

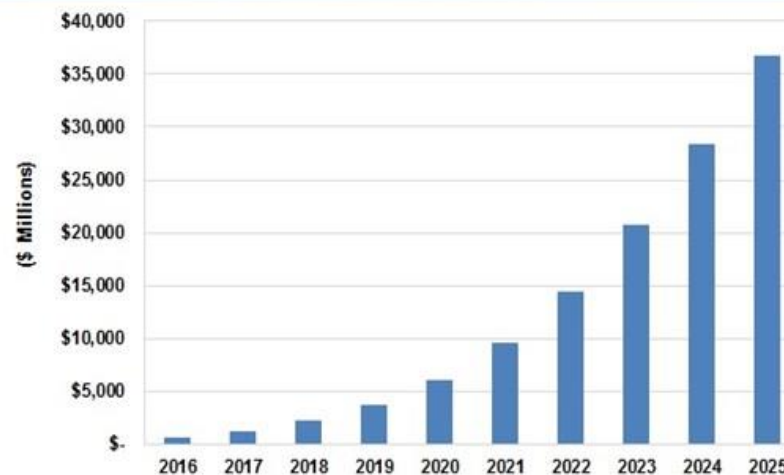
ОБЪЕКТОВАЯ ВИДЕОАНАЛИТИКА В БИЗНЕСЕ. Кейсы внедрения

