



# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

# РЕГИСТРАТОР ДОМОВОЙ КОМПЛЕКС

ТУ 4372-001-86419872-2009

на базе системы «Интеллект видео»



Москва 2009

# Оглавление

РЕГИСТРАТОР ДОМОВОЙ	1
1. Общее описание	3
2. Меры безопасности	4
3. Установка	4
3.1 Монтаж регистратора	5
3.2 Описание интерфейсных разъемов:	7
4. Работа регистратора	8
4.1 ПО Интеллект-Видео	8
4.2 Общие сведения о настройке видеоподсистемы	9
4.3 Настройка передачи видеосигналов на монитор видеонаблюдения УРМ	18
4.4 Утилита конвертирования видео- и аудиоархивов Converter.exe	20
5. Правила хранения и транспортировки	30





# 1. Общее описание

Регистратор домовой ««Комплекс»», выполненный в соответствии с ТУ 4372—001—86419872—2009 – это устройство на базе промышленного компьютера, предназначенное для обработки сигналов, поступающих с видеокамер, переговорных устройств. Помимо первичной обработки, регистратор домовой «Комплекс» (далее – регистратор) выполняет функции оперативного хранения записанной видео и аудио информации. В зависимости от применяемого типа обрабатывающих контроллеров и специализированного программного обеспечения регистратора на объекте создаются компоненты Системы обеспечения безопасности города нижнего технологического уровня, соответствующие типу программного обеспечения Инженерно-технического центра (ИТЦ) административного района.

Регистратор состоит из корпуса, материнской платы, процессора, видеокарты, оперативной памяти, винчестера (винчестеров) и плат видеозахвата. Эти устройства соединены между собой и функционируют как единый «Комплекс». Для облегчения процесса поиска нужных видеофрагментов одновременно с видеоданными возможна запись дополнительной информации – например, показаний датчиков движения либо метаданных (времени, места, адреса видеокамеры). DVR принимает аналоговый сигнал и обрабатывает его, сжимает и хранит на жестком диске. Регистраторы имеют BNC-разъемы (байонетные соединители для коаксиального кабеля) для аналоговых камер и имеют платы для работы с аналоговым видеопотоком.

Регистраторы оснащены системой, реагирующей на движение в кадре, и автоматически записывающей это видео, а так же имеют сетевую плату для подключения видеорегистратора к системе видеонаблюдения по сети. Технологии сжатия видеоизображения позволяют увеличивать емкость жестких дисков. Регистратор может сохранять видеоинформацию длительное время, за счет использования цифрового формата и сжатия видеоизображения. За счет использования цифрового формата хранения видеоданных, поиск информации, записанной регистратором, производится просто и быстро. Возможен мгновенный доступ к фрагментам для воспроизведения, даже при одновременно работающей записи.

В состав периферийных узлов доступа входит регистраторы типовых конфигураций, соответствующие локальным требованиям системы видеонаблюдения. Необходимая конфигурация регистратора определяется на стадии проектирования.

Регистраторы домовые на базе системы"ИНТЕЛЛЕКТ ВИДЕО"					
Регистратор	Система "ИНТЕЛЛЕКТ"	Форм- фактор RACK MOUNT	Высота корпуса	Кол-во кадров обозн. "ITV"	Кол-во в/каналов
DVR -	ŀ	RM-	4U-	Х-	x
неизменяемая часть наименования на базе системы "ИНТЕЛЛЕКТ" изменяемая часть (см. таблицу)					

Полный перечень моделей:												
Кол-во кадров,	Кол-во видеоканалов											
NCER	1	2	4	6	8	12	16	20	24	32	48	64
1	A1	A2	A4	A6	A8	A12	A16	A20	A24	A32	A48	A64
2	B1	B2	B4	B6	B8	B12	B16	B20	B24	B32	B48	B64
3	C1	C2	C4	C6	C8	C12	C16	C20	C24	C32	C48	C64
4	D1	D2	D4	D6	D8	D12	D16	D20	D24	D32	D48	D64*
6	E1	E2	E4	E6	E8	E12	E16	E20	E24	E32	E48*	-
8	F1	F2	F4	F6	F8	F12	F16	F20	F24	F32*	F48*	F64*
25	G1	G2	G4	G6	G8	G12*	G16*	G20*	G24*	G32*	-	-
белый фон	белый фон Полностью удовлетворяют требованиям СОБГ: резервируемый архив на резервируемом дисковом массиве (RAID) не менее 14 суток (искл.см. *), частота кадров - не менее 5 к/сек.)											
выделение цветом	<b>Части</b> рамка часто	Частично удовлетворяют требованиям, предъявляемым к оборудованию систем видеонаблюдения в рамках СОБГ: резервируемый архив на резервируемом дисковом массиве (RAID) не менее 14 суток, частота кадров менее 5 к/сек.										
*	Архив налич	Архив на резервируемом дисковом массиве (RAID) <b>менее 14 суток</b> . Возможно к применению при наличии подключения к серверному оборудованию Инженерно-технического центра (ИТЦ).										

# 2. Меры безопасности

Перед включением регистратора необходимо ознакомиться с настоящей инструкцией.

Регистратор должен подключаться к однофазной сети электропитания с заземленной нейтралью и номинальным напряжением 220В с частотой 50 Гц.

При работе или регламентном обслуживании регистратора необходимо соблюдать требования техники безопасности и меры предосторожности - не отсоединять кабели электропитания и интерфейсные кабели при поданном напряжении сети.

Во время работы регистратора во избежание внутреннего нагрева запрещается закрывать жалюзи на защитных кожухах регистратора посторонними предметами или чехлами.

# 3. Установка

Предупреждение: Перед установкой убедитесь, что питание регистратора выключено.

## 3.1 Монтаж регистратора

1. Закрепить монтажные рельсы в телекоммуникационном шкафу.



2. Прикрепить ответные части рельс к регистратору.



3. Установить регистратор в шкаф



4. Подключить кабель питания, кабели клавиатуры и мыши, кабель сети Ethernet, шлейфы карт видеозахвата, подключить видеокамеры к шлейфам карт видеозахвата.





