

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Радиосерверы точного времени РСТВ-01-01

#### Назначение средства измерений

Радиосерверы точного времени РСТВ-01-01 (далее - РСТВ-01-01) предназначены для приема эталонных сигналов частоты и времени (ЭСЧВ), передаваемых глобальными навигационными спутниковыми системами (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, для формирования и хранения шкалы времени (ШВ), синхронизированной с национальной шкалой времени UTC (SU), а также для выдачи информации о текущих значениях даты и времени.

#### Описание средства измерений

Принцип действия РСТВ-01-01 основан на приеме сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS, подстройки собственного опорного генератора и формировании ШВ (последовательности импульсных сигналов 1 Гц), синхронизированной с национальной шкалой времени UTC (SU), передаваемой ГНСС ГЛОНАСС.

Конструктивно РСТВ-01-01 выполнен в виде моноблока с возможностью крепления на DIN рейку.

РСТВ-01-01 также выдает информацию о времени через разъем (порт) Ethernet по протоколу NTP, порты RS-232 и RS-422-1, RS-422-2 в формате пакета GPRMC (протокол NMEA-0183). Структура передаваемого временного кода соответствует требованиям ГОСТ 8.515-84.

РСТВ-01-01 может использоваться в качестве источника эталонного времени в составе автоматизированных информационно-измерительных систем и комплексов, хронометрических систем и систем синхронизации времени различного назначения. Состав информации о времени: год, месяц, день, день недели, час, минута, секунда, поправка к времени по Гринвичу, разность между астрономическим и атомным временем.

Внешний вид РСТВ-01-01 с указанием мест нанесения знаков утверждения типа и поверки, пломбировки от несанкционированного доступа приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид РСТВ-01-01

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное. Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	РСТВ-01 ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.3
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	1484cb69c86b21a701bd64907c2ef9f6
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	MD5

Защита от возможности несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию производится путем авторизации пользователя. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

**Метрологические и технические характеристики**  
приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики РСТВ-01-01

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение частоты выходных сигналов, Гц	1
Параметры импульсного сигнала частотой 1 Гц: - верхний уровень напряжения (логическая «1»), В, не менее - нижний уровень напряжения (логический «0»), В, не более - длительность импульсов, мс	2,4 0,4 от 0,5 до 3,0
Пределы допускаемых смещений формируемой ШВ относительно национальной ШВ UTC(SU) в режиме синхронизации по сигналам ГНСС - при длине кабеля антенны не более 5 м, нс - при длине кабеля не более 100 м, нс	±100 ±500
Пределы допускаемых смещений формируемой ШВ относительно национальной ШВ UTC(SU) в автономном режиме работы за 1 сутки, с	±5
Предел допускаемой задержки выдачи значений точного времени через порты Ethernet, RS-422-1, RS-422-2 и RS-232 относительно национальной ШВ UTC(SU), мс	500

Таблица 3 - Технические характеристики РСТВ-01-01

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 36
Потребляемая мощность (при номинальном напряжении питания 24 В), Вт, не более	10
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	160 x 95 x 60
Масса, кг, не более	0,5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +60
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	55 000
Срок службы, лет, не менее	12

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационных документов и на лицевую сторону РСТВ-01-01 в виде наклейки или любым технологическим способом, обеспечивающим четкое изображение знака, его стойкость к внешним воздействующим факторам, а также сохранность его изображения в течение всего установленного срока службы РСТВ-01-01.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность РСТВ-01-01

Наименование	Обозначение	Количество, штук
Радиосервер точного времени РСТВ-01-01	АВБЛ.468212.039-01	1
Розетка	ЕС350V-3P	2
Розетка	ЕС350V-4P	2
Розетка	ЕС350V-2P	1
Программное обеспечение «РСТВ - клиент» (на сайте изготовителя <a href="http://www.prguyv.com">www.prguyv.com</a> )	АВБЛ.468212.039.1 ПО	1
Руководство по эксплуатации	АВБЛ.468212.039-01 РЭ	1
Методика поверки	АВБЛ.468212.039-01 МП	1
Паспорт	АВБЛ.468212.039-01 ПС	1
Примечания 1 антенна и кабель в комплект поставки не входят. 2 при длине кабеля более 5 м использовать кабель с диэлектрической проницаемостью, обеспечивающей задержку прохождения сигнала не хуже 4 нс/м.		

### Поверка

осуществляется по документу АВБЛ.468212.039-01 МП «Инструкция. Радиосерверы точного времени РСТВ-01-01. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 27.02.2017 г.

Основные средства поверки:

- изделие ПС-161 ТСЮИ.461531.014 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 64475-16);
- частотомер универсальный CNT-90 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 41567-09);
- источник первичный точного времени УКУС-ПИ 02ДМ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 60738-15);
- осциллограф цифровой DSO-X3012A (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 48998-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого РСТВ-01-01 с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую сторону РСТВ-01-01 и на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к радиосerverам точного времени РСТВ-01-01**

ГОСТ 8.129-2013. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

АВБЛ.468212.39-01 ТУ Радиосerver точного времени РСТВ-01-01. Технические условия

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «НПФ ПРОРЫВ» (ЗАО «НПФ ПРОРЫВ»)

ИНН 5013007771

Адрес: 140120, Московская обл., Раменский р-н, п. Ильинский, ул. Опаленной Юности, д. 18

Телефон (факс): +7 (495) 556-66-03, +7 (495) 979-94-34, +7 (495) 972-35-80

E-mail: proryv@proryv.com

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

(ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п.

2017 г.

ПРОШНУРОВАНО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ  
*11/ксер* ЛИСТОВ(А)

