

УТВЕРЖДАЮ

**Генеральный директор
ООО НПФ «АСБ»**

_____ **Станотин В.А.**

«_____» _____ **2009г.**

**ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС БЕЗОПАСНОСТИ
«ПАХРА»**

**КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ
ПУНКТА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ОХРАНЫ**

Подсистема видеонаблюдения

**Руководство оператора
ИАЛТ.425681.001-3 РЭ**

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство содержит сведения о назначении, возможностях, а также порядке и правилах работы с программным обеспечением подсистемы видеонаблюдения, входящих в состав интегрированного комплекса безопасности (ИКБ) «Пахра» и предназначено для оперативного и инженерно-технического персонала пунктов централизованной охраны.

При эксплуатации подсистемы необходимо дополнительно руководствоваться также следующими документами:

Комплекс автоматизированных рабочих мест пункта централизованной охраны. Автоматизированное рабочее место администратора базы данных. Руководство оператора. ИАЛТ.425681.002-1 РЭ

Комплекс автоматизированных рабочих мест пункта централизованной охраны. Автоматизированное рабочее место дежурного пульта управления. Руководство оператора. ИАЛТ.425681.002-2 РЭ

Комплекс автоматизированных рабочих мест пункта централизованной охраны. Автоматизированное рабочее место инженераи аудиоподсистема. Руководство оператора. ИАЛТ.425681.004-4 РЭ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- АБД** - администратор базы данных;
- АРМ** - программное обеспечение автоматизированных рабочих мест;
- БД** - база данных;
- DVS** - Цифровой видеосервер (digital video server);
- ДПУ** - дежурный пульта управления;
- ГНР** - группа немедленного реагирования;
- ИКБ** - интегрированный комплекс безопасности;
- ЛВС** - локальная вычислительная сеть;
- ПО** - программное обеспечение;
- ПВЗ** - плата видеозахвата;
- ПСС** - приложения - сетевые сервисы
- ПЦО** - пункт централизованной охраны;
- РСПИ** - радиосистема передачи извещений;
- РТР** - ретранслятор
- СПИ** - система передачи извещений;
- СЛЗ** - сервер локальной зоны;
- СЛУП** - сервер локального участка периметра;
- СТС** - система тревожной сигнализации;
- ТСО** - технические средства охраны;
- УОО** - устройство объективное оконечное;
- УОС** - устройство организации связи;
- ШС** - шлейф сигнализации.

Оглавление:

1. Назначение и состав подсистемы видеонаблюдения	5
2. Функциональные возможности подсистемы видеонаблюдения	5
3. Работа с приложением «Видеосервер»	6
3.1 Компьютер	7
3.2. Клиенты	9
3.3. Устройства	9
3.3.1. Панель «Качество видео».	10
3.3.2. Панель «Настройка изображения».	12
3.3.3. Панель «Детектор движения»	13
3.3.4. Панель «Настройка записи»	15
3.3.5. Панель «Настройка передачи»	17
3.3.6. Панель «Сеть»	19
4. АРМ «Видеоклиент»	21
4.1. Заголовок окна	21
4.2. Окно «Протокол»	22
4.3. Панель управления режимами отображения окна	23
4.4. Индикатор записи	23
4.5. Меню команд	23
4.6. Однооконный режим	25
5. Настройка взаимодействия по событиям охранной и видео подсистем	28

1. Назначение и состав подсистемы видеонаблюдения.

Подсистема видеонаблюдения программного комплекса ИКБ «Пахра» устанавливается на ПЦО и предназначена для:

- настройки параметров технических средств видеонаблюдения;
- приема, обработки и регистрации видеоинформации от выполнения технических средств видеонаблюдения;
- видеонаблюдения и видеообнаружения на объекте;
- информационного обеспечения действий персонала службы безопасности видеоинформацией при нормализации тревожной ситуации на охраняемом объекте;
- ведения видеоархива.

В состав подсистемы видеонаблюдения входят два типа устройств и две компоненты программного обеспечения.

К устройствам относятся платы видеозахвата (Video Compressing Card - VCC) и цифровые видеосерверы (Digital Video Server - DVS). VCC устанавливаются в слоты материнской платы персонального компьютера, DVS – устройство внешнего исполнения, встраиваемое в корпус СЛУП.

Функционально VCC и DVS дополняют друг друга.

К преимуществам VCC можно отнести возможность вывода прямого (direct) видео и использования видеоанализа (распознавания образов - автомобильных номеров, забытых вещей и т.д.).

К достоинствам DVS относятся большая автономность, и как следствие возможность организации видеонаблюдения с труднодоступных мест – на большом удалении, на периметре, во внешней среде и т.д.

В состав программного обеспечения подсистемы видеонаблюдения входят АРМ «Видеоклиент» и ПСС «Видеосервер».

2. Функциональные возможности подсистемы видеонаблюдения

Подсистема видеонаблюдения обеспечивает:

- подключение стационарных и управляемых видеокамер наружного и внутреннего исполнения;
- настройку параметров видеоинформации (разрешения, покадровой скорости, степень сжатия и т.д.);
- возможность вывода видеоинформации от любой видеокамеры на любом мониторе по команде оператора или по событию (тревожной ситуации на ШС, сработки детектора движения и т.д.);

- возможность одновременного вывода тревожной видеoinформации с видеокамер на нескольких мониторах;
- возможность получения стоп-кадра с последующим сохранением в файл или выводом на печать;
- запись видеoinформации в круглосуточном режиме, а также по событиям: тревожному событию, сработке детектора движения, команде оператора, появлению видеосигнала (включению видеокамеры);
- ведение видеоархива;
- работу детектора движения. Настройку конфигурации и чувствительности зоны обнаружения движения, настройка расписаний работы по дням недели;
- индикацию сработки детектора движения;
- кадровую частоту до 25 кадров в секунду на видеокамеру («живое видео»);
- разрешение до менее 704x576 пикселей;
- быстрый поиск записи в видеоархиве;
- возможность замедленного и ускоренного воспроизведения видеоизображения;
- просмотр видеоархива любой видеокамеры без необходимости остановки записи;
- автоматический контроль и управление свободным дисковым пространством при записи видеoinформации;
- автоматическое восстановление видеоизображения после отказов и восстановлений локальной вычислительной сети и линий связи с видеокамерами.
- автоматическую программную подстройку характеристик яркости и контрастности видеоизображения, принимаемого с видеокамеры в зависимости от условий освещенности окружающей среды.

3. Работа с приложением «Видеосервер»

Основными функциями «Видеосервера» являются:

- настройка параметров видеоустройств;
- прием данных от видеоустройств;
- ведение аудиоархива;
- передача видеоданных на АРМ «Видеоклиент».

Основной экран «Видеосервера» (рис. 1) содержит закладки для отображения и настройки параметров компьютера, технических средств видеонаблюдения (видеосерверов и плат видеозахвата) и АРМ «Видеоклиент».

3.1 Компьютер

Панель «Компьютер» представлена на рис. 1. Основное назначение панели – мониторинг и настройка параметров свободного дискового пространства, используемого для ведения видеоархива.

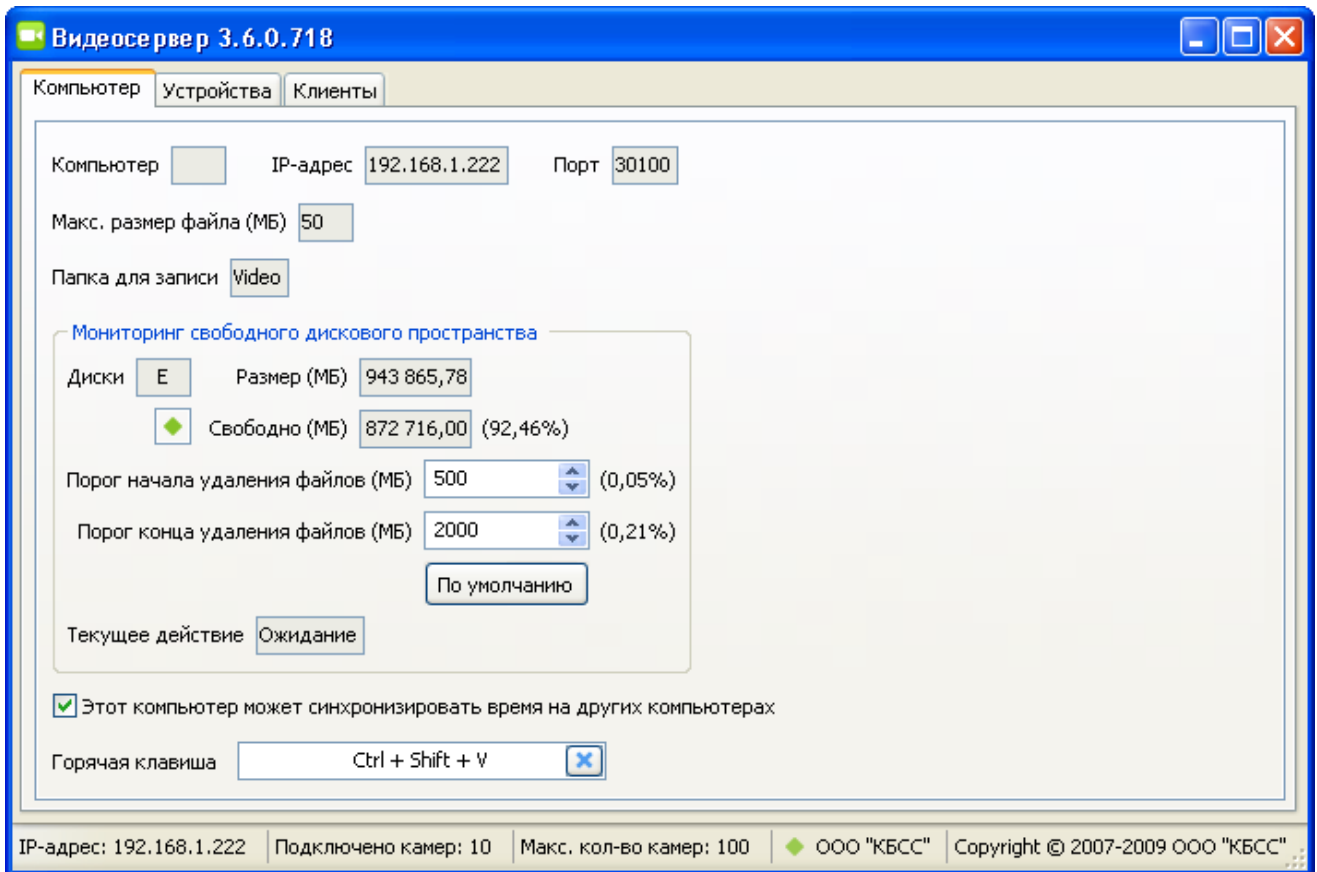


Рисунок 1. Панель «Компьютер»

