

Видеонаблюдение в школах



Задача №1: безопасность

1. Предотвращение актов бандитизма и терроризма (постоянный контроль помещений школы и прилегающей территории).
2. Установление фактов и расследование происшествий (запись события, регистрация времени, места и участников).
3. Охрана здоровья учащихся: обнаружение и немедленное реагирование в случае, когда человеку требуется медицинская помощь.
4. Установления очагов задымления/возгорания для решения задач пожарной безопасности.
5. Контроль нахождения учащихся в школе во внеурочное время.
6. Охрана школьного имущества.

1.1 Внешнее видеонаблюдение

Территория вокруг школы, двор

- предупреждение незаконного проникновения посторонних лиц на территорию школы;
- пресечение проникновения в здание школы через окна, попытки взобраться на крышу, примыкающие строения и т.д.;
- контроль за территорией школы во время массовых мероприятий (1-е сентября, выпускной, выборы и т.д.);
- отслеживание проходящих через школьную территорию;
- предотвращение попыток незаконного оборота наркотических средств, распития спиртных напитков;
- предотвращение выгула собак на школьной территории.

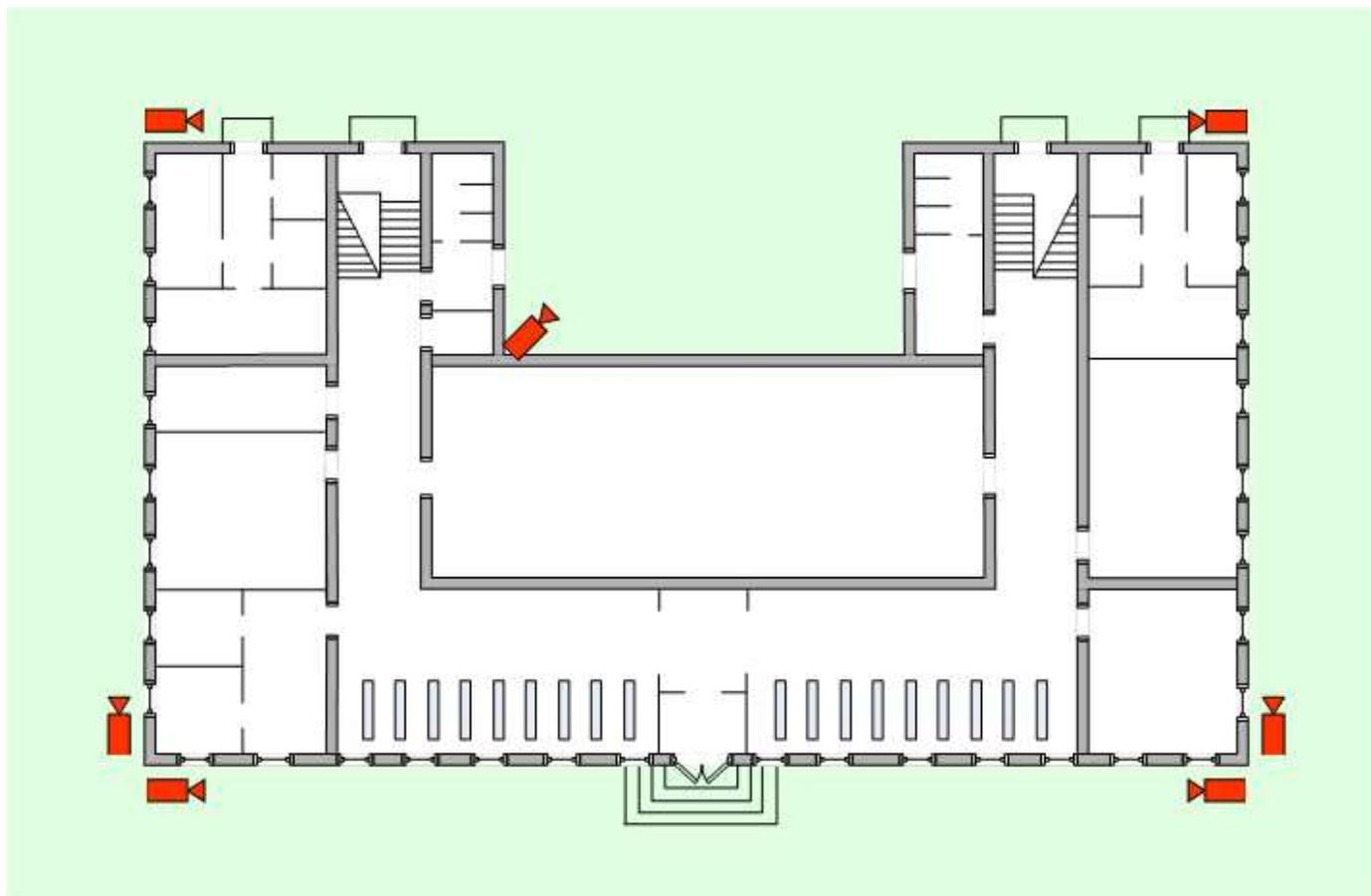
Входы/выходы, ворота для въезда/выезда на территорию школы

- контроль входящих и выходящих в здание школы людей, пресечение незаконного проникновения;
- контроль за вносимым и выносимым имуществом.

Школьный стадион/Спортивная площадка

- наблюдение за поведением участников и болельщиков во время соревнований и других мероприятий;
- возможность быстрого реагирования на несчастные случаи, вызов врача охраной, если врач отсутствует в зале;
- передача видеоизображения в Интернет для проведения трансляций соревнований и др. открытых мероприятий;
- предотвращение выгула собак на территории школьного стадиона.

1.1 Внешнее видеонаблюдение



х 7 шт.

WV-SW316E

- Готовый к установке комплект (камера, кронштейн, коробка)
- Наблюдение в дневное и ночное время (ИК-фильтр)
- Подходит для любых регионов (-40 ~ +50 градусов)
- Универсальность (угол обзора 28~91 град.)
- Простота монтажа (моторизованный объектив, АВF, питание PoE)

1.2 Внутреннее видеонаблюдение

Холлы, лестницы, коридоры

- предотвращение несчастных случаев во время перемен;
- контроль нахождения учащихся во время уроков.

Столовая, кухня

- контроль за помещением столовой для предотвращения нештатных ситуаций;
- контроль за обедающей сменой учеников;
- контроль за местонахождением учителей;
- контроль качества приготовления пищи;

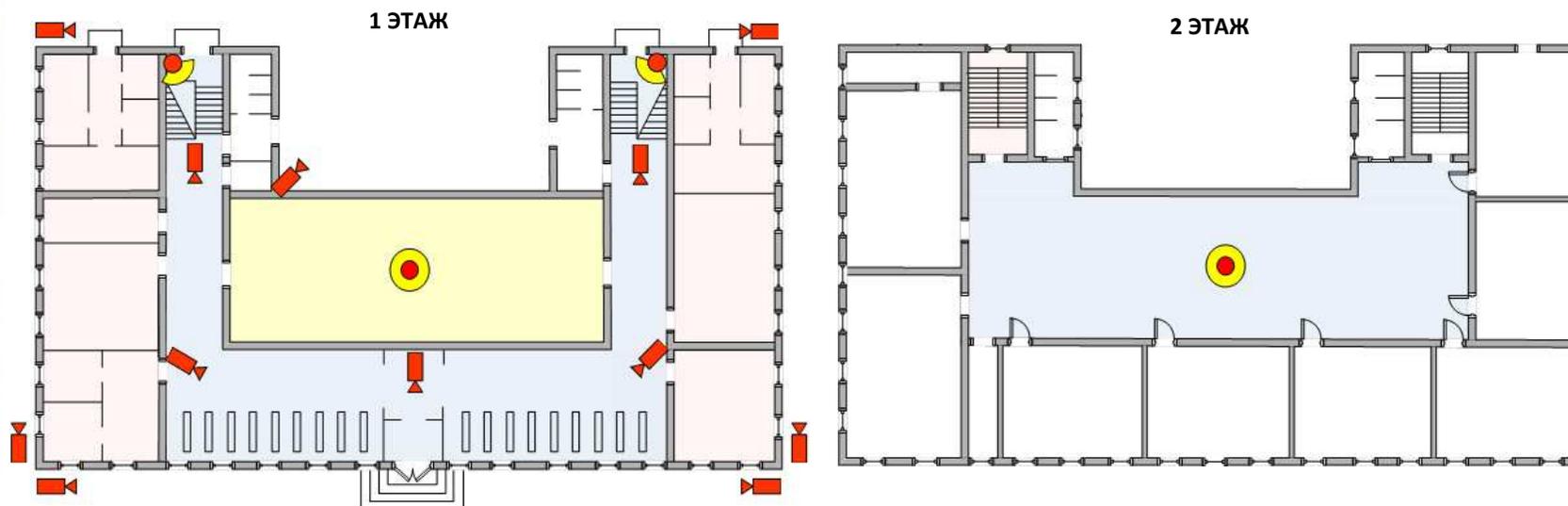
Актальный зал

- контроль за поведением присутствующих во время массовых мероприятий;
- передача видеоизображения в Интернет для проведения трансляций открытых мероприятий;
- контроль за противопожарной обстановкой во время школьных мероприятий, концертов, дискотек и т.д.

