



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Пензенский ЦСМ», д.т.н., проф.

А.А. Данилов

2006 г.

**УСТРОЙСТВА КОРРЕКЦИИ
ВРЕМЕНИ СПВ**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 32.448-06

Выпускаются по техническим условиям АГУР.468121.001 ТУ.

Назначение и область применения

Устройства коррекции времени СПВ (далее по тексту – КОРРЕКТОРЫ) предназначены для приема Сигналов Проверки Времени (СПВ), передаваемых центральной аппаратной Всероссийского радио через сеть звукового вещания, и выдачи через последовательный порт RS-232C сообщения о приеме СПВ и декодированном номере часа в автоматизированные информационно-измерительные системы, ЭВМ (вычислительные устройства), с целью установки или корректировки текущих значений их времени.

Областью применения устройств коррекции времени СПВ являются АИИС и АСУ энергосистем, систем диспетчерского управления, системы синхронизации и коррекции времени таймеров компьютеров, другие ИИС различных отраслей промышленности.

Описание

КОРРЕКТОР подключается к радиотрансляционной линии или любому радиоприемному устройству, осуществляющему прием одной из программ Всероссийского радио. КОРРЕКТОР включает в себя: входной преселектор, микроконтроллер, порт ввода/вывода. Преселектор обеспечивает предварительную частотную селекцию СПВ и гальваническую развязку линейного входа КОРРЕКТОРА. Выходной сигнал преселектора поступает на микроконтроллер, который выделяет СПВ, определяет начало шестого сигнала, измеряет время, прошедшее с момента определения начала часа, декодирует номера часа в принятых СПВ и выдает эту информацию в вычислительное устройство по его запросу. В процессе работы микроконтроллер принимает и выполняет команды внешнего вычислительного устройства, определяет наличие сигнала в линии, осуществляет оценку уровня сигнала, поступающего на вход КОРРЕКТОРА. Порт ввода/вывода КОРРЕКТОРА обеспечивает физическое сопряжение с портом RS-232C внешнего вычислительного устройства.

Источники СПВ, которые могут использоваться для КОРРЕКТОРА:

- радиоприемник, принимающий станции «Маяк», «Радио России»;
- радиотрансляционная проводная линия.

Типы устройств, синхронизируемых КОРРЕКТОРОМ:

– информационно-вычислительные комплексы (ИВК) и информационно-вычислительные комплексы электроустановки (ИВКЭ) систем информационно-измерительных «ТОК» – разработчик и изготовитель ООО «СКБ Амрита»;

- Центральные устройства сбора и передачи данных АГУР.465685.001;
- Устройство сбора и передачи данных «ТОК-С» АМР1.00.00 и его модификации;

– ЭВМ (PC-совместимый компьютер) с операционной системой Windows NT, Windows 2000, Windows XP и другие устройства, поддерживающие программный протокол обмена КОРРЕКТОРА.

КОРРЕКТОР питается по цепи интерфейса RS-232C и не требует дополнительного источника питания.

КОРРЕКТОР является функционально и конструктивно законченным изделием, выполненным в корпусе из ударопрочной пластмассы с установленными на его стенках разъемами и световым индикатором на крышке.

Основные технические характеристики

Предел допускаемой абсолютной погрешности синхронизации фронта формируемого сигнала «Сигнал Проверки Времени принят» к началу шестого сигнала СПВ, с	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений формируемого интервала времени, %	± 0,02
Верхний предел интервала времени, формируемого КОРРЕКТОРОМ, с	25,5
Нижний предел интервала времени, формируемого КОРРЕКТОРОМ, с	0,1
Входное сопротивление линейного входа КОРРЕКТОРА на частоте 1000 Гц, не менее, Ом	910
Диапазон рабочих значений эффективного напряжения СПВ на линейном входе КОРРЕКТОРА, В	от 0,2 до 15,0
Скорость обмена с внешним устройством по последовательному каналу связи типа RS-232, бод	9600
Потребляемая мощность, не более, мВА	90
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), не более, мм	100×70×35
Масса, не более, кг	1,0
Условия эксплуатации:	
рабочие:	
– температура, °С	от 0 до 50
– относительная влажность при температуре 25 °С, до %	90
нормальные:	
– температура, °С	от 15 до 25
– относительная влажность при температуре 25 °С, до %	80
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	35000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации АГУР.468121.001 РЭ.

Комплектность

В комплект поставки Устройства коррекции времени СПВ входят технические средства, программные средства и документация, представленные в таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Устройство коррекции времени СПВ	АГУР.468121.001	1	
Устройство коррекции времени СПВ. Руководство по эксплуатации.	АГУР.468121.001 РЭ	1	
Устройство коррекции времени СПВ. Методика поверки	АГУР.468121.001 ПМ	1	
Кабель RS-232C		1	
Программное обеспечение	АГУР.468121.001 версия 1.0	1	На CD

Поверка

Поверка производится в соответствии с документом «Устройство коррекции времени СПВ. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Пензенский ЦСМ» в июне 2006 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ–63/1 ДЛИ2.721.007 ТУ;
- осциллограф универсальный двухлучевой С1–64 И22.044.04 ТУ;
- радиоприемник, принимающий радиостанции «Маяк», «Радио России».

Межповерочный интервал – четыре года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.129-99. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты.

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

АГУР.468121.001 ТУ. Устройство коррекции времени СПВ. Технические условия.

Заключение

Тип устройств коррекции времени СПВ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – ООО «СКБ Амрита».
440600, г. Пенза, ул. Гладкова, 6.
Тел.: (8412) 52–50–11, 54–42–74.
Факс: (8412) 54–42–70.

Генеральный директор ООО «СКБ Амрита»