# 3.2 Описание интерфейсных разъемов:

На панели регистратора находятся следующие разъемы:

- RJ 45 – предназначен для подключения видеорегистратора к сети Ethernet

- USB (до 6-ти штук) предназначен для подключения клавиатуры, мыши, других периферийных устройств

- VGA – предназначен для подключения монитора

- СОМ – предназначен для подключения дополнительных устройств (поворотные камеры и т.д.), устанавливается опционально

- DB25 – (один или несколько), предназначен для подключения шлейфа с коаксиальными разъемами



# 4. Работа регистратора

# 4.1 ПО Интеллект-Видео

Регистратор поставляется с предустановленным программным обеспечением в составе Microsoft Windows XP и Интеллект-видео. Регистратор готов к работе без дополнительных настроек.

Перед началом работы с программой Ителлект-Видео (далее – программой) рекомендуется проверить работоспособность всех узлов Системы: соединений, видеокамер, микрофонов и т.д.



Программа запускается автоматически, сразу после загрузки операционной системы.



Окно Монитора видеонаблюдения состоит из поля для вывода Окон видеонаблюдения и панели инструментов, на которой находятся следующие элементы:

1. Кнопки « . служат для изменения количества отображаемых Окон видеонаблюдения на данном Мониторе

2. Кнопка « Экраны » предназначена для управления раскладками Монитора

3. Кнопки « Ше и используются для переключения Окон видеонаблюдения

4. В поле « 24-10-07 15:05:12 » выводятся текущие дата и время

Кроме того, каждое Окно видеонаблюдения имеет функциональное меню, предназначенное для доступа к таким функциям, как постановка и снятие камеры с охраны, обработка видеоизображений, управление записью видео, экспорт и печать кадров и др.

## 4.2 Общие сведения о настройке видеоподсистемы

#### Описание компонентов видеоподсистемы

В цифровых системах видеонаблюдения, построенных на базе программного комплекса «Интеллект» под видеоподсистемой подразумевается совокупность программных модулей и аппаратных устройств, обеспечивающих получение, передачу, оцифровку, обработку, запись и отображение на экраны мониторов видеосигналов с камер системы видеонаблюдения. Аппаратная часть видеоподсистемы включает следующие устройства:

1) платы видеоввода;

2) аналоговые видеокамеры (камеры).

Программная часть видеоподсистемы включает следующие компоненты:

1) компоненты для конфигурирования плат видеоввода;

2)компоненты для компрессирования и декомпрессирования оцифрованного видеосигнала;

3) компоненты для записи оцифрованного видеосигнала;

4) компоненты для передачи оцифрованного видеосигнала на Удаленные

рабочие места;

5) компоненты для отображения видеосигнала на мониторе.

#### Принципы использования плат видеоввода и аналоговых видеокамер

Платы видеоввода предназначены для ввода, оцифровки и дальнейшей обработки аналоговых видеосигналов, поступающих с подключенных к платам аналоговых видеокамер. Для этих целей на платах видеоввода установлены один или несколько аналогово-цифровых преобразователей (АЦП). Один АЦП может производить оцифровку и обработку аналогового видеосигнала, поступающего с одной или нескольких камер.

Оцифровка и обработка аналоговых видеосигналов производится каждым АЦП независимо от остальных. АЦП производит обработку и оцифровку только поступающих на его вход видеосигналов. Между входами платы видеоввода, используемыми для подключения камер, и входами АЦП нет прямого соответствия.

Распределение видеосигналов (камер) по АЦП осуществляется с использованием механизма коммутации видеосигналов, конфигурируемого из программного комплекса «Интеллект».

Пример распределения видеосигналов (камер) по АЦП платы видеоввода FS-6, имеющей 4 АЦП представлен на рисунке:



Максимально возможное количество камер, относящихся к одному АЦП, определяется типом используемой платы и требованиями к характеристикам оцифрованного видеосигнала.

#### Конфигурирование плат видеоввода

Конфигурирование плат видеоввода осуществляется непосредственно в процессе администрирования программы «Интеллект». Конфигурирование плат видеоввода выполняется путем задания параметров оцифровки и обработки видеосигналов, определяющих следующие характеристики оцифрованных видеосигналов:

- 1) формат сигнала (PAL или NTSC);
- 2) частота кадров;
- 3) разрешение кадра;
- 4) яркость;
- 5) контрастность;
- 6) цветовая насыщенность;
- 7) формат цветопередачи.

Параметры обработки и оцифровки видеосигнала задаются для каждой камеры индивидуально (за исключением формата сигнала, задаваемого для всех камер, относящихся к одному АЦП платы видеоввода).

Кроме того, конфигурирование плат видеоввода включает настройку коммутации каналов ввода видеосигналов.

# Регистрация устройств видеоввода и камер в программном комплексе «Интеллект»

Устройства видеоввода регистрируются в программе «Интеллект» путем создания и настройки объектов «Плата видеоввода». Объекты «Плата видеоввода» создаются на вкладке «Оборудование» на базе объектов «Компьютер». Порядок регистрации устройств видеоввода зависит от типа и количества используемых устройств.

Пример регистрации платы FS-5 в качестве устройства видеоввода представлен на рисунке:

Регистрация камер в программе «Интеллект» выполняется путем создания одноименных объектов и задания номеров каналов их подключения к устройствам видеоввода. Объекты «Камера» создаются на вкладке «Оборудование» на базе объектов «Плата видеоввода», соответствующих устройствам видеоввода, к которым подключены камеры. Порядок регистрации камер зависит от типа и количества используемых устройств видеоввода, а также допустимой конфигурации, заданной в ключевым файлом лицензии. Порядок регистрации камер для различных типов устройств видеоввода описан соответствующих главах. Пример отображения дерева объектов вкладки «Оборудование» после регистрации 2 камер, подключенных к плате FS-5 представлен на рисунке:

Computer [O-CHUBUKOVA]
 Плата видсовода 1
 Плата видсовода 1
 Намера 1 [1]
 Камера 2 [2]

# Настройка режима обработки видеосигналов при использовании плат видеоввода и аналоговых видеокамер

В зависимости от формата входного видеосигнала используются различные алгоритмы оцифровки и обработки. Формат входного сигнала задается отдельно для каждого АЦП платы видеоввода. Для одного АЦП допускается оцифровка и обработка видеосигналов только одного формата: или PAL, или NTSC.

