

Распределенная система мониторинга обстановки
для систем видеонаблюдения «Безопасный город»

Виртуальный дружинник

Патент № 124018 от 10.01.2013

Современные проблемы мониторинга обстановки

Одной из самых серьезных проблем при эксплуатации систем видеонаблюдения класса «**Безопасный город**» является сложность и неэффективность идентификации и оперативного реагирования на происшествия, происходящие в зоне наблюдения видеокамер. Особенно это проблема актуальна для мегаполисов, где количество установленных видеокамер измеряется тысячами или десятками тысяч.

Типичным решением задачи является создание диспетчерских центров. Их создание и эксплуатация порождает немало проблем:

- **значительные финансовые затраты на создание и оснащение диспетчерских центров (помещения, компьютеры, сети, мебель и прочее);**
- **значительные и постоянные эксплуатационные затраты (электропитание, охрана и прочее);**
- **сложность с подбором кадров (работа, как правило, суточная работа);**
- **нарушение закона о неприкосновенности частной жизни;**
- **слишком большое количество видеопотоков на каждого диспетчера (от 48 – 50);**
- **сложность удержания концентрации в течение длительного времени (суток);**

Результат – крайне низкая эффективность работы при больших бюджетных затратах.



Исходные условия

- ✓ В крупных городах, как правило, высокоскоростные каналы связи подведены в каждый дом и каждый подъезд (под высокоскоростными каналами понимаем каналы с пропускной способностью не ниже 1 Мбит/сек на абонента);
- ✓ Уровень проникновения широкополосного доступа (ШПД) для городских домохозяйств превышает 50 процентов (в Москве – уже более 70 процентов) с явной тенденцией к увеличению;
- ✓ В подавляющем большинстве городских домохозяйств есть персональные компьютеры;
- ✓ Компьютерная грамотность населения достаточно высока;
- ✓ В городах проживает большое количество социально уязвимых граждан – матери, в одиночку воспитывающие детей, пенсионеры, инвалиды, временно безработные, школьники и другие категории.

ВСЕ ГОТОВО ДЛЯ РАБОТЫ ВИРТУАЛЬНЫХ ДРУЖИННИКОВ (ВД) !!!