Душин Илья Алексеевич,
ComBox Technology

РЫНОК

Рынок
нейросетей и
искусственного
интеллекта
находится
в активном росте

Рис. 4. Доходы рынка ИИ, мировой рынок: 2016–2025

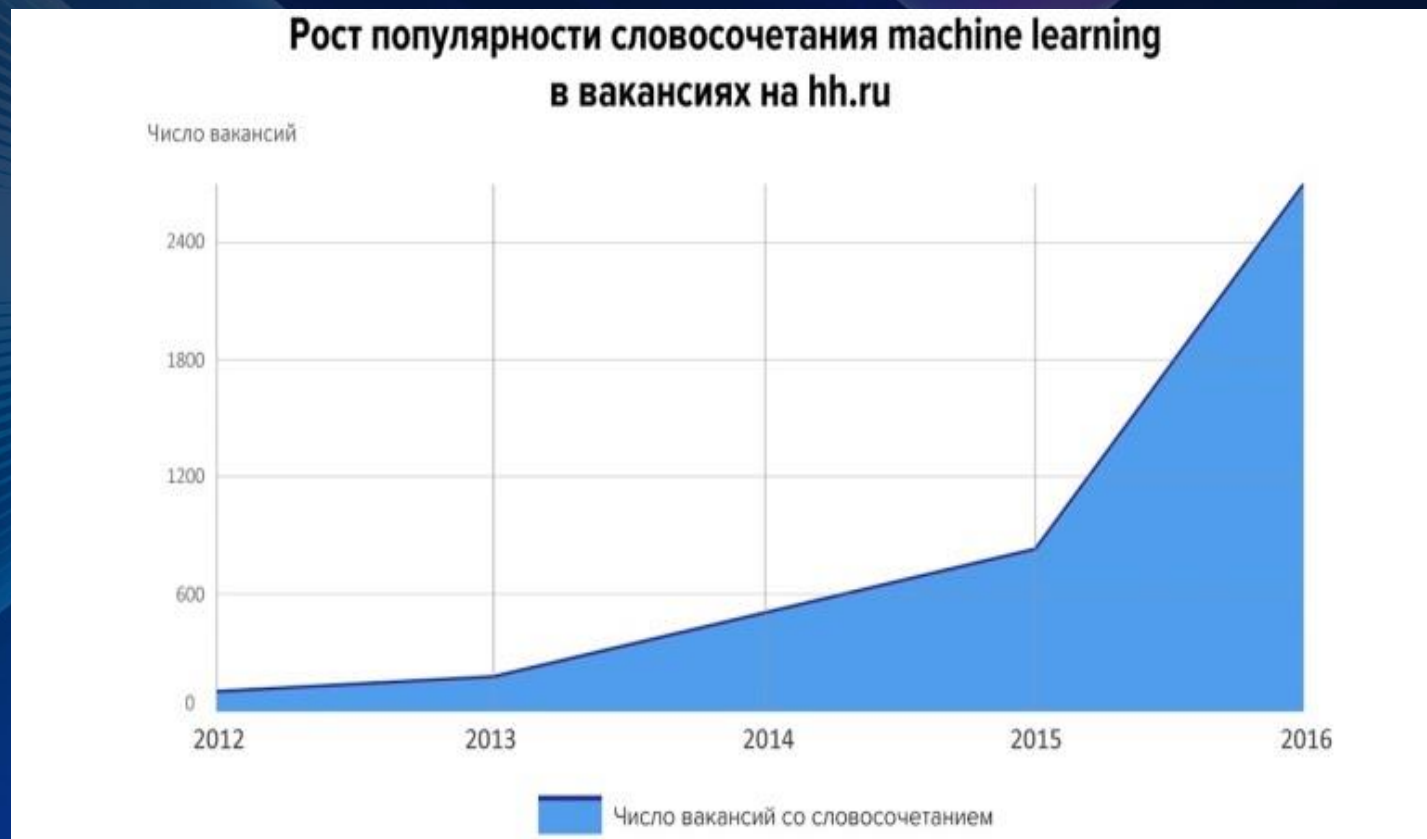


Источник: Tractica

По оценке маркетингового агентства Tractica, в ближайшем будущем предполагается дальнейший экспоненциальный рост доходов рынка ИИ

КАДРЫ

Количество вакансий специалистов по ИИ непрерывно растет, что показывает высокий интерес бизнеса к данному направлению



ПОДХОДЫ К ВИДЕОАНАЛИТИКЕ

Инференс «на краю» – исполнение нейросети осуществляется максимально близко от источника данных.

Плюсы:

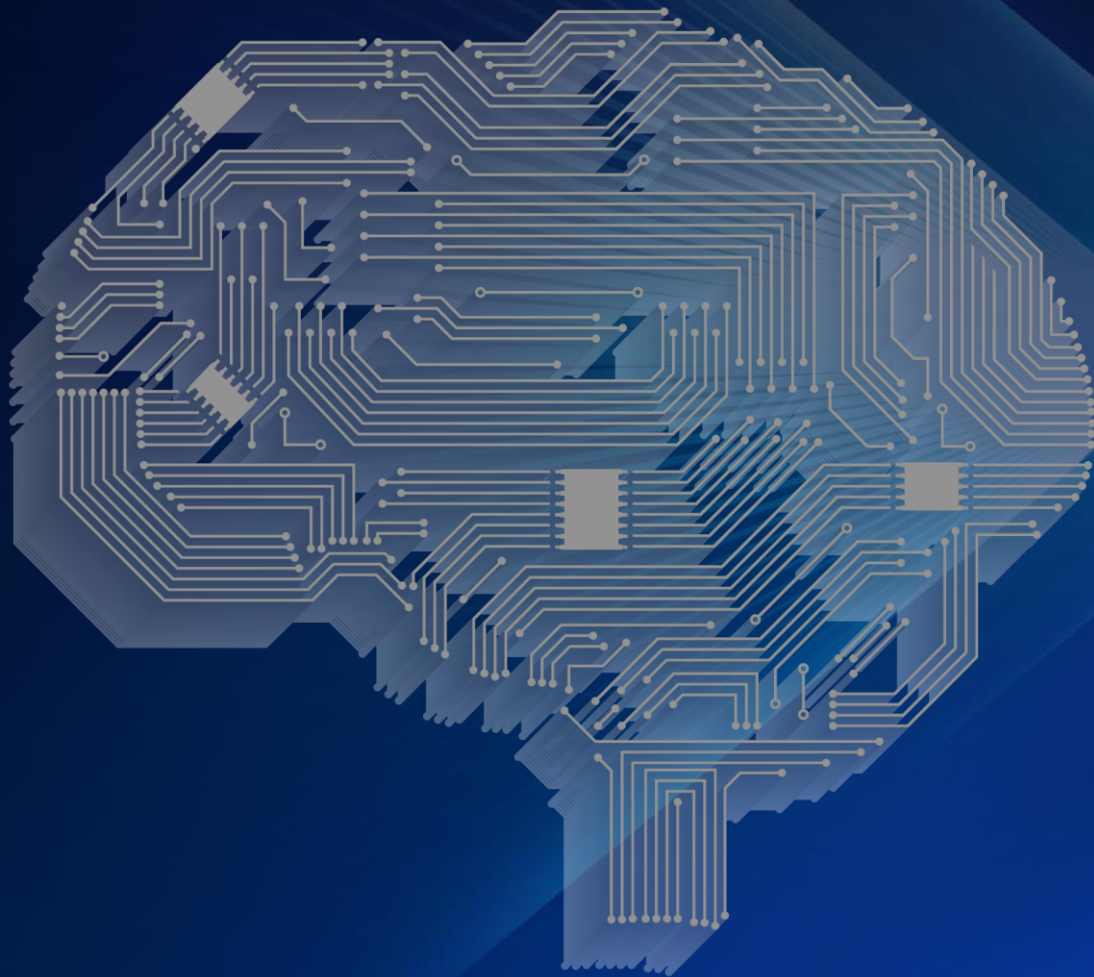
- экономия трафика,
- отсутствие задержек
- высокая мобильность
- простота развертывания решения

