

Каталог СТВ решений

СЕРВЕРЫ ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ, NTP-КЛИЕНТЫ, СИНХРОНИЗАЦИЯ

icbcom
оператор IoT решений

СЕРВЕР ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ ЛИНЕЙКИ СТВ:



- ◆ Принимает **ЭТАЛОННУЮ ШКАЛУ ВРЕМЕНИ** от глобальной навигационной спутниковой системы Глонасс/GPS (или получает внешние сигналы с линии);
- ◆ **ФОРМИРУЕТ И ВЫДАЕТ СИГНАЛЫ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ** в разных последовательностях и кодах (1PPS (1 Гц), 10 МГц, IRIG, NMEA, NTP, PTP, 2,048 МГц, 2,048 Мбит/с и др.).



ГЛОНАСС / GPS

СПУТНИКИ



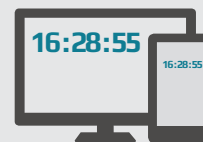
ПОЛУЧЕНИЕ СИГНАЛОВ

СО СПУТНИКОВ



СЕРВЕР
ТОЧНОГО
ВРЕМЕНИ

СТВ передает полученную
информацию на устройства
и сервера по Ethernet



ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА

получают точное время

по протоколу NTP





Система метеоконтроля



Бизнес-центры, гостиницы и др. административные здания



Экологический мониторинг



Аэропорты



Сельское хозяйство



Спортивные комплексы



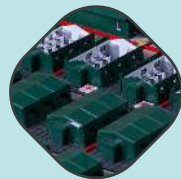
Энергетика



Производственные предприятия



Транспортные службы



Объекты военного назначения



Дорожные службы



Гос службы оперативного реагирования

- ◆ Компьютерные и вычислительные сети LAN, WAN, MAN;
- ◆ Цифровые сети фиксированной и мобильной электросвязи SDH, NGN, LTE, WiMAX;
- ◆ Сети теле-радио связи DAB, DVB;
- ◆ АСУ ТП, АСКУЭ, АИИС КУЭ;
- ◆ Системы безопасности;
- ◆ Промышленное автоматизированное производство;
- ◆ Энергетические, нефте-газовые системы и комплексы;
- ◆ Системы метрологии;
- ◆ иные области, где необходима частотно-временная синхронизация.

«СТВ-01» основная линейка СТВ с корпусом 19 "

«СТВ-01»
со встроенным
генератором

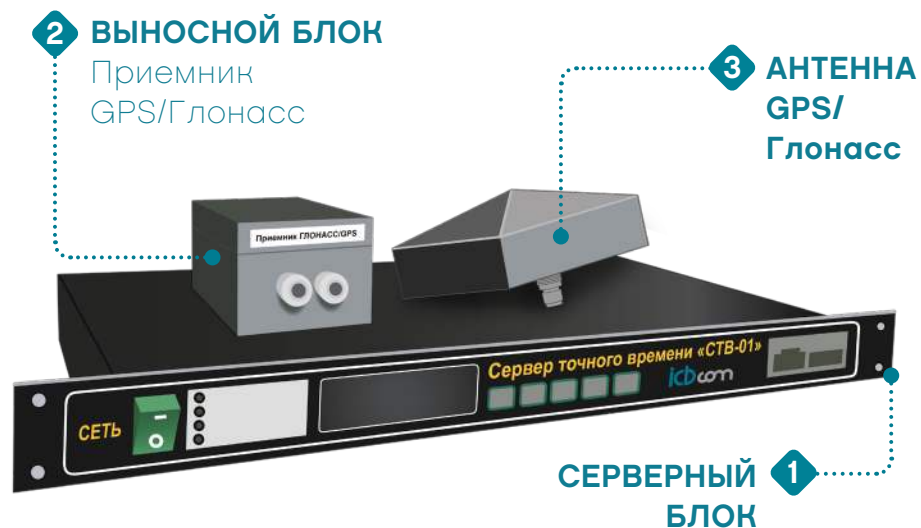
«СТВ-01»
с дополнительным
функционалом

БАЗОВЫЙ

РАСШИРЕННЫЙ

- 1. СЕРВЕРНЫЙ БЛОК** – сервер точного времени, размещаемый в помещении, как правило, в телекоммуникационных шкафах и имеющий маркировку «Сервер точного времени СТВ-01»;
- 2. ВЫНОСНОЙ БЛОК**, представляющий собой приемник сигналов GPS/Глонасс NAVIOR-24S в защищенном всепогодном корпусе, размещаемый вне помещения;
- 3. АНТЕННА GPS/Глонасс** с грозозарядником;
- 4. Соединительные КАБЕЛИ** всепогодного исполнения для соединения между собой серверного, выносного блоков и антенны GPS/Глонасс.

ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ комплекс Линейки СТВ независимо от исполнения конструктивно состоит из следующих блоков:



«СТВ-01» основная линейка СТВ с корпусом 19"

«СТВ-01»
со встроенным генератором



ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
Приемник	ГЛОНАСС/GPS внешний блок
Внутренний генератор, погрешность	ТСХО, $\pm 1,5$; $\pm 0,1$
Сетевые протоколы	NTP, SNTP
Поддержка PTP v2, PTP (1588v2)	Нет
Количество каналов слежения	32
Процессор	ARM9 400Mhz, 64 MB RAM
Операционная система	Linux (incl. PPSkit)
Сетевые интерфейсы	1xEthernet 10/100BaseT
Интерфейс RS-232	1
USB порты	-
Частотные выходы, релейные	10 МГц (TTL) и PPS (1 Гц)
Интерфейс связи с приемником GPS/Глонасс	RS-422
Источники питания	100 .. 240 V AC
Потребляемая мощность	20 Вт
Дисплей	LCD/LED
Интернет протоколы	IP v4
Рабочая температура	-45 ... +85°C
Монтаж	в 19" шасси серверного шкафа

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Измерение (ведение) текущих значений времени и даты с синхронизацией по сигналам спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и/или GPS
- и выдачи текущих значений даты и времени через сетевые интерфейсы.

КОМПЛЕКС «СТВ-01»

предназначен для функционирования в составе **автоматизированных информационно-измерительных систем** коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) для **синхронизации текущих значений времени и даты**, а также для синхронизации шкал времени базовых станций связи и систем безопасности на объектах в сфере безопасности и в промышленности.

