

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» августа 2022 г. № 1957

Регистрационный № 69941-17

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS»

Назначение средства измерений

Комплексы фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS» (далее – комплексы) предназначены для измерений скорости движения транспортных средств (далее – ТС) в зоне контроля безрадарным методом (по видеокдрам) и на контролируемом участке дороги в автоматическом режиме, а также для измерений текущего времени (интервалов времени), синхронизированного с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC (SU), измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат места расположения комплексов в плане.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на измерениях скорости движения ТС, путем измерений расстояния, пройденного ТС в зоне контроля за фиксированный интервал времени, либо путем измерений интервала времени, за который ТС проходит известное расстояние. Таким образом, скорость может измеряться как в зоне контроля, так и на контролируемом участке дороги.

Комплексы конструктивно состоят из управляющего контроллера, видеодатчика, ИК-прожектора.

В исполнении 1 управляющий контроллер выполнен в виде антивандального, влагозащищенного металлического шкафа, соединен с видеодатчиком и ИК-прожектором. В исполнении 2 управляющий контроллер совмещен с видеодатчиком в едином блоке – блоке фиксации и обработки данных, к которому подключается выносной ИК-прожектор.

Управляющий контроллер является основным элементом комплексов в исполнении 1, предназначен для обработки и обмена информацией и содержит в себе вычислительный блок, блок питания, преобразователь напряжения, коммутатор связи, блок навигации и определения времени, датчик вскрытия, розетку электропитания, средства терморегуляции, автоматы подключения электропитания, GPS/GSM/WiFi/LTE-антенны.

Блок навигации и определения времени осуществляет прием данных о точном времени и координатах и позволяет в автоматическом режиме синхронизировать внутреннюю шкалу времени комплекса со шкалой UTC (SU).

Видеодатчик состоит из IP-видеокамеры CR или CP, ИК-подсветки, влагозащищенного кожуха и предназначен для осуществления непрерывной фотосъемки дороги и фиксации государственных регистрационных знаков ТС.

Блок фиксации и обработки данных является основным элементом комплексов в исполнении 2, состоит из видео-модуля, включающего в себя видеокамеру, вычислительный модуль, управляющий контроллер обеспечения взаимодействия аппаратных компонентов, модуль ГЛОНАСС/GPS, 3G/LTE модем, размещенных в термокожухе.

Комплексы имеют только стационарный вариант размещения. Способы установки комплексов указаны в руководстве по эксплуатации.

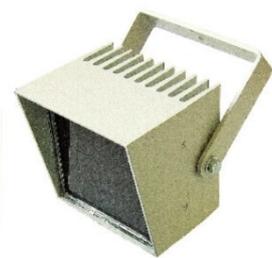
Комплексы защищены от несанкционированного вскрытия специальными пломбами, разрушающимися при попытке удаления и запорными устройствами. На корпусе комплексов установлен шильд, содержащий наименование и заводской номер комплексов, десятичный номер технических условий, дату изготовления, наименование изготовителя и знак утверждения типа средства измерений. Заводской номер комплексов наносится на шильд, расположенный на корпусе комплексов, методом лазерного гравирования в цифровом формате. Нанесение знака поверки на корпус комплексов не предусмотрено.

Функционально комплексы могут применяться для фиксации нарушений скоростного режима, фиксации нарушения правил остановки (стоянки) ТС, прохождения ТС перекрестков, нерегулируемых пешеходных переходов, железнодорожных переездов; фиксации движения ТС в нарушение правил разметки и предписанных дорожных знаков (обочина, тротуары, выделенная полоса, пересечение сплошной линии разметки, поворот из второго ряда, стоп линия, разворот в неположенном месте) для приближающихся и удаляющихся ТС двигающихся в плотном потоке во всей зоне контроля.

Общий вид составных частей комплексов с указанием мест пломбирования и нанесения знака утверждения типа приведен на рисунках 1 и 2. Вид шильда приведен на рисунке 3.



