

Ай Ти Ви групп

Программный комплекс

«SmartВидео»

Руководство пользователя

Версия 1.1.7

Москва 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	10
1.1	Назначение документа	10
1.2	Назначение программного комплекса «SmartВидео».....	10
1.3	Базовые функции программного комплекса «SmartВидео».....	10
1.4	Общие принципы построения системы безопасности на основе программного комплекса «SmartВидео»	10
2	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «SMARTВИДЕО».....	12
2.1	Структура программного комплекса «SmartВидео»	12
2.1.1	Функциональная структура	12
2.1.2	Распределенная структура	12
2.2	Технические характеристики программного комплекса «SmartВидео»	13
2.3	Типы лицензий программного комплекса «SmartВидео».....	14
2.4	Комплект поставки программного комплекса «SmartВидео»	14
2.5	Список необходимого программного обеспечения	14
2.6	Определение требуемого дискового пространства	14
2.7	Требования к программно-аппаратной платформе.....	16
2.7.1	Общие требования к персональному компьютеру для реализации АРМ	16
2.7.2	Требования к поворотным устройствам	19
2.7.3	Требования к устройствам аудиоввода	19
2.7.4	Требования к карманным персональным компьютерам (КПК).....	19
2.7.5	Требования к мобильным телефонам	20
2.8	Требования к сетевой карте.....	20
2.9	Требования к квалификации персонала	20
3	УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «SMARTВИДЕО».....	21
3.1	Монтаж и установка аппаратного обеспечения	21
3.1.1	Монтаж платы видеоввода и подключение аналоговых видеокамер.....	21
3.1.2	Установка драйвера для платы видеоввода	23
3.1.2.1	Проверка корректности работы установленного драйвера вручную	26
3.1.2.2	Проверка корректности работы установленного драйвера с использованием утилиты «Code Reader.exe».....	29
3.1.3	Подключение аппаратного контроля работоспособности Серверов «WatchDog»	29
3.1.4	Подключение поворотных устройств	31

3.1.5	Подключение джойстика.....	31
3.1.6	Подключение микрофонов, динамиков и наушников.....	34
3.2	Установка и удаление программного обеспечения «SmartВидео»	34
3.2.1	Установка программного обеспечения «SmartВидео».....	34
3.2.1.1	Вид установки программного обеспечения «SmartВидео» - «Сервер»	34
3.2.1.2	Вид установки программного обеспечения «SmartВидео» - «Клиент».....	40
3.2.2	Удаление программного обеспечения «SmartВидео»	41
3.2.2.1	Удаление программы «SmartВидео» из меню «Пуск»	41
3.2.2.2	Удаление программного обеспечения «SmartВидео» с помощью панели ОС Windows «Установка и удаление программ»	43
3.2.2.3	Удаление программного обеспечения «SmartВидео» с помощью инсталляционного компакт-диска	45
3.3	Установка и удаление программного модуля «SmartPocketPC».....	47
3.3.1	Установка программного модуля «SmartPocketPC»	47
3.3.2	Удаление программного модуля «SmartPocketPC»	48
3.4	Установка и удаление программного модуля «SmartPhone»	49
3.4.1	Установка программного модуля «SmartPhone»	49
3.4.2	Удаление программного модуля «SmartPhone»	49
4	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАПУСКЕ, ЗАВЕРШЕНИИ РАБОТЫ И НАСТРОЙКЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «SMARTВИДЕО»	50
4.1	Запуск и завершение работы с программой «SmartВидео»	50
4.1.1	Запуск программы «SmartВидео»	50
4.1.1.1	Запуск программы «SmartВидео» конфигурации Сервер.....	50
4.1.1.2	Запуск программы «SmartВидео» конфигурации Клиент.....	51
4.1.2	Завершение работы программы «SmartВидео»	51
4.1.2.1	Завершение работы программы «SmartВидео» конфигурации Сервер.....	51
4.1.2.2	Завершение работы программы «SmartВидео» конфигурации Клиент.....	53
4.1.3	Смена пользователя.....	53
4.1.3.1	Смена пользователя программы «SmartВидео» конфигурации Сервер	53
4.1.3.2	Смена пользователя программы «SmartВидео» конфигурации Клиент	53
4.2	Главная панель управления.....	54
4.3	Диалоговое окно «Настройка системы»	54
4.3.1	Общие сведения о диалоговом окне «Настройка системы».....	54
4.3.2	Запуск и завершение работы диалогового окна «Настройка системы»	54
4.3.3	Порядок работы с диалоговым окном «Настройка системы»	55
5	НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «SMARTВИДЕО»	57
5.1	Общие сведения о платах видеоввода	57
5.1.1	Распределение ресурсов плат видеоввода в программном комплексе «SmartВидео»	57
5.1.2	Особенности настройки подключения видеокamer к АЦП плат видеоввода	57
5.1.3	Особенности настройки подключения видеокamer к платам видеоввода WS16, WS216	60
5.2	Настройка Сервера	62

5.2.1	Порядок настройки Сервера	62
5.2.2	Настройка видеоподсистемы.....	62
5.2.2.1	Задание формата входного видеосигнала	62
5.2.2.2	Задание кадровой частоты видеосигнала	63
5.2.2.3	Выбор физического устройства для отображения монитора видеонаблюдения	64
5.2.2.4	Выбор типа оверлея	65
5.2.2.5	Задание координат расположения монитора видеонаблюдения.....	66
5.2.2.6	Ввод запрета на перемещение монитора видеонаблюдения	67
5.2.2.7	Ввод запрета на отображение окон видеонаблюдения отключенных камер	68
5.2.2.8	Отключение видеокамер	69
5.2.2.9	Выбор режима управления зумом	70
5.2.2.10	Настройка опции сохранения стандартных пропорций видеоизображения 4:3.....	71
5.2.2.11	Настройка режима листания	72
5.2.2.12	Изменение разрешения отображаемого видеоизображения	72
5.2.2.13	Настройка яркости и контрастности видеоизображения	73
5.2.2.14	Настройка цветовой насыщенности видеоизображения	74
5.2.2.15	Настройка параметров видеозаписи	75
5.2.2.15.1	Выбор директории записи архива	76
5.2.2.15.2	Настройка скорости записи видеопотока	77
5.2.2.15.3	Настройка режима автоматической записи	77
5.2.2.15.4	Настройка режима «горячая запись»	78
5.2.2.15.5	Настройка режима предзаписи	79
5.2.2.15.6	настройка режима постзаписи.....	80
5.2.2.15.7	выставление уровня компрессии видеосигнала	81
5.2.2.16	Выбор приоритетной очереди обработки видеосигнала	82
5.2.2.16.1	Выбор приоритетной очереди в режиме обработки видеосигнала.....	83
5.2.2.16.2	Выбор приоритетной очереди в режиме записи видеосигнала	84
5.2.3	Настройка подсистемы видеоанализа	85
5.2.3.1	Настройка детектора активности	85
5.2.3.2	Настройка режима работы монитора видеонаблюдения при регистрации тревожного события	87
5.2.3.3	Настройка индикации элементов окна видеонаблюдения	87
5.2.4	Настройка подсистемы PTZ	88
5.2.4.1	Подключение поворотных устройств	88
5.2.4.2	Настройка функций управления поворотным устройством	89
5.2.5	Настройка аудиоподсистемы	90
5.2.5.1	Установка соответствия между объектами «Микрофон» и «Видеокамера»	90
5.2.5.2	Установка частоты обработки аудиосигнала	91
5.2.5.3	Усиление аудиосигнала	92
5.2.5.4	Вывод индикатора «Микрофон» на экран монитора видеонаблюдения.....	93
5.2.6	Настройка подсистемы разграничения прав доступа	94
5.2.6.1	Назначение паролей пользователям.....	95
5.2.6.2	Назначение пользователя по умолчанию	95
5.2.6.3	Защита архива паролем	96
5.2.7	Настройка подсистемы автоматизированного управления	97
5.2.7.1	Создание и удаление макрокоманд.....	97
5.2.7.2	Пример макрокоманды	99
5.2.7.3	Формирование расписания	100
5.2.7.4	Пример настройки расписания	102
5.2.8	Настройка подсистемы контроля работоспособности программного обеспечения	103
5.2.8.1	Настойка службы перезапуска системы	103

5.2.8.2	Настройка аппаратного контроля работоспособности Серверов «WatchDog»	105
5.2.9	Настройка интерфейсов программы «SmartВидео»	107
5.2.9.1	Изменение расположения кнопок панели управления видеонаблюдением	107
5.2.9.2	Задание координат расположения окна управления телеметрией	107
5.2.9.3	Настройка отображения названия видеокамеры в окне видеонаблюдения	108
5.3	Настройка Клиента	109
5.3.1	Порядок настройки Клиента	109
5.3.2	Настройка подключения Клиента к Серверу	109
5.4	Настройка Web-сервера	111
5.5	Настройка мобильных сервисов.....	113
5.5.1	Настройка программного модуля «SmartPocketPC»	113
5.5.2	Настройка программного модуля «SmartPhone»	113
5.6	Настройка автозапуска программы «SmartВидео».....	115
5.6.1	Настройка автозапуска программы «SmartВидео» с помощью функции «Автозагрузка»	115
5.6.2	Настройка автозапуска программы «SmartВидео» вместо оболочки ОС Windows	115
5.6.3	Особенности настройки автозапуска программы «SmartВидео» вместо стандартной оболочки ОС Windows Vista	116
6	РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ «SMARTВИДЕО».....	118
6.1	Работа с ПК «SmartВидео» конфигурации Сервер	118
6.1.1	Работа с видеоподсистемой.....	118
6.1.1.1	Работа с монитором видеонаблюдения	118
6.1.1.1.1	Общие сведения.....	118
6.1.1.1.2	Изменение количества окон на мониторе видеонаблюдения	119
6.1.1.1.3	Выбор используемых видеокамер	119
6.1.1.1.4	Работа с раскладками окон видеонаблюдения	120
6.1.1.1.5	Листание окон видеонаблюдения.....	121
6.1.1.1.6	Работа с окном видеонаблюдения.....	121
6.1.1.1.6.1	Общие сведения	121
6.1.1.1.6.2	Индикация окон видеонаблюдения	121
6.1.1.1.6.3	Снятие / постановка видеокамеры с охраны / на охрану	122
6.1.1.1.6.4	Изменение резкости видеоизображения.....	123
6.1.1.1.6.5	Контрастирование видеоизображения	124
6.1.1.1.6.6	Масштабирование видеоизображения	125
6.1.1.1.6.7	Оконтуривание движущихся объектов	127
6.1.1.1.6.8	Экспортирование видеоизображения	128
6.1.1.1.6.9	Вывод кадров на печать	131
6.1.1.1.7	Работа с архивом.....	131
6.1.1.1.7.1	Общие сведения	131
6.1.1.1.7.2	Классификация видеозаписей	132
6.1.1.1.7.3	Режим воспроизведения архива.....	133
6.1.1.1.7.4	Поиск видеозаписей в архиве	134
6.1.1.1.7.5	Воспроизведение видеозаписей.....	136
6.1.2	Работа с подсистемой видеоанализа	136
6.1.2.1	Общие сведения о подсистеме видеоанализа	136
6.1.2.2	Индикация состояния детектора видеокамеры	136

6.1.2.3	Использование маски детекторов	136
6.1.3	Работа с подсистемой PTZ	138
6.1.3.1	Работа с окном управления телеметрией	138
6.1.3.1.1	Общие сведения	138
6.1.3.1.2	Запуск окна управления телеметрией	138
6.1.3.1.3	Управление поворотной видеокамерой	139
6.1.3.1.4	Создание и удаление предустановок	140
6.1.4	Работа с аудиоподсистемой	141
6.1.4.1	Общие сведения об аудиоподсистеме	141
6.1.4.2	Прослушивание аудиосигналов с микрофонов	142
6.1.4.3	Звуковое оповещение	143
6.1.4.4	Работа с архивом	143
6.1.5	Работа с подсистемой автоматического управления	143
6.1.5.1	Общие сведения о системе автоматического управления	143
6.1.5.2	Использование макрокоманд	143
6.1.5.3	Использование расписаний	144
6.1.6	Работа с подсистемой разграничения прав доступа	144
6.1.6.1	Общие сведения о подсистеме разграничения прав доступа	144
6.1.6.2	Правила использования разграничения прав доступа	144
6.1.7	Работа с подсистемой контроля работоспособности программного обеспечения	144
6.1.7.1	Общие сведения о подсистеме контроля работоспособности программного обеспечения	144
6.1.7.2	Проверка программного обеспечения	144
6.2	Работа с ПК «SmartВидео» конфигурации Клиент	145
6.3	Web-сервер	146
6.3.1	Запуск и завершение работы Web-сервера	146
6.3.2	Видеонаблюдение	147
6.3.3	Видеозапись	147
6.3.4	Постановка видеокамеры на охрану	148
6.3.5	Работа с архивом	149
6.3.6	Управление поворотной видеокамерой	149
6.4	Работа с ПК «SmartВидео с использованием программного модуля «SmartPocketPC»	150
6.4.1	Запуск и завершение работы программного модуля «SmartPocketPC»	150
6.4.2	Видеонаблюдение	152
6.4.3	Видеозапись	154
6.4.4	Постановка видеокамеры на охрану	154
6.4.5	Работа с архивом	155
6.4.6	Управление поворотной видеокамерой	156
6.5	Работа с ПК «SmartВидео с использованием программного модуля «SmartPhone»	157
6.5.1	Запуск и завершение работы программного модуля «SmartPhone»	157
6.5.2	Видеонаблюдение	161
6.5.3	Видеозапись	163
6.5.4	Постановка видеокамеры на охрану	163
6.5.5	Работа с архивом	164
6.5.6	Управление поворотной видеокамерой	164
7	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	165

7.1	Появление артефактов на видеоизображении	165
8	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	166
9	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС СЕРВЕРА	167
9.1	Монитор видеонаблюдения	167
9.1.1	Кнопки управления монитором видеонаблюдения	167
9.1.2	Панель управления видеонаблюдением	168
9.1.2.1	Кнопки «Однократор» - «Многократор»	168
9.1.2.2	Кнопка «Раскладки»	168
9.1.2.3	Кнопка «Используемые камеры»	168
9.1.2.4	Кнопки листания	169
9.1.2.5	Поле «Дата, время»	169
9.1.2.6	Кнопка «Редактор интерфейсов»	169
9.1.3	Окно видеонаблюдения	169
9.1.3.1	Окно видеонаблюдения в режиме видеонаблюдения	169
9.1.3.2	Окно видеонаблюдения в режиме просмотра архива	170
9.1.4	Панель управления видеокамерами	172
9.1.4.1	Контекстное меню	173
9.2	Главная панель управления	174
9.2.1	Информационное поле	174
9.2.2	Кнопка «Интерфейсы»	174
9.2.3	Кнопка «Выполнить»	175
9.3	Диалоговое окно «Настройка системы»	176
9.3.1	Поле вывода видеоизображения	176
9.3.2	Дерево объектов	177
9.3.3	Панель настройки объекта	179
9.3.4	Кнопки управления настройками	182
9.4	Системные объекты	183
9.4.1	Объект «Компьютер»	183
9.4.2	Объект «Плата видеоввода»	188
9.4.3	Объект «Камера»	189
9.4.4	Объект «Аудио»	197
9.4.5	Объект «Микрофон»	198
9.4.6	Объект «Монитор»	200
9.4.7	Объект «Пароли»	206
9.4.8	Объект «Телеметрия»	208
9.4.9	Объект «Линия»	209
9.4.10	Объект «Окно телеметрии»	211
9.4.11	Объект «Служба перезапуска»	213
9.4.12	Объект «Расписание»	215
9.4.13	Объект «Макрокоманды»	217
9.4.14	Объект «Web»	219
9.5	Окно телеметрии	222
9.5.1	Кнопка управления окном телеметрии	223
9.5.2	Поле выбора видеокамеры	223

9.5.3	Поле задания относительной скорости движения.....	223
9.5.4	Кнопки управления зумом объектива видеокамеры	223
9.5.5	Панель управления объективом видеокамеры	223
9.5.6	Кнопки настройки фокуса видеокамеры	223
9.5.7	Панель выбора и задания положения поворотной видеокамеры	223
10	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС КЛИЕНТА	225
10.1	Монитор видеонаблюдения	225
10.1.1	Кнопки управления монитором видеонаблюдения.....	225
10.1.2	Панель управления видеонаблюдением	225
10.1.2.1	Кнопки «Однократор» - «Многократор».....	226
10.1.2.2	Кнопки листания.....	226
10.1.2.3	Поле «IP-адрес Сервера»	226
10.1.2.4	Поле «Дата, время».....	226
10.2	Системные объекты	227
10.2.1	Объект «Подключения»	227
10.2.2	Объект «[IP-адрес] Сервера»	228
11	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС WEB-СЕРВЕРА	230
11.1	Интерфейс Web-сервера	230
11.2	Панель управления	230
11.2.1	Кнопки «Однократор»-«Многократор»	231
11.2.2	Поле «Дата, Время».....	231
11.3	Окно видеонаблюдения	231
11.3.1	Кнопка «Номер камеры»	231
11.3.2	Поле «Название камеры»	232
11.3.3	Кнопка «Телеметрия».....	232
11.3.4	Кнопка «Архив».....	233
12	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ «SMARTPOCKETPC».....	234
12.1	Интерфейс программного модуля «SmartPocketPC»	234
12.2	Стандартная панель Windows Mobile.....	234
12.3	Окно видеонаблюдения	235
12.4	Информационная панель	235
12.5	Панель инструментов программного модуля «SmartPocketPC»	235
12.5.1	Кнопка «Меню»	236
12.5.2	Кнопка «Подключиться»	236
12.5.3	Кнопка «Полноэкранный режим»	237
12.5.4	Кнопка «Архив».....	237
12.5.5	Кнопка «Телеметрия».....	237

12.6	Панель настроек программного модуля «SmartPocketPC»	237
13	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ «SMARTPHONE»	239
13.1	Интерфейс программного модуля «SmartPhone»	239
13.2	Окно видеонаблюдения	239
13.2.1.1	Окно видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива	239
13.3	Стандартная панель Java-приложений	240
13.4	Интерфейс окна настроек программного модуля «SmartPhone»	240
14	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. УТИЛИТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «SMARTВИДЕО» 242	
14.1	Утилита настройки аудиоподсистемы (AudioWizard.exe)	242
14.2	Утилита сбора информации о системе (Support.exe)	242
14.3	Утилита просмотра архива и конвертации (Converter.exe)	244
14.3.1	Общие сведения об утилите Converter.exe	244
14.3.2	Воспроизведение записей	244
14.3.3	Поиск видеозаписи по архиву	246
14.3.4	Экспорт кадров в файлы стандартных графических форматов (Bitmap, Jpeg) и печать кадров ..	247
14.3.5	Конвертирование фрагмента архива в файл формата AVI	248
14.3.6	Настройки утилиты converter.exe	251
14.4	Утилита расширенной настройки (Tweaki.exe)	252
14.4.1	Общие сведения об утилите Tweaki.exe	252
14.4.2	Раздел «Окно»	253
14.4.3	Раздел «Видео»	256
14.4.4	Раздел «Телеметрия»	257
14.5	Утилита чтения кодов плат видеоввода (CodeReader.exe)	257
14.6	Утилита восстановления индексов файловой системы (Convert.exe)	259
14.7	Утилита измерения производительности (Fps.exe)	260
14.8	Утилита проверки цифровой подписи (SignCheck.exe)	262
14.9	Утилита диагностики аудиоустройств (Boards.exe)	263
15	ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАТ ВИДЕОВВОДА 265	

1 Введение

1.1 Назначение документа

Данное руководство пользователя (далее руководство) предоставляется в качестве справочно-информационного пособия для создания и эксплуатации системы безопасности на основе программного комплекса «SmartВидео» (далее система безопасности «SmartВидео»).

В Руководстве представлены следующие аспекты программного комплекса «SmartВидео»:

1. принцип построения системы безопасности «SmartВидео»;
2. рекомендации по выбору программно-аппаратной платформы при создании системы безопасности «SmartВидео»;
3. описание пользовательского интерфейса программного обеспечения «SmartВидео»;
4. порядок работы с программным обеспечением «SmartВидео»;
5. описание программных утилит, используемых для решения различных задач при работе с программным комплексом «SmartВидео»;
6. другая необходимая информация.

1.2 Назначение программного комплекса «SmartВидео»

Программный комплекс «SmartВидео» является базовой платформой для построения системы безопасности, назначение которой - осуществление контроля над охраняемыми объектами малой и средней протяженности. Принцип работы программного комплекса «SmartВидео» основывается на реализации функции видеонаблюдения и позволяет решать задачи безопасности различной сложности с использованием средств отображения, обработки и архивирования видеоданных. Система оповещения программного комплекса «SmartВидео» обеспечивает своевременное информирование оператора системы о тревожных событиях. Администратор программного комплекса «SmartВидео» производит настройку для оптимальной работы каждой компоненты системы безопасности. Автоматическое управление процессами осуществляется непосредственно после настройки всех системных объектов и позволяет в дальнейшем при необходимости работать с системой безопасности удаленно.

1.3 Базовые функции программного комплекса «SmartВидео»

Программный комплекс «SmartВидео» позволяет реализовать следующие функции:

1. видеонаблюдение (с возможностью формирования архива);
2. видеонаблюдение с использованием Web-сервера и мобильных серверов SmartView
3. видеоаналитика;
4. управление поворотными устройствами и объективом;
5. аудиоконтроль;
6. разграничение прав доступа к управлению системой безопасности;
7. контроль работоспособности программного обеспечения.

1.4 Общие принципы построения системы безопасности на основе программного комплекса «SmartВидео»

Система безопасности на базе программного комплекса «SmartВидео» предназначена для решения задач различной сложности с использованием следующих подсистем:

1. видеоподсистемы;

2. подсистемы видеоанализа;
3. подсистемы PTZ (системы управления поворотными устройствами и объективом);
4. аудиоподсистемы;
5. подсистемы автоматического управления;
6. подсистемы разграничения прав доступа;
7. подсистемы контроля работоспособности программного обеспечения;
8. программного модуля Web-сервер;
9. программного модуля SmartView.

Основными являются видеоподсистема и подсистема видеоанализа. Остальные семь – включаются в работу системы безопасности «SmartВидео» в качестве расширений при подключении специализированного оборудования и/или при активизации соответствующих настроек.

Для того чтобы обеспечить работу системы безопасности «SmartВидео» на охраняемом объекте, необходимо определить две обязательные компоненты:

1. аппаратную часть, включающую в себя все физические части компьютера (Сервера) и видеокамеры, подключенные через платы видеоввода.
2. программную часть, включающую в себя дистрибутив SmartВидео, установленный на компьютер, под управлением ОС Windows.

Систему безопасности «SmartВидео» настраивает администратор.

Видео- и аудиопоток с видеокамер поступают на Сервер, на котором выполняется оцифровка данных с помощью плат видеоввода (технические характеристики см. в разделе «Приложение 7. Технические характеристики плат видеоввода»). Далее по сети Ethernet обработанная информация выводится на монитор Клиента, а также передается на Web-сервер и на мобильные модули SmartView с помощью WAN и GPRS соединений.

2 Общее описание программного комплекса «SmartВидео»

2.1 Структура программного комплекса «SmartВидео»

2.1.1 Функциональная структура

Функциональная структура программного комплекса выглядит следующим образом:

1. Сервер
 - 1.1. Видеоподсистема
 - 1.2. Подсистема видеоанализа
 - 1.3. Подсистема PTZ
 - 1.4. Аудиоподсистема
 - 1.5. Подсистема разграничения прав доступа
 - 1.6. Подсистема автоматизированного управления
 - 1.7. Подсистема контроля работоспособности ПО
2. Клиент
 - 2.1. Видеоподсистема
 - 2.2. Подсистема видеоанализа
 - 2.3. Подсистема PTZ
 - 2.4. Аудиоподсистема
 - 2.5. Подсистема разграничения прав доступа
 - 2.6. Подсистема автоматизированного управления
 - 2.7. Подсистема контроля работоспособности ПО
3. Веб-сервер/Мобильные сервисы
 - 3.1. Видеоподсистема
 - 3.2. Подсистема видеоанализа
 - 3.3. Подсистема PTZ

2.1.2 Распределенная структура

В качестве примера приведен схематичный рисунок (Рис. 2.1—1) распределенной структуры системы безопасности, которая имеет следующие технические характеристики:

1. полнофункциональный Сервер
2. Клиент;
3. Web-сервер;
4. два мобильных сервиса SmartView;

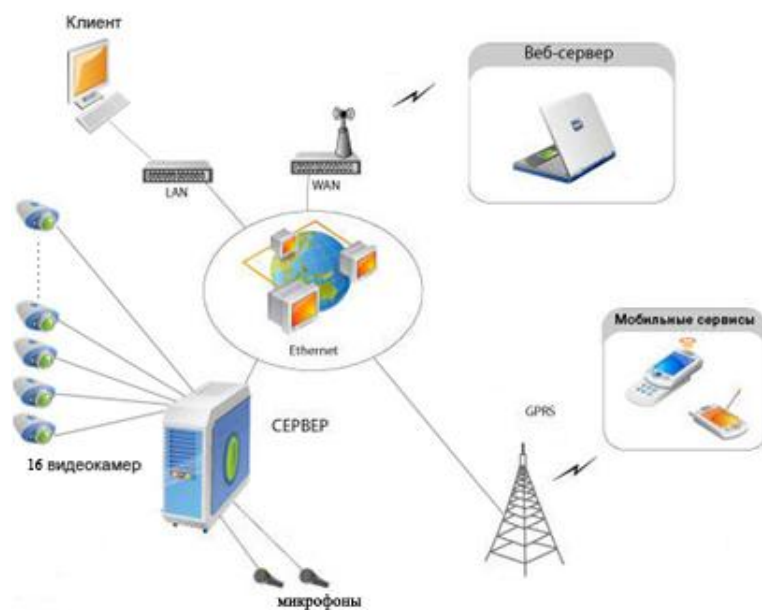


Рис. 2.1—1. Пример системы безопасности, созданной на основе программного комплекса «SmartВидео»

2.2 Технические характеристики программного комплекса «SmartВидео»

1. максимальное количество Серверов в составе системы безопасности – 1;
2. максимальное количество Клиентов в составе системы безопасности – 5;
3. максимальное количество каналов видеоввода для обработки видеосигнала в режиме «живое видео» (25/30 кадров/сек. (PAL/NTSC)) на Сервере – 16;
4. максимальное количество каналов аудиоввода для обработки аудиосигналов с микрофонов – 4;
5. максимальное количество каналов для подключения поворотных устройств – 2;
6. поддерживаемые типы видеокарт – любые не интегрированные в материнскую плату XVGA видеокарты, поддерживающие разрешение экрана 1024x768, с объемом оперативной памяти не менее 128 Mb (необходимое количество видеопамати варьируется в зависимости от количества камер и используемого разрешения);
7. поддерживаемые типы звуковых карт – интегрированные стандартные звуковые карты;
8. поддерживаемый диапазон частот оцифровки – определяется возможностями звуковых карт (программные ограничения: 0 – 44 100 Гц).

Примечание. Комплект поставки программного комплекса «SmartВидео» предусматривается в нескольких лицензиях. В зависимости от типа лицензии максимально допустимые значения технических параметров программного комплекса «SmartВидео» могут быть уменьшены (см. раздел «Типы лицензий программного комплекса «SmartВидео»).

2.3 Типы лицензий программного комплекса «SmartВидео»

Необходимые данные для выбора типа лицензии представлены в таблице (Таб. 2.3—1).

Таб. 2.3—1. Характеристика типов лицензий «SmartВидео»

Тип лицензии \ параметры	Максимальное количество видеокамер	Количество каналов для подключения поворотных устройств	Количество Серверов	Количество Клиентов	Плата видеоввода	Кол-во плат видеоввода
Лицензия «SmartВидео I»	4	2	1	5	FS1, FS15, FS115	1
Лицензия «SmartВидео II»	8	2	1	5	FS1, FS15, FS115	2
Лицензия «SmartВидео III»	16	2	1	5	FS4, FX4, FS14	1
Лицензия «SmartВидео IV»	16	2	1	5	FS4, FX4, FS14	2
Лицензия «SmartВидео V»	16	2	1	5	WS16, WS216	1

2.4 Комплект поставки программного комплекса «SmartВидео»

В комплект поставки программного комплекса «SmartВидео» входят следующие компоненты:

1. компакт-диск, содержащий дистрибутив установки ПО «SmartВидео»;
2. плата(ы) видеоввода (в зависимости от типа лицензии);
3. интерфейсный(е) кабель(и) (в зависимости от платы видеоввода и конфигурации);
4. переходник mini-jack – 2xRCA (в зависимости от платы видеоввода);
5. гарантийный талон.