Спортивный зал

- общий контроль за помещением спортзала;
- наблюдение за поведением участников и болельщиков во время соревнований и других мероприятий;
- возможность быстрого реагирования на несчастные случаи, вызов врача охраной, если врач отсутствует в зале;
- контроль за противопожарной обстановкой.

1.2 Внутреннее видеонаблюдение



WV-SP105 x 4



- ✓ Разрешение HD
- ✓ Компенсация искажений

WV-SP305



- ✓ Разрешение HD
- ✓ Определение лиц
- ✓ Сменный объектив

WV-SW458 x 2



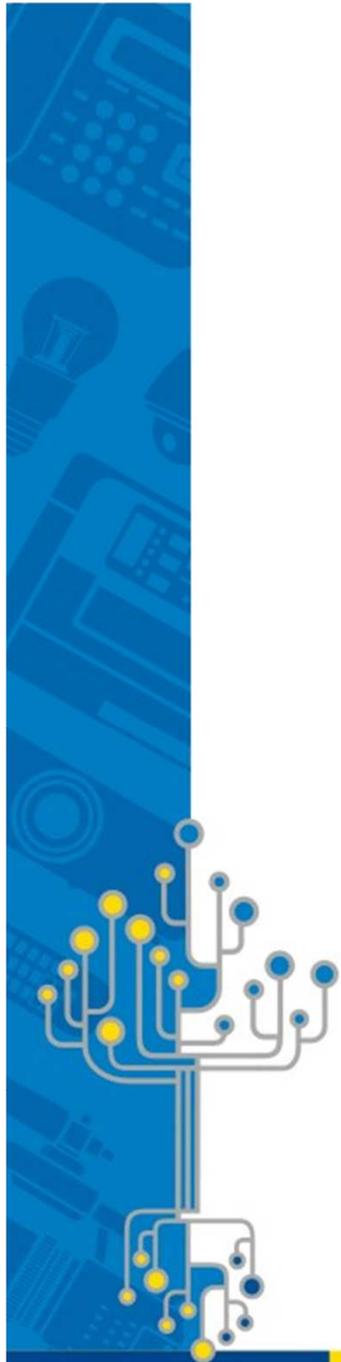
- ✓ Разрешение Full HD
- ✓ Угол обзора 360 град. с поддержкой различных режимов передачи
- ✓ Встроенный микрофон
- ✓ Антивандальный корпус

WV-SW158 x 2



- ✓ Разрешение Full HD
- ✓ Компактный размер
- ✓ Угол обзора 104 град.
- ✓ Встроенный микрофон
- ✓ Антивандальный корпус

Технологии в IP камерах Panasonic

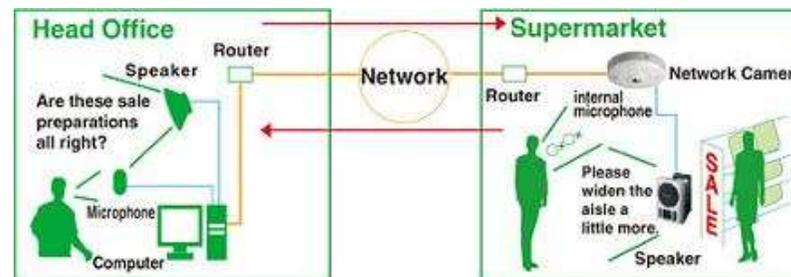


Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

Функция Super Dynamic и определение лиц
(SW316, SW158, SW458) (все модели)



Двухнаправленное аудио
(SW316, SW158, SW458)



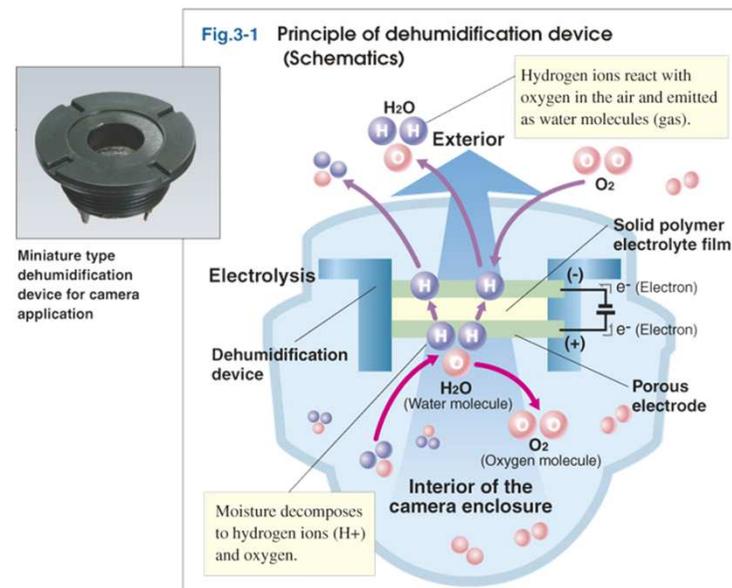
Вандалозащищенная конструкция
(SW158, SW458)



Макс. нагрузка до 50J
(IEC60068-2-75)/IK10 (IEC62262)

<http://www.youtube.com/watch?v=Pat8LxoSiMY>

Антиконденсат
(SW316, SW158, SW458)



Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

Функция автоматической настройки фокуса (ABF)



ИЛИ

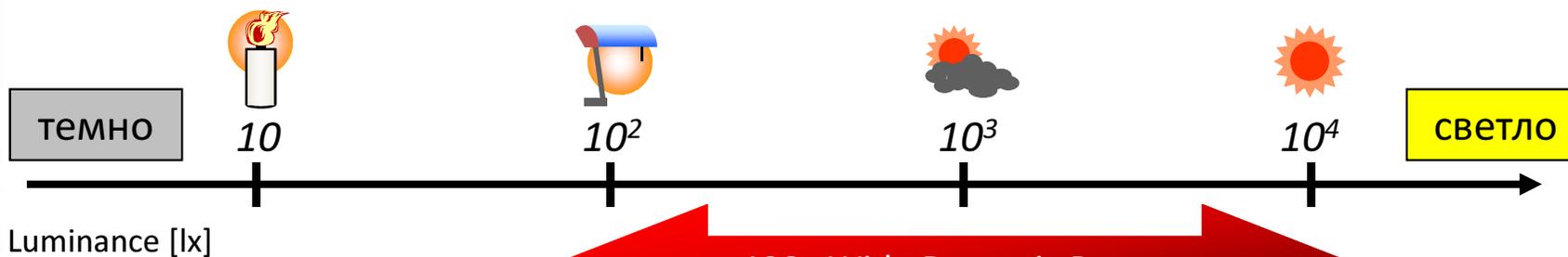


Нажмите кнопку ABF на камере или запустите ABF через интерфейс камеры



Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

Технология **Super Dynamic** обеспечивает 128x широкий динамический диапазон, который захватывает обе области, темную и светлую.



Объединение

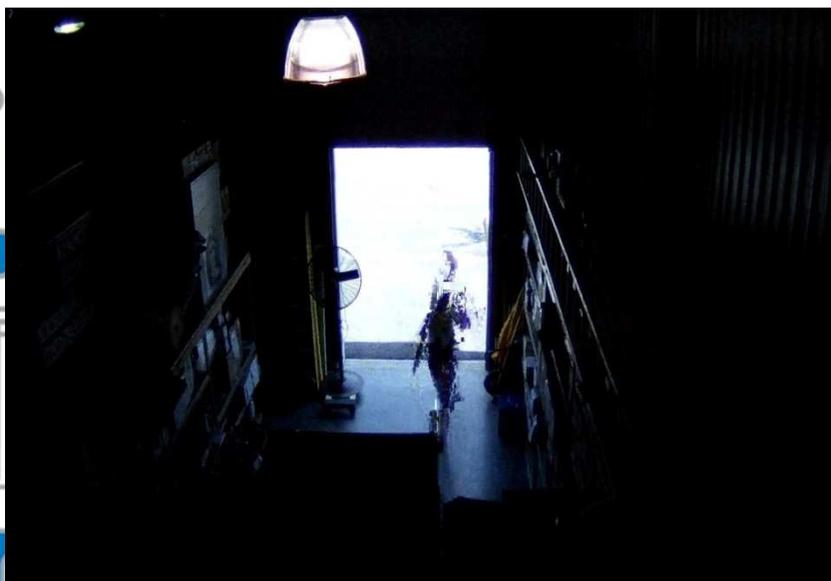


Дополнительные возможности видеокамер Panasonic



Эффект функции Super Dynamic проявляется немедленно, сразу после открытия ворот

Обычная камера



Panasonic 1.3M Super Dynamic



Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

1.3 Мп (1280 x 960)

SD ON



BLC ON



SD OFF



Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

Функция VIQS позволяет задать разное качество изображения для различных областей изображения



Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

Без VIQS 768kbps (VGA, 30



С VIQS 512kbps (VGA, 30



*На реальном изображении рамка не отображается

Не выделенная область



выкл > вкл

Выделенная область

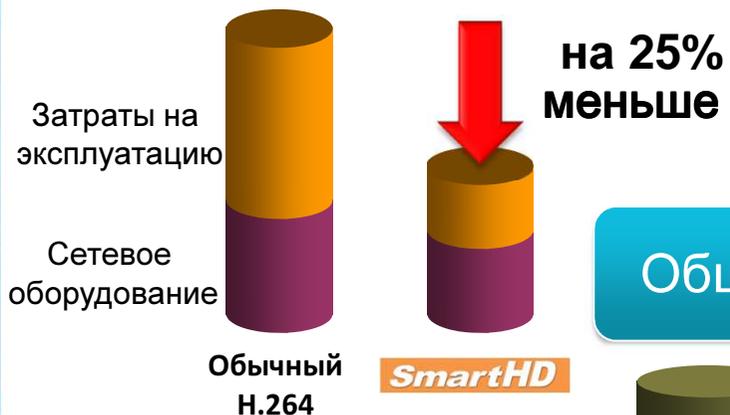


Качество изображения справа выше

Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

VIQS дает возможность уменьшить стоимость

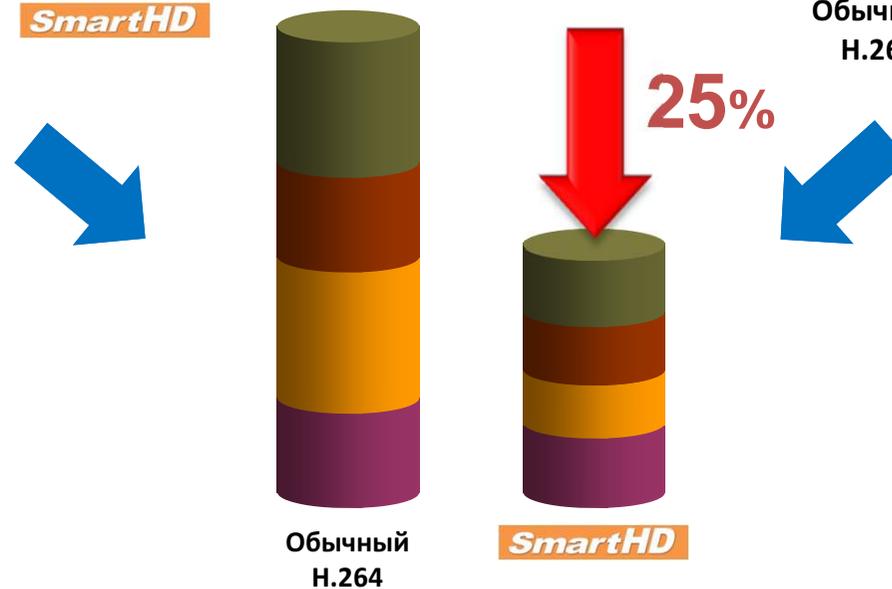
Стоимость сети



Стоимость хранения



Общая стоимость



* Изменение стоимости зависит от конфигурации и настроек системы

Дополнительные возможности видеокамер Panasonic

- Возможны различные варианты записи на SD карту. Реализация и ограничения зависят от типа камеры и версии прошивки

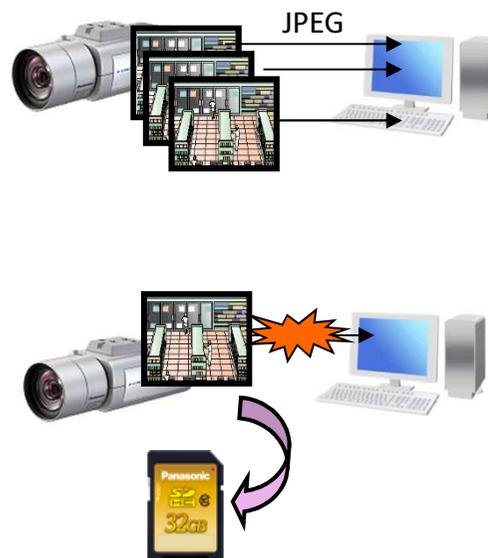
1. Локальная запись (Ручная, Расписание, По тревоге)

Использование камеры, как одноканального сетевого рекордера. Записанное видео можно скачать на компьютер или посмотреть через браузер.



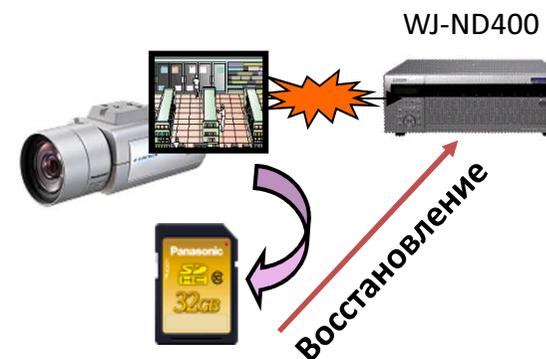
2. Резервирование FTP передачи (SD memory backup)

Если возникают проблемы с сетью, камера сохраняет видео на SD карту. **Только JPEG**

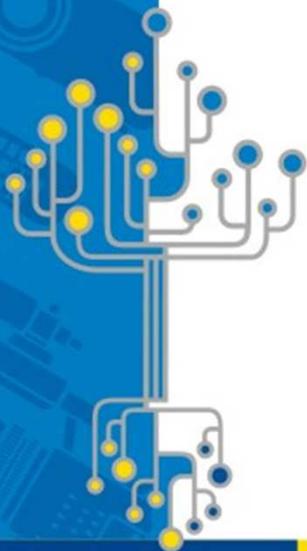


3. Резервирование сетевого регистратора (SD memory backup)

Если возникают проблемы с рекордером, то камера сохраняет видео на карту. После восстановления связи с рекордером происходит загрузка видео с камеры на рекордер



Рекомендованные модели IP камер Panasonic



Модельный ряд IP камер Panasonic

	Серия BL	Поворотные		Компактные купольные		Фиксированные		Купольные фиксированные			360 град.	PTZ	
		внутр.	улица	внутр.	улица	внутр.	улица	внутр.	внутр. вандал.	улица		внутр.	улица
1080p						 WV-SP509				 WV-SF559	 WV-SW458		
				 WV-SF138	 WV-SW158	 WV-SP508		 WV-SF538	 WV-SF549	 WV-SF558	 WV-SF438	 WV-SC588	 WV-SW598
						 WV-NP502		 WV-SF539	 WV-SF548	 WV-NW502S	 WV-SF448		
720p	 BL-VT164W		 WV-SW174W			 WV-SP306	 WV-SW316	 WV-SF336	 WV-SF346	 WV-SW355		 WV-SC386	 WV-SW396
	 BL-VT164				 WV-SW155	 WV-SP305	 WV-SW316L	 WV-SF335				 WV-SC385	 WV-SW395
	 BL-VP104W	 WV-ST165	 WV-SW175	 WV-SF135		 WV-SP105						 WV-SC384	
	 BL-VP104												
VGA/ SVGA	 BL-VP101	 WV-ST162	 WV-SW172	 WV-SF132	 WV-SW152	 WV-SP302		 WV-SF332	 WV-SF342	 WV-SW352			
						 WV-SP102							

WV-SW316/SW316L – всепогодные HD камеры «все в одном», готовые к установке на улице

WV-SW316

1.3М



WV-SW316L (IR LED)

1.3М



- ✓ 1,3 Мп 1280x960 @30 к/с
- ✓ 3.2X (оптическое) 6.4X (при VGA)
- ✓ ИК-подсветка (SW316L)
- ✓ Запись на карту SD/SDHC
- ✓ Расширенный динамический диапазон Mega Super Dynamic
- ✓ Переключение день/ночь с ИК-фильтром
- ✓ Моторизованный объектив с 3-кратным увеличением
- ✓ Обнаружение лиц
- ✓ IP66 (IEC60529), -40 ~ +50 градусов (PoE)

WV-SW316/SW316L – всепогодные HD камеры «все в одном», готовые к установке на улице

Солнцезащитный козырек защищает от попадания капель дождя на объектив и предотвращает повышение температуры

Простая и закругленная форма - хорошо смотрится на любом фасаде

ИК-подсветка (SW316L)

Защитное стекло для объектива

Моторизованный вариофокальный объектив $f=3.1-10\text{mm}$

Укороченный корпус сокращает расстояние от объектива до стены, что позволяет расширить поле Обзора по сравнению с длинными корпусами.



Компактные вандалозащищенные купольные камеры с широким углом обзора

WV-SW155 (HD)



