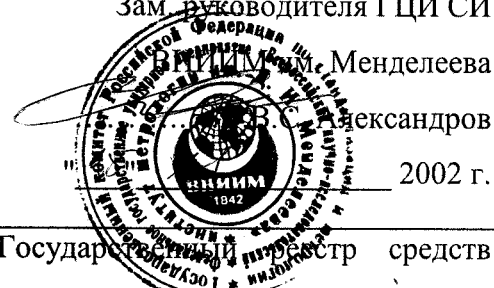


СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ



Менделеева

Александров

2002 г.

|  |  |
|--|--|
| Комплексы измерительные нормальных и аварийных режимов электропотребления и учета энергоносителей «СДКУ» | Внесены в Государственный реестр средств измерений.<br>Регистрационный № <u>23925-02</u><br>Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4222 - 001-56227336 - 2002

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительный нормальных и аварийных режимов электропотребления и учета энергоносителей «СДКУ» (далее комплекс) предназначен для измерения переменного и постоянного напряжения и тока путем преобразования аналоговых сигналов в цифровые коды для последующей обработки и передачи по каналам связи; приема дискретных сигналов (бинарной информации) типа «сухой контакт» и «потенциальный вход», а также кодов по стандартизованным интерфейсам RS232C/485C, ИРПС. К комплексу могут быть подключены первичные измерительные преобразователи различных физических величин в электрический сигнал переменного или постоянного напряжения и тока.

Комплекс может быть использован для создания автоматизированных информационно-измерительных систем по учету энергоносителей, контроля нормальных и аварийных режимов электропотребления, регистрации бинарной информации, контроля за технологическими процессами производств.

Комплекс и системы на их основе могут быть использованы на объектах электро- и теплоэнергетики промышленных предприятий и энергосистем, в нефтяной и газовой промышленности, коммунальном хозяйстве, на транспорте и др.

### ОПИСАНИЕ

Комплекс представляет собой модульный программируемый контроллер открытой архитектуры на базе PC/AT совместимых компьютеров, обеспечивающий измерение и обработку с помощью АЦП (аналогово-цифровых преобразователей) аналоговых сигналов переменного и постоянного напряжения и тока в диапазонах (0...5, 0...20, 4...20, мА и до 100 мА в кратковременном режиме; напряжения от -10 до +10 В). Плата дискретного ввода обеспечивает прием дискретных входных сигналов типа «сухой контакт» (до 50В, 10 мА) и «потенциальный вход» (скважностью - 2 мс, длительностью - 2 мс). Плата интерфейсов RS232C/485C и ИРПС позволяет принимать информацию в цифровом коде. Все входные каналы имеют гальваническую развязку.

Комплекс выполняет функции измерения и обработки входных сигналов с объекта наблюдения с выдачей информации в локальную вычислительную сеть, через высокоскоростной, равноранговый канал связи - ETHERNET 10/100 Мбит и осуществляет передачу данных в цифровом виде по физическим линиям с использованием специализированных телефонных модемов. Визуализация накопленной и обработанной информации, контроль и регистрация нормальных и аварийных режимов электропотребления осуществляется с использованием персонального компьютера (ПК).

Программное обеспечение для ПК поставляется отдельно на компакт-диске.

Программное обеспечение для ПК поставляется отдельно на компакт-диске.

Питание комплекса осуществляется от сети переменного тока 220 В, 50 Гц. Для обеспечения работоспособности при аварийном отключении питающей сети комплекс комплектуется источником бесперебойного питания.

Конструктив комплекса СДКУ представляет собой металлический шкаф с открывающейся дверцей, в котором размещено электронное оборудование для приема данных от измерительных каналов (аналоговых, дискретных и цифровых).

*Основные технические характеристики*

| Наименование  | Значение                                 |
|---|--|
| Максимальное количество аналоговых входов   | 160                                      |
| Максимальное количество дискретных входов   | 288                                      |
| Диапазон измерений входных сигналов постоянного и переменного:<br>• напряжения, В<br>• тока, мА   | от - 10 до + 10<br>0 - 5; 0 - 20; 4 - 20 |
| Вид входных дискретных сигналов:<br>• сухой контакт<br>• потенциальный вход - длительность не менее, мс<br>- скважность не менее, мс  | 50 В, 10 мА<br>2<br>2                    |
| Частота сканирования аналоговых и дискретных сигналов, кГц  | 1  |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности счета импульсов, имп.   | ± 1                                      |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения постоянного и переменного напряжения и тока при температуре 0...40 °С, не хуже, %, для остальных режимов предел допускаемой приведенной погрешности измерения определяется в соответствии с температурным коэффициентом АЦП равным 0,02%/°С и составляет, не более, % | ± 0,2<br><br>± 1                         |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности суточного хода внутренних часов в рабочем диапазоне температур не более, с/сут,  | ± 2                                      |
| Потребляемая мощность, ВА, не более   | 60                                       |
| Питание комплекса:<br>Напряжение переменного тока, В<br>Частота, Гц<br>Время работы от источника бесперебойного питания, не менее, мин  | ~220 ± 20%<br>50 ± 1<br>30               |
| Условия эксплуатации:<br>температура окружающего воздуха, °С<br>относительная влажность, при температуре 30° С, %<br>атмосферное давление, кПа  | от - 40 до +55<br>95<br>84-107           |
| Защита от несанкционированного доступа  | Пароль доступа и аппаратная блокировка   |
| Средняя наработка на отказ, ч.  | 35000                                    |
| Срок службы, лет  | 15                                       |
| Габариты, мм, (длина, высота, глубина) не более   | 600x800x300                              |
| Масса, кг, не более   | 45                                       |

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на корпусе комплекса в виде шильдика методом травления, на титульном листе формуляра резиновым клише.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки определяется заказом в соответствии с конфигурацией комплексов.

В комплект поставки входят:

- Комплекс измерительный нормальных и аварийных режимов электропотребления и учета энергоносителей «СДКУ»
- руководство по эксплуатации
- формуляр
- методика поверки
- программное обеспечение для персонального компьютера поставляется на компакт-диске (по отдельному заказу).

## **ПОВЕРКА**

Поверка комплекса проводится по документу «Комплекс измерительный нормальных и аварийных режимов электропотребления и учета энергоносителей «СДКУ». Методика поверки СДКУ 711.240.008 МП», утвержденному ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в октябре 2002 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- Установка полуавтоматическая поверочная универсальная – УППУ-1М
- Вольтметр В1-12.
- Мера сопротивления Р 3030 1 кОм.
- Источник постоянного напряжения Б5-50.
- Генератор сигналов Г5-56.
- Частотомер ЧЗ-34.

Межповерочный интервал 3 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

ТУ 4222 - 001-56227336 - 2002 Комплекс измерительный нормальных и аварийных режимов электропотребления и учета энергоносителей «СДКУ». Технические условия.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Комплекс измерительный нормальных и аварийных режимов электропотребления и учета энергоносителей «СДКУ» соответствует ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4222 - 001-56227336 –2002.

Комплекс имеет сертификат соответствия требованиям ЭМС и безопасности № РОСС RU.МЕ48.В01232 от 21.10.2002 г. выданный органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МЕ48)

Изготовитель: ООО «Внедренческое предприятие «Технокомплекс»  
ИНН 7826079568, ОКОНХ 84500, ОКПО 56227336  
190121, г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 108, лит.Б  
телефон-факс: (812) 314-16-83  
e-mail: [vptkom@yandex.ru](mailto:vptkom@yandex.ru)

Генеральный директор



П. Озолиньш