«СТВ-01» основная линейка СТВ с корпусом 19 дюймов

«СТВ-01» с дополнительным функционалом

БАЗОВЫЙ

РАСШИРЕННЫЙ

Различные модификации «СТВ-01»

Возможность доработки

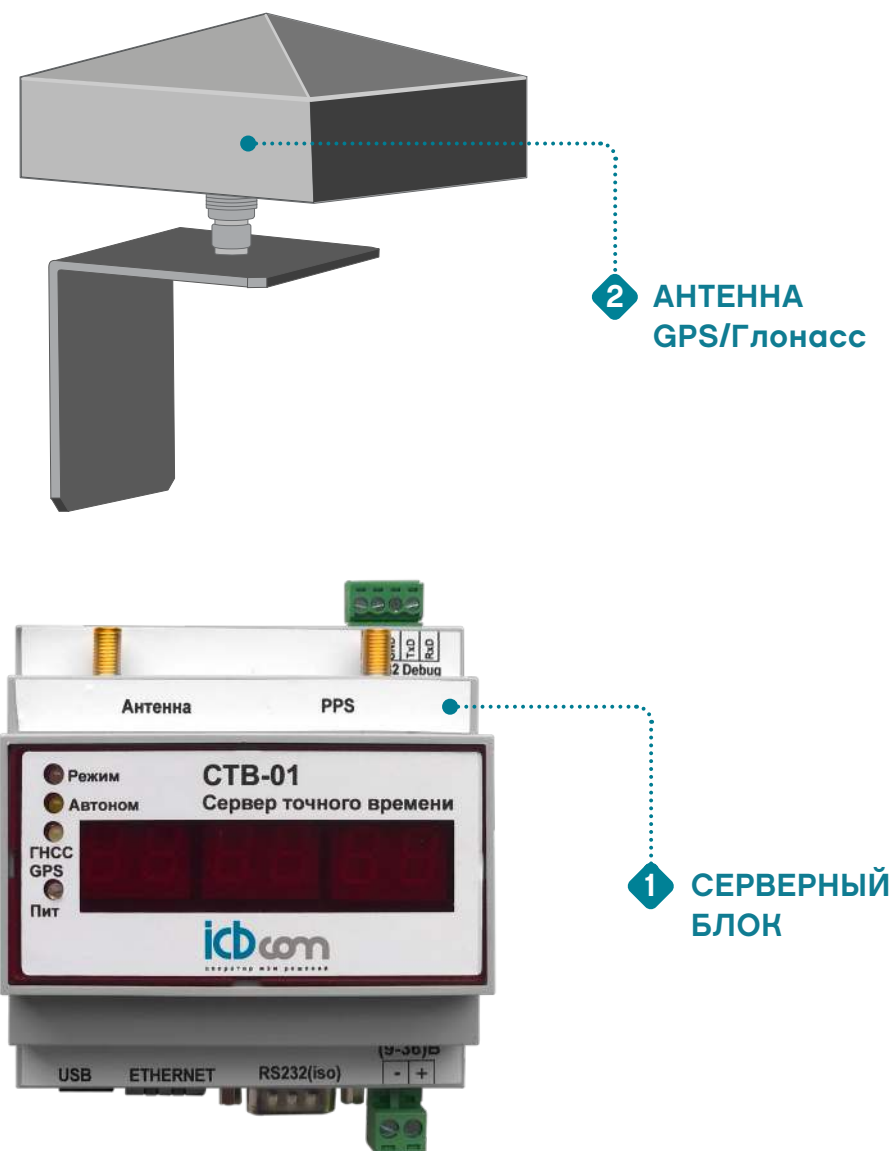
ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
Приемник	ГЛОНАСС/GPS внешний блок приемника
Внутренний генератор, погрешность	ТСХО, ОСХО, $\pm 0,1$
Сетевые протоколы	NTP, SNTP
Поддержка PTP v2, PTP (1588v2)	Нет
Количество каналов слежения	32
Процессор	AMX
Операционная система	Linux (incl. PPSkit)
Сетевые интерфейсы	5 независимых порта Ethernet 10/100 BaseT
Интерфейс RS-232	2
USB порты	+
Частотные выходы, релейные	10 МГц (TTL) и PPS (1 Гц)
Интерфейс связи с приемником GPS/Глонасс	RS-422
Источники питания	2 источника питания (основной + резервный)
Потребляемая мощность	20 Вт
Дисплей	LCD/LED
Интернет протоколы	IP v4



«СТВ-01» на DIN-рейку

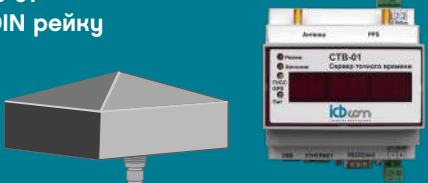


Комплекс ИЗМЕРИТЕЛЬНО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ конструктивно состоит из следующих блоков:

- 1. КОРПУСНОЙ БЛОК** – сервер точного времени, размещаемый в помещении со встроенным приемником сигналов GPS/Глонасс;
- 2. АНТЕННА GPS/Глонасс** со встроенным грозоразрядником;
- 3. Соединительные КАБЕЛИ** всепогодного исполнения для соединения между собой серверного, выносного блоков и антенны GPS/Глонасс.



ЛИНЕЙКА серверов точного времени «СТВ-01»



