

Паспорт

Программного комплекса

«Зебра»

Содержание

Общие сведения о программном комплексе	2
Основные характеристики ПК	2
Подготовка к работе	4
Проверка скоростного режима транспорта	4
Проверка фиксации события не предоставление преимущества в движении пешеходам	5
Технические требования	6
Контактная информация разработчика	7

Общие сведения о программном комплексе

Программный комплекс "Зебра" обеспечивает работу комплексов "Автозебра"

- на нерегулируемых пешеходных переходах, дисциплинируя водителей и обеспечивая безопасность пешеходов;
- на регулируемых пешеходных переходах, фиксируя проезд транспортных средств на запрещающий сигнал светофоров;
- фиксируя превышение скорости, выезд на встречную полосу движения и ... другие нарушения ПДД

Основные характеристики ПК

Основные функциональные характеристики программного комплекса «Зебра» (далее – ПК):

- взаимодействие с аппаратным обеспечением (платформа, GPS/ГЛОНАСС приемник, радар, основная и обзорная камеры, инфракрасные прожекторы и т.д.);
- предоставление пользовательского интерфейса для управления и мониторинга;
- настройка параметров комплекса через визуальный интерфейс;
- разграничение прав доступа и авторизации пользователей;
- автоматическое распознавание государственных регистрационных знаков (ГРЗ);
- детектирование пешеходов в зоне контроля;
- анализ траекторий движения транспортных средств и пешеходов;
- сплошной контроль с фотофиксацией всех транспортных средств (ТС);
- формирование фото и видеоматериалов зафиксированных событий, нарушений правил дорожного движения (ПДД);
- создание коллажа фотоматериала фиксации события по требуемому шаблону;
- хранение информации о фиксациях в базе данных (БД);
- предоставление просмотра журнала нарушений с возможностями фильтрации и отображения графических материалов;

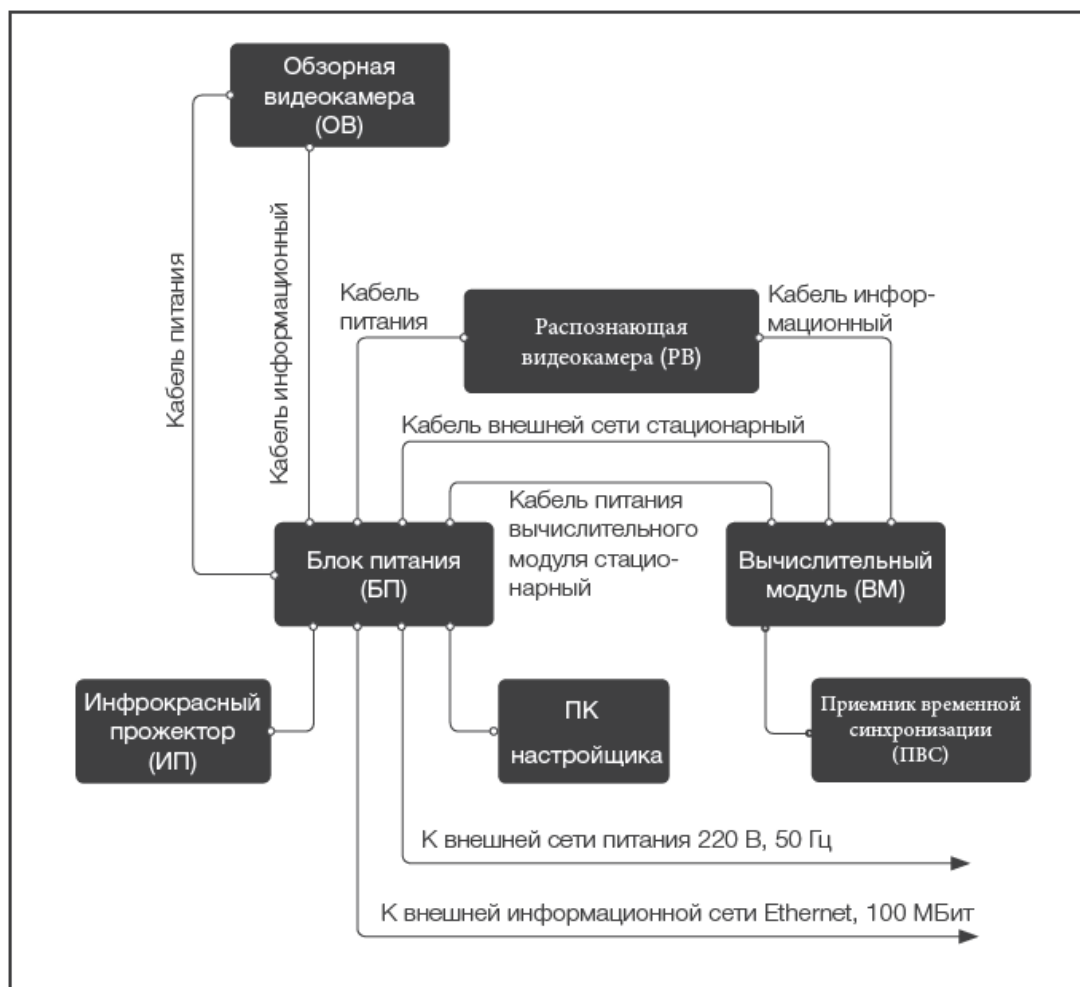
- трансляция видеоизображения зоны контроля в реальном времени;
- дистанционная передача данных по проводным и беспроводным каналам связи;
- журналирование действий пользователей и работы комплекса.

