



Общество с ограниченной ответственностью  
«Мегаполис информационные технологии»  
ИНН 7734441107 КПП 773401001  
ОГРН 1217700108526  
123060, г. Москва, 1-ый Волоколамский проезд,  
д. 10, стр.1, этаж 5, помещение I,  
комнаты 15, 72-75, часть комнаты 80  
Тел./факс: + 7 (495) 902 75 01  
info@megapolis-it.ru, <http://megapolis-it.ru>

**Программно-аппаратный комплекс мониторинга  
транспортных потоков  
(Модуль «Видеодетектор»)**

**Документация, содержащая описание функциональных характеристик  
программного обеспечения**

На 4 листах

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
2.1. Назначение Модуля .....	3
2.2. Общее описание функциональных возможностей Модуля.....	3
<b>3. СОСТАВ И ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b> .....	<b>4</b>

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Документ содержит описание основных функциональных характеристик программно-аппаратного комплекса мониторинга транспортных потоков (далее – Модуль «Видеодетектор», Модуль).

Настоящий документ является собственностью ООО «Мегаполис информационные технологии» и представлен в качестве первичного демонстрационного ознакомления. Для получения расширенной документации следует обратиться с запросом на адрес электронной почты [video\\_detector@megapolis-it.ru](mailto:video_detector@megapolis-it.ru).

Раздел «Назначение программного обеспечения» содержит сведения о назначении Модуля и общее описание его функциональных возможностей.

В разделе «Состав и функции программного обеспечения» приведены функции, входящие в состав его компонентов.

В разделе «Входные и выходные данные» указаны источники поступления данных для обработки в программно-аппаратном комплексе и варианты получения результатов обработки.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 2.1. Назначение Модуля

Модуль «Видеодетектор» предназначен для решения следующих задач:

- сбор и обработка больших массивов данных о параметрах транспортного потока;
- обнаружение транспортных средств заданных типов;
- отслеживание транспортных средств заданных типов;
- взаимодействие с внешними информационными системами в части передачи результатов работы Модуля через API.

### 2.2. Общее описание функциональных возможностей Модуля

Основными функциями Модуля являются:

- уменьшение загрузки транспортной сети;
- повышение уровня безопасности дорожного движения;
- улучшение экологической обстановки в городе.

### **3. СОСТАВ И ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Осуществляется прием фото- и видеоданных с подключенной камеры.

Обработка получаемых Модулем данных осуществляется локально, без передачи видеопотока на сервер.

Реализовано обнаружение транспортных средств заданных типов (автомобиль, автобус, грузовик), а также отслеживание транспортных средств в пределах всей зоны детекции в разрезе полос движения с учетом перестроений из полосы в полосу.

При анализе данных исключаются припаркованные автомобили.

В Модуле происходит подсчет данных по каждой полосе движения транспортных средств.

В Модуле обеспечивается контроль качества полученного изображения, при этом реализовано информирование об отклонениях.

Обеспечена отправка данных на сервер, передача видеопотока с подключенных камер по запросу пользователя. Выполняется выделение в кадре обнаруженных, отслеживаемых транспортных средств при трансляции видеопотока.

Отображается информация о количестве обнаруженных транспортных средств, наблюдаемая длина очереди, средняя скорость транспортного потока, интенсивность транспортного потока (за интервал времени).

Для передачи данных во внешние информационные системы используется API. Выходные данные Модуля формируются в формате JSON.

Реализована настройка ракурсов камер и зон детекции, разметка полос движения транспортных средств и стоп-линий. Предусмотрена возможность загрузки файлов весов для модели распознавания объектов.

Реализовано централизованное обновление программного обеспечения.

### **4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Входной информацией для программного обеспечения являются запросы пользователя, данные в базах данных и файлах программного обеспечения, настройки компонентов программного обеспечения, а также данные, поступающие от внешних информационных систем. Выходной информацией являются экранные и печатные формы модулей программного обеспечения, а также данные, которые могут быть экспортированы для использования во внешние информационные системы.