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СЕРВЕРОВ ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ	«СТВ-01» на DIN рейку 	«СТВ-01» 	«СТВ-01» с дополнительным функционалом 
ГАБАРИТЫ	Корпус на DIN рейку	19' (1U)	19' (1U)
СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	Антенна со встроенным грозоразрядником, ГЛОНАСС/GPS без блока приёмника, 20 м антенного кабеля с установленными разъёмами в комплекте	Антенна со встроенным грозоразрядником, ГЛОНАСС/ GPS с блоком приёмника, 20 м антенного кабеля с установленными разъёмами в комплекте	Антенна со встроенным грозоразрядником, ГЛОНАСС/ GPS с блоком приёмника, 20 м антенного кабеля с установленными разъёмами в комплекте
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОСНОВНОЕ И ВОЗМОЖНОЕ	~100-240 V	~100-240 V	~100-240 V
ВСТРОЕННЫЙ ПРИЕМНИК	ГЛОНАСС/GPS, 32 канала слежения	ГЛОНАСС/GPS, 32 канала слежения	ГЛОНАСС/GPS, 32 канала слежения
ВЫБОР РЕЖИМА ПРИЁМА	ГЛОНАСС/GPS, ГЛОНАСС, GPS	ГЛОНАСС/GPS, ГЛОНАСС, GPS	ГЛОНАСС/GPS, ГЛОНАСС, GPS
СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС	1 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45	1 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45	2 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45
ВНУТРЕННИЙ ГЕНЕРАТОР	ТСХО	ТСХО	ТСХО
ЖК-ДИСПЛЕЙ	LED LCD-дисплей, 256 x 64 точек, с подсветкой	LED LCD-дисплей, 256 x 64 точек, с подсветкой	LED LCD-дисплей, 256 x 64 точек, с подсветкой
ПОРТ USB	1 шт	нет	2 шт
ПОРТ RS-232	1xRS-232 (терминальный)	1xRS-232 (терминальный)	2xRS-232 (1 порт терминальный и 1 порт настройка)
ВСТРОЕННЫЙ КОМПЬЮТЕР	ARM9 400 Mhz, 64 MB RAM	ARM9 400 Mhz, 64 MB RAM	AMX
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (S)NTP	Обработка 1000 запросов в секунду	Обработка 1000 запросов в секунду	Обработка 10 000 запросов в секунду
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Linux	Linux	Linux
ЧАСТОТНЫЕ ВЫХОДЫ	1 x 1PPS (1Гц)	1 x 1PPS (1Гц)	1 x 1PPS (1Гц) \ 1 x 10 MHz \ 1 x 2,048 MHz
NETWORK TIME PROTOCOL (NTP)	v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4, SNTP v3 (RFC 1769), SNTP v4 (RFC 2030)	NTP v1 (RFC 1059), NTP v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC5905)	v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4, SNTP v3 (RFC 1769), SNTP v4 (RFC 2030)
ТОЧНОСТЬ NTP	0.2 мс (LAN) / 10 мс (WAN)	0.2 мс (LAN) / 10 мс (WAN)	0.2 мс (LAN) / 10 мс (WAN)
СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ OSI LAYER 4 (TRANSPORT LAYER)	TCP, UDP	TCP, UDP	TCP, UDP
СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ OSI LAYER 7 (APPLICATION LAYER)	SSH (incl. SFTP, SCP), HTTP, SNMP	SSH (incl. SFTP, SCP), HTTP, SNMP	SSH (incl. SFTP, SCP), HTTP, SNMP
ПОДДЕРЖКА АВТОКОНФИГУРАЦИИ СЕТЕВЫХ УСТАНОВОК	IP v4 \ IP v6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP (RFC 2131)	IP v4 \ IP v6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP (RFC 2131)	IP v4 \ IP v6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP (RFC 2131)
TIME PROTOCOL (TIME)	Time Protocol (RFC 868)	Time Protocol (RFC 868)	Time Protocol (RFC 868)
DAYTIME PROTOCOL (DAYTIME)	Daytime Protocol (RFC 867)	Daytime Protocol (RFC 867)	Daytime Protocol (RFC 867)
ДОП. ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ	Нет	Нет	2 источника питания (основной + резервный)
ОБНОВЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО ПО	Бесплатное пожизненное обновление Ethernet\USB	Бесплатное пожизненное обновление Ethernet\USB	Бесплатное пожизненное обновление Ethernet\USB
НАРАБОТКА НА ОТКАЗ	MTBF Более 100 000 ч.	MTBF Более 100 000 ч.	MTBF Более 100 000 ч.

«СТВ-01» с доп. функционалом (БАЗОВЫЙ и РАСШИРЕННЫЙ)

«СТВ-01» с ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ функционалом

ОПЦИЯ	БАЗОВЫЙ функционал	РАСШИРЕННЫЙ функционал (уточняется при заказе)
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	~220 В	<ul style="list-style-type: none"> Резервированное электропитание – дополнительный блок питания ~220 В 9-18 В 18-36 В 36-72 В
ВНУТРЕННИЙ ГЕНЕРАТОР	ТСХО	<ul style="list-style-type: none"> ОСХО-LQ ОСХО-MQ ОСХО-HQ ОСХО-DHQ
ИНТЕРФЕЙСЫ	<ul style="list-style-type: none"> 2 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45 2 x RS232 2 x USB 	<ul style="list-style-type: none"> + 2 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45 + 4 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45 1 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45 1 x NTP LAN Ethernet 10/100/1000 Мбит, RJ45 1 x NTP LAN Ethernet 10/100 Мбит, RJ45 3 x NTP LAN Ethernet 10/100/1000 Мбит, RJ45 1 x RS422, 9pin D-Sub 3 программируемых импульсных выхода (400 В, 150 мА) 6 программируемых импульсных выходов (55 В, 50 мА)
ВЫХОДНЫЕ ЧАСТОТНЫЕ СИГНАЛЫ	1 x 1PPS (TTL), 50 Ом, BNC	<ul style="list-style-type: none"> + 1 x 1PPS (TTL), 50 Ом, BNC + 3 x 1PPS (TTL), 50 Ом, BNC + 1 x 10 МГц (TTL), 50 Ом, BNC + 3 x 10 МГц (TTL), 50 Ом, BNC 4 x 10 МГц (синус) 1.2Vpp, 50 Ом, BNC
ВЫХОДНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИГНАЛЫ		<ul style="list-style-type: none"> 4 x 2,048МГц, 120 Ом, RJ45 4 x 2,048Мбит/с, 120 Ом, RJ45 4 x 2,048МГц, 75 Ом, BNC 4 x 2,048Мбит/с, 75 Ом, BNC 1 x 2,048 МГц, 120 Ом, RJ45 1 x 2,048 МГц, 75 Ом, BNC 1 x 2,048 Мбит/с, 120 Ом, RJ45 1 x 2,048 Мбит/с, 75 Ом, BNC
ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ IRIG		<ul style="list-style-type: none"> 1 x Time Code AM (B12x), 3Vpp, 50 Ом, BNC 1 x Time Code DCLS (B00x), TTL, 50 Ом, BNC 2 x Time Code AM (B12x), 3Vpp, 50 Ом, BNC 2 x Time Code DCLS (B00x), TTL, 50 Ом, BNC

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ «СТВ-01» и «СТВ-01 с доп функциями»

