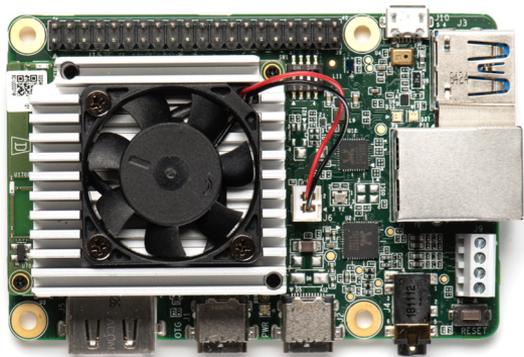
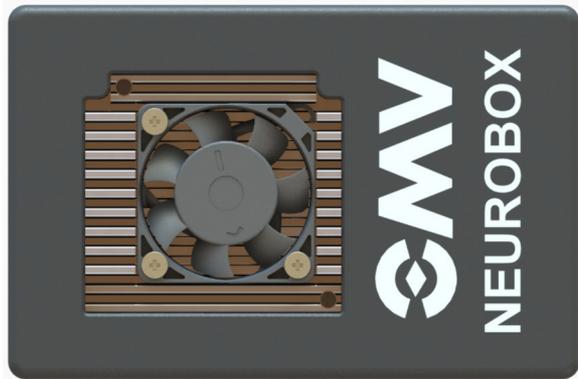




NEUROBOX

видеоаналитика на мини-компьютере



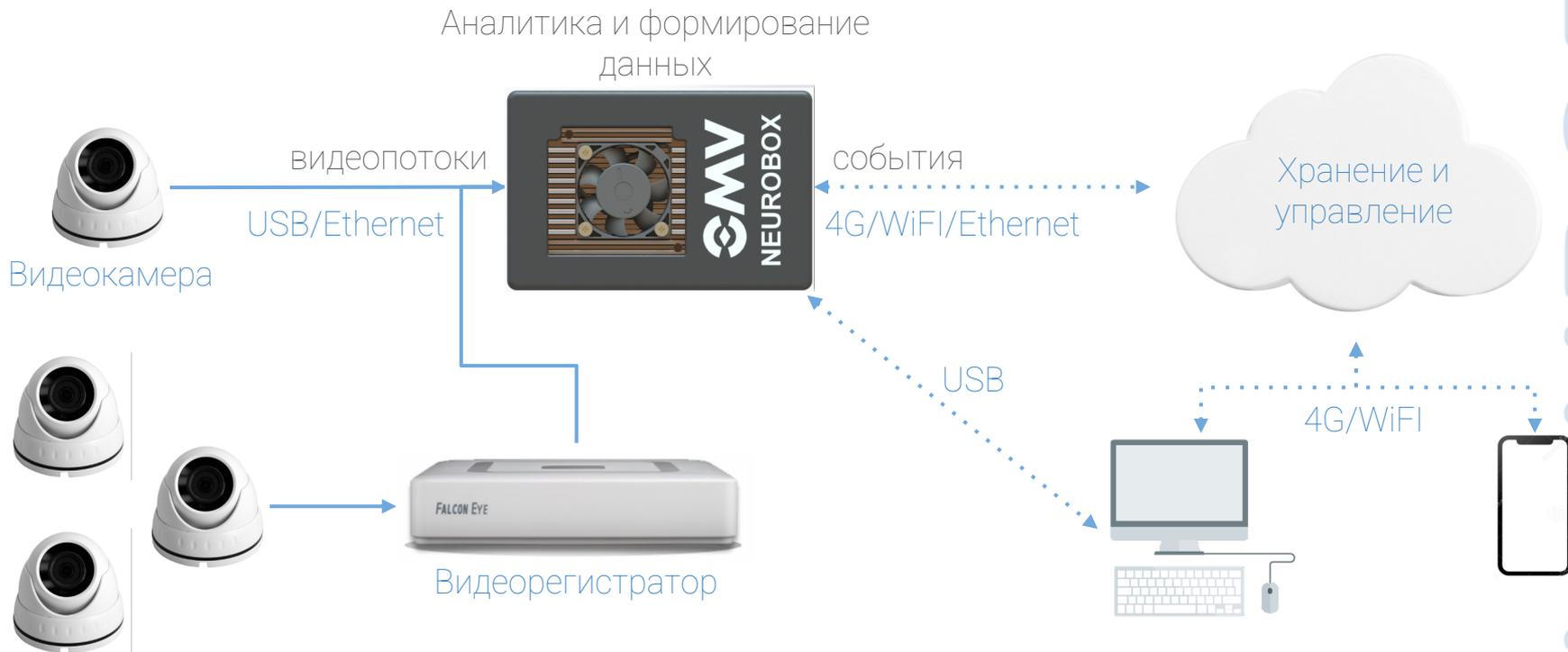
НЕЙРОБОКС - устройство для аналитики видеопотоков в реальном времени, которое обеспечивает автоматизацию, безопасность и формирует статистику.

