

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 18 » декабря 2025 г. № 2795

Регистрационный № 82570-21

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства синхронизации времени УСВ-2

Назначение средства измерений

Устройства синхронизации времени УСВ-2 (далее – УСВ-2) предназначены для формирования информации о текущих значениях времени и календарной даты, синхронизации шкалы времени по сигналам спутниковых навигационных систем (далее – СНС) ГЛОНАСС/GPS и передачи этих данных через последовательный интерфейс RS-232 в автоматизированные информационно-измерительные системы, ПЭВМ.

Описание средства измерений

Принцип действия УСВ-2 основан на приеме сигналов СНС ГЛОНАСС/GPS; синхронизации собственных часов с национальной шкалой времени UTC(SU); формировании, хранении и передаче по интерфейсу RS-232 информации о календарной дате и о текущем значении времени.

УСВ-2 состоит из приемника сигналов СНС ГЛОНАСС/GPS и встроенных часов, интегрированных в едином моноблоке, антенного кабеля и приемной антенны сигналов СНС ГЛОНАСС/GPS с цифровым или аналоговым интерфейсом.

Конструктивно УСВ-2 выполнены либо в закрытом корпусе ВЛСТ 237.00.000 размером 1U с элементами крепления 19" для монтажа в стойку 19", либо в закрытом корпусе ВЛСТ 221.00.000-04 для навесного монтажа. На передней панели УСВ-2 расположены жидкокристаллический экран и органы управления. Сетевые и интерфейсные разъемы расположены на задней панели или на нижней панели УСВ-2 в зависимости от варианта исполнения корпуса.

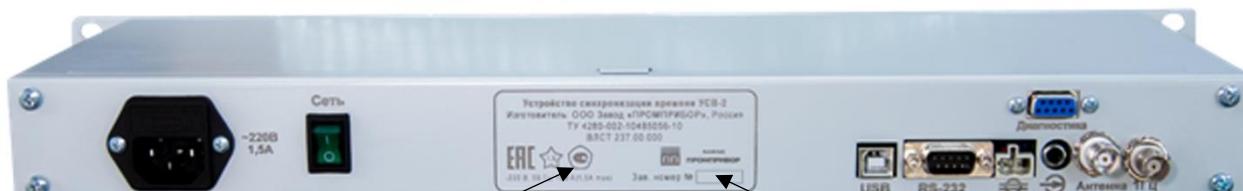
Заводской номер наносится на маркировочную табличку любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид УСВ-2 с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



а) стоечное исполнение ВЛСТ 237.00.000, вид спереди



Место нанесения
знака утверждения
типа

Место нанесения
 заводского номера

б) стоечное исполнение ВЛСТ 237.00.000, вид сзади (с разъемом для аналоговой антенны)



Место нанесения
знака утверждения
типа

Место нанесения
 заводского номера

в) стоечное исполнение ВЛСТ 237.00.000, вид сзади (с разъемом для цифровой антенны)



г) навесное исполнение ВЛСТ 221.00.000-04, вид спереди



д) навесное исполнение ВЛСТ 221.00.000-04, вид снизу

Рисунок 1 – Общий вид УСВ-2 с указанием места нанесения знака утверждения типа,
места нанесения заводского номера