2.5 Список необходимого программного обеспечения

Для создания системы безопасности на базе программного комплекса «SmartВидео» необходимо обязательно установить следующее программное обеспечение:

1. операционная система Windows;
2. программное обеспечение «SmartВидео»;
3. Direct X.

К дополнительному программному обеспечению относятся программные модули:

1. Adobe Acrobat Reader;
2. SmartPocketPC;
3. Microsoft ActiveSync;
4. SmartPhone;
5. Java.

2.6 Определение требуемого дискового пространства

Размер дискового массива определяет длительность (временную глубину) сохраняемой архивной видеозаписи. Размер дискового массива выбирается в зависимости от требуемых параметров видеозаписи.

Ниже приведен усредненный размер кадра видеосигнала в формате PAL в зависимости от разрешения кадра, цветности изображения и уровня движения в кадре (Таб. 2.6—1).

Таб. 2.6—1. Усредненный размер кадра видеосигнала в формате PAL

Тип платы	Разрешение	Цвет	Размер кадра (КБ) при 50% движения в кадре	Размер кадра (КБ) при 75% движения в кадре	Размер кадра (КБ) при 100% движения в кадре
WS16	704x576	цвет	15	30	61
		ч\б	10	22	42
	704x288	цвет	6	10	30
		ч\б	4	9	18
	352x288	цвет	4	6	17
		ч\б	2	5	10
WS216	704x576	цвет	19	35	101
		ч\б	11	33	65
	704x288	цвет	8	12	49
		ч\б	6	11	29
	352x288	цвет	4	7	25
		ч\б	3	6	15
FS15\FС115\FX4	704x576	цвет	39	53	145
		ч\б	32	51	134
	704x288	цвет	23	27	57
		ч\б	20	25	53
	352x288	цвет	14	16	48
		ч\б	13	15	44
FS1	704x288	цвет	14	18	43
		ч\б	13	17	39
	352x288	цвет	9	12	31
		ч\б	9	12	29
FS4	704x288	цвет	14	18	44
		ч\б	13	18	42
	352x288	цвет	10	12	31
		ч\б	9	11	29
FS14	704x576	цвет	24	41	122
		ч\б	23	37	116
	704x288	цвет	14	20	52
		ч\б	14	19	48
	352x288	цвет	9	13	42
		ч\б	9	13	39

Примечание. В Таб. 2.6—1 приведены размеры кадров для видеокамер с настроенной частотой кадров – 25 к/с.

Оценку глубины архива необходимо производить с учетом разрешения и сжатия кадров, цветности изображения, частоты кадров видеосигнала, количества видеокамер, с которых производится запись на диск(и) при непрерывной записи.

Для оценки глубины архива можно воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Глубина архива (сут)} = \frac{1024(\text{Мб} / \text{Гб}) * 1024(\text{Мб} / \text{Кб}) * \text{Объем жесткого диска (Гб)}}{60(\text{мин} / \text{с}) * 60(\text{с} / \text{ч}) * 24(\text{ч} / \text{сут}) * \text{Размер кадра (Кб)} * \text{Частота кадров (кадров} / \text{с)} * \text{Кол-во камер}}$$

Формула 2.6-1

Примечание. Для оценки глубины архива предлагается воспользоваться упрощенной формулой, в которой численные коэффициенты перевода единиц измерения приведены к одному числовому значению (Формула 2.6-2):

$$\text{Глубина архива (сут)} = 12(\text{Кб} / \text{Гб} * \text{сут} / \text{с}) * \frac{\text{Объем жесткого диска (Гб)}}{\text{Размер кадра (Кб)} * \text{Частота кадров (кадров} / \text{с)} * \text{Кол-во камер}}$$

Формула 2.6-2

При расчетах размер кадра можно оценивать на основании приведенной выше Таб. 2.6—1.

Примечание. При расчете объема жесткого диска необходимо учитывать следующие особенности: 1) Порядка 5-10% от объема жесткого диска занимает информация файловой подсистемы. 2) Для корректной работы ОС Windows необходимо наличие не менее 20% свободного пространства на диске.

2.7 Требования к программно-аппаратной платформе

2.7.1 Общие требования к персональному компьютеру для реализации АРМ

Программный комплекс «SmartВидео» разработан для использования на базе персонального компьютера, соответствующего стандарту IBM PC. Работоспособность и производительность системы безопасности «SmartВидео», зависит, в частности, от технических характеристик и производительности используемых персональных компьютеров. При проектировании такой системы безопасности необходимо учитывать требования к программно-аппаратным компонентам платформы, и удостовериться, что они обеспечивают необходимую производительность всей системы безопасности.

Программный комплекс «SmartВидео» совместим с 32-битными лицензионными версиями операционной системы Microsoft Windows.

Предполагается, что любое автоматизированное рабочее место (АРМ) в системе безопасности на базе программного обеспечения «SmartВидео», предназначено для работы с видеопотоками, в том числе передающимися по цифровой сети, поэтому требования к производительности персонального компьютера достаточно высоки.

Минимальные требования к персональному компьютеру представлены в таблице (Таб. 2.7—1).

Таб. 2.7—1. Минимальные требования к персональному компьютеру

Наименование компоненты	Требования
Аппаратная часть	
ЦП	от Intel Pentium 4 3.0 GHz
ОЗУ	от 1 Гб DDR-II
Видеокарта	не младше версии 1650 (на чипсете ATI Radeon) не младше версии 6600 (на чипсете Nvidia)
Минимальное разрешение монитора	1024x768
Сетевая карта	от 1 Гбит/сек
Жесткий диск	Один или несколько IDE или SATA-II HDD с кэш 16 Мб, с частотой вращения от 7200об/мин
Программная часть	
ОС	ОС Windows (см. Таб. 2.7—2)
Файловая система	NTFS

Таб. 2.7—2. Требования к операционной системе

Версия Windows	Поддерживаемая архитектура	Поддерживаемая редакция	Примечание
Windows XP SP2	x64	Windows XP Professional	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
Windows XP SP3	x86	Windows XP Home Edition	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (1 физический процессор, 5 подключений по SMB) – см. http://www.microsoft.com
		Windows XP Professional	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
		Windows XP Tablet PC Edition	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
		Windows XP Media Center Edition	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
Windows Server 2003 R2 SP2	x86, x64	Standard Edition	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
		Enterprise Edition	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
		Datacenter Edition	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.
		Web Edition (x64 редакции не существует)	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (2 Гб оперативной памяти, 2 физических процессора) – см. http://www.microsoft.com
Windows Vista SP2	x86, x64	Home Basic	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (1 физический процессор, 5 подключений по SMB) – см. http://www.microsoft.com
		Home Premium	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (1 физический процессор) – см. http://www.microsoft.com
		Business	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.

Версия Windows	Поддерживаемая архитектура	Поддерживаемая редакция	Примечание	
		Enterprise	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Ultimate	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
Windows Server 2008 SP2	x86, x64	Enterprise	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	Поддерживается вид установки Full Installation. Вид установки Server Core Installation не поддерживается
		Datacenter	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Standard	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Web	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		HPC	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
Windows Server 2008 R2 SP1	x86, x64	Enterprise	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	Поддерживается вид установки Full Installation. Вид установки Server Core Installation не поддерживается
		Datacenter	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Standard	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Web	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		HPC	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
Windows 7 SP1	x86, x64	Starter (x64 редакции не существует)	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (2ГБ оперативной памяти, 1 физический процессор, 1 монитор) - см. http://www.microsoft.com .	
		Home Basic	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (1 физический процессор) - см. http://www.microsoft.com .	
		Home Premium	Присутствуют ограничения, накладываемые редакцией ОС (1 физический процессор) - см. http://www.microsoft.com .	
		Professional	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Enterprise	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	
		Ultimate	Редакция ОС, позволяющая использовать все реализованные функции продукта.	

Примечание 1. Персональный компьютер, на котором установлено ПО «SmartВидео», рекомендуется заземлить и снабдить блоком бесперебойного питания.

Примечание 2. Частота процессора, размер оперативной и дисковой памяти рассчитываются в зависимости от комплектации системы.

2.7.2 Требования к поворотным устройствам

ПО «SmartВидео» поддерживает поворотные устройства таких производителей, как Panasonic, Samsung, Videotec, Sanyo и др. С перечнем поддерживаемых поворотных устройств можно ознакомиться на сайте линейки продуктов «SmartВидео» в разделе «Управление поворотными видеокамерами»: <http://www.smartvideo.ru/smartvideo/control.php>

2.7.3 Требования к устройствам аудиоввода

При работе с программным комплексом «SmartВидео» в качестве устройств аудиоввода могут быть использованы:

1. стандартные звуковые карты, интегрированные в материнские платы. Стандартные звуковые карты, как правило, позволяют выполнять одновременную оцифровку до 2 аудиосигналов.
2. звуковые PCI карты Sound Blaster.

2.7.4 Требования к карманным персональным компьютерам (КПК)

В программном комплексе «SmartВидео» карманные компьютеры (КПК) предназначены для удаленного видеонаблюдения с использованием программного модуля «SmartPocketPC». Для работы с программным модулем «SmartPocket» необходимо выбирать такие КПК, параметры которых удовлетворяют приведенным в таблице (Таб. 2.7—3) требованиям.

Таб. 2.7—3. Требования к карманным компьютерам

Наименование компоненты	Минимальные рекомендуемые требования
Операционная система	Windows Mobile 2003, 2003 SE, 5.0, 6.0, 6.1
Частота процессора	От 200 MHz
Экран (цветопередача)	65К цветов (в том числе с VGA экранами)
Разрешение экрана	320x240; 640x480
Интернет-соединение	GPRS, Wi-Fi или Bluetooth

Примечание. Максимальное допустимое количество подключений карманных персональных компьютеров к Серверу ограничено мощностью сервера (рабочей станции) и пропускной способностью каналов связи.

С перечнем карманных персональных компьютеров, успешно прошедших тестирование на предмет совместимости с программным обеспечением «SmartВидео», можно ознакомиться на сайте линейки продуктов «SmartВидео» в разделе «Устройства, совместимые с модулем SmartPocketPC»: http://www.smartvideo.ru/technologies/pocketpc_list.php.

2.7.5 Требования к мобильным телефонам

В программном комплексе «SmartВидео» мобильные телефоны предназначены для удаленного видеонаблюдения с использованием программного модуля «SmartPhone».

Программный модуль «SmartPhone» необходимо установить на мобильный телефон, удовлетворяющий приведенным в таблице (Таб. 2.7—4) требованиям.

Таб. 2.7—4. Требования к мобильным телефонам

Параметр	Значение параметра
Поддержка приложений	Java MIDP 2.0
Экран	Не менее 65К цветов
Разрешение экрана	Не менее 100x100
Интернет-соединение	GPRS, Wi-Fi

Примечание. Максимальное допустимое количество подключений мобильных телефонов к Серверу ограничено мощностью сервера (рабочей станции) и пропускной способностью каналов связи.

С перечнем мобильных телефонов, успешно прошедших тестирование на предмет работоспособности в составе программного комплекса «SmartВидео», можно ознакомиться на сайте линейки продуктов «SmartВидео» в разделе «Телефоны, совместимые с модулем SmartPhone»: http://www.smartvideo.ru/technologies/phone_list.php.

2.8 Требования к сетевой карте

В системе безопасности, построенной на базе программного обеспечения «SmartВидео», передача видеопотоков от Сервера осуществляется посредством цифровой сети. Для этого на Сервере должна быть установлена сетевая карта, обеспечивающая скорость не менее 1 Гбит\сек.

2.9 Требования к квалификации персонала

Администратор системы безопасности на основе программного комплекса «SmartВидео» должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, применяемых в программном комплексе.

Требуемая квалификация пользователя системы безопасности, созданной на базе программного комплекса «SmartВидео», соответствует уровню «Опытный пользователь Windows 2000/XP/Server/Vista/7».

3 Установка программного комплекса «SmartВидео»

3.1 Монтаж и установка аппаратного обеспечения

3.1.1 Монтаж платы видеоввода и подключение аналоговых видеокамер

В комплект поставки программного комплекса «SmartВидео» входит как минимум одна плата видеоввода. Плата видеоввода подключается к интерфейсу PCI/PCI-X персонального компьютера, определенного в качестве Сервера в рамках создаваемой системы безопасности.

Примечание. При установке платы видеоввода в корпус системного блока персонального компьютера необходимо соблюдать стандартные меры предосторожности.

Чтобы установить плату видеоввода, необходимо соблюдать следующий порядок действий:

1. отключить питание компьютера от сети;
2. демонтировать крышку корпуса системного блока (Рис. 3.1—1);



Рис. 3.1—1. Демонтаж крышки корпуса системного блока

3. установить плату видеоввода в свободный PCI/PCI-X слот. Надежно закрепить плату видеоввода при помощи винта (Рис. 3.1—2);

Примечание. Перед монтированием платы видеоввода необходимо убедиться, что на руках не имеется статического электричества, которое может повредить плату компьютера и плату видеоввода. Для предотвращения порчи плат рекомендуется использовать различные специальные средства защиты от статического электричества (например, антистатический браслет).

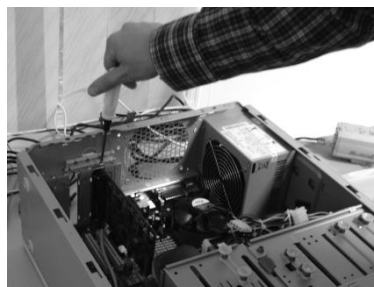


Рис. 3.1—2. Пример установки платы видеоввода в PCI слот

4. установить крышку корпуса системного блока (Рис. 3.1—3);



Рис. 3.1—3. Установка крышки корпуса системного блока

5. подключить к плате видеоввода интерфейсный кабель с пронумерованными BNC-разъемами (Рис. 3.1—4);



Рис. 3.1—4. Подключение интерфейсного кабеля

6. соединить видеокамеру с интерфейсным кабелем через коаксиальный кабель с BNC - разъемом (Рис. 3.1—5);



Рис. 3.1—5. Подключение видеокамер к интерфейсному кабелю

7. подключить силовой кабель системного блока к розетке и включить питание компьютера.

По окончании загрузки операционной системы на панели задач будет отображено сообщение об обнаружении нового оборудования (платы видеоввода). Операционная система Windows инициирует работу программы установки нового оборудования. В этом случае следует:

1. нажать кнопку «Отмена» в диалоговом окне программы установки нового оборудования, если программное обеспечение «SmartВидео» еще не установлено на Сервер, т.к. драйвер для платы видеоввода будет установлен автоматически в процессе установки программного обеспечения;
2. продолжить работу с программой, если программное обеспечение «SmartВидео» уже установлено (см. раздел «Установка драйвера для платы видеоввода»).

Установка платы видеоввода завершена.

3.1.2 Установка драйвера для платы видеоввода

Установка драйвера для платы видеоввода производится одним из следующих способов:

1. автоматически в процессе инсталляции программного обеспечения «SmartВидео»;
2. вручную.

Автоматическая установка драйвера происходит в процессе инсталляции программного оборудования «SmartВидео». Вручную драйвер устанавливается либо в случае доустановки дополнительной платы видеоввода, либо в случае необходимости обновить драйвер к имеющимся платам видеоввода.

Рассмотрим ситуацию, когда необходимо установить драйвер для платы видеоввода вручную. После установки на компьютер платы видеоввода и загрузки операционной системы на экран будет выведено сообщение «Найдено новое оборудование» (Рис. 3.1—6).

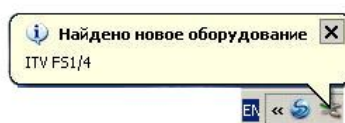


Рис. 3.1—6. Вывод сообщения «Найдено новое оборудование»

Далее на экране автоматически откроется диалоговое окно приложения ОС Windows, предназначенное для поиска и установки драйвера к плате видеоввода (Рис. 3.1—7).

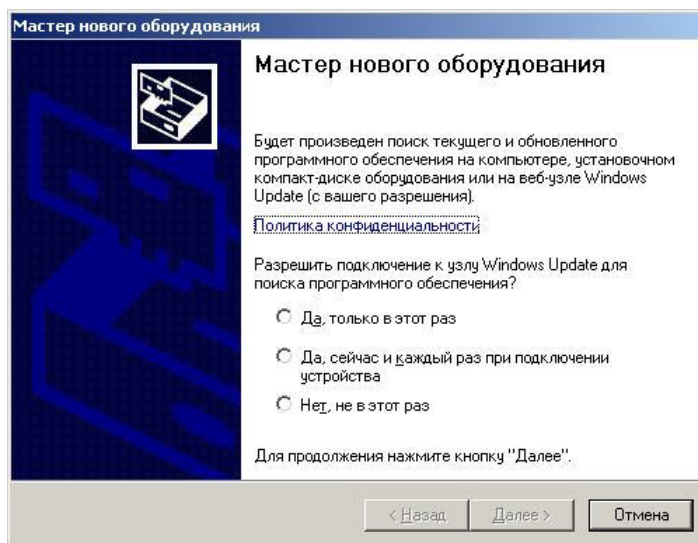


Рис. 3.1—7. Диалоговое окно «Мастер нового оборудования»

Необходимо следовать инструкциям приложения, выполняя следующие действия:

1. выбрать режим подключения к узлу Windows Update «Нет, не в этот раз» и нажать кнопку «Далее» (Рис. 3.1—8);

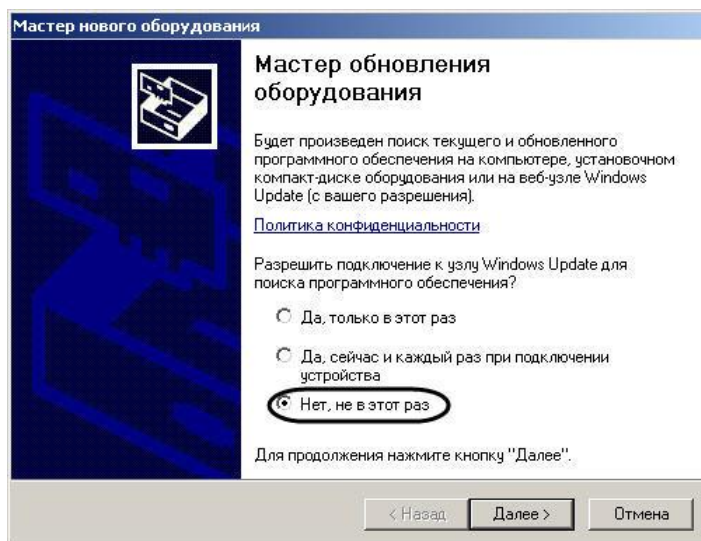


Рис. 3.1—8. Выбор режима подключения к узлу Windows Update

2. выбрать способ поиска и установки драйвера «Установка из указанного места» и нажать кнопку «Далее» (Рис. 3.1—9);

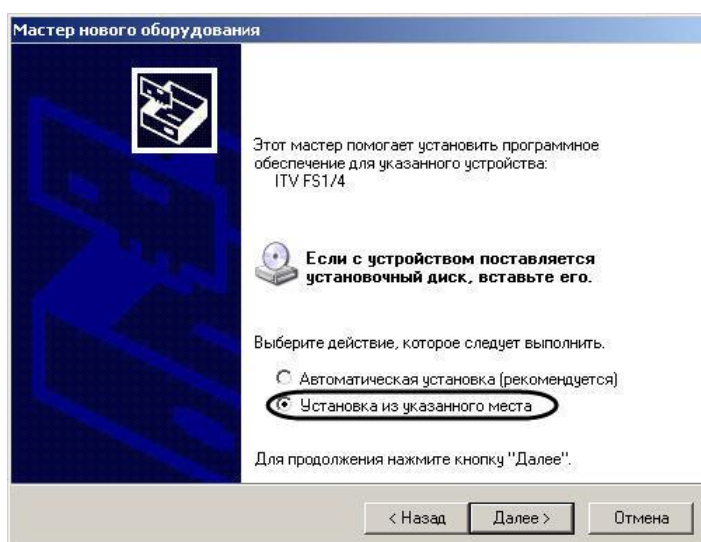


Рис. 3.1—9. Выбор способа установки драйвера

3. установить флажок «Включить следующее место поиска:» (Рис. 3.1—10, 1);
4. указать путь к папке, в которой находится драйвер для платы видеоввода, через нажатие кнопки «Обзор» (Рис. 3.1—10, 2);

Примечание. Драйверы для плат видеоввода находятся либо в папке «SmartVideo\Drivers» (Рис. 3.1—10, 3), которая была создана на жестком диске компьютера при установке программного обеспечения, либо на компакт-диске с дистрибутивом установки ПО «SmartVideo».

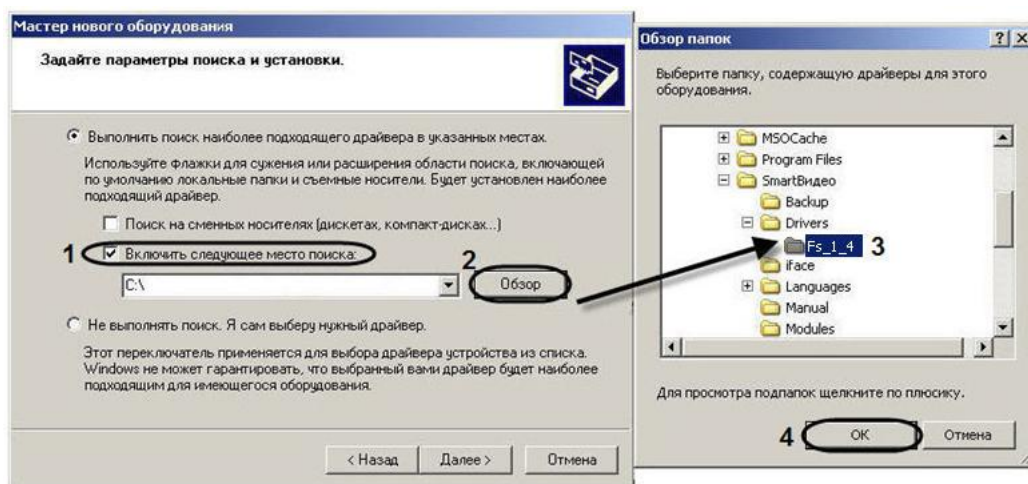


Рис. 3.1—10. Пример выбора папки, содержащей драйверы оборудования

5. нажать кнопку «OK» в диалоговом окне «Обзор папок» для подтверждения выбора папки, в которой находится драйвер (см. Рис. 3.1—10);
6. нажать кнопку «Далее» (Рис. 3.1—11);

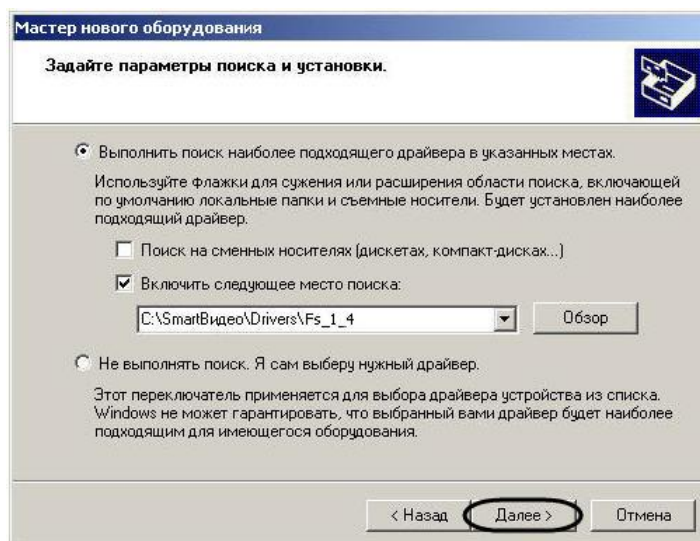


Рис. 3.1—11. Результат выбора места нахождения драйвера

В результате будет запущен процесс установки драйвера для платы видеоввода.

Примечание. В случае, когда тестирование на предмет совместимости операционной системы и устанавливаемого оборудования (в данном случае - платы видеоввода) не производилось, выводится диалоговое окно «Установка оборудования». При появлении такого диалогового окна следует нажать кнопку «Все равно продолжить».

7. нажать кнопку «Готово» для завершения процесса установки драйвера (Рис. 3.1—12).

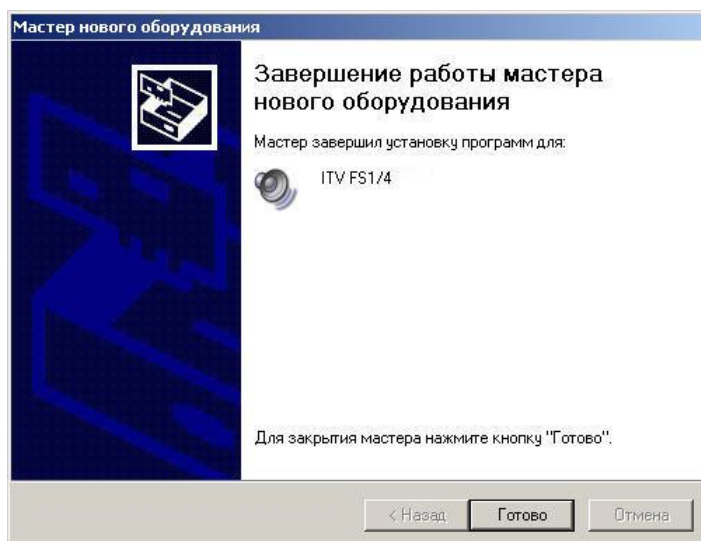


Рис. 3.1—12. Подтверждение завершения процесса установки драйвера платы видеоввода

В области уведомлений панели задач ОС Windows будет выведено информационное сообщение «Новое оборудование установлено и готово к использованию» (Рис. 3.1—13).

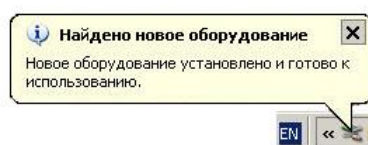


Рис. 3.1—13. Вывод информационного сообщения о готовности платы видеоввода к использованию

Примечание. Процедуру установки драйвера для одной платы видеоввода необходимо повторить поочередно требуемое количество раз, в зависимости от количества АЦП на плате (например, 1 раз для платы FS1, 4 раза – для FX4). Для случая, когда плат видеоввода более одной, количество установок драйвера увеличивается во столько раз, сколько плат видеоввода установлено на Сервере.

3.1.2.1 Проверка корректности работы установленного драйвера вручную

После завершения установки драйвера для платы видеоввода необходимо проверить корректность установки. Для этого следует запустить приложение «Диспетчер устройств» ОС Windows и проверить наличие драйверов для каждого АЦП платы видеоввода.

