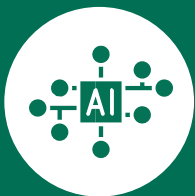




Группа компаний ХайТэк

Июль, 2025



Платформа видеоаналитики IVA CV



- 01 Универсальная платформа для видеоаналитики собственной разработки
- 02 Быстрое создание решений для видеоаналитики, быстрое подключение новых моделей и алгоритмов
- 03 Реализована полностью на C++, с максимально эффективным использованием оборудования
- 04 Поддержка Windows, Linux, Android, в том числе на мобильных устройствах и одноплатных компьютерах
- 05 Поддержка работы с аппаратной акселерацией Intel, Nvidia, Rockchip
- 06 Система плагинов, позволяющих реализовывать компоненты самостоятельно заказчиком
- 07 Поддержка работы в облаке, мультитенантность, надежность и масштабируемость

ИВА КОГНИТИВ



- В «ИВА Когнитив» ведутся прикладные исследования, разработка и испытания технологий, основанных на базе искусственного интеллекта, компьютерного зрения и нейронных сетей.
- «ИВА Когнитив» создает решения, позволяющие автоматизировать обработку изображений, оптимизировать бизнес-процессы, повысить уровень безопасности и обеспечить поддержку принятия решений.
- «ИВА Когнитив» входит в Группу компаний «ХайТэк»

ПРОДУКТОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



Платформа IVA CV –
русская
биометрическая
система
распознавания лиц



Видеоаналитика IVA –
универсальная
платформа по
категорированию
объектов и анализу
фото и видеоданных



Облачная платформа
видеоаналитики –
эффективное
использование
серверных
мощностей и низкая
себестоимость



Система
интеллектуального
видеонаблюдения –
функции
классической
системы
видеонаблюдения

Типовые проблемы производства



Праздношатание и низкая производительность труда



Отсутствие учета трудозатрат по заказам



Отсутствие оперативного контроля персонала и операций



Незапланированные простои производственного оборудования



Недостаточная мотивация персонала

Предлагаемое решение



- Оборудование:
 - камера на рабочем месте
 - камеры на входах в цех
 - компьютер с GPU в офисе
- Видеоаналитика, которая фиксирует:
 - время начала, время окончания выполнения заказа
 - время выполнения основных этапов работы: настройка, пробная партия, изготовление партии
 - выполняемые операции
- В случае длительного отсутствия сотрудника на месте – уведомление мастеру
- В случае длительного выполнения заказа – отчет мастеру и технологу