В программе «Интеллект» все АЦП плат видеоввода по умолчанию настроены на оцифровку видеосигналов в формате РАL. Для настройки АЦП платы видеоввода на оцифровку и обработку видеосигнала в формате NTSC необходимо выполнить следующие действия:

1. В диалоговом окне «Настройка системы» перейти на вкладку «Оборудование».

2. В дереве объектов на вкладке «Оборудование» выбрать созданный ранее объект «Плата видеоввода», соответствующий настраиваемому устройству видеоввода. В правой части вкладки «Оборудование» отобразится панель настройки выбранного объекта (см. рисунок).

Архитектура Оборудование 1 Ин	перфейсы Пользователи Программирование
Соприцет [О-СНЦВЦКОУА] Плата ридеорода В СК Канера I [] В СК Канера 2 [2]	Image:
	4 Применить Отменить

3. Из раскрывающегося списка «Сигнал» выбрать значение «NTSC».

4. Нажать кнопку «Применить».

Выбор формата входного видеосигнала завершен.

#### Установка разрешения кадра

В программе «Интеллект» разрешению кадра может быть задано одно из трех качественных значений: «Стандартное», «Высокое», «Полное».

Реальное разрешение кадра оцифрованного видеосигнала зависит от формата входного аналогового видеосигнала. Соответствия значений параметров реальному разрешению кадра в различных форматах представлены в таблице.

Разрешение	PAL	NTSC
Стандартное	352х288 пикселов	352*240 пикселов
Высокое	704х288 пикселов	640*240 пикселов
Полное	704х576 пикселов	640*480 пикселов

Разрешение кадра оцифрованного видеосигнала задается индивидуально для каждой камеры. По умолчанию для оцифровки видеосигналов со всех камер задано разрешение «Стандартное». Для изменения разрешения кадра видеосигнала для выбранной камеры необходимо выполнить следующие действия:

1. В диалоговом окне «Настройка системы» перейти на вкладку «Оборудование».

2. В дереве объектов на вкладке «Оборудование» выбрать созданный ранее объект «Плата видеоввода», соответствующий настраиваемому устройству видеоввода. В правой части вкладки «Оборудование» отобразится панель настройки выбранного объекта (см. рисунок).

Аржитектура Оборудование 1 Интерс	рейсы Пользователи Програ	имирование
Computer [0-CHUBUKOVA] Computer Inata Engeopooda 1 R-LA Kamepa 1 [1] to CHUBUKAMEPA 2 [2]	Плата видеоввода 1       Компьютер       Отключить       Computer	Настройки Тип FS5 PCI канал 00 Сигнал NTSC Разрешение Стандартное Разрешение Стандартное Активизировать watchdog

3. Из раскрывающегося списка «Разрешение» выбрать требуемое значение разрешения кадра видеосигнала.

4. Нажать кнопку «Применить».

Установка разрешения кадра видеосигналов завершена.

Примечание. При изменении разрешения кадра видеосигнала необходимо учитывать следующие обстоятельства:

1) В том случае, если АЦП платы видеоввода, производящий оцифровку видеосигнала с настраиваемой камеры, работает в режиме мультиплексирования (т.е. производит оцифровку видеосигнала более чем с одной камеры), то при установке разрешения «Полное» хотя бы для одной из камер, суммарная частота кадров оцифрованного одним АЦП видеосигнала уменьшится в 1.3 раза.

2) Увеличение разрешения кадра видеосигнала приводит к увеличению размера кадра, а, следовательно, и увеличению объема видеопотока, записываемого на диск(и) и передаваемого по сети.

#### Настройка записи видеосигналов в архив

Функция записи видеосигнала, реализованная в программном комплексе «Интеллект», используется для проведения ретроспективного анализа событий, зарегистрированных системой видеонаблюдения на подконтрольном объекте.

Запись видеосигнала ведется в архив видеосервера, размещаемый на локальных дисках. При записи видеосигналы сохраняются в архиве в виде файлов видеозаписей.

Имеется возможность вести как непрерывную запись видеосигнала, так и запись по команде Оператора, по тревожным событиям, макрокоманде или скрипту.

Доступны следующие способы инициализации начала записи видеосигнала:

1. По команде Оператора.

2. По тревоге по камере (по тревоге Основного детектора движения). При соответствующей настройке выполняется автоматически в том случае, если камеры (точнее их Основные детекторы) поставлены на охрану.

3. По тревогам детекторов видеоизображения. При соответствующей настройке выполняется автоматически в том случае, если зарегистрированные для камер детекторы поставлены на охрану.

4. По макрокоманде или скрипту.

В зависимости от способа инициализации записи видеосигнала доступны следующие способы остановки записи:

1. При инициализации записи видеосигнала по команде Оператора:

- по команде Оператора на остановку записи;

- по макрокоманде или скрипту.

2. При инициализации записи видеосигнала по тревоге по камере (по тревоге основного детектора движения):

- по окончанию тревоги по камере (по тревоге Основного детектора движения);

- по команде Оператора на остановку записи;

- по макрокоманде или скрипту.

3. При инициализации записи видеосигнала по тревогам детекторов видеоизображения:

- по окончанию тревоги по детектору;

- по команде Оператора на остановку записи;

- по макрокоманде или скрипту.

По умолчанию, создаваемый программой «Интеллект» файл видеозаписи содержит участок видеосигнала между моментами начала и окончания процесса записи. В данном случае моменты начала и окончания записей идентичны моментам инициализации начала и остановки записи видеосигнала соответственно. В целях повышения эффективности ретроспективного анализа причин и последствий тревожных событий на подконтрольных объектах, программа «Интеллект» позволяет реализовать расширенные схемы построения файла видеозаписи. Пример расширенной схемы построения файла видеозаписи.



На схеме обозначены следующие участки:

1. Откат – участок видеозаписи, предшествующий моменту начала записи по тревоге камеры. Видеозапись с откатом позволяет анализировать предысторию тревожного события.