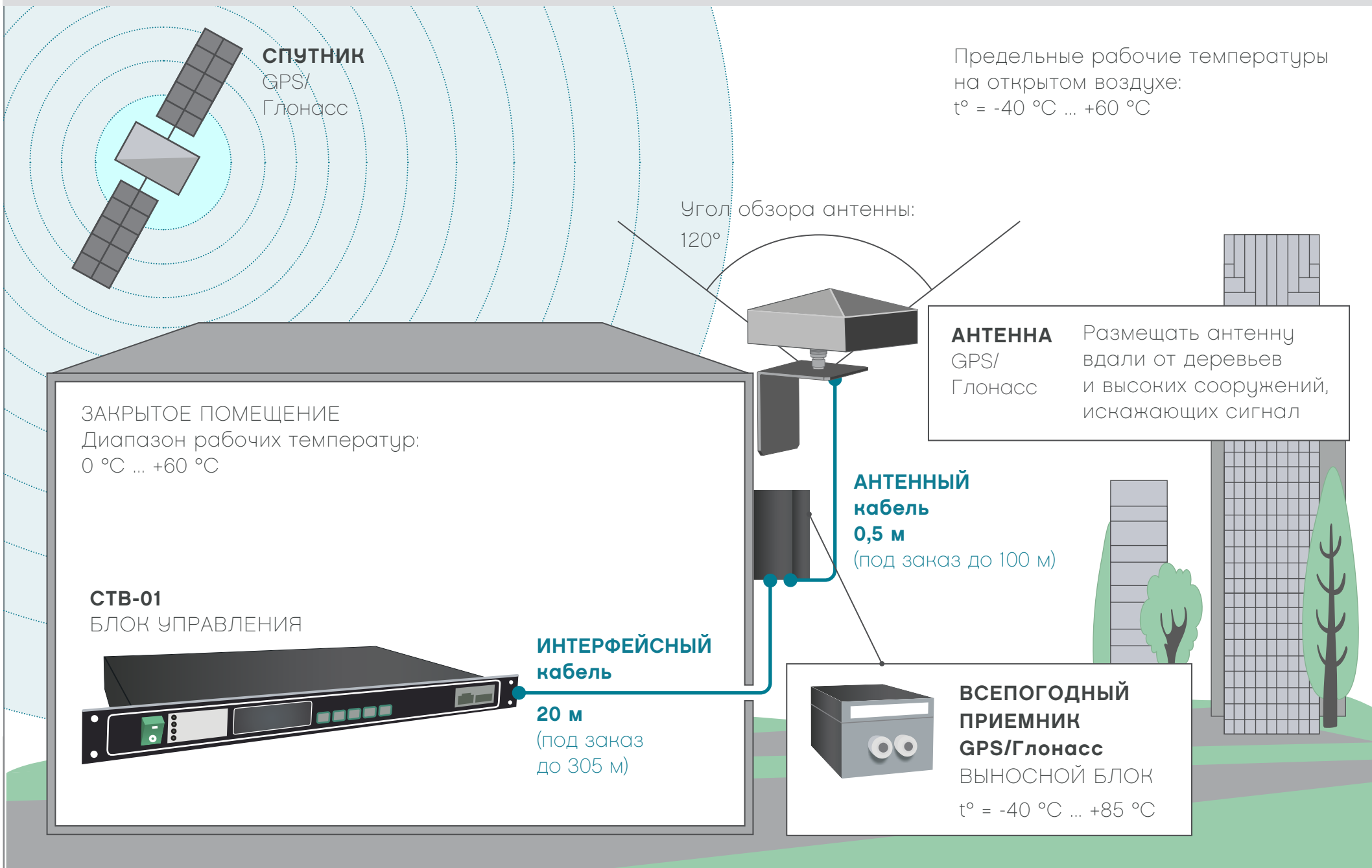
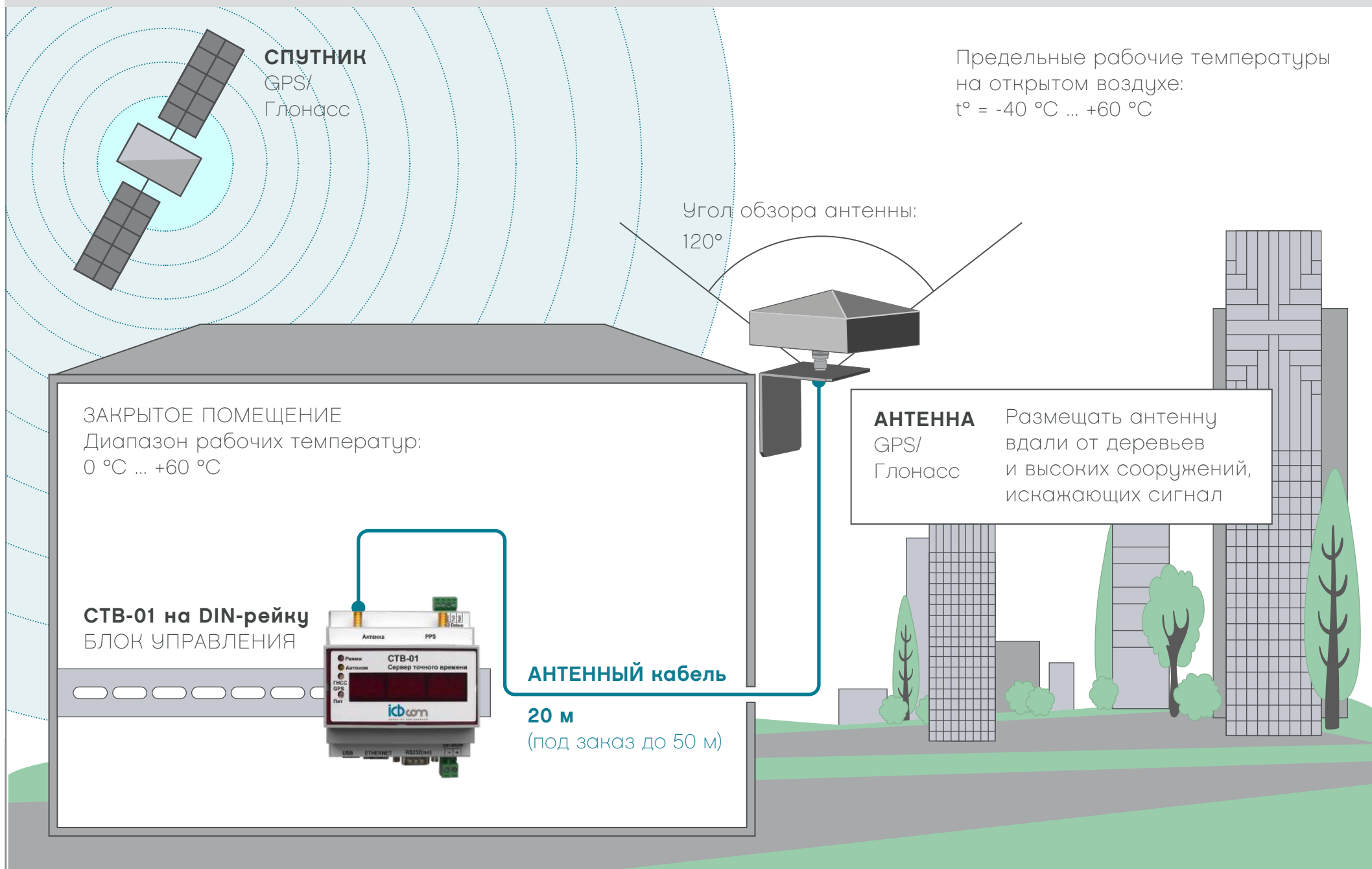


СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ «СТВ-01» на DIN-рейку



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕНН РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ					
МОДЕЛЬ	КУПОЛ-АПА-30-М2	TW3402	ШВЕА.464659.004	GPS-ET.50	РАДИУС-50 АНТЕННА ГЛОНАСС/GPS
СТРАНА ПОСТАВЩИК	РОССИЯ	КАНАДА	РОССИЯ	РОССИЯ	РОССИЯ
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАСТОТ	1575.42 МГц ... 1602 МГц	1574 МГц ... 1606 МГц	1570 МГц ... 1611 МГц	1598 МГц ... 1609 МГц	1590 МГц (± 16 МГц): ГЛОНАСС L1 14 несущих (-7..+6) 1602 МГц (± 4 МГц), полоса (± 0,5 МГц); GPS L1 несущая 1575 МГц, полоса (± 1 МГц)
КОЭФФИЦИЕНТ УСИЛЕНИЯ	35 дБ	26 дБ	15 дБ	33 дБ	40 дБ (± 4 дБ) ГЛОНАСС L1 43 дБ (± 4 дБ) GPS L1
НОМИНАЛЬНОЕ ВОЛНОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	50 Ом	50 Ом	50 Ом	50 Ом	50 Ом
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	2.5 В ... 25.0 В	2.5 В ... 16 В	3.1 В ... 5.0 В	3.3 В	2.7 В ... 14.0 В
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	-40 °С ... +50 °С	-40 °С ... +85 °С	-40 °С ... +55 °С	-70 °С... +90 °С	-45 °С ... +65 °С
ЦЕНА с НДС	12 000 ₺	23 706,00 ₺	74 280,00 ₺	107 820,00 ₺	34 980,00 ₺

«СНП-01» – Спутниковый навигационный приемник

СНП-01 используется для получения **текущих значений точного времени UTC и даты**. Данные поступают в спутниковый приемник при помощи спутниковых систем навигации ГЛОНАСС и GPS. Сведения передаются в компьютер или другие сопряженные устройства **посредством портов RS-232 и RS-422**.

Функционирование приемника основано на **параллельном приеме** и **оперативной обработке** сведений одновременно **32-мя каналами** сигналов, поступающих от спутниковых систем навигации GPS и ГЛОНАСС.

СНП-01 широко применяется в качестве составного элемента **автоматизированных систем различного характера** (КСПДИ «ПУМА», СКК БС, «МетеоФон», прочие системы **мониторинга и управления**).

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
Напряжение питающей сети	18..60 V
Пределы допускаемой погрешности определения координат в плане при вероятности 60%	± 1,5
Формат навигационный сообщений	NMEA 0183 v 3.1
Диапазон рабочих температур	-30 до + 75 °С
Погрешность синхронизации секундной сетки времени к шкалам времени GPS, ГЛОНАСС, UTC, TC	± 1,5
Габариты	100 x 33 x 64 мм
Крепление	Монтаж на DIN-рейку