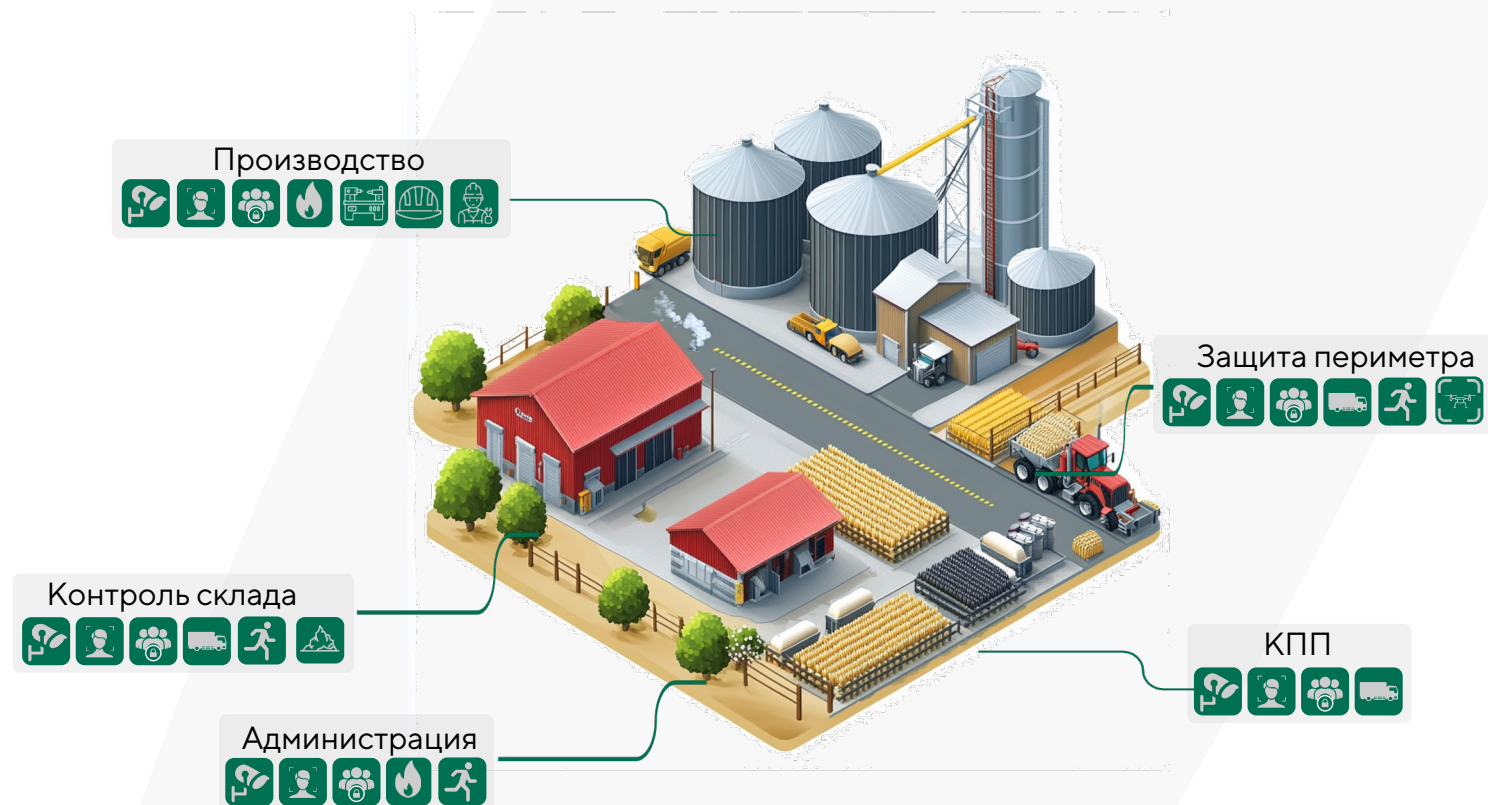
Аналитика и отчетность

- Учет затрат и себестоимость:
 - по заказам
 - по типу оборудования
 - выгрузка в ERP*
- Учет простоя оборудования:
 - контроль загруженности оборудования
 - контроль узких мест производственной цепочки
- Мотивация персонала
 - привязка переменной части оплаты к результату
- Планирование производства на основе данных
 - инвестиции в расширение
 - кадровая и зарплатная политика



Решаемые задачи

- Контроль тех процесса
- Контроль запасов (склад)
- Контроль периметра и проникновения, в том числе БПЛА
- Контроль нахождения сотрудников на рабочем месте
- Контроль состояния водителя
- Контроль перемещения сотрудников и транспорта по территории
- Контроль строительных работ и техники
- Выявление нарушителей в зонах контроля
- Контроль соблюдения правил охраны труда
- Расследование инцидентов



