

Видеокамера высокого разрешения НТЦ “ПРОТЕЙ”

Описание системы

1. Оглавление

Видеокамера высокого разрешения НТЦ «ПРОТЕЙ»	3
Основные возможности решения.....	4
Приложение 1	6
Технические характеристики	6
Приложение 2	7
Решения с применением «традиционных» видеокамер	7
Приложение 3	8
Изображение с видеокамеры высокого разрешения НТЦ «ПРОТЕЙ»	8

Видеокамера высокого разрешения НТЦ “ПРОТЕЙ”

Уличная камера высокого разрешения разработана для систем видеонаблюдения специального назначения - военных объектов, силовых ведомств, крупных предприятий, городских служб, железной дороги, аэропортов.

Уличная камера высокого разрешения НТЦ “ПРОТЕЙ” позволяет решить специфические, сложные задачи по видеоконтролю:

- распознавание образов на значительных расстояниях (лиц людей, номера машин)
- контроль больших открытых территорий (аэропорты, акватории портов, площади, перекрестков, автостоянки и т.п.)
- контроль периметра протяженных объектов (пограничная полоса, периметр заводов, железнодорожных путей и т.п.)
- контроль территории в сложных погодных условиях (в условиях тумана, дождя, при низких температурах)

Все это осуществимо благодаря полноразмерной, 36x24 мм, высокочувствительной матрице, линейке светосильных объективов, встроенному в корпус камеры вычислительному комплексу с поддержкой высокопроизводительной обработкой информации.

Краткая характеристика

- 14-Мегапиксельный ПЗС-датчик;
- Встроенный видеоархив;
- Непревзойденное качество изображения;
- 3 кадра в секунду при разрешении 4560x3048 ;
- Поддержка MJPEG, H.263;
- Возможность подключения камеры к сторонним видеосистемам;