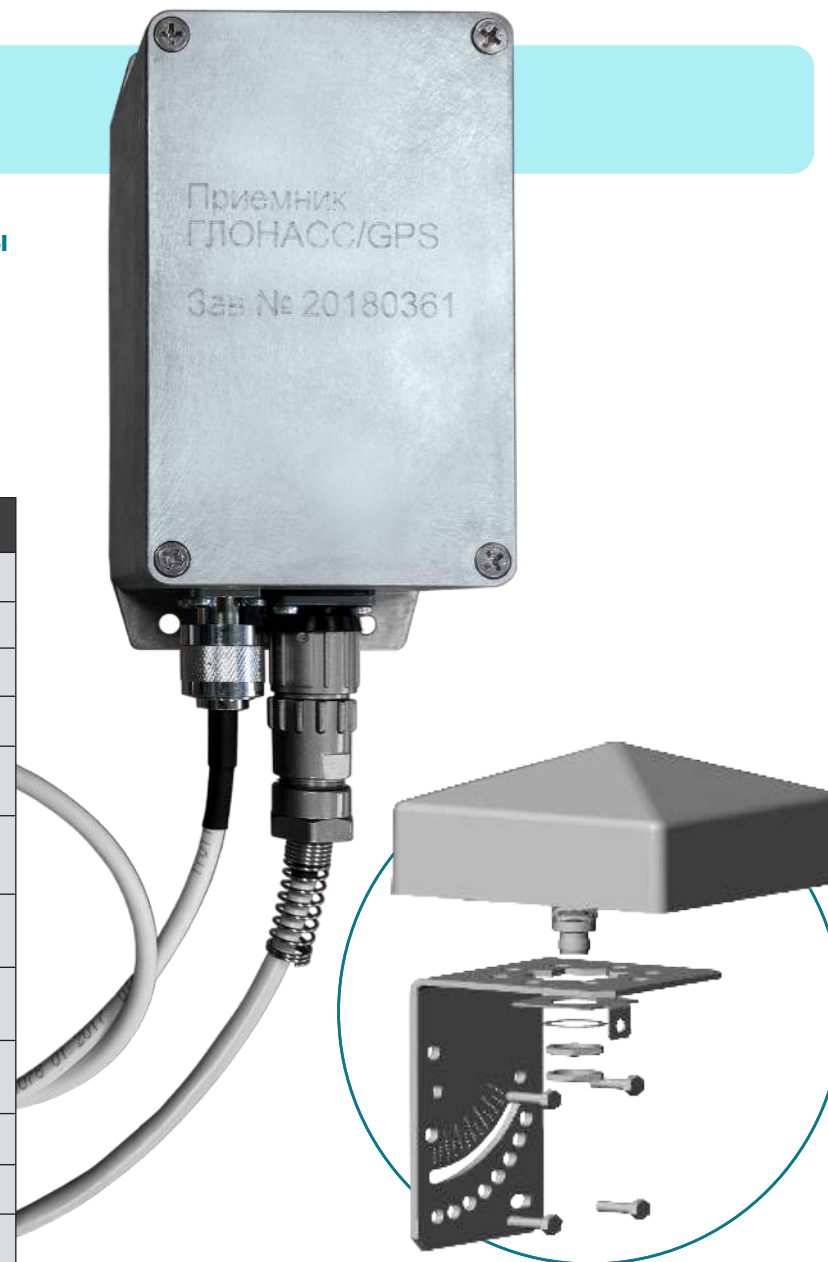


Приемник Глонасс/GPS

Назначение приемника ГЛОНАСС/GPS заключается в получении эталонной шкалы времени от глобальной навигационной спутниковой системы Глонасс/GPS посредством подключаемой к нему антенны Глонасс/GPS.

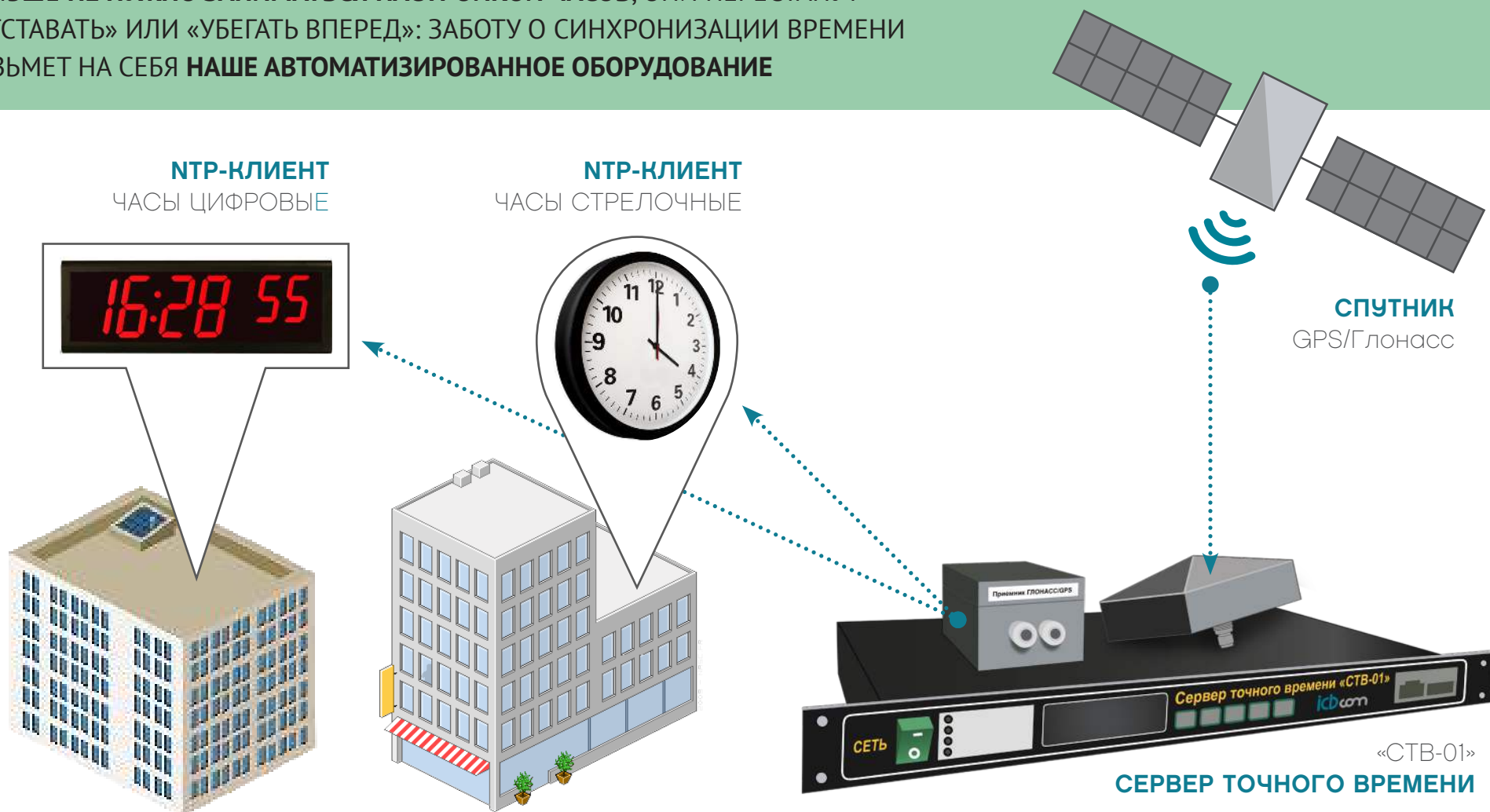
Применим в качестве составного элемента автоматизированных систем синхронизации времени и различных систем мониторинга и управления

ПАРАМЕТР	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
Напряжение питающей сети	9..40 VDC
Интерфейс	RS-422
Выходной сигнал	PPS (дифференциальная пара)
Тип приемника в составе устройства	NV08C-CSM (НАВИС)
Поддерживаемые глобальные навигационные спутниковые системы	ГЛОНАСС, GPS, GALILEO, COMPASS
Поддерживаемые протоколы обмена	EC61162-1 (NMEA 0183), BINR (стандарт ЗАО «КБ НАВИС»), RTCM SC 104
Тип разъема на блоке для питания и интерфейсов	2PM – цилиндрический
Тип разъема на блоке для подключения антенны	N-типа
Максимальная длина интерфейсного кабеля	до 200 метров
Диапазон рабочих температур	-40 до + 85 °С
Материал корпуса	алюминий
Защита корпуса	IP65 (герметичный)