Face ID



Контроль
ОТПБ



Контроль
перемещений



Контроль
транспорта



Дым и огонь



Гранулометрия



Выявление
нарушителей



Анти-дрон



Контроль
действий



Контроль
водителей



Интеграция с
оборудованием



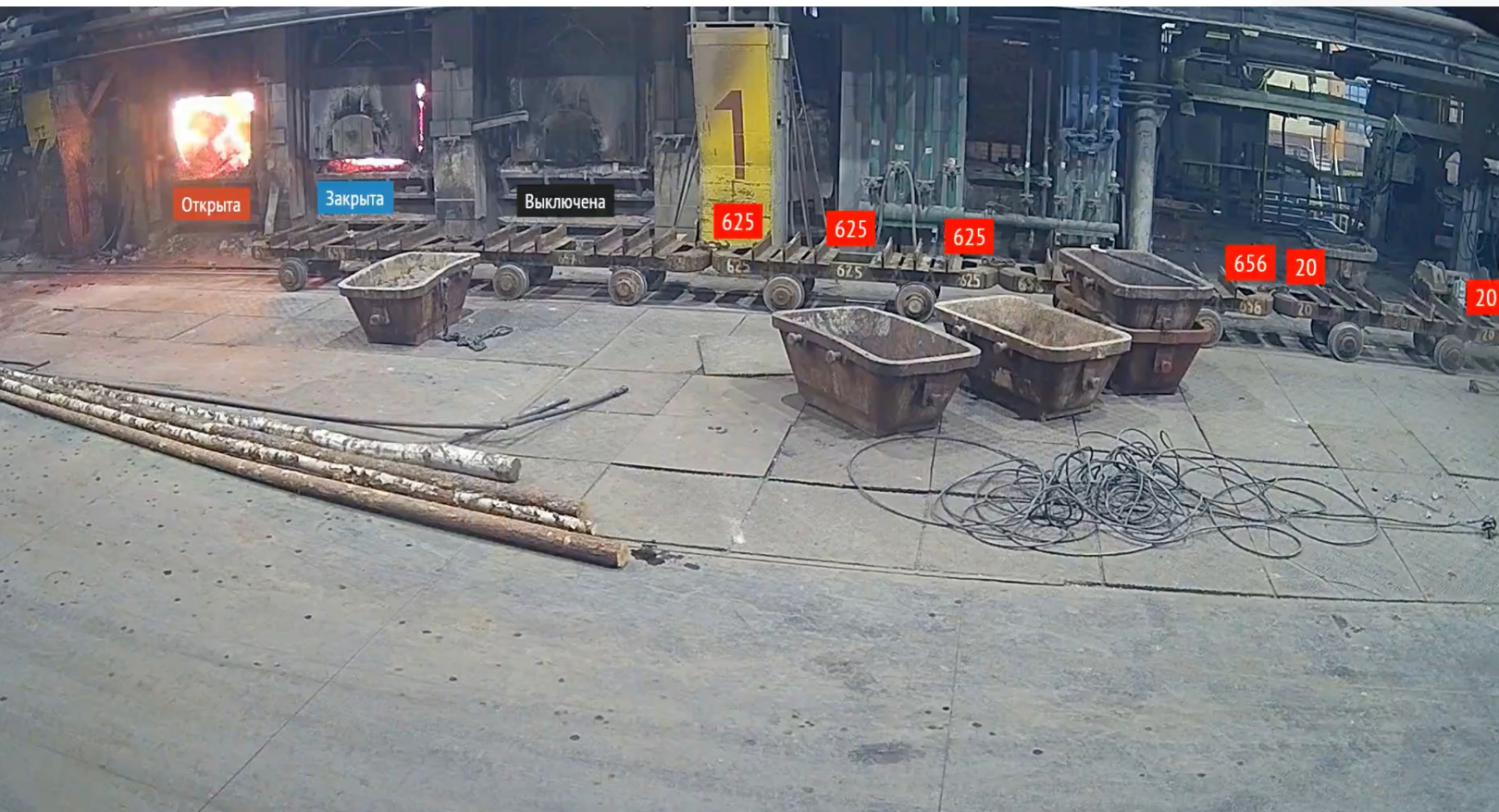
Контроль объема

Кейсы



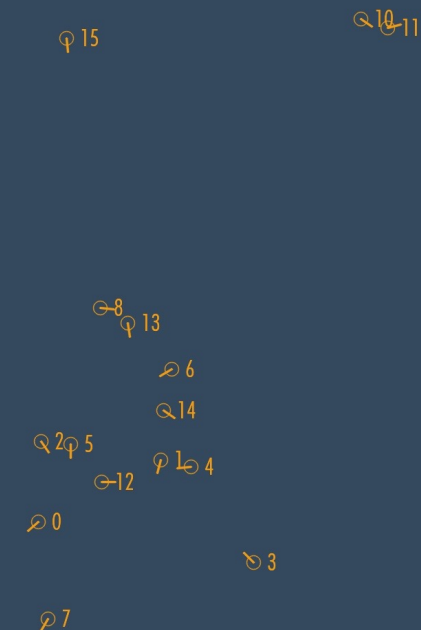
КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ПЛАВИЛЬНОГО ЦЕХА

