

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» мая 2025 г. № 999

Регистрационный № 95515-25

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения «ИМПУЛЬС»

Назначение средства измерений

Комплексы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения «ИМПУЛЬС» (далее - комплексы) предназначены для измерений в автоматическом режиме скорости движения транспортных средств (далее - ТС) радарным методом (эффект Доплера), а также для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS, определения на их основе координат местоположения комплекса в плане и синхронизации внутренней шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU).

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов в части измерений значений текущего времени и координат основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS с помощью приемника, входящего в состав комплекса, автоматической синхронизации шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU), и записи текущего момента времени и координат в сохраняемые фото- и видеоматериалы, формируемые комплексом.

Принцип действия комплексов при измерении скорости движения ТС радарным методом основан на измерении разности частоты высокочастотных сигналов радиолокационного модуля при отражении от движущихся ТС и от неподвижных объектов (эффект Доплера). Измерение скорости движения ТС осуществляется только при неподвижном положении комплекса.

Комплексы конструктивно состоят из вычислительного модуля, модуля фиксации и модуля геолокации.

Комплексы применяются в передвижном (на специальных конструкциях, штативах, треногах и т.п., беспилотных летательных аппаратах, находящихся в неподвижном состоянии) и мобильном размещении (на борту ТС или беспилотных летательных аппаратах, находящихся в движении). Вид размещения отображен в паспорте на комплекс.

Измерительные функции комплексов, в зависимости от вида размещения, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Измерительные функции комплексов

Измерительные функции	Передвижное размещение	Мобильное размещение
Измерение скорости движения ТС	+	-
Измерение значений текущего времени, синхронизированных с национальной шкалой времени UTC (SU)	+	+
Измерение навигационных параметров и определение на их основе координат местоположения комплекса в плане	+	-
Измерение навигационных параметров и определение на их основе координат местоположения комплекса в плане в диапазоне скоростей от 0 до 60 км/ч	-	+

Функционально комплексы предназначены для регулирования и обеспечения единства измерений при обеспечении безопасности дорожного движения, с фиксацией нарушений в соответствии с ГОСТ Р 57144-2016.

В состав фиксируемых комплексами нарушений входит:

- скоростного режима движения ТС;
- нарушений, связанных с параметром категории ТС;
- нарушений правил парковки, остановки и стоянки;
- проезд ТС по велодорожкам и тротуарам;
- проезд ТС по обочине;
- проезд ТС по встречной полосе движения;
- нарушений, связанных с неправильным расположением ТС на проезжей части;
- иные нарушения ПДД, определяемые метрологическими параметрами комплекса.

Комплексы соответствуют обязательным требованиям, установленным техническим регламентом таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Общий вид составных частей комплексов, схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