а) Общий вид управляющего контроллера (исполнение 1)

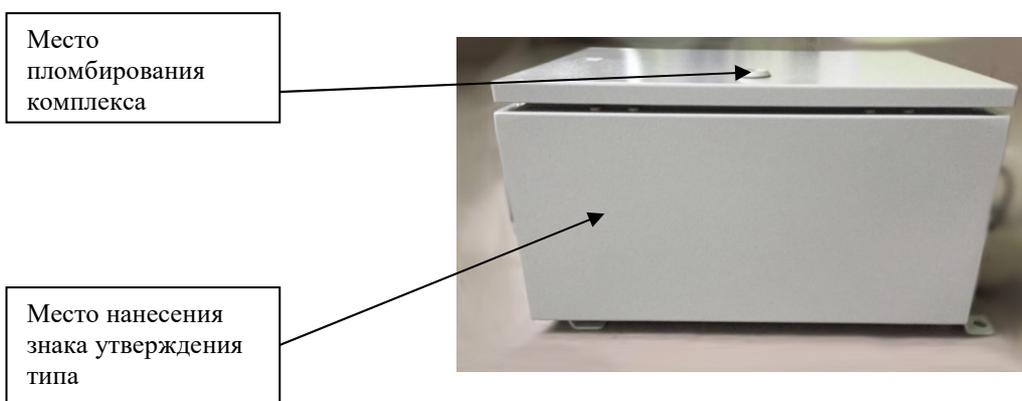


б) ИК-прожектор (исполнение 1, 2)

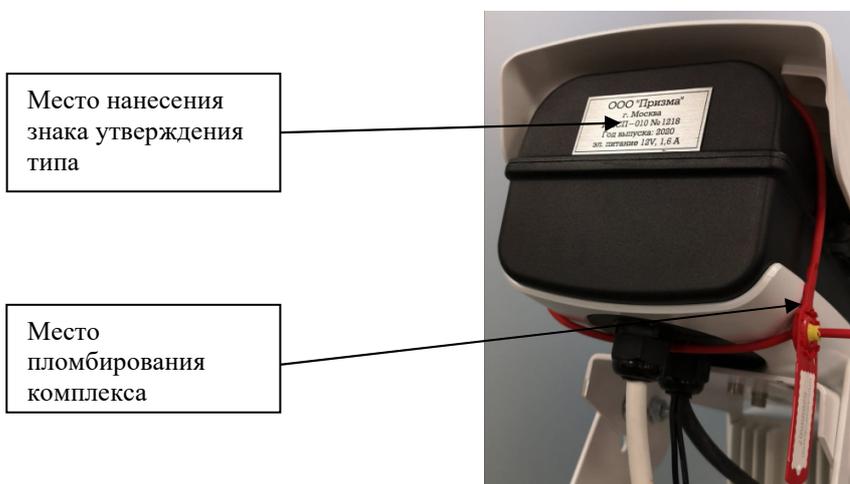


в) Видеодатчик (исполнение 1)
Блок фиксации и обработки данных (исполнение 2)

Рисунок 1 – Общий вид составных частей комплексов



а) Исполнение 1

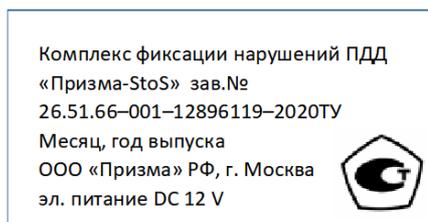


б) Исполнение 2

Рисунок 2 – Место пломбирования от несанкционированного доступа и место нанесения знака утверждения типа



а) Исполнение 1



б) Исполнение 2

Рисунок 3 – Вид шильда

Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения (далее – ПО) «ПРИЗМА-StoS». Метрологически значимая часть ПО «module-m» обеспечивает определение координат места расположения комплексов, измерение значений текущего времени, привязку текущего времени фото- и видеокадрам и вычисление скорости движения ТС в зоне контроля и на контролируемом участке дороги.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО комплексов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	module-m
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.8
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	a340709d43542ecba26fa6133e943a32936d49c8
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	sha1