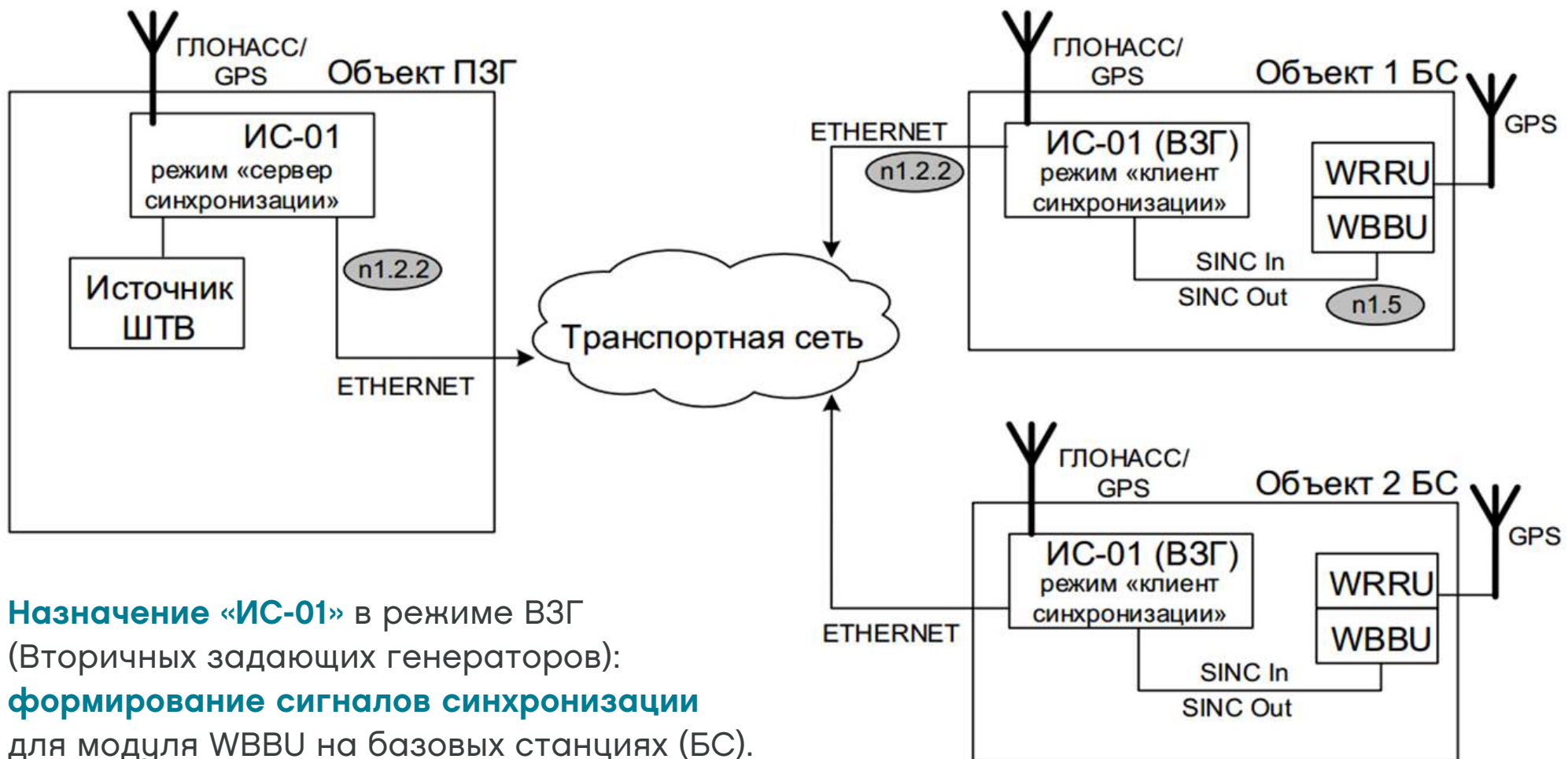
NTP-цифровые/стрелочные часы являются незаменимым решением для любого предприятия или сети организаций – они показывают **единое время**, синхронизируются с **СТВ**, который находится в районном IT-отделе и регулирует время в автоматизированном режиме.

БОЛЬШЕ НЕ НУЖНО ЗАНИМАТЬСЯ НАСТРОЙКОЙ ЧАСОВ, ОНИ ПЕРЕСТАНУТ «ОТСТАВАТЬ» ИЛИ «УБЕГАТЬ ВПЕРЕД»: ЗАБОТУ О СИНХРОНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ ВОЗЬМЕТ НА СЕБЯ НАШЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Задача
решения:

Построение общей сети синхронизации базовых станций
с помощью устройства «**ИС-01**» **ИСТОЧНИКА СИНХРОНИЗАЦИИ**



Назначение «ИС-01» в режиме ВЗГ
(Вторичных задающих генераторов):
формирование сигналов синхронизации
для модуля WBBU на базовых станциях (БС).

Комплектность
для объекта БС (ВЗГ):

Устройство «ИС-01»
Источник синхронизации



Сплиттер
(разветвитель сигнала)

Комплектность
для объекта ПЗГ:

Устройство «ИС-01»
Источник синхронизации



Антенна GPS/Глонасс
для наружного монтажа



«ИС-01»
Источник Синхронизации



Антенна
«GPS/Глонасс G2-1»
+ комплект крепежа



Сплиттер
Разветвитель
сигнала



Наименование характеристики	Значение
Конструктивное исполнение	Корпус 19" в стойку
Напряжение сети переменного тока электропитания комплекса основной ввод «Пит.Вх.1»	36-60 V DC
Напряжение сети переменного тока электропитания комплекса резервный ввод «Пит.Вх.2»	36-60 V DC
Операционная система	Linux
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования сигналов синхронизации при отсутствии коррекции по сигналам эталонных источников (автономная работа)	не более 1 мкс/2 суток
Сетевые интерфейсы	Ethernet 10/100/1000
Выходной сигнал 1PPS – «PPS.GNSS»	+
Выходной сигнал 1PPS – «PPS.Ген»	+
Выходной сигнал 1PPS – «PPS.Тр.Сеть2	+
Выходной сигнал 1PPS – «PPS.GNSS»	+
Выходные сигналы «SyncOUT+», «SyncOUT-» для синхронизации модуля WBBU	+
Разъем розетка SMA для подключения антенны Глонасс/GPS	+
Web-интерфейс для настройки устройства	+
Интерфейс RS-232ы	+
LCD дисплей для отображения состояния «ИС-01» и настройки прибора	+
Кнопки настройки на лицевой панели	+
Габаритные размеры без учета антенны и элементов	255×480×45 мм
Количество каналов слежения приемника Глонасс/GPS/Galileo	32



