

Общество с ограниченной ответственностью  
«Тайм Системы»

# **СЕРВЕР ТОЧНОГО ВРЕМЕНИ**

модель: **МЕТРОНОМ**

**ПАСПОРТ**

№ ТСЕУ.403519.018-50.81.85 ПС

Москва, 2024г.

## **1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1.1 Перед началом эксплуатации сервера точного времени Метроном (далее – сервер) необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией.

1.2 Настоящий паспорт должен находиться в отделе, ответственном за эксплуатацию сервера.

## **2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

2.1 Сервер изготавливается по заказу и техническим условиям ООО «Тайм Системы», +7 (495) 142-95-75, [time.systems@mail.ru](mailto:time.systems@mail.ru).

2.2 Адрес для предложений и рекламаций: 123458, г.Москва, а/я №15.

## **3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

3.1 Сервер является главной аппаратурой синхронизации в системе единого времени. Сервер предназначен для приёма шкалы времени и сигналов от глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) и/или от внешнего источника (с линии передачи) в целях формирования и дальнейшей передачи синхросигналов времени и частоты в разных последовательностях, кодах и протоколах (PTP, NTP, SNTP, IRIG, TOD, 1PPS, 10МГц и др.) приемной аппаратуре разных систем и сетей (LAN/WAN/MAN, DAB/DVB, SDH, NGN, 4G LTE, 5G, WiMAX, АСУ ТП, АСКУЭ, АИИС КУЭ, РЗА, ПА и пр.).

3.2 Область применения: для использования в локально-вычислительных / компьютерных сетях, центрах управления и обработки данных, автоматизированных системах управления, автоматике, сетях электросвязи, энергетических комплексах, промышленном производстве, системах безопасности и видеонаблюдения, метрологических комплексах, а также в иных областях, где необходима частотно-временная синхронизация сетевого и клиентского оборудования.

## **4. ОПИСАНИЕ**

4.1 Сервер выполнен в закрытом металлическом корпусе. Корпус сервера, в целях удобства его установки на полку, в малогабаритные шкафы ½ 19 дюймов и в стандартные стойки шириной 19 дюймов, имеет несколько вариантов исполнения (Метроном-500/NTP, Метроном-500, Метроном-810, Метроном-850), которые отличаются габаритами, набором дополнительных интерфейсов и типом источника питания.

4.2 В состав сервера входит управляющий компьютер с набором интерфейсных карт, приемник ГНСС, внутренний генератор, а также блок питания. На панели сервера расположены интерфейсы, порты, индикация, разъемы электропитания, а также, в зависимости от типа корпуса, клавиши управления и ЖК-дисплей. Настройка сервера может быть сделана удаленно с помощью встроенного WEB-интерфейса.

4.3 Прием сигналов ГНСС осуществляется на отдельную всепогодную наружную антенну ГНСС, подключаемую к серверу коаксиальным антенным кабелем.

#### 4.4 Технические параметры:

- приемник: ГЛОНАСС/BEIDOU/GALILEO/GPS (L1/B1/E1/L2/B2/L3/L5/E5) или ГЛОНАСС/BEIDOU/GPS (L1/B1/E1)
- выбор режима приема ГНСС
- протоколы времени (включая опции): PTP, NTP, SNTP, IRIG, TOD, NMEA
- сетевой интерфейс LAN PTP, NTP: 100/1000 BASE-T Ethernet
- выходные сигналы: PPS, TTL, 50 Ом, SMA; IRIG-B DC (опция), DB9; 10МГц (опция), TTL, 50 Ом, SMA
- сетевые протоколы: UDP/IPv4 (Layer 3), 802.3 (Layer 2)
- параметры протокола PTP: профайлы - 1588v2 PTP default, 802.1AS gPTP, 1588v2 ACR, G.8265.1 (опции: G.8275.1, G.8275.2, custom); unicast, multicast; one/two step; E2E, P2P
- параметры протокола NTP: NTPv3, NTPv4, unicast, multicast, broadcast
- внутренний генератор: TCXO, OCXO (опции: OCXO-HQ, DHQ, Rub)
- управление: WEB-интерфейс, telnet
- разъём антенны: SMA
- средняя наработка на отказ, час, не менее 80 000
- среднее время восстановления (при наличии резервного сервера), мин, 20
- наличие драгоценных металлов - нет
- условия применения: диапазон температур воздуха, °С, -15...+45
- влажность воздуха при температуре 25С, %, не более, 80.