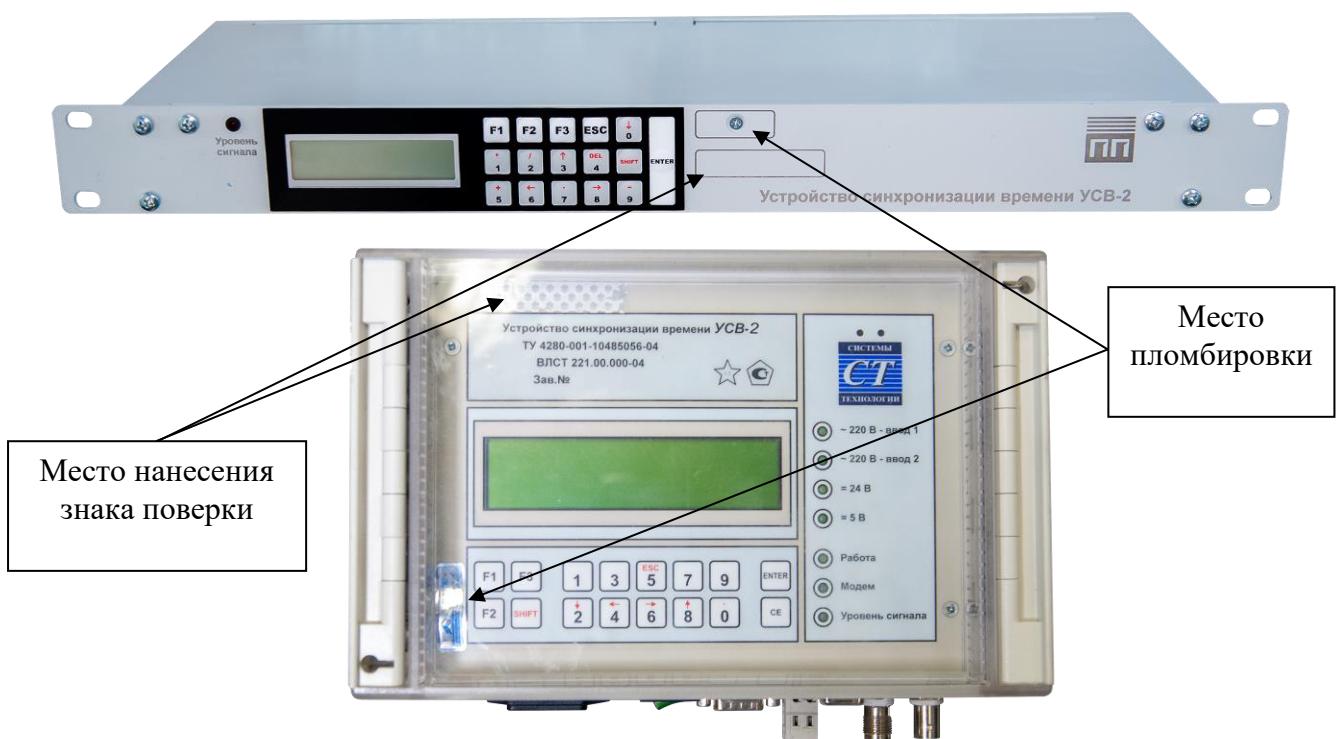


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа,
обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) УСВ-2 является встроенным и устанавливается на заводе-изготовителе. ПО обеспечивает обработку сигналов от ГНСС ГЛОНАСС/GPS, выделение информации о точном значении времени и передачу значений текущего времени и календарной даты по цифровому интерфейсу RS-232.

Конструкция УСВ-2 исключает возможность несанкционированного влияния на ПО. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	USV-2 Firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	0x765D320EDAF0E7F9688F4107B655E
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	CRC16

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации фронта выходного импульсного сигнала 1 Гц к национальной шкале времени UTC(SU) в режиме синхронизации по сигналам СНС ГЛОНАСС/GPS, мкс	±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хранения формируемой шкалы времени в автономном режиме работы за 1 сутки, с	±1,5
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности хранения формируемой шкалы времени в автономном режиме работы при изменении температуры на 1 °C за 1 сутки, с	±0,3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %, не более	от -40 до +70 90
Параметры электропитания напряжение переменного тока, В частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 от 49,5 до 50,5
Потребляемая мощность в рабочем режиме, В·А, не более	15
Габаритные размеры, мм, не более для стоечного исполнения ВЛСТ 237.00.000 длина ширина высота	180 490 90
для навесного исполнения ВЛСТ 221.00.000-04 длина ширина высота	140 240 180
Масса, кг, не более для стоечного исполнения ВЛСТ 237.00.000 для навесного исполнения ВЛСТ 221.00.000-04	4,0 2,0

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность УСВ-2

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство синхронизации времени УСВ-2: - стоечное исполнение; - навесное исполнение	ВЛСТ 237.00.000 ВЛСТ 221.00.000-04	1 шт.
Кабель электропитания	–	1 шт.
Интерфейсный кабель RS-232	DB9F- DB9F	1 шт.
Интерфейсный кабель USB	А-В	1 шт.
Приемная антенна ГЛОНАСС/GPS с кабелем	–	1 шт.
Кронштейн крепления антенны	–	1 шт.
Устройство синхронизации времени УСВ-2. Формуляр	ВЛСТ 237.00.000 ФО	1 шт.
Устройство синхронизации времени УСВ-2. Руководство по эксплуатации*	ВЛСТ 237.00.000 РЭ	–
ГСИ. Устройство синхронизации времени УСВ-2. Методика поверки*	–	–
Программное обеспечение «Программный модуль УСВ»*	–	–

* Документ приведен в электронном виде на официальном сайте изготовителя <http://www.sicon.ru/prod>

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Устройство синхронизации времени УСВ-2. Руководство по эксплуатации. ВЛСТ 237.00.000 РЭ», раздел 9 «Порядок работы».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 4280-002-10485056-10 Устройство синхронизации времени УСВ-2. Технические условия

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Завод «Промприбор»

(ООО Завод «Промприбор»)

Адрес юридического лица: 600014, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Лакина, д.8, помещ. 59

ИНН 3328437830

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Завод «Промприбор»

(ООО Завод «Промприбор»)

ИНН 3328437830

Адрес: 600014, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Лакина, д.8, помещ. 59

Телефон: +7 (4922) 33-67-66

Факс: +7 (4922) 33-79-60

Web-сайт: www.sicon.ru

E-mail: st@sicon.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018

В части вносимых изменений

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО»

(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещ. № 1 (ком. № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. 15)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314019