Задача
решения:

Прием точного времени, синхронизация
посредством предлагаемого комплекта устройств:



+



+



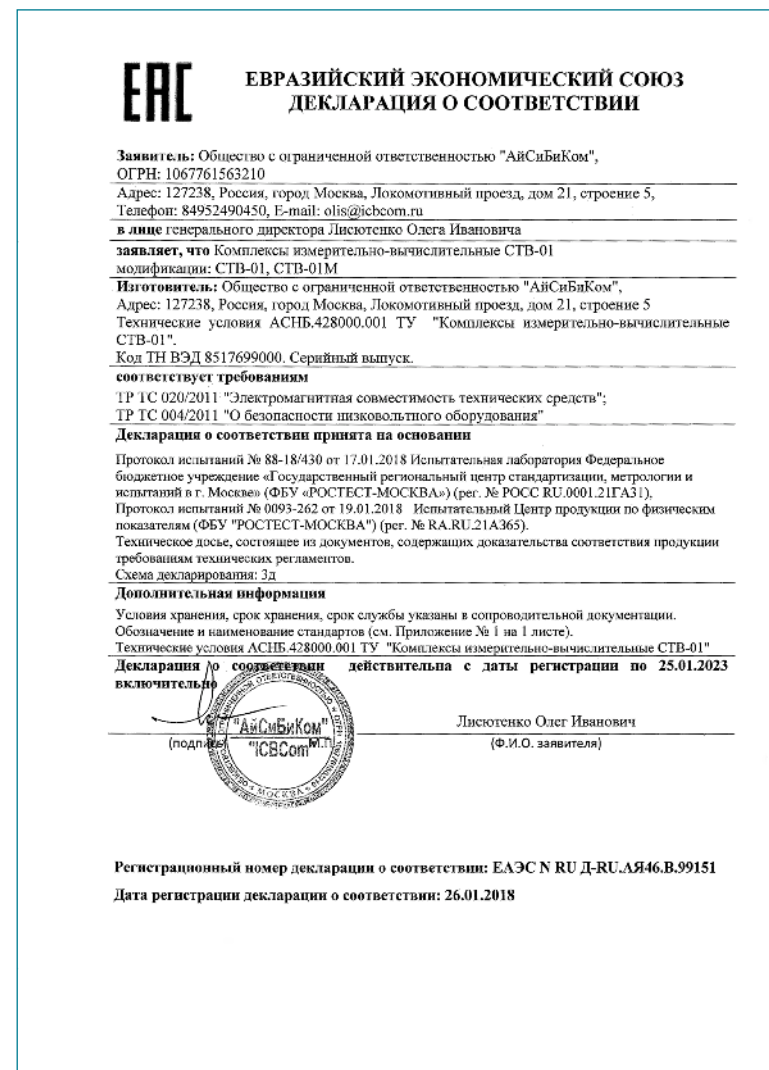
Спутниковый
навигационный
приемник «СНП-01»

Антенна
«GPS/Глонасс G2-1»
+ комплект крепежа

Источник
питания
«HDR-15-25»





СВИДЕТЕЛЬСТВО об утверждении
типа средств измерений



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

наших СЕРВЕРОВ ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ и NTP-часов:

-  Приём **эталонной шкалы времени** от глобальной навигационной спутниковой системы **Глонасс/GPS**
-  **32 канала слежения**, работающих в **параллельном режиме**
-  Продукция **защищается от взлома паролем**, который **выбираете** и **устанавливаете** Вы сами
-  В процессе **конфигурирования** можно выбрать удобный **формат отображения времени**, настроить **автоматическое отключение экрана**, что способствует экономии потребления энергоресурсов
-  **Широкий температурный диапазон** работы и **пассивное охлаждение**
-  Производство в РФ из **100% отечественных компонентов**
-  Приобретая наши **серверы и NTP-часы**, Вы приобретаете **гарантию** на оказание **технической поддержки** в течение **всего жизненного цикла продукта**
-  **Сертификация продукта**
-  **Цена на систему** значительно ниже по сравнению с конкурентами

СПУТНИКИ



ГЛОНАСС / GPS

ПОЛУЧЕНИЕ СИГНАЛОВ
СО СПУТНИКОВ



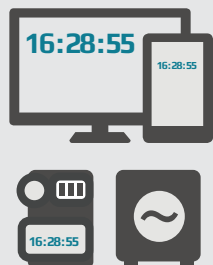
СТВ передает полученную
информацию на устройства
и сервера по Ethernet



СЕРВЕР
ТОЧНОГО
ВРЕМЕНИ



ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА
получают точное время
по протоколу NTP



РАЗРАБОТАЕМ СИСТЕМУ СИНХРОНИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ ПОД ВАШИ ТРЕБОВАНИЯ



КОМПАНИЯ ICBCOM

ICBCOM - «АйСиБиКом» – современная инновационная компания, работающая в области автоматизации, контроля и удаленного управления.

Более 10 лет мы на быстроразвивающемся рынке **M2M и IOT технологий** во главе с **российским собственником** сами **разрабатываем и производим** прогрессивное оборудование, что установлено более чем на **70 000 объектах** на текущий день.

У нас много **свежих идей и проектов**, а подход к нашим клиентам всегда **индивидуальный**.

В нашем штате высококвалифицированные **специалисты и инженеры**, а за плечами опыт реализованных проектов для крупных российских компаний.



ГОД ОСНОВАНИЯ:
2006



ЧИСЛЕННОСТЬ
ПЕРСОНАЛА:
75 СПЕЦИАЛИСТОВ



ОСНОВНОЙ ОФИС:
г. МОСКВА



ФИЛИАЛЫ:
г. САМАРА
(центр разработки)
г. КРАСНОДАР



ПРОИЗВОДСТВО:
БОЛЕЕ 1 000 М²



**УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР**



СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА:
**соответствует
ISO 9001:2008**