота следования импульсов, не более; – минимальная длительность импульса, не менее – амплитуда выходного тока, не более; – остаточная амплитуда выходного тока, не более; – длина линии связи до электросчетчиков, при сопротивлении жил до 51 Ом/км и емкости до 0,1 мкФ/км; – напряжение питания датчиков импульсов:	10 Гц 33 мс 14 мА 1 мА до 3 км (12±1,2) В
3. Количество УСД типа Е441, Е441М, Е443М2 и аналогичных (при общем числе подключенных каналов учета не более 64-х), подключенных через каналы последовательной связи, не более	5
4. Количество групп учёта	32
5. Количество зон учета (временных тарифных зон) в сутки	8
6. Количество универсальных (программно настраиваемых) каналов последовательной связи, всего	5
7. Модули для реализации каналов последовательной связи: 1) Модуль RS-232 (0-модем); 2) Модуль RS-485; 3) Модуль МС (ИРПС) – токовая петля 20 мА; 4) Модуль ВК – выделенный канал для работы на нагрузку 600 Ом; 5) Модуль СПИ – для работы с модемами типа СПИ.	комплекту- ются по карте заказа
8. Сетевой интерфейс Profibus: 1) количество каналов сети 2) количество абонентов сети	2 32
9. Предел допускаемого значения относительной погрешности передачи данных от датчиков импульсов или цифровых выходов счетчиков до контроллера, не более, %	± 0,1
10. Предел допускаемого значения относительной погрешности перевода числа импульсов, получаемых от датчиков импульсов или цифровых выходов счетчиков, в физические величины, не более, %	±0,05
11. Предел допускаемого значения относительной погрешности накопления информации в течение суток, от счетчиков или от УСД, не более, %	±0,1
12. Предел допускаемого значения относительной погрешности при измерении мощности за предыдущие 30 мин (при максимальной частоте следования импульсов), не более, %	±0,2
13. Предел относительной погрешности при измерении 30-минутной мощности каналов контроллера, подключенных к УСД (при максимальной частоте следования импульсов), не более, %	±0,6
14. Абсолютная погрешность текущего времени, измеряемого контроллером (системное время) в сутки, не более, с	±5
15. Электропитание: – напряжение, В – частота, Гц	~220 50
16. Потребляемая мощность, не более, ВА	55
17. Условия эксплуатации: – температура, в град. С; – относительная влажность (при 25° С), в %	-10...+50 80
18. Степень защиты оболочки	IP 30
19. Габариты, не более, мм – СИКОН 166.К1 (длина, ширина, высота) – БКР1(длина, ширина, высота) – пульт (длина, ширина, высота)	300*280*340 100*350*200 100*200*260
20. Масса, не более, кг – СИКОН 166.К1 – БКР1 – пульт	5 2 2,5
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 индустриальный контроллер СИКОН С1;
- 2) эксплуатационная документация;
- 3) базовое программное обеспечение.

## ПОВЕРКА

Поверка контроллера производится в соответствии с «Методикой поверки. ВЛСТ 166. 00. 000 И1», утвержденной ВНИИМС. Перечень основного оборудования для поверки:

- 1) Стенд поверочный ВЛСТ 191. 00. 000.
- 2) частотомер электронносчетный ЧЗ-63 (погрешность  $\pm 1 \times 10^{-8} \%$ );
- 3) генератор Г5-56;
- 4) генератор ГЗ-122;
- 5) радиоприёмник для приёма сигналов точного времени;
- 6) секундомер кл1.
- 7) персональный компьютер типа IBM-PC/AT, класса не ниже 486.

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. ОТУ» и ТУ 4222-002-10485056-00 (ВЛСТ 166.00.000) «Сетевой индустриальный контроллер СИКОН С1».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сетевые индустриальные контроллеры СИКОН С1 соответствуют требованиям распространяющейся на них нормативной и технической документации.

Изготовители: ЗАО ИТФ «Системы и технологии»  
РФ, 600026, г. Владимир, пос. РТС, а/я 112.  
Тел/факс: (0922) 34-09-40.  
ООО «Инфотех»  
РФ, 600000, г. Владимир, ул. Столетовых, 6.  
Тел/факс: (0922) 32-37-68.  
ЗАО «Владэнергострой»  
РФ, 600026, г. Владимир, пос. РТС, а/я 112.  
Тел/факс: (0922) 33-67-66.

Генеральный директор ЗАО ИТФ «Системы и технологии»

 Е.Н. Канулин