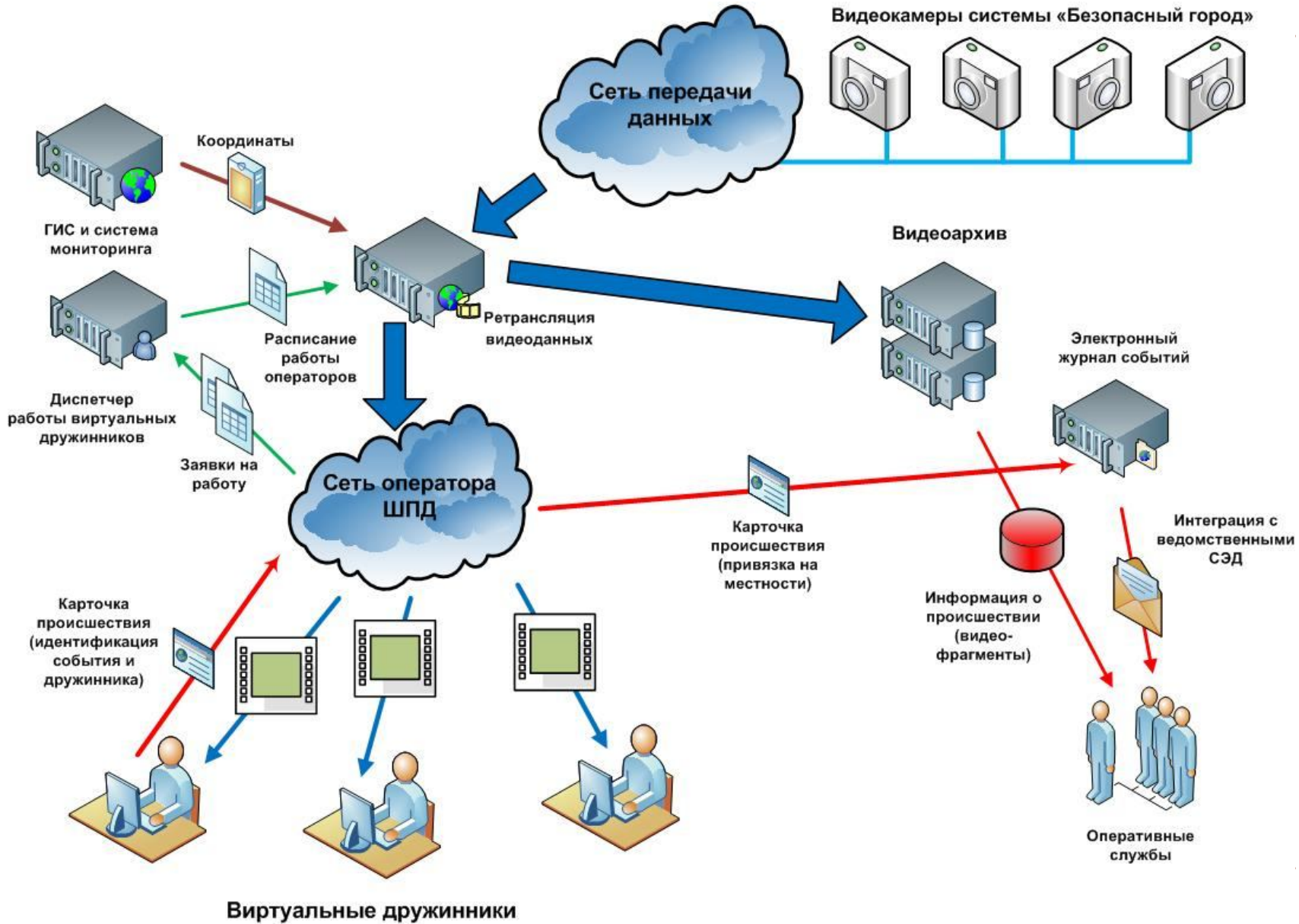


Основные идеи виртуального дружинника

- Виртуальный дружинник (ВД) работает в системе у себя дома на собственном компьютере;
- Нахождение ВД на рабочем месте контролируется с помощью специальной программы, генерирующей периодические запросы, требующие оперативной реакции ВД;
- ВД может получать данные только с небольшого количества видеокамер (4-9 шт.). Это потребует пропускной способности входящего канала не выше 1 Мбит/сек.;
- Периодически набор контролируемых видеокамер меняется управляющей программой. Факт смены камеры (камер) требует оперативного подтверждения путем ответа на запрос;
- ВД имеет потенциальную возможность гибко формировать график своей работы с помощью диспетчерской программы (очень кстати готовятся поправки ТК РФ о труде дистанционных работников);
- ВД не имеет информации о территориальном расположении контролируемых видеокамер – его задача оперативно идентифицировать наблюдаемое происшествие и «кликнуть» кнопку тревоги;
- Каждую видеокамеру может контролировать одновременно два-три ВД, что резко снижает вероятность не заметить происшествие;
- После «клика» на одну из кнопок тревоги автоматически формируется электронная карточка происшествия (может быть подписана электронной подписью ВД), которая отправляется в органы правопорядка. Изображение с «тревожной» камеры автоматически выводится на монитор дежурного ОВД и/или патруля.