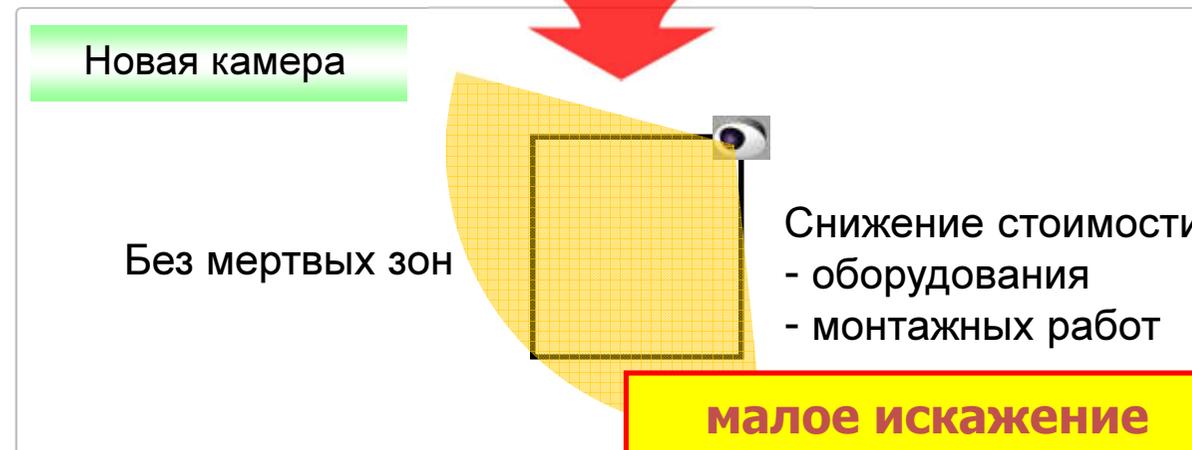
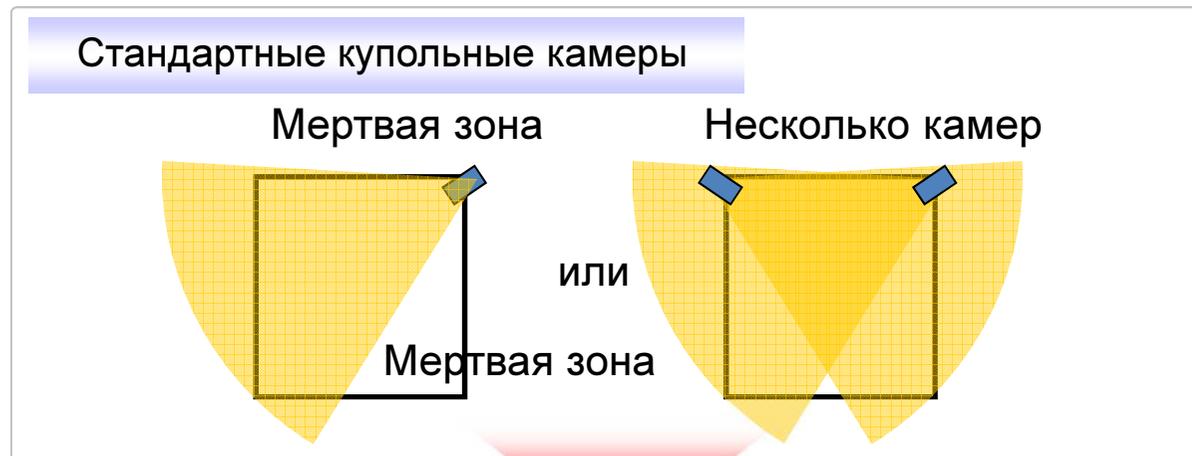
WV-SW158 (Full HD)



- ✓ Разрешение Full HD (SW158)
- ✓ Компактные размеры
- ✓ Погодо-вандалозащищенный корпус (IP66)
- ✓ Широкий угол обзора при очень малом искажении
- ✓ Потолочный и настенный монтаж
- ✓ Функция Super Dynamic и Определение лиц
- ✓ Встроенный микрофон (SW158)
- ✓ Запись на карту памяти (SW158 – SDXC, SW155 - SDHC)
- ✓ Функция VIQS (SW158 – 2 области)

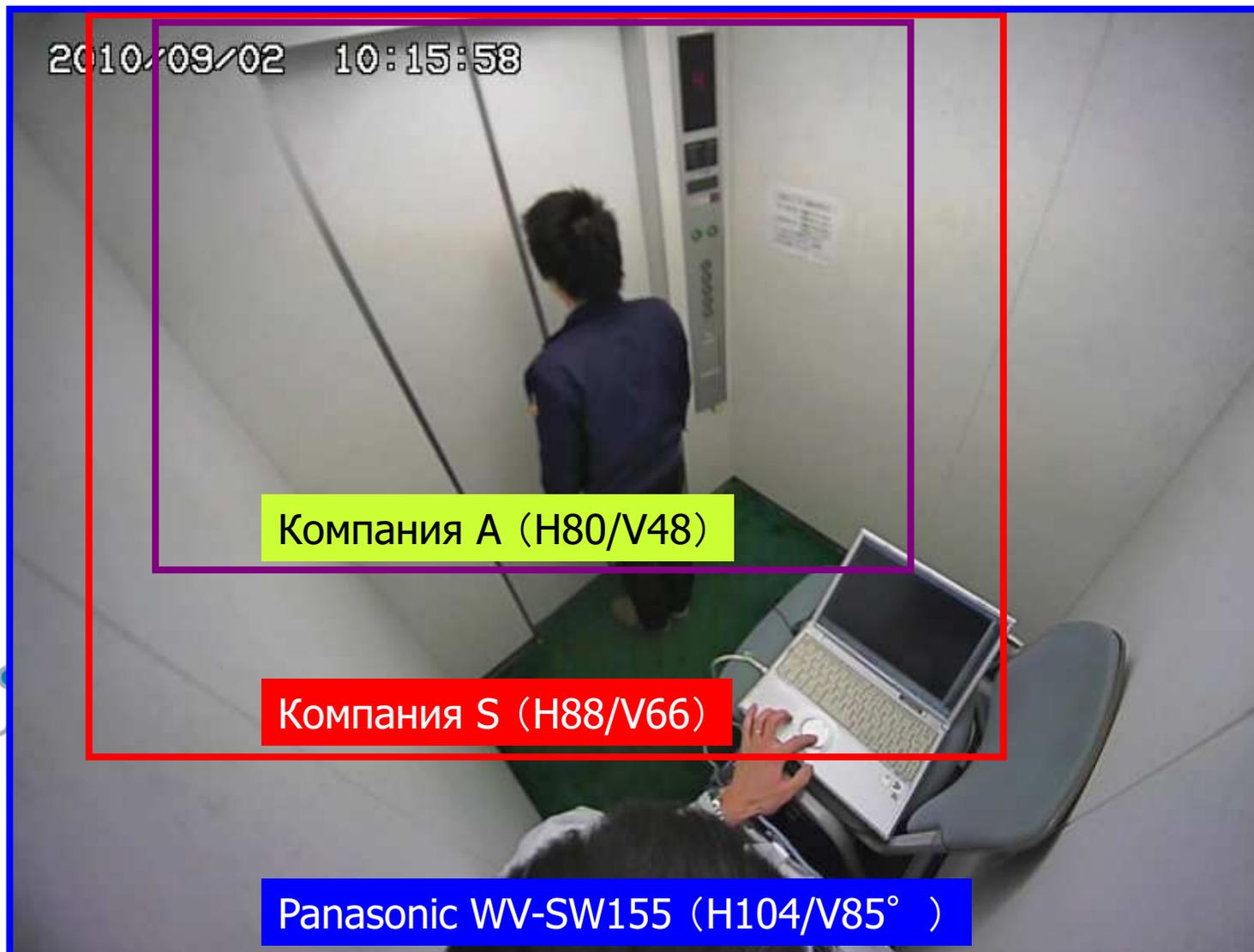
Компактные вандалозащищенные купольные камеры с широким углом обзора

Широкий угол обзора (104 гр. по гор.) - уменьшение общей стоимости



**малое искажение
(менее 10%)**

Компактные вандалозащищенные купольные камеры с широким углом обзора



Бюджетная HD камера со встроенным объективом

WV-SP105 (HD)



- ✓ H.264 High Profile на БИС Uniphier
- ✓ Разрешение HD/720P (1280 x 720, 16:9)
- ✓ Чувствительность: 0.8 lux
- ✓ Функция Simple Day & Night
- ✓ Прогрессивная развертка
- ✓ Функция коррекции искажений
- ✓ Адаптивная гамма-коррекция (ABS)
- ✓ Цифровое шумоподавление
- ✓ Встроенный объектив (3.54mm)
- ✓ Низкая стоимость

Компенсация искажений



Высокая чувствительность



конкурент

Панорамные камеры с обзором 360 градусов



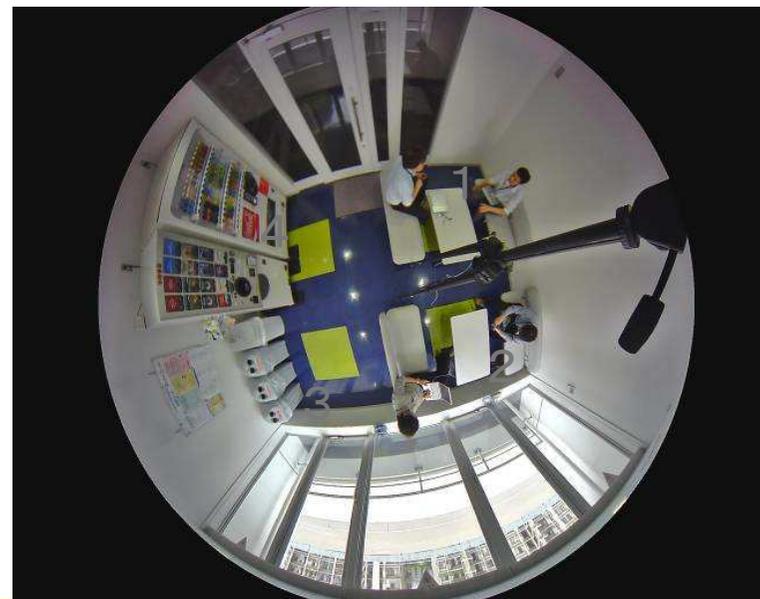
WV-SW458

WV-SF438

WV-SF448
mechanical

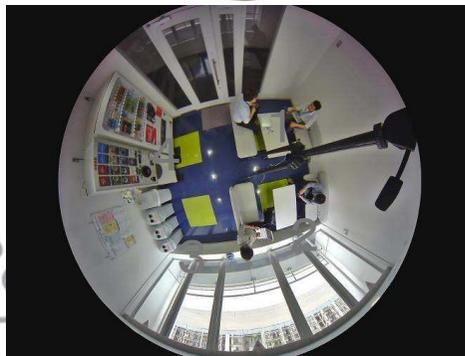
- Передача изображения 1920x1080@30 кадров/с
- Угол обзора 360 град. с поддержкой различных режимов передачи (панорама, двойная панорама, Quad PTZ, Single PTZ, 4 потока H.264@VGA)
- Расширенный динамический диапазон
- Вandalозащищенный корпус камеры WV-SW458, от -40 до +50C
- Встроенный микрофон

