

ОКПД2 26.51.64.190

Группа П17

ОКП 4278

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «НПП «МВС»

 Л.Г. Брец

« _____ » _____ 2020 г.

Комплексы автоматической фиксации нарушений ПДД

«ТАЙФУН»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 4010-002- 02196183-2011

Дата введения - 15.01.2011 г.

Изменения – 15.05.2020 г.

г. Краснодар 2020 г.

| | | | | |
|----------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Подпись и дата | Инв. № Дубл.. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |
| | | | | |

| | | | | |
|--|------|-------------|--------|--------|
| ТУ 4010-002-02196183-2011 | | | | |
| Изм | Лист | № док | Подпис | Дата |
| Разраб. | | Винидиктов | | |
| Пров. | | Петров | | |
| Н.контр. | | Ситников | | |
| Утв. | | Пушкаревска | | |
| Система автоматической фиксации нарушений правил ПДД «ТАЙФУН» Технические условия | | | | |
| | | Лит. | Лист | Листов |
| | | | 1 | 15 |
| НПП «МВС» | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Содержание..... | 2 |
| Список сокращений | 3 |
| Введение..... | 4 |
| Технические требования | 4 |
| Основные параметры и характеристики..... | 4 |
| Комплексы «Тайфун» | 5 |
| Серверное программное обеспечение..... | 7 |
| Требования к материалам и покупным изделиям..... | 9 |
| Комплектность..... | 9 |
| Маркировка..... | 10 |
| Упаковка..... | 10 |
| Требования безопасности..... | 11 |
| Транспортирование и хранение | 11 |
| Указания по эксплуатации | 12 |
| Гарантийные обязательства | 12 |
| Список ссылок на документы | 14 |
| Лист регистрации изменений..... | 15 |

| | |
|--------------|----------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Изн. № Дубл. |
| Изн. № подл. | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|-------|------|---------|------|----------------------------------|-----------|
| | | | | | ТУ 4010-002-02196183-2011 | Лист 2 |
| Изм | Лист. | №док | Подпись | Дата | | |

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

| Обозначение | Наименование |
|-------------|--|
| ТС | Транспортное средство |
| ЦОД | Центр обработки данных |
| АПК | Аппаратно-программный комплекс |
| АС | Автоматизированная система |
| ПДД | Правила дорожного движения |
| ДПС | Дорожно-патрульная служба |
| АИПС | Автоматизированная информационно-поисковая система |

| | |
|----------------|----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инов. № Дубл. |
| Подпись и дата | |
| | |

| | | | | |
|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | |

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

3

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия распространяются на автоматизированную систему «Комплексы автоматической фиксации нарушений правил ПДД «Тайфун».

Комплексы предназначены для фиксации координат и времени. Посредством чего используются для фотовидеофиксации нарушений ПДД в автоматическом режиме, таких как: нарушение правил остановки и стоянки транспортных средств, нарушение правил парковки и т.п., а также выполнение различных функций, связанных фиксацией государственных регистрационных знаков (например, розыскная функция).

Пример обозначения при заказе: «Комплексы автоматической фиксации нарушений правил ПДД «Тайфун», код ОКПД2 26.51.64.190 ОКП 4278, ТУ 4010-002-02196183-2011.

Основными потребителями комплексов являются подразделения ГИБДД, осуществляющие надзор за выполнением Правил Дорожного Движения (далее ПДД).

Фирма производитель ООО НПП «МВС».

Данная система имеет патент на полезную модель №133339 от 28.05.2013г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Основные параметры и характеристики

Комплексы «Тайфун» должны соответствовать требованиям настоящего ТУ.

Технологический процесс изготовления Комплексов предприятием-изготовителем должен быть согласован с разработчиком.

Комплексы «Тайфун» могут использоваться как самостоятельно так и входить как составная часть системы фотовидеофиксации.

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

4

Подпись и дата

Инв. № Дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм | Лист | №док | Подпись | Дата |
|-----|------|------|---------|------|
|-----|------|------|---------|------|

При использовании комплексов в системе фотовидеофиксации требуется Серверное программное обеспечение, находящееся в ЦОД.