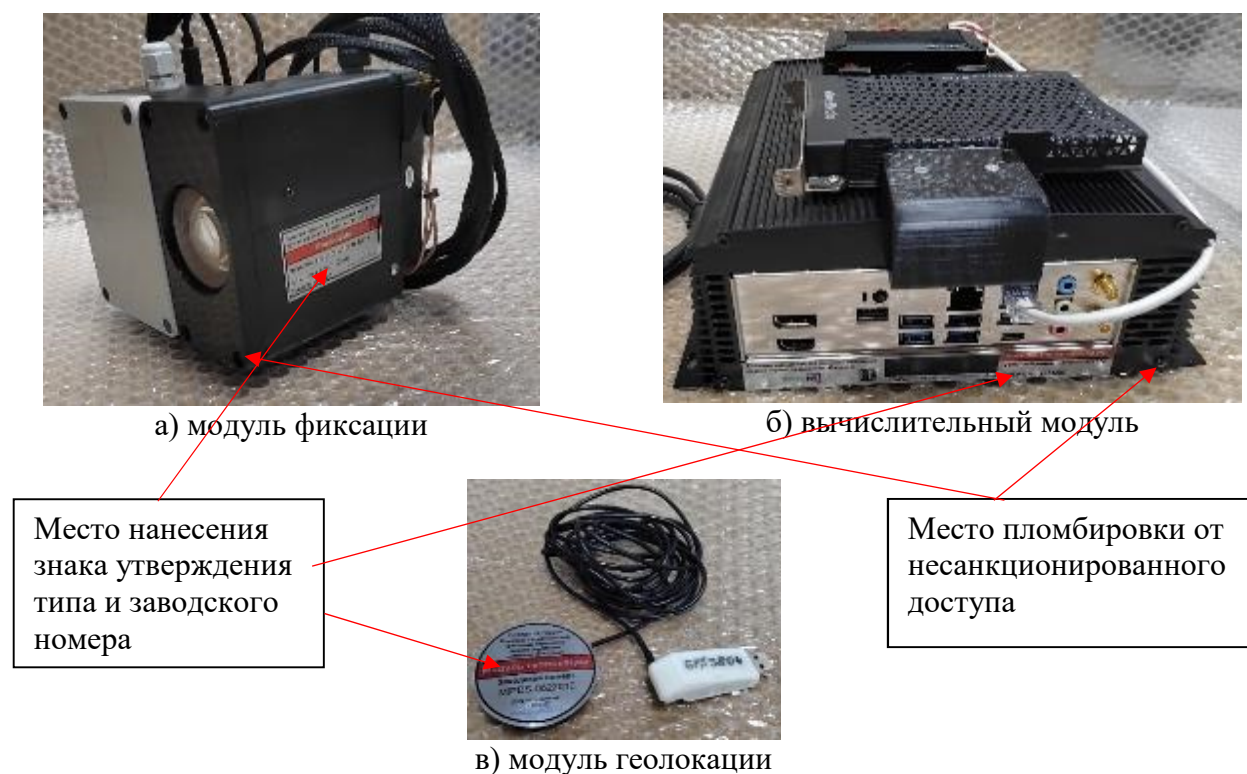


Рисунок 1 – Общий вид составных частей комплексов

Знак поверки на комплексы не наносится.

Заводской номер наносится на самоклеящуюся этикетку, изготовленную типографским способом, размещаемую на задней панели вычислительного модуля, боковой панели модуля фиксации и геолокации. Формат нанесения заводского номера буквенно-цифровой.

Программное обеспечение

Метрологическая значимая часть программного обеспечения (далее – ПО) комплексов представляет собой отдельный модуль, установленный в вычислительном блоке комплексов. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014. Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Таблица 2 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Импульс-ПДД
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 16.19.39
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч*	от 2 до 255
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС, км/ч*	± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU), с	± 1
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения комплекса в плане, м**	± 5
Доверительные границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат комплекса в плане в диапазоне скоростей от 0 до 60 км/ч, м**	± 5
<p>где * - метрологическая характеристика нормирована для комплекса, находящегося в неподвижном положении на высоте не более 30 м над землей;</p> <p>** - метрологическая характеристика нормирована для значений геометрического фактора PDOP расположения спутников GPS и ГЛОНАСС, сигналы которых принимаются одновременно, не превышающих 3</p>	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 24,05 до 24,25
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 9 до 15
Потребляемая мощность, Вт, не более	110
Габаритные размеры без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания мм, не более:	
а) вычислительный модуль	
- длина	300
- ширина	200
- высота	500
б) модуль фиксации	
- длина	200
- ширина	200
- высота	200
в) модуль геолокации	
- длина	100
- ширина	50
- высота	50
Масса без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, кг, не более:	
- вычислительный модуль	5,0
- модуль фиксации	1,0
- модуль геолокации	0,5
Условия применения модуля фиксации и модуля геолокации:	
- температура окружающей среды, °С	от -40 до +50
- относительная влажность воздуха при температуре +30 °С, %	до 95
Условия применения вычислительного модуля:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +35
- относительная влажность воздуха при температуре +30 °С, %	до 80

Знак утверждения типа

наносится на самоклеящуюся этикетку, изготовленную типографским способом, размещаемую на задней панели вычислительного модуля, боковой панели модуля фиксации и геолокации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплексы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения в составе: - вычислительный модуль - модуль фиксации - модуль геолокации	«ИМПУЛЬС»	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	10.04401.001.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	10.04401.001.00.000 ПС	1 экз.
Руководство оператора	RU.10. 04401 34 01	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Порядок работы» документа 10.04401.001.00.000 РЭ «Комплексы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения «ИМПУЛЬС». Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (в части пп. 12.1.1, 12.42.1, 12.42.2);

ГОСТ Р 57144-2016 «Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования» (в части пп. 5.3 – 5.5);

ТУ 26.51.64–401–21793447–2023 «Комплексы автоматической фиксации нарушений правил дорожного движения «ИМПУЛЬС». Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Профит» (ООО «Профит»),
ИНН 2311194144

Адрес юридического лица: 350028, Краснодарский край, г.о. город Краснодар,
г. Краснодар, ул. Героев-Разведчиков, д. 36, помещ. 8

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Профит» (ООО «Профит»)
ИНН 2311194144

Адрес: 350028, Краснодарский край, г.о. город Краснодар, г. Краснодар,
ул. Героев-Разведчиков, д. 36, помещ. 8

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

Место нахождения: 141570, Московская обл., г. о. Солнечногорск, рп. Менделеево

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

