



Система видеонаблюдения Тюменской области с интеллектуальной видеоаналитикой

Логинов Станислав
Заместитель директора
Департамента информатизации
Тюменской области



Предпосылки реализации проекта

Необходимость оперативного решения задач обеспечения безопасности на региональном уровне

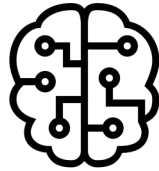
Необходимость развития и модернизации региональной системы видеонаблюдения, в т.ч. с использованием технологий искусственного интеллекта

Отсутствие технических решений автоматизированного процесса анализа видеопотоков с обычных IP-видеокамер

Цель

Повышение эффективности работы правоохранительных органов в части розыска лиц, представляющих оперативный интерес, и розыска транспортных средств

Наращивание возможностей видеонаблюдения за счет применения аналитических алгоритмов



- Интеграция с ИС ЕЦХД
- Подключение IP-камер
- Интеллектуальная обработка видео, в т.ч. с использованием нейросетей
- Оповещение об обнаружении разыскиваемого объекта

Розыск лиц, представляющих оперативный интерес



- Поиск в видеоархиве по биометрическому шаблону лица

Поиск транспортных средств, находящихся в розыске



- Распознавание государственных регистрационных знаков, марок и моделей ТС


Этапы реализации проекта



Предоставление видеопотока с камеры видеонаблюдения входной группы гостиницы

Участники:

 Синезис (Kipod)


 Нетрис (N-tech lab)

Тестирование решений
«распознавание лиц»

2018


Предоставление видеопотока с камеры на перекрестке

Участники:

 ISS (SecurOS)

 ПАО Мегафон

 АО Эр-Телеком Холдинг

 Нетрис (Netvision)

 ГК Ростех

 ЗАО НТЦ Протей

Тестирование
решений
«распознавание ГРЗ»

2019

Выбор решения для видеоаналитики

Преимущества выбранного решения

- Доступ к системе и всему аналитическому функционалу из любой точки мира с ПК и мобильных устройств
- Возможность одновременного подключения алгоритмов видеоаналитики разных производителей
- Полностью программное решение: независимость от конкретного производителя серверного оборудования и камер наблюдения
- Отсутствие необходимости в приобретении дорогостоящего оборудования, которое может быть заменено камерой наблюдения и алгоритмом видеоаналитики

Разработчик





Финансовые затраты на ПО

Создание ИС ЕЦХД

2,3 млн. руб.

Сопровождение ИС ЕЦХД и видеоаналитики

21,6 млн. руб. в год

Развитие платформы ИС ЕЦХД

57,9 млн. руб.

Развитие видеоаналитики

52,9 млн. руб.



Финансовые затраты на технические ресурсы

Услуги по передаче данных

(с учетом действующих контрактов
до 31.12.2022)

548,9 млн. руб.

Оборудование

(СХД, рекордеры, вычислительные
мощности)

60,0 млн. руб.

Каналы передачи данных

1,2 млн. руб. в год



Экономический эффект

Достигается за счет снижения материального ущерба вследствие повышения эффективности розыскных мероприятий и профилактики административных правонарушений/ преступлений



Социальный эффект

Количество преступлений, совершенных в местах установки видеосистем уменьшилось на 1,4 % по итогам 2019г.

Установлено и задержано лиц, находящихся в розыске (в том числе в федеральном): 25

Участие системы видеонаблюдения в раскрытии преступлений: 9 случаев

Количество преступлений в общественных местах (по данным УМВД):

2015г. - 10783

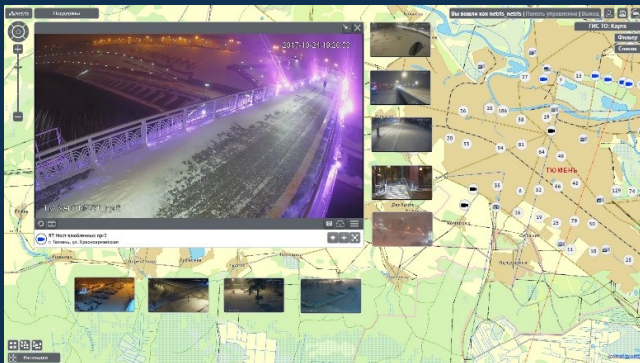
2016г. - 8597

2017г. - 7765

2018г. - 7249

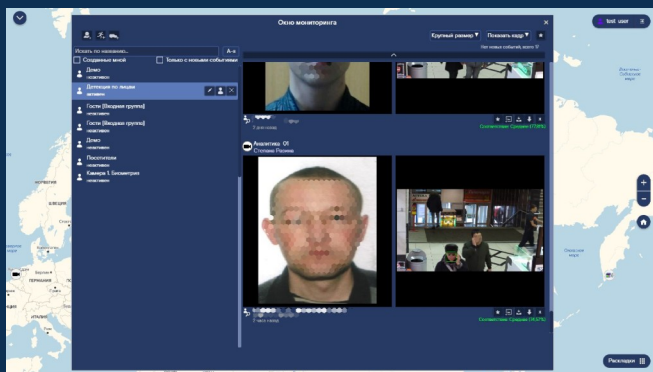
2019г. - 7119

Итоги реализации



- **Всего более 2700 камер видеонаблюдения**
- **440 камер подключены к видеоаналитике**

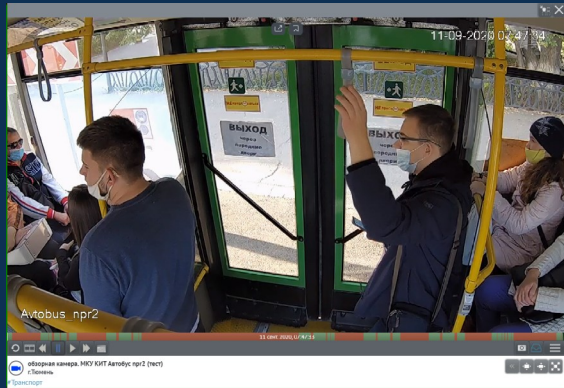
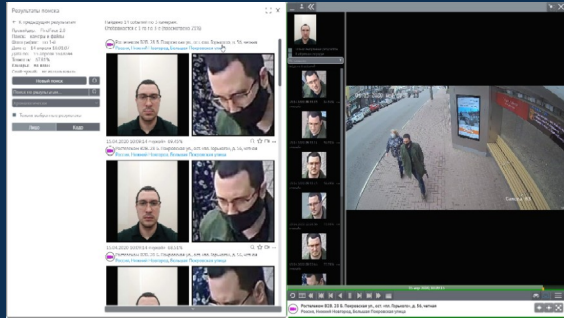
- Распознавание ГРЗ не менее 70% светлое время суток
- Распознавание ГРЗ не менее 60% в тёмное время суток
- Распознавание марки и модели ТС не менее 50% в любое время суток
- Поиск лиц по фотографии с точностью совпадения не менее 70%



Единый портал доступа к камерам видеонаблюдения региона

Прием видеопотоков с мобильных источников с возможностью распознавания лиц

Перспективы реализации проекта



Расширение географического охвата

Подключение новых модулей видеоаналитики (геометрическая, ситуационная)

Видеоаналитика в городском пассажирском транспорте (ведется пилотное тестирование)

Расширение возможностей модуля распознавания транспортных средств (цвет, габариты, перевозимый груз)

Внедрение общественного портала с возможностью доступа граждан

Использование видеопотока с дронов