

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» мая 2025 г. № 1024

Регистрационный № 95591-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система единого времени ОИ-310

Назначение средства измерений

Система единого времени ОИ-310 предназначена для формирования шкалы времени, синхронизированной с национальной шкалой времени UTC(SU), регистрации в ней моментов времени (событий) и удалённого управления включением-выключением команд «Протяжка 1», «Протяжка 2» и «Старт».

Описание средства измерений

Система единого времени ОИ-310 (далее – СЕВ ОИ-310), заводской номер 310-008, представляет собой комплекс технических средств, состоящий из станции единого времени СЕВ-71М, коммутационных щитов КЩСВ-1, КЩПС, основной и дублирующей станции единого времени, щита коммутационного КЩ СЕВ, блоков развязки, автоматизированного рабочего места оператора (АРМ) СЕВ, кабелей.

Принцип действия основан на приеме сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS, формировании по ним собственной шкалы времени (далее – ШВ) и фиксации времени события команд удаленного управления.

Станции единого времени предназначены для выдачи команд «Протяжка 1», «Протяжка 2», «Старт» с привязкой к национальной ШВ UTC(SU) по сигналам ГНСС. Станция единого времени выполнена на основе стандарта модульного измерительного PXI Express и состоит из следующих элементов: шасси PXIe-1071; контроллер PXIe-8821; модуль цифрового ввода/вывода PXIe-6537; модуль синхронизации с ТСХО PXI-6683Н; антенна Глонасс/GPS.

Модуль синхронизации с ТСХО PXI-6683Н имеет встроенный термокомпенсированный кварцевый генератор и предназначен для воспроизведения сигналов запуска тактовых сигналов в программируемые моменты времени и устанавливает метки времени на входные события с синхронизацией по национальной ШВ. Модуль имеет встроенный приемник ГЛОНАСС/GPS для приема сигналов в диапазоне частот L1 от космических аппаратов, каждую секунду генерирует импульс (PPS), для синхронизации.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, который однозначно идентифицирует систему единого времени ОИ-310 наносится на шильдик, способ нанесения краской, в соответствии с рисунком 1, а также указывается в формуляре. Знак поверки наносится на переднюю панель КЩ СЕВ.

Общий вид СЕВ ОИ-310 с указанием мест нанесения заводского номера и знака поверки представлен на рисунке 1. Общий вид антенн представлен на рисунке 2.