- Распознавание номеров вагонов
- Контроль режимов оборудования
- Контроль запрещенных зон
- Прослеживаемость
- Контроль перемещения персонала
- Контроль нахождения персонала на рабочих местах

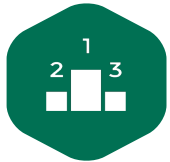


КОНТРОЛЬ СОБЛЮЖДЕНИЯ ПРАВИЛ ОХРАНЫ ТРУДА

- Надёжная и качественная детекция СИЗ – каски, жилеты, защитные очки
- Детекция дыма и огня
- Контроль запрещенных зон
- Контроль курения
- Проекция перемещения людей на 2D карту
- В работе: СИЗ – респираторы, сапоги, перчатки



РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ И КОНТРОЛЬ ОПЕРАЦИЙ



ТОЧНОСТЬ РАСПОЗНАВАНИЯ
– 98 %

Точность текущей модели IVA CV:

Labeled faces in the wild – **0.9983**

Megaface - **0.9871**

ТОП-5

результат в мире согласно опубликованным результатам
других компаний

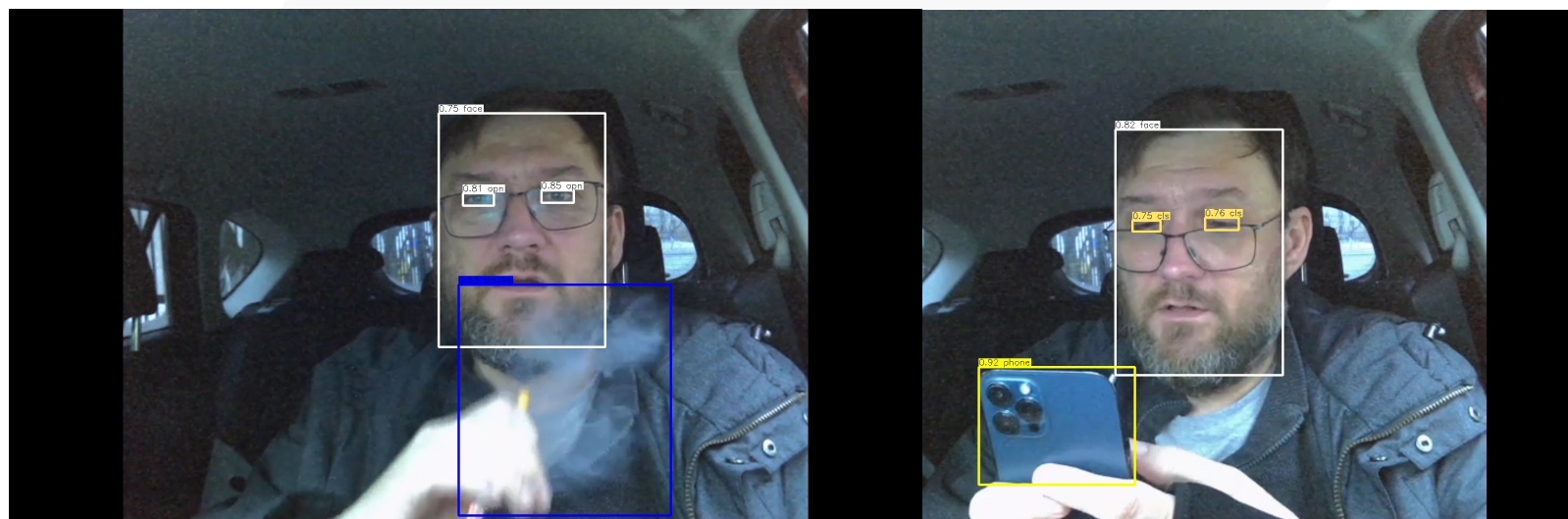
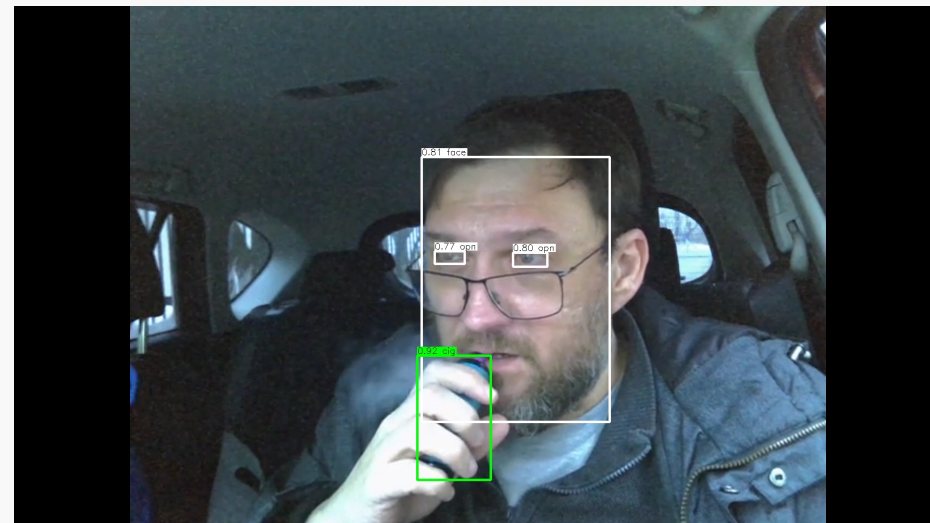
<http://vis-www.cs.umass.edu/lfw/>

