

Сессия

Вызовы и модели развития
транспортной системы в условиях
прогрессии цифровых технологий

Тема:

**Эталонные средства
видеонаблюдения и детектирования
для создания интеграционной
платформы ИТС**



ЭТАЛОННЫЕ СРЕДСТВА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ ИТС

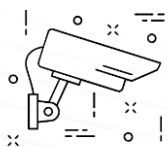
Александр Трюхало, региональный менеджер

СОЧИ, сентябрь 2021

Более 23 лет на рынке систем безопасности



«АРМО-Системы» входит в состав инженерного холдинга «АРМО», и осуществляет дистрибуцию оборудования систем безопасности от ведущих мировых производителей, а также разработку отраслевых решений для конкретных объектов, включая:



Системы видеонаблюдения



Системы контроля и управления доступом



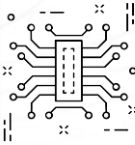
Системы охранной сигнализации



Системы оповещения и управления эвакуацией



Системы пожарной сигнализации



Автоматика инженерных систем



ГОД ОСНОВАНИЯ



СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ



БРЕНДОВ В ДИСТРИБУЦИИ



ОФИСЫ В МОСКВЕ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



БОЛЬШИЕ СКЛАДЫ И ОПЕРАТИВНАЯ ЛОГИСТИКА



УЛЯРНЫЕ ТРЕНИНГИ И СЕМИНАРЫ



СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

Автомагистрали и городские дороги



ПОСТАВКИ «АРМО-СИСТЕМЫ» В ЗНАКОВЫЕ ПРОЕКТЫ



БЕЗОПАСНЫЕ И
КАЧЕСТВЕННЫЕ
ДОРОГИ

M1

M3

M7

M9

M4

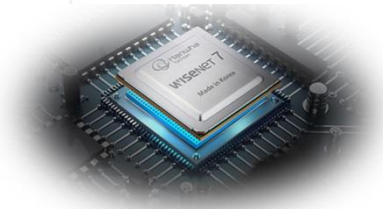
M11



Видеокамера – мощный вычислительный центр

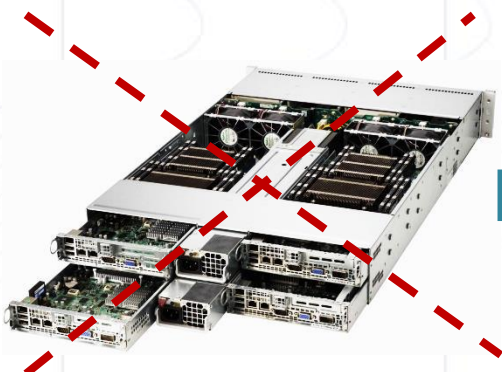


Процессор ARTPEC – 7
открытый API, ACAP



Процессор WISENET - 7

Специальные приложения для дорожного наблюдения, создаваемые известными разработчиками, загружаются прямо на камеру

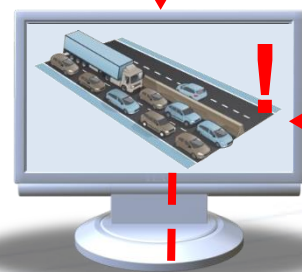
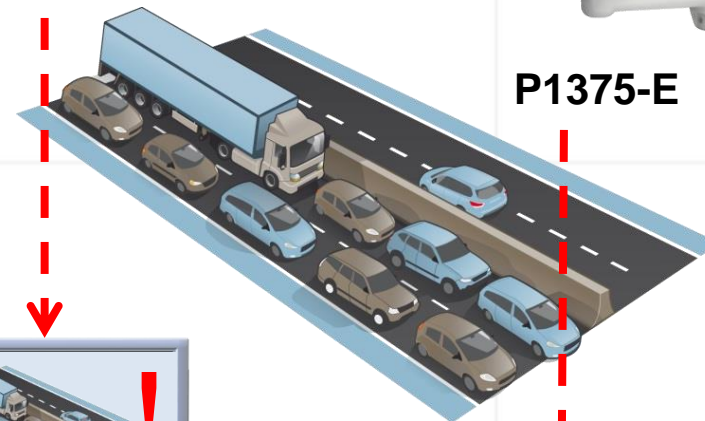


