



**ЗАКАЗАТЬ**

Часовые станции серии СТС предназначены для создания систем единого времени среднего размера.

**Особенности:**

- модульная структура;
- встроенный ЖКИ;
- удобный пользовательский интерфейс;
- управление с помощью меню.

**Конструкция**

Системный блок (фрейм) является ядром часовой станции СТС. Разборный корпус предназначен для установки в консоль 19" или настенный корпус.

В 19" консоль СТС.МТ1 может быть установлено до 3-х часовых станций СТС или 2 часовые станции СТС и системный блок устройства переключения на «горячий резерв» ССО или внешний источник резервного питания СТС.М24. Консоль устанавливается в стандартный 19" телекоммуникационный шкаф совместно с другим оборудованием. Такая конструкция обычно используется при создании систем единого времени большого размера.

Настенный корпус СТС.W предназначен для крепления на стену, обычно используется при создании систем единого времени среднего размера.

Фрейм состоит из платы и панели управления. На панели управления расположен ЖК-дисплей с подсветкой, кнопки управления и разъем COM1.

На плате расположены 5 слотов (А, В, С, D и Е). Каждый слот предназначен для установки определенных модулей.

Модуль	Назначение	А	В	С	D	Е
АВ 5.0.0	Модуль источника питания 24 В	+				
АВ 4.0.0	Импульсный модуль, 4 линии		+	+	+	+
АВ 4.0.1	Импульсный модуль, 2 линии		+	+	+	+
АВ 4.3.0	Модуль MOBALine, 2 линии		+	+	+	
АВ 4.1.0	Модуль последовательных портов, 2 выхода		+	+	+	
АВ 9.0.0	Модуль реле, 4 выхода		+	+	+	
АВ 2.0.8	Модуль источника резервного питания					+
АВ 1.5.0	Модуль сетевого процессора NPMC		+		+	

**Технические характеристики**

Наименование	Значение
<b>Выходы синхронизации вторичных часов</b>	
Количество выходов	определяется набором функциональных модулей
Тип линии	определяется набором функциональных модулей

Тип сигнала	определяется набором функциональных модулей
Независимый выбор типа линии, сигнала и часового пояса	+
Контроль значения тока на линии с выдачей сигнала ошибки	+
Автоматическая защита линий от перегрузки	+
<b>Программируемые релейные выходы</b>	
Количество выходов	определяется количеством функциональных модулей АВ 9.0.0
Общее количество программируемых релейных выходов (при подключении адресуемых реле kr462/kr465 к линии mobaline)	64
Максимальное количество программ недельных циклов	99
Общее количество командных строк в программах	1000
Шаг программы коммутации реле	1 мин
Длительность коммутации типа «подача сигнала»	1...99 с
Количество логических входов, влияющих на исполнение программ реле по схеме и/или	3
<b>Контроль и управление</b>	
4-х строчный ЖК-дисплей с регулировкой контрастности и подсветкой с настраиваемой длительностью	+
Цифровая клавиатура с навигацией с помощью меню и выбором языка меню	EN, DE, FR, RU
Загрузка данных (системное ПО, сезонная таблица, программа реле времени, тексты меню) с помощью PC или Palm	COM1
Мониторинг со стороны МТС-CAS (порты RS-232/RS-422)	+
Мониторинг по LAN (SNMP) и E-Mail	с модулем АВ 1.5.0
Управление по LAN (Telnet Server)	с модулем АВ 1.5.0
Выход реле («сух. контакт») для выдачи сигналов об ошибках	+
<b>Системные часы</b>	
Точность хода без внешней синхронизации, при $t = 20 \pm 5^\circ\text{C}$	$\pm 0,1$ с в сутки
Автоматическая подстройка точности кварцевого генератора при наличии внешней синхронизации	+
Автоматический переход на сезонное время в соответствии с данными сезонной таблицы (поясное/сезонное время)	+
Количество предустановленных часовых поясов	80
Количество программируемых часовых поясов	20
Пассивный запас хода (хранение шкалы времени)	15 лет
<b>Источники внешней синхронизации</b>	
Приемник DCF 77, MSF 60 (активная токовая петля)	DCF вход
Источник минутных импульсов чередующейся полярности 24/48 В (включение через интерфейс 33231)	DCF вход
Порт RS-232, информационные сообщения в формате IF482	COM1
Порт RS-422, информационные сообщения в формате IF482, TSIP, NMEA	COM2
Модуль CAS часовой станции МТС (порты RS-232/RS-422)	COM1, COM2
Ntp / sntp (lan)	с модулем АВ 1.5.0
<b>Выходы каскадирования</b>	
Синтезированный сигнал DCF с возможностью выбора часового пояса, выход транзисторной оптопары (15 ма/35 В)	DCF выход
Информационные сообщения в формате IF482 (RS-232)	COM1
Информационные сообщения в формате IF482 (RS-422)	COM2
<b>Питание</b>	
Допустимый диапазон сетевого напряжения, 50 Гц	~ 100...264 В
Макс. потребляемая мощность при сетевом питании	100 ВА
Номинальное входное напряжение при питании от внешнего источника постоянного напряжения	24 В, 48 В или 60 В (при 48 В и 60 В — использование Mobaline и питание GPS от СТС не допускается)