Видеоархив представляет собой циклический буфер на жестком диске (жестких дисках) для хранения видеоданных. Для удобства пользования видеоданные хранятся в форме видеофрагментов. Дисциплина ведения видеоархива – «первый записан, первый удален». Т.е. по заполнении диска наиболее старые видеофрагменты удаляются и на их место записываются новые. Вследствие этого, в стационарном штатном режиме процесс записи и удаления видеофрагментов должен бы был выполняться непрерывно. Это приводило бы к неоправданной нагрузке на жесткий диск и процессор. Для исключения этого, в приложении «Видеосервер» введена настройка начала и окончания удаления видеофрагментов (файлов). Это позволяет выполнять удаление старых записей с некоторой периодичностью. При достижении размера свободного пространства на диске верхнего порога начинается процесс удаления старых записей, который заканчивается при достижении нижнего порога. Чем больше разница между верхним и нижним порогами, тем реже запускается процедура удаления, но

тем меньше размер видеоархива.

При выборе верхнего порога рекомендуется учитывать расход дискового пространства на восстановление операционной системы Windows. Он устанавливается в системном окне, которое можно открыть по команде «Пуск»→«Панель управления»→«Система»→«Восстановление системы». Верхний порог начала удаления файлов должен быть меньше величины свободного дискового пространства за вычетом размера файла на восстановление операционной системы.

При установке значений порогов удаления файлов рекомендуется, чтобы разница между порогом начала удаления файлов и порогом конца удаления файлов должна быть не меньше, чем количество камер, работающих с данным видеосервером умноженное на максимальный размер видеофайла, заданный в АРМ АБД. Например, при размере видеофрагмента 50Мбайт и количестве видеокамер 50 разница составляет 2.5Гбайт.

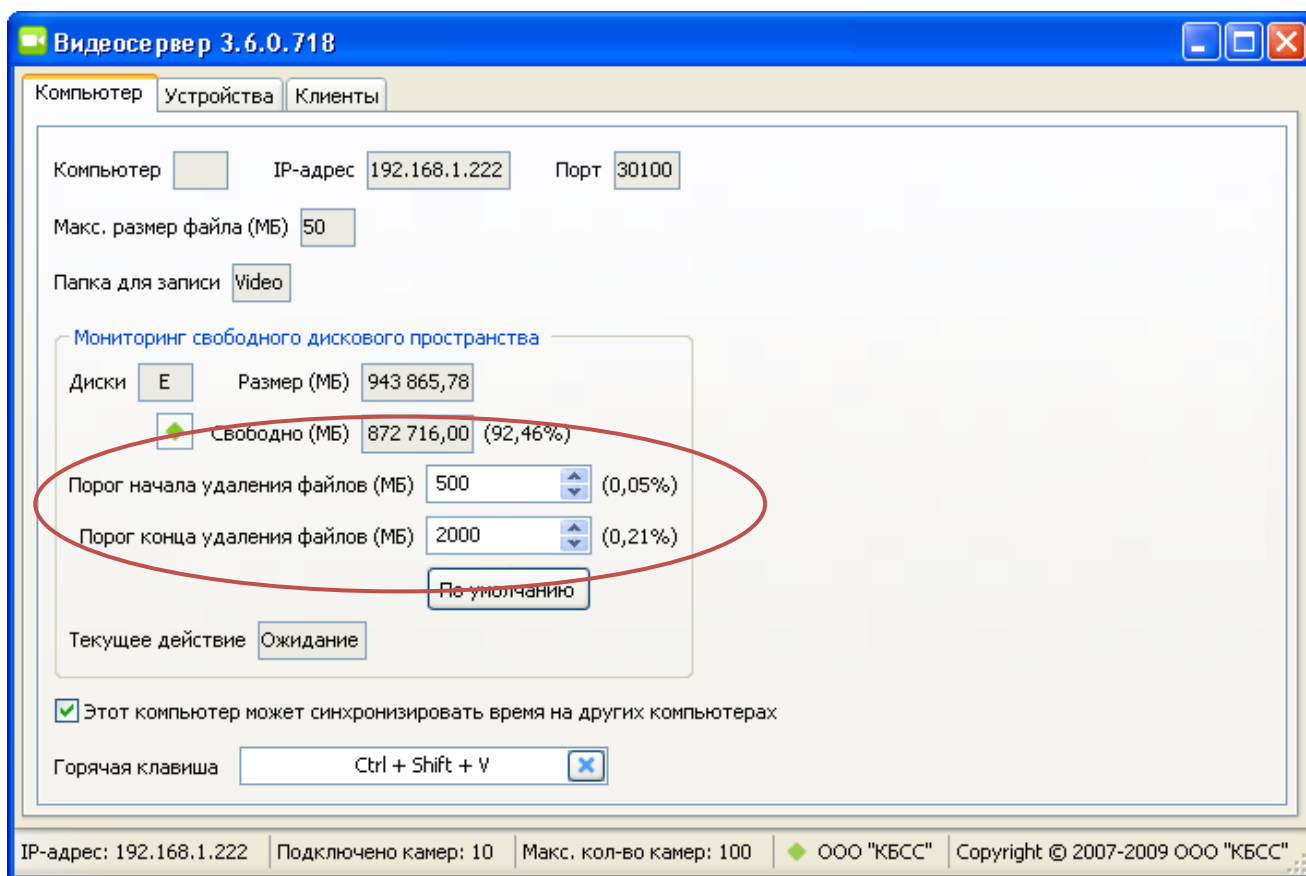


Рисунок 1. Панель «Компьютер»

3.2. Клиенты

Панель «Клиенты» (рис.2.) является информационной и содержит сведения о составе и реквизитах АРМ «Видеоклиент», которые обслуживает данный видеосервер.

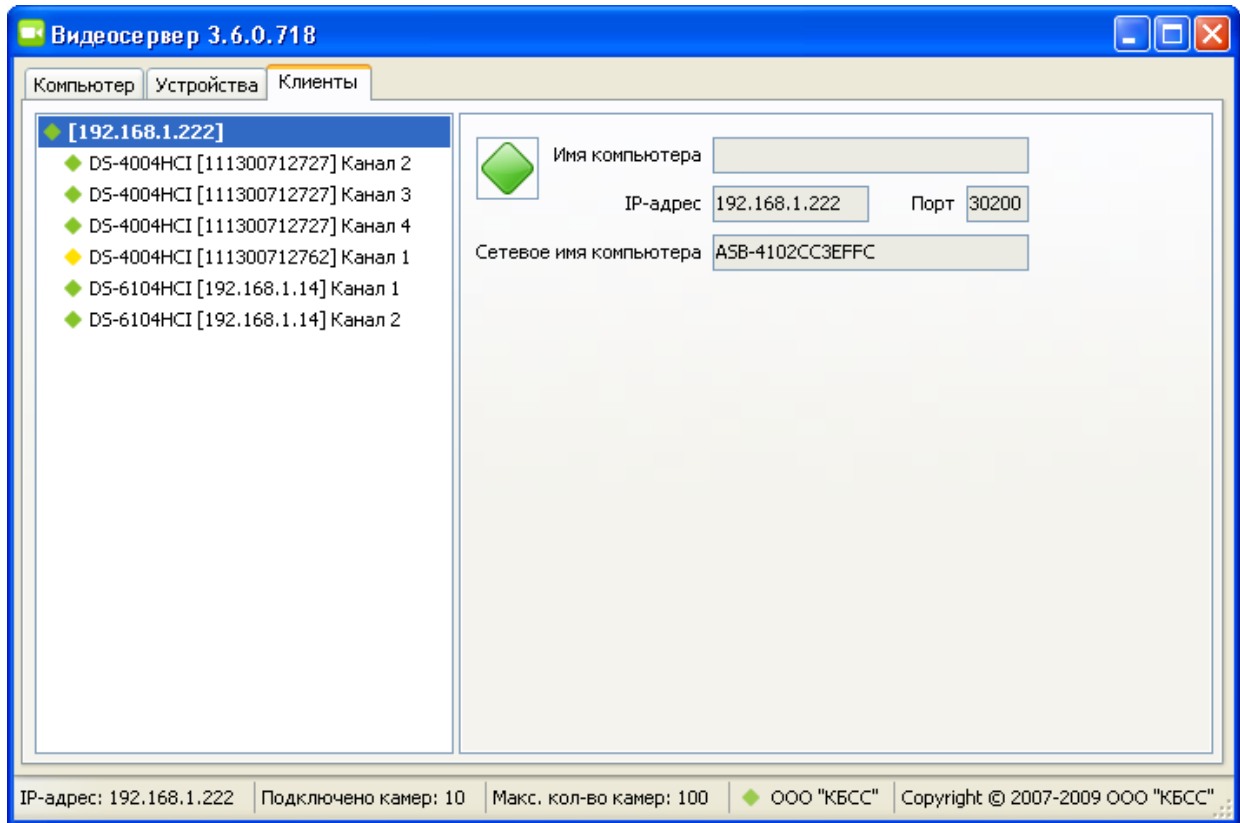


Рисунок 2. Панель «Видеоклиенты»

3.3. Устройства

Панель «Устройства» в левой части содержит список устройств (плат видеозахвата и видеосерверов), а в правой - их параметры.