2. Дозапись - участок видеозаписи, создаваемый после момента окончания записи по тревоге камеры, детектора или по команде Оператора. Видеозапись с дозаписью позволяет анализировать последствия событий.

3. Горячая запись – участок видеозаписи, на котором частота кадров записываемого видеосигнала увеличена. Увеличение частоты кадров видеосигнала на участке Горячей записи позволяет повысить эффективность анализа протекания событий. Участок Горячей записи всегда начинается с момента начала записи по тревоге камеры, детектора или по команде Оператора. Окончание Горячей записи происходит в момент окончания записи по тревоге камеры, детектора, по команде Оператора или ранее (в зависимости от заданных параметров настройки Горячей записи и длительности события).

#### Выбор дисков для хранения архива видеозаписей

В программе «Интеллект» запись видеосигнала производится только на локальные диски видеосервера. Файлы видеозаписей сохраняются на локальных дисках видеосервера в папках «VIDEO».

По умолчанию, запись видеосигналов на локальные диски Сервера не производится.

Для размещения архива видеозаписей на локальных дисках Сервера необходимо выполнить следующие действия:

1. В диалоговом окне «Настройка системы» перейти на вкладку «Оборудование».

2. В дереве объектов на вкладке «Оборудование» выбрать объект «Компьютер», соответствующий настраиваемому Серверу. В правой части вкладки «Оборудование» отобразится панель настройки выбранного объекта.

Локальным дискам, доступным для хранения архива видеозаписей, в группе элементов «Диски для хранения архива» сопоставлены одноименные названиям дисков флажки.

Аржитектура Оборудование 1 Инте	рфейсы Пользователи Программирование
Computer [O-CHUBUKOVA] 2 Плата видеоввода 1 в С Камера 1 [1] в С Камера 2 [2] в С Камера 3 [3] в С Камера 4 [4]	Видео Аудио Диск З См. 22! Пользователь Пароль См. 22! Пользователь поотоколы См. 22! Пользователь поотоколы См. 22! Пользоватие протокола Отключить протоколы Синхронизация времени Размер архива событий О дней Зкран при запуске Пользователь по умолчанию Пользователь по умолчанию
	4 Применить Отменить

3. Для выбора диска для хранения видеозаписей, необходимо установить соответствующий ему флажок в столбце «Видео».

4. Для исключения диска из списка дисков, на которых программа «Интеллект» размещает архив видеозаписей, необходимо снять соответствующий диску флажок в столбце «Видео».

5. Нажать кнопку «Применить».

Выбор дисков для хранения видеоархива завершен.

Примечание. В том случае, если ни один диск для хранения видеозаписей не выбран, запись видеосигналов в архив Сервера производиться не будет.

#### Настройка отображения видеосигнала на мониторе видеонаблюдения

В зависимости от способа передачи видеосигнала различают следующие мониторы видеонаблюдения:

1. Монитор видеонаблюдения видеосервера.

2. Монитор видеонаблюдения Удаленных рабочих мест, подключаемых к видеосерверу посредством локальной сети TCP/IP.

Мониторы видеонаблюдения видеосервера и Удаленных рабочих мест, подключаемых к видеосерверу посредством локальной сети TCP/IP, идентичны. Настройка данных мониторов видеонаблюдения видеосервера и Удаленных рабочих мест выполняется с использованием диалогового окна «Настройка системы».

Монитор видеонаблюдения предназначен для выполнения следующих функций:

1. Отображения видеосигналов.

2. Воспроизведения видеоархивов.

3. Изменения порядка отображения видеосигналов (раскладки окон видеонаблюдения, выбора видеосигналов для отображения в окнах видеонаблюдения, листания окон видеонаблюдения и др.).

4. Обработки отображаемых видеосигналов (деинтерлейсинга, увеличения, изменения резкости, контрастности и др.).

5. Экспорта и печати избранных кадров, экспорте видео- и аудиозаписей.

6. Управления детекторами, в том числе детекторами тревог по камерам (Основным детектором движения).

- 7. Управления записью видеосигнала.
- 8. Управления поворотными устройствами и микрофонами.

#### Порядок настройки монитора видеонаблюдения

Процедура настройки монитора видеонаблюдения опционально включает следующие этапы:

1) Задания размера и расположения монитора видеонаблюдения на экране.

2) Выбора типа оверлея, используемого для вывода видеоизображений на экран.

3) Выбора режима работы монитора при тревоге.

4) Включения и настройки функции листания.

#### Включение и размещение монитора видеонаблюдения на экране

Расположение монитора видеонаблюдения на экране характеризуется следующими параметрами: координатами расположения левого верхнего угла диалогового окна монитора по горизонтали и вертикали, шириной и высотой диалогового окна монитора, наличием возможности перемещения диалогового окна монитора по экрану с использованием манипулятора «мышь».

Для настройки расположения монитора видеонаблюдения на экране необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти на вкладку «Интерфейсы» диалогового окна «Настройка системы».

2. Создать объект «Экран», если требуемый объект «Экран» не был создан ранее.

Архитектура	Оборудование	Интерфейсы 1 Пользователи Программирование	
	•	1 Экран 1	
Экран 1 2		С Отключить	
		Компьютеры	
		CO-CHUBUKOVA Computer 3	
		4 Применить Отменить	

3. В таблице «Компьютеры» установить флажки, соответствующие названиям тех компьютеров, на экране которых должны отображаться созданный виртуальный экран. 4. Нажать кнопку «Применить».

5. На базе объекта «Экран» создать или выбрать созданный ранее объект «Монитор». Панель настройки данного объекта отобразится в правой части диалогового окна «Настройка системы».

Архитектура Оборудование Ин	перфейсы 1 Пользователи Программирование
Вкран I Вкран I Вкран I Вкран I 2	1       Монитор 1       Координаты       Настройки         3кран       Отключить       0 </td
	6 Применить Отменить

6. По умолчанию монитор видеонаблюдения выводится в левом верхнем углу экрана. Для изменения положения монитора видеонаблюдения на экране необходимо задать координаты его расположения в полях «Х» и «Y». Значения полей «Х» и «Y» соответствуют координатам расположения правого верхнего угла монитора видеонаблюдения на экране и выражаются в процентном соотношении относительно размеров экрана по горизонтали и вертикали соответственно.