Для того чтобы запустить приложение «Диспетчер устройств», необходимо выполнить следующие действия:

1. навести курсор мыши на пиктограмму «Мой компьютер»;
2. сделать щелчок правой клавишей мыши;
3. выбрать в функциональном меню пункт «Свойства» (Рис. 3.1—14);

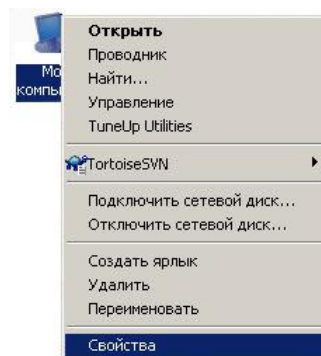


Рис. 3.1—14. Выбор пункта «Свойства»

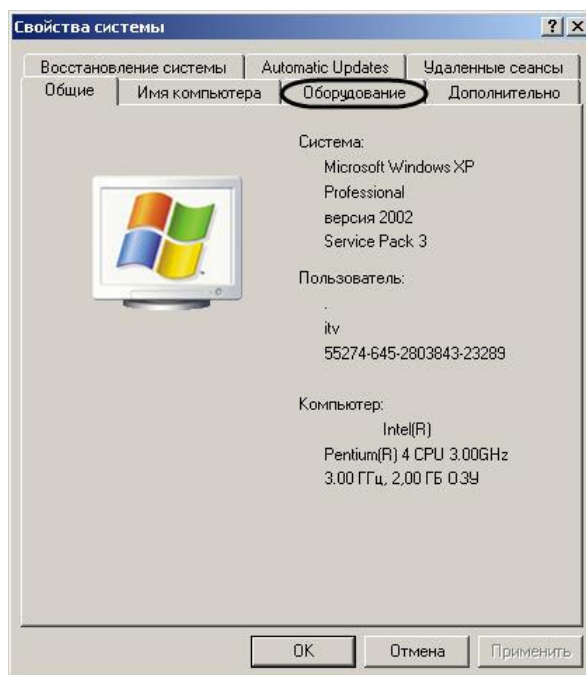


Рис. 3.1—15. Диалоговое окно «Свойства системы»

4. открыть вкладку «Оборудование» (см. Рис. 3.1—15) в диалоговом окне «Свойства системы»;
5. нажать кнопку «Диспетчер устройств» (Рис. 3.1—16);

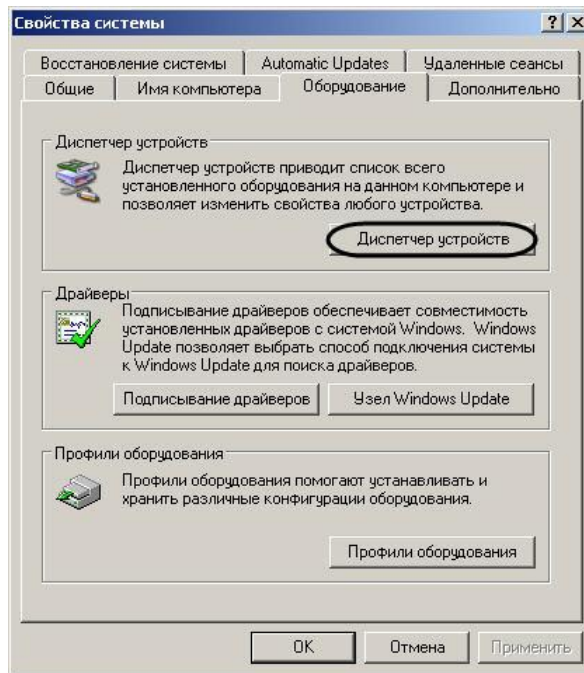


Рис. 3.1—16. Запуск приложения «Диспетчер устройств»



Рис. 3.1—17. Диалоговое окно «Диспетчер устройств»

6. В дереве оборудования системы Windows необходимо перейти к пункту «Звуковые, видео и игровые устройства» и убедиться в наличии объектов, соответствующих типу установленных плат видеоввода. Например, для одной платы видеоввода FS4 в случае корректной установки драйвера, в дереве объектов диалогового окна «Диспетчер задач» будут отображены 4 объекта «ITV FS1/4», соответствующие четырем АЦП платы видеоввода FS4.

3.1.2.2 Проверка корректности работы установленного драйвера с использованием утилиты «Code Reader.exe»

Для проверки корректности установки драйвера для платы видеоввода предназначена утилита чтения кодов плат видеозахвата (Code Reader.exe), которая входит в комплект поставки программного обеспечения «SmartВидео». С помощью данной утилиты определяются коды АЦП установленной на Сервере платы видеоввода.

Для чтения кодов АЦП платы видеоввода достаточно запустить утилиту «Code Reader».

Примечание. Работа с утилитой «Code Reader» доступна только после установки программного обеспечения «SmartВидео».

Подробная инструкция по использованию утилиты содержится в разделе «Утилита чтения кодов плат видеоввода (CodeReader.exe)» приложения 6.

3.1.3 Подключение аппаратного контроля работоспособности Серверов «WatchDog»

Аппаратный контроль работоспособности предназначен для автоматической перезагрузки компьютера в случае неработоспособности ОС Windows или основных модулей программного комплекса «SmartВидео».

Аппаратный контроль работоспособности производится с помощью «WatchDog», который используется на Серверах с установленными платами видеоввода, поддерживающими данный функционал (см. раздел «Приложение 7. Технические характеристики плат видеоввода»).

Подключение аппаратного контроля работоспособности «WatchDog» на Серверах с установленными платами видеоввода осуществляется с помощью специального провода (см. Рис. 3.1—18) – кабеля «WatchDog», входящий в комплект поставки плат. Разъемы кабеля «WatchDog»: PVD-2 – 2 шт.

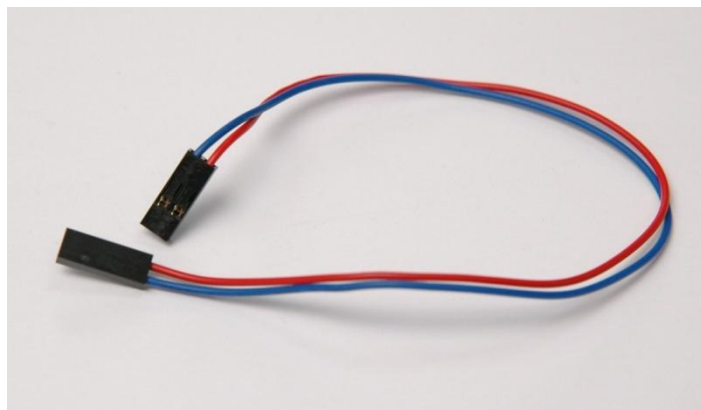


Рис. 3.1—18. Внешний вид кабеля «WatchDog»

На платах видеоввода установлены разъемы для подключения кабеля «WatchDog» (см. Рис. 3.1—19).

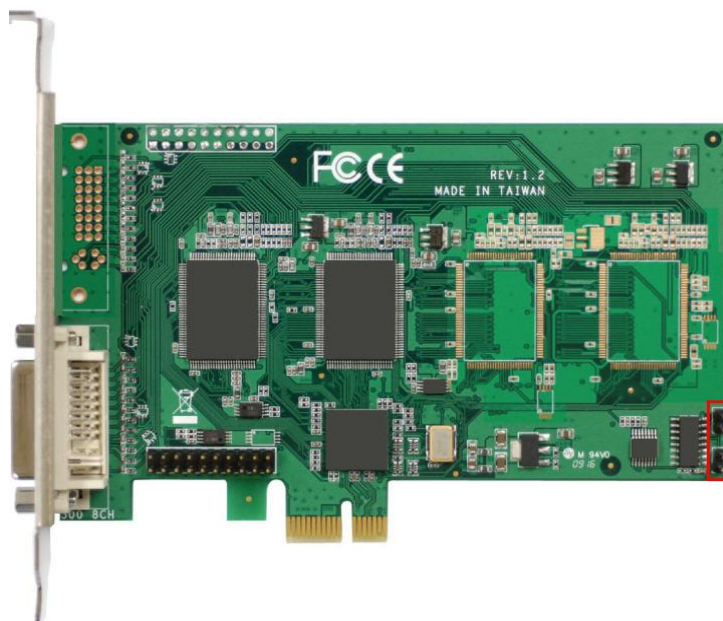


Рис. 3.1—19. Разъем для подключения кабеля «WatchDog» на плате видеоввода FX4

Для подключения аппаратного контроля работоспособности «WatchDog» на Сервере с установленными платами видеоввода необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Отсоединить от материнской платы провод, с помощью которого кнопка «Reset» системного блока компьютера подключена к материнской плате.

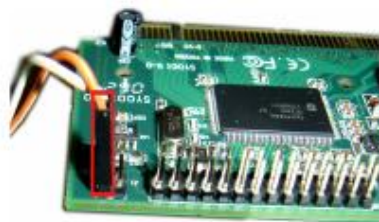


Рис. 3.1—20. Подключение кабеля «Reset» к плате видеоввода

2. Присоединить провод, подключенный к кнопке «Reset» системного блока компьютера, к плате видеоввода (см. Рис. 3.1—20).
3. Присоединить кабель «WatchDog» к плате видеоввода (см. Рис. 3.1—21).



Рис. 3.1—21. Подключение кабеля «WatchDog»

4. Присоединить противоположный конец провода, входящего в комплект поставки платы видеоввода, к материнской плате.

Подключение аппаратного контроля работоспособности «WatchDog» на Сервере с установленными платами видеоввода завершено.

3.1.4 Подключение поворотных устройств

Поворотное устройство и пульт управления подключается к Серверу через свободный последовательный (COM) порт (интерфейс RS-232).

В общем случае поворотные устройства работают через интерфейс RS-422 или интерфейс RS-485. Подключение поворотного устройства к COM порту Сервера, имеющего интерфейс RS-232, осуществляется через конвертер RS-422 (RS-485) ⇒ RS-232.

Для поворотного устройства используется интерфейс RS-422/RS-485, реализующий 4-х проводную схему (2 провода на прием и 2 на передачу). Для управления поворотными устройствами средствами программного комплекса «SmartВидео» используется только 2 провода, работающие на передачу от Сервера к поворотному устройству. Контакты «Т+» и «Т-» конвертера соединяются с контактами «R+» и «R-» поворотного устройства.

Пульт управления работает через интерфейс RS-232 COM порта компьютера без конвертеров. Для управления поворотными устройствами посредством пульта управления из программы «SmartВидео» используются 2 провода, работающие на прием к Серверу.

Поворотное устройство и пульт управления, с помощью которого происходит управление поворотным устройством, должны быть подключены к одному Серверу.

Детальная информация о подключении поворотных устройств и пультов управления представлена в документации на соответствующие устройства и конвертеры.

3.1.5 Подключение джойстика

Манипулятор «джойстик» (далее – джойстик) в программном комплексе «SmartВидео» предназначен для управления поворотными устройствами.

Для активации возможности управления поворотными устройствами джойстиком необходимо, чтобы он был корректно распознан и настроен в ОС Windows.

В случае успешного распознавания в ОС Windows джойстика, в программном обеспечении «SmartВидео» автоматически активируется функция управления углом поворота видеокамеры, оборудованными поворотными устройствами, реализуемая путем наклона рукоятки джойстика.

Подключение и настройка джойстика осуществляется в следующей последовательности:

1. подключить USB (GAME) штекер джойстика к USB (GAME) порту компьютера;
2. установить драйвера к джойстику. Драйвер к джойстику входит в комплект поставки джойстика;

Примечание. В большинстве случаев при подключении джойстика к компьютеру через USB порт установка драйверов не требуется. ОС Windows автоматически определяет тип устройства и устанавливает драйвера, достаточные для обеспечения необходимого функционала джойстика.

3. проверить работоспособность подключенного джойстика.

Для проверки работоспособности джойстика необходимо:

1. запустить приложение «Игровые устройства»;

Запуск приложения «Игровые устройства» осуществляется из панели управления ОС Windows. Панель управления выводится на экран с помощью меню кнопки «Пуск» ⇒ «Панель управления». В открывшемся окне «Панель управления» требуется выбрать пункт «Игровые устройства» (Рис. 3.1—22).

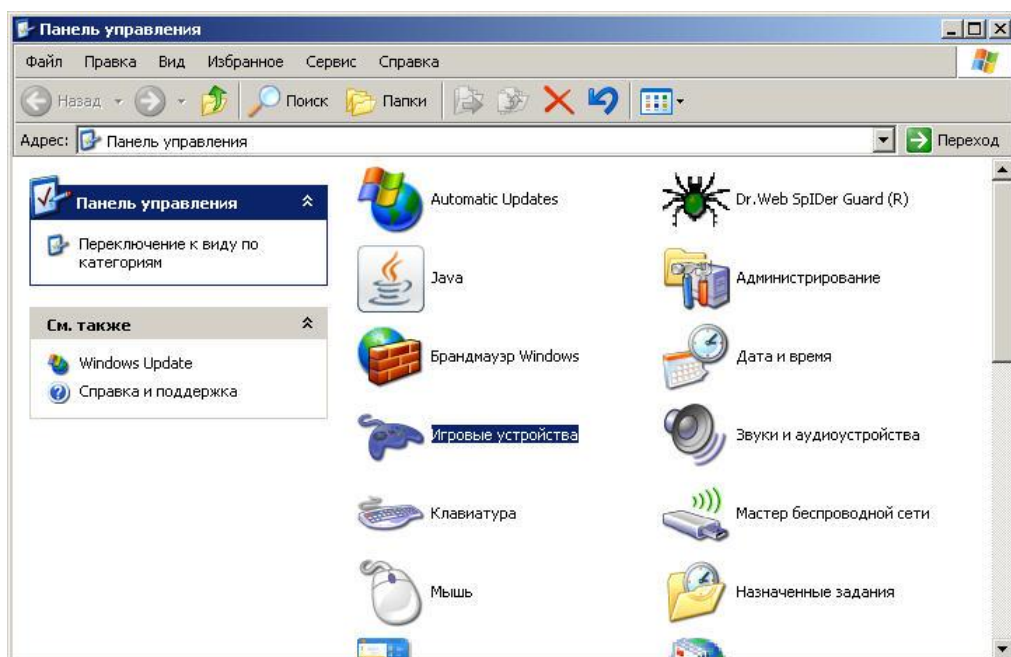


Рис. 3.1—22. Запуск приложения «Игровые устройства»

2. выбрать устройство, работоспособность которого необходимо проверить, в панели «Устройство» диалогового окна приложения «Игровые устройства» и нажать кнопку «Свойства» (Рис. 3.1—23);

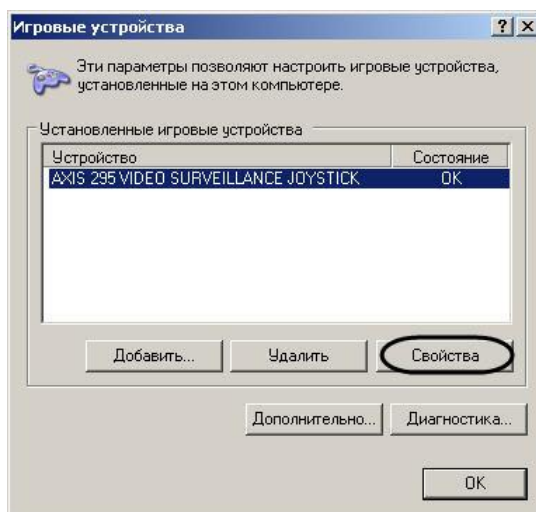


Рис. 3.1—23. Панель «Устройства» приложения «Игровые устройства»

3. открыть вкладку «Проверка», предназначенную для проверки работоспособности установленного устройства (Рис. 3.1—24);



Рис. 3.1—24. Вкладка «Проверка»

Проверка работоспособности рукоятки джойстика осуществляется с помощью панели «Оси». Крестик в окне панели «Оси» должен перемещаться в ту же сторону, что и ручка джойстика.

Проверка работоспособности кнопок джойстика осуществляется с помощью панели «Кнопки». Каждой кнопке джойстика должен соответствовать номер кнопки в панели «Кнопки». При нажатии на любую кнопку джойстика в панели «Кнопки» должен загореться соответствующий номер кнопки (Рис. 3.1—25).

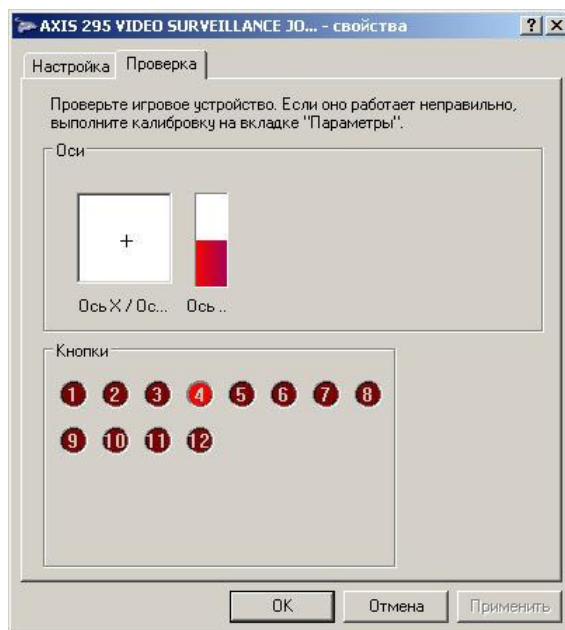


Рис. 3.1—25. Проверка работоспособности кнопок джойстика

4. нажать кнопку «ОК» для подтверждения корректности работы джойстика и завершения проверки.

Примечание. В случае наличия сбоев в работе джойстика требуется обратиться в службу технической поддержки компании производителя устройства.

3.1.6 Подключение микрофонов, динамиков и наушников

Микрофоны следует размещать в недоступных местах в условиях качественного приема аудиоинформации. Каждый микрофон, динамики или наушники подключаются к установленной в компьютер звуковой карте или плате видеоввода.

Схемы размещения разъемов для подключения микрофонов, наушников или динамиков к звуковым картам приведены в документации, прилагаемой к звуковым картам.

3.2 Установка и удаление программного обеспечения «SmartВидео»

3.2.1 Установка программного обеспечения «SmartВидео»

Перед установкой программного обеспечения «SmartВидео» необходимо учитывать следующие особенности:

1. установку программного обеспечения «SmartВидео» необходимо производить на ОС Windows, соответствующую требованиям, указанным в разделе «Общие требования к персональному компьютеру для реализации АРМ» (Таб. 2.7—1).
2. для установки программного обеспечения «SmartВидео» необходимо наличие прав администратора ОС Windows.

Примечание. Для корректной установки программного обеспечения «SmartВидео» директория, содержащая инсталлятор, не должна содержать пробелы в начале своего имени.

Программное обеспечение «SmartВидео» имеет два типа установки:

1. Сервер;
2. Клиент.

3.2.1.1 Вид установки программного обеспечения «SmartВидео» - «Сервер»

Для инсталляции программного обеспечения «SmartВидео» с типом установки «Сервер» необходимо выполнить следующие действия:

1. вставить установочный компакт-диск с программным обеспечением «SmartВидео» в привод CD-ROM. В диалоговом окне отобразится содержимое диска (см. Рис. 3.2—1);

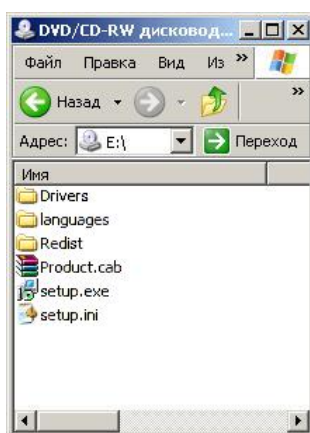


Рис. 3.2—1. Содержимое установочного компакт-диска

2. запустить исполняемый файл Setup.exe, предназначенный для запуска программы установки «SmartВидео»;

Примечание. До запуска процесса инсталляции программа установки в фоновом режиме произведет проверку на наличие следующего программного обеспечения:

1. *Microsoft Visual C++ Redistributable;*
2. *Microsoft Net Framework 2.0;*
3. *Java Runtime Environment TM 1.6.0;*
4. *Adobe Acrobat Reader 8.0;*
5. *Microsoft ActiveSync;*

В том случае, если какое-либо из перечисленного программного обеспечения не установлено, будет произведена его доустановка.

3. нажать кнопку «Далее» в окне приветствия программы установки программного обеспечения «SmartВидео» (Рис. 3.2—2);

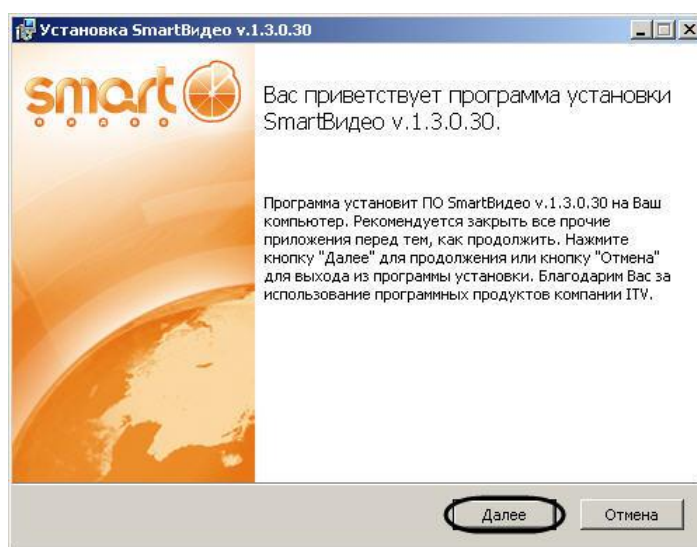


Рис. 3.2—2. Приветствие программы установки

4. принять условия лицензионного соглашения, установив переключатель в положение «Я принимаю условия лицензионного соглашения» после ознакомления с его условиями, и нажать кнопку «Далее» (Рис. 3.2—3);

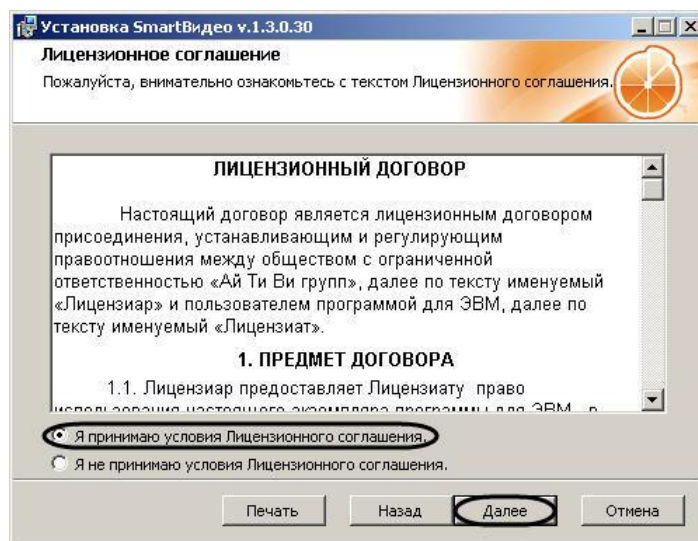


Рис. 3.2—3 Диалоговое окно с лицензионным соглашением

5. выбрать папку на жестком диске компьютера, в которую будет установлено ПО «SmartВидео» (Рис. 3.2—4, 1);

Примечание 1. По умолчанию программа установки ПО «SmartВидео» создаст папку «SmartВидео» на диске «C :\», в которую будут записаны необходимые файлы.

Примечание 2. Если необходимо добавить ярлыки программы «SmartВидео» в меню «Пуск» или на рабочий стол, установить соответствующие флажки (Рис. 3.2—4, 2).

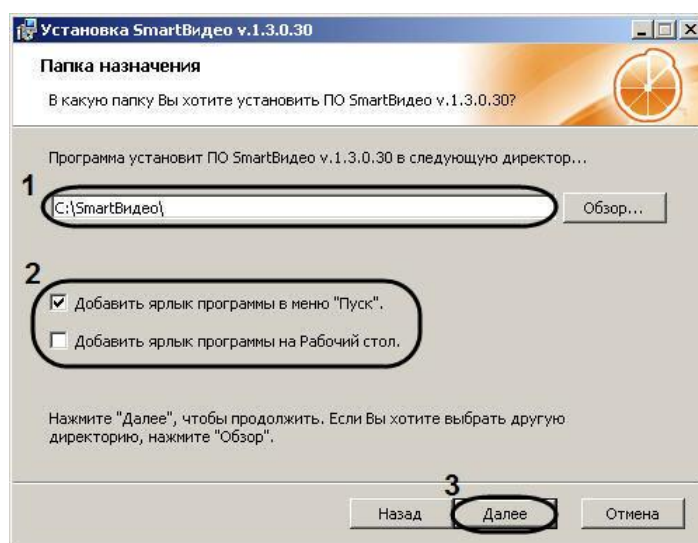


Рис. 3.2—4. Выбора директории для установки программного обеспечения «SmartВидео»

6. нажать кнопку «Далее», если настройки параметров установки верны (см. Рис. 3.2—4, 3);
7. выбрать вид установки «Сервер» и нажать кнопку «Далее»(Рис. 3.2—5, 1-2);

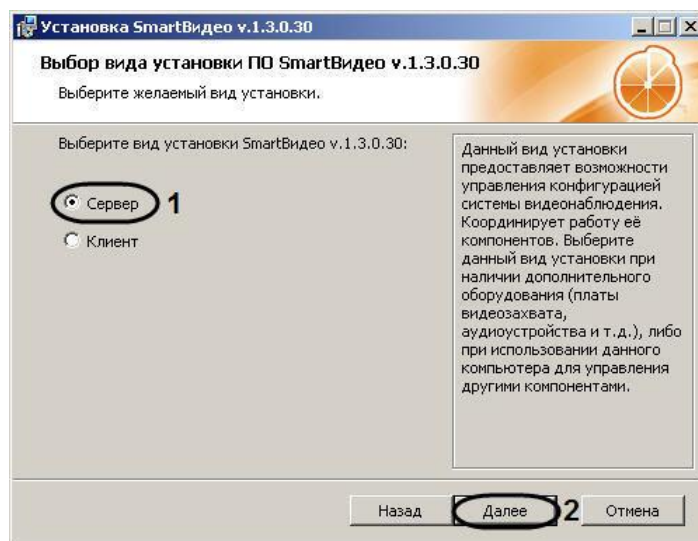


Рис. 3.2—5. Выбор вида установки

Примечание. Свойства предлагаемых видов установки отображены в поле в правой части диалогового окна программы установки (см. Рис. 3.2—5).

8. выбрать дополнительные параметры вида установки программного обеспечения и нажать кнопку «Далее»(Рис. 3.2—6);

Примечание 1. Если программное обеспечение «SmartВидео» устанавливается на Сервер впервые, рекомендуется выбрать «Полную установку ПО SmartВидео».

Примечание 2. Характеристика дополнительных параметров установки приведена в поле в правой части диалогового окна программы установки (Рис. 3.2—6).

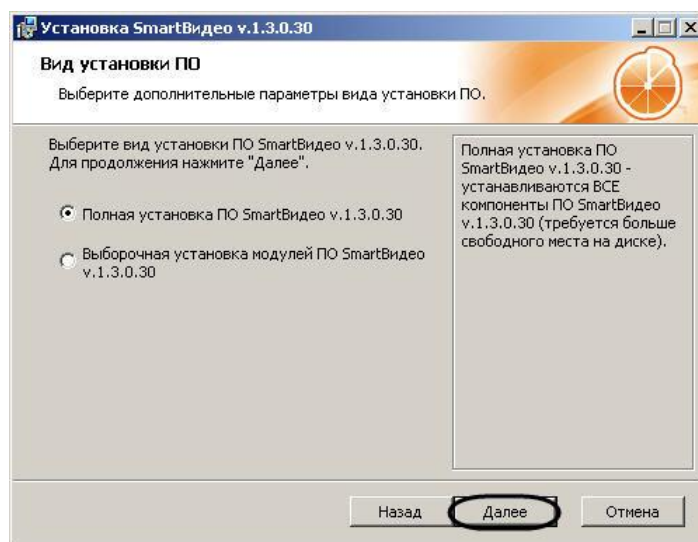


Рис. 3.2—6. Выбор типа установки программного обеспечения «SmartВидео»

В том случае, если указана «Выборочная установка модулей ПО SmartВидео», необходимо выбрать компоненты программного обеспечения «SmartВидео» и нажать кнопку «Далее» (Рис. 3.2—7).

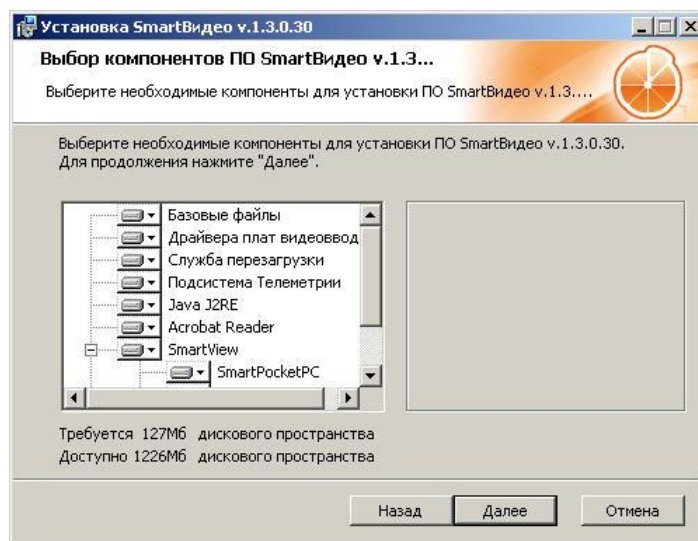



Рис. 3.2—7. Выбор компонент программного обеспечения «SmartВидео»

Описание компонент программного обеспечения «SmartВидео» приведено в таблице (Таб. 3.2—1).

