

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия "Белорусский

государственный институт метрологии"

Н.А.Жагора

200_



Системы автоматизированные контроля и учета электрической энергии КОНУС-2000	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 13 2603 05</u>
--	---

Выпускают по ТУ ВУ 101337901.002-2005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматизированные контроля и учета электрической энергии КОНУС-2000 (далее - системы) предназначены для измерения потребленной электрической энергии, накопления, обработки, хранения, отображения и передачи информации о потребленной электрической энергии на верхний уровень многоуровневых автоматизированных систем учета и контроля.

Областью применения является коммерческий учет электрической энергии на промышленных предприятиях и объектах энергосистемы в бытовом секторе.

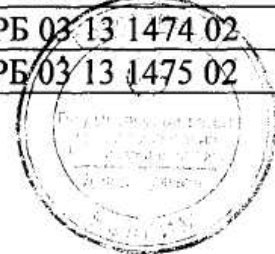
ОПИСАНИЕ

Системы, автоматизированные контроля и учета электрической энергии КОНУС-2000 являются распределенными измерительными системами, состоящими из:

- системного блока (СБ) содержащего контроллер, преобразователь интерфейсов и блок питания;
- линий связи системного блока со счетчиками электрической энергии;
- одно- или трехфазных одно- или многотарифных счетчиков электрической энергии с цифровыми интерфейсами RS-485 или "токовая петля", класса точности не хуже 1,0, внесенных в государственный реестр средств измерений и представленных в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение типа счетчика	Номер государственного реестра
Счетчики электрической энергии многофункциональные "Энергия-9"	РБ 03 13 1565 04
Счетчики электрической энергии переменного тока статические Гран-Электро СС-301	РБ 03 13 1316 04
Счетчики электрической энергии ЦЭ 6827	РБ 03 13 1533 04
Счетчики электронные активной электрической энергии однофазные GEM	РБ 03 13 1474 02
Счетчики электронные электрической энергии трехфазные многотарифные EMS	РБ 03 13 1475 02



Информационный обмен между счетчиками электрической энергии и системным блоком осуществляется по проводным каналам связи через преобразователь интерфейсов.

Принцип действия системы заключается в сборе данных о потребленной электроэнергии, полученных от счетчиков электроэнергии, хранении полученной информации в памяти контроллера системного блока и последующей передаче на верхний информационный уровень по коммутируемым телефонным линиям через инфракрасный порт IRDA или GSM модем. В качестве верхнего информационного уровня может выступать автоматизированное рабочее место (АРМ) на основе компьютера IBM PC или устройство сбора информации на основе компьютера PALM PC.

Передача данных на верхний информационный уровень осуществляется по протоколу обмена с защитой целостности данных (согласно IEC1142). На стадии изготовления системному блоку присваивается уникальный номер.

В системном блоке ведется отсчет текущего времени и производится синхронизация работы счетчиков электрической энергии.

Для параметризации системного блока может использоваться сервисное программное обеспечение (ПО) из состава операционной системы Windows 9x\2000\XP – программа HyperTerminal либо программа ab_terminal.exe, входящая в комплект программного обеспечения системы РБ.СИФД.00007.001. Задание параметров СБ осуществляется только через «Порт параметризации».

Исходный код ПО написан на языке программирования "C".

Хранение информации осуществляется в энергонезависимой памяти Flash ROM.

Отображение конечных результатов обработки данных осуществляется с использованием программного обеспечения КОНУС-2000.PLM, входящего в комплект программного обеспечения РБ.СИФД.00007.001.

Внешний вид системы приведен на рисунке 1.