#### 4.5 Основные отличия

Метроном	Кол-во LAN	Электропит.	Размеры, мм	Масса	Примечание
500	2 x RJ45	= 9-36В	120×40×120	0,5 кг	
500/NTP	2 x RJ45	= 9-12В	120×40×120	0,5 кг	Только NTP
810	2 x RJ45/SFP	2 x ~/= 220В*	483×45×400	3,5 кг	ЖК – диспл, кнопки упр.
850	5 x RJ45	2 x ~/= 220В*	483×45×400	6 кг	ЖК – диспл, кнопки упр. 2 приемника ГНСС

\*) ~ 100-240В (50-60Гц) / = 150-250В

## 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
1. Сервер точного времени	1
2. Паспорт	1
3. Руководство по эксплуатации (в электронном виде)	-

## 6. СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Срок службы – не менее 7 лет.

6.2 Срок хранения сервера в упакованном виде без переконсервации - не менее 2 лет.

Ограничения и специальные процедуры при снятии сервера с хранения не предусмотрены.

6.3 Сервер соответствует требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований и правил монтажа и эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных технической документацией.

6.3.1 Гарантийный срок – 24 месяца со дня поставки.

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 При эксплуатации сервера необходимо соблюдать требования «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

7.2 К монтажу и установке сервера (антенного тракта и антенны) допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000В, изучившие руководство по эксплуатации на сервер и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

## 8. КОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1 Сервер \_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям и признано годным для эксплуатации.

НАЧ. ОТД.

\_\_\_\_\_

должность                      личная подпись                      расшифровка подписи                      число, месяц, год

МП

9.2 Сведения о технических условиях

9.2.1 Сервер точного времени Метроном-500 (500/NTP): № ТСЕУ.403519.005-500 ТУ

9.2.2 Сервер точного времени Метроном-810: № ТСЕУ.403519.010-810 ТУ

9.2.3 Сервер точного времени Метроном-850: № ТСЕУ.403519.015-850 ТУ

## 10. ДВИЖЕНИЕ СЕРВЕРА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата установки	Дата снятия	Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)

## 11. РЕМОНТ

11.1 Краткие записи о произведенном ремонте.

Сервер, заводской № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ предприятие, число, месяц, год

11.1.1 Причина поступления в ремонт: \_\_\_\_\_

11.1.2 Сведения о произведенном ремонте: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ вид ремонта

\_\_\_\_\_ краткие сведения о ремонте

11.2 Сервер \_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям и признано годным для эксплуатации.

НАЧ. ОТД.

\_\_\_\_\_ должность

\_\_\_\_\_ личная подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ число, месяц, год

МП

## 12. УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Сервер не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация сервера может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

### 13. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

---

---

---

### 14. ПРИМЕЧАНИЯ

14.1 Сервер точного времени Метроном-500.

- выход 10МГц - опция;
- сигнал CAN на интерфейсе IRIG-B/CAN DB9 - опция.

14.2 Сервер точного времени Метроном-500/NTP.

В данной модификации сервер имеет на 2-х портах 100/1000 LAN поддержку только NTP протокола; на одном выходе SMA выходной сигнал 1PPS.

В данном исполнении сервер не имеет:

- поддержки RTP протокола;
- сигналов на интерфейсах вх/вых PPS\_TOD RJ45 и PPS\_TOD DB9 (передняя панель);
- сигналов IRIG-B и CAN на интерфейсе IRIG-B/CAN DB9 (передняя панель).
- выходов СИНТ (задняя панель);
- выходов 1 PPS (из трех предусмотрен только 1 выход) (задняя панель);
- выхода 10МГц (задняя панель).

14.3 Сервер точного времени Метроном-810.

В базовом исполнении сервер не имеет сигнала IRIG-B на интерфейсе IRIG-B (задняя панель) – это опция.

### 15. ВИД СЕРВЕРА



Метроном-810



Метроном-850

(Два приемника ГНСС, две антенны)