Существуют следующие параметры:

- качество видео (основной видеопоток);
- качество видео (дополнительный видеопоток);
- настройка изображения (яркости и контрастности);
- детектор движения;
- настройка записи;
- настройка передачи;
- настройка локальной сети.

Настройка параметров выполняется в одноименных панелях, выбор которых выполняется из меню (рис. 3 поз. 1).

3.3.1. Панель «Качество видео».

Панель параметров «Качество видео» представлена на рис. 3. и рис. 4.

Качество видео – комплексный показатель, зависящий от нескольких параметров.

В первом приближении качество видео зависит от объема данных, соответствующего одному кадру. Чем больше объем данных, тем лучше видео. В свою очередь объем данных зависит от степени компрессии данных, от типа видеопотока (постоянный или переменный) и от скорости передачи данных от устройства видеонаблюдения. В итоге, качество видео зависит от сочетания указанных параметров. При максимальном битрейте и постоянной скорости передачи качество видео наилучшее, но объем передаваемых данных (трафик) – самый большой.

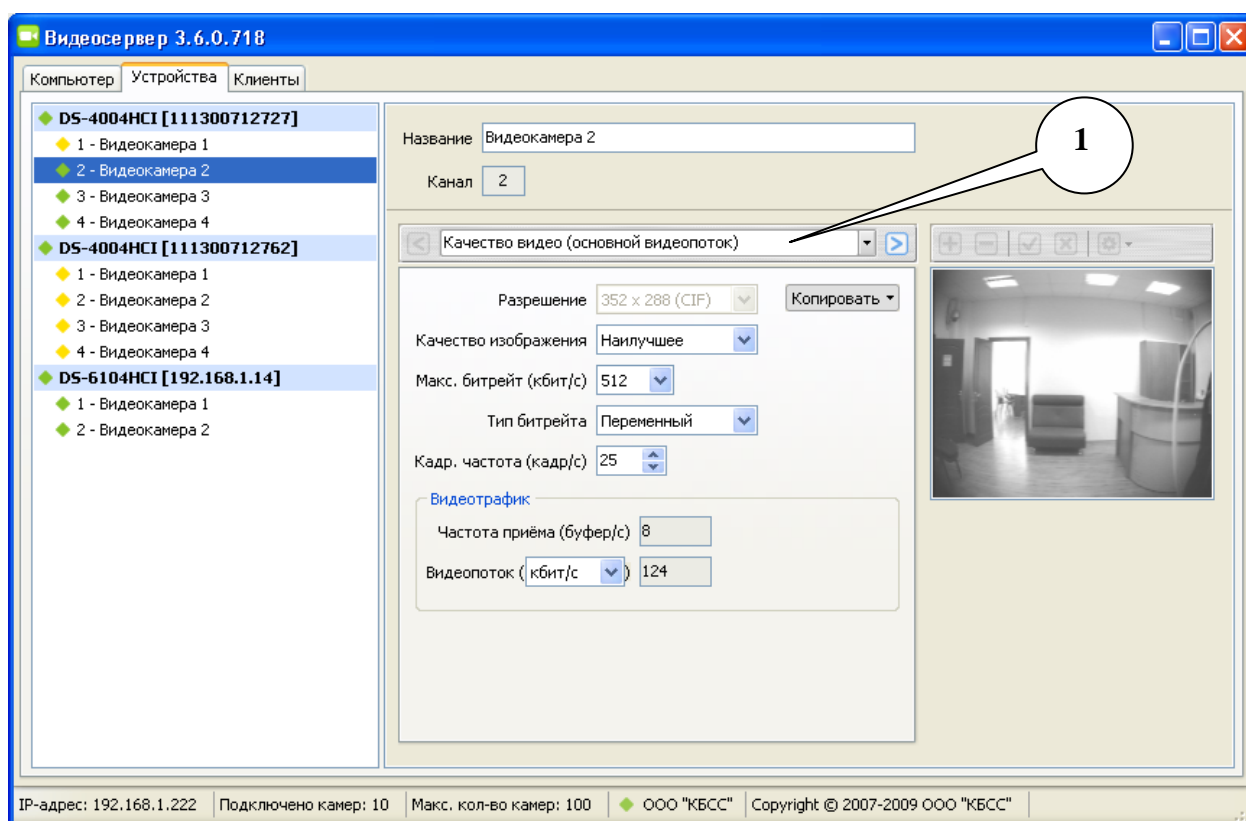


Рисунок 3. Панель «Качество видео (основной поток)»

Платы видеозахвата имеют возможность передавать видеoinформацию в трех потоках – в основном, дополнительном и «прямом» (direct) потоках. Настройка качества видео распространяется только на основной и дополнительный видеопоток.

- **Качество изображения** – степень компрессии изображения.

- **Максимальный битрейт (кбит/с)** – параметр, определяющий эффективную скорость передачи данных по каналу. При увеличении данного параметра картинка становится четче, но увеличивается размер видеoinформации принимаемой за определенный промежу-

ток времени, увеличивая нагрузку на локальную сеть. При уменьшении данного параметра, картинка теряет четкость, но нагрузка на сеть падает. Оптимальное значение 512 кбит/с для разрешения CIF и 1024 кбит/сек для разрешения 4 CIF.

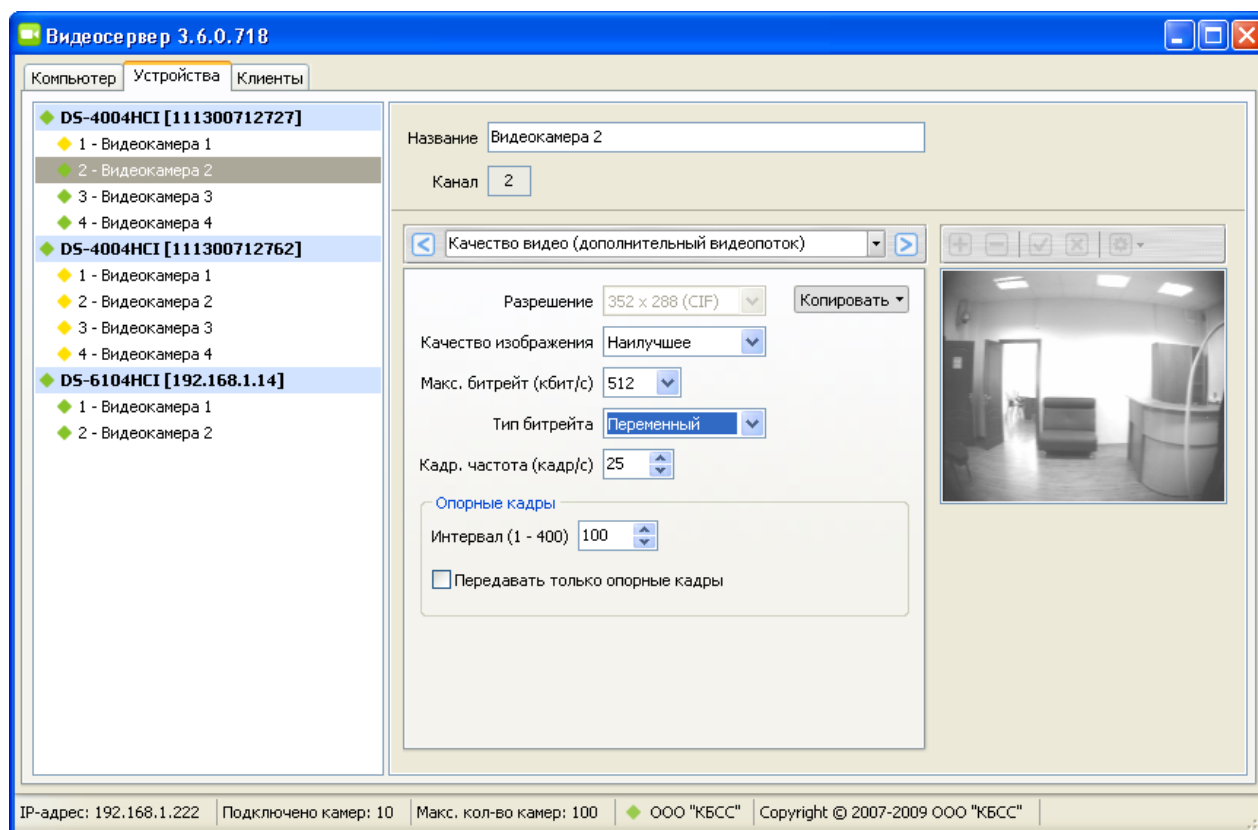


Рисунок 4. Панель «Качество видео (дополнительный поток)»

- **Тип битрейта** – определяет размер данных для кодирования видеoinформации в единицу времени. Для постоянного битрейта – величина постоянная, для переменного – постоянно меняющаяся в зависимости от изменений изображения. Например, при медленном изменении изображения, разница между кадрами невелика и, таким образом, можно уменьшить величину битрейта, необходимого для передачи этого изображения. Однако, при резкой смене изображения в кадре, различия в кадрах резко возрастают по объему и требуется больший битрейт для передачи таких изображений. В отличие от постоянного битрейта, при переменном невозможно предсказать размер получаемого файла за определенный промежуток времени; это зависит от соотношения "быстрых" и "медленных" сцен в кадре.

- **Кадровая частота (кадр/с)** – количество кадров, передаваемых в секунду (fps).

«Видеоклиент» поддерживает настройку качества видео для основного (рис.3) и дополнительного (рис.3) потоков. Для «прямого» видео настройка качества видео не предусматривается самим устройством.

Для дополнительного видеопотока имеется возможность настраивать параметры пе-

редачи опорных кадров (рис.4).

Оперируя значениями параметров видео для основного и дополнительного видеопотоков можно оптимизировать конфигурацию подсистемы видеонаблюдения в части управления параметрами записи и передачи видео (п.3.3.5 и п.3.3.6.).

3.3.2. Панель «Настройка изображения».

1) Настройка изображения. В подсистеме видеонаблюдения предусмотрены следующие настройки изображения:

- ручная настройка яркости и контрастности в приложении «Видеосервер» (рис. 5.);
- ручная настройка яркости и контрастности в АРМ «Видеоклиент» (п. 4);
- автоматическая программная настройка в приложении «Видеосервер» (рис. 5.)