## Модули для системного блока (Frame)

### Модули источников питания АВ 5.0.X



Модули источников питания АВ 5.0.0 и АВ 5.0.1 предназначены для обеспечения сетевого питания часовой станции и зарядки аккумуляторов модуля источника резервного питания АВ 2.0.8.

Модули источников питания	АВ 5.0.0	АВ 5.0.1
Допустимый диапазон входного напряжения, 50-60 Гц	~100...264 В	
Выходное напряжение (тип источника питания)	27,8 (24) В	55,6 (48) В
Мощность	100 ВА	

### Модули импульсные АВ 4.0.X



Модули импульсные АВ 4.0.0 и АВ 4.0.1 предназначены для управления с помощью импульсов чередующейся полярности вторичными стрелочными импульсными и цифровыми часами по двухпроводной линии.

Модули синхронизации вторичных часов	АВ 4.0.0	АВ 4.0.1
Количество независимых линий	4	2
Тип линий	импульсный	
Тип сигнала	минутные, 1/2 минутные, 1/8 минутные, секундные или DCF импульсы чередующейся полярности	
Амплитуда импульсов	24/48/60 В, в зависимости от источника питания	
Длительность импульсов	регулируемая 0,1...9,9 с	
Максимальный ток на каждой линии	не более 1000 мА	
Потребляемая мощность без нагрузки	15 мА	

## Модуль MobaLine АВ 4.3.0



Модуль MobaLine АВ 4.3.0 предназначен для управления и синхронизации стрелочных самоустанавливающихся и цифровых часов, синхронизации компьютеров и микропроцессорных устройств, а также для управления исполнительными устройствами (при подключении адресуемых реле KR462/KR465) по двухпроводной линии.

Модуль MobaLine	АВ 4.3.0
Количество независимых линий	2
Тип линий	MobaLine
Тип сигнала	MobaLine
Амплитуда сигнала	24 В
Максимальный ток на каждой линии	не более 700 мА (эф.)
Потребляемая мощность без нагрузки	80 мА

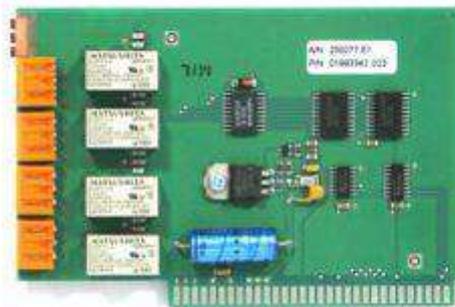
## Модуль последовательных портов АВ 4.1.0



Модуль последовательных портов АВ 4.1.0 предназначен для передачи информационных сообщений (сигналов времени) в соответствии со стандартом RS232/RS422.