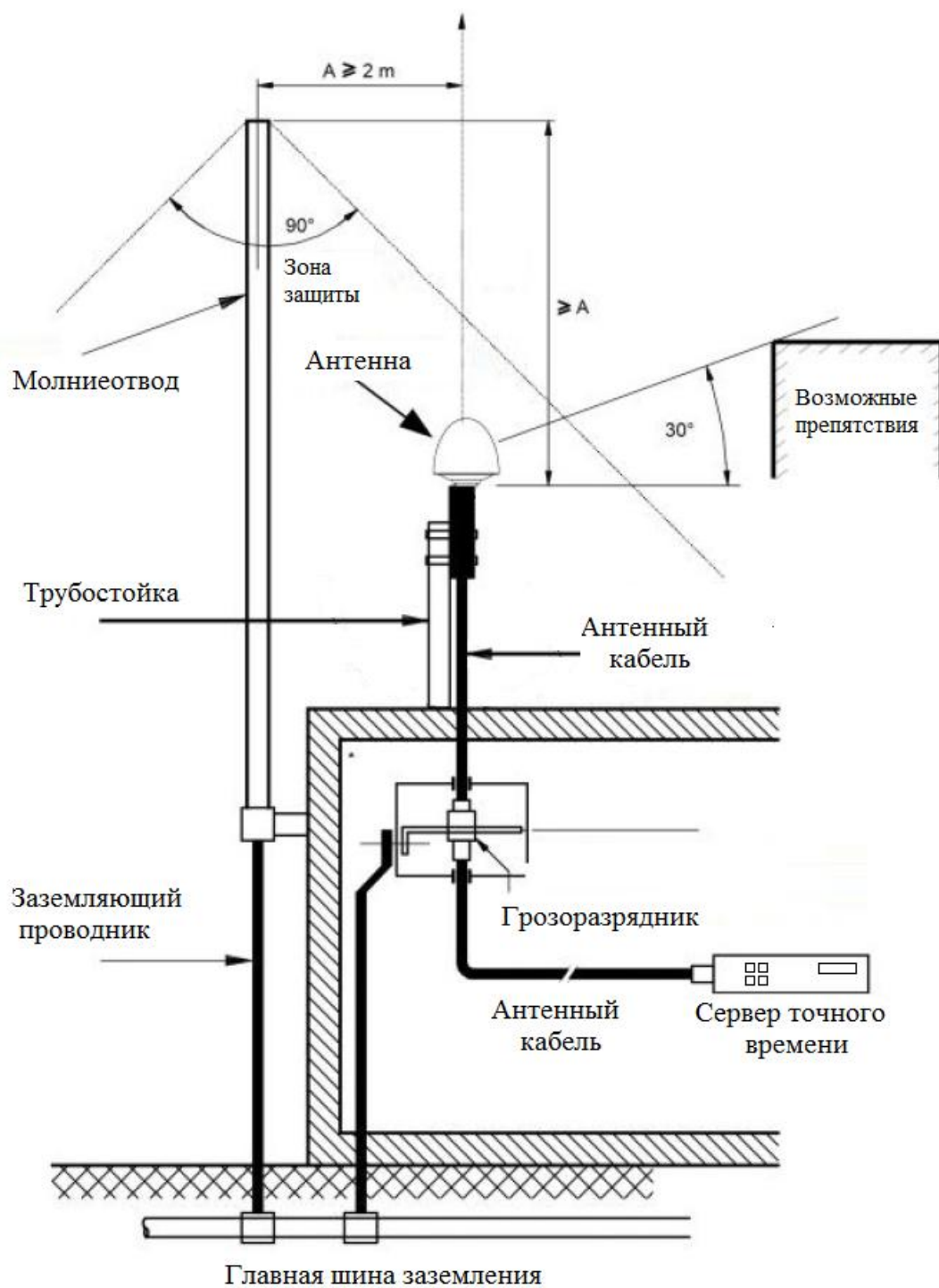


Метроном-500



Метроном-500/NTP

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Памятка по установке антенны





## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ТАЙМ СИСТЕМЫ"

Место нахождения: Российская Федерация, 123592, г. Москва, вн.тер.г. м.о. Строгино, б-р Строгинский, д.17, к.1, оф. 557, ОГРН: 1237700092849, номер телефона: +7 (495) 142-95-75, адрес электронной почты: [time.systems@mail.ru](mailto:time.systems@mail.ru)

**в лице** Генерального директора Давыдкина Павла Николаевича

**заявляет, что** Серверы точного времени МЕТРОНОМ

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью "ТАЙМ СИСТЕМЫ". Адрес: Российская Федерация, 111141, г. Москва, пр. Перова Поля 3-й, д.8, стр.3. Адрес отделения производства: R.202, Hubei Guozhi Patent Entrepreneurship Center, Wuhan City, Hubei Province, Wsft co., Китай  
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8543200000. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний МИ/06.2023 - 0531 от 16.06.2023, выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Мединвест», Рег. № РОСС RU.32248.04СЕЛ0.1.24 от 20.02.2023 г.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

Условия и сроки хранения стандартные при нормальных значениях климатических факторов внешней среды, срок службы (годности) указан в эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.06.2028 включительно**

  
(Подпись)



Давыдкин Павел Николаевич  
(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.РА04.В.73075/23**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 16.06.2023**

ООО «ТАЙМ СИСТЕМЫ»  
РФ, г. Москва, 123458, а/я №15  
Тел.: +7 (495) 142-95-75, email: [time.systems@mail.ru](mailto:time.systems@mail.ru)