Таб. 3.2—1. Характеристика компонент программного обеспечения «SmartВидео»

Компонент	Описание компоненты
Базовые файлы	Базовые файлы программного обеспечения «SmartВидео» подлежат обязательной установке
Драйвера плат видеоввода	Драйвера для плат видеоввода (только для Сервера)
Служба перезагрузки	Файлы, необходимые для работы подсистемы контроля работоспособности программного обеспечения (только для Сервера)
Подсистема Телеметрии	Файлы, необходимые для работы подсистемы PTZ
Java J2RE	Файлы, содержащие программу Java, необходимую для работы программных модулей SmartPocketPC и SmartPhone.
Acrobat Reader	Файлы, содержащие программу Acrobat Reader, необходимую для открытия Руководства.
SmartView	Файлы, необходимые для работы мобильных сервисов SmartPocketPC и SmartPhone
SmartPocketPC	Файлы, содержащие мобильный сервис «SmartPocketPC», необходимый для работы с КПК
SmartPhone	Файлы, содержащие мобильный сервис «SmartPhone», необходимый для работы с мобильным телефоном
Microsoft ActiveSync	Файлы, содержащие программу ActiveSync, необходимую для синхронизации программного обеспечения «SmartВидео» и мобильного модуля «SmartPocketPC»
Утилиты	Файлы, содержащие утилиты программного комплекса «SmartВидео»

По умолчанию все программные компоненты готовы к установке. Для того чтобы программный компонент не устанавливался необходимо нажать на кнопку – «», расположенную слева от наименования компонента, и выбрать пункт «Этот компонент будет полностью не доступен».

9. подтвердить установку ПО «SmartВидео» в открывшемся диалоговом окне программы установки нажатием кнопки «Установить» (Рис. 3.2—8);

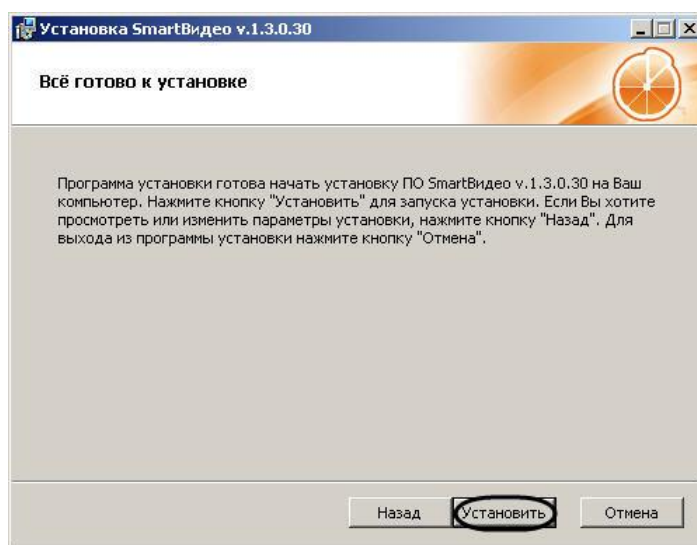


Рис. 3.2—8. Сообщение программы установки о готовности запустить инсталляцию

Будет запущен процесс установки программного обеспечения «SmartВидео» (Рис. 3.2—9).

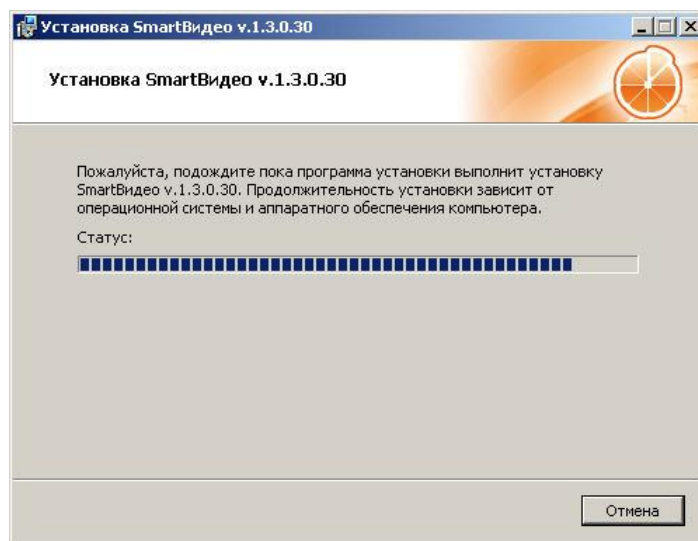


Рис. 3.2—9. Процесс установки программного обеспечения «SmartВидео»

10. нажать кнопку «Готово» в диалоговом окне программы для завершения установки программного обеспечения «SmartВидео» для Сервера (Рис. 3.2—10).

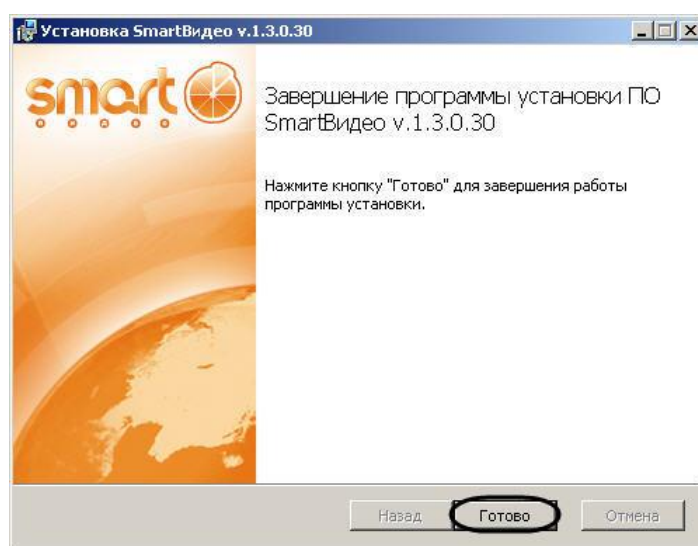


Рис. 3.2—10. Сообщение о завершении работы программы установки

3.2.1.2 Вид установки программного обеспечения «SmartВидео» - «Клиент»

Установка программного обеспечения «SmartВидео» для Клиента аналогична установке программного обеспечения для Сервера. На шаге 7 выбора вида установки необходимо указать «Клиент» (Рис. 3.2—11, 1-2).

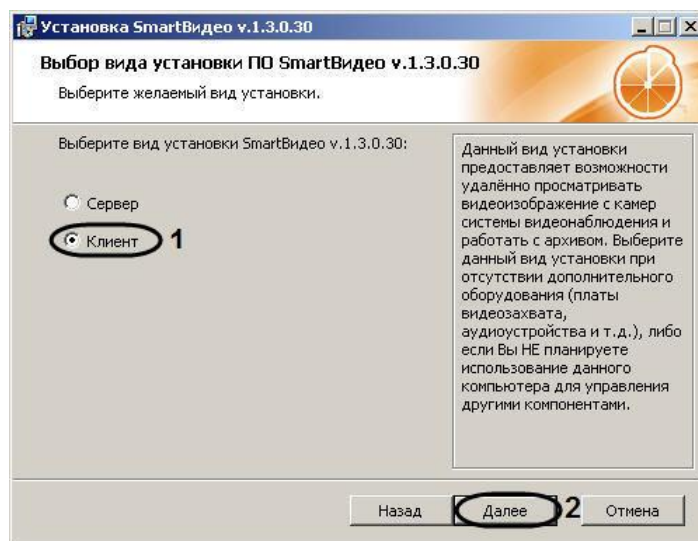


Рис. 3.2—11. Выбор вида установки программного обеспечения «SmartВидео»

3.2.2 Удаление программного обеспечения «SmartВидео»

Программа установки «SmartВидео» работает в режиме удаления. Данный режим необходим в том случае, когда требуется удалить все компоненты программного обеспечения «SmartВидео».

Примечание: Перед запуском процесса удаления программного обеспечения «SmartВидео» рекомендуется закрыть все программные приложения на компьютере.

Запуск процесса удаления программы «SmartВидео» осуществляется одним из трех возможных способов:

1. из меню «Пуск»;
2. при помощи элемента «Установка и удаление программ» панели управления ОС Windows;
3. с использованием инсталляционного компакт-диска.

3.2.2.1 Удаление программы «SmartВидео» из меню «Пуск»

Для удаления программного обеспечения «SmartВидео» с помощью меню «Пуск» необходимо выполнить следующие действия:

1. открыть «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Удаление» (Рис. 3.2—12);

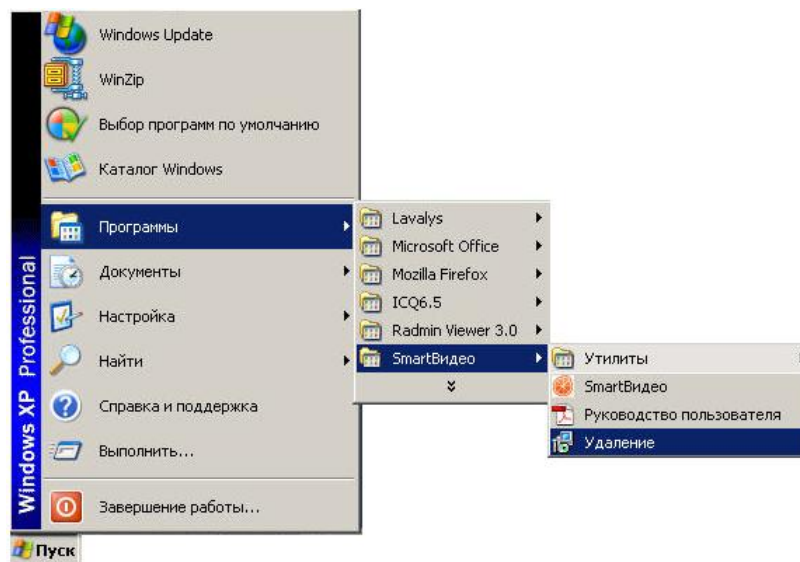


Рис. 3.2—12. Запуск процедуры удаления программного обеспечения «SmartВидео» с помощью меню «Пуск»

2. выбрать тип удаления в диалоговом окне программы удаления и нажать кнопку «Далее»(Рис. 3.2—13);

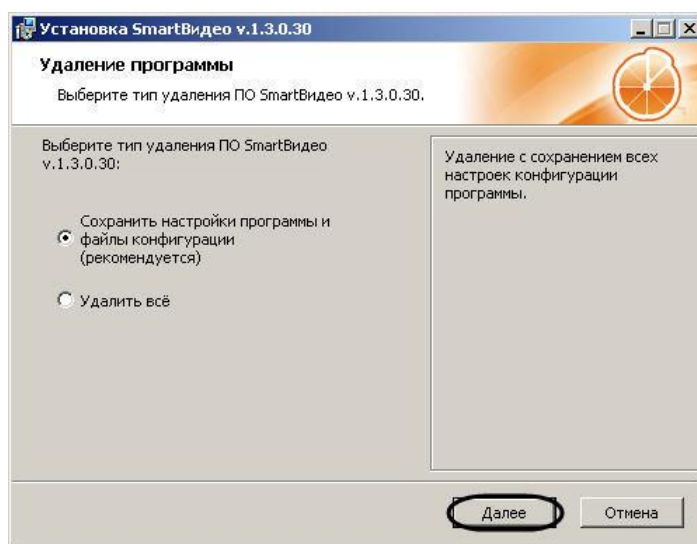


Рис. 3.2—13. Выбор типа удаления

Примечание. Описание назначения каждого типа удаления отображается в правой части диалогового окна.

3. подтвердить запуск процесса удаления программного обеспечения «SmartВидео» нажатием кнопки «Удалить» (Рис. 3.2—14);

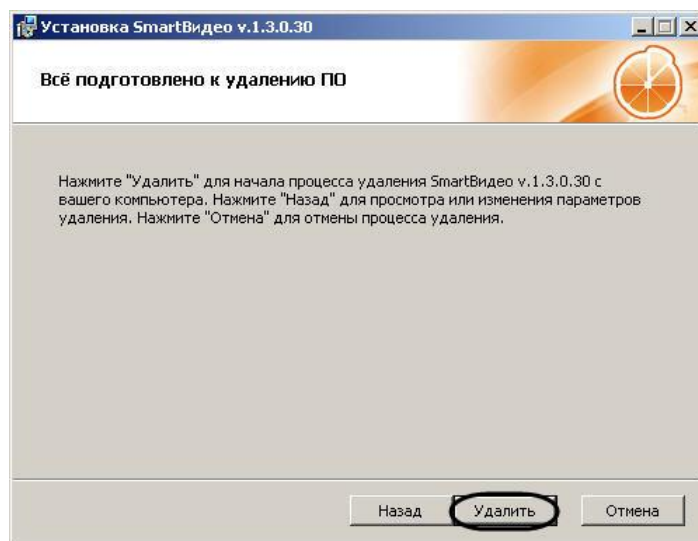


Рис. 3.2—14. Сообщение программы установки о готовности запустить процесс удаления

4. нажать кнопку «Готово» в диалоговом окне с сообщением об окончании удаления программного обеспечения «SmartВидео» (Рис. 3.2—15).

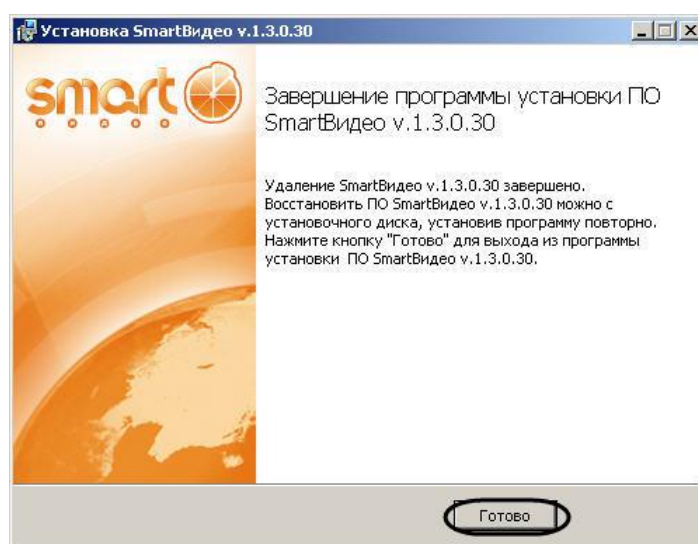


Рис. 3.2—15. Завершение процесса удаления программного обеспечения «SmartВидео»

3.2.2.2 Удаление программного обеспечения «SmartВидео» с помощью панели ОС Windows «Установка и удаление программ»

Для запуска процесса удаления с помощью панели «Установка и удаление программ» требуется выполнить следующие действия:

1. открыть диалоговое окно «Панель управления» через меню «Пуск» ⇒ «Панель управления»;
2. выбрать пункт «Установка и удаление программ» (Рис. 3.2—16);

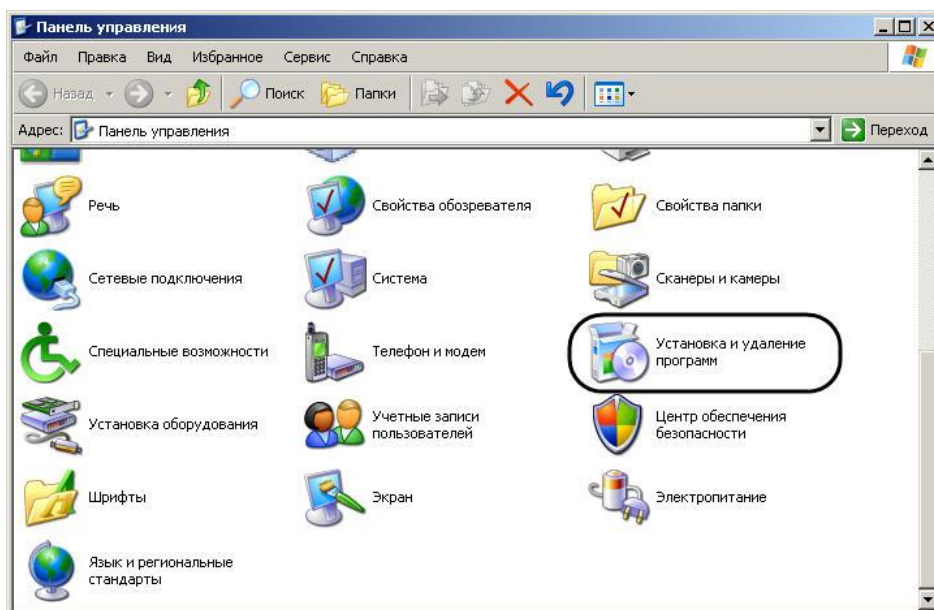


Рис. 3.2—16. Панель управления

3. найти в открывшемся диалоговом окне «Установка и удаление программ» программное обеспечение «SmartВидео» (Рис. 3.2—17) и нажать кнопку «Удалить», расположенную напротив наименования программы;

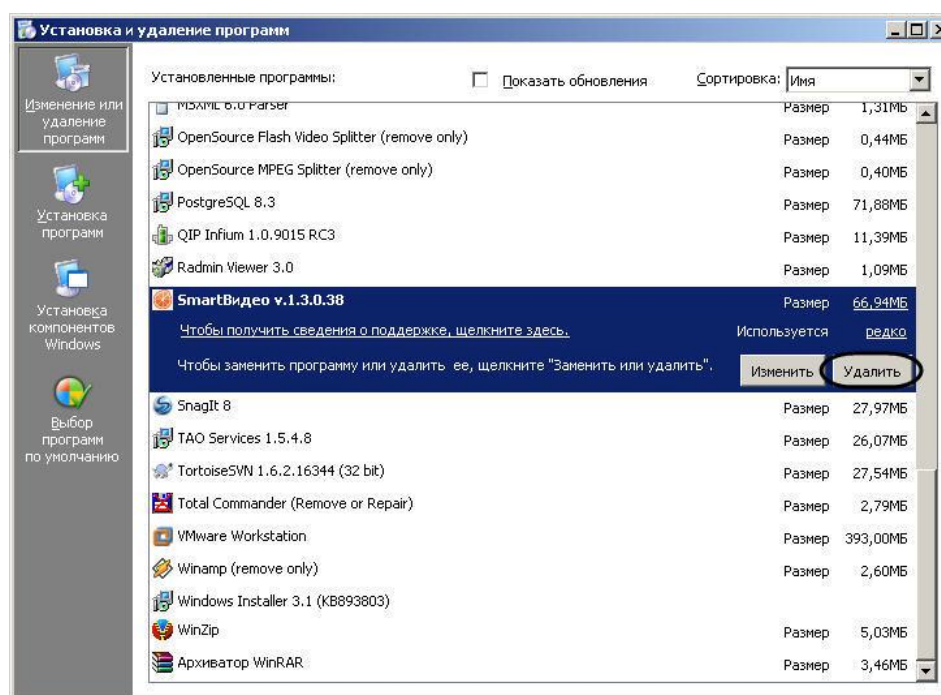


Рис. 3.2—17. Установка и удаление программ

4. подтвердить удаление программного обеспечения «SmartВидео» нажатием кнопки «Да» в окне запроса программы удаления ПО (Рис. 3.2—18).

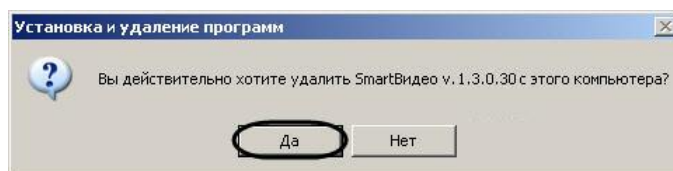


Рис. 3.2—18. Запрос подтверждения удаления программного обеспечения «SmartВидео»

Следует дождаться окончания процесса удаления файлов программного обеспечения «SmartВидео», который будет выполняться в фоновом режиме.

3.2.2.3 Удаление программного обеспечения «SmartВидео» с помощью инсталляционного компакт-диска

Данный режим необходим в том случае, когда требуется удалить все компоненты программного обеспечения «SmartВидео».

Для запуска программы установки в режиме удаления требуется запустить инсталляционный компакт-диск с программным обеспечением «SmartВидео», не удаляя предыдущую версию программы вручную.

Примечание: Необходимо закрыть все программные приложения на компьютере перед запуском процесса удаления программного обеспечения «SmartВидео».

Для удаления программного обеспечения «SmartВидео» необходимо выполнить следующие действия:

1. вставить установочный компакт-диск с программным обеспечением «SmartВидео» в привод CD-ROM;

В диалоговом окне отобразится содержимое диска (Рис. 3.2—19).

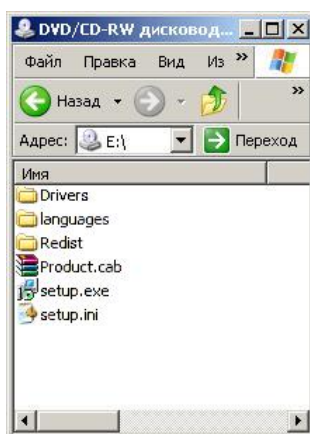


Рис. 3.2—19 Содержимое установочного компакт-диска

2. запустить исполняемый файл Setup.exe;
3. выбрать тип удаления и нажать кнопку «Далее» (Рис. 3.2—20);

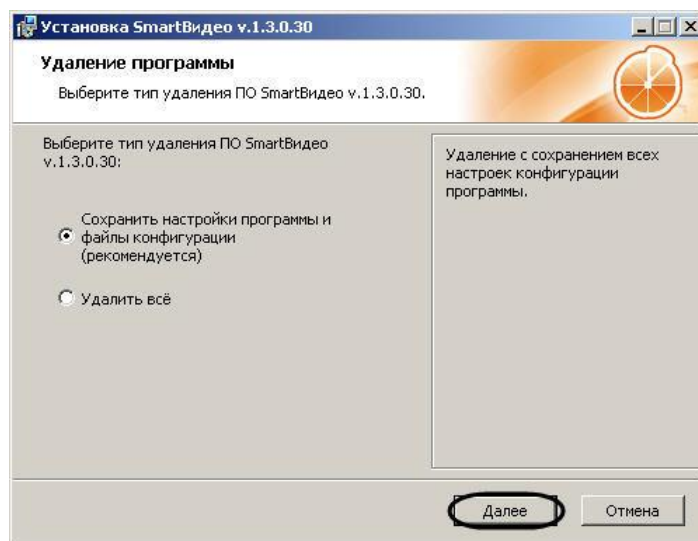


Рис. 3.2—20. Выбор типа удаления

Примечание. Описание назначения каждого типа удаления отображается в правой части диалогового окна.

4. нажать кнопку «Удалить» в диалоговом окне, содержащем сообщение о готовности программы установки к запуску удаления программного обеспечения (Рис. 3.2—21);

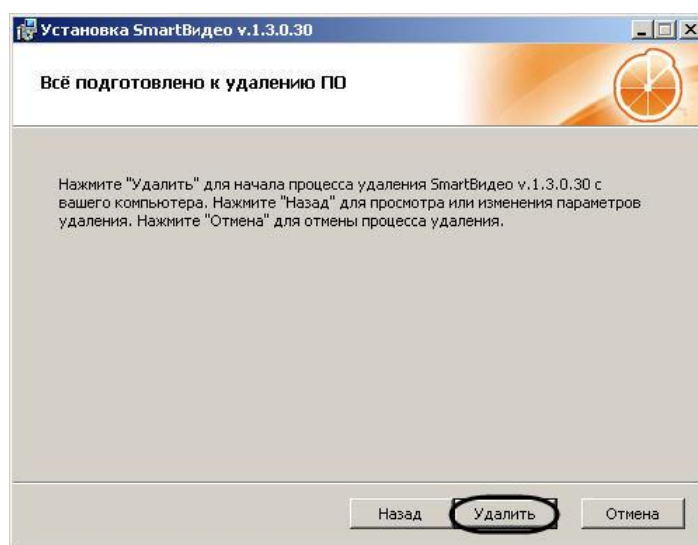


Рис. 3.2—21. Диалоговое окно с сообщением о готовности программы установки запустить процесс удаления

В результате, по окончании удаления файлов, в диалоговом окне будет отображено сообщение о завершении удаления программного обеспечения (Рис. 3.2—22).

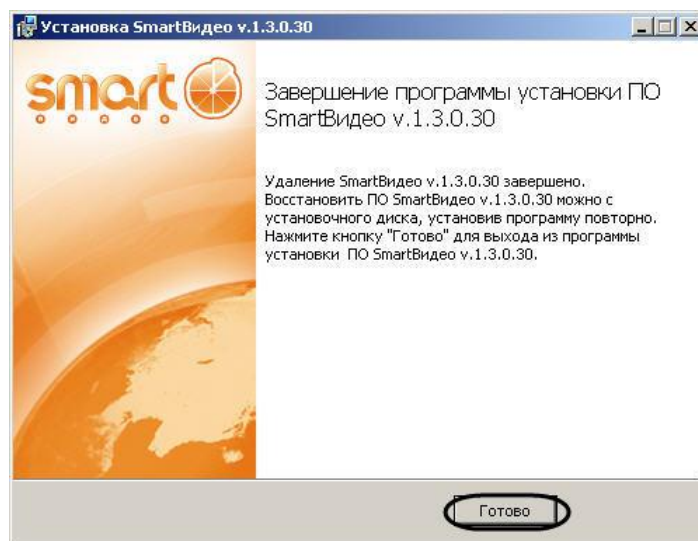


Рис. 3.2—22. Завершение процесса удаления

5. нажать кнопку «Готово» (см. Рис. 3.2—22).

Примечание. В том случае, если было выбрано удаление с сохранением настроек, то в каталоге установки программного обеспечения «SmartВидео» останется следующая информация:

1. папки с видеозаписями и кадрами видеозаписей, экспортированные в процессе работы с программным обеспечением «SmartВидео».
2. текущая версия базы данных титров.
3. файл, содержащий сведения о конфигурации программного обеспечения «SmartВидео», и его резервная копия.
4. log-файлы, содержащие сведения о работе модулей программного обеспечения «SmartВидео»;
5. резервные копии файлов.

3.3 Установка и удаление программного модуля «SmartPocketPC»

Программный модуль «SmartPocketPC» устанавливается на карманный персональный компьютер для удаленного видеонаблюдения.

Для синхронизации работы КПК и компьютера необходимо во время инсталляции программного обеспечения «SmartВидео» установить утилиту «ActiveSync».

3.3.1 Установка программного модуля «SmartPocketPC»

Установка программного модуля «SmartPocketPC» на КПК производится после установки программного обеспечения «SmartВидео» на компьютер.

Для установки исполняемого файла программного модуля «SmartPocketPC» с компьютера на КПК требуется выполнить следующие действия:

Примечание. Для выполнения указанных ниже действий требуется установить опцию «SmartPocketPC» при установке программного обеспечения «SmartВидео» (см. раздел «Установка программного обеспечения «SmartВидео»).

1. проверить устройство на соответствие требованиям (см. раздел «Требования к карманным персональным компьютерам (КПК)»);

2. подключить КПК к компьютеру с помощью коммуникационных средств КПК;
3. установить программный модуль «SmartPocketPC» на КПК.

Установка программного модуля «SmartPocketPC» на КПК осуществляется двумя способами:

Способ 1.

С помощью исполняемого файла «SmartPocketPCInstall.exe», находящегося в каталоге «smartppc» директории установки программного комплекса «SmartВидео».

Для установки программного модуля «SmartPocketPC» на КПК данным способом требуется первоначально синхронизировать КПК с компьютером с помощью утилиты «ActiveSync».

Необходимо запустить на исполнение файл «SmartPocketPCInstall.exe» и следовать инструкциям установки.

Примечание 1. Для установки программы «ActiveSync» на компьютер при установке программного обеспечения «SmartВидео» требуется установить опцию «ActiveSync» (см. раздел «Установка программного обеспечения «SmartВидео»).

Примечание 2. Инструкцию по установке приложений с компьютера на КПК с помощью утилиты «ActiveSync» содержится в документации к ОС Windows Mobile.

Способ 2.

С помощью архивного файла «SmartPocketPC.arm.CAB», находящегося в каталоге «smartppc» директории установки программного обеспечения «SmartВидео».