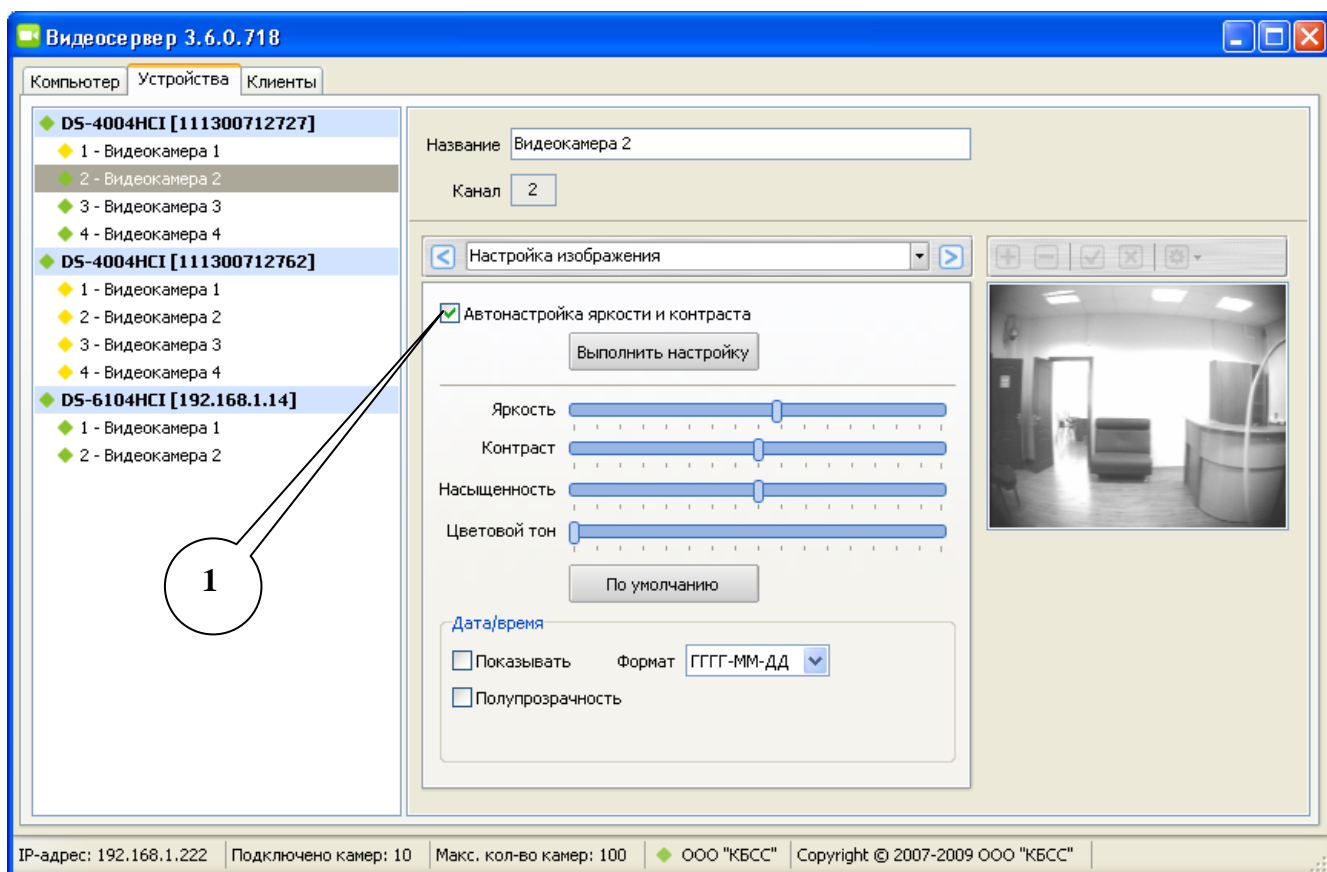


Рисунок 5. Панель «Настройка изображения»

Ручная настройка яркости и контрастности в приложении «Видеосервер» позволяет изменять одноименные настройки в самих устройствах видеонаблюдения – платах видеозахвата и видеосерверах.

Ручная настройка яркости и контрастности в АРМ «Видеоклиент» позволяет изменять одноименные характеристики при выводе видеoinформации оператору системы видеонаблюдения. Образно говоря (сравнивая с аналогичными настройками телевизора), настройку в

видеосервере можно сравнить с настройкой передаваемого в эфир сигнала из телестудии, а настройку в АРМ «Видеоклиент» - с настройкой телевизора в квартире.

Кроме ручных настроек, существует автоматическая (рис. 5, поз.1.), которая работает следующим образом. «Видеосервер» с заданной периодичностью анализирует спектр видеосигнала и изменяет настройки яркости и контрастности в сигнале от видеоустройств, добиваясь наилучшего качества отображения видео. Автоматическую настройку рекомендуется включать всегда, особенно для видеокамер наружного наблюдения. В этом случае уровни яркости и контрастности изображения будут автоматически подстраиваться под естественное изменение уровня освещенности внешней среды.

3.3.3. Панель «Детектор движения»

Детектор движения представляет собой функцию, позволяющую обнаруживать перемещение объектов в поле зрения видеокамеры. Работа детектора движения лежит в основе функции видеообнаружения.

Настройка параметров детектора движения выполняется в панели, представленной на рис.6.

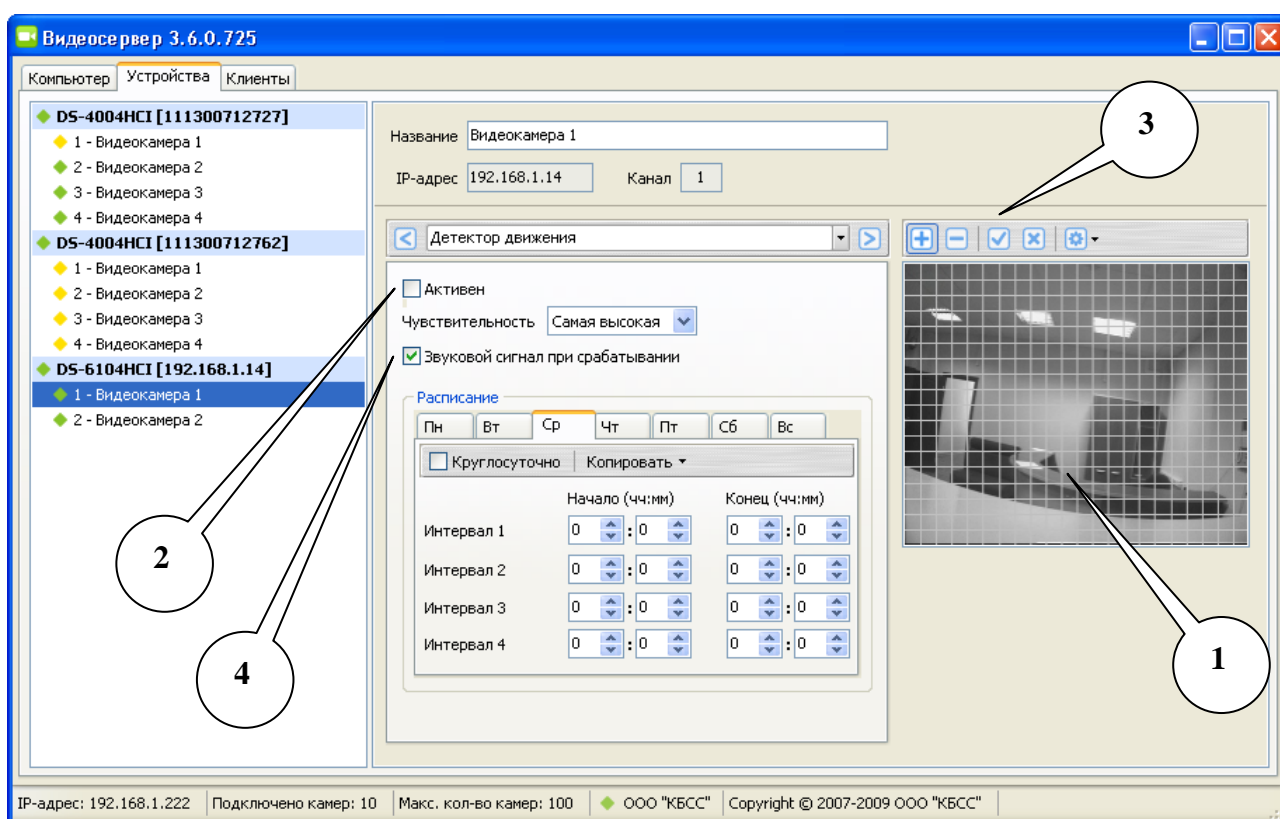


Рисунок 6. Панель «Детектор движения»


Настраиваются следующие параметры:



- зона обнаружения детектора движения (часть видеоокна, в пределах которой будет обнаруживаться движение). Для удобства настройки зоны обнаружения окно размечено прямоугольной сеткой (рис. 6 поз. 1) размером 18x22 ячейки. Минимальный размер зоны обнаружения соответствует одной ячейке.

- уровень чувствительности;
- расписание работы.


Для активации (включения) детектора движения необходимо установить флажок в одноименном индикаторе (рис. 6 поз. 2).


Добавление (удаление) зоны видеонаблюдения прямоугольной формы выполняется в следующей последовательности (рис. 6 поз. 3):

- при добавлении выбрать цвет и прозрачность заливки зоны обнаружения. Для этого кликнуть левой клавишей мыши на кнопку  и в открывшемся меню выбрать нужные значения цвета и уровня прозрачности;

- кликнуть левой клавишей мыши на кнопку  (-для удаления);
- переместить указатель мыши в площадь видеоокна в позицию, соответствующую левому верхнему углу зоны видеонаблюдения;
- нажать и удерживать левую клавишу мыши;
- используя указатель мыши как карандаш переместить указатель в позицию, соответствующую правому нижнему углу зоны обнаружения.

