

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol»

Назначение средства измерений

Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol» (далее - комплексы) предназначены: для измерений скорости движения транспортных средств (далее - ТС) в зоне контроля; измерений текущего времени (интервалов времени), синхронизированного с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU); измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат комплексов.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на измерении скорости движения ТС косвенным методом путем измерений расстояния, пройденного ТС в зоне контроля за фиксированный интервал времени, а также на автоматической синхронизации внутренней шкалы времени комплексов со шкалой времени UTC(SU) по NTP и определения собственных координат в плане путем приема и обработке сигналов систем ГЛОННАС/GPS.

Комплекс конструктивно состоит из: блока управления, видеодатчика, инфракрасного (ИК) прожектора.

Блок управления является основным элементом комплексов и предназначен для обработки и обмена информацией, синхронизации со шкалой времени UTC (SU). Блок управления содержит: вычислительный блок, блок питания, преобразователь напряжения, коммутатор связи, блок навигации, датчик вскрытия, розетку электропитания, средства терморегуляции. Корпус блока управления выполнен в виде антивандального, влагозащищенного металлического шкафа. Блок навигации осуществляет прием данных о координатах комплексов.

Видеодатчик состоит из видеокамеры, влагозащищенного кожуха и предназначен для осуществления фотосъемки дороги и распознавания государственных регистрационных знаков (ГРЗ) ТС. Характеристики изображений ГРЗ: размещаются в кадре целиком; изображения символов визуально различимы, четкие, не размытые.

Способы установки комплексов указаны в руководстве по эксплуатации.

Общий вид составных частей комплекса с указанием мест пломбирования и нанесения знака утверждения типа приведен на рисунках 1 и 2.



а) Блок управления



б) ИК-прожектор



в) Видеодатчик

Рисунок 1 - Внешний вид составных частей комплекса

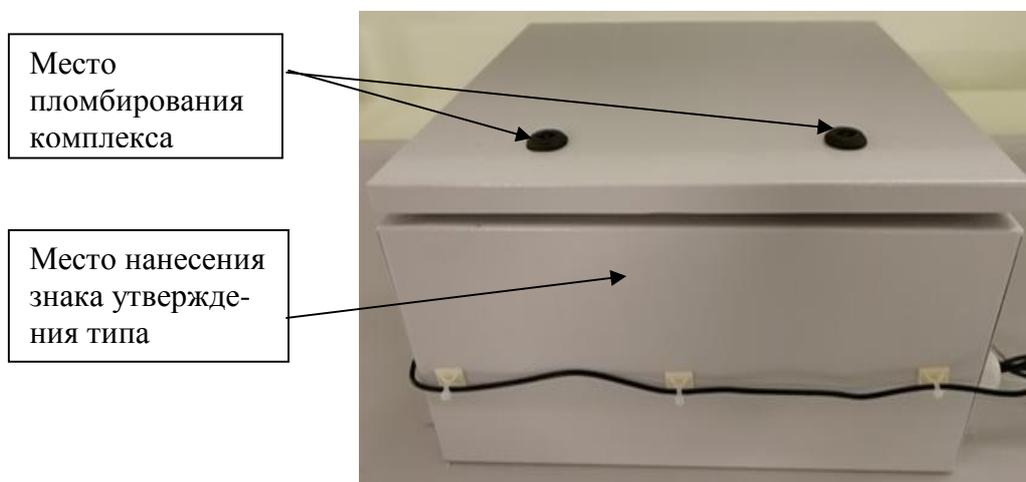


Рисунок 2 - Схема пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

Комплексы работают под управлением встроенного программного обеспечения (ПО).
Функции, выполняемые ПО:

- а) предварительная настройка видеодатчиков перед работой;
- б) синхронизация с временем UTC (SU) по NTP;
- в) извлечение значений координат из радиочастотного сигнала системы ГЛОНАСС/GPS;
- г) правильное (достоверное) распознавание ГРЗ ТС;
- д) первичная обработка полученного фото- и видеоматериала.

Защита ПО от изменения метрологически значимой части реализована путем установки парольной защиты.

Уровень защиты ПО комплексов и сохраняемых данных от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------------|
| Идентификационное наименование ПО | Digital Patrol |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 1.0 |
| Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | - |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|----------------------------|
| Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч: - при измерении скорости по видеокадрам - при измерении скорости на контролируемом участке дороги | от 1 до 300 от 1 до 300 |
| Пределы допускаемой погрешности измерений скорости ТС при измерении скорости ТС: - от 1 до 100 км/ч включ., км/ч - св. 100 до 300 км/ч, % от измеряемой величины | ±2 ±2 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации времени относительно шкалы UTC (SU), с | ±2 |
| Границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат в плане при PDOP не менее 3, м | ±5 |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Время установления рабочего режима, мин, не более: - в зимнее время (температура окружающего воздуха от -40 до +5 °С включ.) - в летнее время (температура окружающего воздуха св. +5 до +50 °С) | 5 40 |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа | от -40 до +50 98 от 84,7 до 106,7 |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-96 | IP54 |
| Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В | от 187 до 268 |
| Потребляемая мощность комплекса, В·А, не более | 1000 |
| Габаритные размеры составных частей комплексов, мм, не более: | |
| блок управления | |
| - длина | 410 |
| - ширина | 410 |
| - высота | 210 |
| - видеодатчик | |
| - длина | 410 |
| - ширина | 160 |
| - высота | 150 |
| - ИК-прожектор | |
| - длина | 200 |
| - ширина | 180 |
| - высота | 150 |
| Масса составных частей комплексов, кг, не более: | |
| - блок управления | 20 |
| - видеодатчик | 5 |
| - ИК-прожектор | 2 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус блока управления с помощью этикетки, выполненной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность комплексов

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|-------------|------------|
| Комплекс стационарный аппаратно-программный фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol»: | | |
| 1. Блок управления | | 1 шт. |
| 2. Видеодатчик | | 1 - 2* шт. |
| 3. ИК-прожектор | | 1 - 2* шт. |
| «Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol» Руководство по эксплуатации | ДП-00117.РЭ | 1 экз. |
| «Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol» Формуляр | ДП-00117.ФО | 1 экз. |
| «Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol». Методика поверки | ДП-00117.МП | 1 экз. |
| * Количество составных частей комплекса определяется заказом и указывается в формуляре | | |

Поверка

осуществляется по документу ДП-00117.МП «Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 16 января 2018 г.

Основные средства поверки:

- источники первичные точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационный № 60738-15;

- лазерный дальномер LEICA DISTO D510, регистрационный № 53755-13;

- рабочий эталон единиц координат местоположения 1 разряда по ГОСТ Р 8.750-2011, область пространства до 8000000 м от поверхности геоида, скорость в диапазоне от 0 до 12000 м/с, беззапросная дальность в диапазоне от 0 до 90000000 м, скорость изменения беззапросной дальности в диапазоне от 0 до 11000 м/с.

Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма или наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам стационарным аппаратно-программным фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol»

ГОСТ 8.129-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты

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»

Комплексы стационарные аппаратно-программные фиксации нарушений правил дорожного движения «Digital Patrol». Технические условия ДП-00117.ТУ.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Диджитал Патрол» (ООО «ДП»)

ИНН 7452144307

Адрес: 454007, г. Челябинск, Тракторозаводской район, пр. Ленина, 4в

Телефон (факс): (351) 255-57-21

E-mail: info@digitalpatrol.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): (495) 526-63-00

Web-сайт: vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.