Серверные решения для инференса – нейросеть обрабатывает входящие потоки данных от удаленных источников.

Плюсы:

- высокая производительность
- экономическая эффективность
- высокая отказоустойчивость и резервирование

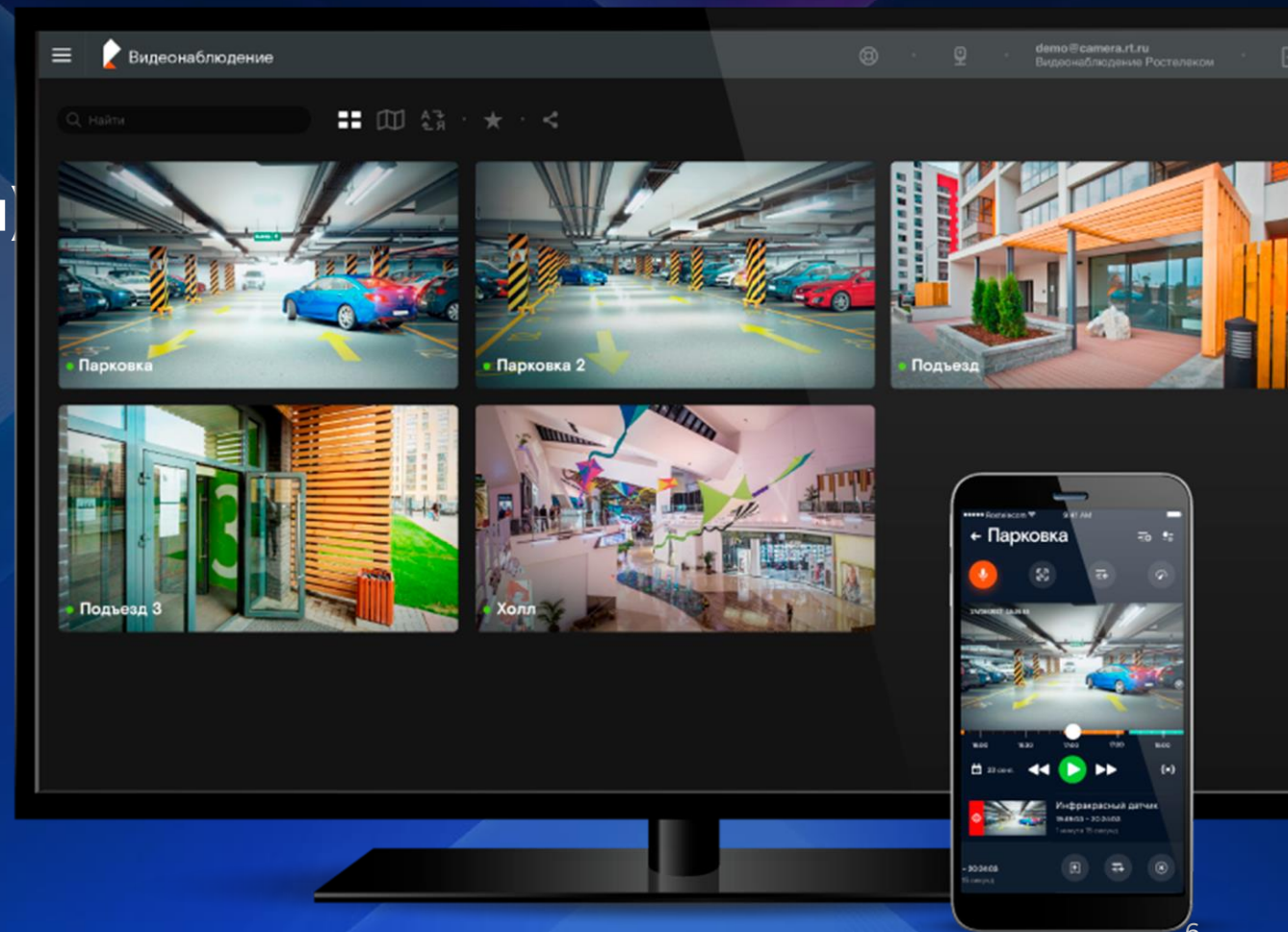
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