Для добавления зоны видеонаблюдения произвольной формы необходимо кликнуть левой клавишей мыши в каждую ячейку сетки в отдельности.

Для создания зоны обнаружения размером во все видеоокно кликнуть левой клавишей мыши на кнопку .

Для удаления всех зон видеонаблюдения в видеоокне кликнуть левой клавишей мыши на кнопку .

Установите расписание работы детектора движения – круглосуточно или по дням недели и временным интервалам.

Одно из используемых в видеоподсистеме устройств – DVS (цифровой видеосервер) при сработке детектора движения может подавать звуковой сигнал. Для включения подачи звукового сигнала необходимо установить «галочку» напротив одноименного индикатора (рис. 6 поз. 4).

3.3.4. Панель «Настройка записи»

Настройка параметров записи видео и аудиоинформации для VCC выполняется в панели, представленной на рис.7, а для DVS в панели, представленной на рис.8.

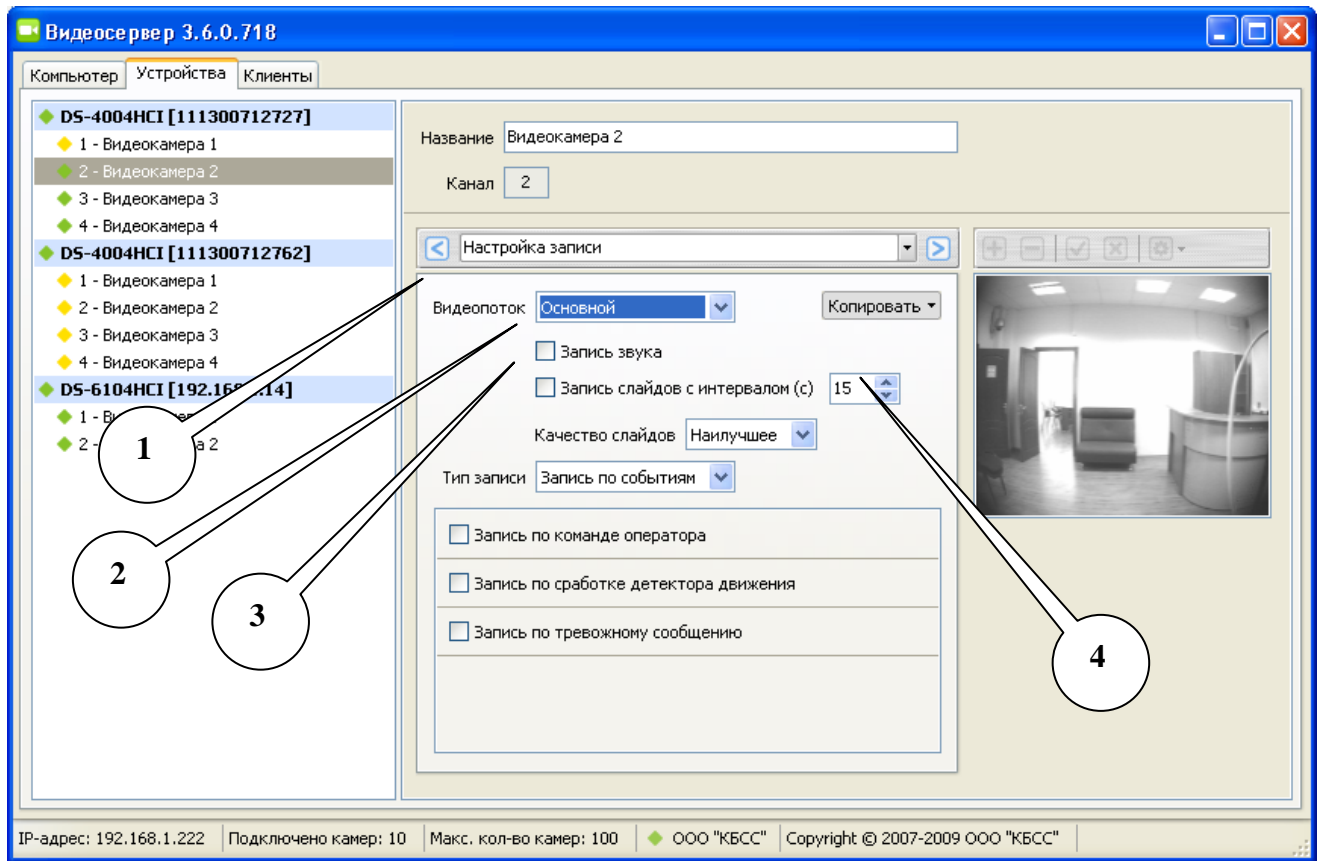


Рисунок 7. Панель «Настройка записи» для плат видеозахвата.

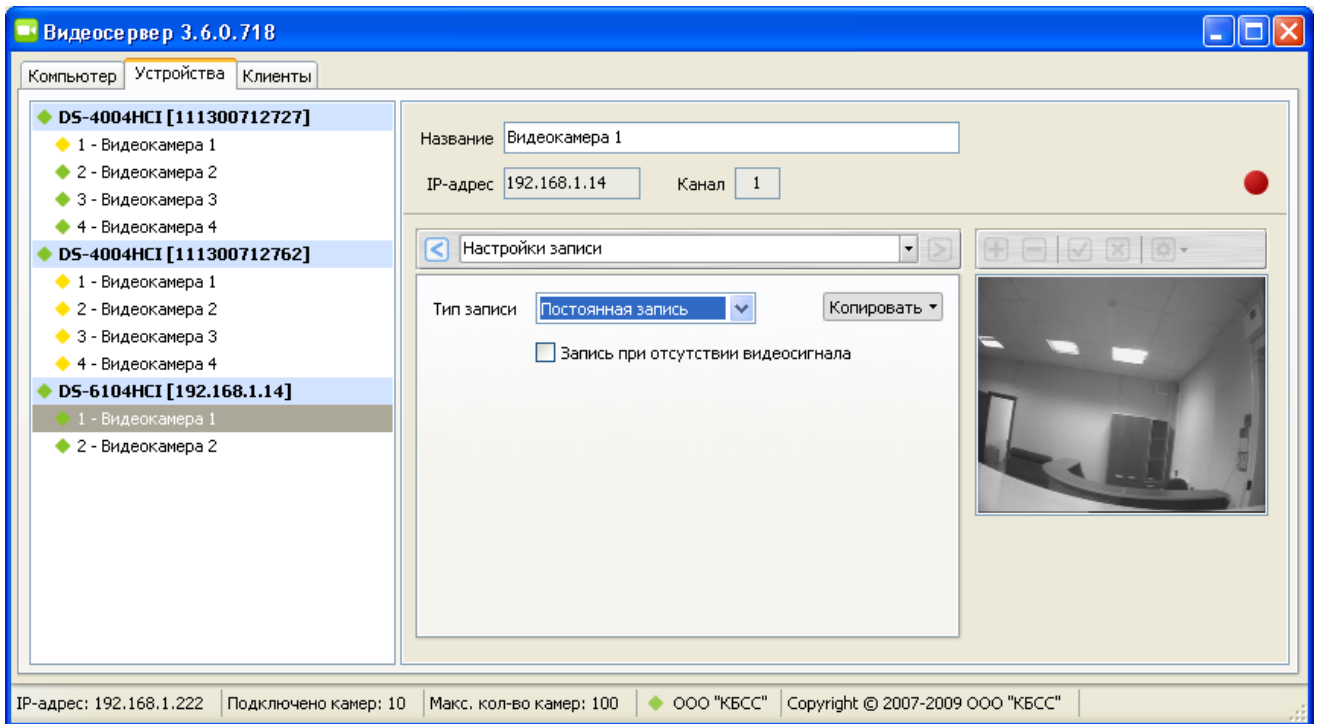


Рисунок 8. Панель «Настройка записи» для цифровых видеосерверов.

Для VCC настраиваются следующие параметры:

- использовать для записи основной или дополнительный видеопоток (рис.7. поз.1).

Смысл и назначение этого параметра заключается в следующем. С одной стороны подсистема видеонаблюдения – весьма ресурсоемкий компонент ИКБ «Пахра», требовательный к быстрой работе процессоров, емкости накопителей на жестких дисках скорости передачи данных по локальной сети и т.д. Вследствие этого реализация подсистемы видеонаблюдения со всеми максимально высокими показателями (разрешающей способности, сжатия данных, кадровой частоты, глубины архива) может оказаться весьма дорогостоящей.

С другой стороны, высокие показатели сами по себе не являются самоцелью, но должны выбираться из конкретных условий применения. Например, при выводе на экран видеомонитора 9-ти или 16-ти видеокамер, на глаз трудно отличить формат входных видеоданных (CIF, 2CIF, 4CIF), поскольку они все равно «сжимаются» до разрешения видеомонитора и размера окна (при разрешении монитора 1024x768 и шаблона 3x3 для вывода 9 видеокамер размер окна в пикселях будет составлять 341x256 пикселей, что даже несколько меньше разрешения CIF 352x288). В то же время различия в объеме видеоархива очень существенны. Это и другие обстоятельства необходимо учитывать при конфигурировании системы видеонаблюдения.

Параметры записи позволяют назначать разные показатели качества видеопотока для записи и отображения видеоинформации в одно- и многооконном режимах и таким образом согласовывать разрешающую способность окна видеомонитора с разрешением входного по-

тока и разрешением данных в видеоархиве видеорахива. Например: отображать видео в многоканном режиме («квадратор») с разрешением CIF, в полноэкранном с разрешением 4 CIF и записывать в видеархив с разрешением 4CIF.

- запись звука. VCC наряду с видео имеют также аудио-входы, которые можно использовать для записи аудиоинформации. Звук записывается синхронно видеоданным. Для записи звука необходимо установить флажок напротив одноименного индикатора (рис.7.поз 2).

- запись слайдов (рис.7. поз.3). Слайды представляют собой кадры видеoinформации, «нарезанные» из видеопотока с заданной периодичностью (рис.7. поз.4) и сохраненные архиве слайдов. Слайды удобно использовать для быстрого поиска видеoinформации в видеоархиве.