Модуль последовательных портов	АВ 4.1.0
Количество независимых двунаправленных портов	2
Типы двунаправленных портов	RS232/RS422
Формат информационных сообщений	IF482 или формат пользователя
Транзисторная оптопара на каждом порте для выдачи синхроимпульсов по токовой петле (20 ма/35 В), период следования синхроимпульсов	1 с, 1 мин, 1 час, 1 день
Длительность синхроимпульсов	0,1...25 с, шаг 0,1 с
Точность синхроимпульсов без GPS синхронизации	±10 мс
Точность синхроимпульсов при GPS синхронизации	±0,1 мс
>Единая для обоих каналов установка времени опережения выдачи синхроимпульсов в диапазоне	0...800 мс, шаг 1 мс
Потребляемая мощность без нагрузки	15 мА

## Модуль релейного устройства АВ 9.0.0



Предназначен для управления внешними исполнительными устройствами в соответствии с программой, вводимой с клавиатуры системного блока или загружаемой через разъем на передней панели (реле времени).

Модуль релейного устройства	АВ 9.0.0
Количество независимых релейных выходов	4
Тип коммутации («сухой» контакт)	переключение
Коммутируемый ток при напряжении ~230 В	5 А
Потребляемая мощность	5 мА

## Модуль источника резервного питания АВ 2.0.8

Обеспечивает активный запас хода.

Модуль источника резервного питания	АВ 2.0.8
Тип аккумулятора	24 В / 0,8 Ач
	зарядка от модуля АВ 5.0.0

## Модуль сетевого процессора АВ 1.5.0 (NPMC)



АВ 1.5.0 — модуль сетевого процессора с функциями первичных часов. Предоставляет различные службы, использующие стек протоколов TCP/IP в сетях Ethernet 10/100Base-T: синхронизация с использованием протокола NTP, сообщения об ошибках с помощью SNMP-откликов или электронной почты. Позволяет настраивать параметры модуля при помощи Telnet- или SSH-подключения. Разъем 8P8C (RJ45).

Модуль может работать в режиме высокоточного NTP-сервера для синхронизации оборудования, подключенного к локальной вычислительной сети, и NTP-клиента для синхронизации от внешнего (S)NTP-сервера.

Использование в модуле встроенных функций первичных часов позволяет подключить источник внешней синхронизации (GPS- или DCF-приемник) непосредственно к входному разъему модуля и обеспечивает высокую точность выходного кода DCF.

- 10/100 Мбит/с с автоопределением.
- NTP версии 4 (RFC1304), совместимый с версией 3 и SNTP.
- SNMP-отклики V1.
- Email-сообщения об ошибках.
- Прямое подключение источника DCF или GPS-DCF.
- Выход кода DCF.

Необходимые сетевые настройки могут быть выполнены в меню с помощью клавиатуры на передней панели CTC или при помощи сетевого Telnet/SSH-подключения.

Модуль сетевого процессора NPMС	АВ 1.5.0
Точность	GPS → NTP: не хуже ±100 мкс; GPS → DCF-выход: не хуже ±10 мкс
Хранение времени	при синхронизации от GPS: не хуже ±10 мкс от UTC; автономная работа (при мин. 12 ч синхронизации от внеш. источника): не хуже ±0,01 с / сутки (0,1 ppm) при 20±5°C; не хуже ±1 мс / сутки (0,01 ppm) при постоянной температуре; не хуже ±0,25 с / сутки (2,5 ppm) после запуска без синхронизации
Сервер времени	NTP V4 (совместим с V3), RFC 1305 (порт 123 SNTP (UDP), RFC 2030 (порт 123) TIME (TCP/UDP), RFC 868 (порт 37) DAYTIME (TCP/UDP), RFC 867 (порт 13); макс. число запросов NTP и SNTP: до 100 запросов в секунду
Режимы NTP	Server, Peer, Broadcast, Multicast
Скорость передачи данных	10/100Base-T (10/100 Мбит/с)
Разъем	8P8C (RJ45)
Потребляемый ток	40 мА