Компенсация эффекта «рыбий глаз» происходит в самой камере



Панорамные камеры с обзором 360 градусов

Монтаж на потолке



Изображение
«Рыбий глаз»



1. Двойная панорама



2. 4 области в одном потоке



3. Одно изображение с
функцией PTZ



4. 4 независимых VGA
потока

Компенсация эффекта «рыбий глаз» происходит в самой камере

Панорамные камеры с обзором 360 градусов

Режим приватности может вкл/выкл по расписанию

0:00	8:30	17:00	24:00
Режим наблюдения	Приватный режим (затвор закрыт)	Режим наблюдения	



Право учителей и детей на приватность



Во время урока

Охранное наблюдение



После уроков

Камеры с обзором 360 градусов

Активация камеры/вкл. Записи по тревожной кнопке

1

Чрезвычайная ситуация



2

Тревожная кнопка



3

Открытие затвора



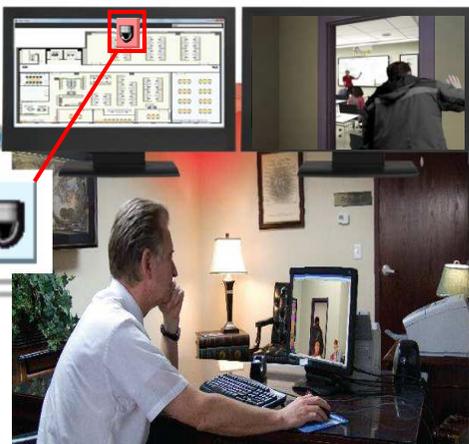
Норм.
состояние



Тревожное
состояние

4

Включение записи, сигнал на пост охраны, другие функции



Уведомление охраны

SIP телефон



Сообщение на SIP телефон,
планшет, др. устройство

Полиция



Панорамная камера WV-SF448 для учебных классов



http://www.youtube.com/watch?v=23CqsO_oFOA



WJ-NV200K/G

Сетевой видеорегистратор

WJ-NV200K/G – сетевой видеорегистратор

- ✓ 16 каналов (видео + звук)
- ✓ Запись в реальном времени (30 к/сек)
- ✓ Встроенный декодер
- ✓ Быстрая настройка без использования ПК
- ✓ Простые операции мышью
- ✓ Запись в высоком разрешении
- ✓ Отображение Full HD
- ✓ Поддержка камер стандарта ONVIF
- ✓ Распознавание лиц в реальном времени
- ✓ Низкое энергопотребление – ЭКО продукт
- ✓ Мобильный клиент для Android/iOS

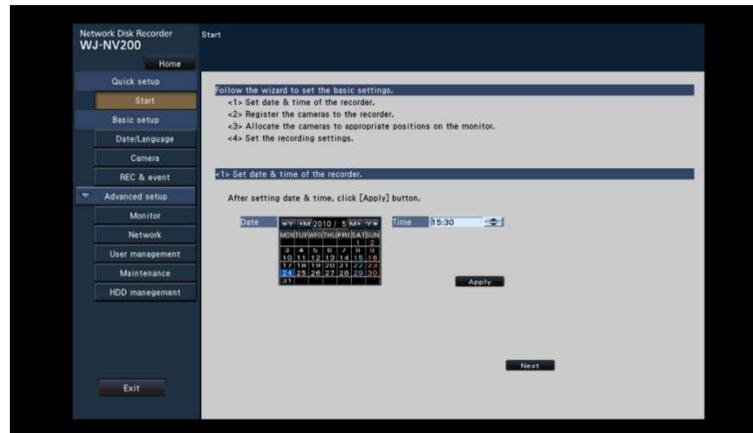
ONVIF HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



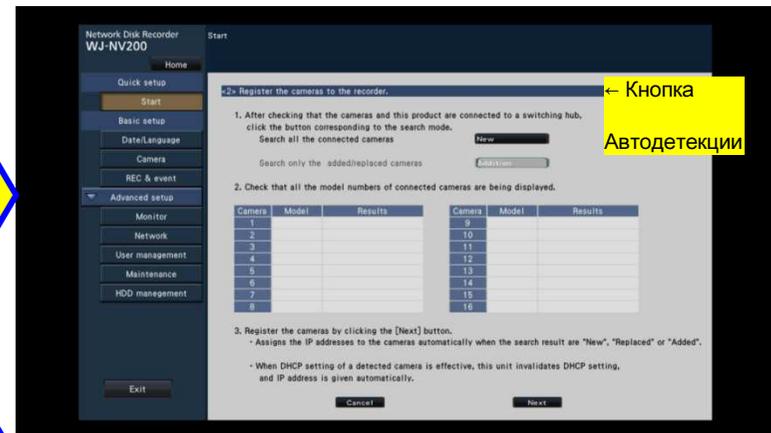
WJ-NV200K/G – сетевой видеорегистратор

Настройка и включение записи за 4 шага

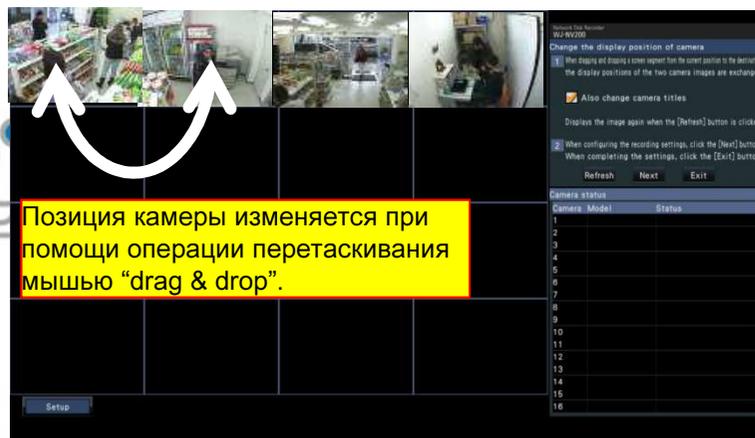
1. Установка Даты и Времени



2. Детекция камер



3. Изменение позиции камеры



4. Настройка записи

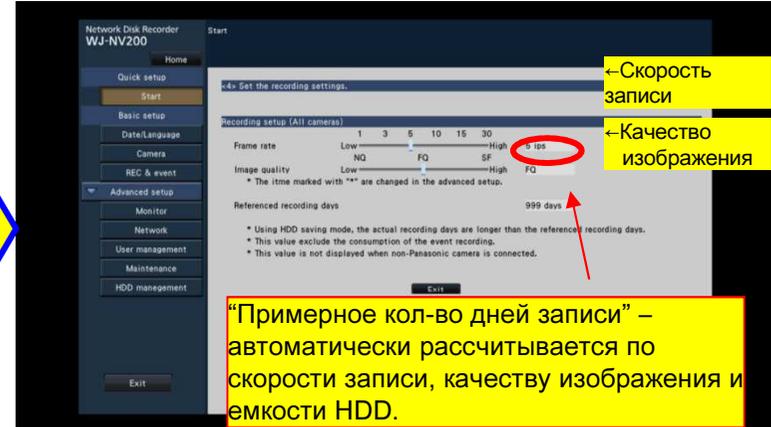
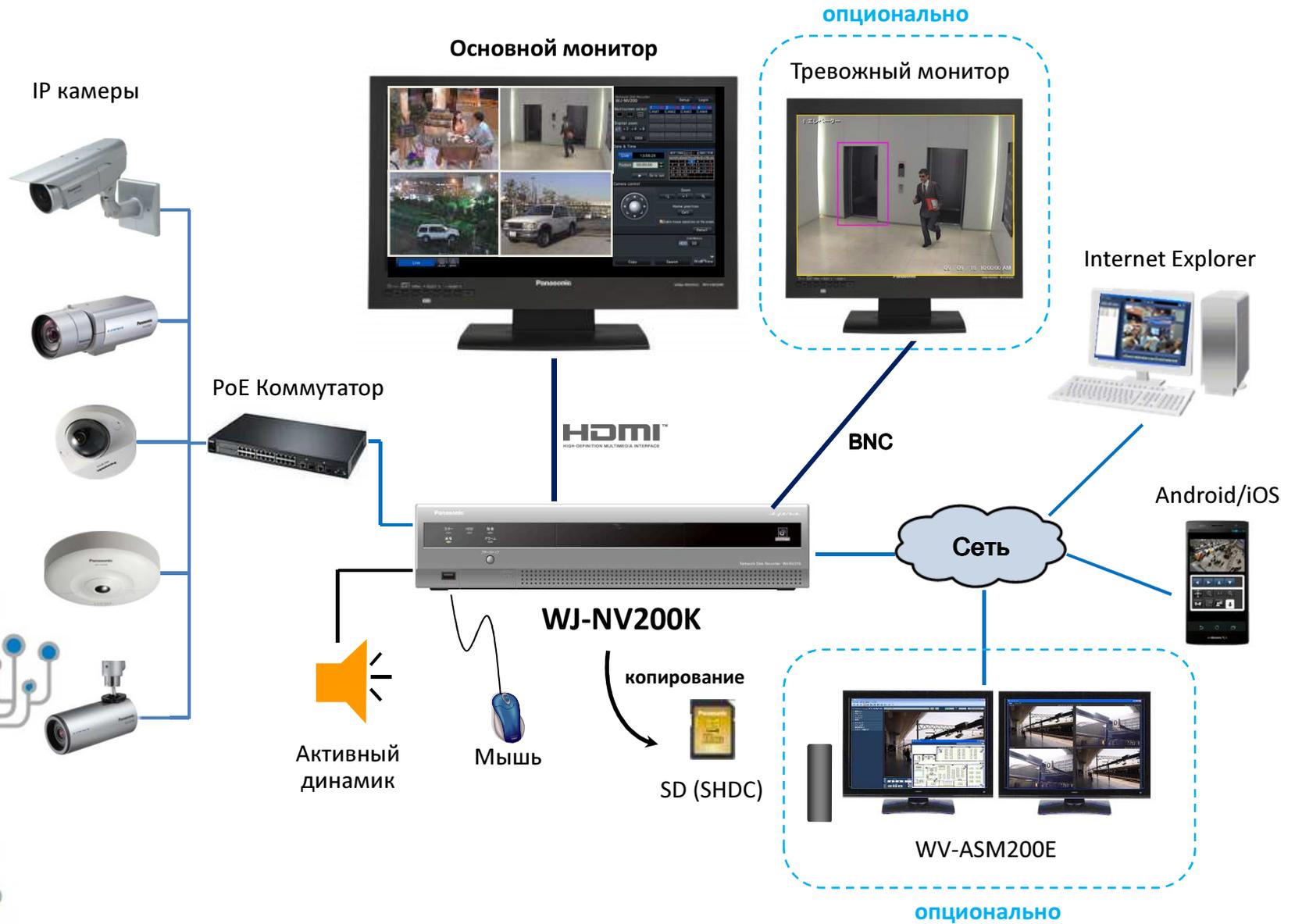


