Цель выполнения НИР \*

Повышение эффективности систем видеоаналитики с помощью купольных камер видеонаблюдения

Укажите цель наусчно-исследовательской работы, т.е. результатом Вашего проекта должна стать Разработка..., Создание..., Исследование... и т.д., и в будущем это будет Вами коммерциализовано

Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми) \*

Предлагаемый продукт ориентирован на использование следующего аппаратного обеспечения:

1) Видеокамера с разрешением 720p или 1920х1080 пикселей. Ориентировочная стоимость 10000 - 12000 руб.

2) Компьютер на базе процессора не ниже Intel Core i3-3220 3.3 GHz, желательно использование Intel Core i5 или i7. Может обслуживать до 5 камер одновременно. Стоимость такого компьютера 35000 – 40000 руб.

Таким образом, себестоимость типового решения для малого и среднего бизнеса с 5 камерами разрешения FULL HD составит порядка 90000 руб.

При наличии данного аппаратного обеспечения разработанный программный продукт обеспечивает обработку видеопотока в режиме реального времени с точностью детектирования/сопровождения движущегося человека не ниже 90-95% в стандартных условиях освещения.

На Российском рынке существуют аналогичные программные продукты, предлагаемые компаниями СИНЕЗИС и itseez. Компания СИНЕЗИС предлагает аналогичные алгоритмы в совокупности с дорогостоящим инфраструктурным решением общей стоимостью более 200000 руб. (без учета стоимости камер). Таким образом, решение от компании СИНЕЗИС ориентировано на средний и крупный бизнес, с большим числом камер на объекте наблюдения.

Компания itseez в своем программном обеспечении использует только диагональный ракурс съемки для детектирования людей на видеоданных, что функционально отличается от разрабатываемого мною продукта.

Технические параметры разработанной библиотеки будут находиться на уровне ведущих зарубежных продуктов. Использование для настройки алгоритмов компьютерного зрения оригинальной обучающей базы изображений (более 10 000 объектов с учетом различного освещения) позволит дополнительно увеличить эффективность алгоритмов при использовании на территории РФ.

Необходима детальная информация с численными показателями. Обязательны сопоставление с аналогами и указание конечных потребителей. Описание должно быть изложено в будущем времени. Минимальный объём – 1500 знаков с пробелами (примерно 1/3 страницы А4)

Конструктивные требования (включая технологические требования, требования по надежности, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, упаковке, маркировке и транспортировке) \*

В результате выполнения работ будет создан программно-аппаратный комплекс, соответствующим следующим требованиям по ГОСТ 25804.4-83: 1. Требования к системам встроенного контроля, контролепригодности, метрологическому обеспечению аппаратуры 2. Требования по стандартизации и унификации, взаимозаменяемости и ремонтопригодности аппаратуры 3. Требования к применению комплектующих изделий 4. Требования по обеспечению электромагнитной совместимости и помехозащищенности 5. Требования к электрическому монтажу 6. Требования к электрической изоляции 7. Требования к маркировке, консервации и упаковке

Необходима детальная информация с численными показателями. Описание должно быть изложено в будущем времени. Минимальный объём – 1000 знаков с пробелами (примерно 1/4 страницы А4)

Область применения \*

Данный продукт может использоваться в системах видеоаналитики для оптимизации работы касс супермаркетов, небольших торговых точек и для анализа аудитории общественных мероприятий.

Описание конечного продукта \*

Программно-аппаратный комплекс представляет из себя совокупность трех компонентов:

1) Видеокамера с разрешением 720p или 1920х1080 пикселей. Ориентировочная стоимость 10000 - 12000 руб.

2) Компьютер на базе процессора не ниже Intel Core i3-3220 3.3 GHz, желательно использование Intel Core i5 или i7. Может обслуживать до 5 камер одновременно. Стоимость такого компьютера 35000 – 40000 руб.

3) Оригинальное программное обеспечение, производящее все необходимые вычисления и пост обработку полученной информации.