



# СИСТЕМЫ ВИДЕОКОНТРОЛЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

СТУДЕНТКИ 4 КУРСА УИР-1

КУЛЬША НАТАЛЬЯ

МАТЯС ДАРЬЯ

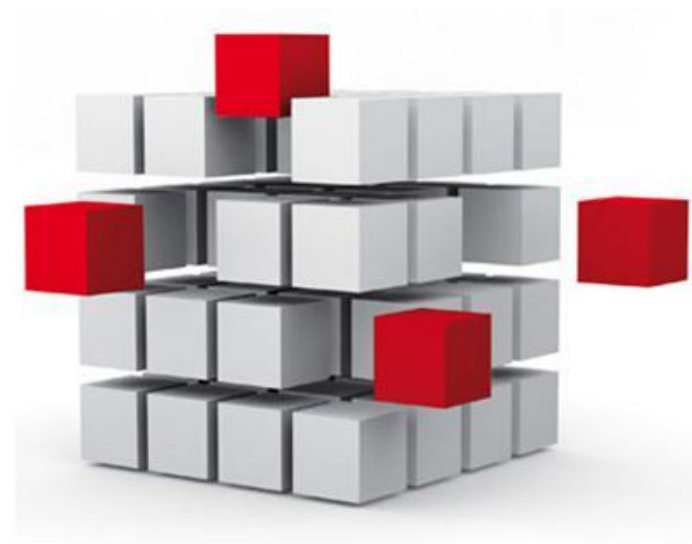
# Контроль за дорожной обстановкой —...

это аппаратно-программный комплекс *VOCORD Traffic*, предназначенный для круглосуточного автоматизированного контроля дорожно-транспортной обстановки, распознавания автомобильных номеров, автоматической видеорегистрация нарушений ПДД.

The screenshot displays the VOCORD Traffic software interface. The main window shows a live video feed of a snowy road with several cars. The interface includes a top navigation bar with 'vocord.traffic', 'мониторинг', 'архив', 'Сервер: vvs320', 'Камера: vvs320 [Record NetCam / Channel 1]', 'Настройки', and 'Свойства'. The video feed shows cars with bounding boxes and labels indicating license plate numbers and speed. For example, a car in the foreground has license plate 'P232HK 197' and a speed of '1967 10.98 km/h'. Other cars are labeled with 'E421CH13 0.96' and 'B956BC197 0.92'. Below the video feed is a table with the following columns: '№', 'Время', 'Распознанный номер', 'Оценка скорости', 'Достоверность', 'Маска базы розыска', and 'Нарушения'. The table contains several rows of data, with the last row highlighted in blue, corresponding to the license plate 'P232HK197'. On the right side of the interface, there is a panel for license plate recognition, showing a zoomed-in image of the license plate 'P232HK 197' and a 'Фильтр' section with 'Настроить' and 'Включить' buttons.

№	Время	Распознанный номер	Оценка скорости	Достоверность	Маска базы розыска	Нарушения
28016	02.02.2012 16:28:52	E565TE75		2	60	0
28017	02.02.2012 16:28:42	P263PM197		7	96	0
28018	02.02.2012 16:28:50	P961P997		7	90	0 Превышение скорости...
28019	02.02.2012 16:28:55	O421CO199		5	85	0
28020	02.02.2012 16:28:55	X379K019		8	89	0
28021	02.02.2012 16:29:02	CO85TO99		5	86	0
28022	02.02.2012 16:28:55	B061AA197		9	72	0
28023	02.02.2012 16:29:08	P232HK197		10	96	0

ЧТО ЖЕ ВХОДИТ В ФУНКЦИОНАЛ?