XNO-6120R

Умные приложения
внутри
камеры



P1375-E



метаданные

М976ММ	134	М976ММ	134
АО 365	78	АО 365	78
002 D040	78	002 D040	78
A 1234	78	A 1234	78
0245 ОК	43	0245 ОК	43

Аналитика на борту, широкие возможности



Powerful Analytics

Механизм классификации объекта в реальном времени



Алгоритм на базе машинного обучения

Процессор ARTPEC – 7

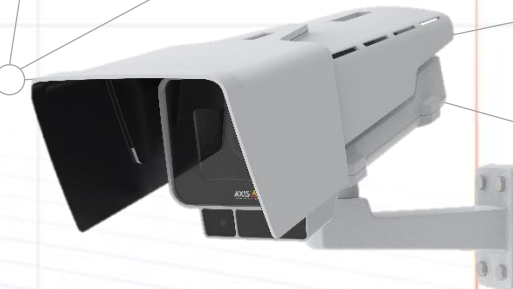
Аналитика для управление движением

Управление инцидентами	Статистика движения	Эффективность движения	Удаленное регулирование

Определение номеров а/м

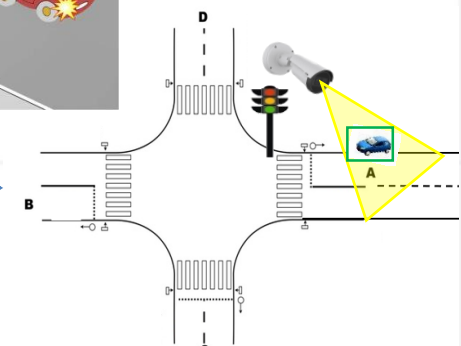
Е100ЕЕ Автомобильные	АО 308 Общественный транспорт	УМ5577 Привычные
0133 Спецслужбы	4634 Военная техника	2302KV Военные автомобили
ТУ9644 Военные грузовики	4400 Военные мотоциклы	009D200 Дипломатические
АЕ618Р Новые грузовики	ТВР499 Экспортные грузовики	8797 Мотоциклы
Н2266 Полуприцепы	612К Полуприцепы	3456 Полуприцепы

- Загрузка сторонних приложений
- Разработка приложений под конкретные нужды заказчика российскими разработчиками



Видеоаналитические решения Citilog

- Более 20 лет специализируется на разработках в области ИТС
- Машинное обучение – ключ к безопасным дорогам. Технология Deep Learning
- Открытая платформа для упрощённой интеграции
- Точность обнаружения, близкая к 100%



CT-TE Сенсор



Центр управления движением

Milestone Systems – программное обеспечение для систем видеонаблюдения №1 в мире. Открытая платформа (API/SDK), поддержка свыше 10 500 камер, более 500 000 инсталляций в мире

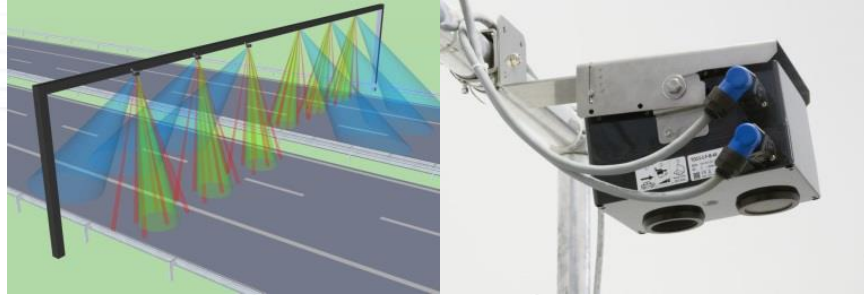


- МКАД в Москве
- Олимпийские объекты в Сочи
- Проекты в рамках программы БКАД
- Трамвайные пути в Париже
- Автобусные маршруты в Рио-де-Жанейро
- Тоннели в Брюсселе, Нью-Йорке