Структура системы



Рабочее место виртуального дружинника

Камера 1



Драка

Угон

Кража

Другое

Камера 2



Драка

Угон

Кража

Другое

Пауза

Работа

График

Камера 3



Драка

Угон

Кража

Другое

Камера 4



Драка

Угон

Кража

Другое

Заполнение карточки происшествия

АРМ Дежурного по городу - [Карточка происшествий]

Программа Окно Перерегистрация Оперсводка

СЛУЖБА "02" Оператор ОГАНЕСЯН Я. Ф. Пульт МАМ

Абонент

Телефон 2747558 Хронология (F12) не АОН Квартирный телефон Вспрос в МПТС

Адрес Шарикоподшипниковская ул. Дом 26 / Корп. Кв. 19 Показать на карте

Территориальное подразделение ВД Код ОВД ОС Телефон Адм. округ Полк
ОВД ЮЖНОПОРТОВЫЙ 52 052 2796716 Ю-В 2

Происшествие

Адрес Шарикоподшипниковская ул. Дом 23 / Корп. Кв. 29 Подъезд 3 Этаж 5

Объект КОМПЬЮТЕРНАЯ СИ Найти Объект (F7) Показать на карте

Сообщение ИЗНАСИЛОВАНИЕ Дата 03/12/00 Время 13:38 Перекресток (F8)

Результаты проверки Силы и средства Автотранспорт (F9)

Территориальное подразделение ВД Код ОВД ОС Телефон Адм. округ Полк
ОВД ЮЖНОПОРТОВЫЙ 52 052 2796716 Ю-В 2 Описание (F11)

Заявитель

ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ Телефон Справка (F10)

Адрес Шарикоподшипниковская ул. Дом 20 / Корп. Кв. 56

Сохранить (F2) Отмена (F3) Оповещение (F4) Печать (F5)

NUM

 Заполняется
автоматически

Виртуальные дружинники

Москва:

- **1,2 миллиона** жителей имеют инвалидность (почти каждый десятый москвич);
- Около **60 тысяч** инвалидов не выходят из дома по разным причинам;
- Каждый год инвалидность получают более **75 тысяч** москвичей;
- В числе лиц, имеющих инвалидность, около **230 тысяч** человек трудоспособного возраста;
- В семьях или самостоятельно проживают около **100 тысяч** москвичей, нуждающихся в постороннем уходе;
- Количество подростков в возрасте 15-17 лет - более **250 тысяч**;
- За год более чем на **50 тысяч** человек увеличивается численность пенсионеров, уже сейчас превышая **2,6 миллиона** человек;



Преимущества для граждан

- ✓ Обеспечение трудоустройства социально уязвимых категорий граждан (пенсионеров, инвалидов и других);
- ✓ Возможность оплаты услуг ШПД путем работы «виртуальным дружинником» (имеет смысл, если оператор ШПД также вовлечен в систему работы «Безопасного города»);
- ✓ Повышения качества мониторинга обстановки в интересах администрации города и силовых структур;
- ✓ Резкое снижение управленческих затрат силовых структур на мониторинг обстановки;
- ✓ Развитие социальной ответственности граждан, формирование гражданского общества;
- ✓ Развитие гражданского контроля за эффективностью работы правоохранительных органов.



Преимущества для администрации

- ✓ Огромная экономия затрат на аренду (покупку) и оснащение помещений, коммунальные платежи, закупку компьютерной и коммуникационной техники;
- ✓ Более быстрое развертывание системы «Безопасный город»;
- ✓ Вовлечение в городскую жизнь людей с ограниченными возможностями;
- ✓ Возможность использования труда граждан с более низкими финансовыми запросами (например, в других регионах).



Преимущества для органов правопорядка

- ✓ Снижение трудозатрат сотрудников на фиксацию и документирование правонарушений;
- ✓ Резкое снижение затрат и времени на создание системы «Безопасный город»;
- ✓ Существенное снижение времени реагирования на происшествия;
- ✓ Возможность использования телекоммуникационной инфраструктуры операторов ШПД с качественным уровнем обслуживания.



Преимущества для провайдеров

- ✓ **Участие в общественных и государственных программах большой продолжительности;**
- ✓ **Расширение клиентской базы за счет виртуальных дружинников;**
- ✓ **Получение дополнительных источников дохода (в том числе, за счет кросс-финансирования);**
- ✓ **Расширение перечня оказываемых услуг.**