Диаграмма IP системы видеонаблюдения



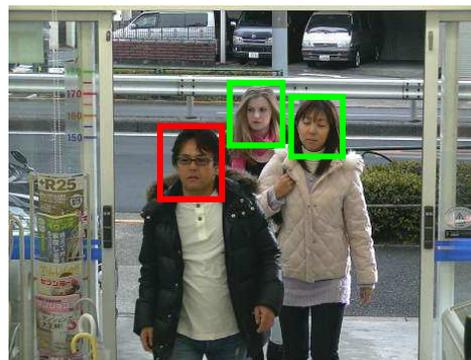
WJ-NV200K/G – интеллектуальные функции

WJ-NV200K осуществляет Распознавание лиц в реальном времени при совместной работе с камерами Panasonic i-PRO SmartHD

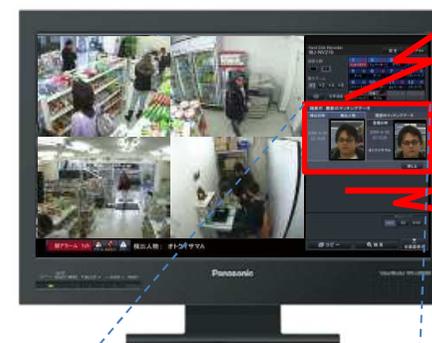
(1) Камера Panasonic SmartHD автоматически детектирует лицо человека и передает информацию в виде XML данных.



(2) NV200 регистрирует совпадение лиц.



(3) При совпадении лица с зарегистрированным в рекордере отображается тревога



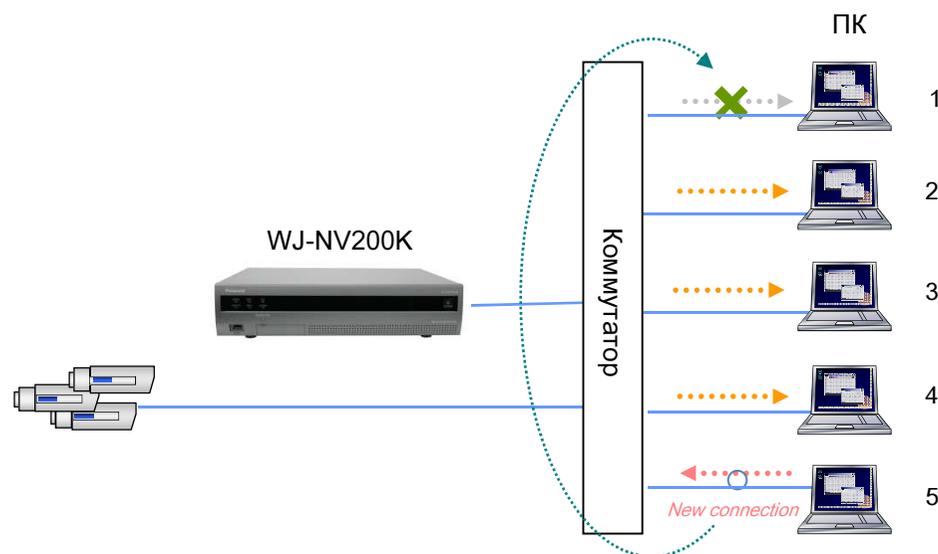


WJ-NV200K/G – сетевой видеорегистратор

Число сессий, открытых на ПК должно быть равно или меньше чем 4.

Отключение лишних сессий определяется приоритетом.

- Если подключается 5-я сессия, сессия с низшим приоритетом отключается.
- Если есть более чем 1 сессия с низшим приоритетом, включая 5-ю, то отключается последняя сессия.



- ◆ 1 соединение через Web-интерфейс считается как 1 сессия
- ◆ Соединение через ПО WV-ASM200 (режим 1 монитора) считается как 1 сессия
- ◆ Соединение через ПО WV-ASM200 (мульти мониторный режим) считается как 2 сессии

Рекомендованные коммутаторы

■ Hewlett-Packard

Кол-во камер	Модель коммутатора	Уровень	Порты		PoE	макс. мощность PoE
			Обычные	Uplink		
8	2520-8- PoE	2	10/100(8)	1000T/SFP(2)	Да (8)	6 Вт
24	2610-24- PWR	2	10/100(24)	1000T/SFP(2)	Да (24)	370 Вт

■ D-Link

Кол-во камер	Модель коммутатора	Уровень	Порты		PoE	макс. мощность PoE
			Обычные	Uplink		
8	DGS-1210-10P	2	Gigabit(8)	1000T/SFP(2)	Да (8)	78 Вт
24	DGS- 1224TP/GE	2	Gigabit(20)	1000T/SFP(4)	Да (24)	180 Вт
	DGS-3100-24P	2	Gigabit(20)	1000T/SFP(4)	Да (24)	370 Вт

