

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Серверы времени DTS

#### Назначение средства измерений

Серверы времени DTS (далее - серверы) предназначены для обеспечения оборудования автоматизированных информационно-измерительных и локально-вычислительных систем единой шкалой времени и датой.

#### Описание средства измерений

Принцип действия серверов основан на синхронизации с приемником сигналов глобальной навигационной спутниковой системой ГЛОНАСС/GPS с выходом DCF (например, устройство радиокоррекции повышенной точности УРПТ 3232.А) или внешним NTP-сервером, формировании и выдаче опорной метки времени - импульса в секунду.

Конструктивно сервер выполнен в закрытом металлическом корпусе с креплением для установки в 19 дюймовую стойку.

Серверы выполнены в следующих модификациях: DTS 4128, DTS 4135, DTS 4136, DTS 4138, DTS 4160, DTS 4801, DTS 4802, отличающимися метрологическими и техническими характеристиками.

Общий вид серверов с указанием мест пломбировки от несанкционированного доступа приведен на рисунке 1.

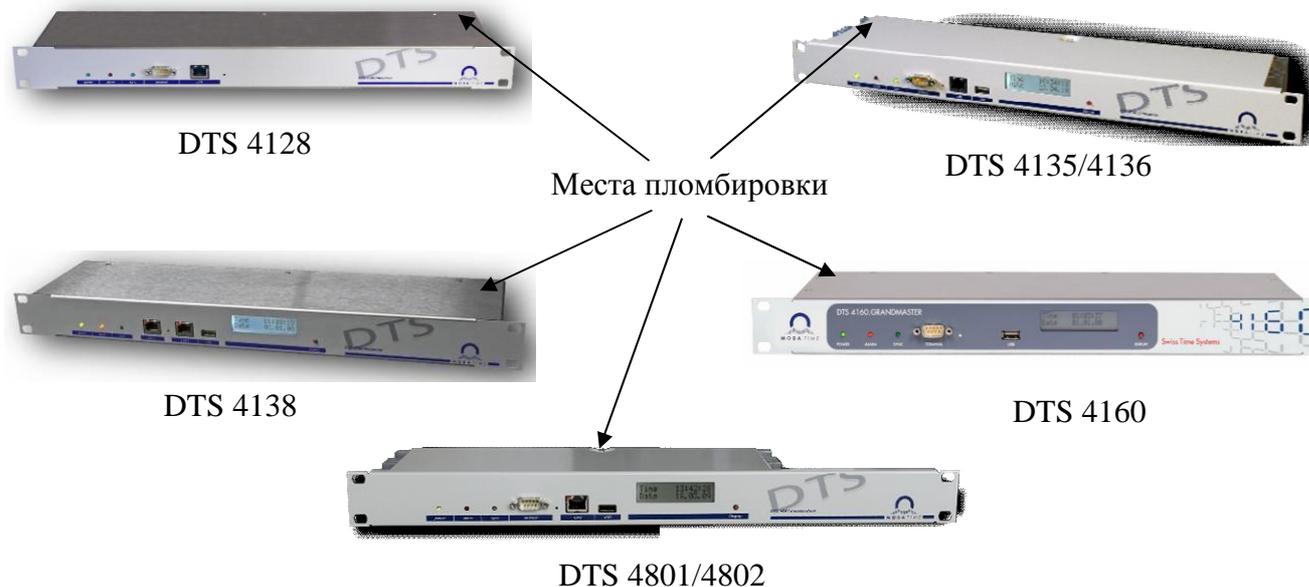


Рисунок 1 - Общий вид серверов

#### Программное обеспечение

Метрологически значимая часть встроенного программного обеспечения (ПО) серверов выделена в файлы dts4128dtsapp.img, dtsapp.img, dts4138dtsapp.img, dts4160app.img, dtsdtsapp.img и приведена в таблице 1.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Конструкция серверов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО: - DTS 4128 - DTS 4135/4136 - DTS 4138 - DTS 4160 - DTS 4801/4802	dts4128dtsapp.img dtsapp.img dts4138dtsapp.img dts4160app.img dtsdtsapp.img
Номер версии (идентификационный номер) ПО: - DTS 4128 - DTS 4135/4136 - DTS 4138 - DTS 4160 - DTS 4801/4802	не ниже 1.00.0006 не ниже 1.02.0000 не ниже 1.01.0000 не ниже v1.05.0013 не ниже 1.11.0000
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики серверов