Необходимо скопировать указанный файл на запоминающее устройство КПК, запустить его на исполнение на устройстве КПК и следовать инструкциям установки.

Примечание. Копирование исполняемого файла программного модуля «SmartPocketPC» на КПК выполняется различными способами, и зависит от конкретной модели КПК. Инструкция по копированию файлов с компьютера на КПК содержится в документации к используемому устройству.

При выполнении указанных выше действий программный модуль «SmartPocketPC» будет установлен на КПК и готов к работе.

3.3.2 Удаление программного модуля «SmartPocketPC»

Удаление программного модуля «SmartPocketPC» с карманного персонального компьютера осуществляется двумя способами:

1. удаление программного модуля «SmartPocketPC» непосредственно с КПК;

Примечание. Инструкция по удалению программ непосредственно с КПК содержится в документации к ОС используемого устройства.

2. удаление программного модуля «SmartPocketPC» с КПК посредством утилиты «ActiveSync» при синхронизации КПК с компьютером.

Примечание. Инструкция по удалению программ с КПК посредством утилиты «ActiveSync» при синхронизации КПК с компьютером содержится в документации к используемому устройству.

3.4 Установка и удаление программного модуля «SmartPhone»

Программный модуль «SmartPhone» устанавливается на мобильный телефон для удаленного видеонаблюдения.

3.4.1 Установка программного модуля «SmartPhone»

Установка программного модуля «SmartPhone» на мобильный телефон производится после установки программного обеспечения «SmartВидео» на компьютер.

Для установки программного модуля «SmartPhone» необходимо выполнить следующие действия:

1. проверить устройство на соответствие требованиям (см. раздел «Требования к мобильным телефонам»);
2. подключить мобильный телефон к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение «SmartВидео»;
3. установить файл SmartPhone.jar, из каталога «smartphone» директории установки программного обеспечения «SmartВидео», или загрузить его из сети Internet с помощью мобильного телефона.

Примечание 1. Для выполнения указанных выше действий необходимо установить компоненту «SmartPhone» (см. раздел «Установка программного обеспечения «SmartВидео»).

Примечание 2. Процесс установки исполняемого файла программного модуля «SmartPhone» на мобильный телефон является стандартным процессом установки java-приложения, и зависит от операционной системы мобильного телефона. Инструкция по установке приложений с компьютера на мобильный телефон содержится в документации к используемой операционной системе, установленной на мобильном телефоне.

3.4.2 Удаление программного модуля «SmartPhone»

Процесс удаления программного модуля «SmartPhone» с мобильного телефона является стандартным процессом удаления java-приложения с мобильного телефона.

Примечание. Инструкция по удалению java-приложений с мобильного телефона содержится в документации к используемой на мобильном телефоне операционной системе.

4 Общие сведения о запуске, завершении работы и настройке программного комплекса «SmartВидео»

4.1 Запуск и завершение работы с программой «SmartВидео»

4.1.1 Запуск программы «SmartВидео»

4.1.1.1 Запуск программы «SmartВидео» конфигурации Сервер

Запуск программы «SmartВидео» вручную осуществляется с использованием меню кнопки «Пуск», предусмотренного для запуска пользовательских программ в ОС Windows, «Пуск»⇒«Программы»⇒« SmartВидео»⇒« SmartВидео» (Рис. 4.1—1).

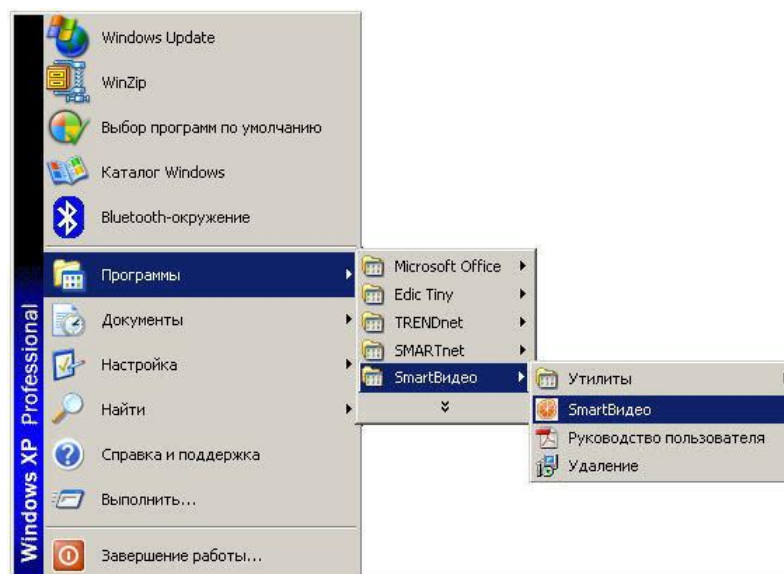



Рис. 4.1—1. Запуск программы «SmartВидео» через меню «Пуск»

Запуск программы «SmartВидео» можно также осуществить, воспользовавшись ярлыком программы  на рабочем столе ОС Windows, в том случае, если эта опция была выбрана в процессе установки ПО.

Для случая, когда нет разграничения прав доступа, запуск программы «SmartВидео» вручную завершен.

Если в системе безопасности имеется разграничение прав пользователей, запуск программы конфигурации Сервер осуществляется по вводу пароля пользователя с последующим нажатием кнопки «Регистрация» в диалоговом окне (Рис. 4.1—2).



Рис. 4.1—2. Окно регистрации пользователя для запуска программы «SmartВидео»

В результате корректно выполненных действий на экране монитора компьютера будет отображен монитор видеонаблюдения (Рис. 4.1—3).

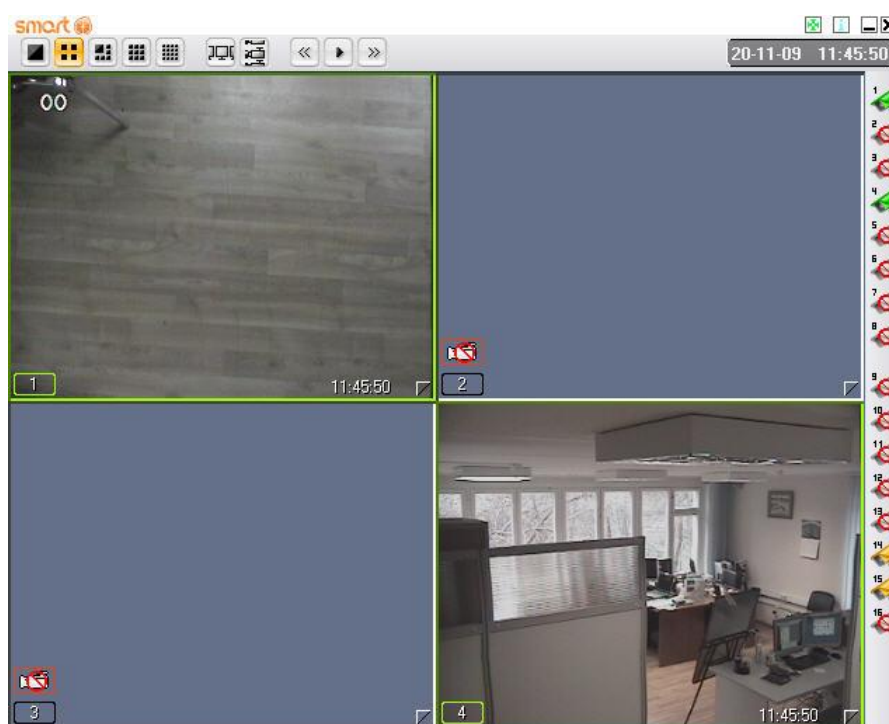


Рис. 4.1—3. Монитор видеонаблюдения

4.1.1.2 Запуск программы «SmartВидео» конфигурации Клиент

Запуск программы конфигурации Клиент аналогичен запуску программы на Сервере. Для того чтобы начать работу с программой «SmartВидео» конфигурации Клиент, необходимо установить подключение к Серверу (см. раздел «Настройка подключения Клиента к Серверу»).

4.1.2 Завершение работы программы «SmartВидео»

4.1.2.1 Завершение работы программы «SmartВидео» конфигурации Сервер

Завершение работы с программой «SmartВидео» всегда осуществляется вручную. При наличии в управлении системой ограничений прав доступа, завершение работы с программой «SmartВидео» в обязательном порядке осуществляется по вводу пароля пользователя.

Существует три способа завершения работы с программой «SmartВидео»:

1. из меню главной панели управления (см. раздел «Главная панель управления») с помощью кнопки «Выполнить» (Рис. 4.1—4)

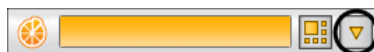


Рис. 4.1—4. Кнопка «Выполнить»

и последующим выбором пункта «Выгрузка» (Рис. 4.1—5);

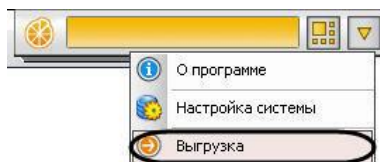


Рис. 4.1—5. Пункт «Выгрузка» функционального меню



2. с помощью кнопки «» в правом верхнем углу диалогового окна монитора видеонаблюдения (Рис. 4.1—6);



Рис. 4.1—6. Завершение работы из диалогового окна монитора видеонаблюдения

3. выбором пункта «Выгрузка» в контекстном меню иконки «SmartВидео» – «», которая расположена на панели задач ОС Windows (Рис. 4.1—7);

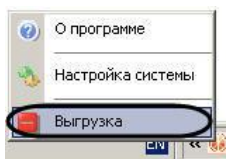


Рис. 4.1—7. Контекстное меню иконки «SmartВидео»

В том случае, если в системе безопасности имеется разграничение прав доступа, после выбора пункта меню «Выгрузка» необходимо ввести пароль пользователя в поле «Введите пароль:» и нажать кнопку «Выгрузка» (Рис. 4.1—8, 1-2).



Рис. 4.1—8. Окно регистрации пользователя для завершения работы с программой «SmartВидео»

Примечание. В том случае, если необходимо отменить начатый процесс завершения работы с программой «SmartВидео», необходимо снова войти в систему: ввести пароль пользователя в поле «Введите пароль:» и нажать кнопку «Регистрация».

4.1.2.2 Завершение работы программы «SmartВидео» конфигурации Клиент

Завершение работы с программой «SmartВидео» конфигурации Клиент аналогично завершению работы на Сервере и не требует ввода пароля при наличии разграничения прав доступа.

4.1.3 Смена пользователя

4.1.3.1 Смена пользователя программы «SmartВидео» конфигурации Сервер

Для осуществления входа в систему пользователя, наделенным другим видом прав, необходимо:

1. завершить сеанс текущего пользователя, вызовом меню главной панели управления и выбором пункта «Завершить сеанс» в открывшемся меню кнопки «Выполнить» (Рис. 4.1—9);

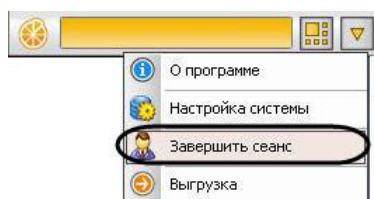



Рис. 4.1—9. Завершение работы текущим пользователем

2. зарегистрировать нового пользователя, для которого определены другие права с помощью главной панели управления путем нажатия кнопки «Выполнить» и выбора пункта «Регистрация» в открывшемся меню (Рис. 4.1—10), либо путем вызова окна регистрации пользователя двойным кликом мыши по значку «SmartВидео» – «», расположенном на панели задач ОС Windows.

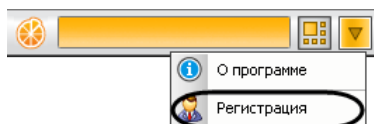


Рис. 4.1—10. Регистрация другого пользователя

В результате выполнение данных команд на экран компьютера будет выведено окно регистрации пользователя, в поле которого необходимо ввести пароль и нажать кнопку «Регистрация». Вход пользователя в систему будет завершен.

4.1.3.2 Смена пользователя программы «SmartВидео» конфигурации Клиент

Для входа в систему пользователя с другими правами на Клиенте, необходимо:

1. открыть диалоговое окно настроек системы (см. раздел Запуск и завершение работы диалогового окна «Настройка системы»);
2. в дереве объектов данного окна выделить объект [IP-адрес Сервера], с которым устанавливается подключение (Рис. 4.1—11, 1);
3. ввести пароль пользователя с другим видом прав (Рис. 4.1—11, 2);
4. ввести пароль на просмотр видеoarхива, если это необходимо (Рис. 4.1—11, 3);
5. нажать кнопку «Подключиться» (Рис. 4.1—11, 4);
6. установить флажок «Сохранить пароль», если пользователь с данным видом прав будет осуществлять последующие запуски программы «SmartВидео» на Клиенте (Рис. 4.1—11, 5);

7. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений в настройках (Рис. 4.1—11, 6).

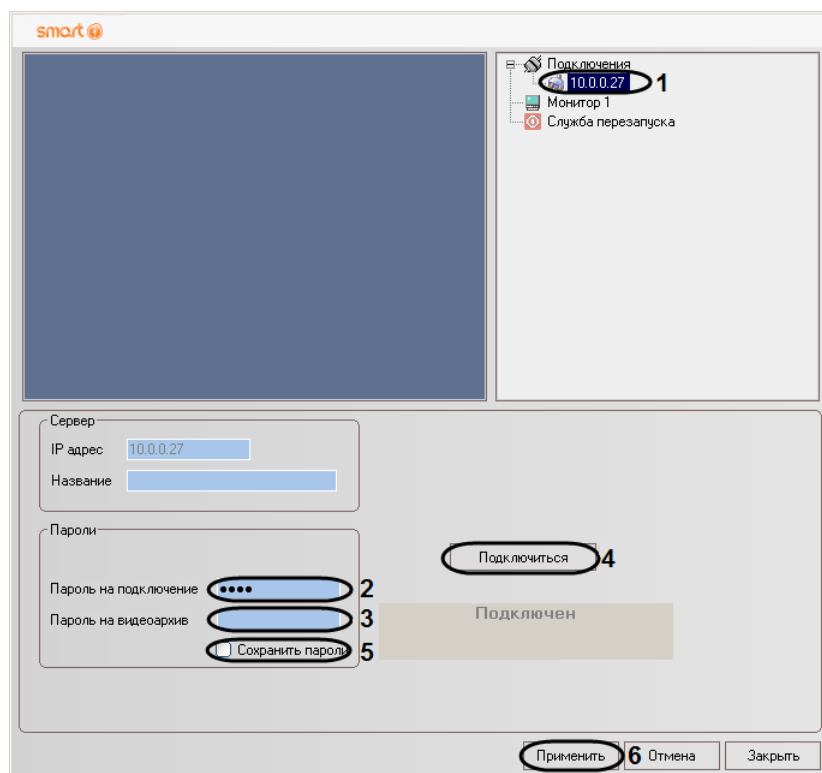


Рис. 4.1—11. Смена пользователя на Клиенте

4.2 Главная панель управления

По умолчанию главная панель управления, скрыта от пользователя. Для ее вызова на экран необходимо подвести указатель мыши к правому верхнему углу экрана монитора компьютера. С помощью главной панели управления пользователь осуществляет доступ к диалоговому окну «Настройка системы», монитору видеонаблюдения, окну телеметрии и др. (информация об интерфейсе главной панели управления содержится в разделе «Главная панель управления» Приложения 1).

4.3 Диалоговое окно «Настройка системы»

4.3.1 Общие сведения о диалоговом окне «Настройка системы»

Диалоговое окно «Настройка системы» предназначено для настройки программы «SmartВидео». Информация об интерфейсе диалогового окна «Настройка системы» содержится в разделе «Диалоговое окно «Настройка системы» приложения 1.

4.3.2 Запуск и завершение работы диалогового окна «Настройка системы»

Для запуска диалогового окна «Настройка системы» необходимо выполнить следующие действия:

1. вывести на экран главную панель управления (Рис. 4.3—1);

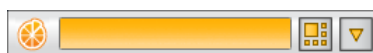


Рис. 4.3—1. Главная панель управления

2. выбрать на главной панели управления кнопку «Выполнить» (Рис. 4.3—2);

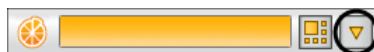


Рис. 4.3—2. Кнопка «Выполнить» на главной панели управления

3. выбрать пункт «Настройка системы» в открывшемся меню управления программой «SmartВидео» (Рис. 4.3—3);

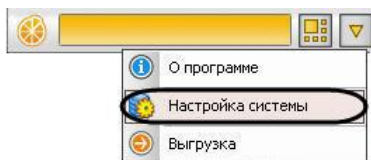


Рис. 4.3—3. Пункт меню «Настройка системы»

В результате на экране монитора будет отображено диалоговое окно «Настройка системы» (Рис. 4.3—4).

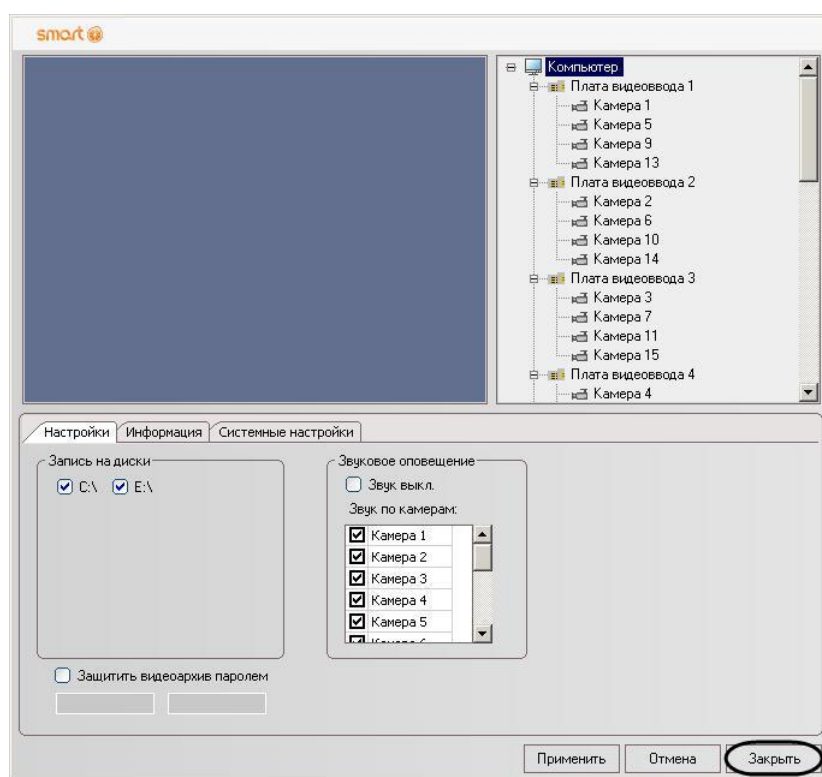


Рис. 4.3—4. Диалоговое окно «Настройка системы»

Для завершения работы с диалоговым окном «Настройка системы» необходимо нажать кнопку «Закреть» в правом нижнем углу (см.Рис. 4.3—4).

Примечание. Для того чтобы сохранить изменения значений параметров, необходимо перед закрытием диалогового окна «Настройка системы» нажать кнопку «Применить».

4.3.3 Порядок работы с диалоговым окном «Настройка системы»

Настройка программного комплекса «SmartВидео» включает в себя на первом этапе настройку серверной части, а затем – клиентской.

Связь «Клиент-Сервер» формируется путем задания IP-адреса Сервера в настройках Клиента и ввода пароля пользователя (в случае наличия разграничения прав доступа). В программном комплексе «SmartВидео» предусмотрено подключение не более одного Клиента.

Диалоговое окно «Настройка системы» предназначено для настройки системных объектов и функционально разделено на четыре части: поле вывода видеоизображения, дерево объектов, панель настроек объекта и кнопки управления настройками (см. раздел «Диалоговое окно «Настройка системы» приложения 1).

Порядок настройки системных объектов программы «SmartВидео» в диалоговом окне «Настройка системы» включает в себя следующие этапы:

1. выбор объекта;
Выбор объекта производится в дереве объектов, которое находится в правой верхней части диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 4.3—5, 1).
2. задание значений параметров объекта;
Для задания значений параметров выбранного объекта служит панель настройки объекта, которая расположена в нижней части диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 4.3—5, 2).
3. сохранение настроек объекта.
Для этого необходимо нажать кнопку «Применить» (Рис. 4.3—5, 3).

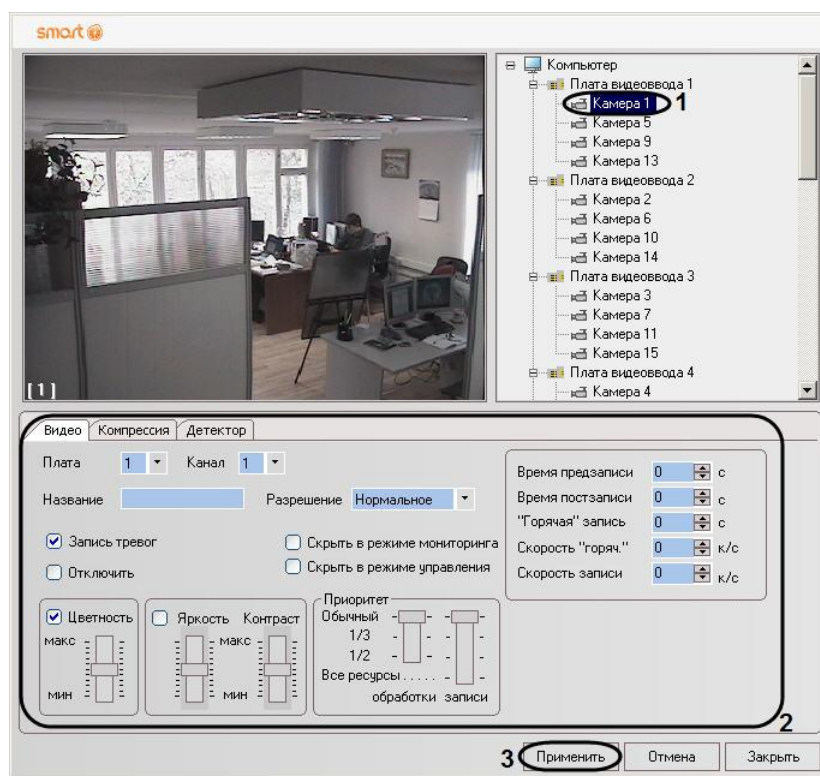


Рис. 4.3—5. Порядок работы с диалоговым окном «Настройка системы»

5 Настройка программного комплекса «SmartВидео»

5.1 Общие сведения о платах видеоввода

Для оцифровки видеосигналов, поступающих с аналоговых видеокамер, используются платы видеоввода. Технические характеристики плат видеоввода, совместимых с программным комплексом «SmartВидео», представлены в разделе «Приложение 7. Технические характеристики плат видеоввода».

5.1.1 Распределение ресурсов плат видеоввода в программном комплексе «SmartВидео»

В тех случаях, когда количество фактически используемых видеокамер меньше максимального количества поддерживаемых программным комплексом видеокамер, рекомендуется распределить используемые видеокамеры равномерно среди АЦП плат видеоввода.

Перераспределение ресурсов АЦП позволяет увеличить частоту кадров видеосигналов для одной видеокамеры за счет уменьшения для других.

Перераспределение ресурсов одного АЦП между видеокамерами осуществляется путем выделения одной видеокамере больше дополнительных ресурсов АЦП на обработку и оцифровку поступающего с данной видеокамеры видеосигнала. При этом дополнительные ресурсы АЦП выделяются путем изъятия у других видеокамер, оцифровка и обработка видеосигнала с которых производится данным АЦП.

Выделение дополнительных ресурсов АЦП одной видеокамере производится путем размещения ее в очереди обработки видеосигналов, имеющей повышенный относительно остальных видеокамер приоритет.

5.1.2 Особенности настройки подключения видеокамер к АЦП плат видеоввода

Видеонаблюдение осуществляется за счет передачи видеосигнала с видеокамеры на аналого-цифровой преобразователь (АЦП) платы видеоввода и его последующей обработки.

Подключение видеокамер к АЦП плат видеоввода производится при помощи интерфейсных кабелей.

Каждому АЦП платы видеоввода ставится в соответствие объект «Плата видеоввода» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы». Количество АЦП на платах видеоввода приведено в таблице (Таб. 5.1—1).

Таб. 5.1—1. Количество АЦП на платах видеоввода

Наименование платы	Количество АЦП на одной плате
FS1	1
FS4	4
FS14	4
FS15	1
FS115	1
FX4	4

При последовательном выделении указателем мыши объектов «Камера», являющихся структурными элементами объектов «Плата видеоввода» (Рис. 5.1—1, 1-4), в соответствующем поле настроек «Плата» номер АЦП выставляется автоматически (Рис. 5.1—2).

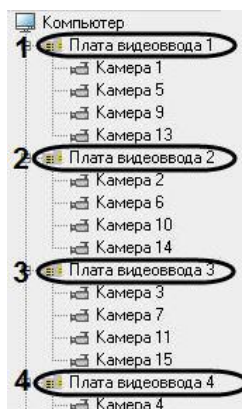


Рис. 5.1—1. АЦП платы видеоввода в дереве объектов

Примечание. Если на плате видеоввода установлен только один АЦП (FS1, FS15 и FS115), то в дереве объектов будет отображен один объект «Плата видеоввода», соответствующий этому АЦП.

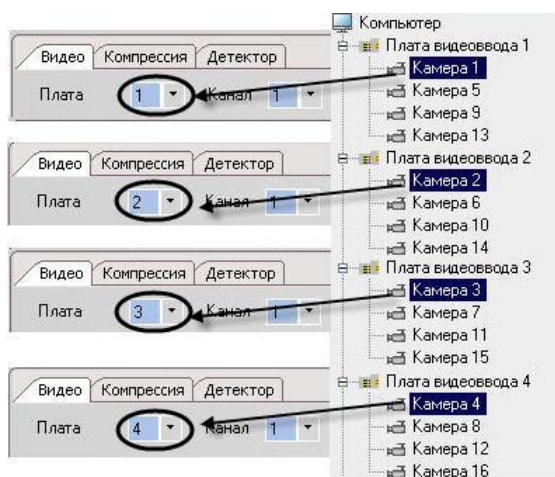


Рис. 5.1—2. Распределение объектов «Камера» на АЦП платы видеоввода

Один АЦП платы видеоввода поддерживает обработку видеосигналов, поступающих по четырем каналам через интерфейсный кабель. В дереве объектов окна настройки системы объекты «Камера» распределены в строго установленной последовательности.

На иллюстрации (см. Рис. 5.1—1) в дереве объектов отображены 4 объекта «Плата видеоввода», соответствующие четырем АЦП платы видеоввода. Каждому объекту «Камера» в списке соответствует номер интерфейсного кабеля, через который поступает видеосигнал. Так, на АЦП, имеющий порядковый номер 1, и которому соответствует объект «Плата видеоввода 1», будет поступать видеосигнал от видеокамер через интерфейсные кабели с номерами 1,5,9,13. На второй АЦП, которому соответствует название «Плата видеоввода 2», будет поступать видеосигнал через интерфейсные кабели с номерами 2,6,10,14 и т.д.

Примечание. В комплект поставки типа лицензии «SmartВидео IV» входят два набора интерфейсных кабелей (для двух плат FS4 или FS14) с нумерацией от 1 до 8. Тогда объектам «Камера» вместо номеров 9-16 будут соответствовать номера 1-8.

В тех случаях, когда BNC-видеовходы интерфейсного кабеля не пронумерованы и различаются цветом (например, интерфейсный кабель платы FX4), номера распределяются согласно таблице (Таб. 5.1—2).

Таб. 5.1—2. Распределение номеров BNC- видеовходов

Номера BNC- видеовходов	Цвет BNC- видеовходов
1, 5, 9, 13	Синий
2, 6, 10, 14	Зеленый
3, 7, 11, 15	Желтый
4, 8, 12, 16	Черный

Таким образом, при подключении видеокамеры к плате видеоввода через интерфейсный кабель, необходимо учесть, что сигнал от подключаемой камеры будет обрабатываться тем АЦП, которому в дереве объектов соответствует номер используемого интерфейсного кабеля. Для каждого объекта «Камера» в поле настроек «Канал» во вкладке «Видео» по умолчанию выставлен номер канала согласно порядковому номеру объекта в дереве (Рис. 5.1—3). Максимальное количество поддерживаемых одним АЦП каналов – 4.