- Нейросеть на топологии Darknet 19 для классификации объектов
- Нейросеть на топологии YOLO для детектирования
- Unet - сегментатор
- Инференс на краю - OutdoorBox
- Сервер Corporate – NUC SBC Server
- Сервер Enterprise – Everest VCA Server

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И ВИДЕОАНАЛИТИКИ

- Безопасность и контроль
- Производство
- Розничная торговля (ритейл)
- Оптовая торговля
- Маркетинг
- Банковская сфера
- Сфера развлечений
- Медицина
- Сельское хозяйство
- Наука



КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ПДД

#01

Фиксация
превышения
скорости

#04

Фиксация выезда на
полосу встречного
движения

#07

Фиксация
непредоставления
преимуществ
другим участникам
дорожного
движения

#02

Фиксация
проезда на
красный свет

#05

Фиксация
неиспользования
указателей поворота

#08

Фиксация
нарушений
пешеходами

#03

Фиксация
нарушения
парковки

#06

Фиксация
невключения
габаритных огней


ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Контроль в полностью автоматическом режиме

Интеграция со сторонними системами (ГИБДД, МВД, пр.)



КОНТРОЛЬ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ

- поиск нарушителей в режиме реального времени
- детектирование толпы, драк
- детектирование пожара
- слежение за нарушителями  в режиме реального времени
- определение марки/модели и розыск ТС
- автоматизация контроля въезда по номеру
- работа СКУД по биометрии (по лицу)
- контроль техники безопасности на предприятиях
- контроль местонахождения и занятости персонала



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Контроль транспортного потока

- Контроль в полностью автоматическом режиме
- Интеграция со сторонними системами (ГИБДД, МВД, пр.)

The screenshot displays a traffic control interface with a list of detected vehicles and a detailed view of a specific vehicle.