7. По умолчанию монитор видеонаблюдения занимает все пространство экрана. Для изменения размера монитора видеонаблюдения необходимо задать его ширину в поле «W». Высота монитора видеонаблюдения, значение которой отображается в поле «H», автоматически приравнивается заданной ширине (значение поля «W») с точностью до высоты панели инструментов. Значение полей «W» и «H» выражаются в процентном соотношении относительно размеров экрана по горизонтали и вертикали соответственно.

8. По умолчанию при наличии панели управления монитор видеонаблюдения доступен для свободного перемещения на экране. В том случае, если требуется зафиксировать положение монитора видеонаблюдения, необходимо снять флажок «Разрешить перемещение».

9. Нажать кнопку «Применить».

Настройка размещения монитора видеонаблюдения на экране завершена.

#### Выбор камер для отображения

На монитор видеонаблюдения могут быть выведены видеосигналы со всех камер системы видеонаблюдения.

По умолчанию, на монитор видеонаблюдения не выводится видеосигнал ни с одной из камер. Для выбора камер, видеосигнал с которых следует выводить в диалоговом окне монитора видеонаблюдения, необходимо выполнить следующие действия:

1. В диалоговом окне «Настройка системы» перейти на вкладку «Интерфейсы».

2. В дереве объектов на вкладке «Интерфейсы» выбрать объект «Монитор», соответствующий настраиваемому монитору видеонаблюдения. В правой части вкладки «Интерфейсы» отобразится панель настройки выбранного объекта.

Аринтектура Оборудование Интек В 3кран 1	офейсы 1 Пользователи Програ 1 Монитор 1 Экран Потключить	Ммирование Координаты X: 0 Y: 0 W: 60 H: 60	Настройки С Активная камера С Тревожные камеры
	Экран 1 Список Н Камера 1 2 Камера 2 3	Разрешить перемещение Все люз Оперативный	Максимально Минимально Список Панель управления Архиватор Управление телеметрией Низкий приоритет
4	Применить Отменить.		Листание ССС

3. В том случае, если требуется выводить на Монитор видеонаблюдения видеосигналы со всех камер системы видеонаблюдения, необходимо нажать кнопку «Все», расположенную над таблицей «Список» справа.

4. В том случае, если требуется выводить на Монитор видеонаблюдения видеосигналы только с выбранных камер системы видеонаблюдения, необходимо добавить названия данных камер в таблицу «Список». Для этого необходимо:

а) добавить в таблицу «Список» строку;

б) из списка в данной строке выбрать название камеры, настраиваемой на работу с Монитором видеонаблюдения;

в) повторить действия а) и б) для каждой настраиваемой на работу с Монитором видеонаблюдения камеры.

5. Нажать кнопку «Применить».

Выбор камер для отображения на Мониторе видеонаблюдения завершен.

### 4.3 Настройка передачи видеосигналов на монитор видеонаблюдения УРМ

На монитор видеонаблюдения Удаленного рабочего места (УРМ) могут быть выведены видеосигналы со всех камер системы видеонаблюдения. Видеосигналы, передаваемые на УРМ, предварительно обрабатываются программой «Интеллект»: производится компрессирование и, при соответствующей настройке, прореживание видеосигналов.

По умолчанию, уровень компрессирования видеосигнала, передаваемого на подключенное к видеосерверу по локальной сети TCP/IP, идентичен уровню компрессирования записываемого в архив видеосигнала.

Имеется возможность уменьшить частоту кадров и уровень компрессирования видеосигналов при их передачи на Удаленные рабочие места для отображения, архивирования и маршрутизации с использованием видеошлюза.

Примечание. Настоятельно не рекомендуется устанавливать дополнительное компрессирование и/или прореживание видеосигналов, выводимых на монитор видеонаблюдения Сервера, поскольку это приведет к дополнительному расходованию ресурсов Сервера при ухудшении качества выводимых на экран видеоизображений.

Уменьшение частоты кадров и уровня компрессирования видеосигналов, передаваемых на Удаленные рабочие места для отображения, устанавливается индивидуально для каждой камеры в панели настройки объекта «Монитор». Для уменьшения частоты кадров и уровня компрессирования видеосигналов необходимо выполнить следующие действия:

1. В диалоговом окне «Настройка системы» перейти на вкладку «Интерфейсы».

2. В дереве объектов на вкладке «Интерфейсы» выбрать объект «Монитор», соответствующий настраиваемому монитору видеонаблюдения. В правой части вкладки «Интерфейсы» отобразится панель настройки выбранного объекта.

Архитектура Оборудование Ин В Экран 1 Монитор 2	терфейсь 1 Пользователи Программирование Координаты Экран Отключить Х. О. Ү. О. Координаты Х. О. Ү. О. W: БО. Н: БО. Г. Разрешить перемещение Все Список
	Н       Камера       Грз       К       Шлюз       Оперативный       Панель управления         1       Камера 1       4       3       Архивотор       Э         2       Камера 2       25       3       Э       Э       Э         Управление телеметрией       Низкий приоритет       Э       Э       Э       Э         1       Оперативный       Панель управления       Архивотор       Э       Э       Э         Управление телеметрией       Низкий приоритет       Э       Э       Э       Э       Э         1       Оперативный       Оперативный       Панель управления       Оперативный       Э       Э       Э       Э         2       Камера 2       25       3       Э
	4 Применить Отменить

3. Выбрать из таблицы «Список» камеру, видеосигналы с которой требуется дополнительно компрессировать и прореживать перед передачей на УРМ.

4. Из списка в ячейке, находящейся на пересечении соответствующей настраиваемой камере строке и столбца «fps», выбрать значение частоты кадров передаваемого на УРМ видеосигнала из раскрывающегося списка. Необходимо учитывать, что частота кадров передаваемого видеосигнала не может превышать частоту кадров оцифровки видеосигнала устройством видеоввода. Таким образом, при установке в столбце «fps» значения, превышающего частоту кадров оцифровки видеосигнала устройством видеоввода, частота кадров передаваемого на УРМ видеосигнала устройством видеоввода, частота кадров передаваемого на УРМ видеосигнала будет равна частоте кадров оцифровки видеосигнала устройством видеоввода.