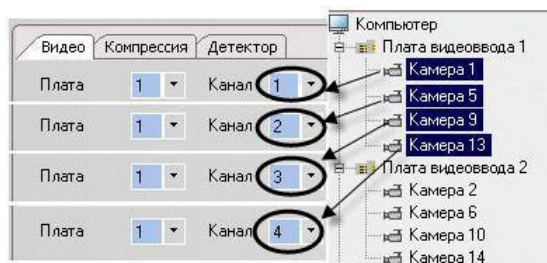


Рис. 5.1—3. Нумерация каналов, соответствующих АЦП платы видеоввода

При первичном запуске системы, если подключение видеокамер и установка программного обеспечения выполнены корректно, в окне настроек системы все параметры будут заданы по умолчанию в соответствии с изложенным выше порядком.

При настройке подключения видеокамер к плате (платам) видеоввода необходимо:

1. выделить объект «Камера» в дереве объектов окна «Настройки системы»;
2. выбрать номер канала из ниспадающего списка;
3. повторить пункты 1,2 для всех видеокамер, подключенных к плате (платам).

В таблице (Таб. 5.1—3) содержится информация о распределении BNC-интерфейсных кабелей по каналам в поле настроек «Канал» для разных типов лицензий ПК «SmartВидео».

Таб. 5.1—3. Распределение номеров интерфейсных кабелей по каналам АЦП плат видеоввода

Лицензия «SmartВидео I»	
Номер BNC-видеовхода интерфейсного кабеля	Номер канала в поле настроек «Канал»
1	1
2	2
3	3
4	4
Лицензия «SmartВидео II»	
Номер BNC-видеовхода интерфейсного кабеля	Номер канала в поле настроек «Канал»
1	1
2	2
3	3
4	4
5	1
6	2
7	3
8	4
Лицензия «SmartВидео III»	
Номер BNC-видеовхода интерфейсного кабеля	Номер канала в поле настроек «Канал»
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	2
8	2
9	3
10	3
11	3
12	3
13	4
14	4
15	4
16	4
Лицензия «SmartВидео IV»	
Номер BNC-видеовхода интерфейсного кабеля	Номер канала в поле настроек «Канал»
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	2
8	2

5.1.3 Особенности настройки подключения видеокамер к платам видеоввода WS16, WS216

Для настройки видеоподсистемы, основанной на плате WS16 или WS216, дерево объектов программного комплекса «SmartВидео» содержит шестнадцать объектов «Плата видеоввода». На базе каждого объекте «Плата видеоввода» размещен один объект «Камера», соответствующий подключаемой к плате видеокамере (Рис. 5.1—4).

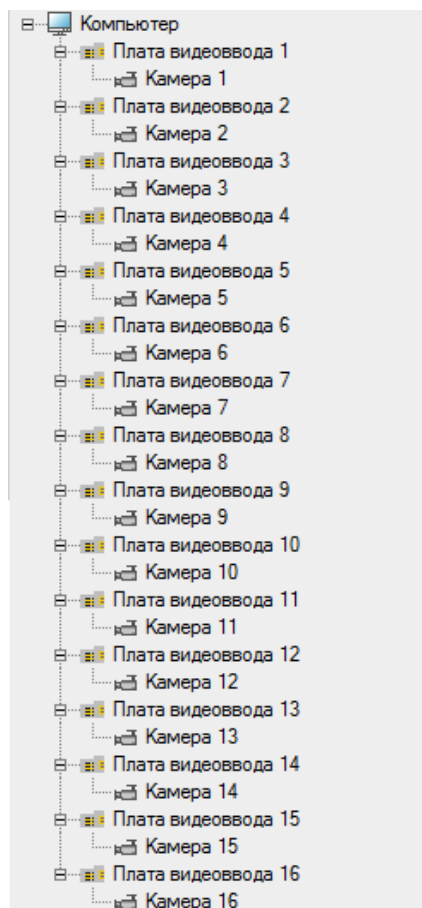


Рис. 5.1—4 Дерево объектов платы WS16/WS216

Каждый физический вход (BNC-видеовход интерфейсного кабеля) соответствует определенному PCI-каналу платы, т.е. первому физическому входу соответствует PCI-канал «00» и далее по порядку. Номер PCI-канала указан в настройках объекта «Плата видеоввода». Данный параметр нельзя изменить.

Примечание. Номер канала, задаваемый в настройках объекта «Камера», не используется для настройки видеокамер, подключенных к плате WS16 или WS216.

Внимание! В системе не должно быть объектов «Камера» с одинаковым значением, указанным в поле «Плата».

При первичном запуске системы, если подключение видеокамер и установка программного обеспечения выполнены корректно, в окне настроек системы все основные параметры будут заданы по умолчанию.

5.2 Настройка Сервера

5.2.1 Порядок настройки Сервера

Настройка Сервера - это ключевой этап в настройке программного комплекса «SmartВидео». Сервер используется для настройки и управления процессами всей системы безопасности. Через Сервер осуществляется прием и обработка сигналов, поступающих с подключенных устройств, входящих в систему безопасности.

Сервером в общем случае называется персональный компьютер:

1. удовлетворяющий требованиям, указанным в главе «Общие требования к персональному компьютеру для реализации АРМ» данного Руководства;
2. с установленным на нем программным обеспечением «SmartВидео», тип установки которого - «Сервер».

Для осуществления настройки Сервера необходимо выполнить следующие действия:

3. запустить программу «SmartВидео» на Сервере (см. раздел «Запуск и завершение работы с программой «SmartВидео»);
4. вызвать главную панель управления и в открывшемся меню выбрать пункт «Настройка системы»;
5. произвести настройку объектов системы безопасности, последовательно выделяя каждый элемент в дереве объектов, расположенном в правой части диалогового окна.

5.2.2 Настройка видеоподсистемы

5.2.2.1 Задание формата входного видеосигнала

Задание формата входного видеосигнала осуществляется с помощью панели настройки объекта «Плата видеоввода» (Рис. 5.2—1, 1). Для задания формата входного видеосигнала необходимо выбрать из ниспадающего списка в поле «Сигнал» требуемое значение и нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—1, 2-3).

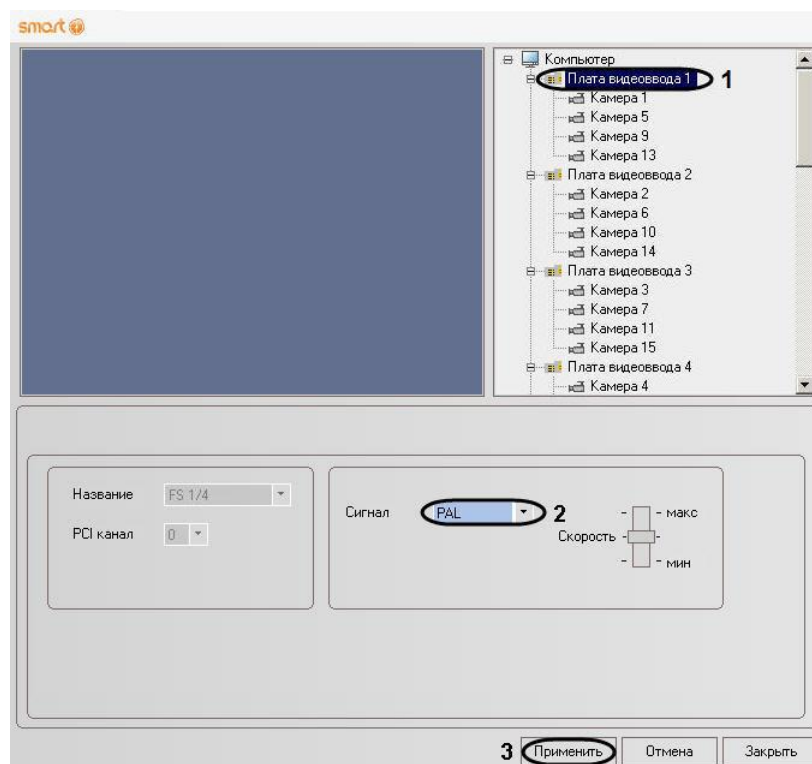


Рис. 5.2—1. Задание формата звукового видеосигнала.

5.2.2.2 Задание кадровой частоты видеосигнала

Данная настройка позволяет контролировать расход ресурсов АЦП платы видеоввода. Максимальная скорость, которую поддерживает один АЦП, составляет 25 кадров в секунду (режим «живого видео»). По умолчанию значение скорости передачи видеосигнала на АЦП составляет 75% от максимальной.

Чтобы вычислить скорость передачи видеосигнала с каждой видеокамеры на одном АЦП, необходимо разделить значение установленной скорости на данном АЦП на число подключенных к нему видеокамер.

Чтобы задать кадровую частоту передачи видеосигнала на АЦП вручную, необходимо:

1. выбрать объект «Плата видеоввода» в дереве объектов окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—2, 1)
2. установить ползунок «Скорость» в одно из трех доступных положений, соответствующих значениям (100%, 75% и 50% от максимальной) (Рис. 5.2—2, 2);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (Рис. 5.2—2, 3).

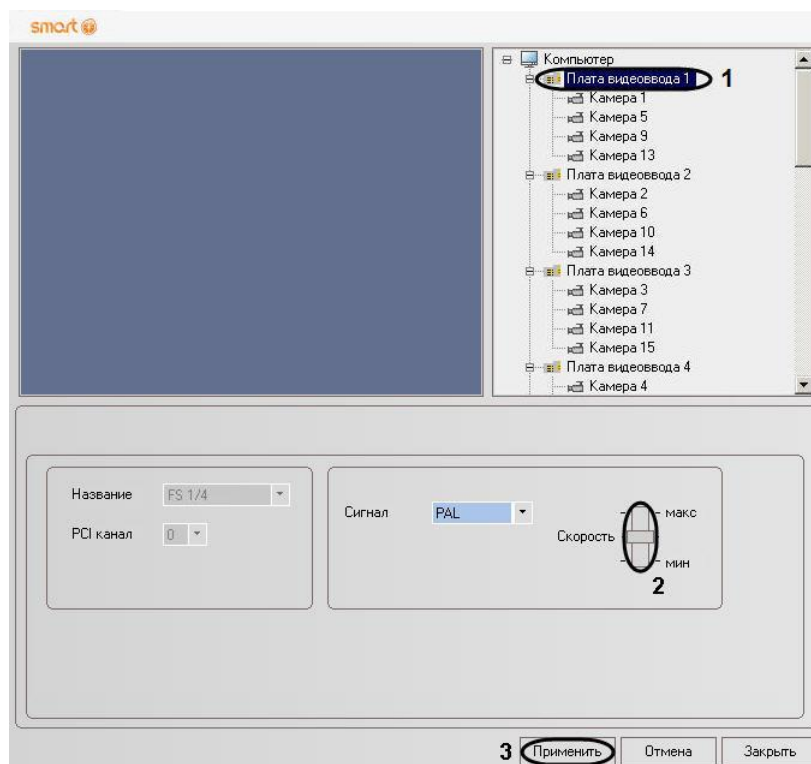


Рис. 5.2—2. Изменение кадровой частоты видеосигнала

5.2.2.3 Выбор физического устройства для отображения монитора видеонаблюдения

Если персональный компьютер поддерживает мультимониторную работу, в поле настроек объекта «Монитор 1» следует указать номер физического устройства, на котором будет производиться вывод монитора видеонаблюдения и диалоговых окно программы.

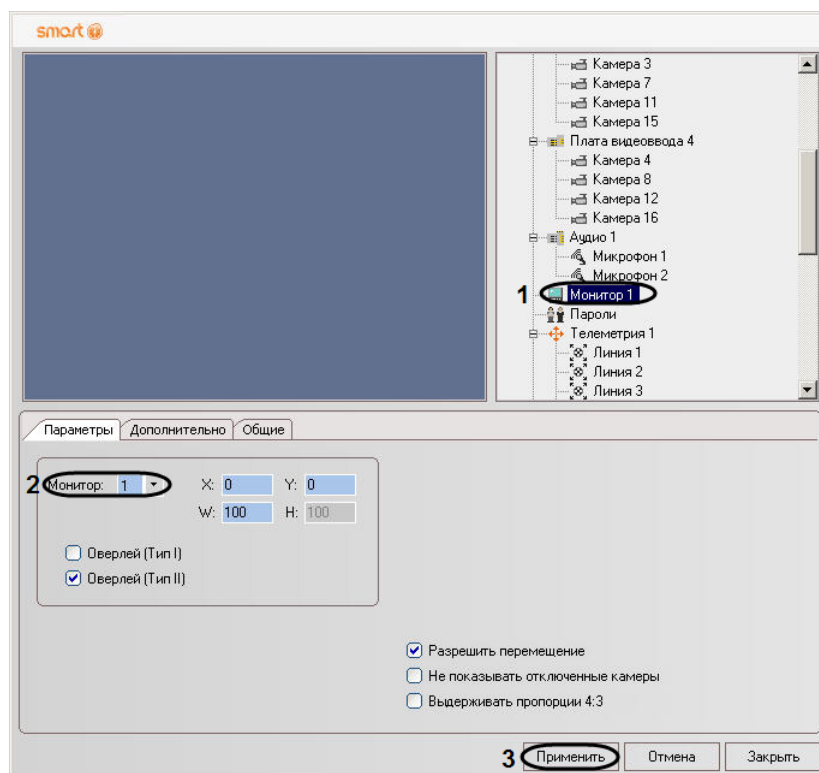


Рис. 5.2—3. Выбор устройства для отображения монитора видеонаблюдения

Для этого необходимо:

4. выбрать объект «Монитор» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (см. Рис. 5.2—3, 1);
5. выбрать номер физического монитора из раскрывающегося списка (см. Рис. 5.2—3, 2);
6. нажать кнопку «Применить» (см. Рис. 5.2—3, 3).

Примечание. По умолчанию это значение равно 1.

5.2.2.4 Выбор типа оверлея

Под оверлеем понимается процедура обработки изображения видеокартой с помощью библиотек Direct X, предшествующая его выводу на экран. При этом также уменьшается нагрузка на процессор компьютера, поскольку обработка видеоизображения производится за счет ресурсов видеокарты.

В программе «SmartВидео» доступны два типа оверлея: Тип I и Тип II.

При включении оверлея Тип I видеосигналы со всех видеокамер монитора видеонаблюдения будут обрабатываться как единое видеоизображение. Оверлей Тип I поддерживается видеокартами предыдущего поколения.

При включенном оверлее Тип I не доступны следующие функции:

1. масштабирование окна видеонаблюдения двойным щелчком левой клавиши мыши;
2. перетаскивание монитора видеонаблюдения.

Примечание. При использовании функции оверлея Тип I выполняется отображение окон видеонаблюдения одинаковых размеров.

При включении оверлея Тип II обработка видеоизображения идет по каждой видеокамере независимо.

Как правило, оптимальным является оверлей Тип II. Для активации оверлея Тип II необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Параметры» в панели настроек объекта «Монитор» (Рис. 5.2—4, 1-2);

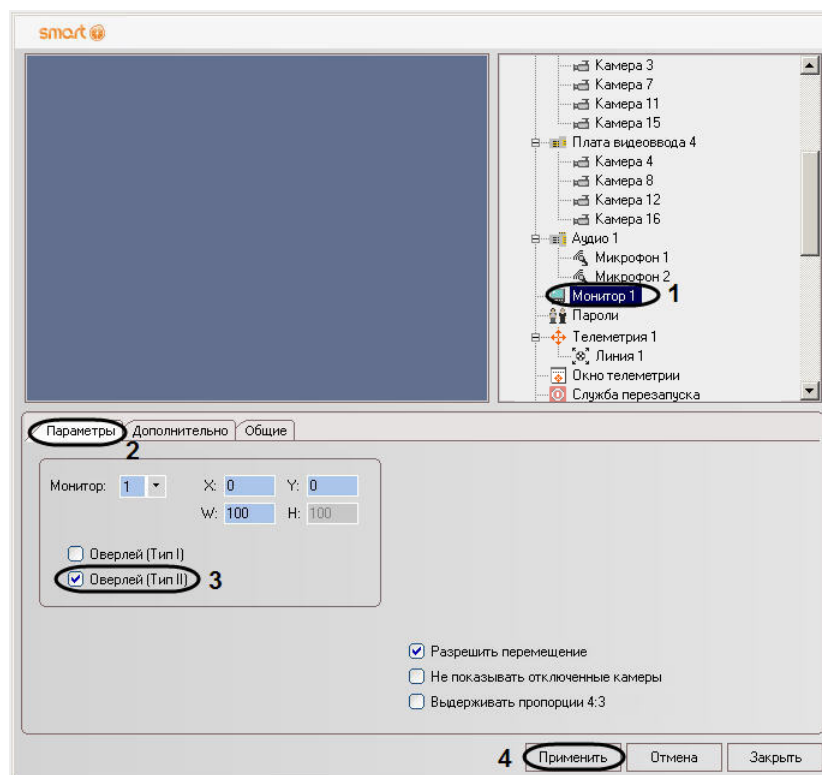


Рис. 5.2—4. Активация Оверлея (Тип II)

2. установить флажок «Оверлей (Тип II)» (см. Рис. 5.2—4, 3);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (Рис. 5.2—4, 4).

Примечание. Некоторые видеокарты не поддерживают ни один из доступных в программе «SmartVideo» типов оверлея, или поддерживают только один из них. Интегрированные карты в большинстве случаев не поддерживают ни один из доступных в программе «SmartVideo» типов оверлея. В том случае, если ни один из режимов оверлея не поддерживается, то функцию оверлея в целях экономии ресурсов следует отключить.

5.2.2.5 Задание координат расположения монитора видеонаблюдения

Для задания координат расположения монитора видеонаблюдения необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Монитор» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—5, 1);

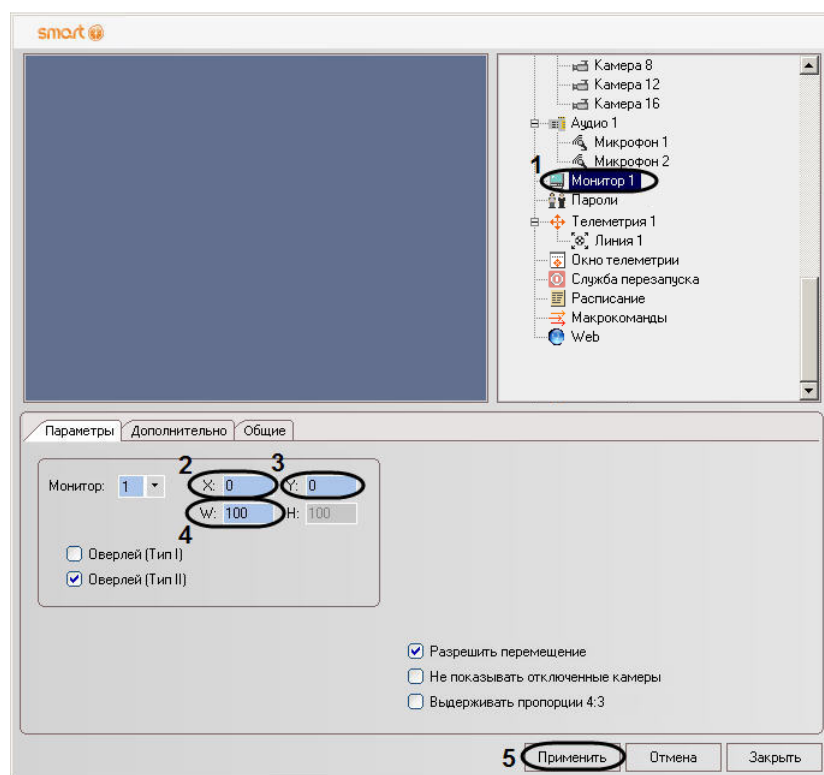


Рис. 5.2—5. Панель настройки объекта «Монитор»

2. задать координату расположения левого верхнего угла монитора видеонаблюдения по горизонтальной оси на экране, в поле «X» (см. Рис. 5.2—5, 2);
3. задать координату расположения левого верхнего угла монитора видеонаблюдения по вертикальной оси, в поле «Y» (см. Рис. 5.2—5, 3);
4. задать координату ширины монитора видеонаблюдения в поле «W» (см. Рис. 5.2—5, 4);

Примечание 1. Поле «H» не редактируется. Значение координаты «H» равно значению «W», но не больше 100.

Примечание 2. Все координаты задаются в процентах относительно размеров экрана.

5. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—5, 5).

5.2.2.6 Ввод запрета на перемещение монитора видеонаблюдения

Для того чтобы ввести запрет на перемещение монитора видеонаблюдения, необходимо:

1. выбрать объект «Монитор» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—6, 1);
2. снять флажок «Разрешить перемещение» (Рис. 5.2—6, 2);
3. нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—6, 3).

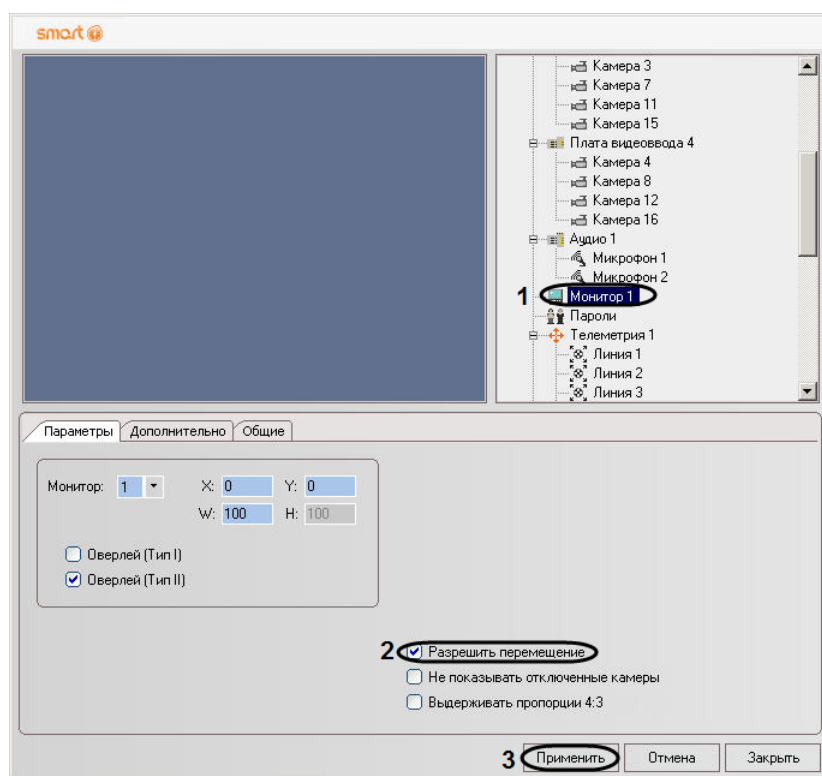


Рис. 5.2—6. Ввод запрета на перемещение монитора видеонаблюдения

5.2.2.7 Ввод запрета на отображение окон видеонаблюдения отключенных камер

Для монитора видеонаблюдения предусмотрена функция ввода запрета на отображение отключенных при администрировании программы видеонаблюдения камер.

Для того чтобы отключенные при администрировании программы «SmartВидео» видеонаблюдения камеры не отображались на мониторе видеонаблюдения, необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Параметры» в панели настройки объекта «Монитор» (Рис. 5.2—7, 1-2);

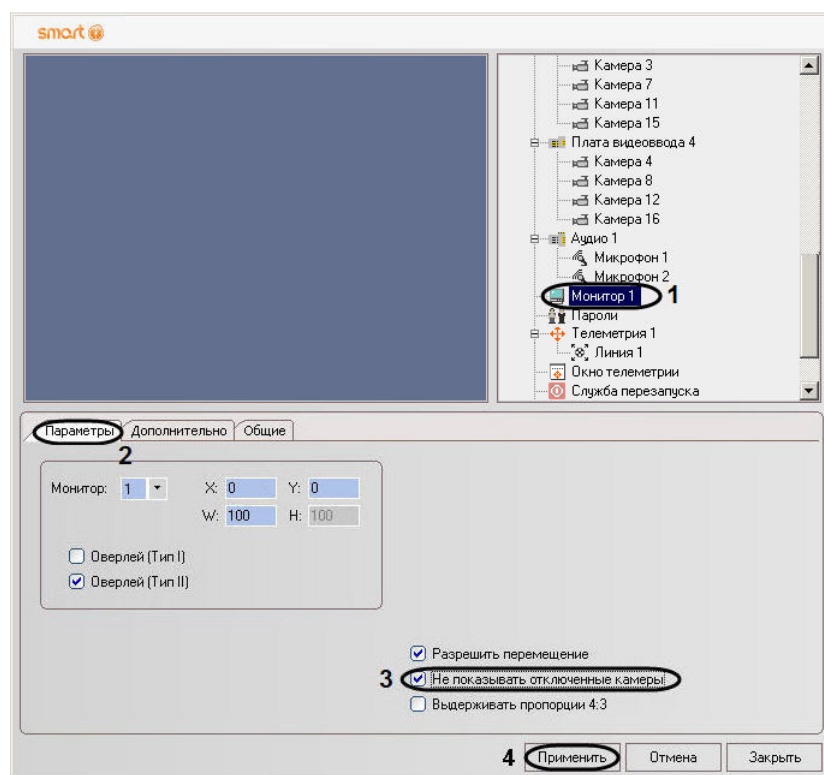


Рис. 5.2—7. Ввод запрета на отображения окон видеонаблюдения с отключенными видеокамерами

2. установить флажок «Не показывать отключенные камеры» (см. Рис. 5.2—7, 3);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.2—7, 4).

Примечание. При работе с монитором видеонаблюдения в режиме «Не показывать отключенные камеры» необходимо учесть следующее: непосредственно после включения отключенной ранее видеокамеры видеосигнал с нее не отображается в соответствующем ей окне монитора видеонаблюдения. Для отображения видеосигнала с видеокамеры необходимо изменить раскладку окон видеонаблюдения или изменить количество одновременно отображаемых на мониторе окон (кратность монитора).

5.2.2.8 Отключение видеокамер

Для того чтобы остановить обработку видеоизображения, поступающего с выбранной видеокамеры, необходимо:

1. выбрать объект «Камера» в диалоговом окне «Настройка системы», соответствующий номеру камеры, которых требуется отключить (Рис. 5.2—8, 1);
2. установить флажок «Отключить» (Рис. 5.2—8, 2);
3. нажать кнопку применить (Рис. 5.2—8, 3).

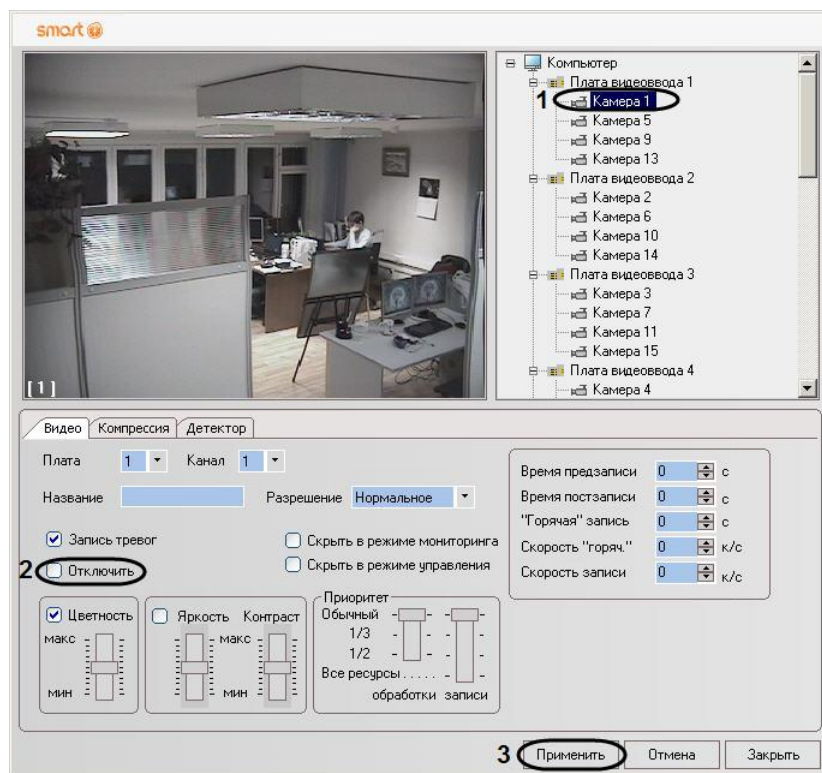


Рис. 5.2—8. Отключение видеокамеры

Видеоизображение с данной камеры не будет поступать на монитор видеонаблюдения.

