

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура мониторинга условий навигации (АМУН), индекс 14Ц892

Назначение средства измерений

Аппаратура мониторинга условий навигации (АМУН), индекс 14Ц892 (далее – аппаратура) предназначена для измерения текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов (НКА) систем ГЛОНАСС и GPS и формирования корректирующей информации.

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратуры основан на параллельном приеме и обработке 120 измерительными каналами сигналов НКА систем ГЛОНАСС и GPS. Аппаратура обеспечивает формирование измерительной информации по сигналам с открытым и санкционированным доступом системы ГЛОНАСС в частотных диапазонах L1, L2, сигналам с открытым доступом системы GPS в частотном диапазоне L1.

Конструктивно аппаратура представляет собой моноблок, включающий высокоточный навигационный приемник ГЛОНАСС/GPS с анализатором спектра сигналов. На передней панели расположены кнопка включения (выключения) и светодиоды состояния и режимов работы. На задней панели расположены интерфейсные разъемы, разъемы для подключения антенны, разъемы для выдачи шкалы времени аппаратуры (секундных меток времени), синхронизированной со шкалой времени UTC(SU) или UTC(USNO).

Отображение параметров, характеризующих условия навигации, включая данные о помеховой обстановке, осуществляется с помощью программного обеспечения «Программа отображения навигационной обстановки ТДЦК.90778-01».

Внешний вид аппаратуры приведен на рисунках 1,2.



Рисунок 1 – Внешний вид аппаратуры (передняя панель)

место нанесения
знака
утверждения типа

место
пломбировки



Рисунок 2 – Внешний вид аппаратуры (задняя панель)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) «Программа отображения навигационной обстановки ТДЦК.90778-01» предназначено для отображения параметров, характеризующих условия навигации, включая данные о помеховой обстановке.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные не требуют специальных средств защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений.

Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) ПО

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программа отображения навигационной обстановки ТДЦК.90778-01	ТДЦК.90778-01	1.00	75de746504147456 091c6e0c941a048d	md5

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А».

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики аппаратуры приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Предел СКО измерения псевдодальности по фазе дальномерного кода по сигналам с открытым доступом системы ГЛОНАСС в частотных диапазонах L1, L2, м	0,3
Предел СКО измерения псевдодальности по фазе дальномерного кода по сигналам с санкционированным доступом системы ГЛОНАСС в частотных диапазонах L1, L2, м	0,2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Предел СКО измерения псевдодальности по фазе несущей частоты по сигналам системы ГЛОНАСС в частотных диапазонах L1, L2, м	0,02
Предел СКО измерения псевдодальности по фазе дальномерного кода по сигналам с открытым доступом системы GPS в частотном диапазоне L1, м	0,3
Предел СКО измерения псевдодальности по фазе несущей частоты по сигналам системы GPS в частотном диапазоне L1, м	0,02
Предел допускаемой погрешности синхронизации шкалы времени аппаратуры со шкалой времени UTC(SU) или UTC(USNO), нс	300
Предел СКО формирования дифференциальных поправок, м	0,3
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	450×440×130
Масса, кг, не более	20
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 35

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхнем левом углу руководства по эксплуатации «Аппаратура мониторинга условий навигации 14Ц892. Руководство по эксплуатации. ТДЦК.464346.002 РЭ» типографским или компьютерным способом, на аппаратуру в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки аппаратуры приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки аппаратуры

Высокоточный навигационный приемник ГЛОНАСС/GPS с анализатором спектра сигналов (ВНП) ТДЦК.441190.001	1 шт.
Блок антенный ТДЦК.434854.029	1 шт.
Комплект ЗИП одиночный ТДЦК.468913.029	1 шт.
Комплект монтажных частей ТДЦК.461951.046-02	1 шт.
Комплект кабелей ТДЦК.464939.044	1 шт.
Программа отображения навигационной обстановки ТДЦК.90778-01	1 шт.
Комплект упаковки ТДЦК.305642.129	1 шт.
Комплект ЭД согласно ТДЦК.464346.006 ВЭ ТДЦК.464346.002 ВЭ	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии документом 651-13-60 МП «Инструкция. Аппаратура мониторинга условий навигации (АМУН), индекс 14Ц892.Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» в декабре 2013 г.

Основные средства поверки:

- имитатор сигналов СН-3803М (рег. № 36528-07), предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности формирования беззапросной дальности (псевдодальности) по фазе дальномерного кода не более 0,1 м, предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности формирования скорости изменения беззапросной дальности не более 0,005 м/с, предел допускаемой погрешности синхронизации шкалы времени блока имитации (выход сигнала метки времени «1 с») с меткой времени, передаваемой в навигационном сигнале 50 нс.

Сведения о методиках (методах) измерений

Аппаратура мониторинга условий навигации 14Ц892. Руководство по эксплуатации. ТДЦК.464346.002 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре мониторинга условий навигации (АМУН), индекс 14Ц892

Аппаратура мониторинга условий навигации 14Ц892. Технические условия. ТДЦК.464346.002 ТУ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При измерении текущих навигационных параметров и формирования корректирующей информации в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Конструкторское бюро навигационных систем»
(ЗАО «КБ НАВИС»)

Юридический адрес: 121170, г. Москва, ул. Кульнева, д.3, стр.1

Фактический адрес: 127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, д.157, стр. 5, 8

Почтовый адрес: 127411, г. Москва, а/я 11

Телефон/факс: +7 (495) 665-61-48/ 665-61-49

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: (495) 526-63-63, факс: (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___»_____2014 г.

М.п.