- режим записи. Предусмотрены следующие режимы записи – постоянная запись и запись по событиям.

В режиме постоянной записи запись происходит при наличии видеосигнала.

В режиме записи по событиям запись происходит по следующим событиям: по команде оператора, по сработке детектора движения, по тревожному событию. Для записи по событию необходимо установить флажки напротив одноименных индикаторов.

3.3.5. Панель «Настройка передачи»

Настройка параметров передачи видеоданных от VCC на АРМ «Видеоклиент» выполняется выполняется в панели, представленной на рис.9.

Смысл и назначение параметров передачи заключается в следующем.

С одной стороны подсистема видеонаблюдения – весьма ресурсоемкий компонент ИКБ «Пахра», требовательный к быстродействию процессоров, емкости накопителей на жестких дисках скорости передачи данных по локальной сети и т.д. Вследствие этого реализация подсистемы видеонаблюдения со всеми максимально высокими показателями (разрешающей способности, сжатия данных, кадровой частоты, глубины архива) может оказаться весьма дорогостоящей.

С другой стороны, высокие показатели сами по себе не являются самоцелью, но должны выбираться из конкретных условий применения. Например, при выводе на экран видеомонитора 9-ти или 16-ти видеокамер, на глаз трудно отличить формат входных видеоданных (CIF, 2CIF, 4CIF), поскольку они все равно «сжимаются» до разрешения видеомонитора и размера окна (при разрешении монитора 1024x768 и шаблона 3x3 для вывода 9 видеокамер размер окна в пикселях будет составлять 341x256 пикселей, что даже несколько меньше разрешения CIF 352x288). В то же время различия в качестве картинки в полноэкранном режиме

при разрешении CIF и 4 CIF очень существенны. Это и другие обстоятельства необходимо учитывать при конфигурировании системы видеонаблюдения.

Параметры передачи позволяют назначать разные показатели качества видеопотока для отображения видеоинформации в одно- и многооконном режимах и таким образом согласовывать разрешающую способность окна видеомонитора с разрешением входного потока. Например, отображать видео в многооконном режиме («квадратор») с разрешением CIF, а в полноэкранном с разрешением 4CIF. Уменьшая тем самым требования к количеству или характеристикам компьютеров без ухудшения отображения.

Настройка параметров передачи выполняется в следующей последовательности:

- настроить параметры передачи «по умолчанию» для основного и дополнительного видеопотоков (рис.9 поз.1)

- в списке по IP-адресу выбрать АРМ «Видеоклиент», для которого выполняется настройка передачи (рис.9 поз.1);

- установить параметры передачи для отображения одной видеокамеры в полноэкранном (одна видеокамера на экран) и мультиоконном режиме (несколько видеокамер на экран). Для передачи можно использовать либо основной поток, либо дополнительный.

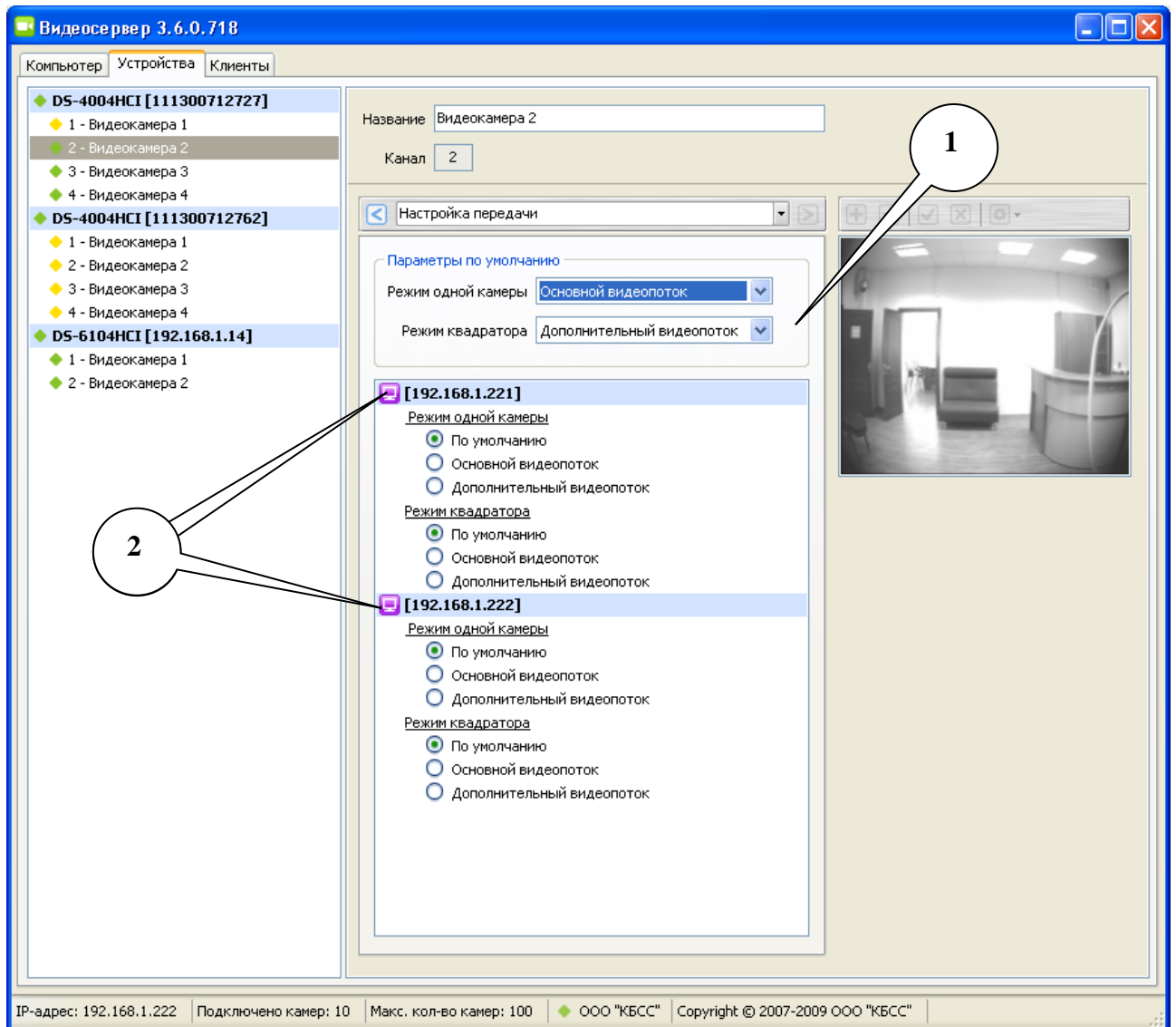


Рисунок 9. Панель «Настройка передачи» для плат видеозахвата.

3.3.6. Панель «Сеть»

Панель «Сеть» (рис. 9) предназначена для выбора сетевого протокола для DVS – TCP/UDP.

Общие рекомендации к выбору протоколов следующие:

- для большинства конфигураций оба протокола обеспечивают практически одинаковые характеристики работы подсистемы видеонаблюдения. Это связано по-видимому с тем, что при устойчиво работающей и скоростной сети отсутствуют потери UDP-пакетов и задержки TCP-пакетов;

- TCP-пакеты целесообразно использовать при низкоскоростных каналах связи и невысоким требованиям к качеству видео, в основном к количеству кадров в секунду.

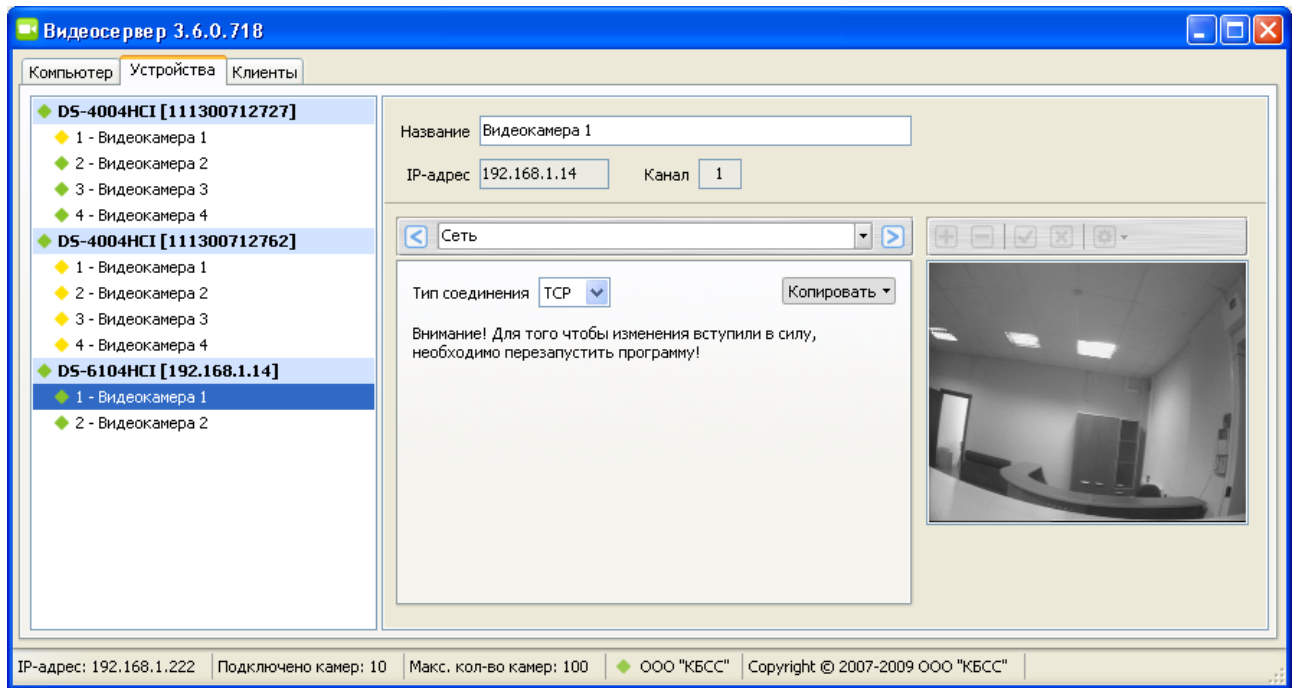


Рисунок 9. Панель «Настройка записи» для цифровых видеосерверов.