### **Автоматическое распознавание номеров**

Все типы номеров более 10 стран с достоверностью выше 97% и пропуском менее 2% ТС



### **Фото- и видеофиксация нарушений ПДД**

Более 15 видов нарушений на всех типах дорог: прямолинейные участки, перекрестки, ж/д переезды



### **Проверка по базам розыска**

Автоматическая проверка транспортных средств по внешним базам данных в реальном времени и в архиве



### **Фиксация всех ТС в зоне контроля**

Распознанные номера всех транспортных средств сохраняются в архиве вместе с фотоматериалами



### **Измерение скорости и местоположения**

Измерение местоположения, траектории и скорости ТС, в том числе средней скорости на участке дороги



### **Выгрузка данных в ЦОД и ЦАФАП**

Автоматическое формирование доказательного материала и выгрузка в приложения



### **Сбор статистики дорожного движения**

Количество машин, минимальная/ максимальная/ средняя скорость, средняя плотность движения

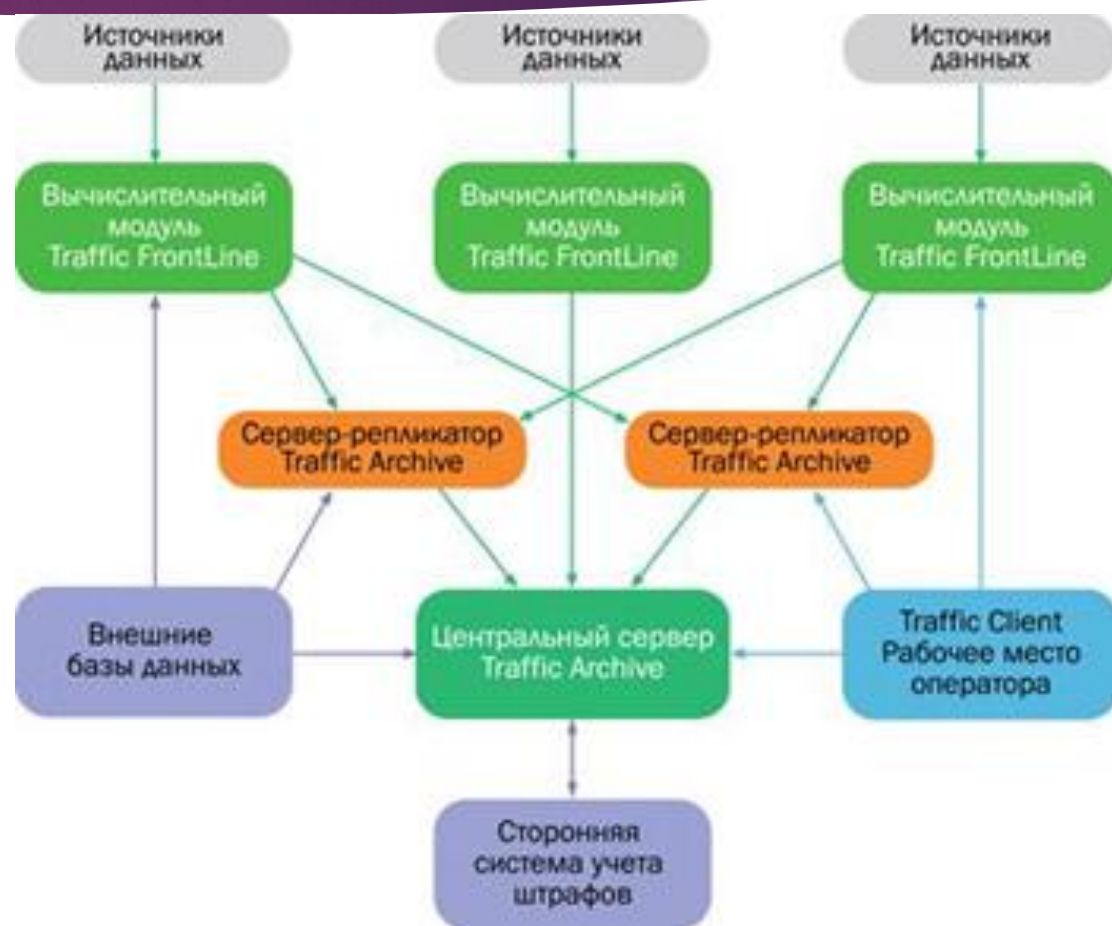


### **Защита данных в системе**

Электронная цифровая подпись, полное журналирование всех действий пользователей

# АРХИТЕКТУРА И ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ

Система имеет распределенную клиент-серверную архитектуру и имеет следующий вид:



Система является аппаратно-программным комплексом,  
состоящим из следующих компонентов:

**Аппаратная часть:**

- Камеры видеонаблюдения;
- Измерители скорости (радары);
- Проектора подсветки;
- Вычислительные модули.