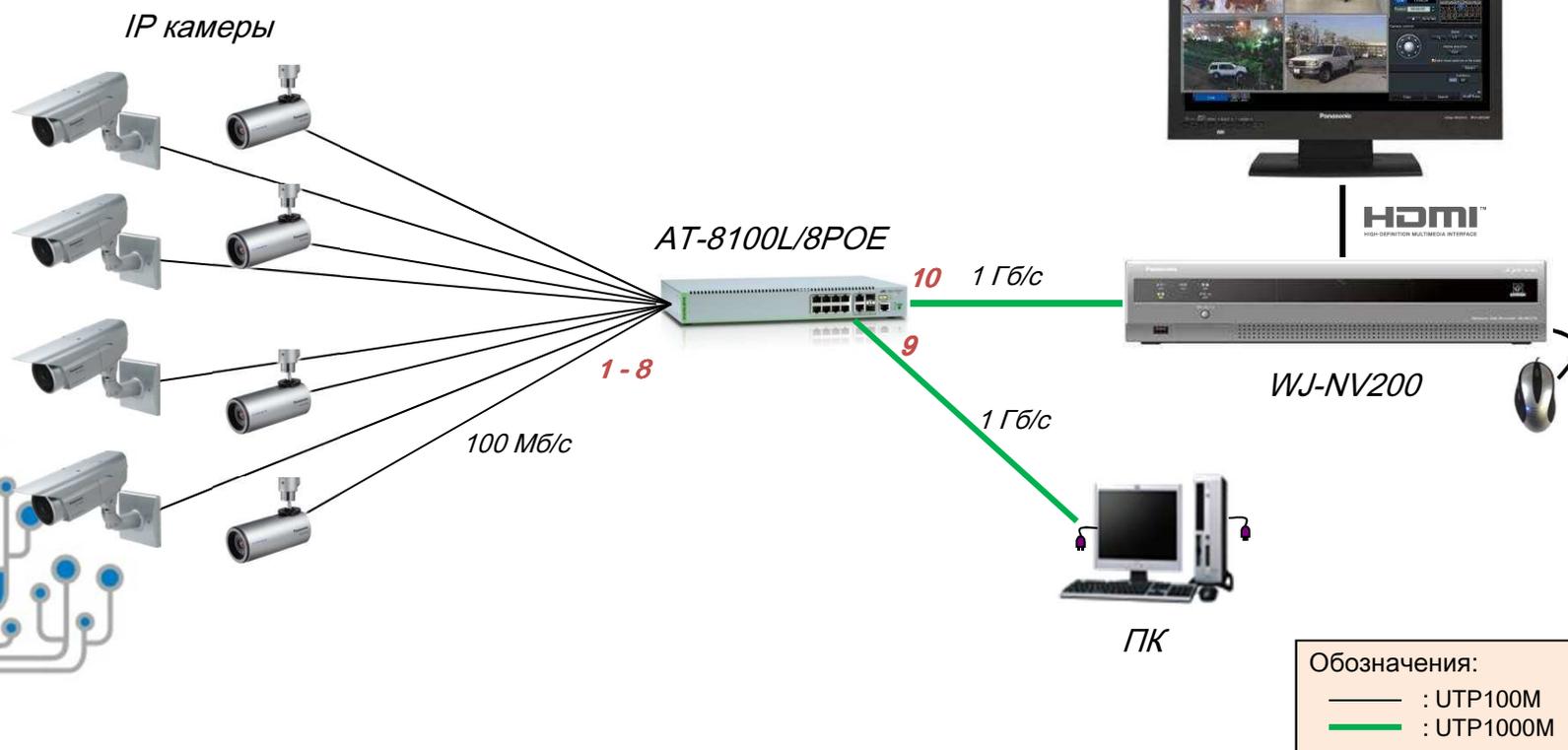
■ Allied Telesis

Кол-во камер	Модель коммутатора	Уровень	Порты		PoE	макс. мощность PoE
			Обычные	Uplink		
8	AT-8100L/8POE	2/3	10/100(8)	1000T/SFP(2)	Да (8)	185 Вт
	AT-GS950/8POE	2	Gigabit(6)	1000T/SFP(2)	Да (4)	60 Вт
24	AT-FS750/24POE	2	10/100(24)	1000T/SFP(2)	Да (12)	100 Вт
	AT-8000GS/24POE	2	Gigabit(24)	1000T/SFP(2)	Да (24)	140 Вт

Построения системы. Пример 1

Сетевое соединение 1 Гб/с:

- между сетевым коммутатором и WJ-NV200K
- между сетевым коммутатором и ПК

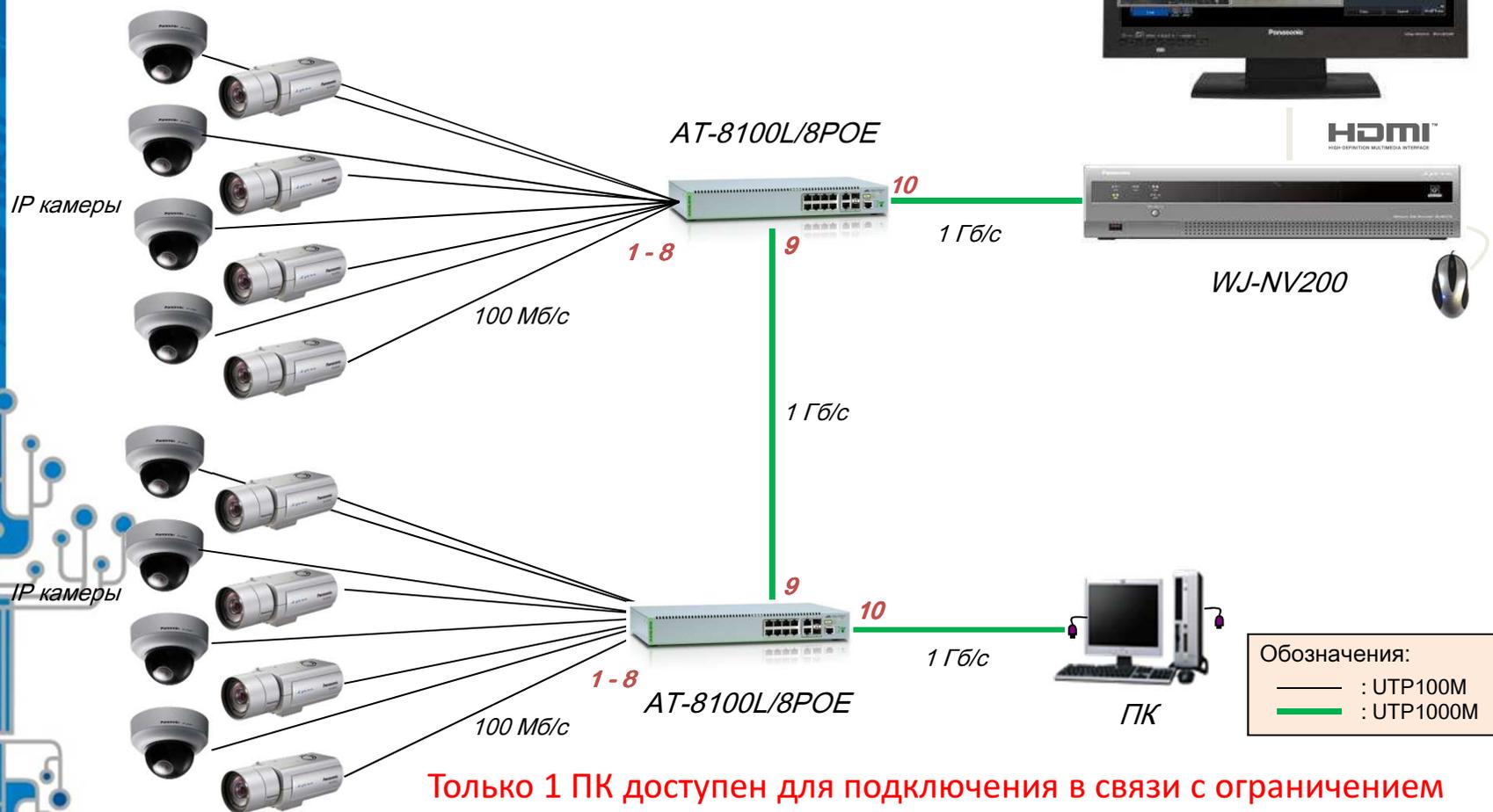


* Только 1 ПК доступен для подключения в связи с ограничением количества портов на коммутаторе

Построения системы. Пример 2

Сетевое соединение 1 Гб/с:

- между сетевым коммутатором и WJ-NV200K
- между сетевым коммутатором 1 и сетевым коммутатором 2
- между сетевым коммутатором и ПК

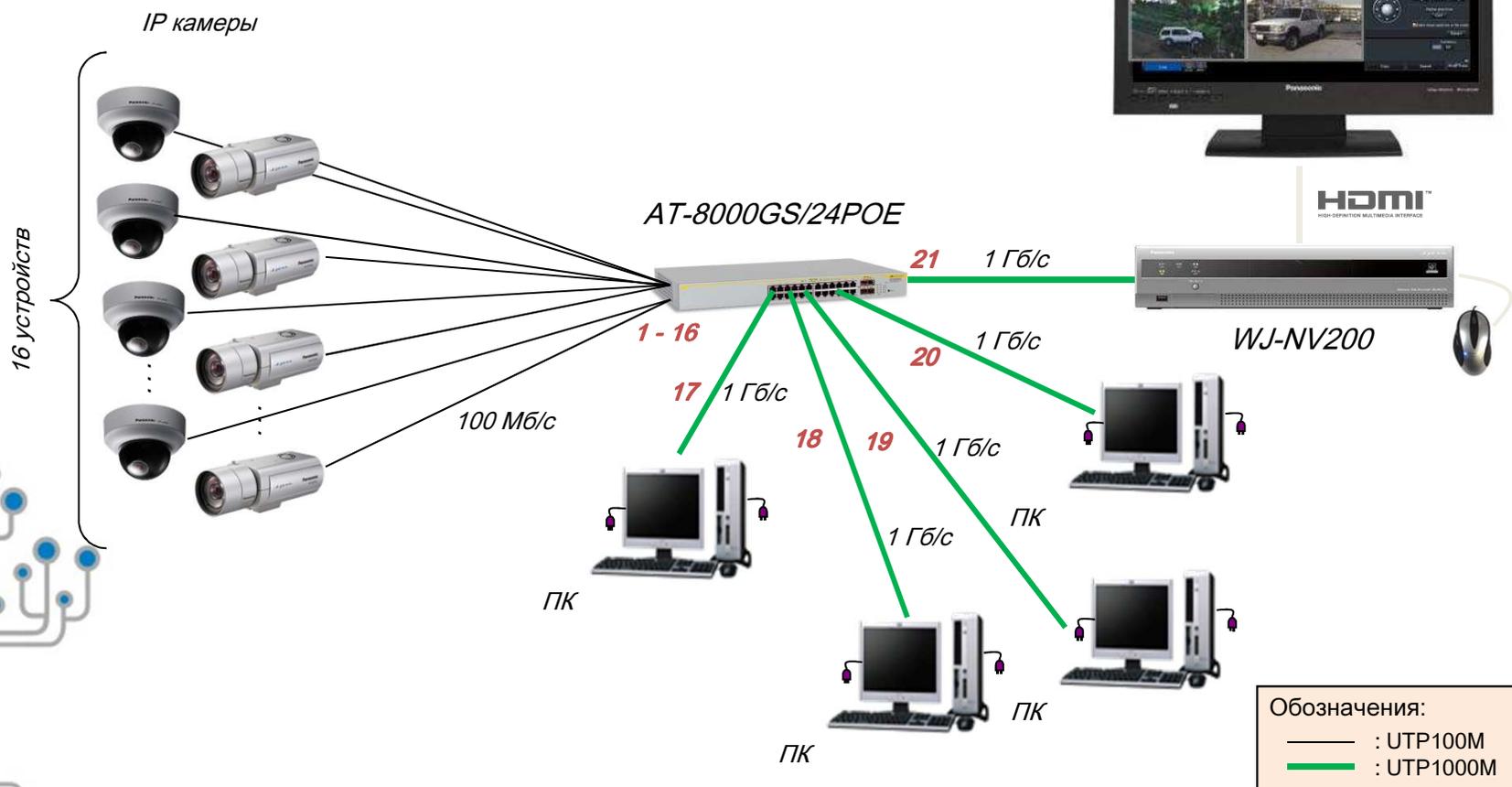


Только 1 ПК доступен для подключения в связи с ограничением количества портов на коммутаторе