5. Из списка в ячейке, находящейся на пересечении соответствующей настраиваемой камере строке и столбца «Компрессия», выбрать значение уровня компрессирования передаваемого на УРМ видеосигнала.

Примечание. Необходимо учитывать, что уровень компрессирования передаваемого видеосигнала не может превышать частоту кадров оцифровки видеосигнала устройством видеоввода. Таким образом, при установке в столбце «fps» значения, превышающего частоту кадров оцифровки видеосигнала устройством видеоввода, частота кадров передаваемого на УРМ видеосигнала будет равна частоте кадров оцифровки видеосигнала устройством видеоввода.

6. В том случае, если передача видеосигналов на УРМ осуществляется через необходимо из списка в находящейся видеошлюз, ячейке. на пересечении соответствующей настраиваемой камере строке И столбца «Шлюз», выбрать наименование соответствующего видеошлюза в программе «Интеллект».

7. Нажать кнопку «Применить».

Настройка передачи видеосигналов на УРМ для отображения на мониторе видеонаблюдения завершена.

## 4.4 Утилита конвертирования видео- и аудиоархивов Converter.exe

Утилита converter.exe предназначена для воспроизведения видео- и аудиоархивов, а также конвертирования их в стандартные форматы - MPEG, DivX, MP3 и другие.

Помимо воспроизведения видео- и аудиоархивов утилита converter.exe обеспечивает выполнение следующих задач:

а) конвертация видео- и аудиофайлов;

б) копирование файлов из архива в другую директорию без потери данных.

Примечание. При конвертировании видео- и аудиозаписей, созданных синхронно, файл на выходе будет иметь звуковой сопровождение.

Утилита запускается из папки «Tools» директории установки ПО «Интеллект» или из меню «Пуск»: «Пуск» -> «Программы» -> «Интеллект» -> «Утилиты» -> «Воспроизведение и конвертация».



В состав пользовательского интерфейса утилиты Converter.exe входят следующие элементы:

1. Экран для воспроизведения видеозаписей (1).

2. Панель управления воспроизведением аудио- и видеозаписей (2).

Описание элементов панели управления приведено в Таблице:

Nº	Название элемента	Описание	Иллюстрация
1	Дата и времяначала записи	Поле ввода ориентировочнойдаты и времени создания видео- или аудиозаписи.	★       ★         ★       ★
2	Дата и время окончания записи	Поле ввода ориентировочной даты и времени окончания видео- или аудиозаписи	Камера     2     С <t< th=""></t<>
3	Переход к начальному кадру / к конечному кадру	Кнопки, предназначенные для быстрого перехода ползунка в начало/в конец видео- или аудиозаписи.	
4	Устройство	Поле выбора устройства (камера, микрофон), в архиве которого требуется найти видео- аудиозапись, из раскрывающегося списка.	
5	Номер устройства	Поле выбора номера устройства, в архиве которого требуется найти видео- или аудиозапись.	▲       →       →       ●         ●       16.04.2007 ▼       15:37:02 ÷       ↑       17.09.2007 ▼       15:34:24 ÷       ●         Kamepa       ▼       ●
6	Поиск	Кнопка предназначена для запуска процесса поиска видео- или аудиозаписи по архиву выбранного устройства. Поиск записи осуществляется по следующему принципу: выбирается запись, которая расположена во временной шкале между выбранными датами и временем (начала и окончания). Примечание. В указанный интервал времени может попасть несколько записей.	<ul> <li>▲ ►</li> <li>➡ ●</li> <li>➡ ●</li> <li>➡ ●</li> <li>■ ●</li> <li>●</li> <li>●</li></ul>
7	Панель воспроизведе ния записи	Панель содержит типовые базовые функции (слева направо): фрагмент назад, проиграть, пауза, стоп, фрагмент вперед.	Камера     2     3     1 <t< th=""></t<>

Nº	Название элемента	Описание	Иллюстрация
8	Временная шкала	Шкала предназначена для контроля просмотра видеозаписей, а также для осуществления переходов от одного кадра к другому при помощи мыши путем перетаскивания ползунка или посредством кнопок панели воспроизведения установленных в режиме покадрового просмотра записи.	<ul> <li>★ ★ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆</li></ul>
9	Настройка экспорта	Кнопка предназначена для вызова панели «Настройка экспорта».	▲       →       →       ●         ●       16.04.2007 •       15:37:02 ÷       ●       17.09.2007 •       15:34:24 ÷       ●         Kamepa       •       2       •       ●
10	Кнопки установления границ экспортируем ой видеозаписи	Кнопки предназначены для установки начального (конечного) кадра экспортируемой записи.	▲
11	Скрыть/показ ать список	Кнопка предназначена для того, чтобы показать/скрыть список выбранных записей.	★       ★
12	Добавить в список	Кнопка предназначена для занесения выбранной записи (отрезка записи) в списке.	▲       Image: Constraint of the second secon
13	Печать кадра	Кнопка предназначена для вывода текущего кадра на печать.	
14	Экспорт кадра	Кнопка предназначена для экспортирования текущего кадра в заданном формате, вызывает диалоговое окно для ввода названия и выбора места для сохранения на диске.	

N⁰	Название	Описание	Иллюстрация
	элемента		
15	Экспорт в AVI/ в архив	Кнопка предназначена запуска процесса экспортирования записи (отрезка записи) в заданном формате, вызывает дополнительное диалоговое окно ввода названия устройства, с которого была сделана запись. В результате запуска процесса экспортирования генерируется папка для сохранения экспортируемых записей (по умолчанию: "С:\Backup").	

### Интерфейс диалогового окна «Настройка экспорта»

Для вызова диалогового окна «Настройка экспорта» утилиты Converter.exe, необходимо нажать кнопку « \*\*\* ». В результате появится одноименное диалоговое окно, предназначенное для задания значений параметров экспортирования.