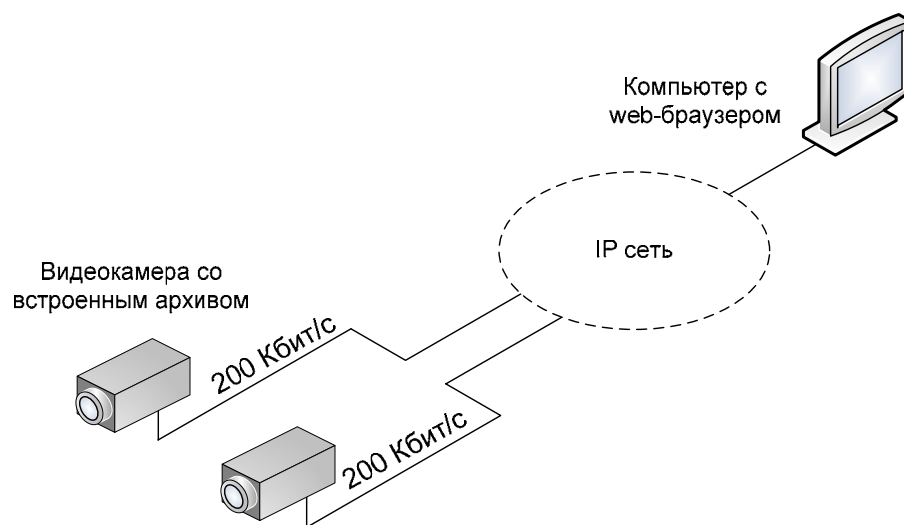


Рис. 1. Схема взаимодействия с видеокамерой через WEB-браузер

Основные возможности решения

1. Хранение во встроенном архиве камеры цифровых изображений фотографического качества, (14МП) позволяющих осуществлять «цифровое» увеличение изображения без потери качества. Аналогичное решение, направленное на обеспечение сопоставимого качества картинки и выполненное на «традиционных видеокамерах», потребует использование как минимум полутора десятков камер.
2. Высокое качество изображения за счёт значительно более низкого уровня собственных шумов обеспечивается большим размером матрицы, нежели у «традиционных» камер.
3. Моноблочное исполнение видеокамеры вместе с видеосервером и источником питания позволяет в минимальном варианте предложить готовое решение не требующее какого либо дополнительного оборудования. Решение, предлагаемое потенциальными конкурентами, потребует как минимум использования дорогостоящего видеосервера. Вместе с тем, моноблочное исполнение позволяет обеспечить высокую надёжность за счёт практического отсутствия протяжённой линии связи между видеокамерой и устройством регистрации. В случае нарушения линии связи с нашим моноблоком, камера продолжает вести непрерывную запись в архив. Архив может быть доступен впоследствии, либо после восстановления линии связи, либо путём прямого доступа к моноблоку.
4. Существующие в настоящий момент оптические схемы объективов с переменной кратностью увеличения (зум) не позволяют обеспечить качество картинки при коэффициенте увеличения более х3. При просмотре оператором обычной картинки размером 640x480 точек, в любой момент из архива можно получить изображение 3048x4560, что в 6 раз больше.
5. У оператора системы видеонаблюдения есть возможность посмотреть в режиме увеличения любую область изображения, как в настоящий момент, так и из архива. При использовании «традиционных» видеокамер, данное увеличение доступно за счёт поворота камеры устройством позиционирования и зумирования объектива трансфокатором. Однако в этом случае оператору не доступно изображение вне поля зрения камеры, а в случае сохранения изображения в архиве никакой поворот или зумирование невозможны в принципе. Иными словами, традиционная камера может смотреть в одну сторону, а происшествие может произойти в другой. НРС камера НТЦ «ПРОТЕЙ» фиксирует всё оперативное пространство в любой момент времени вне зависимости от желания или квалификации оператора.
6. Во время поиска интересующего изображения в случае использования «традиционных» видеокамер требуется значительно большее количество различных ресурсов: людских, временных, оборудования. Это будет происходить в силу того, что для обеспечения сопоставимого объёма изображений требуется использование и запись картинок с нескольких «традиционных» видеокамер.
7. Наличие встроенного хранения архива внутри моноблока позволяет:
 - исключить затраты на прокладку линий связи между видеокамерой и видеосервером.

- существенно сократить информационный трафик и нагрузку на магистральное оборудование, как существующих сетей, так и вновь создаваемых, что опять-таки экономически более выгодно.
 - встроенный архив обеспечивает сохранность изображения в случае нарушения линии связи, а случае возникновения масштабной чрезвычайной ситуации значительно повышает живучесть системы видеонаблюдения.
8. Видеоряд с НРС может быть доступен различным силовым структурам одновременно и независимо и без нарушения работоспособности системы видеонаблюдения. Примером тому недавняя катастрофа на Саяно-Шушенской ГЭС, когда одна из силовых структур изъяла видеосервера, фактически, на несколько дней оставив объект без значительной части системы охраны, а МЧС без крайне важного источника информации о нахождении пострадавших в момент развития происшествия.
 9. В простом варианте для получения видеоряда с НРС камеры не требуется ни специализированного оборудования, ни высокопрофессионального оператора. Видеоряд доступен авторизованному пользователю с обычного персонального компьютера, как традиционное WEB приложение (пример: интернет-сайт)
 10. Программное обеспечение комплекса НРС видеокамеры имеет высокую степень защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц.

В заключение хотелось бы отметить одно из важных свойств предлагаемого нами решения, оно выполнено отечественным производителем с соблюдением современных стандартов качества и с использованием самых передовых технологий.

