

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» апреля 2025 г. № 776

Регистрационный № 95268-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура спутниковой навигации АвтоГРАФ-АСН

Назначение средства измерений

Аппаратура спутниковой навигации АвтоГРАФ-АСН (далее – аппарат) предназначена для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (далее – ГНСС) ГЛОНАСС и GPS одновременно, определения на их основе координат местоположения в системах координат WGS-84 и ПЗ-90 и скорости, а также синхронизации внутренней шкалы времени аппаратуры с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратуры основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам L1OF ГНСС ГЛОНАСС и L1C/A ГНСС GPS, определения на их основе координат местоположения и скорости.

Параметры сигналов ГНСС согласно интерфейсному контрольному документу «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008; IS-GPS-200E от 08.06.2010.

Отслеживаются сигналы ГНСС в зоне видимости на углах возвышения более 5° относительно местного горизонта.

Условия эксплуатации в номинальной шумовой обстановке, которая не прерывает возможностей аппаратуры к обнаружению и отслеживанию сигналов навигационных космических аппаратов.

Конструктивно аппаратура представляет собой моноблок с антеннами (навигационная, GSM), центральным процессором, модулем энергонезависимой flash-памяти, модулем Bluetooth, навигационным приемником сигналов навигационных космических аппаратов ГНСС ГЛОНАСС и GPS, GSM модемами, драйвером питания, блоком входов/выходов, цифровым трехосевым акселерометром, шинами RS-232, RS-485, CAN и 1-Wire, разъемом USB Type-C.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится типографским способом на информационную табличку и на лицевую панель корпуса аппаратуры в местах, указанных на рисунках 1-2.

Знак поверки на корпус аппаратуры не наносится.

Обозначение мест нанесения знака утверждения типа, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид аппаратуры спутниковой навигации АвтоГРАФ-АСН (лицевая сторона)



Рисунок 2 – Общий вид аппаратуры спутниковой навигации АвтоГРАФ-АСН (тыльная сторона)

Программное обеспечение

Аппаратура работает под управлением специализированного программного обеспечения (далее – ПО).

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

Конструкция аппаратуры исключает возможность несанкционированного влияния на ПО аппаратуры и измерительную информацию.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ATGX
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 13.30

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Доверительные границы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения в плане при работе по сигналам L1OF ГНСС ГЛОНАСС и L1C/A ГНСС GPS при скорости движения от 0 до 200 м/с и геометрическом факторе PDOP не более 3, м	$\pm 2,5$
Доверительные границы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения высоты при работе по сигналам L1OF ГНСС ГЛОНАСС и L1C/A ГНСС GPS при скорости движения от 0 до 200 м/с и геометрическом факторе PDOP не более 3, м	$\pm 4,25$
Доверительные границы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения скорости при работе по сигналам L1OF ГНСС ГЛОНАСС и L1C/A ГНСС GPS при скорости движения от 0 до 200 м/с и геометрическом факторе PDOP не более 3, м/с	$\pm 0,1$
Доверительные границы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) синхронизации шкалы времени аппаратуры с национальной шкалой координированного времени UTC(SU), мкс	± 1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 10 до 60
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	138
- ширина	92
- высота	27
Масса, г, не более:	185
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °C	от -40 до +70
- относительная влажность при температуре +25°C, %, не более	93

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом и на информационную табличку корпуса аппаратуры.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Аппаратура спутниковой навигации	АвтоГРАФ-АСН	1 шт.
Кнопка «Сигнал бедствия»	-	1 шт.
Антенна ГЛОНАСС/GPS	-	1 шт.
Антенна GSM/UMTS	-	2 шт.
Кабель питания (14-контактный)	-	1 шт.
Кабель интерфейсный (12-контактный)	-	1 шт.
Комплект разъема MicroFit (разъем + контакты) для подключения громкой связи	-	1 шт.
Предохранитель 1А	-	1 шт.
Держатель для предохранителя	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.20-004-78817943-2023	1 экз.*
Паспорт	ПС 26.51.20-005-78817943-2023	1 экз.
* – доступно на сайте изготовителя		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Функциональная схема» документа «АвтоГРАФ-АСН. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 июня 2024 г. № 1374 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных средств измерений»;

ТУ 26.51.20-011-78817943-2023. Аппаратура спутниковой навигации АвтоГРАФ-АСН. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью НПО «ТехноКом»
(ООО НПО «ТехноКом»)
ИНН 7453151579

Адрес юридического лица: 454016, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 65

Телефон (факс): +7(351) 211-30-40

E-mail: info@tk-nav.ru

Web-сайт: https://www.tk-nav.ru/

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью НПО «ТехноКом»
(ООО НПО «ТехноКом»)
ИНН 7453151579

Адрес: 454016, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 65

Телефон (факс): +7(351) 211-30-40

E-mail: info@tk-nav.ru

Web-сайт: https://www.tk-nav.ru/

Испытательный центр

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

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

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

