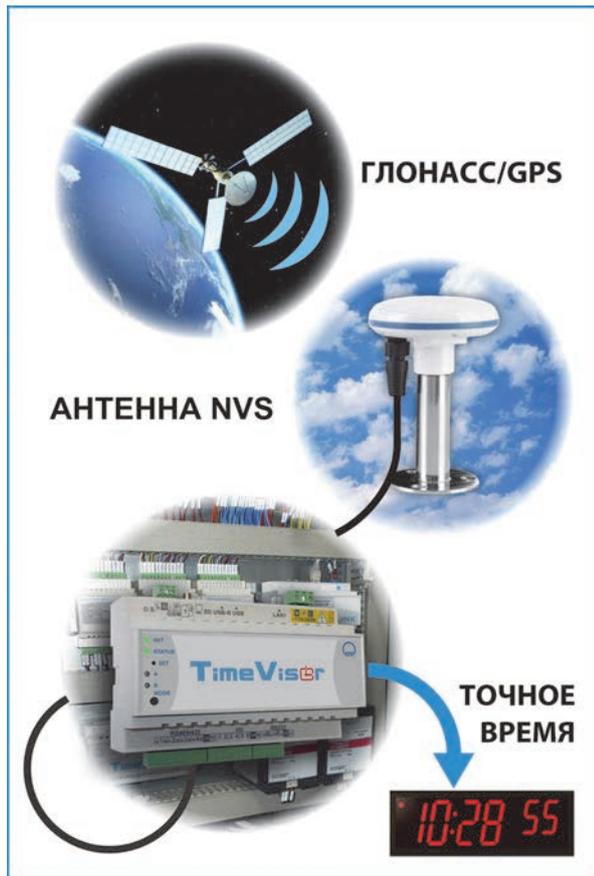




Сервер единого времени TimeVisor®

НАЗНАЧЕНИЕ

Сервер единого времени TimeVisor® предназначен для обеспечения высокоточной синхронизации времени абонентов сети, входящих в состав системы. Источником точного времени UTC (Universal Time Corrected – универсальное мировое время по Гринвичу) являются приемники систем GPS или ГЛОНАСС, совмещенные с активной антенной. Приемник имеет пыле- и влагозащищенный корпус и устанавливается вне помещения под открытым небом.



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сигналы точного времени передаются либо от Глобальной Системы Позиционирования GPS (Global Positioning System), либо от Глобальной Навигационной Спутниковой Системы (ГЛОНАСС). Передача пакетов точного времени от TimeVisor к абонентам осуществляется по сетевому протоколу времени NTP (Network Time Protocol).

Для взаимодействия абонентов с TimeVisor на них устанавливаются и настраиваются службы точного времени. Служба точного времени кроме коррекций времени осуществляет подстройку хода системных часов компьютера, что позволяет сохранить точное время в течение продолжительного периода в случае сбоя работы сети.

В состав программного обеспечения TimeVisor входит Web-конфигуратор, позволяющий проводить настройку сервера времени с любого компьютера сети с помощью Интернет-обозревателя, поддерживающего JavaScript.

Для повышения надежности и отказоустойчивости можно использовать дополнительный (резервный) сервер времени. Резервирование настраивается при конфигурировании служб точного времени на абонентах.

TimeVisor в зависимости от настроек обеспечивает работу в следующих режимах:

«Клиент-сервер». Абоненты периодически отправляют запросы серверу времени на получение точного времени. Получив запрос, сервер времени сразу же отправляет запросившему абоненту ответ, содержащий метку времени. Данный режим позволяет с минимальной погрешностью синхронизировать время на абонентах.

«Широковещательный». TimeVisor периодически рассылает сигналы точного времени всем абонентам сети. Этого решения вполне достаточно для автоматической синхронизации времени всех абонентов сети при относительно невысоких требованиях к погрешности синхронизации.



Сервер единого времени TimeVisor®

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модель	Питание	Комплект модификации	Спутниковая система навигации	Точность	Вес комплекта, габариты
TimeVisor2 с питанием 24V снят с производства	220V	Приемник временной синхронизации, интерфейсный кабель 30, 60, 90, 120 м.	GPS/ ГЛОНАСС	±5...10 мс	4 кг 400x400x250 мм
TimeVisor3	24/220V	Приемник временной синхронизации, интерфейсный кабель 30, 60, 90, 120 м.	GPS/ ГЛОНАСС (1PPS)	±10 мкс	4 кг 400x400x250 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	TimeVisor2	TimeVisor3
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ		
Пределы абсолютной погрешности	От ± 5 до ± 10 мс	± 10 мкс (1PPS)
Режимы работы	клиент-сервер / широкоэвещательный	
Поддерживаемые сетевые протоколы	NTP v.1-4 / NTP «широкоэвещательный» режим / SNTP (Simple Network Time Protocol)	
Операционная система	Linux	
Интерфейсы	1 порт Ethernet 100 Base-T с пром. защитой от статических разрядов (ESD-защитой), 1 порт RS232, 4 порта RS-485 / 2 порта RS-422	
Настройка	Web-конфигуратор	
Поддерживаемые операционные системы клиентов	Windows 2000/XP/Vista/7/10/Server 2008/Server 2012/Server 2016, Linux, QNX и ряд других	
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ		
Напряжение питания	220V - с питанием 24V снят с производства	24/220V
Максимальная потребляемая мощность	Не более 14 Вт	
КОНСТРУКЦИЯ		
Габаритные размеры	141 x 90 x 65 мм	
Монтажное крепление	Рейка DIN, зажим	
Приемники систем GPS/ГЛОНАСС (Приемник временной синхронизации)		
Габариты 97x60 мм; Вес 0,3 кг; Способ крепления M24x2 резьба		
Степень защиты	IP67	
ИНТЕРФЕЙСНЫЙ КАБЕЛЬ		
Длина	30, 60, 90, 120 м	
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		
Температура окружающего воздуха	От - 40°C до + 60°C	
Относительная влажность воздуха	От 10% до 85% при температуре + 35°C	
Атмосферное давление	От 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)	
СЕРТИФИКАЦИЯ Декларация на соответствие технического регламента Таможенного союза		
ОПЦИЯ	Кронштейн приемника временной синхронизации TimeVisor (универсальный)	