ПО позволяет фиксировать события и формировать материал по нарушениям ПДД:

- Превышение установленной скорости движения;
- Не предоставление преимущества пешеходу на пешеходном переходе;
- Проезд на запрещающий сигнал светофора
- Проезд за стоп линию на запрещающий сигнал светофора
- Движение во встречном направлении по дороге с односторонним движением;
- Движение по полосам для маршрутных транспортных средств;
- Выезд на полосу встречного движения;
- Проезд без совершения административного правонарушения.

Подготовка к работе

Собрать изделие, в соответствии с Руководством по эксплуатации, по следующей схеме.



Полное тестирование необходимо проводить именно на этих комплексах с подключенным внешним оборудованием (видеокамеры, радар, GPC-антенна и т.д.)

Проверка скоростного режима транспорта

Проверка максимально допустимой скорости (верхний предел распознавания ГРЗ) движения транспорта, осуществляется путем ухудшения характеристик комплекса. Значение выдержки на камере увеличивается в 3 раза, а количество обрабатываемых кадров в секунду уменьшается в 3 раза. Необходимая скорость ТС для проверки 80 км/ч, при ухудшении параметров в 3 раза. Если после внесенных изменений комплекс работает (распознает ГРЗ ТС) при скорости движения ТС до 80 км/ч, то проверка считается успешно

пройденной, т.к. он будет гарантировано работать на предельной скорости 240 км/ч при базовых параметрах выдержки и количества кадров в секунду. Вернуть измененные значения настроек к исходным

Проверка фиксации события не предоставление преимущества в движении пешеходам

Проверка фиксации событий нарушения ПДД: Не предоставление преимущества в движении пешеходам на нерегулируемом пешеходном переходе. (КоАП ст.12.18).

Для проверки фиксации данного события необходимо выполнить следующие действия:

В настройках на изображении, получаемом с камеры, нанесите Зону «пешеходный переход» 1234. Нанесите виртуальную линию пересечения зоны «пешеходный переход» с учетом высоты ГРЗ ТС - L. Нанесите виртуальные линии ориентиров R1, R2. Определите расстояния ориентиров между виртуальными линиями R1 и R2. Нанесите зону определения пешехода на пешеходном переходе P1-P2



а)

б)

Рисунок 19. а, б. Пример нанесения зоны пешеходного перехода и фиксации нарушения не предоставление преимущества пешеходу: а) нанесение зоны пешеходный переход; б) фиксация нарушения не предоставление преимущества пешеходу.

Проведите тестовые проезды:

В первом тестовом проезде объект пешеход в зоне пешеходного перехода отсутствует. Осуществите передвижение ТС через зону пешеходного перехода.

Во втором тестовом проезде объект пешеход находится в зоне пешеходного перехода и передвигается по нему в выбранном направлении в течение времени более 3 секунд. Осуществите передвижение ТС через зону пешеходного перехода, пересекая путь следования объекта пешеход на расстоянии менее 4 метров перед пешеходом.

В третьем тесте объект пешеход находится в зоне пешеходного перехода и передвигается по нему в выбранном направлении. Осуществите передвижение ТС через зону пешеходного перехода за спиной объекта пешеход, который все еще находится в зоне пешеходного перехода и движется в том же направлении.

Система считается прошедшей испытания, если она зафиксировала событие "Не предоставление преимущества в движении пешеходам или иным участникам дорожного движения" только для второго тестового проезда. При отсутствии фиксации события допускается повторение второго тестового испытания до 2-х раз.

Технические требования

Вычислительная платформа комплекса должна удовлетворять следующим аппаратным требованиям для установки ПО:

- процессор (CPU) с 4 и более ядрами, с частотой не ниже 1,5 ГГц;
- оперативная память объемом не менее 16 Гб;
- SSD диск объемом не менее 256 Гб

Контактная информация разработчика

Название организации: ИП Тюгашев Вячеслав Александрович

Телефон: +7(914)845-31-65

Электронная почта: tjugashev@rambler.ru