Комплексы «Тайфун»

Комплексы «Тайфун» должны обеспечивать:

- максимальную автоматизацию работы оператора комплекса;
- фиксацию изображения ТС с видимым номерным знаком;
- распознавание номерного знака;
- фиксацию времени и координат ТС;
- отправку в ЦОД пакета данных, содержащего: дату и время фиксации ТС, распознанный регистрационный номер ТС в текстовом виде, изображение автомобиля с видимым номерным знаком, изображение регистрационного номера, координаты расположения ТС, идентификационный номер прибора автоматической фиксации.

Оборудование Комплексов «Тайфун»:

- должно быть закреплено в автомобиле жестко;
- выполнять функции рабочего места инспектора ДПС;
- видеомодуль должен фиксировать гос. рег. знаки ТС на обочине;
- видеомодуль должен фиксировать все государственные регистрационные знаки ТС, находящиеся в зоне считывания;
- должно включать в себя систему передачи данных;
- системное время оборудования должно быть синхронизироваться с UTC(SU),;
- должно обеспечивать избирательность передаваемых пакетов, т.е. передавать в ЦОД только те пакеты данных, которые нужны для вынесения постановления.

| | |
|----------------|----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инов. № Дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | |
|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Лист | № док | Подпись | Дата |
|-----|------|-------|---------|------|

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

5

Метрологические и технические характеристики комплекса приведены в таблице 1,2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------|
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплексов к шкале времени UTC(SU), с | ±2 |
| Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95 и геометрическом факторе PDOP ≤ 3) определения координат в плане, м | ±7 |
| | |
| | |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Параметры электрического питания: – напряжение DC, В | 12±2 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 110 |
| Габаритные размеры без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, мм, не более: а) вычислительный модуль – длина – ширина – высота б) видеомодуль – длина – ширина – высота | 300 200 500 150 70 70 |
| Масса без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, кг, не более: – вычислительный модуль – видеомодуль | 5,0 1,0 |
| Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С: – относительная влажность воздуха при +30 °С, % – атмосферное давление, кПа | от -40 до +50 до 95 от 80 до 106,6 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |
| Средняя наработка на отказ, часов, не менее | 35000 |

Оборудование Комплексов «Тайфун» состоит из:

- видеомодуля;

| | | | | |
|------|-------|-------|---------|------|
| Изм. | Лист. | № док | Подпись | Дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Изм. | Лист. | № док | Подпись | Дата |

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

6

- вычислительного модуля;
- монитора;
- модуля геолокации;
- клавиатуры и манипулятора;
- устройства передачи данных;
- программного обеспечения.

Время установления рабочего режима должно быть не более 15 мин.

Мощность, потребляемая АПК «Тайфун» от аккумуляторной батареи ТС напряжением от 10,8 до 15 В, не превышает 110 Вт.

Основные характеристики программного обеспечения:

1. Считывание государственных регистрационных знаков с вероятностью не менее 80%.
2. Вести недельный журнал всех считанных ТС.
3. Alarm-функция.
4. Передавать только нужные ТС на сервер (одинаковые номера в одних координатах с временным интервалом).
5. Устанавливаемое программное обеспечение должно быть совместимо с ОС Windows 7 и выше.

Серверное программное обеспечение

Программный комплекс:

- должен обрабатывать информацию, поступающую одновременно с Комплексов «Тайфун» числом не менее 50;
- должен хранить данные, не менее года;
- должен формировать постановления утвержденного образца;
- данные о нарушениях обрабатываются в ЦОД в следующем порядке:
 - по номеру ТС определяется владелец;

| | |
|----------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва. № Дубл. |
| Подпись и дата | |

| | | | | |
|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Лист | № док | Подпись | Дата |
|-----|------|-------|---------|------|

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

7

- выполняются необходимые поисковые процедуры по базам розыска;
- анализируются данные поступившие с приборов автоматической фиксации с целью выявления нарушения стоянки транспортного средства, обнаруженного в зоне запрещенной стоянки дважды за день;
- в случае выявления нарушения автоматически формируется постановление об административном правонарушении. Далее постановление заносится в АИПС «Административная практика» и обрабатывается наряду с постановлениями из других источников.