- Быстрое и эффективное распознавание лиц, с поиском по большим распределенным базам лиц
- Антиспуфинг и лайвнес, определение качества лиц
- Адаптивное обновление БД лиц, с автоматическим добавлением бестшотов
- Определение неизвестных лиц
- Определение людей по одежде
- Определение эмоций, пола и возраста



КОНТРОЛЬ ВОДИТЕЛЯ

- Совместный проект с НАМИ (производитель Aurus), для видеоаналитики внутри салона
- Видеоаналитика полностью на борту автомобиля, с использованием одноплатного компьютера Rockchip RK 3588
- Функции видеоаналитики:
- Идентификация водителей по лицу
- Определение засыпающего водителя
- Определение разговора по телефону во время езды
- Определение просмотра телефона во время езды
- Определение курения в салоне авто (в том числе электронных сигарет, вейпов, IQOS и т.д.)
- Отслеживание перемещения автомобиля на карте



БЕЗОПАСНОСТЬ В ТРАНСПОРТЕ

Видеоаналитика на борту

Чтобы избежать необходимости отправки видеопотоков с камер наблюдения через сеть 4G следует осуществлять обработку видео непосредственно на борту транспортного средства



ПО IVA CV, работая на микрокомпьютере, может определять бестшоты (лучшие кадры) лиц для отслеживаемых треков людей и отправлять их по сети для дальнейшего распознавания

