

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"



В.Н. Яншин

0 "декабря" 2009 г.

<p>Мониторы электрической энергии с устройством отсечки</p> <p>МЭЭ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>42743-09</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3121-020-13428679-2009.

Назначение и область применения

Мониторы электрической энергии с устройством отсечки МЭЭ предназначены для измерения сигнала испытательного выходного устройства счетчика активной электроэнергии, подсчета и накопления потребленной электроэнергии и дистанционного отключения потребителя. МЭЭ измеряет количество импульсов и преобразует в выходной цифровой сигнал.

Область применения устройства – Системы индивидуального учета, распределения и потребления энергии и ресурсов в зданиях и сооружениях ЖКХ. В рамках Системы, монитор работает под управлением Локального концентратора (ЛК) или иного ведущего устройства.

Описание

Принцип работы мониторов основан:

- на преобразовании дискретного входного сигнала, обработке полученной информации и передаче ее по интерфейсу на верхний уровень;
- на формировании управляющего воздействия (отключения потребителя от питающей электросети) на основании информации, полученной как от собственных входных каналов, так и от внешней системы управления.

В состав монитора входит RS-485 интерфейс.

Мониторы выполнены в пластмассовом корпусе, не поддерживающем горение и имеют специальную планку для крепления на панели электрощита.

Все разъемные соединения расположены под крышкой корпуса и доступ к ним невозможен без нарушения целостности пломбы.

Основные технические характеристики

Мониторы обеспечивают измерение сигнала испытательного выходного устройства счетчика активной электроэнергии через дискретный вход.

Дискретный вход монитора обеспечивают считывание сигнала типа "сухой" контакт (открытый коллектор).

Диапазон частот входного сигналов: 0...10 Гц.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности в рабочих условиях применения:
 ± 1 имп./10000 имп.

Максимальный коммутируемый ток устройства отсечки, не менее 60 А при напряжении ~ 220 В $\pm 15\%$.

Время установления рабочего режима монитора после его включения – не более 10 сек.

Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С 25 ± 10 ;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 5 до 50;
- относительная влажность воздуха, % до 80;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800);
- напряжение питания (постоянное) от 15 до 17 В;
- потребляемая мощность не более 0,3 Вт.

Срок службы: 12 лет.

Вид климатического исполнения УХЛ категории размещения 3 по ГОСТ 15150 (группа исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008) и относительной влажности до 80% без конденсации влаги, во всем диапазоне рабочих температур.

Масса монитора – не более 0,3 кг.

Габаритные размеры – не более 115x95x61 мм.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию монитора типографским способом или на боковую панель корпуса методом наклеивания соответствующей таблички.

Комплектность

Комплект поставки мониторов соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
МЭЭ	1 шт.
Клеммы для подключения к монитору	3 шт.
Адресные перемычки	3 шт.
Технологическая перемычка	1 шт. *
Сервисное программное обеспечение для РС (диск)	1 шт. *
Паспорт 3121.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации 3121.000 РЭ	1 экз. *
* – 1 экз. на партию приборов	

Поверка

Поверка мониторов проводится в соответствии с разделом 3 "Методика поверки" руководства по эксплуатации на мониторы – 3121.000 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС 10.12 2009.

Перечень основного оборудования и контрольно-измерительных приборов, применяемых для поверки мониторов, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Тип	Требуемые технические характеристики
Источник питания постоянного тока	БПС 16-0,35	Выходное напряжение (16,0±1,0)В. Выходная мощность не менее 0,35 Вт.
Генератор	Г5-60	Амплитуда основных импульсов (50 Ом): 0,001 - 10 В; Длительность импульсов 50 нс - 1 с; Период повторения одинарных импульсов: 100 нс - 10 с; Погрешность установки периода повторения - 10 ⁻⁶ Т.

Окончание таблицы 2

Наименование	Тип	Требуемые технические характеристики
Частотомер	ЧЗ-63	Диапазон измеряемых частот импульсного сигнала: 0,1 Гц - 200 МГц (0,1-10 В); Диапазон измеряемых периодов синусоидального и импульсного сигналов: 0,1 мкс - 10 ⁴ с; Погрешность измерения частоты - не более 5*10 ⁻⁷ ±1 ед. сч. (за 12 мес.).
ИВМ совместимый ПК с программой связи "Терминал"		Стандартная утилита связи ОС Windows
Конвертор (преобразователь) USB↔RS485	любой	
Примечания: 1. Допускается применять другие эталонные средства измерений, с техническими характеристиками не хуже указанных выше.		

Межповерочный интервал – 12 лет.

Нормативные документы

ГОСТ Р 52931-2008 – Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мониторов электрической энергии с устройством отсечки МЭЭ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО НПФ "Специальная Автоматика",

454026 г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29

Тел./Факс: (351) 741-68-13

Ген. директор ООО НПФ "Специальная Автоматика"


В.Д. Вдовин

