

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства синхронизации частоты и времени Метроном Версии: 300, 600, 1000, 3000

### Назначение средства измерений

Устройства синхронизации частоты и времени Метроном Версии: 300, 600, 1000, 3000 (далее – УСЧВ) предназначены для обеспечения контрольно-измерительного оборудования опорной частотой и меткой времени.

### Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на приеме сигналов глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS и формировании опорой частоты (сигнал 10 МГц) и метки времени – импульса в секунду (сигнал 1PPS). В УСЧВ также имеются ОСХО-НЧ генератор и управляющий компьютер с набором сетевых интерфейсов. УСЧВ выпускаются в четырех версиях, которые отличаются друг от друга возможностью установки дополнительных входных и выходных интерфейсов RS232, IRIG, PPM, PPS.

Конструктивно устройства выполнены в закрытых металлических корпусах и имеют крепления для установки в стандартные стойки или шкафы шириной 19 дюймов.

Общий вид средств измерений разных версий представлен на рисунке 1.



А)



Б)



В)



Г)

Рисунок 1 - Общий вид УСЧВ (А-версия 300, Б-версия 600, В-версия 1000, Г- версия 3000)

Пломбирование УСЧВ не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение     |
|---|--------------|
| Идентификационное наименование ПО         | PTime        |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 5.30 |
| Цифровой идентификатор ПО                 | -            |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение               |
|--|------------------------|
| Пределы допускаемой относительной погрешности по частоте выходного сигнала 10 МГц                              | $\pm 7 \cdot 10^{-11}$ |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования шкалы времени относительно шкалы времени UTC (SU), мкс | $\pm 1$                |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение                          |
|--|-----------------------------------|
| Амплитуда выходного сигнала 1PPS, В, не менее  | 2,0                               |
| Потребляемая мощность, Вт, не более  | 100                               |
| Габаритные размеры (ширина ´ высота ´ глубина), мм, не более<br>- версия 300/600/1000<br>- версия 3000                               | 443 ´ 45 ´ 288<br>443 ´ 132 ´ 273 |
| Масса, кг, не более<br>- версия 300/600/1000<br>- версия 3000  | 3<br>5                            |
| Рабочие условия эксплуатации:<br>- температура окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность при температуре воздуха 25 °С, % | от 15 до 25<br>до 85              |

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность поставки УСЧВ

| Наименование                               | Обозначение                   | Количество |
|--|-------------------------------|------------|
| Устройства синхронизации частоты и времени | Метроном<br>300/600/1000/3000 | 1 шт.      |
| Антенна (по отдельному заказу)             | ГЛОНАСС/GPS                   | 1 шт.      |
| Антенный кабель (по отдельному заказу)     | PK50-3-35                     | 1 шт.      |
| Паспорт                                    | M004-2018-П                   | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации                | M004-2018-РЭ                  | 1 экз.     |
| Методика поверки                           | M004-2018-МП                  | 1 экз.     |

### **Поверка**

осуществляется по документу № М004-2018-МП «Устройства синхронизации частоты и времени Метроном Версии: 300, 600, 1000, 3000. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 11.06 2018 г.

Основные средства поверки:

- частотомер универсальный CNT-90 (рег. № 41567-09);
- приемник-компаратор ЧК7-56 (рег. № 36843-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых УСЧВ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверки в виде оттиска клейма либо наклейки.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к устройствам синхронизации частоты и времени Метроном Версии: 300, 600, 1000, 3000**

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

Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты

№ М004-2018-ТУ Устройства синхронизации частоты и времени Метроном Версии: 300, 600, 1000, 3000 Технические условия

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Прайм Тайм» (ООО «Прайм Тайм»)

ИНН 9715265756

Адрес: 127322, г. Москва, ул. Яблочкова, д.21, корп.3

Телефон (факс): (495) 616-10-00

Web-сайт: [www.ptime.ru](http://www.ptime.ru)

E-mail: [sync@ptime.ru](mailto:sync@ptime.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон: (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.