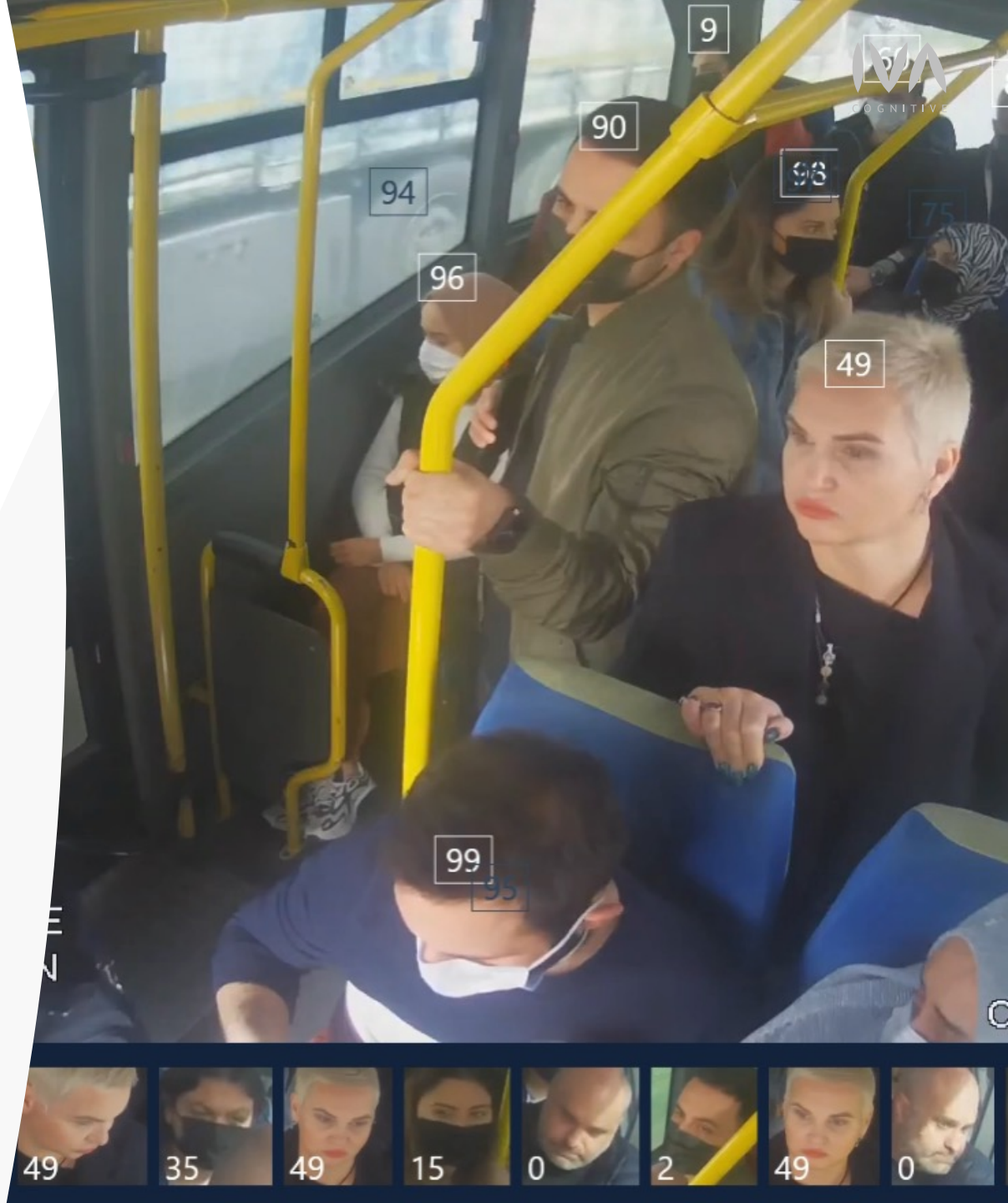
ПО IVA CV выполняет следующие действия:

- детекцию лиц
- трекинг лиц
- определение качества детекций лиц
- выявление бестшотов лиц
- периодическую отправку бестшотов по сети

Отправка на сервер только вырезанных фотографий лиц (лучших кадров)