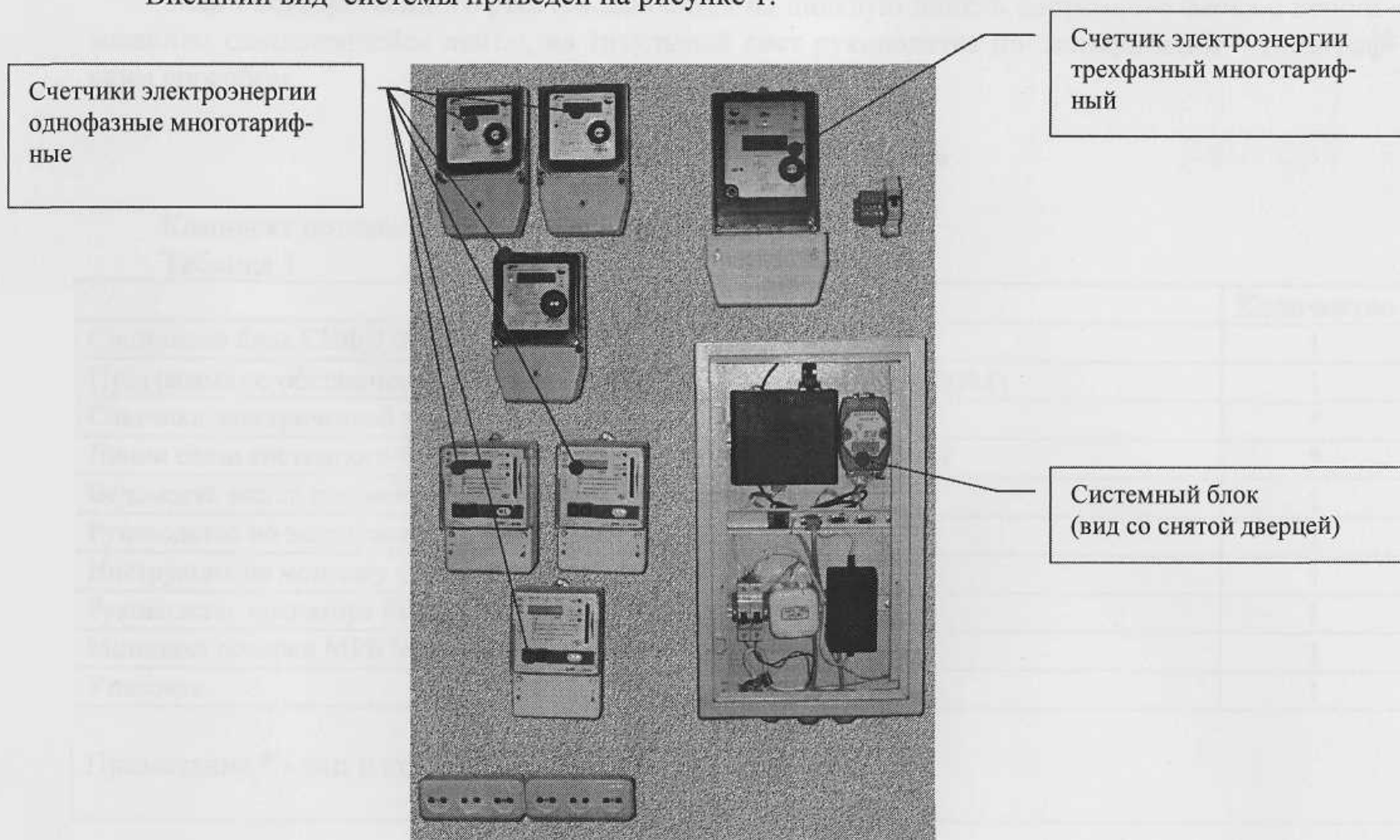


Рисунок 1 – Внешний вид системы

Схема с указанием мест пломбирования системного блока приведена в приложении А



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания сети переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц (230 ± 23) .
Число входных каналов до 150
(каналы связи со счетчиками электрической энергии по цифровым интерфейсам RS 485 и интерфейсу "токовая петля" CL).
Число выходных каналов 2
(канал связи с системой верхнего уровня по интерфейсу RS 232 и канал параметризации по интерфейсу RS 232).
Длина проводных линий связи системного блока со счетчиками электрической энергии, м, не более 900.
Пределы допускаемой относительной погрешности каналов связи, %, $\pm 0,1$.
Допускаемая абсолютная погрешность измерения текущего времени за сутки, с, не более ± 5 .
Сохранение информации при пропадании сетевого напряжения, суток, не менее 30.
Потребляемая мощность, Вт, не более 15.
Габаритные размеры, мм, не более 550x350x200.
Масса, кг, не более 12.
Степень защиты оболочки по ГОСТ14254 IP 42.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее 10000.
Средний срок службы, лет, не менее 10.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на лицевую панель системного блока с использованием самоклеящейся ленты, на титульный лист руководства по эксплуатации – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Системный блок СИФД.00007.001 СБ	1
Программное обеспечение системы РБ.СИФД.00007.001 (CD-ROM)	1
Счетчики электрической энергии	*
Линии связи системного блока со счетчиками электрической энергии	*
Ведомость эксплуатационных документов СИФД.00007.001 ВЭ	1
Руководство по эксплуатации СИФД.00007.001 РЭ	1
Инструкция по монтажу СИФД.00007.001 ИМ	1
Руководство оператора РБ.СИФД.00007-01 34	1
Методика поверки МРБ МП.1499-2005	1
Упаковка	1
Примечание * - тип и количество определяется при заказе	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 101337901.002-2005 Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии КОНУС-2000. Технические условия.

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

МРБ МП.1499-2005 Система автоматизированная контроля и учета электрической энергии КОНУС-2000. Методика поверки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы автоматизированные контроля и учета электрической энергии КОНУС-2000 соответствуют ГОСТ 22261-94, ТУ ВУ 101337901.002-2005.

Межповерочный интервал - 12 месяцев.

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 234-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "АВТОМАТИЗАЦИЯ-2000"

220009, г. Минск, ул. Буденного 11, к. 6

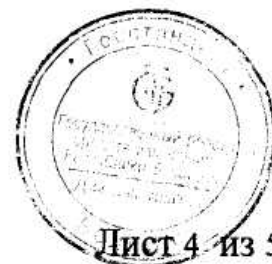
Тел./факс: 230-22-23

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский

Директор ООО "АВТОМАТИЗАЦИЯ-2000"

Ю.П. Моложавый



Приложение А Места пломбирования системного блока