Устройство не требует обязательного постоянного интернет-канала. Все вычисления происходят на борту за счет использования современных CPU ядер и специального тензорного сопроцессора.

Управление и обмен данными может происходить с использованием веб-сервиса через встроенную сеть Ethernet или WiFi-соединение, 3g/4g SIM-карту.

РАБОТА УСТРОЙСТВА

NEUROBOX предназначен для встраивания в уже существующую систему видеонаблюдения или использования в качестве автономного комплекса.



СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

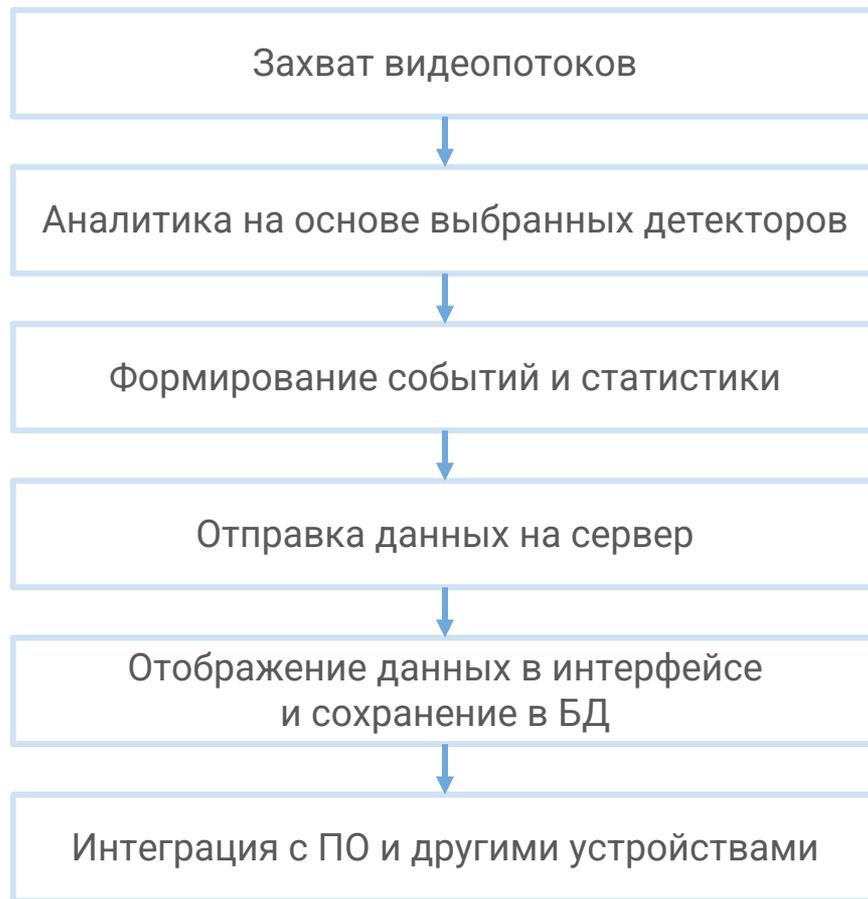
ВОЗМОЖНОСТИ

- Распознавание объектов: люди, транспорт, предметы быта
- Распознавание и идентификация лиц
- Распознавание номеров авто
- Аналитика поведения людей
- Мониторинг транспортных средств
- Трекинг и аналитика перемещения объектов