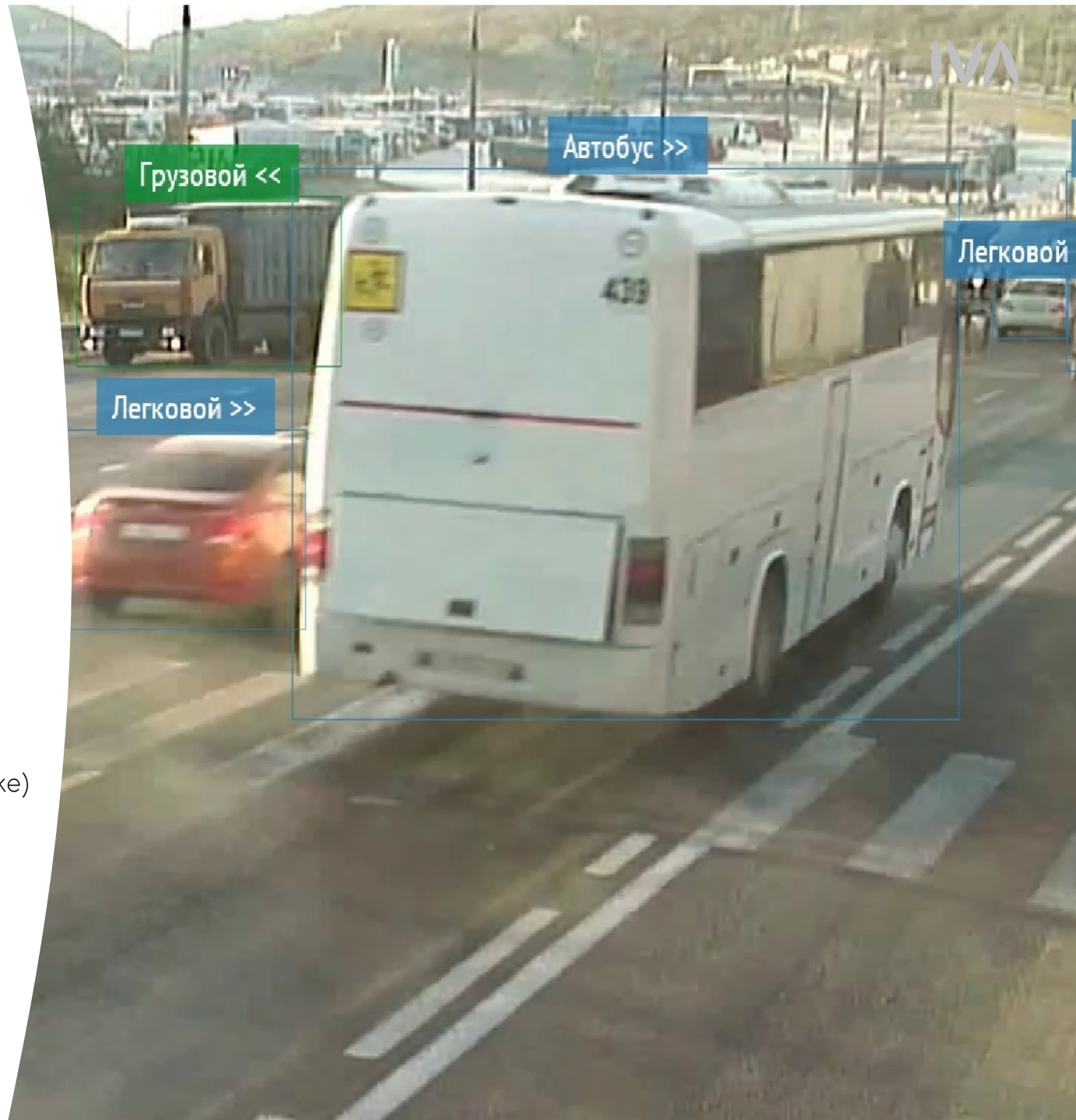
Эффективное использование каналов передачи данных

Эффективное использование серверных мощностей



КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТА

- Распознавание номеров
- Измерение параметров скоплений автомобилей и заторов
- Определение типа транспорта
- Прогноз направления движения транспорта
- Определение положения колес и гусениц на дороге (в разработке)