Vehicle List:

- E214MH190**
2019-08-19 19:42:17
Event: Transit
Terminal: TCENT_NAO_131_68_12_viezd_teply_stan
- O361KT750** (marked with a star)
2019-08-19 19:42:13
Event: Transit
Terminal: TCENT_NAO_131_68_12_viezd_teply_stan
- E974YP750**
2019-08-19 19:42:11
Event: Transit
Terminal: TCENT_NAO_131_68_12_viezd_teply_stan

Vehicle Details (O361KT750):

- Plate (photo):
- Plate (text): O361KT750
- Confidence: 78.9669%

Control Zone: Control zone 1

Vehicle: A scene with a camera fixing a violation

Video Feed: A scene with a camera fixing a violation (19.08.2019 19:42:13.932)

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

- автоматизация ввода клиентских данных
- оценка объема пассажиропотока
- контроль сбора оплаты проезда в общественном транспорте
- автоматизация производственного процесса
- контроль качества продукции по внешним признакам







ПРИМЕР

МОЙКА

- Автоматическая регистрация въезжающих ТС с регистрацией в CRM
- Контроль за финансовой дисциплиной
- Контроль за производственной дисциплиной


Получение событий в режиме реального времени

	A827XX198 A827XX198 2019-08-07 19:18:37 Событие: Транзит Терминал: Мойка, Чкаловский пр., 20/12 TOYOTA LAND CRUISER PRADO	★
	H750MX178 H750MX178 2019-08-07 19:17:57 Событие: Транзит Терминал: Мойка, Чкаловский пр., 20/12 MAZDA 6	
	A827XX198 A827XX198 2019-08-07 19:17:30 Событие: Транзит Терминал: Мойка, Чкаловский пр., 20/12 TOYOTA LAND CRUISER PRADO	
	A827XX198 A827XX198 2019-08-07 19:17:19 Событие: Транзит Терминал: Мойка, Чкаловский пр.,	

Номер (фото): **A827XX198**
Номер (текст): A827XX198
Уверенность: 87.7468%

Информация Кузов ТС Зона контроля 1

Фотография ТС Сцена с камеры фиксации нарушения



07.08.2019 19:18:37.650
A827XX198

Мойка, Чкаловский пр., 20/12

ПРИМЕР

Оценка объема пассажиропотока в автобусах


- Сбор информации о количестве пассажиров
- Оценка пиковых нагрузок и планирование рейсов

Воспроизведение

Главная > Воспроизведение

Online просмотр - 24-new-1 812977 K-99

812977 K-99 2019-10-21 19:10:51



Список устройств

Название	Битрейт	Зрителей
24-new-1 812977 K-99	463 kbit/s	2
24-new-2 812977 K-99	591 kbit/s	1
301840, Тул.обл., г.Ефремов, ул.Свердлова, д.55-а ЦУМ	1937 kbit/s	0
TCENT_NAO_131_68_12_viezd_teply_stan	0 kbit/s	0
TCENT_NAO_131_68_2_teply_stan_entry	0 kbit/s	0
Автомобиль №92	1024 kbit/s	0
Вход Парк Посетители	2073 kbit/s	1
г.Тула, ул. Металлургов, 62	0 kbit/s	2
Камера 2	0 kbit/s	0
Остановка	0 kbit/s	1

<12>

РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ (РИТЕЙЛ)