Настройка экспор	ота		
Выбор каталога			
Каталог	C:\Backup		
<sup>р</sup> азмер тома, МВ	650		
Кадров в секунду	RealTime 💌		
С Эксгорт архива	<ul> <li>Экспорт в АVI файл</li> <li>Разбить по травогам</li> </ul>		
Экоторт кадра			
C Bitmap	0 Качество: 80 100		
• Jpeg			
Компрессия Видео Full Frames	s (Uncor <u>Звук</u> РСМ, 8,000 кГц;		
Титры Kacta X 5 Y 5	<ul> <li>Название, Дата Время</li> <li>W 100 Н 100 Шрифт</li> </ul>		
Экран			
🔽 Эверлей	Г Стеронь 3:2		
🔽 Эсегда наверху			

В том случае, если в качестве устройства в диалоговом окне утилиты Converter.exe был выбран микрофон, то для настройки параметров экспорта будет доступна лишь кнопка «Звук», позволяющая настроить формат аудиозаписи, и параметры настройки экрана.

Программа сжатия:	OK
Intel Indeo® Video 4.5 🛛 🗾	Отмена
Качество сжатия: 27	Настроить
	О программе

### Интерфейс диалогового окна выбора видео-кодека

#### Интерфейса диалогового окна выбора аудиоформата

Интерфейс диалогового окна «Настройка экспорта» содержит параметр «Звук», который представлен в виде кнопки, вызывающей диалоговое окно выбора аудиофомата.

Choose Destination Audio Format			
Название:			
[без имени	Сохранить как Удалить		
Формат:	PCM 💌		
Атрибуты:	8,000 кГц; 16 бит; Моно 15 КБ/с 💌		
	ОК Отмена		

## Порядок работы с утилитой Converter.exe

Утилита Converter.exe предназначена для воспроизведения и конвертации аудио и видеозаписей архива с последующим сохранением в выбранную директорию.

Общий порядок работы с утилитой:

- 1. Запустить утилиту Converter.exe.
- 2. Выбрать архив.
- 3. Найти запись в выбранном архиве.
- 4. Воспроизвести найденную запись.
- 5. Найти интересующий отрезок записи / кадр.
- 6. Настроить параметры экспортирования (конвертирования).
- 7. Экспортировать найденный отрезок записи / вывести кадр на принтер.
- 8. Завершить работу с утилитой Converter.exe.

#### Выбор архива для воспроизведения и конвертирования

Поиск записи по архиву осуществляется следующим образом:

1. Выбрать устройство, по которому осуществлялась запись и его номер.

2. Указать границы временного периода с использованием полей ввода календарной даты и времени.

3. Нажать кнопку «Поиск».

🖏 Конвертор архива	
¢:	
	-
1 3	

4. Указать местоположение архивных записей (папка с архивом определенной даты и времени) на соответствующем диске.

Разбор дисков/папки	X
Пароль	A
Покальный диск (С:)	
□ ₩ DVD-дисковод (D:)	
риblic на "Moscow Office Serve	er (Msk)" (Z;)
	•
	<u>s</u>

5. Нажать на кнопку «Поиск по архиву» - « 📃 🔍

В результате, в экране для воспроизведения видеозаписей появится первый кадр найденной видеозаписи (для видеоархива).

».

Примечание. В том случае, если поиск производился по аудиоархиву, никаких видимых знаков, что запись найдена, не будет. Проверить наличие аудиозаписи возможно при воспроизведении.

После того, как ориентировочный временной период выбран с помощью полей ввода даты и времени, запись в архиве найдена, иногда требуется выделить конкретный отрезок в найденной записи (одиночный кадр) для экспорта или воспроизведения.

Для поиска необходимого участка в найденной записи, требуется выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку «Воспроизведение» - « 🕨 » в панели воспроизведения.

2. В момент проигрывания нужного кадра (отрезка) необходимо нажать кнопку «Пауза» - «

3. Нажать кнопку выставления начальной границы искомого отрезка - « -» для того, чтобы найденный кадр сделать начальным.

4. Нажать кнопку «Воспроизвести» - « 🕨 » в панели воспроизведения.

5. В момент обнаружения последнего интересующего кадра следует задать кнопку выставления конечной границы – « . Все кадры, следующие после выбранного конечным, будут исключены.

В результате будет получена запись с интересующим Оператора содержанием, которую впоследствии можно конвертировать или экспортировать с сохранением формата и даты создания.

#### Поиск кадра в найденной записи

Для поиска конкретного кадра необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку «Воспроизведение» - « 🕨 » в панели воспроизведения.

2. В момент воспроизведения требуемого кадра (отрезка) для входа в режим покадрового просмотра видеозаписи необходимо нажать кнопку «Пауза» - « **II** ».

Имеется возможность отправить найденный кадр на печать или использовать его в качестве начального кадра.

Примечание. Для того, чтобы выйти из режима просмотра в покадровом режиме, необходимо повторно нажать кнопку «Пауза» - « **Ш**».

#### Воспроизведение записи

Воспроизведение записи, выбранной по дате и времени, осуществляется с помощью проигрывателя утилиты Converter.exe, управляемого панелью воспроизведения.



Панель воспроизведения содержит пять кнопок управления воспроизведением: «Фрагмент назад», «Воспроизведение», «Пауза», «Стоп», «Фрагмент вперед» - при помощи которых можно проигрывать, ставить на паузу, останавливать запись, а также пролистывать фрагменты записи вперед и назад. Использование комбинаций этих пяти кнопок позволяет реализовать дополнительные возможности:

1. При условии, что активирована кнопка «Стоп», имеется возможность переходить с одного фрагмента на другой при помощи кнопок «Фрагмент вперед» и «Фрагмент назад».

 Нажатие кнопки «Воспроизведение» позволяет проигрывать фрагмент от начала до конца. В том случае, если выбранная запись содержит несколько фрагментов, для проигрывания каждого необходимо повторно нажимать кнопку «Воспроизведение».
 В том случае, если необходимо проиграть запись, состоящую из нескольких

фрагментов, без остановки, требуется нажать кнопку «Воспроизведение», затем нажать ее повторно и подержать в течение 3-х секунд. В результате удержания кнопка

«Воспроизведение» - « 🕨 » примет следующий вид: « 🕨 ».