Комплексы «Тайфун» должны сохранять свои характеристики во время и после воздействия рабочих климатических условий:

- температура окружающего воздуха, от -40 до +50°C;
- относительная влажность при температуре 30°C до 90%;
- атмосферное давление, от 86,6 до 106,7 кПа.

Оборудование должно сохранять свои характеристики во время и после воздействия:

- вибрации с частотой от 10 до 35 Гц с ускорением 5 м/с;

Комплексы «Тайфун» должны поддерживать непрерывный режим работы ГОСТ 183.

Наработка на отказ при условиях, установленных настоящими ТУ, должна быть не менее 35000 часов.

Срок службы должен быть не менее 10 лет при условии соблюдения условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящими ТУ.

После монтажа оборудования Комплексы «Тайфун» должны пройти проверку на функционирование в соответствии с настоящими ТУ.

| | | | | | | | | | |
|-----|------|-------|---------|------|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Лист | № док | Подпись | Дата | Изм | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | | | | | | |

Комплексы «Тайфун» должны обеспечивать защиту от несанкционированного доступа к записанным и передаваемым файлам.

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ПОКУПНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

Материалы и покупные изделия, применяемые при изготовлении должны соответствовать требованиям государственных стандартов и технических условий, указанных в конструкторской документации.

Материалы и покупные изделия с ограниченным сроком хранения должны устанавливаться не позднее сроков, указанных в ТУ или документах на поставку этих изделий.

Все покупные изделия, материалы и комплектующие для изготовления на предприятии-изготовителе должны подвергаться входному контролю по принятой на предприятии-изготовителе методике, согласованной с разработчиком систем. Все покупные изделия, материалы и комплектующие должны иметь срок службы не менее 5 лет.

При изготовлении деталей допускается применять материалы по разным ГОСТам, ТУ и др., согласно ведомости замены материалов, при условии сохранения механических характеристик и других технических требований к материалу.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплексы «Тайфун» 4010-002-02196183-2011 ТУ должны поставляться полностью укомплектованными в соответствии с утвержденной в установленном порядке документацией и договором (контрактом) на поставку.

В состав Комплексов «Тайфун» входит:

- видеомодуль;
- вычислительный модуль;
- монитор;
- клавиатура и манипулятор;
- модуль геолокации;

| | |
|-------------|----------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата |
| Изм. | Ив. № Дубл. |
| Лист. | Взам. инв. № |
| № док. | Подпись и дата |
| Подпись | Ив. № подл. |
| Дата | Подпись и дата |

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

9

- модуль беспроводной связи.
- программа распознавания изображения, выделения номера транспортного средства;
- программа формирования и передачи в ЦОД пакета данных;

МАРКИРОВКА

Маркировка Комплексов должна соответствовать требованиям ГОСТ 26828, чертежей и настоящих технических условий и иметь:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение системы;
- штамп изготовителя;
- заводской номер системы;
- дата изготовления (число, месяц, год).

Маркировка изделий, входящих в состав Комплексов, должна соответствовать принятой на предприятиях-изготовителях данных изделий.

УПАКОВКА

Упаковка оборудования и составляющих Комплексов должна производиться в упаковочную тару в соответствии с конструкторской документацией.

Покупные изделия могут быть упакованы в тару предприятий-изготовителей.

Вся сопроводительная документация на Комплексы может дублироваться на электронных носителях и передаваться в соответствии с условиями поставки.

Сопроводительная документация на покупные изделия может поставляться на электронных носителях.

Качество и комплектность комплекса должны быть проверены представителем ОТК.

| | |
|----------------|----------------|
| Интв. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Интв. № Дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|------|-------|------|---------|------|----------------------------------|------|
| Изм. | Лист. | №док | Подпись | Дата | ТУ 4010-002-02196183-2011 | Лист |
| | | | | | | 10 |

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с Комплексами должны допускаться лица, ознакомленные с «Паспортом системы» 4010-002-02196183 ПС и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Требования безопасности при изготовлении, испытаниях и приемке должны соответствовать ГОСТ 12.3.002, действующим ПУЭ, а также правилам техники безопасности действующим у изготовителя и утвержденным в установленном порядке.