Кронштейн приемника временной синхронизации TimeVisor (универсальный)



Модель	Вес комплекта Габариты
Кронштейн приемника временной синхронизации TimeVisor (универсальный)	1,2 кг 27x22x20 см

ПРЕИМУЩЕСТВА

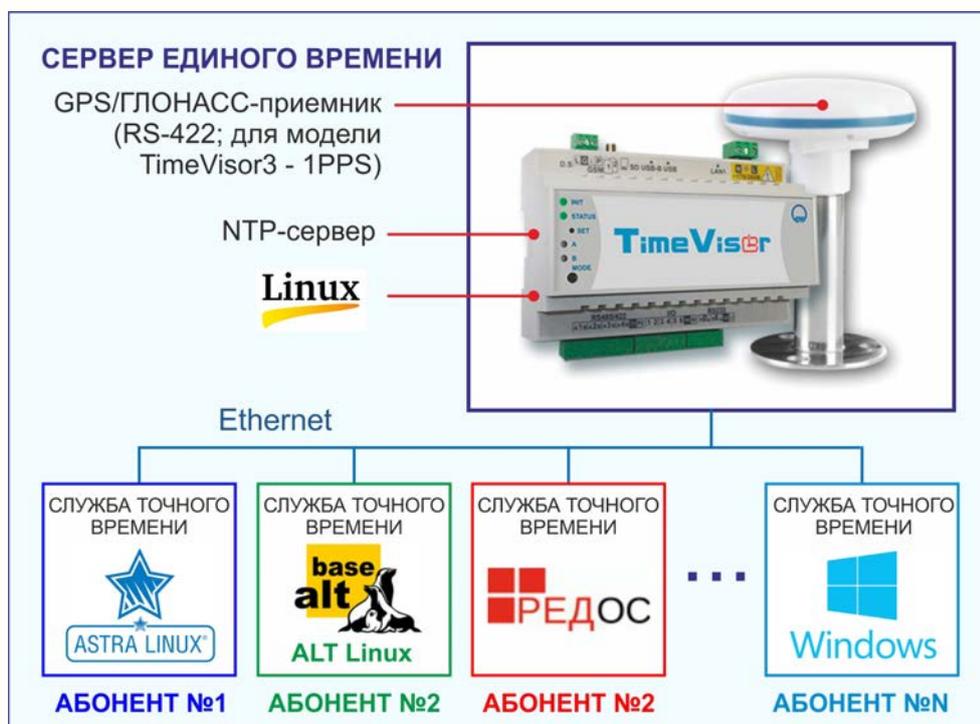
- В новых версиях **TimeVisor2** и **TimeVisor3** полностью обновлен **Web-конфигуратор** (с сохранением функциональности конфигуратора предыдущей версии), среди новых функций которого можно назвать:
 - возможность оперативного контроля состояния связи с источником точного времени (со спутниками) и статуса синхронизации времени
 - возможность анализа статистики синхронизации времени за временной промежуток на основе графического представления данных
 - возможность выполнения сложных сетевых настроек, в том числе использование дополнительных сетевых адресов, сетевых шлюзов и маршрутов
 - возможность защитить WEB-интерфейс от случайного изменения настроек использованием авторизованного доступа с настройкой учетных записей и паролей
- Высокая точность синхронизации системного времени абонентов сети, полностью удовлетворяющая требованиям РД 153-34.1-35.127-2002: пределы абсолютной погрешности ± 10 мкс (модификация **TimeVisor3**)
- Малые габариты
- Возможность применения в промышленных условиях эксплуатации
- Возможность резервирования серверов единого времени
- Простота настройки и эксплуатации
- Сертифицирован.

Управление/Настройка

Настройка параметров работы TimeVisor осуществляется удаленно с помощью Web-интерфейса.

Клиентское ПО

- Для взаимодействия абонентов с сервером времени на них устанавливаются и настраиваются службы точного времени. Служба точного времени, как правило, входит в состав операционной системы
- Для SCADA КРУГ-2000 реализован специальный модуль, осуществляющий тесную интеграцию с TimeVisor.



ПРИМЕНЕНИЕ

Существует ряд информационных систем, в которых необходимо наличие точного единого времени. К таким системам относятся:

- Автоматизированные системы коммерческого учета ресурсов (особенно энергоресурсов)
- Распределенные корпоративные информационные системы
- Системы промышленной автоматизации
- Автоматизированные платежные системы
- Автоматизированные системы управления транспортом и т.д.

Наличие точного единого времени обеспечивает четкую синхронизацию различных транзакций в сети, целостность распределенных хранилищ данных, увеличивает защищенность от незаконного проникновения и т.д. Использование Сервера единого времени TimeVisor позволяет избежать многих проблем, связанных с неточным временем.