4. АРМ «Видеоклиент»

АРМ «Видеоклиент» предназначен для отображения видеоинформации операторам службы безопасности.

Интерфейс АРМ «Видеоклиент» состоит из нескольких экранных форм, которые можно подразделить на две группы – предназначенные для отображения видеоинформации от нескольких (рис. 9) или одной (рис.) видеокамер.

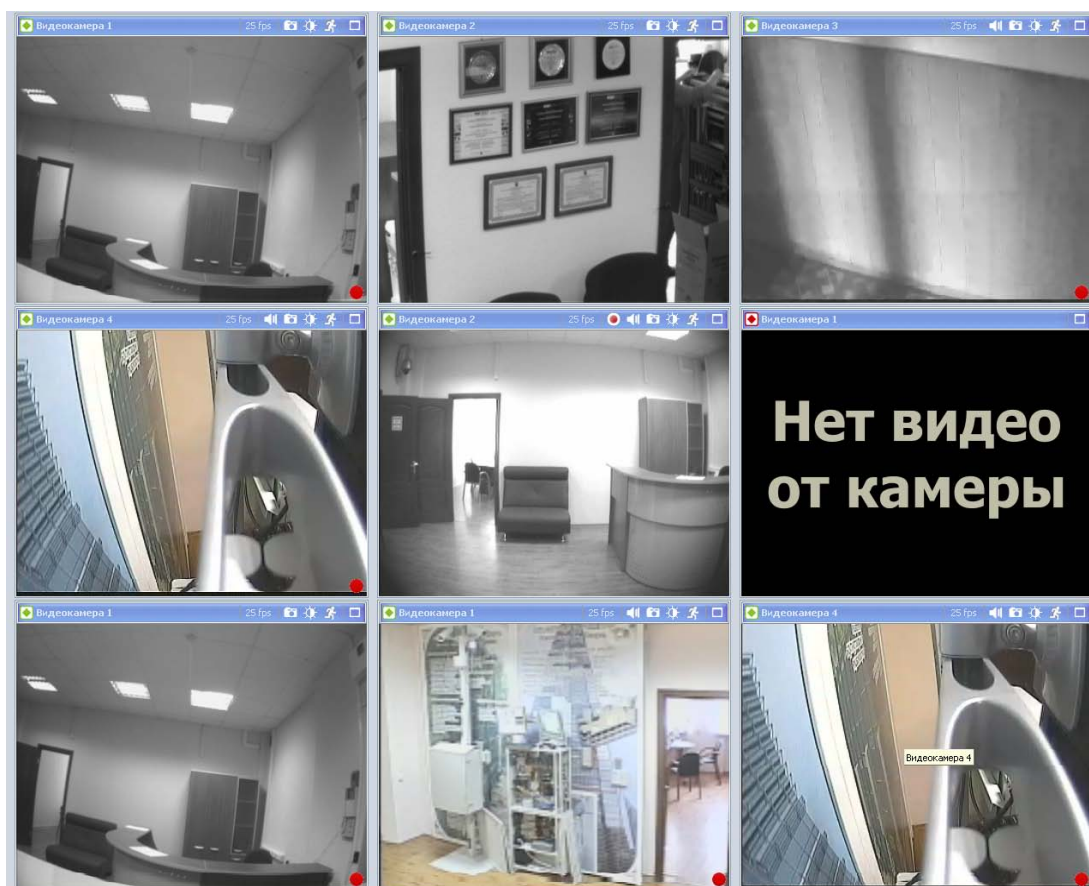


Рисунок 10. Пример многооконного полноэкрannого режима АРМ «Видеоклиент».

Экранные формы состоят из нескольких типовых элементов интерфейса: заголовок окна, протокол, и панелей управления.

4.1. Заголовок окна

Панель «Заголовок окна» представлена на рисунке 11. Она содержит:

- индикатор состояния видеокамеры (зеленый – работа, красный – неисправность, желтый - тревога) (1);
- название видеокамеры (2);
- цифровой индикатор скорости кадров (3);
- кнопка включения аудиоканала (звука) (4);

- кнопка получения стоп-кадра (5);
- кнопка автоматической подстройки яркости и контрастности (6)
- кнопка включения детектора движения (7);
- кнопка переключения в однооконный режим (8).

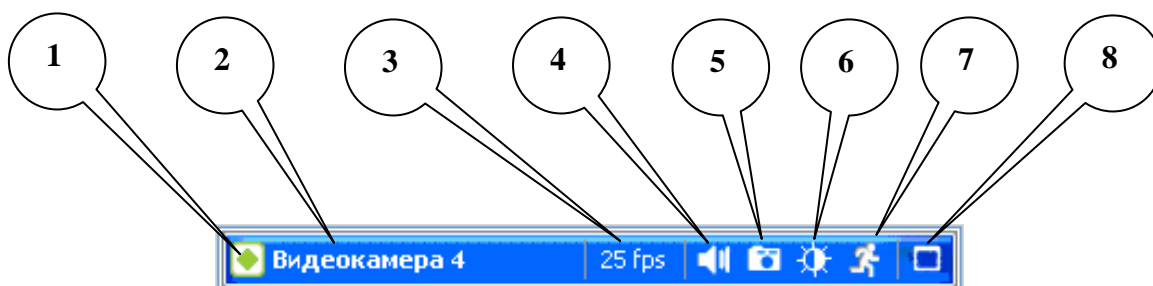


Рисунок 11. Панель «Заголовок окна».

4.2. Окно «Протокол»

Все события в подсистеме видеонаблюдения документируются в журнале событий. Журнал событий отображается в окне «Протокол» (рис.12).



Рисунок 12. Окно «Протокол».

В записи о событии содержится:

- время события;
- источник события (видеокамера, компьютер и т.д.);
- описание события.

Окно «Протокол» имеет заголовок, в котором содержатся:

- название окна (1);
- кнопка «предыдущий день» (2);
- кнопка-индикатор смены даты (3);

- кнопка «следующий день» (4);
- кнопка «увеличить окно» (5);
- кнопка «закрыть окно» (6).

4.3. Панель управления режимами отображения окна

Панель дублирует меню команд (рис. 13) в части управления режимами отображения и содержит следующие элементы управления:



- «Полноэкранный режим»;



- «Все одинаковые»;



- «Один большой, остальные маленькие»;



- «Один во весь экран»;



- «Журнал событий».

4.4. Индикатор записи

В подсистеме видеонаблюдения реализованы несколько режимов записи в видеоархив - постоянно, по детектору движения, по тревоге и по команде оператора. Узнать о текущем состоянии режима записи для данного окна можно по наличию индикатора «Запись включена», расположенного в правом нижнем углу окна (рис. 14 поз. 3).

4.5. Меню команд

Меню команд (рис. 13) позволяет управлять режимами отображения видеoinформации.

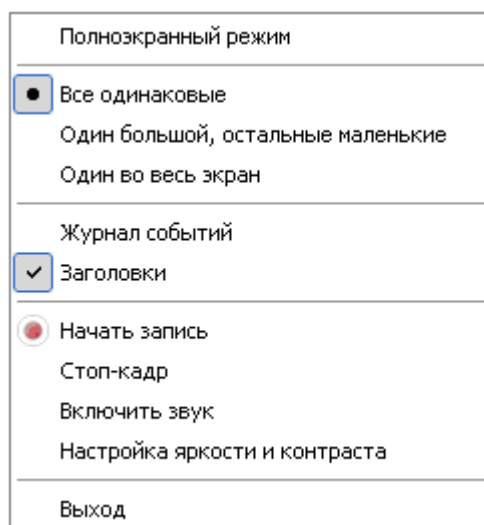


Рисунок 13. Меню команд АРМ «Видеоклиент».



Рисунок 14. Многооконный режим с окном протокол (1) и панелью меню (2).

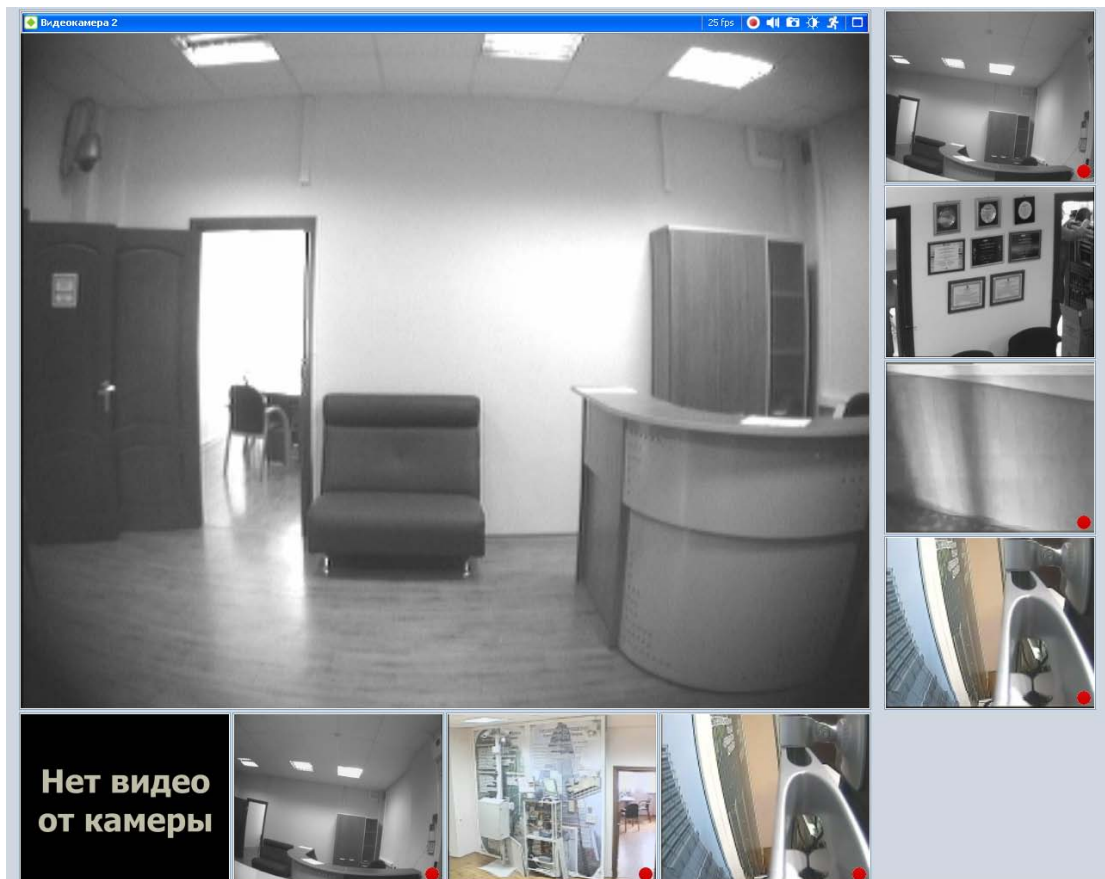


Рисунок 15. Режим «Один большой, остальные маленькие»