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки переднего фронта выходного сигнала 1PPS (1 Гц) в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/ GPS относительно шкалы времени UTC (SU), мкс - для модификаций DTS 4135/4136 - для модификации DTS 4138	$\pm 10$ $\pm 10$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки переднего фронта выходного сигнала DCF в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/ GPS относительно шкалы времени UTC (SU), мкс - для модификации DTS 4128 - для модификаций DTS 4801/4802	$\pm 10$ $\pm 1500$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки переднего фронта выходного сигнала 1PPS (1 Гц) к шкале времени UTC (SU) в автономном режиме (после синхронизации от внешнего источника не менее 12 ч), за сутки, мс - для модификации DTS 4135 - для модификации DTS 4136 - для модификации DTS 4138	$\pm 10$ $\pm 1$ $\pm 1$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки переднего фронта выходного сигнала DCF к шкале времени UTC (SU) в автономном режиме (после синхронизации от внешнего источника не менее 12 ч), за сутки, мс - для модификации DTS 4128 - для модификаций DTS 4801/4802	$\pm 10$ $\pm 100$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки шкалы времени относительно шкалы времени UTC (SU) по протоколу NTP в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/ GPS, мкс - для модификации DTS 4128 - для модификаций DTS 4135/4136 - для модификации DTS 4138 - для модификаций DTS 4801/4802	$\pm 100$ $\pm 100$ $\pm 100$ $\pm 500$

Таблица 3 - Метрологические характеристики модификации DTS 4160

Наименование характеристики	Значение
Амплитуда сигнала на выходе для синхросигналов и частоты 10 МГц, В, не менее	2,5
Пределы допускаемой относительной погрешности по частоте выходного сигнала 10 МГц (только с рубидиевым ОГ)	$\pm 3 \cdot 10^{-11}$
Среднеквадратическое относительное отклонение частоты 10 МГц за 100 с (только с рубидиевым ОГ), не более	$3 \cdot 10^{-11}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки переднего фронта выходного сигнала 1PPS (1 Гц) в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/ GPS относительно шкалы времени UTC (SU), мкс	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки переднего фронта выходного сигнала 1PPS (1 Гц) к шкале времени UTC (SU) в автономном режиме (после синхронизации от внешнего источника не менее 12 ч), за сутки, мкс	$\pm 3$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки шкалы времени относительно шкалы времени UTC (SU) по протоколу NTP в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/ GPS, мкс	$\pm 100$

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В: для DTS 4128/4138 - постоянный ток для DTS4135/4136/4160/4801/4802 - постоянный ток - переменный ток частотой от 49 до 51 Гц	от 22 до 29  от 22 до 29 от 85 до 265
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	483 ´ 44,5 ´ 190
Масса, кг, не более - для модификации DTS 4128 - для модификации DTS 4135/ DTS 4136 - для модификации DTS 4138 - для модификации DTS 4160 - для модификаций DTS 4801/ DTS 4802	1,2 1,8 2 2,3 1,4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха +25 °С, %	от 0 до +50 до 90

#### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность сервера

Наименование	Количество
Сервер	1 шт. (модификация по заказу)
Комплект для монтажа в 19” телекоммуникационную стойку (4 гайки для 19” стойки, 4 винта М6, 4 пластиковые шайбы для винтов М6)	1 шт.

Наименование	Количество
Ответные части пружинных разъемов: - для DTS 4128: один 6-контактный, два 2-контактных - для DTS 4135/4136: один 8-контактный, один 6-контактный, два 5-контактных, три 4-контактных, два 2-контактных, 3-х контактный разъем подключения сетевого питания - для DTS 4138: один 6-контактный, один 5-контактный, три 4-контактных, два 2-контактных - для DTS 4160: один 6-контактный, два 5-контактных, четыре 2-контактных - для DTS 4801/4802: один 8-контактный, один 12-контактный, один 5-контактный, один 2-контактный, 3-х контактный разъем подключения сетевого питания	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Инструмент для монтажа проводов в пружинные разъемы	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 68565-17 «Инструкция. Серверы времени DTS. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 15.07.2017 г.

Основные средства поверки:

Осциллограф двухканальный С1-116 (рег. № 9275-90): коэффициент отклонения: 5 мВ - 2 В/дел, погрешность  $\pm 3$  %, полоса пропускания: от 0 до 250 МГц.

Устройства синхронизации частоты и времени Метроном версий 300/600/1000 (рег. № 56465-14): абсолютная погрешность синхронизации шкалы времени выходного сигнала 1 Гц к шкале времени UTC(SU), не более 1 мкс.

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

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к серверам времени DTS

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

ТУ 4282-012-71405143-2012 Системы унификации времени. Технические условия

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Мобатайм Системс»

(ООО «Мобатайм Системс»)

ИНН 7840007406

Адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Боровая, д.32/19

Телефон: (812) 677-82-84, факс: (812) 677-82-85

**Испытательный центр**

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

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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.