АНТИ-ДРОН

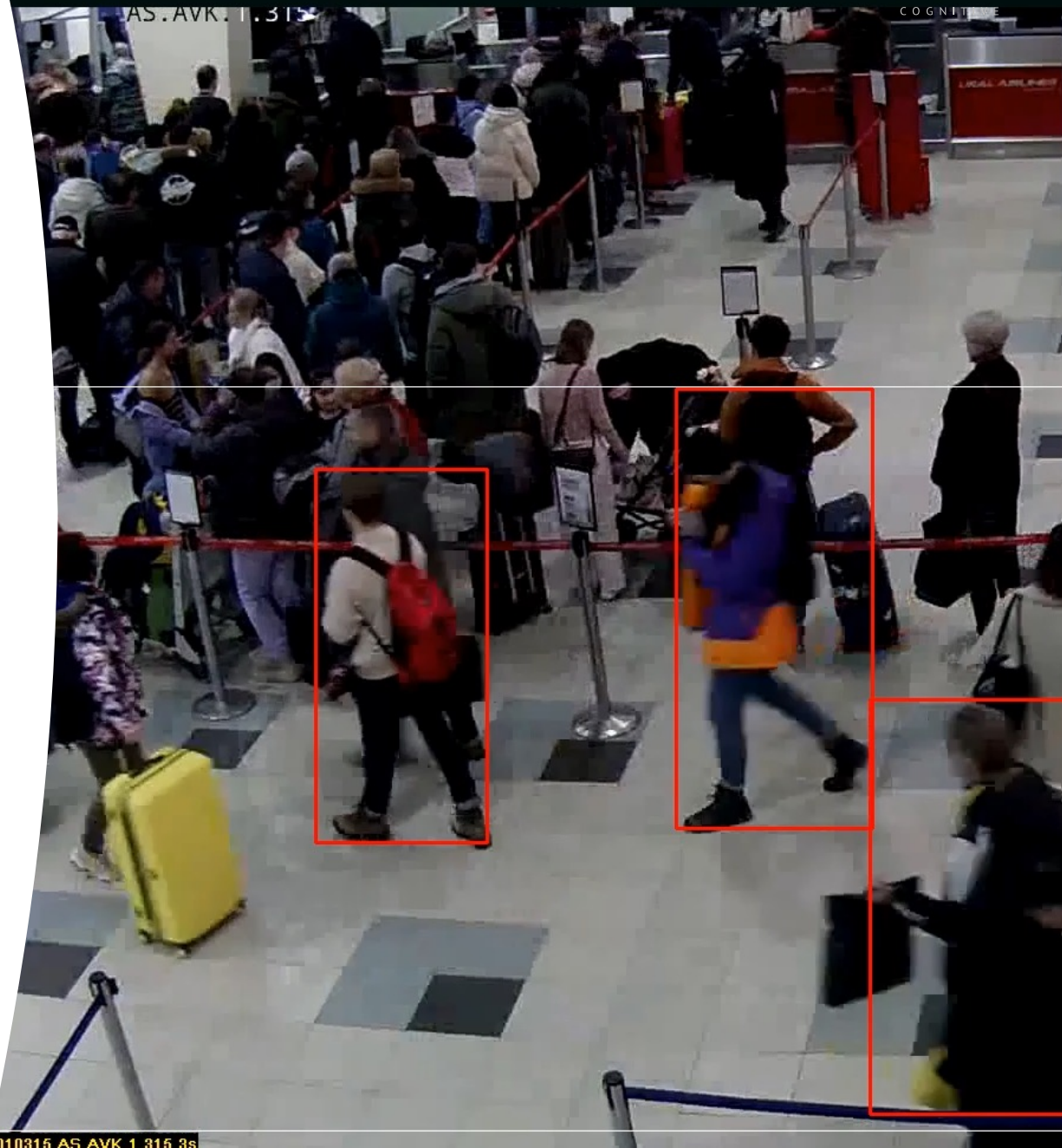
- Детекция беспилотных авиационных систем в видимом и ИК диапазонах
- определение координат и траектории полета, оценку уровня угрозы
- передача данных для принятия решений по нейтрализации или предотвращению потенциальных угроз



КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ

- Контроль запрещенных зоны, как по лицам, так и издалека
- Определение забытых вещей и подозрительных предметов
- Определение движения людей в запрещенном направлении

Движение в запрещенном направлении (влево)



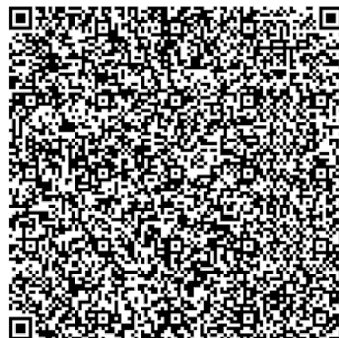


Сечкин Алексей

Исполнительный директор

123317, РФ, Москва Сити,
Пресненская набережная, дом
6, строение 2, БЦ Империя
Тауэр, этаж 8

+7 (499) 685-47-78
+7 (985) 922-43-51
asechkin@iva-cv.ru
www.ivacv.ru



Q & A