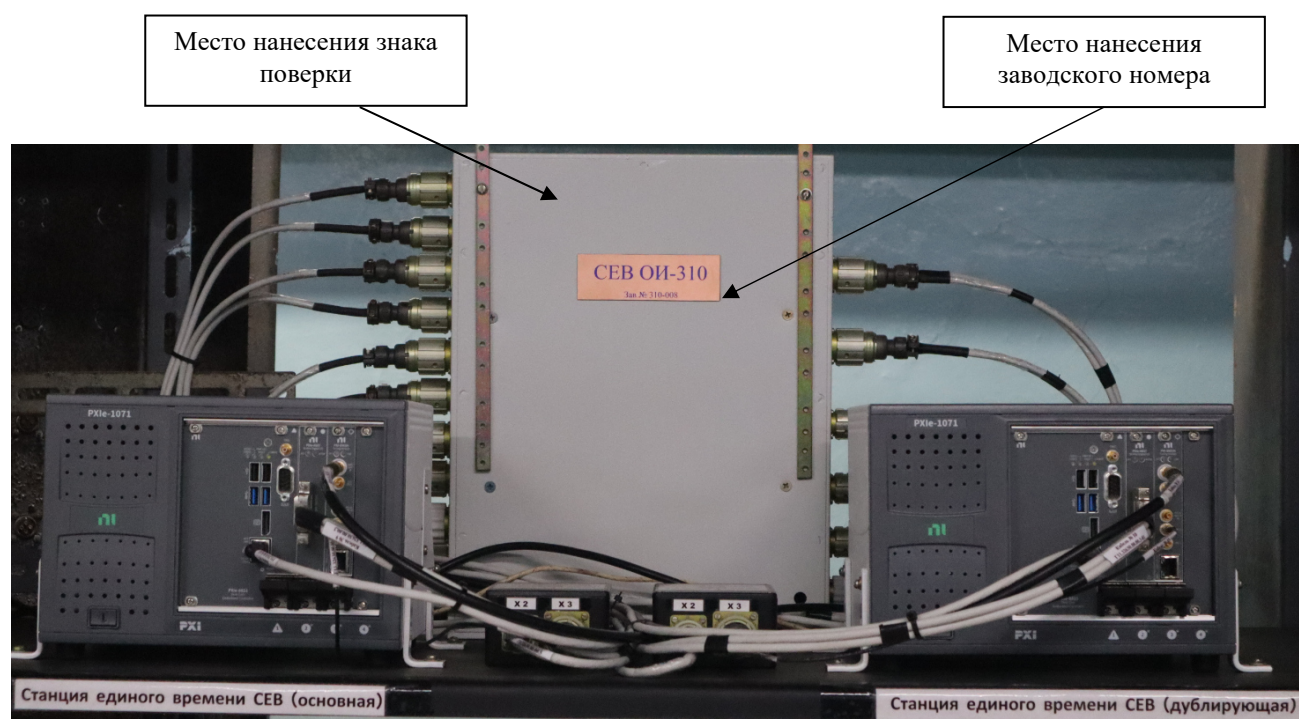


Рисунок 1 – Общий вид СЕВ ОИ-310 с указанием мест нанесения заводского номера и знака поверки



Рисунок 2 – Общий вид антенн

Программное обеспечение

Программное обеспечение СЕВ ОИ-310 состоит из клиентского и серверного компонентов ПО.

Клиентский компонент ПО СЕВ ОИ-310 выполнен как приложение в вариантах для Windows и Linux и предназначен для формирования интерактивного пользовательского интерфейса на экранах автоматизированных рабочих мест.

Метрологически значимой частью является серверный компонент ПО, который выполнен как библиотека «sowing.dll» и предназначен для загрузки контроллерами станций единого времени под управлением NI LabView RealTime.

Для установки серверного компонента ПО необходимы специализированные утилиты.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	sowing.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Версия 1.0.0.0
Цифровой идентификатор ПО	4F4E4FA5EAD8861B418377824893EBCD
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики средства измерений

Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования шкалы времени относительно национальной шкалы времени UTC(SU), мкс	±10
Время задержки прохождения команды «Старт», мкс, не более	10

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	от 200 до 240 50
– Потребляемая мощность, В·А, не более	2000
Габаритные размеры, мм, не более: Станция единого времени: – длина – ширина – высота АРМ оператора СЕВ: – длина – ширина – высота	200 260 250 550 570 65

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
1	2
КИЦ СЕВ: – длина – ширина – высота Блок опторазвязки: – длина – ширина – высота	330 400 120 90 155 70
Масса, кг, не более: – станция единого времени; – АРМ оператора СЕВ – КИЦ СЕВ – блок опторазвязки	8 20 5 0,5
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от +15 до +25 80 от 84 до 106 (от 653 до 795)

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Система единого времени:	СЕВ ОИ-310	1 шт.
- станция единого времени;	СЕВ-71М	1 шт.
- коммутационный щит;	КИЦСВ-1	1 шт.
- коммутационный щит;	КИЦПС	1 шт.
- станция единого времени:		
- основная;	—	1 шт.
- дублирующая;	—	1 шт.
- щит коммутационный	КИЦ СЕВ	1 шт.
- блок опторазвязки	—	10 шт.
- АРМ оператора СЕВ	—	1 шт.
- кабель	—	26 шт.
Программное обеспечение СЕВ ОИ-310 на внешнем носителе	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	Г11.32630.00.00РЭ1	1 экз.
Формуляр	Г11.32630.00.00ФО1	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа Г11.32630.00.00РЭ1 «Система единого времени ОИ-310» Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360

Правообладатель

Федеральное казенное предприятие «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности» (ФКП «НИЦ РКП»)

ИНН 5042006211

Юридический адрес: 141320, Московская обл., Сергиево-Посадский г.о., г. Пересвет, ул. Бабушкина, д. 9

Изготовитель

Федеральное казенное предприятие «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности» (ФКП «НИЦ РКП»)

ИНН 5042006211

Юридический (почтовый) адрес: 141320, Московская обл., Сергиево-Посадский г.о., г. Пересвет, ул. Бабушкина, д. 9

Адрес места осуществления деятельности: 141320, Московская обл., Сергиево-Посадский г.о., г. Пересвет, ул. Бабушкина, д. 9

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Адрес места осуществления деятельности: 141552, Московская обл., р-н Солнечногорский, рп. Ржавки, д. 31/2

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

