



Н.И. Шляма

" _____ 2002 г.

<p>Модуль группового учета электроэнергии МГУ-32</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16683-97</p>
--	--

Выпускается по ТУ-4217-006-13218212-97

Назначение и область применения.

Модуль группового учета МГУ-32 (далее модуль) предназначен для систем коммерческих и внутрихозяйственного учета расхода электроэнергии. Модуль работает совместно с электронными или индукционными электросчетчиками, оборудованными число-импульсными преобразователями.

Модуль архивирует данные о потреблении электрической энергии в течении 5 дней по 32 каналам.

Область применения: автоматизированные системы контроля и управления в энергетике, машиностроении, нефте-газо-добывающих и перерабатывающих отраслях.

Описание.

Модуль выполняется на базе двух плат: плата вычислителя (ВЧ) и плата дискретного ввода (ДВ). Платы связаны между собой параллельным интерфейсом.

Платы ВЧ имеют следующие характеристики:

- процессор I80C31;
- объем памяти программы ППЗУ-32 кВ;
- объем памяти данных ОЗУ - 128 кВ;
- объем памяти констант EEPROM - 512 В.

При отключении первичного питания модуля (≈ 220 В) содержимое оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) и непрерывное функционирование электронного календаря поддерживаются литиевой батареей со сроком эксплуатации 5 лет.

Сторожевое устройство вычислителя обеспечивает рестарт МЭВМ при сбоях, а при невозможности рестарта отмену сигнала РАБОТА (RUN), который может быть использован для внешней сигнализации. Плата ДВ содержит блок гальванической развязки (ГР) и блок регистров (RG), состояния которых периодически считывает МЭВМ, по параллельному интерфейсу.

Модуль выпускается с двумя вариантами исполнения интерфейса для подключения внешних устройств - RS232C или RS485. Интерфейс RS232C используется для подключения персонального компьютера или радиомодема, используемого для передачи данных по радиоканалу локальной информационной сети.

Интерфейс RS485 используется для создания информационной сети со средой обмена одна витая пара проводов. Для подключения к ЭВМ в этом случае применяется адаптер АД232/485. Количество модулей, подключаемых к информационной сети - до 128.

Модуль выполнен в корпусе из поликарбоната. Исполнение корпуса - навесное. Установка модулей производится на любую плоскую поверхность или на рейки. Крепление модулей осуществляется 4-мя болтами к стене, степень защиты от окружающей среды IP65. На задней стенке корпуса установлены съемный блок, состоящий из 2-х плат: платы преобразования входных сигналов (ПВС) и платы вычислителя ВЧ. Плата ВЧ соединена с платой ПВС плоским кабелем. Все внешние подключения осуществляются через герметичные штыревые разъемы типа РСГ.

Для работы модуля необходимо дополнительное оборудование, адаптер AD-232/485 - автономное устройство с встроенным источником питания, который выполняет роль пассивного передатчика информации между ЭВМ и центральным процессором комплекса с преобразованием уровня сигналов из стандарта RS-232 в стандарт RS-485 и блок питания PW-220/12, предназначенный для обеспечения питанием число-импульсных датчиков. Выходное напряжение 12 В. Ток нагрузки - 2А.

Основные технические характеристики

- Режим работы - непрерывный;
- Степень защиты - IP65;
- Условия эксплуатации:
 - рабочая температура - от -10 °С до +50 °С.
 - относительная влажность - до 95 %;
- Точность хода внутренних часов - ± 5 с в сутки;
- Число каналов импульсного ввода - 32;
- Амплитуда импульсов входных сигналов - 12В (-10/+50)%;
- Минимальная длительность импульса - 15 мс;
- Максимальная частота импульсов - 30 Гц;
- Погрешность регистрации импульсов за 30-минутный интервал - ± 3 импульса;
- Внешний интерфейс для связи с ПЭВМ - RS232C или RS485;
- Скорость обмена данными по интерфейсу RS485 (указывается в заказе) - от 1.2 кбод до 28.7 кбод;
- Время сохранения данных при отключении питания:
 - а) измеренные данные - не менее 3 лет,
 - б) параметры настройки - не менее 10 лет;
- Внешнее питание - переменное 220⁺²²₋₃₃ В, 50 Гц;
- Потребляемая мощность - не более 8 ВА;
- Габаритные размеры - не более 260×180×92 мм;
- Масса - не более 2.5 кг;
- Средняя наработка на отказ - 50000 ч;
- Средний срок службы - 10 лет.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на обложке паспорта модуля группового учета электроэнергии МГУ-32.

Комплектность.

Комплектность модуля приведена в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
1	Модуль МГУ-32	1	на партию до 5 модулей
2	Паспорт ЕКНТ 656 312.038-1 ПС	1	
3	Руководство по эксплуатации ЕКНТ 656 312.038 РЭ	1	
4	Методика поверки МГУ-32 ЕКНТ 656 312.038 МП	1	на партию до 5 модулей по заказу
5	Инструкция на программу "ТЕСТ МГУ"	1	
6	Дискета с программным обеспечением	1	
7	Адаптер AD 232/485	1	
8	Розетка с кожухом: РС10 РС4	1	

Поверка.

Поверка модуля производится согласно инструкции "Модуль учета электроэнергии МГУ-32. Методика поверки". ЕКНТ 656 312.038МП.

Межповерочный интервал 5 лет.

Результаты поверки заносятся в паспорт модуля.

При проведении поверки используются:

- Психрометр аспирационный МВ-1М;
- Барометр-анероид БАММ-1;
- Прибор комбинированный Ц4315;
- Генератор импульсов Г5-60;
- ЭВМ IBM PC 286/386 AT

Допускается применение других средств измерений с аналогичными или лучшими метрологическими характеристиками.

Нормативные и технические документы.

- Технические условия ТУ-4217-006-13218212-97.

Заключение.

Модуль учета электроэнергии МГУ-32 соответствует требованиям технических условий ТУ 4217-006-13218212-97.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО НПО "Системотехника".

Адрес: 153001, г.Иваново, ул.Станко, 25.

Генеральный директор



В.Ю.Галата