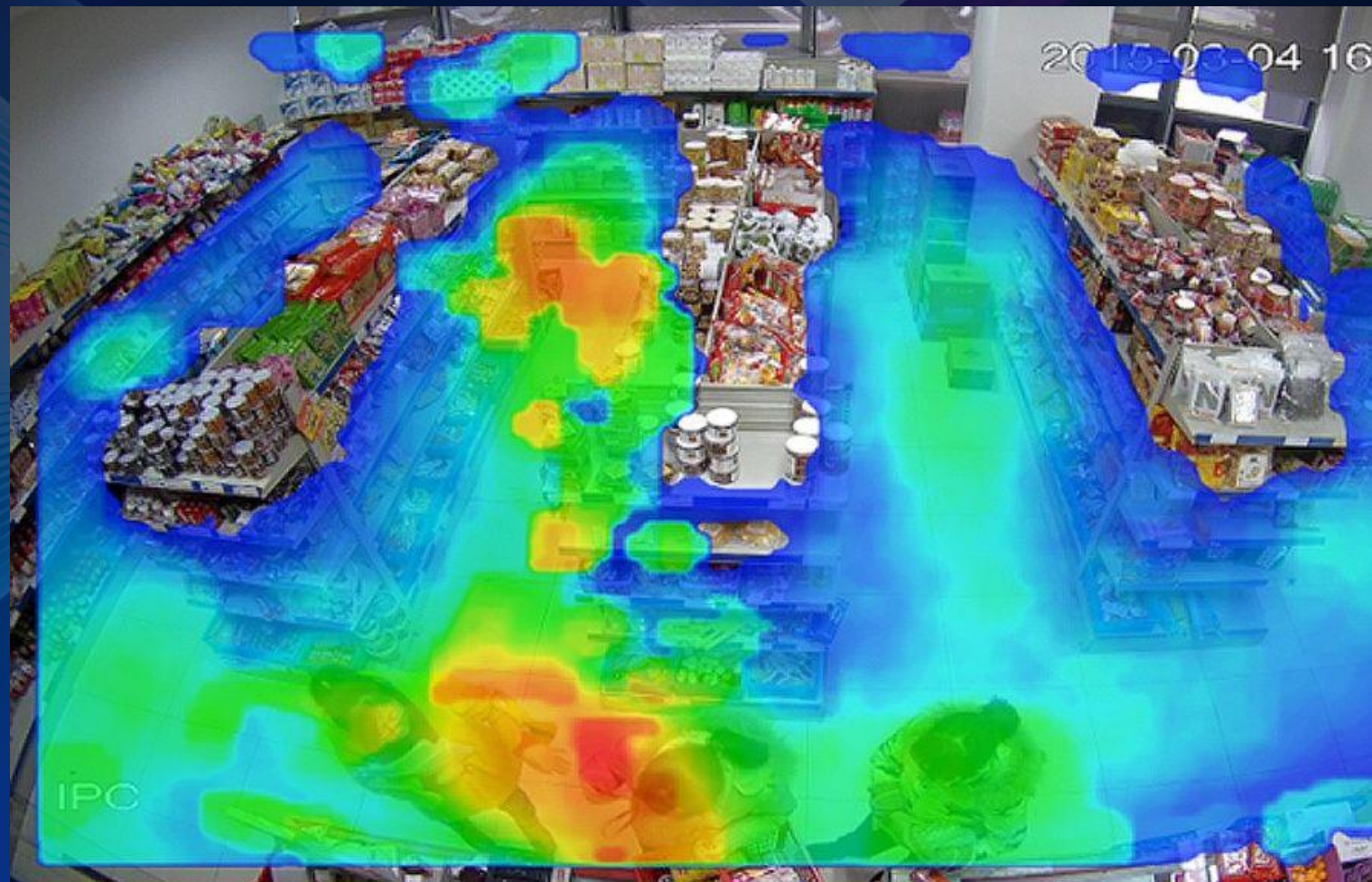


- Оптимизация марчендайзинга и закупок
- Составление тепловых карт движения посетителей
- Детектирование мошенничества и краж
- Системы динамического изменения предложения товаров прикассовой зоны
- Контроль действий персонала
- Детектирование очередей
- Определение зон активности

ПРИМЕР

Тепловые карты

- Определение зон максимального внимания покупателей
- Оптимизация торговой стратегии
- Увеличение конверсии



МАРКЕТИНГ

- оценка портрета целевой аудитории (возраст, пол, дети, животные и пр) в конкретном месте
- динамическое определение стоимости рекламы по параметрам целевой аудитории
- оценка эффективности рекламных кампаний
- контроль действий и реакции аудитории





**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ**

Душин Илья Алексеевич,
ComBox Technology