Построения системы. Пример 3

Сетевое соединение 1 Гб/с

- между сетевым коммутатором и WJ-NV200K
- между сетевым коммутатором и ПК



Только 4 ПК доступно для подключения в связи с ограничением характеристик



BY-HP11KT

Конвертор коаксиал-сеть

BY-NPE11KT конвертер коаксиал-сеть

Назначение

- Замена аналоговых камер на IP, передача цифрового сигнала по сущ. коаксиальному кабелю.
- Подключение IP устройств на больших расстояниях. 2 км без PoE, 500 м класс 1/2, 300 м класс 0

Внешний вид



- Подключение к IP камере
- Монтаж на стену/потолок
- Питание не требуется
- Питание камеры по PoE

Адаптер камеры



- Подкл. К комм./рекордеру
- Монтаж в 19" стойку
- *4устройства - 420мм [Ш]

Центральный адаптер

Аксессуары

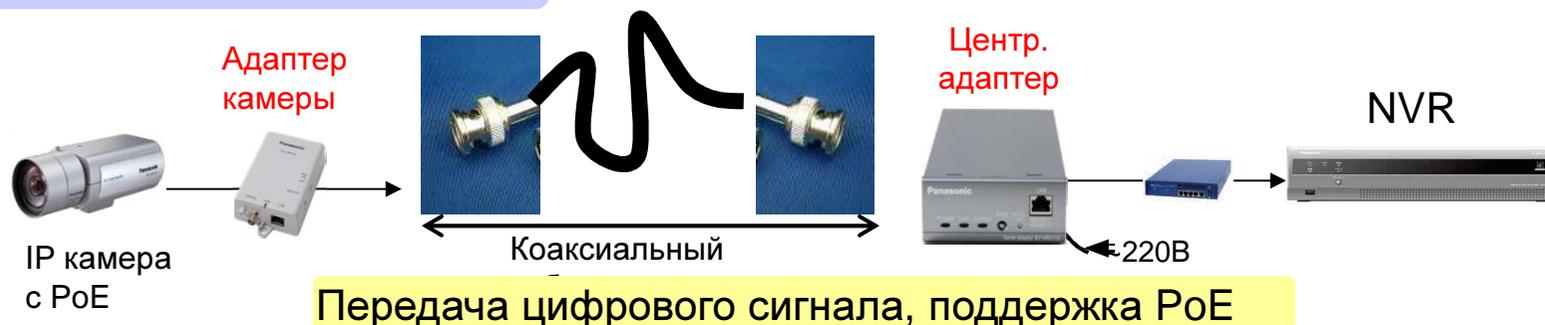
BY-HCA10 Комплект для монтажа в 19" стойку



Старая система



Новая система



Основные характеристики

РоЕ-совместимость: конвертер «коаксиал-сеть» совместим с РоЕ (стандарт IEEE 802.3af) и содержит в себе источник питания.

Передача на большие расстояния: До 500м*1 с питанием камеры по РоЕ, до 2 км при питании камеры от БП.

Высокая скорость передачи: При TCP-соединении скорость потока данных не ниже 35 Мб/с*2 (при UDP-соединении—не ниже 45 Мб/с).

Установка не требуется: Все соединения выполняются простым подключением разъемов коаксиального кабеля к адаптеру.



WV-ASM200

ПО для организации АРМ охраны

Программное обеспечение для организации рабочего места охраны



- ✓ Мониторинг в реальном времени (вывод до 68 камер на мониторы)
- ✓ До 500 рекордеров (поддержка цифровых и сетевых рекордеров Panasonic), прямое управление 1280 камерами
- ✓ Поддержка до 6-ти мониторов (окно управление, 4 x окно живых изображений, окно карт)
- ✓ Контроль тревог (отображение и всплывающие окна)
- ✓ Поддержка контроллера WV-CU950
- ✓ Прослушивание и воспроизведение звука
- ✓ Загрузка видео H.264 с SD карт памяти
- ✓ Встроенный конвертер файлов .n3r в .mp4
- ✓ Дополнительные модули для расширения функционала

2. Дополнительные задачи

- Передача видеоизображения в Интернет и трансляция через сайт школы во время проведения открытых мероприятий, в т.ч. ЕГЭ, выборов.
- Возможность предоставить МЧС или местному отделению милиции временный доступ к камерам, установленным в школе при возникновении чрезвычайной ситуации.
- Запись уроков с возможностью последующего анализа.

2.1 Передача видеоизображения в Интернет и трансляция через сайт школы и/или страничку в Facebook во время проведения открытых мероприятий, в т.ч. ЕГЭ, выборов.

Условно весь комплекс, можно разделить на 4 составляющие:

Формирование видео - цифровые IP камеры высокого разрешения (HD и Full HD)

Транскодирование видео - программный комплекс **Aminis Transcoder 2.5**. Применяется для захвата, транскодирования, линейного монтажа видео/аудио сигналов и последующей публикацией цифрового сжатого потока на медиасервер

Ретрансляция потоков – Медиасервер. Осуществляет многопользовательскую трансляцию опубликованного транскодером потока.

Просмотр живого видео - флеш-клиент с элементами управления. Размещается на веб-странице, отвечает за отображение видео и аудио пользователям.

2.1 Интернет вещание

ПРОСМОТР ЖИВОГО ВИДЕО



пользователи

просмотр с помощью флеш-плеера (легко встраивается в любой сайт)

интеграция с facebook, возможность оставлять комментарии

обеспечение авторских прав на трансляцию, защита от несанкционированной ретрансляции потоков, возможность предоставления платного доступа

просмотр архивных записей



МЕДИА СРВЕР



медиа сервер на площадке датацентра провайдера

доставка видео в реальном времени множеству клиентам и на различные устройства

администрирование, запись видео и публикации через WEB интерфейс

поддержка IP-геотаргетинга позволяет ограничить зоны вещания

подробная статистика и аналитика

ФОРМИРОВАНИЕ ВИДЕО



IP камеры HD формата

позволяют формировать видео и аудио высокого качества

возможна установка на улице

круглосуточная работа

стоимость на порядок ниже профессиональных HD камер

поддержка питания по сетевому кабелю (PoC)

различные варианты монтажа (потолок, стена, штатив)

профессиональные камеры HD формата

позволяют формировать видео и аудио высочайшего качества



ТРАНСКОДИРОВАНИЕ ВИДЕО

подключение к интернет (upload 1Mb/c)



Ethernet коммутатор



плата захвата видео



программное обеспечение Aminis Transcoder 2.5

OS Linux

простой наглядный интерфейс

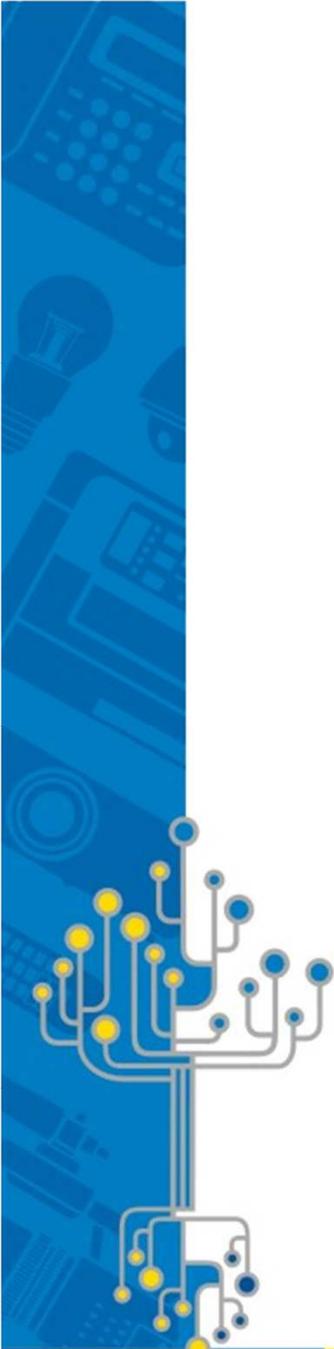
возможность линейного монтажа видео и аудио с нескольких камер на лету

транскодирование с последующим сжатием видеопотока с IP камер, без потери качества, более чем в 10 раз (8 Mb/c – 500 Kb/c)

поддержка плат видеозахвата форматов видео SD, HD SDI, HDMI,

автоматическая публикация видеопотока на медиасервер

стабильность, защита от вирусов



Спасибо за внимание!

security.panasonic.ru