Меню вызывается кликом правой клавишей мыши в любом месте экрана и содержит следующие команды:

- 1) «Полноэкранный режим» (рис. 9). В полноэкранном режиме окна видеoinформация занимают всю площадь видеомонитора.
 - «Все одинаковые» (рис 9, рис .14) переключат однооконный режим в многооконный с сохранением настроек;
 - «Один большой, остальные маленькие» (рис. 15);
 - «Один во весь экран» (рис. 16) переключат многооконный режим в однооконный с сохранением настроек;
 - «Журнал событий» (рис.14 поз.2) помещает и удаляет журнал на экран.
 - «Заголовки» (рис. 11) помещает и удаляет заголовок окна (фрейма) на экран.
 - «Начать запись» включает запись видеoinформации в видеоархив по команде оператора при выборе соответствующего режима для данной камеры в АРМ АБД;
 - «Стоп-кадр» сохраняют видеок кадр на указанный носитель данных;
 - «Включить звук» включает вывод аудиоинформации с аудиовхода видеоустройства на аудиоустройство АРМ «Видеоклиент»;
 - «Настройка яркости и контрастности» выполняет однократную автоматическую настройку яркости и контрастности.

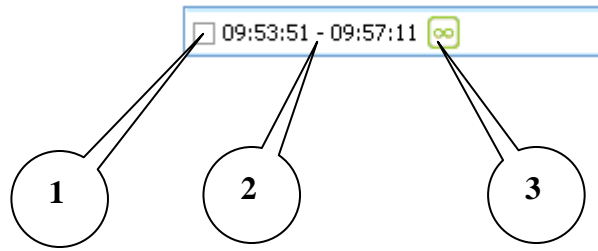
4.6. Однооконный режим

В однооконном режиме, кроме просмотра видеoinформации в реальном времени выполняется просмотр видеоархива и прослушивание аудиоархива.

Пример экрана однооконного режима представлен на рис. 16. В однооконном режиме экран содержит следующие элементы управления:

- заголовок окна (п.4.1);
- панель регулировки яркости и контрастности (2);
- список видеофрагментов (3);
- панель управления просмотром (4);
- индикатор фокуса вывода в видеофрагменте (5).


Запись в списке видеофрагментов имеет следующий формат:



- где: (1) флажок выбора записи для просмотра;
 (2) временной интервал видеофрагмента;
 (3) индикатор режима записи.

Существуют следующие индикаторы режимов записи:


 - непрерывная запись;


 - запись по тревоге;

 - запись с аудио;

 - запись по команде оператора;

 - запись по детектору движения;

 - запись по команде из программного интерфейса.

Для просмотра записанных видеофрагментов по конкретной камере необходимо развернуть окно выбранного видеоизображения на полный экран и остановить просмотр «живого» видео, нажав кнопку  на панели управления просмотром.

Просмотр выполняется при помощи следующих клавиш управления:



- просмотр вперед;



- остановит просмотр;



- просмотр назад;



- перемотать на кадр вперед;



- перемотать на кадр назад;



- замедлить просмотр



- ускорить просмотр



- сохранить видеофрагмент;



- сохранить стоп кадр.

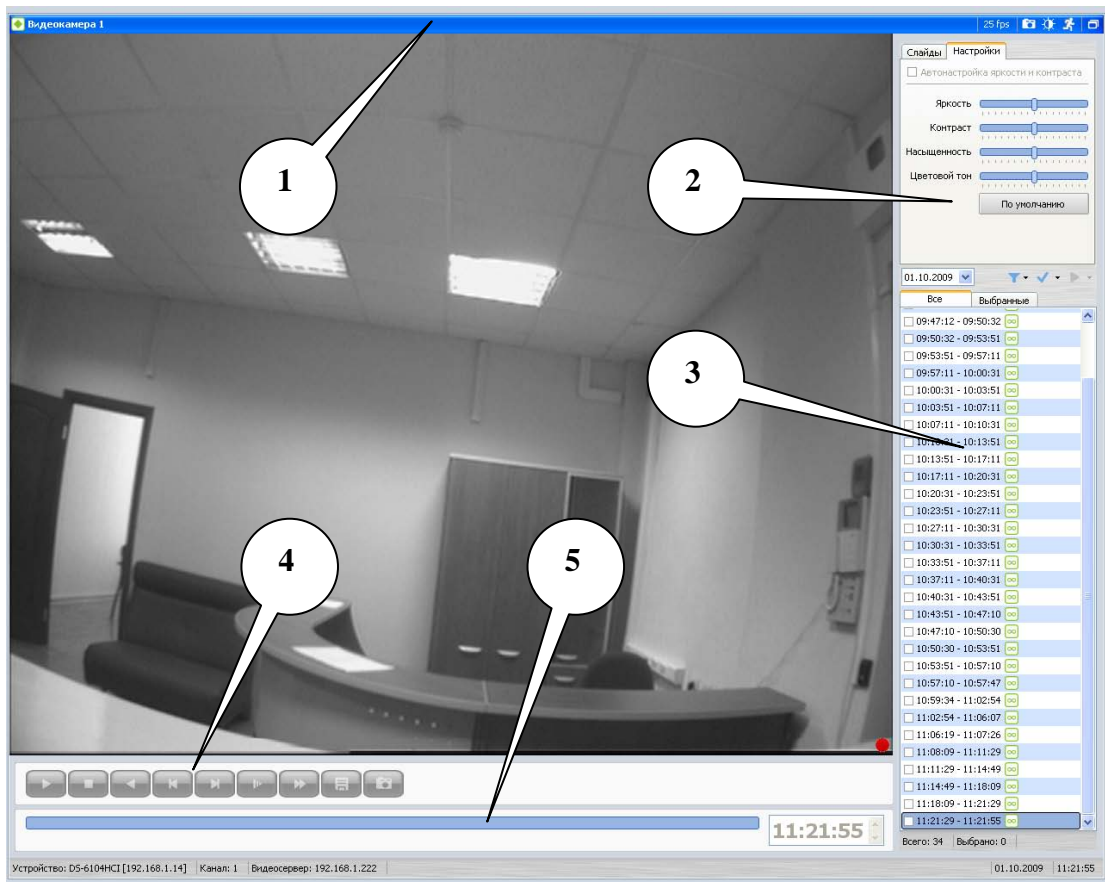


Рисунок 16. Режим «Один во весь экран»

5. Настройка взаимодействия по событиям охранной и видео подсистем

Настройка позволяет выводить информации с видеокамер в полноэкранном режиме по следующим событиям:

- сработка СТС или СТС;
- сработка детектора движения видеокамеры;
- подача ручной команды «Показать» с плана охраняемого объекта.

Настройка выполняется в следующей последовательности:

1. Запустите АРМ АБД
2. Выберите компьютер с установленным АРМ ОСОД и кликните левой клавишей мыши на этот АРМ;
3. Откройте вкладку «Связки»;
4. Установите флажки («галочки») напротив тех видеоклиентов, на мониторы которых необходим вывод видеоизображения.
5. Установите связь между ШС и видеокамерой. Для этого:
 - выберите нужный ШС;
 - откройте вкладку «Связки»
 - во вкладке «Связки» выберите дополнительную вкладку «Видеокамеры»;
 установите флажки напротив тех видеокамер, изображение с которых необходимо получать в полный экран, при сработке данного шлейфа.
6. Для настройки выдачи сигнала тревоги и обработки команды «Показать» с плана охраняемого объекта необходимо выполнить следующее:
 - откройте вкладку «Объект охраны» («Периметр»);
 - выберите нужный раздел (участок) или введите новый;
 - выберите зону видеонаблюдения или введите новую;
 - откройте вкладку «Связки».
 - установите флажок напротив нужной видеокамеры;
 - перезапустите АРМ ДПУ.
 - проконтролируйте правильность произведенных настроек, набрав в цифровом поле АРМ ДПУ номер раздела (участка), номер зоны и подав команду «Показать».
 -при правильно произведенных настройках на мониторе видеоклиента, связанного с АРМ ДПУ в базе данных, изображение с данной видеокамеры должно развернуться в полный экран.
7. для настройки выдачи сигнала «Тревога» по сработке детектора движения необходимо выполнить следующее:
 - откройте вкладку «Объект охраны» («Периметр»);

- выберите нужный раздел (участок) или введите новый;
- выберите зону видеонаблюдения или введите новую;
- откройте вкладку «Связки»;
- установите флажок напротив нужной видеокамеры;
- перезапустите АРМ ДПУ;
- наберите в цифровом поле АРМ ДПУ номер раздела (участка) и номер зоны видеонаблюдения с настроенным детектором движения;
- подайте команду «Взять под охрану»;
- выполните движение в поле настройки детектора движения. При правильно произведенных настройках, на мониторе видеоклиента, связанного с АРМ ДПУ в базе данных, изображение с данной видеокамеры должно развернуться в полный экран, а на АРМ ДПУ выйдет тревожное окно с указанием номера участка и зоны сработавшей видеокамеры.