Детекторы транспорта ADEC

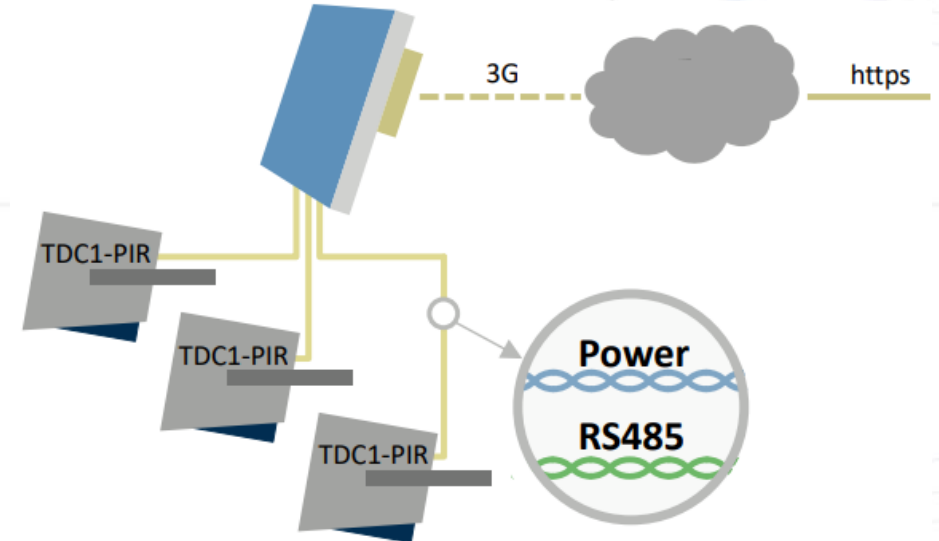
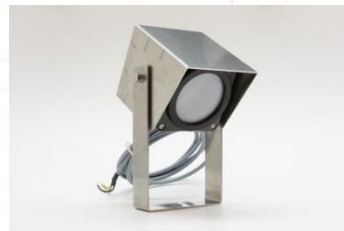
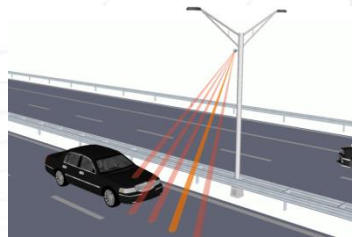
Детектор тройной технологии TDC-3

- Классификация ТС до 8 + 1 классов
- Измерение скорости
- Определение заторов
- Взаимозаменяем с ASIM TT 29*



Детектор двойной технологии TDC-1

- Классификация ТС по длине
- Измерение скорости
- Счётчик траффика
- Низкое потребление тока
- Возможность работы от солнечной батареи с передачей данных по сетям 2G/3G



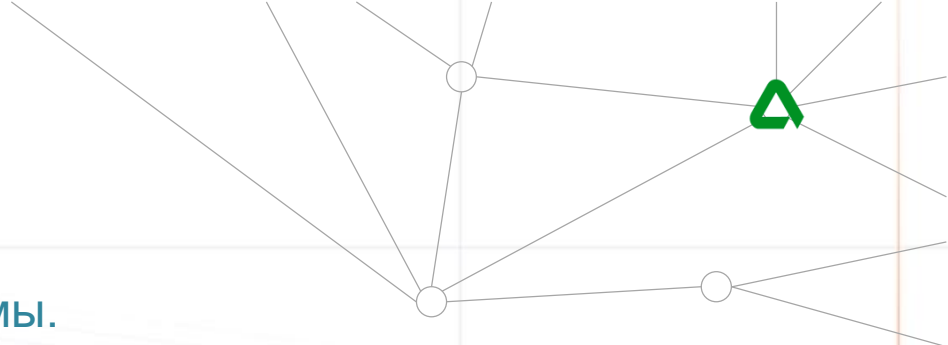
- Партнёрство с участниками дорожной отрасли Swarco, Siemens, Tecnositaf, Telegra
- Крупные проекты в Европе. Из последних: более 200 детекторов в Таллинне
- В России используется прототип ASIM на ЗСД, на трассах М4, М11

ADEC
Technologies

// Совокупная стоимость владение системой

Совокупная стоимость владения системой видеонаблюдения

Суммарные затраты на протяжении всего жизненного цикла системы.



Стоимость устройства

Проектирование систем

Подготовка и обучение

Затраты на документацию

Затраты в случае отклонений



Затраты на установку

Эксплуатационные затраты

Затраты на техобслуживание

Затраты в случае сбоя системы

Затраты вследствие простоя

Технологические тенденции – движущая сила эволюции аналитики

- > **Искусственный интеллект**– доминирующий технологический драйвер
- > **Повышение вычислительной мощности устройств**
- > Гибридные архитектуры
- > Открытые интерфейсы метаданных для более легкой системной интеграции
- > К 2022 году большинство камер видеонаблюдения мировых лидеров будут поддерживать deep/machine learning

АРМО-Системы

www.armosystems.ru

Центральный офис в Москве:

БЦ «АРКУС-II», Ленинградский проспект, д. 37А, корп. 14

Тел.: +7 (495) **787-33-36** +7 (495) **787-33-37**

E-mail: armosystems@armo.ru

Офис в Санкт-Петербурге

БЦ «Варшавский», ул. Варшавская, д.5, корп. 2, лит. А, офис 603

+7 (812) **303-53-53**

E-mail : armo-peterburg@armo.ru