На всех этапах производства требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ Р 12.1.018.

Требования безопасности при электроиспытаниях должны соответствовать ГОСТ 12.3.019.

При монтаже строго соблюдать меры безопасности, изложенные в 4010-002-02196183 ПС.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Упакованные составляющие и оборудование допускается транспортировать на любое расстояние всеми видами крытых транспортных средств.

Условия транспортирования упакованных составляющих и оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям транспортирования С по ГОСТ 23216.

Условия хранения и транспортирования составляющих и оборудования по части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 3 ГОСТ 15150.

Сроки транспортирования и промежуточного хранения упакованных составляющих и оборудования при перегрузках не должны превышать 3 месяцев.

| | | | | |
|-----|------|-------|---------|------|
| Изм | Лист | № док | Подпись | Дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

11

Комплексы в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение при перегрузках) должны храниться при температуре окружающего воздуха от 5 до 40С и относительной влажности 60...70% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей, газов, вызывающих коррозию.

Комплексы должны храниться на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных и отопительных приборов.

Срок хранения в течение гарантийного срока (включая промежуточное хранение при перегрузках) не должен превышать 3 месяцев.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплексы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями 4010-002-02196183 ПС и действующих у потребителя правил по обеспечению безопасности проводимых работ.

Комплексы рассчитаны на эксплуатацию в районах с умеренным и холодным климатом.

Для исключения возможности механической поломки модуля фиксации не рекомендуется размещать крупногабаритные предметы в багажном отсеке транспортного средства.

Для предотвращения выхода из строя аккумуляторной батареи транспортного средства, не допускайте длительной работы устройства с выключенным двигателем.

Для предотвращения записи ненужной информации контролируйте режим работы по индикаторам на лицевой панели модуля фиксации.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие АС требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации АС - 1 год с момента продажи.

| | |
|----------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва. № Дубл. |
| Подпись и дата | |
| Инва. № подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|------|---------|------|----------------------------------|------|
| Изм | Лист | №док | Подпись | Дата | ТУ 4010-002-02196183-2011 | Лист |
| | | | | | | 12 |

При отсутствии в руководстве по эксплуатации штампа торговой организации и даты продажи, гарантийный срок эксплуатации должен исчисляться с даты изготовления.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Изн. № Дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|-------|-------|---------|------|
| Изм | Лист. | № док | Подпись | Дата |
| | | | | |

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

13

СПИСОК ССЫЛОК НА ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение документа | Номер пункта, в котором дается ссылка на документ | Лист |
|---------------------------|---|------|
| ГОСТ 183 | | |
| ГОСТ 26828 | | |
| ГОСТ 12.3.002 | | |
| ГОСТ 12.1.004 | | |
| ГОСТ Р 12.1.018 | | |
| ГОСТ 12.1.019 | | |
| ГОСТ 12.3.002 | | |
| ГОСТ 12.3.019 | | |
| ГОСТ В 15.307 | | |
| ГОСТ 15150 | | |
| ТУ 4010-002-02196183-2011 | | |
| 4010-002-02196183 МП2 | | |
| 4010-002-02196183 ПС | | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Изн. № Дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|------|---------|------|
| Изм | Лист | №док | Подпись | Дата |
| | | | | |

ТУ 4010-002-02196183-2011

Лист

14

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изменение | Номера листов | | | | Всего листов в документе | № документа | Входящий № сопроводительного документа | Подпись | Дата |
|-----------|---------------|------------|-------|----------------|--------------------------|-------------|--|---------|------|
| | изменённых | заменённых | новых | аннулированных | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | |
|---------------|----------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инов. № Дубл. |
| Инов. № подл. | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|-------|---------|------|----------------------------------|------|
| Изм | Лист | № док | Подпись | Дата | ТУ 4010-002-02196183-2011 | Лист |
| | | | | | | 15 |