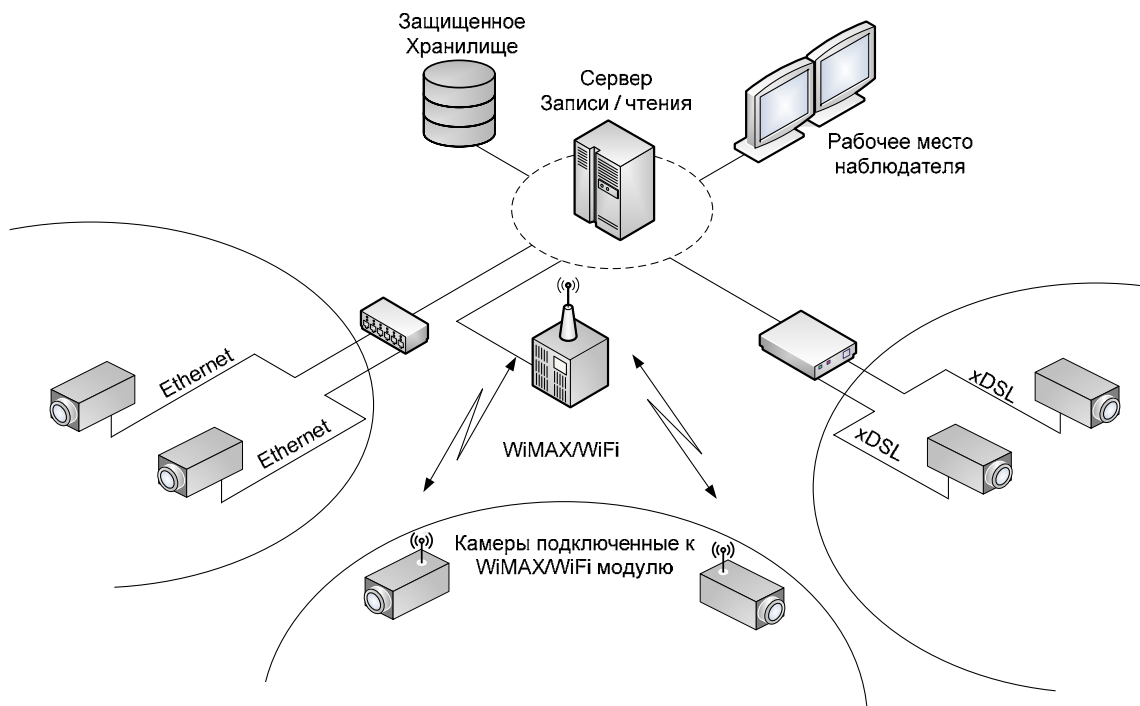


Рис. 2. Способы подключения видеокамер к централизованному видеосерверу

Приложение 1

Технические характеристики

Параметр	Описание
Размер видеоматрицы	4560x3048 пикселей (13 898 880 пикселей)
Внешний интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet 100 Мбит/с по витой паре • Ethernet 1000 Мбит/с по витой паре • Ethernet 1000 Мбит/с по оптоволокну
Тип сенсора	Черно-белая
Корпус	Пылевлагозащищенный
Емкость встроенного архива	1,5 Тбайт
Электропитание	~220 В, 50 Гц
Экспозиция	Автоматическое или ручное управление. Включение/выключение автоэкспозиции производится пользователем из Web-браузера.
Фокусировка	Автофокус или ручное управление фокусом из Web-браузера.
Тип сенсора	Монохромный черно-белый.
Объектив	Сменный байонет EF
Частота кадров	3 кадра/с
PTZ (поворот/ наклон /зум)	«Псевдоповорот» - смещение поля зрения в пределах полного кадра. Цифровой зум.
Настройка	Через Web-интерфейс
Пользовательский интерфейс	Web-интерфейс (HTTP-протокол).
Формат пользовательского видеопотока	MJPEG — для сторонних видео систем, стоп-кадров. H.263 — для встроенной видео-системы
Диапазон рабочих температур	-40 ... +40 град. Цельсия
Относительная влажность	до 95% при температуре +25 град. Цельсия

Приложение 2

Решения с применением «традиционных» видеокамер

Основываясь на периодических публикациях в прессе, мы можем привести следующие комментарии, которые описывают недостатки существующих систем видеонаблюдения, построенных на базе «традиционных» видеокамер:

1. ИА «Росбалт»

«Приезжаешь в диспетчерский пункт, сидят там бабушки, у каждой из них по 16 экранов. Она просто очумела от всего того, что видит на этих экранах - не потому, что на них что-то такое страшное, а потому что это страшно утомляет человека, у него теряется внимание», — заявил Лужков.

Источник: <http://www.rosbalt.ru/print/604120.html>

2. «Комсомольская правда»

Я не удивляюсь. В этих центрах вместо 18 человек может сидеть один: бабулька-оператор, работающая в суточном режиме, - пояснил «Комсомолке» один из сотрудников ГУВД, просивший не называть его имени. - Что она может увидеть и что заметить? К тому же большинство камер имеют столь нечеткое изображение, что разобрать картинку невозможно.

Источник: <http://www.kp.ru/daily/24424.4/594057/>

3. Интернет-издание «Оружие России»

Тем не менее, камеры редко дают четкую картину преступления. "Есть здесь небольшие проблемы, мешают зеленые насаждения, недостаточное освещение в темное время суток, которое не дает рассмотреть лицо подозреваемого, который входит или выходит из подъезда", - говорит Сергей Кусов, старший инспектор оперативного управления штаба УВД по Северо-Восточному административному округу г. Москвы. К этому еще нужно прибавить зарплату дежурных перед мониторами, километры кабеля, компьютеры и носители информации.

Источник: <http://www.arms-expo.ru/site.xp/050055050048124053057051053.html>

4. Интернет-издание «Единый Российский портал»

“Многие дома и подъезды оборудованы камерами наблюдения, по всей видимости, на эти цели потрачены значительные средства, но толку от них нет никакого”, — заявил Багмет. По его словам, записи получаются низкого качества, распознать преступника по ним невозможно, а некоторые камеры и вовсе установлены неквалифицированно.

Источник: <http://er.ru/news/text.shtml?11/6825,110584>

5. ИД «Российская Газета»

Сейчас ведется поиск неизвестных вандалов, изуродовавших памятник вождя пролетариата. Камеры видеонаблюдения, установленные на площади Финляндского вокзала, не охватывают всю ее панораму и не зафиксировали злоумышленников. Источник: <http://www.rg.ru/2009/04/01/reg-szapad/lenin-vzryv-anons.html>

Приложение 3

Изображение с видеокамеры высокого разрешения НТЦ "ПРОТЕЙ"