Уровень защиты метрологически значимых модулей ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч</p> <p>при измерениях скорости движения ТС в зоне контроля безрадарным методом (по видеокадрам)</p> <p>при измерениях скорости движения ТС на контролируемом участке дороги</p>	<p>от 0 до 310</p> <p>от 0 до 310</p>
<p>Пределы допускаемой погрешности измерений скорости движения ТС</p> <p>при измерениях скорости движения ТС в зоне контроля безрадарным методом (по видеокадрам)</p> <p>абсолютной, в диапазоне от 0 до 100 км/ч включ., км/ч</p> <p>относительной, в диапазоне св. 100 до 310 км/ч, %</p> <p>при измерениях скорости движения ТС на контролируемом участке дороги</p> <p>абсолютной, в диапазоне от 0 до 100 км/ч включ., км/ч</p> <p>относительной, в диапазоне св. 100 до 310 км/ч, %</p>	<p>±1</p> <p>±1</p> <p>±1</p> <p>±1</p>
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации времени относительно шкалы UTC (SU), мс	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования интервалов между кадрами при измерении скорости движения ТС безрадарным методом (по видеокадрам), мкс	±10
Доверительные границы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат места расположения комплекса в плане в статическом режиме при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±3
Доверительные границы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат места расположения комплекса в плане в статическом режиме при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Минимальная протяженность контролируемого участка дороги, м	300
Напряжение питания от сети переменного тока, В	от 187 до 268
Частота переменного тока сети электропитания, Гц	от 49 до 51
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 10 до 16
Потребляемая мощность комплекса в исполнении 1 (с одним видеодатчиком и ИК-прожектором), В·А, не более	15
Потребляемая мощность комплекса в исполнении 2, Вт (В·А), не более	15
Условия эксплуатации температура окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, %, не более атмосферное давление, кПа	от -60 до +65 98 от 60,0 до 106,7
Степень защиты по ГОСТ 14254–2015	IP66
Масса составных частей комплексов, кг, не более управляющий контроллер (исполнение 1) видеодатчик (исполнение 1) / блок фиксации и обработки данных (исполнение 2) ИК-прожектор	20 5 0,6
Габаритные размеры составных частей комплексов, мм, не более управляющий контроллер (исполнение 1) длина ширина высота видеодатчик (исполнение 1) / блок фиксации и обработки данных (исполнение 2) длина ширина высота ИК-прожектор длина ширина высота	400 300 210 404 175 164 100 110 80

Знак утверждения типа наносится

на корпус управляющего контроллера комплексов (исполнение 1) / блока фиксации и обработки данных (исполнение 2), а также типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации 26.51.66-001-12896119-2021РЭ и паспорта 26.51.66-001-12896119-2021ПС.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		исполнение 1	исполнение 2
1 Комплекс фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS» в составе:	-	1	1
1.1 Управляющий контроллер (исполнение 1)	-	1	-
1.2 Видеодатчик (исполнение 1)	-	1 – 4*	-
1.3 Блок фиксации и обработки данных (исполнение 2)	-	-	1
1.4 ИК-прожектор	-	1 – 4*	1
2 Комплекс фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS». Паспорт	26.51.66-001-12896119-2021ПС	1	1
3 Комплексы фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS». Руководство по монтажу, настройке и техническому обслуживанию (Руководство по эксплуатации)	26.51.66-001-12896119-2021РЭ	1	1
4 ГСИ. Комплексы фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS». Методика поверки	-	1	1
* Количество составных частей комплекса определяется заказом и отражается в паспорте 26.51.66-001-12896119-2021ПС.			

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 1.1.3 документа 26.51.66-001-12896119-2021РЭ «Комплексы фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS». Руководство по монтажу, настройке и техническому обслуживанию (Руководство по эксплуатации)».

Нормативные и технические 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»;

Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

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

26.51.66-001-12896119-2020ГУ Комплексы фиксации нарушений ПДД «Призма-StoS». Технические условия.

Изготовитель

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

ИНН 9715297941

Юридический адрес: 121059, г. Москва, Бережковская наб., д. 16, к. 2, каб. 508

Адрес места осуществления деятельности: 111033, г. Москва, ул. Золоторожский Вал,
д. 32, стр. 11

Телефон/факс: (495) 134-22-21

E-mail: info@prizmastos.ru

Испытательный центр

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

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

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Телефон/факс: +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи об аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.