5.2.2.9 Выбор режима управления зумом

При работе с монитором видеонаблюдения оператору доступны функции увеличения видеоизображения и лупы.

В программе «SmartВидео» по умолчанию используется программное увеличение видеоизображений. При использовании программного режима управления зумом на увеличение видеоизображения расходуются ресурсы процессора и оперативная память компьютера. Для перераспределения ресурсов, расходуемых на увеличение видеоизображения, может быть использован режим аппаратного управления зумом. При использовании данного режима управления зумом видеоизображения производится на аппаратном уровне (уровне видеокарты), при этом экономятся ресурсы процессора и оперативная память, за счет дополнительного расходования ресурсов видеокарты.

Примечание. Некоторые видеокарты не поддерживают режим аппаратного управления зумом видеоизображения. В этих случаях во избежание искажений видеоизображений рекомендуется использовать режим программного управления зумом.

Выбор режима управления зумом видеоизображения производится путем установки переключателя «Увеличение» в требуемое положение (Рис. 5.2—9).

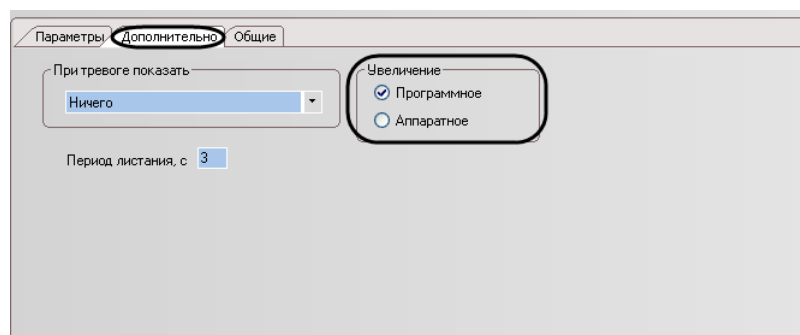


Рис. 5.2—9. Выбор механизма увеличения видеоизображения на мониторе видеонаблюдения

5.2.2.10 Настройка опции сохранения стандартных пропорций видеоизображения 4:3

По умолчанию соотношение сторон окон видеонаблюдения - 4:3. Это соотношение сторон видеоизображения, традиционно принятое в телевидении стандартной четкости (SDTV).

При настройке интерфейса монитора видеонаблюдения (перемещении элементов панели управления видеонаблюдением) пропорции окна видеонаблюдения могут меняться. При этом видеоизображение может быть сильно искажено, что может негативно повлиять на качество и оперативность видеонаблюдения на охраняемом объекте.

Для предотвращения искажения пропорций видеоизображения (сохранения пропорций 4:3) необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Параметры» в панели настройки объекта «Монитор» (Рис. 5.2—10, 1-2);

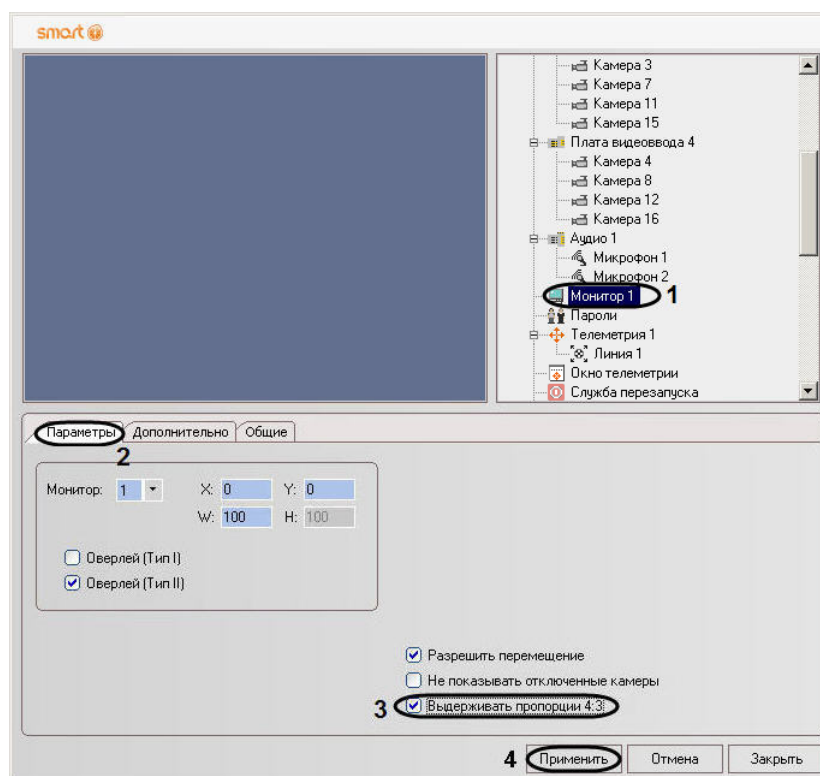


Рис. 5.2—10. Включение опции сохранения стандартных пропорций видеоизображения 4:3

2. установить флажок «Выдерживать пропорции 4:3» (см. Рис. 5.2—10, 3);

3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.2—10, 4).

5.2.2.11 Настройка режима листания

Режим листания предназначен для поочередного отображения на мониторе видеонаблюдения видеоизображений с нескольких видеокамер. Листание окон видеонаблюдения осуществляется с помощью соответствующих кнопок панели управления видеонаблюдением.

Настройка режима листания осуществляется во вкладке «Дополнительно» панели настройки объекта «Монитор»(Рис. 5.2—11).

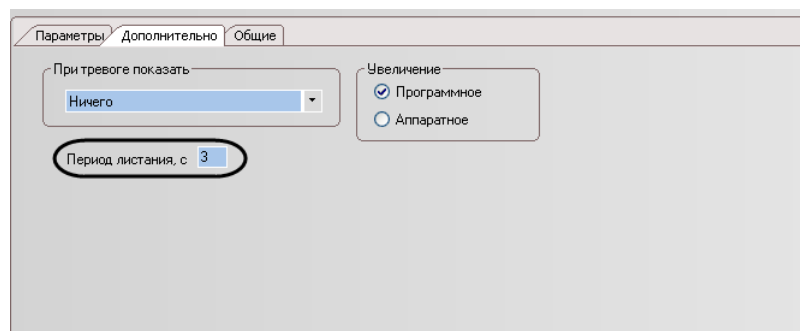


Рис. 5.2—11. Настройка режима листания

Для настройки режима листания необходимо в поле «Период листания» указать период смены окон видеонаблюдения (см. Рис. 5.2—11).

5.2.2.12 Изменение разрешения отображаемого видеоизображения

По умолчанию с видеокамеры на Сервер поступает видеоизображение «нормального» разрешения, которое зависит от типа платы видеоввода и формата видеопотока. При необходимости можно изменить разрешение видеоизображения. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Камера» в диалоговом окне «Настройка системы» (Рис. 5.2—12, 1);
2. открыть вкладку «Видео» в панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—12, 2);
3. установить из ниспадающего списка требуемое значение параметра «Разрешение» (Рис. 5.2—12, 3);
4. Нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—12, 4).

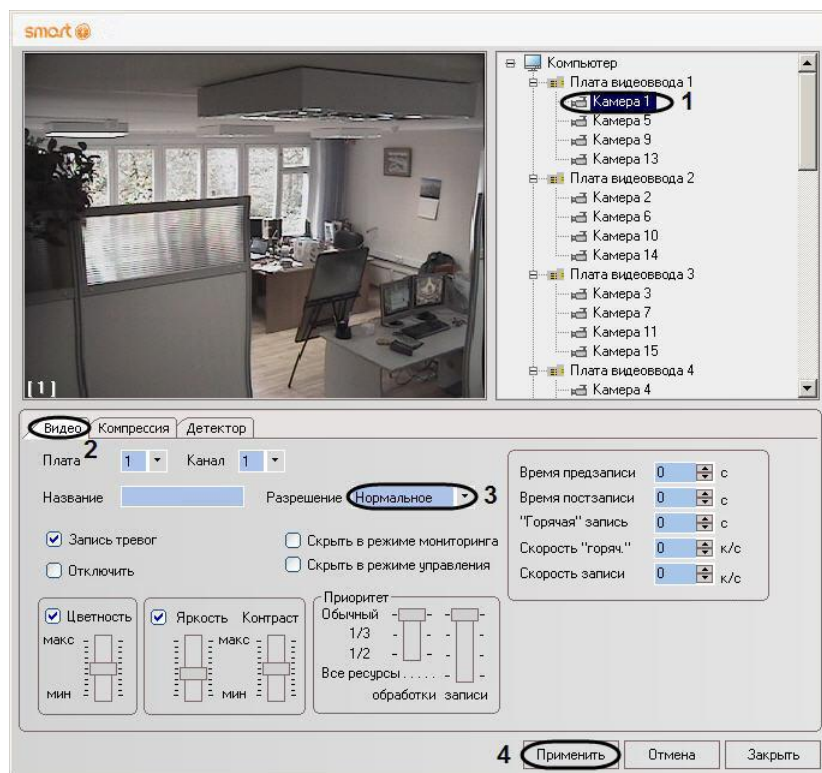


Рис. 5.2—12. Изменение разрешения видеоизображения

5.2.2.13 Настройка яркости и контрастности видеоизображения

В программе «SmartВидео» предусмотрена возможность регулировки яркости и контрастности видеоизображения в различных режимах в зависимости от требований, предъявляемых к характеристикам видеоизображения.

Регулировка яркости и контрастности выполняется в следующих режимах:

1. автоматическая регулировка яркости и контрастности. В данном режиме программа «SmartВидео» автоматически использует внутренний алгоритм регулировки яркости и контрастности видеоизображения. Ручная настройка яркости и контрастности в данном режиме невозможна. Данный режим активирован по умолчанию и не требует дополнительной настройки. В том случае, если к характеристикам видеоизображения не предъявляется специфических требований, рекомендуется использовать данный режим регулировки яркости и контрастности.
2. ручная регулировка яркости и контрастности. В данном режиме регулировка яркости и контрастности производится администратором путем изменения значений параметров «Яркость» и «Контраст».
3. ручная регулировка яркости и контрастности видеоизображения с автоматизированной оптимизацией. В данном режиме администратором вручную устанавливаются предварительные значения параметров «Яркость» и «Контраст». После подтверждения установки предварительных значений программа «SmartВидео» автоматически запускает процесс оптимизации яркости и контраста видеоизображения. Данный процесс сопровождается пошаговым изменением яркости и контраста видеоизображения.

Яркость и контрастность регулируются индивидуально и независимо для каждой видеокамеры. Регулирование данных параметров осуществляется с помощью панели настройки объекта «Камера». Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» в панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—13, 1-2);

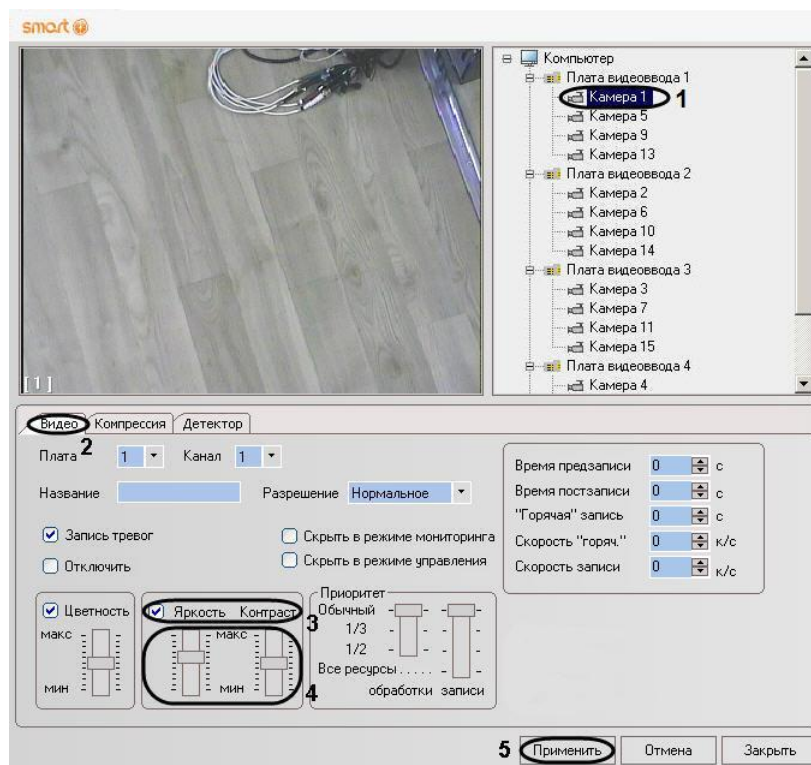


Рис. 5.2—13. Регулировка яркости и контраста

2. установить флажок «Яркость, Контраст» для перехода в режим ручной регулировки яркости и контрастности (см. Рис. 5.2—13, 3);
В данном режиме регулировка яркости и контраста производится путем перемещения ползунков «Яркость» и «Контраст» в требуемое положение (см. Рис. 5.2—13, 4).
3. снять флажок «Яркость, Контраст» для перехода в режим автоматической регулировки яркости и контрастности;
Данный режим активирован по умолчанию. Ручная настройка яркости и контраста в данном режиме не возможна. В связи с этим, ползунки «Яркость» и «Контраст» не активны.
4. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—13, 5).

5.2.2.14 Настройка цветовой насыщенности видеоизображения

Цветовая насыщенность характеризует количество цветов, используемых для построения видеоизображения в процессе его оцифровки. При необходимости цветовую насыщенность отображаемого видеосигнала можно скорректировать с помощью панели настройки объекта «Камера». Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» в панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—14, 1-2);

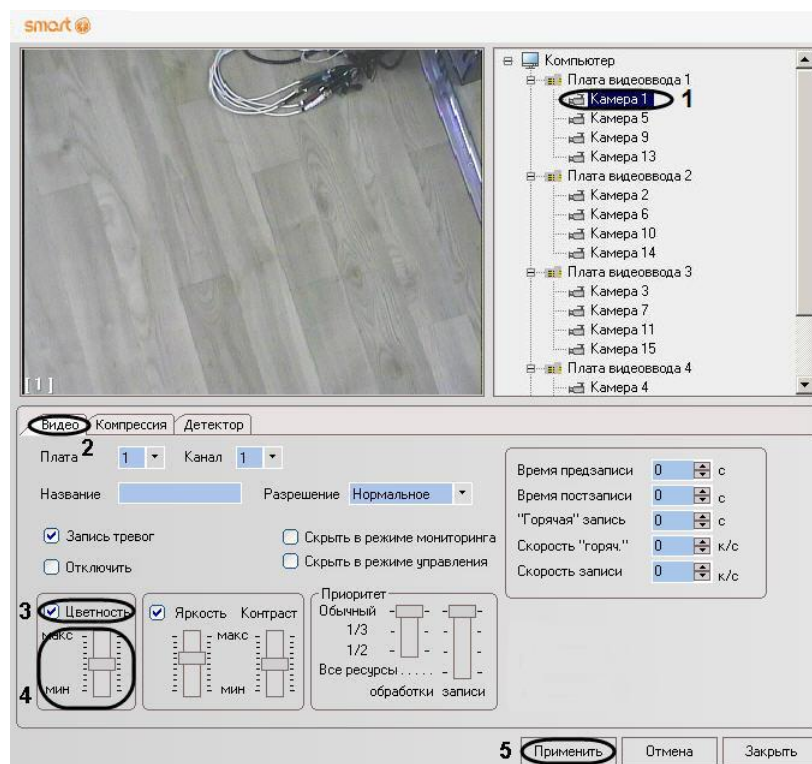


Рис. 5.2—14. Настройка цветовой насыщенности видеоизображения

2. снять флажок «Цветность» для уменьшения цветовой насыщенности видеоизображения до черно-белой палитры (см. Рис. 5.2—14, 3);
3. установить флажок «Цветность» и переместить ползунок в необходимое положение для изменения цветовой насыщенности в других случаях (см. Рис. 5.2—14, 3-4);
4. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.2—13, 5).

5.2.2.15 Настройка параметров видеозаписи

Функция видеозаписи тревожного события на диск, реализованная в программном комплексе «SmartВидео», используется для проведения анализа событий, зарегистрированных системой видеонаблюдения в области видеонаблюдения.

При записи видеосигналы сохраняются в архиве в виде файлов видеозаписей.

В программном комплексе «SmartВидео» имеются следующие способы видеозаписи:

1. по команде оператора;
2. автоматическая запись тревожного события;
3. по макрокоманде;
4. по расписанию.

Начало и окончание видеозаписи по команде оператора осуществляется с помощью контекстного меню окна монитора видеонаблюдения. Процесс видеозаписи по команде оператора описан в разделе «Снятие / постановка видеокамеры».

Начало и окончание видеозаписи по макрокоманде осуществляется с помощью создания соответствующих макрокоманд.

Начало и окончание видеозаписи по расписанию осуществляется с помощью создания соответствующих записей в расписании.

Для настройки автоматической записи тревожного события необходимо выполнить следующие действия:

1. настроить режим автоматической записи тревожного события;
2. настроить режим «горячая»;
3. запись настроить режим предзаписи;
4. настроить режим постзаписи.

5.2.2.15.1 Выбор директории записи архива

Функция записи видеосигнала, реализованная в программном комплексе «SmartВидео», используется для проведения детального анализа событий, зарегистрированных системой безопасности на охраняемом объекте.

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

Для выбора диска(ов), на который(е) будет производиться видеозапись, необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Компьютер» в диалоговом окне «Настройка системы (Рис. 5.2—15, 1);

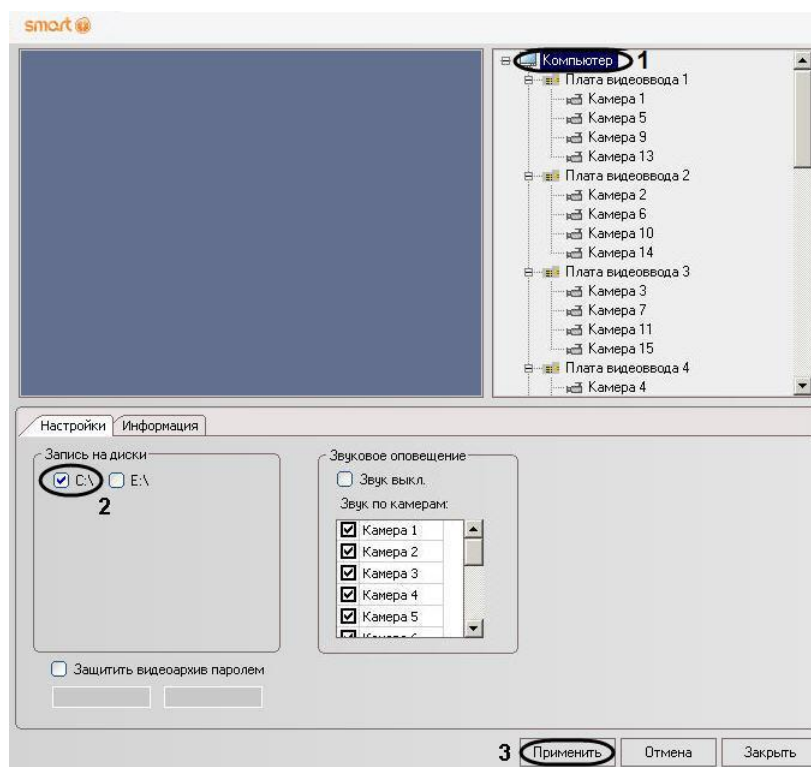


Рис. 5.2—15. Выбор дисков для хранения архива

2. установить флажок напротив дисков, на которые будет производиться видеозапись (Рис. 5.2—15, 2);

Примечание. В том случае, если диск не задан, запись архива производиться не будет.

3. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (Рис. 5.2—15, 3).

5.2.2.15.2 Настройка скорости записи видеопотока

Скорость записи видеосигнала может быть задана пользователем. Определяя данное значение, следует помнить, что максимальная скорость обработки (в т.ч. записи) видеосигнала для одного АЦП не превышает 25 (30) кадров/сек. Если АЦП обрабатывает более одной видеокамеры, необходимо учесть все эти видеокамеры, а также значение максимальной скорости передачи видеосигнала на данном АЦП (см. раздел «Задание кадровой частоты видеосигнала»).

Чтобы задать скорость записи видеопотока, необходимо:

1. выбрать объект «Камера» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—16, 1);
2. установить значение скорости записи видеосигнала при помощи кнопок «больше/меньше» или набрав необходимое значение с клавиатуры компьютера, предварительно щелкнув мышью в поле «Скорость записи» (Рис. 5.2—16, 2);
3. нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—16, 3).

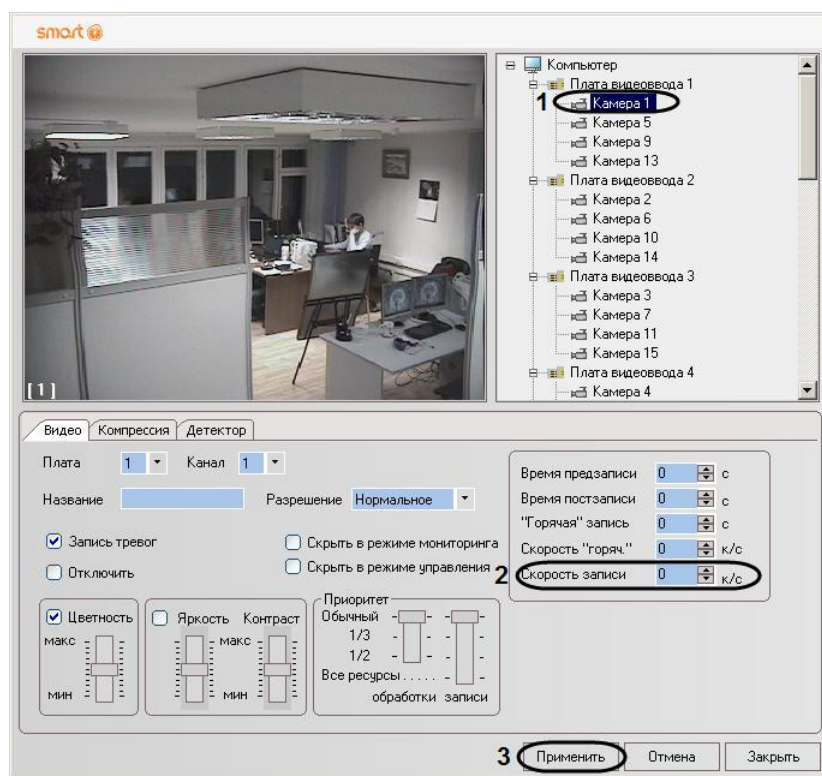


Рис. 5.2—16. Настройка скорости записи видеосигнала

5.2.2.15.3 Настройка режима автоматической записи

В программном комплексе «SmartВидео» реализована функция автоматической записи тревожного события. По умолчанию данная функция включена для всех видеокамер, зарегистрированных в системе безопасности.

Отключение режима автоматической записи тревожного события выполняется для каждой видеокамеры индивидуально. Для отключения режима автоматической записи тревожного события необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» в окне настроек выбранного объекта «Камера» (Рис. 5.2—17, 1-2);

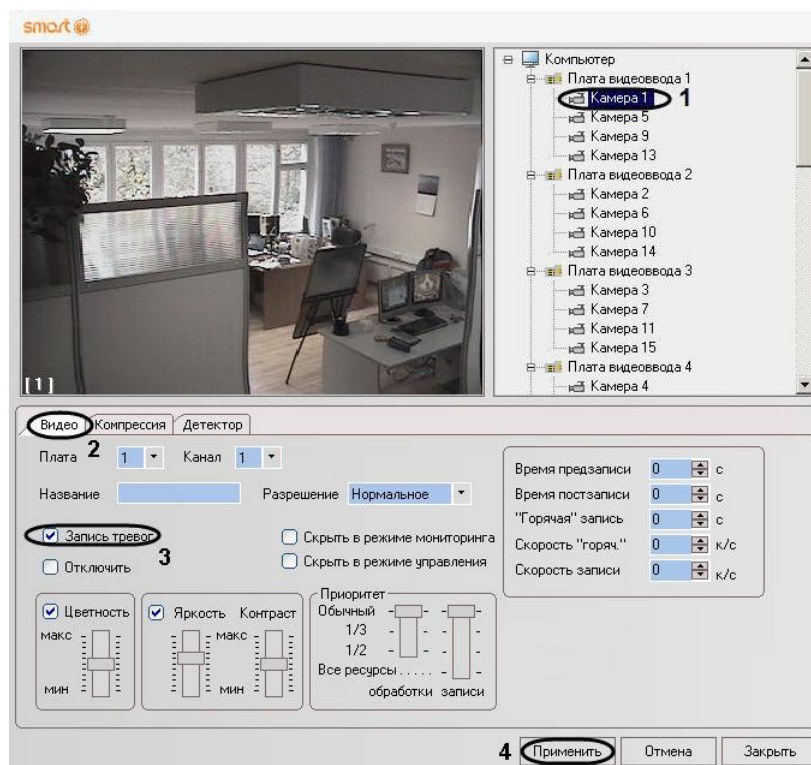


Рис. 5.2—17. Отключение автоматической записи тревожного события

2. снять флажок «Запись тревог» (см. Рис. 5.2—17, 3);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—17, 4).

Примечание. Для повторного включения режима автоматической записи тревожного события необходимо повторить действия данной инструкции и установить флажок «Запись тревог».

5.2.2.15.4 Настройка режима «горячая запись»

Режим «горячая» запись – режим видеозаписи тревожного события, при котором частота кадров видеопотока увеличена относительно установленного значения частоты кадров видеозаписи.

Использование данного режима позволяет производить более подробную съемку тревожного события для его дальнейшего исследования.

По умолчанию видеозапись в режиме «горячая» запись не производится. Для осуществления видеозаписи в режиме «горячая» запись необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» объекта «Камера» (Рис. 5.2—18, 1-2);

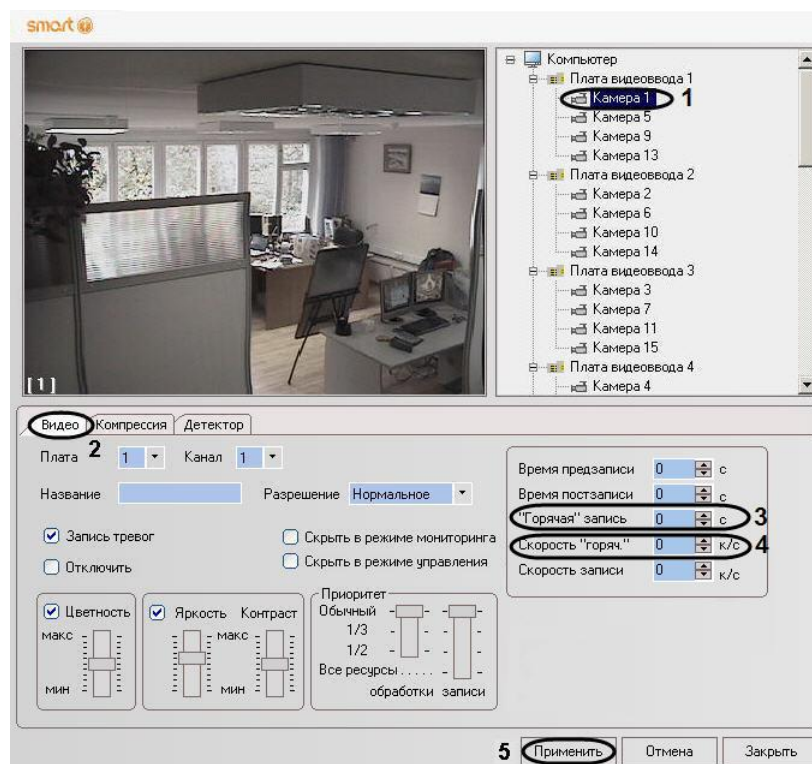


Рис. 5.2—18. Включение режима «горячая» запись

2. установить временной период (в секундах) в поле «Горячая» запись», в течение которого будет производиться видеозапись с заданной оператором скоростью (кадров в секунду), считая от момента регистрации тревожного события (см. Рис. 5.2—18, 3);
3. ввести значение скорости в режиме «горячей» записи в поле «Скорость «горячая.»» (см. Рис. 5.2—18, 4);

Нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—18, 5).