**Программные модули:**

- Traffic FrontLine;
- Traffic Archive;
- Traffic Client.

# РУБЕЖ КОНТРОЛЯ

Источниками данных Системы являются видеокamеры и измерители скорости (радары). Данное оборудование устанавливается непосредственно над автомобильной дорогой, образуя рубеж контроля системы Traffic. Пример рубежа контроля представлен на следующем рисунке 1:

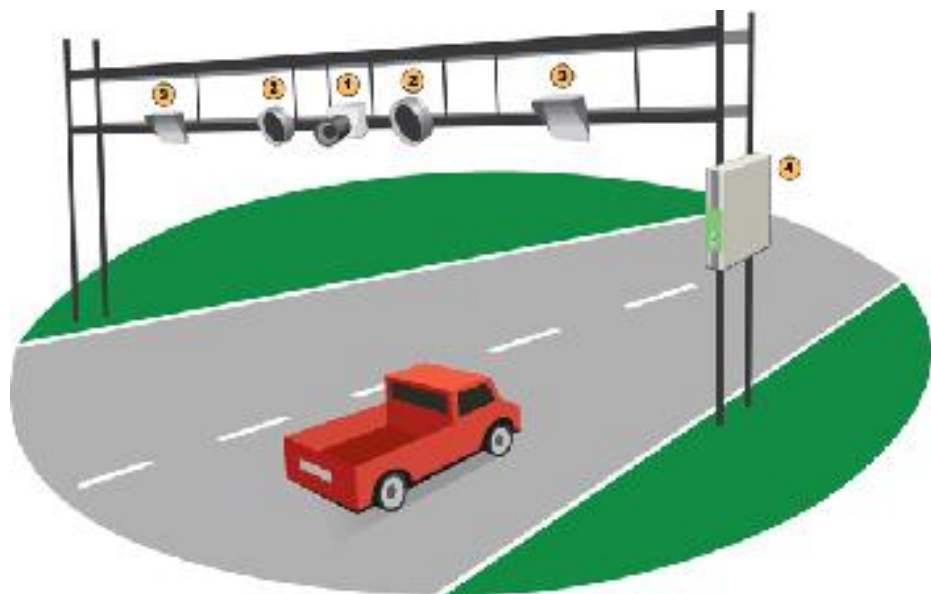


Рисунок. 1. Пример рубежа контроля системы Traffic. Основные элементы: 1 — камера высокого разрешения; 2 — импульсный инфракрасный прожектор; 3 — радар; 4 — уличный сервер



КАК ЖЕ  
ИСПОЛЬЗОВАТЬ  
ЭТУ СИСТЕМУ?



## Можно выделить два типовых варианта использования системы:

1. территориально-распределенная система фотофиксации нарушений ПДД с единым центром обработки данных;
2. система оперативного реагирования на нарушения ПДД и поиска ТС.

Эти два варианта использования могут быть совмещены. В частности, система оперативного реагирования может являться подсистемой территориально-распределенной системы.

# ВИДЫ ФИКСИРУЕМЫХ НАРУШЕНИЙ

1. **Превышение скорости:** мгновенной и на участке дороги с возможностью установки лимитов скорости для каждой полосы
2. **Нарушения на перекрестках:** проезд на красный свет, заезд за стоп-линию, запрещенные поворот/разворот, поворот из запрещенного ряда, остановка на пешеходном переходе, запрещенные маневры
3. **Нарушения на ж/д переездах:** проезд при закрытом или закрывающемся шлагбауме, проезд на запрещающий сигнал светофора, остановка или стоянка на ж/д переезде, стоянка ближе 50 м от ж/д переезда
4. **Пересечение сплошной линии,** выезд на встречную полосу движения
5. **Стоянка и остановка** в неполюженном месте
6. **Выезд на полосу** для общественного транспорта, пешеходную или велосипедную дорожку, трамвайные пути встречного направления
7. **Непропуск пешехода** на регулируемом и нерегулируемом пешеходном переходе
8. **Превышение** максимальной допустимой массы и нагрузки по осям (при интеграции с WIM-системами)

А ЧТО НАСЧЕТ  
ТЕХНИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ???

