

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» октября 2023 г. № 2281

Регистрационный № 81094-20

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Видеорегистраторы интеллектуальные «ГРОМ-1»

Назначение средства измерений

Видеорегистраторы интеллектуальные «ГРОМ-1» (далее – устройства) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS, определения на их основе координат местоположения в системе координат WGS-84 и синхронизации внутренней шкалы времени устройств с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1, ГНСС GPS на частоте L1.

Примечания: 1) Параметры сигналов ГНСС согласно интерфейсного контрольного документа «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008; IS-GPS-200E от 08.06.2010.

2) Отслеживаются сигналы ГНСС в зоне видимости на углах возвышения более 5 градусов относительно местного горизонта.

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

Конструктивно устройства состоят из моноблочного измерительного блока (видеофиксатора), кронштейна крепления, инфракрасного прожектора (по заказу). По отдельному заказу может поставляться дополнительное оборудование (дополнительные элементы крепежной арматуры, блоки питания, прожекторы подсветки). В корпусе видеофиксатора расположены плата навигационная (для работы по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS и решения навигационной задачи), модуль связи (для передачи данных по сетям стандарта GSM/3G/4G, Wi-Fi или проводному каналу связи Ethernet), модуль распознавания номерных знаков и классов транспортных средств (ТС), модуль хранения, преобразователь питания. На задней панели расположены антенны (навигационная, Wi-Fi, GSM), разъем питания, разъем Ethernet.

Общий вид устройств представлен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа, заводского номера и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид видеорегистраторов интеллектуальных «ГРОМ-1»



Место пломбировки от несанкционированного доступа

Место нанесения знака утверждения типа

Место нанесения заводского номера

Рисунок 2 – Места нанесения знака утверждения типа, нанесения заводского номера и пломбировки от несанкционированного доступа видеорегистратора интеллектуального «ГРОМ-1»

Функционально видеорегистраторы предназначены для распознавания государственных регистрационных знаков (ГРЗ) ТС с целью выявления событий, определенных в разделе 7.5 ТУ 26.70.13-035-31002820-2018, в том числе:

- выезд на полосу, предназначенную для встречного движения;
- выезд на трамвайные пути встречного направления;
- движение по разделительной полосе;
- движение по полосе для общественного транспорта;
- движение по обочине;
- движение по велосипедным или пешеходным дорожкам либо тротуарам;
- движение грузовых ТС далее второй полосы;
- несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги, включая, но не ограничиваясь следующими нарушениями: проезд знака СТОП без остановки, поворот налево или разворот в нарушение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги, движение во встречном направлении по дороге с односторонним движением, несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками, запрещающими движение грузовых транспортных средств, несоблюдение минимальной дистанции;
- невыполнение требования Правил дорожного движения уступить дорогу пешеходам, велосипедистам или иным участникам дорожного движения (за исключением водителей транспортных средств), пользующимся преимуществом в движении;
- нарушение запрета остановки или стоянки ТС, включая, но не ограничиваясь следующими нарушениями: несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги, запрещающими остановку или стоянку транспортных средств, остановка или стоянка на железнодорожном переезде, остановка или стоянка на местах, отведенных для ТС инвалидов, остановка на полосе для маршрутных ТС, остановка или стоянка ТС на тротуаре, остановка в местах остановки маршрутных ТС или стоянки легковых такси, остановка или стоянка на трамвайных путях, остановка транспортных средств далее первого ряда от края проезжей части, остановка на автомагистралях, эстакадах, мостах, путепроводах, в тоннелях, создание при остановке препятствий для движения других транспортных средств;
- нарушение правил применения ремней безопасности или мотошлемов;
- нарушение правил пользования внешними световыми приборами;
- нарушение требований об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств;
- нарушения в сфере благоустройства, связанные с размещением ТС (в том числе, на платных городских парковках);
- нарушение требований об обязательном наличии оформленной в установленном порядке диагностической карты, подтверждающей допуск транспортного средства к участию в дорожном движении;
- разворот в местах, где такие маневры запрещены;
- движение задним ходом в местах, где такие маневры запрещены;
- неисполнение обязанности по внесению платы за проезд транспортного средства по платным автомобильным дорогам, платным участкам автомобильных дорог;
- нарушение правил, установленных для движения транспортных средств в жилых зонах;
- пользование водителем во время движения транспортного средства телефоном, не оборудованным техническим устройством, позволяющим вести переговоры без использования рук.

Алгоритмы фото-видеофиксации реализованы на основе нейронного распознавания ГРЗ и класса ТС в сочетании с использованием данных видеоаналитики, содержащих сведения о траектории ТС и характере его движения.

Знак поверки на корпус устройств не наносится.

Заводской номер наносится на наклейку, расположенную на корпусе устройства, типографским способом. Формат нанесения заводского номера буквенно-цифровой.

Программное обеспечение

Устройства работают под управлением специализированного программного обеспечения (ПО).

ПО разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

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

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	Sim FWGrom
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0
Цифровой идентификатор ПО	252d4a7f64083d1c24027edf5206659f400cfc0f

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности определения координат местоположения в плане в статике при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе (PDOP) не более 3, м	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени устройства (1 PPS) с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A), мкс	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени устройства (штамп времени на кадре) с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A), с	±2

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от сети переменного тока номинальной частоты 50 Гц, В	от 170 до 270
Габаритные размеры видеофиксаторов, мм, не более:	
- длина	490
- ширина	150
- высота	120
Масса видеофиксаторов, кг, не более	2,7
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50
– относительная влажность окружающего воздуха при температуре +25 °С, %, не более	98

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на корпус устройства в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность устройства

Наименование	Обозначение	Количество
1 Видеорегистратор интеллектуальный	ГРОМ-1	1
1.1 Видеофиксатор	-	1
1.2 Кронштейн крепления	ЕК.СКП.90.001	1
1.3 Инфракрасный прожектор	КОРД.10.000	1 шт. (по заказу)
1.4 Дополнительное оборудование	-	от 1 шт. (по заказу)
2 Транспортная тара	-	1
3. Комплект кабелей	-	1
4 Руководство по эксплуатации	ГДЯК 464965.057 РЭ	1
5 Формуляр	ГДЯК 464965.057 ФО	1
6 Методика поверки		1

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в разделе «Назначение и принцип работы» документа ГДЯК 464965.057 РЭ «Видеорегистратор интеллектуальный «ГРОМ-1». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»;

Видеорегистратор интеллектуальный «ГРОМ-1». Технические условия
ТУ 26.70.13-035-31002820-2018.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Симикон» (ООО «Симикон»)

ИНН 7804040165

Юридический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Арсенальная, д. 66, к. 3, стр. 1, помещ. 824

Адрес места осуществления деятельности: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Арсенальная, д. 66, к. 3, стр. 1, помещ. 824

Тел.: +7 812 670-09-09

Факс: +7 812 324-6151

Web-сайт: <http://www.simicon.ru>

E-mail: ruinfo@simicon.com

Испытательный центр

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

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

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