РЕШЕНИЯ

- Безопасность
- Ритейл
- Транспорт
- Сфера обслуживания
- Промышленность
- Грузоперевозки
- Умная проходная

ПРИНЦИП РАБОТЫ





РЕШЕНИЯ

сферы применения
решаемые задачи
эффект внедрения

БЕЗОПАСНОСТЬ



Решение интегрируется с уже имеющейся или создаваемой системой видеонаблюдения и предназначено для обеспечения безопасности и автоматическому выявлению происшествий.

ФУНКЦИОНАЛ

- Классификация и определение заданных объектов
- Определение движения объектов в кадре
- Нахождение объекта в запрещенной зоне
- Идентификация человека по лицу; классификация: сотрудник, нарушитель
- Определение постороннего человека
- Пересечение периметра человеком
- Детектор скопления людей в зоне

ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ

- Снижение расходов компании на безопасность за счет автоматизации выявления происшествий
- Повышение качества мониторинга за счет выявления происшествий на ранней стадии
- Возможность исключения человека из процесса наблюдения за видеокамерами
- Удаленное информирование о происшествиях с изображениями и видео события



Инструмент для анализа потока посетителей и контроля персонала, позволяющий оптимизировать продажи и сократить общие расходы.

ФУНКЦИОНАЛ

- Подсчет уникальных посетителей
- Формирование тепловой карты движения покупателей
- Детектирование VIP посетителей и нарушителей на основе идентификации лиц
- Контроль сотрудников на рабочем месте
- Детектирование человека в запрещенной зоне
- Определение наличия и величины очереди

ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ

- Оптимизация торгового пространства на основе фактического распределения покупательского потока
- Оптимизация работы персонала за счет аналитики
- Получение развернутой статистики о покупателях и их перемещениях
- Снижение воровства за счет повышения контроля за подозрительными личностями и нарушителями



Комплект аналитики внимания и состояния водителя для его контроля, статистики управления авто и повышения безопасности за рулем.

ФУНКЦИОНАЛ

- Определение личности водителя
- Детектирование засыпания
- Детектирования отвлечения
- Обнаружение постороннего водителя
- Определение наличия/отсутствия водителя
- Составление фактического времени работы водителя в движении
- Звуковое предупреждение в случае засыпания/отвлечения

ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ

- Повышение безопасности водителя и снижение риска возникновения ДТП
- Исключение допуска постороннего водителя к управлению ТС
- Автоматический мониторинг работы водителя
- Составление портрета водителя по качеству управления ТС

СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ



Оптимизация бизнес-процессов и повышения качества обслуживания клиентов за счет анализа потоков посетителей и мониторинга работы персонала.

ФУНКЦИОНАЛ

- Подсчет уникальных посетителей
- Детектирование VIP клиента, сотрудника и нарушителей за счет идентификации лиц
- Детектирование сотрудника на рабочем месте
- Определение очереди и ее размера
- Расчет среднего времени пребывания клиента
- Определение повторно-вернувшегося клиента

ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ

- Улучшение качества работы персонала за счет его контроля
- Повышения качества обслуживания и дифференциации клиентов
- Формирование точной статистики по посещению и конверсии клиентов
- Автоматическое выявление некорректных бизнес-процессов

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



Решение для обеспечения автоматизации и безопасности на производстве за счет автоматического выявления событий и происшествий.

ФУНКЦИОНАЛ

- Контроль сотрудников на рабочем месте
- Детектирование человека в опасной зоне
- Мониторинг перемещения автотранспорта на территории
- Определение факта нарушения периметра
- Детектирование проникновения посторонних лиц
- Автоматизация КПП за счет распознавания лиц и номеров авто

ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ

УМНАЯ ПРОХОДНАЯ



Решение для оснащения проходных и организации пропускного решения на основе распознавания лиц.