4. Для того, чтобы просмотреть запись в покадровом режиме, необходимо:

а) нажать кнопку «Воспроизвести»;

б) нажать кнопку «Пауза»;

в) нажимать для просмотра каждого кадра кнопку «Фрагмент вперед» или «Фрагмент назад».

5. Для того, чтобы просмотреть фрагмент записи в ускоренном режиме, требуется нажать кнопку «Воспроизведение», после чего необходимо быстро дважды нажать на кнопку «Фрагмент вперед» для ускорения в два раза или быстро нажать три раза – для ускорения в четыре раза.

#### Конвертирование видео- и аудиоархивов в файлы формата AVI

Конвертирование видео- и аудиоархивов в файлы формата AVI происходит в соответствии с настройкой утилиты Converter.exe с использованием панели «Настройка экспорта». Основными параметрами, определяющими степень сжатия экспортируемой записи, являются:

1. параметр «Кадров в секунду» (задает значение покадрового прореживания видеозаписи);

2. кнопка «Видео» (для записей видеоархива, позволяет выбрать программу сжатия (видеокодек));

3. кнопка «Звук» (для записей аудиоархива) позволяет задать значения параметров, отвечающих за качество звука (частота, уровень оцифровки и пр.).

#### Экспорт записей и кадров

Экспорт записей является одной из основных функций утилиты Converter.exe. Существует два способа экспортирования записей из архива:

1. Экспорт в AVI - данный способ предназначен для экспортирования записи с одновременной конвертацией (сжатием) и разбиением на тома (файлы заданного в панели «Настройка экспорта» размера). Для того, чтобы экспортировать запись в AVI формате, необходимо:

Найти запись в архиве.

В панели «Настройка экспорта» установить переключатель в положение «Экспорт в AVI файл».

Нажать кнопку «Видео»/ «Звук» для настройки параметров экспортирования (конвертирования) в панели «Настройка экспорта». Нажать кнопку «Ок».

Нажать кнопку «Экспорт в AVI/архив» - « 💷 » для начала процесса экспортирования.

Указать название устройства, в папку с именем которого будет сохранена запись и нажать кнопку «Продолжить».



В строке состояния диалогового окна утилиты Converter.exe будет отображаться информация о результате процесса экспортирования записи в процентах.

🌉 25-сен-07 17:56:2: (0% Завершено)	
Karanga 1 25-09-07-17-56-23 House of EUD-07-17-56-23	
KoHen 25-117-17-17-56-26	
	-
25.09.2007 × 17:56:23 ÷ 25.09.2007 × 17:56:3	5
Камера 🔽 1 💽 🔍 📢 🕨 🗉 🖝 🧉	000

По окончанию процесса экспортирования в строке состояния будет выведена надпись «Завершено». Для проверки результата экспортирования необходимо зайти в автоматически сгенерированную папку «Backup» и найти файл с названием, соответствующим устройству, из архива которого была экспортирована запись.

2. Экспорт в архив – данный способ экспортирования предназначен для того, чтобы производить копирование файлов из архива в любое другое место на диске без конвертирования, с сохранением даты создания записи, с возможностью разбиения на тома.

Для того, чтобы экспортировать запись в том формате, в котором она храниться в архиве, необходимо:

Найти запись в архиве.

В панели «Настройка экспорта» установить переключатель в положение «Экспорт архива».

Задать размер тома в панели «Настройка экспорта». Нажать кнопку «Ок»

Нажать кнопку «Экспорт в AVI/архив» - « 🖾 » для начала процесса экспортирования.

Утилита Converter.exe позволяет экспортировать кадры в форматах Bitmap и Jpeg, для этого необходимо:

1. Найти требуемый кадр (см. раздел «Поиск кадра в найденной записи»).

2. В панели «Настройка экспорта» установить значения параметров группы элементов «Экспорт кадра». Нажать кнопку «Ок».

3. Нажать кнопку «Экспорт кадра» - « 应 ».

4. Указать в диалоговом окне «Сохранить как» место на диске, куда следует сохранить экспортируемый кадр.

Сохранить как				<u>?</u> ×
Папка:	🞯 Рабочий стол		• GØ 🖻	
Недавние документы СС Рабочий стол	ШМои документы Ямой компьютер €Сетевое окружение			
Мои документы Мой компьютер Сетевое окружение	Имя файла: [Сат 1 Тип файла: Jpeg I	1 Cam 102 (25-03-07 17/56'23) (pg files (*.ipg.*.ipeg)	2	3 56'23.jpg Сохранить Отмена

Автоматически имя сохраняемого файла будет сгенерировано следующим образом: а) название и номер устройства - камеры, с которого был сделан кадр; б) дата и время создания. Расширение файла, в который

экспортируется кадр, соответствует формату, выбранному в панели «Настройка экспорта».

5. Нажать кнопку «Сохранить» для завершения операции сохранения экспортируемого кадра в файл.

#### Вывод кадра на печать

Для того, чтобы вывести кадр на печать, необходимо:

1. Найти требуемый кадр (см. раздел «Поиск кадра в найденной записи»).

2. Нажать кнопку «Печать кадра» - « 🗁 ».

В результате будет выведено стандартное диалоговое окно операционной системы для настройки свойств принтера и печати – «Печать».

Полное описание программно-аппаратного комплекса «Интеллект-Видео» содержится на установочном диске, входящем в комплект поставки видеорегистратора.

# 5. Правила хранения и транспортировки

### Правила хранения

Регистратор должно храниться в упаковке в отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40 С и относительной влажности воздуха до 80%.

В помещении, где хранятся регистраторы, не должно быть паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, пары и газы которых могут вызвать коррозию.

## Правила транспортировки

Регистратор в упаковке может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и авиационным видами транспорта на любое расстояние, при условии защиты от грязи о атмосферных осадков.

Транспортирование по железным дорогам должно осуществляться в крытых вагонах, а в открытых вагонах – в контейнерах.

Размещение и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должны обеспечивать ее устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортировки.

При погрузке и разгрузке должны выполняться требования манипуляционных знаков и надписей на упаковке.