

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» июля 2021 г. № 1352

Регистрационный № 82198-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Серверы времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP

Назначение средства измерений

Серверы времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP (далее - серверы) предназначены для формирования шкалы времени, синхронизированной с национальной шкалой времени UTC (SU) по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS и выдачи информации о текущем значении времени и календарной дате через сетевой интерфейс Ethernet.

Описание средства измерений

Принцип действия серверов основан на приеме сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS/Galileo; синхронизации собственных часов с национальной шкалой времени UTC(SU); формировании, хранении и передаче по NTP-протоколу информации о календарной дате и о текущем значении времени.

Сервер состоит из приемника сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS/Galileo и NTP-сервера, интегрированных в едином корпусе.

Конструктивно сервера выполнены в закрытом корпусе с элементами крепления для горизонтальной поверхности. В верхней части корпуса серверов установлены светодиодные индикаторы режимов работы, характеризующие состояние напряжения питания постоянного тока, а также качество принимаемых сигналов ГНСС. В нижней части смонтирован: зажим герметизации и защиты IP68 для защиты порта RJ45 Ethernet 10/10/1000 Мбит/с, зажимы питания постоянным током, кнопка сброса настроек сервера до заводских.

Серверы работают в режиме NTP-сервера уровня Stratum I по протоколу NTPv4.

Общий вид сервера представлен на рисунке 1.

Крепежные винты выполнены из мягкого металла для идентификации вскрытия корпуса сервера. В явном виде пломбирование не применяется.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид сервера

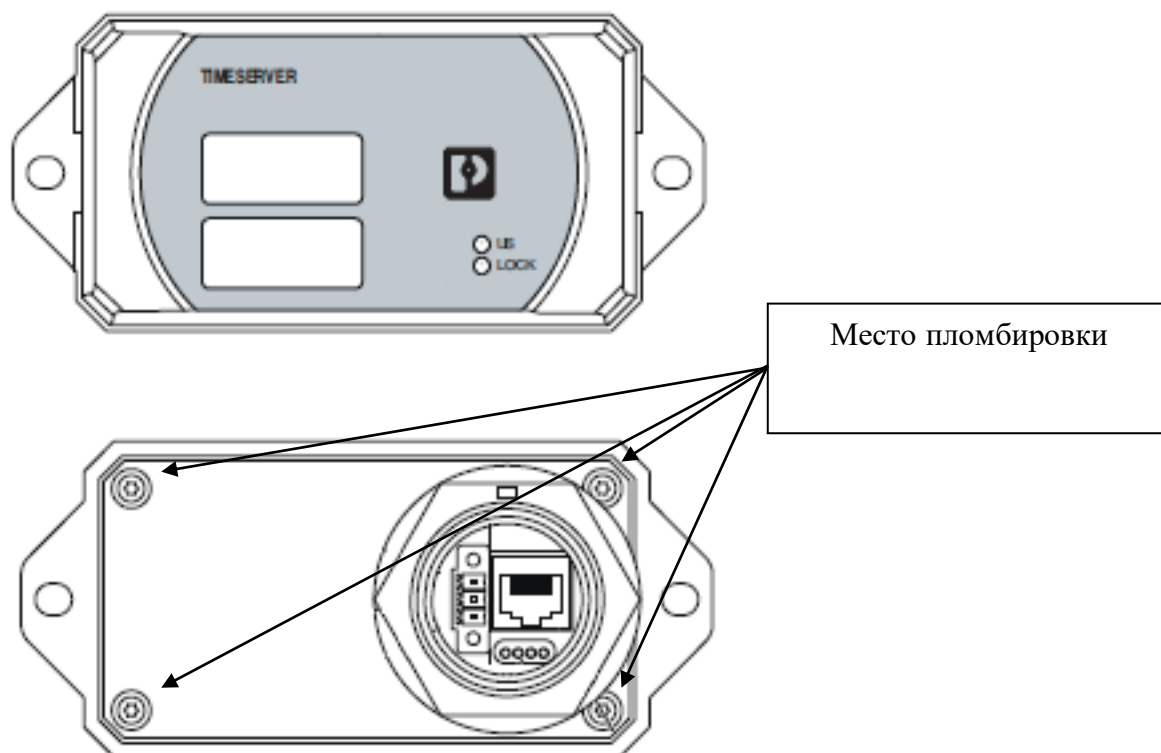


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) серверов является встроенным. ПО обеспечивает обработку сигналов от глобальных навигационных спутниковых систем, выделение информации о точном значении времени и передачу значений текущего времени и календарной даты по цифровому интерфейсу.

ПО разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части, которые объединены в единый файл.

Конструкция радиочасов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО.

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

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.4.71.100

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации формируемой шкалы времени с национальной шкалой времени UTC(SU) по протоколу NTP на интерфейсе Ethernet устройства в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, мкс	±200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хранения формируемой шкалы времени по протоколу NTP на интерфейсе Ethernet устройства в автономном режиме работы за 1 сутки, с	±1,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации температура окружающего воздуха, °C относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °C, %, не более	от -40 до +70 95
Напряжение питания постоянного тока, В	от 10 до 30
Потребляемая мощность при питании по технологии PoE, Вт	6,5
Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	114 63 37
Масса, кг, не более	0,35

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом и на верхнюю часть корпуса методом лазерной маркировки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность серверов

Наименование	Обозначение	Количество
Сервер времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP	FL TIMESERVER NTP	1 шт.
Кабельный ввод для герметизации (IP67) разъема FL-WLAN 110x (IP20)	FL M32 ADAPTER	1 шт. *
Штекерный соединитель RJ45 (степень защиты IP20)	UC-IND-C1ZNI-S/R4IE8	1 шт. *
Разъемы для печатной платы (номинальный ток 8 А)	FMC 1,5/ 3-STF-3,5	1 шт. *
Патч-кабель (CAT5, 1,5 м)	FL CAT5 PATCH 1,5	1 шт. *
Сервер времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP. Руководство по эксплуатации	109040_ru_1	1 экз.
ГСИ. Серверы времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP. Методика поверки	651-20-071 МП	1 экз.
* наличие и количество определяется комплектом поставки.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Сервер времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP. Руководство по эксплуатации» «Применение», п.6.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к серверам времени с приемником сигналов ГНСС FL TIMESERVER NTP

Приказ Росстандарта от 31.07.2018 № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