ФУНКЦИОНАЛ

- Идентификация лиц людей, занесенных в БД
- Фиксация времени входа/выхода
- Выполнение общего расчета посещаемости и интенсивности проходов
- Определение неизвестных людей
- Определение несанкционированного прохода неизвестного человека
- Интеграция с существующей СКУД

ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ

- Снижение расходов и нагрузки на персонал по контролю входа и управления пропусками
- Повышение безопасности организации за счет своевременного обнаружения несанкционированного доступа
- Получение реалистичной статистики по посещаемости
- Исключение человеческого фактора и рисков несанкционированного допуска на объект



ХАРАКТЕРИСТИКИ

сферы применения
решаемые задачи
эффект внедрения

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ

Веб-приложение позволяет получать доступ к устройствам через смартфон или компьютер для получения данных в реальном времени.



ВОЗМОЖНОСТИ

- Получение карточек событий;
- Получение статистики по объектам и событиям;
- Гибкая аналитика формируемой статистики;
- Формирование Базы Данных лиц и номеров;
- Подключение устройств к сервису;
- Выполнение настройки устройств и их модулей аналитики;
- Настройка бизнес-логики работы системы.

СОБЫТИЯ

КАРТОЧКА
СОБЫТИЯ

- ID устройства
- Локация устройства
- Дата и время
- Тип события
- Данные события
- Изображения события



Минимально-необходимый набор информации о событии, необходимый для принятия решения о дальнейших действиях оператора

- • • • • Отправка событий на сервер через 3G или WiFi
- • • • • Хранение событий и видеопотока на SD-карте устройства

ИНТЕГРАЦИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ

- USB камеры
- IP-камеры
- Цифровые устройства
- Реле и дайверы
- Промышленное оборудование
- Аналоговые датчики
- Микроконтроллерные системы



ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ

- Платформа видеоаналитики OMV
- Ситуационный центр OmegaBI
- 1С
- Excel
- API для интеграции со сторонними приложениями

СОСТАВ УСТРОЙСТВА

Широкий набор аппаратных возможностей:

- интерфейсы для подключения камер;
- процессоры для бортовой обработки видеопотока;
- модули для обеспечения связи с сервером;
- набор сенсоров и встроенных дополнительных модулей;
- интерфейсы для подключения внешних устройств и сенсоров.



Питание: 5В, 20Вт

USB и Ethernet разъемы для камер

GPS/Глонасс - модуль

Модуль с SIM-картой

WiFi - модуль

CPU и TPU процессоры для развертывания вычислений и нейронных сетей

Подключение внешних устройств через USB type C

Динамик для голосовых команд

HDMI - разъем для монитора

Активная система охлаждения с датчиком температуры

NEUROBOX

ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование	Значение
1	Масса	130 г
2	Габариты	92x63x26 мм
3	Электропотребление	5В, 20Вт
4	Размер передаваемого события*	от 0.1 до 2 Мб
5	Скорость обработки видеопотока*	от 5 до 70 Fps
6	Количество запущенных нейросетей	до 3 шт
7	Точность распознавания*	от 80 до 98 %
8	Количество одновременно подключенных камер	до 4 шт

*зависит от подключаемых детекторов аналитики

NEUROBOX

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкая стоимость продукта за счет отсутствия необходимости использования высокопроизводительных серверов с GPU;
- Широкий набор решаемых задач за счет модульности ПО и возможности настройки бизнес-логики работы детекторов;
- Возможность применения в различных сферах для решения разных задач за счет адаптивности веб-сервера и наличия API у устройства;
- Возможность использования решения автономно без интернет соединения и инструментов вывода информации за счет прямой интеграции внешних устройств к системе;
- Использование в беспилотниках и мобильных роботах за счет небольшой массы и низкого энергопотребления;
- Отечественное решение, на 60% основанное на использовании русской элементной базы.

NEUROBOX

Руководство

Техника