

Регистрационный № 96935-25

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «Парковочный ассистент»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «Парковочный ассистент» (далее – комплексы) предназначены для определения значений текущего времени (измерение интервалов времени), синхронизированного с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU), с использованием NTP-сервера, определения текущих навигационных параметров и определения на их основе координат места расположения комплексов в плане, и записи текущего времени, даты и координат комплексов в формируемые видеокadres (фотоизображения).

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов при определении координат местоположения в плане основан на параллельном приеме и обработке сигналов космических аппаратов космических навигационных систем GPS/ГЛОНАСС с помощью приемника, входящего в состав комплексов.

Принцип действия комплексов при измерении значений текущего времени, интервалов времени основан на автоматической синхронизации шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU) с использованием NTP-сервера.

Конструктивно комплексы состоят из блока коммутации и видеокамер. В состав блока коммутации входят: шкаф климатический, системный блок, коммутатор, навигационный приемник, блок питания. Блок коммутации решает измерительные задачи, записывает текущее время, дату и координаты комплексов в видеокadres, формируемые видеокамерой, и передает полученную информацию в центр обработки данных по проводному защищенному каналу связи. Видеокамеры предназначены для автоматического формирования видеокadres (фотоизображений), которые передаются в блок коммутации.

Комплексы работают круглосуточно и в автоматическом режиме без участия человека.

Комплексы применяются только в стационарном размещении.

Функционально комплексы применяются для фиксации потока ТС, распознавания ГРЗ ТС и фиксации нарушений правил дорожного движения (далее – ПДД) нарушений в сфере благоустройства территории, определенных в ТУ 26.51.66-001-77119450-2025:

- управление ТС с нечитаемыми, нестандартными или установленными с нарушением требований государственного стандарта ГРЗ;
- нарушение правил применения ремней безопасности или мотошлемов;
- выезд на железнодорожный переезд при закрытом или закрывающемся шлагбауме либо при запрещающем сигнале светофора;
- остановка или стоянка на железнодорожном переезде;
- выезд на встречную полосу дороги на железнодорожном переезде;
- движение на грузовом автомобиле с разрешенной максимальной массой более 3,5 тонны по автомагистрали далее второй полосы;

- движение задним ходом по автомагистрали;
- разворот или въезд ТС в технологические разрывы разделительной полосы на автомагистрали;
- проезд на запрещающий сигнал светофора;
- невыполнение требования ПДД об остановке перед стоп-линией, обозначенной дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги, при запрещающем сигнале светофора;
- выезд на перекресток или пересечение проезжей части дороги в случае образовавшегося затора, который вынудил водителя остановиться, создав препятствие для движения ТС в поперечном направлении;
- невыполнение требования ПДД перед поворотом направо, налево или разворотом заблаговременно занять соответствующее крайнее положение на проезжей части, предназначенной для движения в данном направлении;
- разворот или движение задним ходом в местах, где такие маневры запрещены;
- выезд в нарушение ПДД на полосу, предназначенную для встречного движения;
- выезд в нарушение ПДД на трамвайные пути встречного направления;
- несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги;
- 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 или разметкой проезжей части дороги, запрещающими остановку или стоянку ТС;
- несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками, запрещающими движение грузовых ТС;
- движение ТС по полосе для маршрутных ТС в нарушение ПДД;
- остановка ТС на полосе для маршрутных ТС в нарушение ПДД;
- невыполнение требования ПДД уступить дорогу пешеходам, велосипедистам или иным участникам дорожного движения (за исключением водителей ТС), пользующимся преимуществом в движении;
- нарушение правил остановки или стоянки ТС;
- остановка или стоянка ТС на пешеходном переходе;
- остановка или стоянка ТС на трамвайных путях либо остановка или стоянка ТС далее первого ряда от края проезжей части;
- нарушение правил остановки или стоянки ТС на проезжей части, повлекшее создание препятствий для движения других ТС;
- пользование водителем во время движения ТС телефоном, не оборудованным техническим устройством, позволяющим вести переговоры без использования рук;
- размещение (проезд) механических ТС (прицепов к ним) на озелененных и иных территориях, расположенных в границах населенных пунктов;
- неуплата за размещение ТС на парковке (парковочном месте), используемой (используемом) в соответствии с муниципальным правовым актом на платной основе.

Алгоритм выявления и фиксации нарушений основан на перечисленных выше принципах действия и реализован за счет автоматического совмещения результатов измерений, распознанного ГРЗ ТС, фото- и видеоматериалов, а также, при необходимости, размеченных зон фиксации и месторасположения ТС на дорожном полотне, данных нейросетевой видеоаналитики, информации, полученной по запросам к внешним базам данных.

Общий вид составных частей комплексов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид составных частей комплексов

Корпус блока коммутации комплексов защищен от проникновения гарантийной номерной пломбой с контролем вскрытия, препятствующей несанкционированному вскрытию и лишаящей гарантий и проверок при ее повреждении.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Заводской номер наносится методом типографии на этикетку, размещаемую на боковой части блоков коммутации комплексов. Формат нанесения заводского номера цифровой. Нанесение знака поверки на корпус комплексов не предусмотрено.

Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением программного обеспечения (далее – ПО) GStreamer, предустановленного и настроенного в системном блоке. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик. Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию. Уровень защиты ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077- 2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GStreamer
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.24.2
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики комплексов

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования внутренней шкалы времени относительно национальной шкалы времени Российской Федерации UTC(SU) в режиме синхронизации по NTP-серверу, с	± 3
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95 и геометрическом факторе PDOP ≤ 3) определения координат места расположения комплекса в плане*, м	± 5
Диапазон измерений интервалов времени, с	от 6 до 86400
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений интервалов времени, с	± 6
* - метрологическая характеристика нормирована при одновременном приеме сигналов спутников GPS и ГЛОНАСС	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации - температура окружающей среды, °C - относительная влажность при температуре +25 °C, %, не более	от -30 до +50 95
Напряжение питания от сети переменного тока, В Частота переменного тока, Гц	от 187 до 264 50 \pm 1
Габаритные размеры составных частей комплекса, без крепежных и защитных элементов, мм, не более Блок коммутации - длина - ширина - высота Видеокамера - длина - ширина - высота	 300 450 650 310 100 100
Масса составных частей комплекса, без крепежных и защитных элементов, кг, не более Блок коммутации Видеокамера	 25 2

Знак утверждения типа

наносится методом типографии на этикетку, размещаемую на боковой части блоков коммутации комплексов, а также на титульные листы формуляра и руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс аппаратно-программный в составе: Блок коммутации Видеокамера	«Парковочной ассистент» - -	1 шт. от 1 до 7* шт.
Руководство по эксплуатации	77119450.402169.001 РЭ	1 экз.
Формуляр	77119450.402169.001 ФО	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
* - количество определяется заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа 77119450.402169.001 РЭ «Комплексы аппаратно-программные «Парковочный ассистент». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» в части пп. 12.42.1, 12.42.2, 12.43

ТУ 26.51.66-001-77119450-2025 «Комплексы аппаратно-программные «Парковочный ассистент». Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Таврические интеллектуальные транспортные системы»

(ООО «ТАВРИЧЕСКИЕ ИТС»)

ИНН 9102294483

Юридический адрес: 295015, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Козлова, д.45-А

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Таврические интеллектуальные транспортные системы»

(ООО «ТАВРИЧЕСКИЕ ИТС»)

ИНН 9102294483

Адрес: 295015, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Козлова, д.45-А

Испытательный центр

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

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц 30002-13