5.2.2.15.5 Настройка режима предзаписи

Режим предзаписи - режим предварительной записи видеозображения в буфер, которая производится в течение заранее установленного промежутка времени непосредственно перед записью тревожного события. В момент регистрации тревожного события эта запись из буфера объединяется с записью тревожного события, образуя единую запись. Буферизация видеозаписи производится только в том случае, если установлен флажок «Запись тревог» во вкладке «Видео» панели настройки объекта «Камера».

По умолчанию видеозапись в режиме предзаписи не производится. Для осуществления видеозаписи в режиме предзаписи необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» в окне настроек объекта «Камера» (Рис. 5.2—19, 1-2);

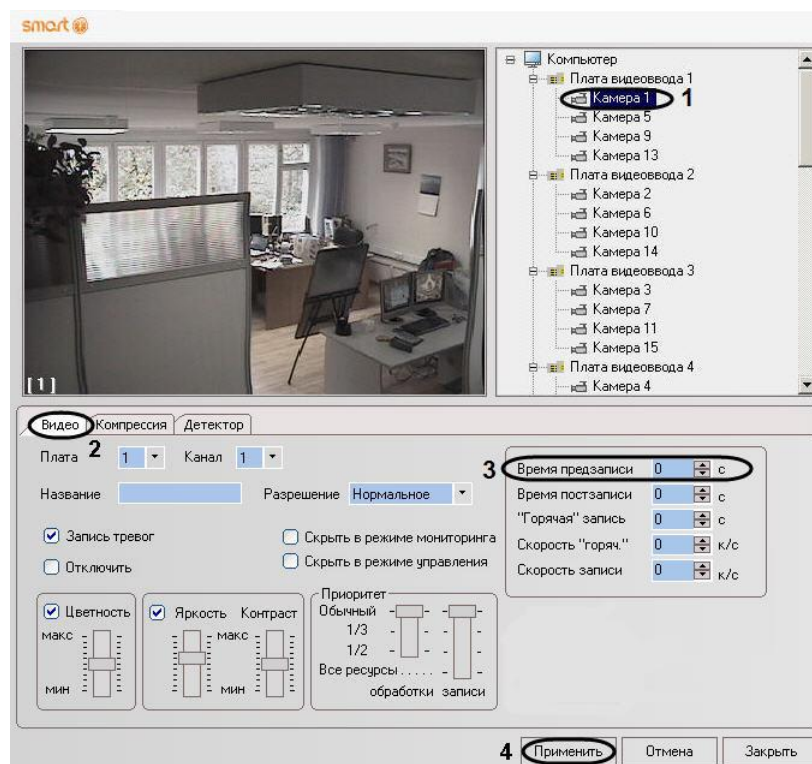


Рис. 5.2—19. Включение режима предзаписи

2. задать интервал времени (в секундах) в поле «Время предзаписи», в течение которого необходимо осуществлять видеозапись предыстории тревожного события (см. Рис. 5.2—19, 3);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.2—19, 4).

5.2.2.15.6 настройка режима постзаписи

Режим постзаписи – это режим записи видеоизображения, которая производится в течение установленного промежутка времени после завершения записи тревожного события. Постзапись объединяется с записью тревожного события, образуя единую запись для хранения в архиве.

По умолчанию видеозапись в режиме постзаписи не производится. Для осуществления видеозаписи в режиме постзаписи необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» в окне настроек объекта «Камера» (Рис. 5.2—20, 1-2);

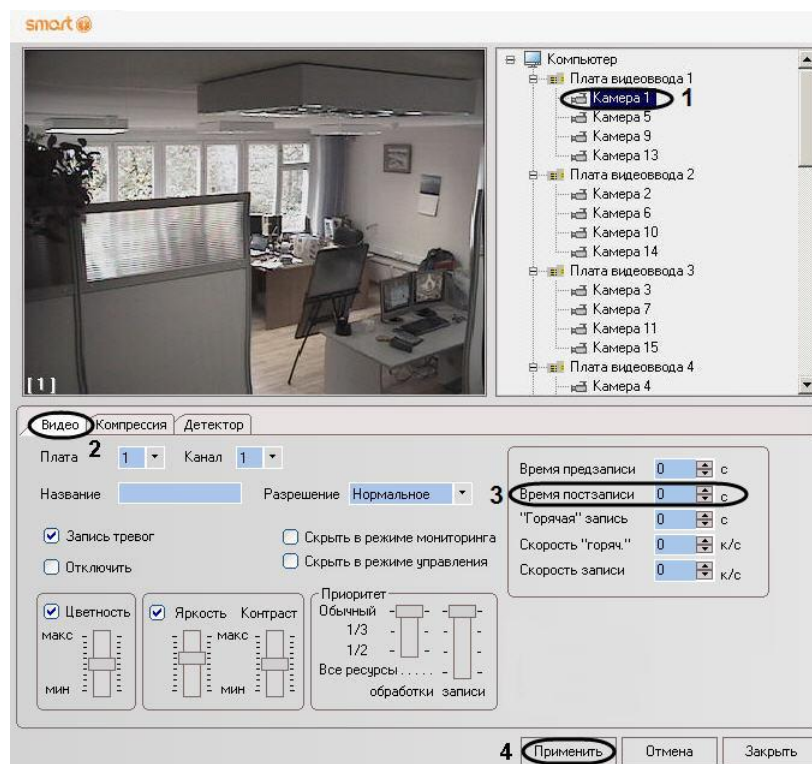


Рис. 5.2—20. Включение режима постзаписи

2. задать интервал времени (в секундах) в поле «Время постзаписи», в течение которого необходимо осуществлять видеозапись после окончания регистрации тревожного события (см. Рис. 5.2—20, 3);

нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.2—20, 4).

5.2.2.15.7 выставление уровня компрессии видеосигнала

Как правило, видекамера осуществляет компрессирование видеосигнала, которое можно скорректировать через настройки объекта «Камера». Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Компрессия» в панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—21, 1-2);
2. установить ползунок «Качество» в одну из пяти доступных позиций (Рис. 5.2—21, 3);
3. нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—21, 4).

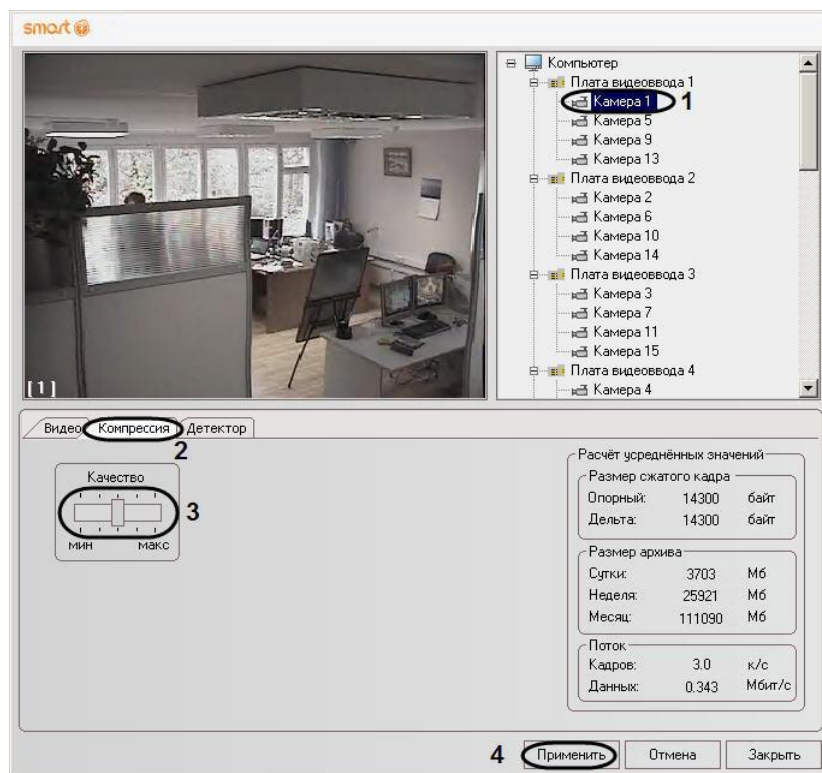


Рис. 5.2—21. Изменение уровня компрессии видеосигнала

5.2.2.16 Выбор приоритетной очереди обработки видеосигнала

В программе «SmartВидео» предусмотрены очереди обработки видеосигналов 1/2 и 1/3.

При постановке видеокамеры в очередь 1/2 обработка видеосигнала с нее будет производиться через каждый второй кадр. Таким образом, частота кадров оцифровки видеосигнала с данной видеокамеры станет равной половине от суммарной частоты кадров оцифровки видеосигналов данным АЦП.

При постановке видеокамеры в очередь 1/3 обработка видеосигнала с нее будет производиться через каждый третий кадр. Таким образом, частота оцифровки видеосигнала с данной видеокамеры станет равной трети от суммарной частоты кадров оцифровки видеосигналов данным АЦП.

Пример 1. АЦП настроен на оцифровку видеосигнала с четырех видеокамер.

В данном случае при условии, что все видеокамеры находятся в обычной очереди, оцифровка видеосигналов АЦП производится в следующем порядке:

Камера 1, Камера 2, Камера 3, Камера 4, **Камера 1**, Камера 2, Камера 3, Камера 4...

Допустим, Камера 1 поставлена в очередь 1/2, остальные видеокамеры находятся в обычной очереди. При данных параметрах АЦП будет производить оцифровку видеосигналов в следующем порядке:

Камера 1, Камера 2, **Камера 1**, Камера 3, **Камера 1**, Камера 4, **Камера 1**...

Таким образом, частота оцифровки по Камере 1 увеличится в 3 раза и станет равной половине суммарной частоты оцифровки видеосигналов АЦП. При этом частота кадров по каждой из

остальных видеокамер уменьшится и станет равной $1/6$ суммарной частоты оцифровки видеосигналов АЦП.

Пример 2. АЦП настроен на оцифровку видеосигнала с четырех видеокамер.

В данном случае при условии, что все видеокамеры находятся в обычной очереди, оцифровка видеосигналов АЦП производится в следующем порядке:

Камера 1, Камера 2, Камера 3, Камера 4, **Камера 1**, Камера 2, Камера 3, Камера 4...

Допустим, Камера 1 поставлена в очередь $1/3$, остальные видеокамеры находятся в обычной очереди. При данных параметрах АЦП будет производить оцифровку видеосигналов в следующем порядке:

Камера 1, Камера 2, Камера 3, **Камера 1**, Камера 4, Камера 2, **Камера 1**...

Таким образом, частота кадров по Камере 1 увеличится и станет равной трети суммарной частоты оцифровки видеосигналов АЦП. При этом частота кадров по каждой из остальных видеокамер уменьшится и станет равной $2/9$ суммарной частоты оцифровки видеосигналов АЦП.

Примечание 1. Ставить в очередь приоритетов $1/2$ или $1/3$ одновременно две видеокамеры на одном АЦП, не имеет смысла, поскольку в данном случае видеосигналы со всех видеокамер будут обрабатываться так же, как при нахождении их в обычной очереди.

Примечание 2. Ставить в очередь приоритетов $1/2$ одну видеокамеру из двух, подключенных к одному АЦП, не имеет смысла, поскольку в данном случае видеосигнал с видеокамеры будет обрабатываться так же, как при нахождении ее в обычной очереди.

Примечание 3. Ставить в очередь приоритетов $1/3$ одну видеокамеру из трех или двух, подключенных к одному АЦП, не имеет смысла, поскольку в данном случае видеосигнал с видеокамеры будет обрабатываться так же, как при нахождении ее в обычной очереди.

Перераспределение ресурсов одного АЦП между видеокамерами возможно в двух режимах обработки видеосигнала:

1. в режиме обработки, при оцифровке и обработке видеосигнала, предшествующей его выводу на экран.
2. в режиме записи, при оцифровке и обработке видеосигнала, предшествующей его записи в архив Сервера. В данном случае при переходе видеокамер в режим записи, на экране будут выводиться видеосигналы с соответствующей данному распределению ресурсов АЦП частотой.

5.2.2.16.1 Выбор приоритетной очереди в режиме обработки видеосигнала

В режиме оцифровки и обработки видеосигнала, предшествующей его выводу на экран, перераспределение ресурсов АЦП между видеокамерами выполняется постановкой одной из видеокамер в очередь $1/2$ или $1/3$.

Изменение очереди обработки видеосигнала с выбранной видеокамеры осуществляется с помощью панели настроек объекта «Камера» (Рис. 5.2—22, 1). Для изменения очереди обработки видеосигнала необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать вкладку «Видео» в панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—22, 2).
2. установить ползунок «Обработки» группы «Приоритет» в необходимое положение (Рис. 5.2—22, 3).

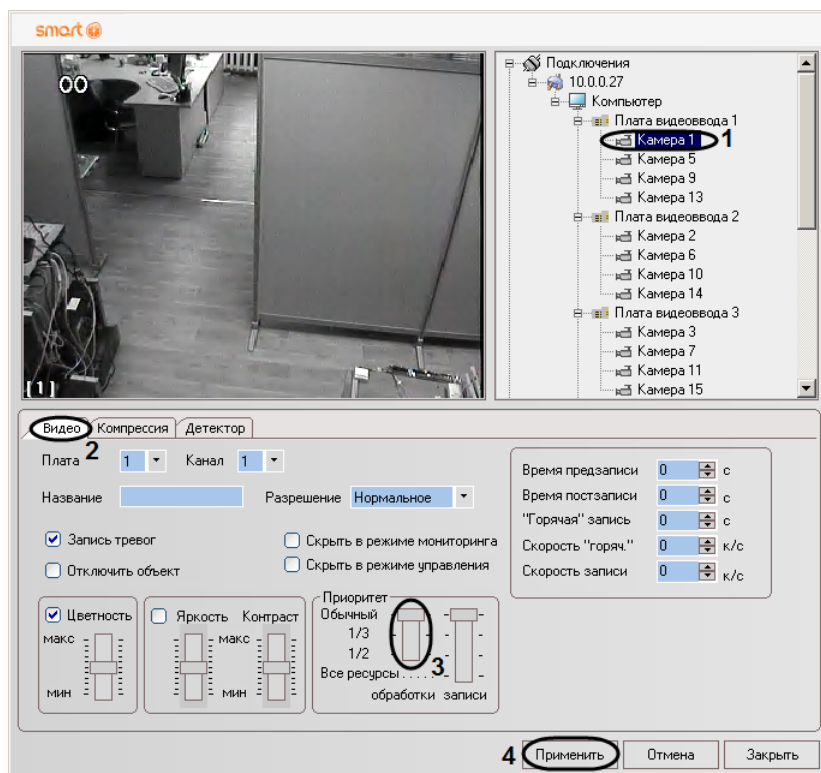


Рис. 5.2—22 Выбор приоритетной очереди в режиме обработки видеосигнала

3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (Рис. 5.2—22, 4)

5.2.2.16.2 Выбор приоритетной очереди в режиме записи видеосигнала

В режиме оцифровки и обработки видеосигнала, предшествующей его записи в архив Сервера, перераспределение ресурсов АЦП между видеокамерами выполняется постановкой одной из видеокамер в очередь 1/2, 1/3 либо в очередь, условно называемую «Все ресурсы».

В том случае, если видеокамера, поставленная в очередь «Все ресурсы», перейдет в режим записи, на оцифровку и обработку видеосигнала с нее будут выделены все ресурсы АЦП. Таким образом, частота кадров видеосигнала с данной видеокамеры станет равной суммарной частоте кадров видеосигналов, оцифровка и обработка которых производится данным АЦП. При этом обработка видеосигналов с остальных видеокамер, размещенных на данном АЦП, и, соответственно, отображение поступающего с них видеосигнала на экране и запись на диск производиться не будет.

Изменение очереди обработки видеосигнала с выбранной видеокамеры в режиме записи осуществляется с помощью панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—23, 1). Для изменения очереди обработки видеосигнала необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать вкладку «Видео» в панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—23, 2).
2. Установить ползунок «Записи» группы «Приоритет» в необходимое положение (Рис. 5.2—23, 3).

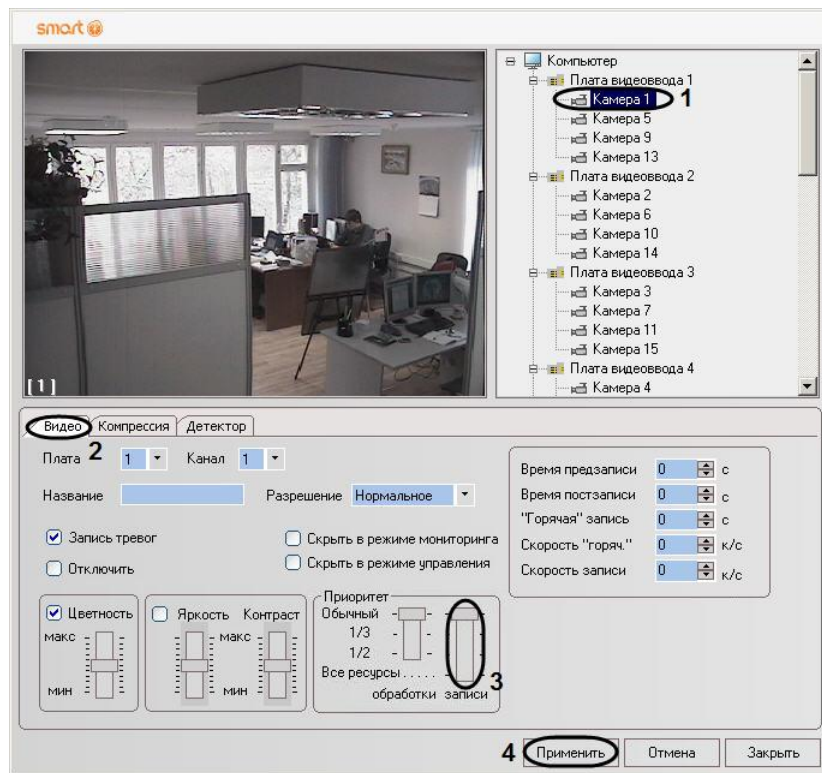


Рис. 5.2—23 Выбор приоритетной очереди в режиме записи видеосигнала

Нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.2—23, 4).

5.2.3 Настройка подсистемы видеонализа

5.2.3.1 Настройка детектора активности

Контроль за наблюдаемыми через видеокamеры объектами осуществляется с помощью детектора активности.

Детектор настраивается независимо для каждой видеокamеры. Настройка детектора выполняется с использованием вкладки «Детектор» панели настройки объекта «Камера» (Рис. 5.2—24, 1-2).

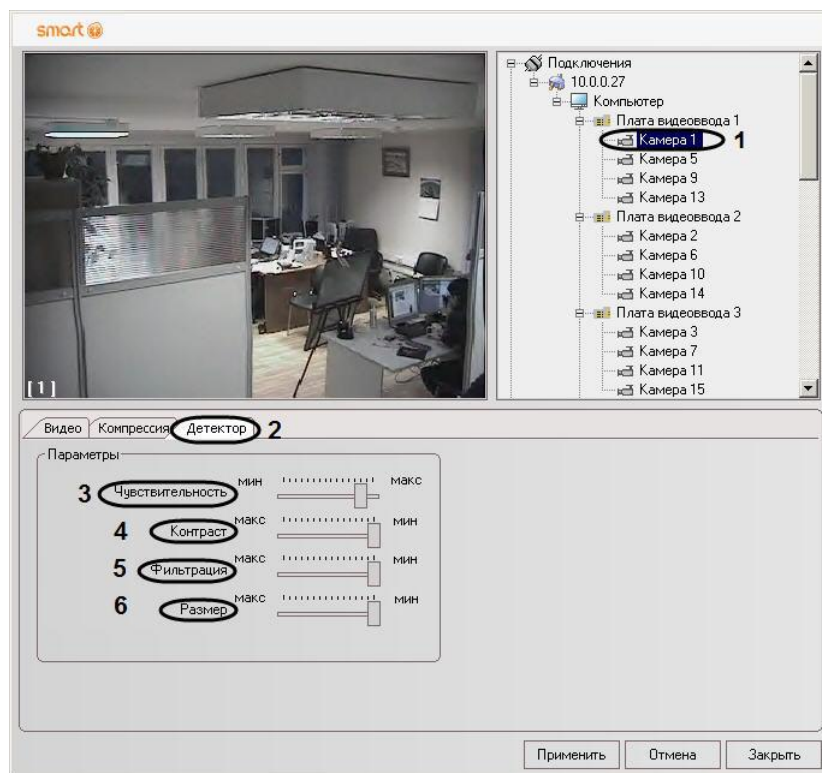


Рис. 5.2—24. Настройка основного детектора активности

Детектор активности предназначен для распознавания движения на охраняемом объекте и генерации тревожных событий в системе видеонаблюдения при постановке видеокамеры на охрану.

Для настройки детектора активности используются следующие компоненты вкладки «Детектор» панели настройки объекта «Камера»:

1. параметр «Чувствительность» (см. Рис. 5.2—24, 3) - предназначен для установки минимального значения интенсивности движущегося объекта, при котором детектор будет срабатывать только на его движение, а не на помехи в видеосигнале (в том числе снег, дождь и др.);
2. параметр «Контраст» (см. Рис. 5.2—24, 4) - предназначен для установки контрастности детектируемого объекта, значение которого подбирается экспериментально;
3. параметр «Фильтрация» (см. Рис. 5.2—24, 5) - предназначен для установки значения верхнего порога скорости движения объектов, при котором детектор должен срабатывать. При минимальном значении данного параметра детектор срабатывает на объекты, движущиеся с любыми скоростями. Данный параметр необходим для исключения случаев срабатывания детектора на помехи видеосигнала (в том числе снег, дождь).

Примечание. Для корректной настройки детектора активности необходимо первоначально установить параметры «Чувствительность», «Контраст» и «Фильтрация» в минимальные значения. Параметр «Чувствительность» подбирается таким образом, чтобы при статичном видеоизображении, поступающем с видеокамеры, детектор активности не переключал видеокамеру в тревожное состояние.

4. параметр «Размер» (Рис. 5.2—24, 6) - предназначен для определения соответствующей доли общей площади кадра, которую занимает объект детектирования минимального

размера. Если размер движущегося объекта больше заданного, то область видеонаблюдения детектора активности будет переходить в тревожное состояние. Данный параметр устанавливается подбором минимального размера объекта детектирования, при котором не возникают ложные срабатывания.

5.2.3.2 *Настройка режима работы монитора видеонаблюдения при регистрации тревожного события*

В программном комплексе «SmartВидео» имеется возможность настроить режим работы монитора видеонаблюдения при регистрации по видеокамере тревожного события. Настройка режима работы монитора видеонаблюдения осуществляется во вкладке «Дополнительно» панели настройки объекта «Монитор» (Рис. 5.2—25).

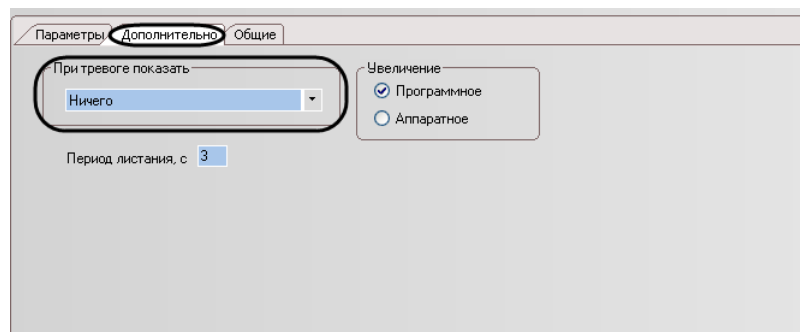


Рис. 5.2—25. Настройка режима работы Монитора видеонаблюдения при регистрации тревожного события

Доступны следующие режимы работы монитора видеонаблюдения при регистрации тревожного события:

1. «Ничего» - стандартный режим работы монитора видеонаблюдения при регистрации тревожного события.
2. «Тревожную камеру» - режим отображения на мониторе видеонаблюдения сигнала с видеокамеры, по которой зарегистрировано тревожное событие в данный момент.
3. «Все тревожные камеры» - режим отображения на мониторе видеонаблюдения всех видеокамер, для которых в текущий момент времени зарегистрировано тревожное событие.

5.2.3.3 *Настройка индикации элементов окна видеонаблюдения*

В целях повышения комфортности работы с монитором видеонаблюдения, в программе «SmartВидео» предусмотрена настройка индикации элементов окна видеонаблюдения.

Примечание. Изменение цветовой гаммы распространяется только на рамки окон видеонаблюдения и не распространяется на индикаторы номера видеокамер и кнопки-индикаторы видеокамер, используемые при работе монитором видеонаблюдения.

Настройка цвета рамки окна видеонаблюдения осуществляется во вкладке «Общие» панели настройки объекта «Монитор»(Рис. 5.2—26).

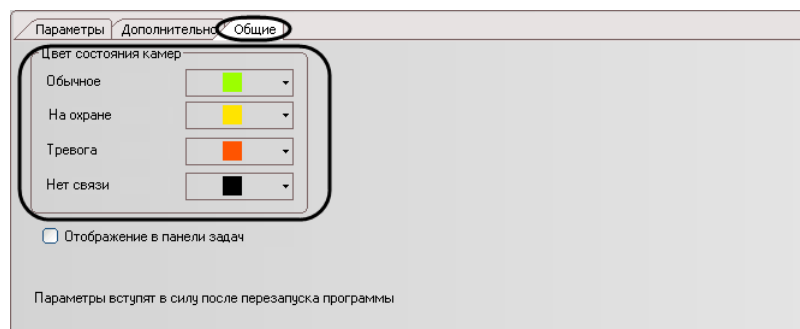


Рис. 5.2—26. Настройка цвета рамки окна видеонаблюдения

В программе «SmartВидео» различаются 4 состояния видеокамер (и соответствующие им варианты цвета рамок окон видеонаблюдения):

1. снята с охраны («Обычное»);
2. поставлена на охрану («На охране»);
3. тревожная («Тревога»);
4. видеосигнал с видеокамеры не поступает («Нет связи»).

Для возвращения к настройкам цвета по умолчанию, необходимо в списке «Цвет», по каждому из состояний видеокамер нажать кнопку «По умолчанию» (Рис. 5.2—27).

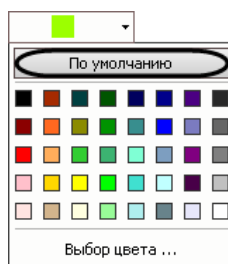


Рис. 5.2—27. Кнопка «По умолчанию»

Внесенные изменения вступят в силу после перезапуска программы «SmartВидео».

5.2.4 Настройка подсистемы PTZ

Настройка подсистемы PTZ заключается в настройке объектов, отвечающих за управление поворотным устройством: «Телеметрия», «Линия» и «Окно телеметрии».

Пользовательский интерфейс работы с поворотным устройством представлен окном телеметрии и монитором видеонаблюдения (см. разделы «Окно телеметрии», «Монитор видеонаблюдения» приложения 1).

5.2.4.1 Подключение поворотных устройств

Чтобы настроить подключение поворотного устройства, необходимо выбрать объект «Телеметрия» в дереве объектов (Рис. 5.2—28, 1) и в поле настроек указать следующие характеристики:

1. протокол обмена данными с поворотным устройством из списка «Протокол» (Рис. 5.2—28, 2);

Примечание. Необходимо учитывать, что в программе «SmartВидео» к одному COM-порту могут быть подключены и зарегистрированы на базе одного объекта «Телеметрия» только поворотные устройства одного типа.

2. номер последовательного (COM) порта подключения поворотного устройства в списке «Порт» (Рис. 5.2—28, 3).
3. скорость обмена данными по последовательному «COM» порту в списке «Скорость» (Рис. 5.2—28, 4);
4. режим контроля четности битов при обмене данными с поворотными устройствами по последовательному (COM) порту в списке «Четность» (Рис. 5.2—28, 5).

Если на подключаемые поворотные устройства не подается питание независимым образом, необходимо активизировать питание через выходы последовательного (COM-) порта DTR или RTS, установив соответственно флажки «DTR» или «RTS» (Рис. 5.2—28, 6-7).

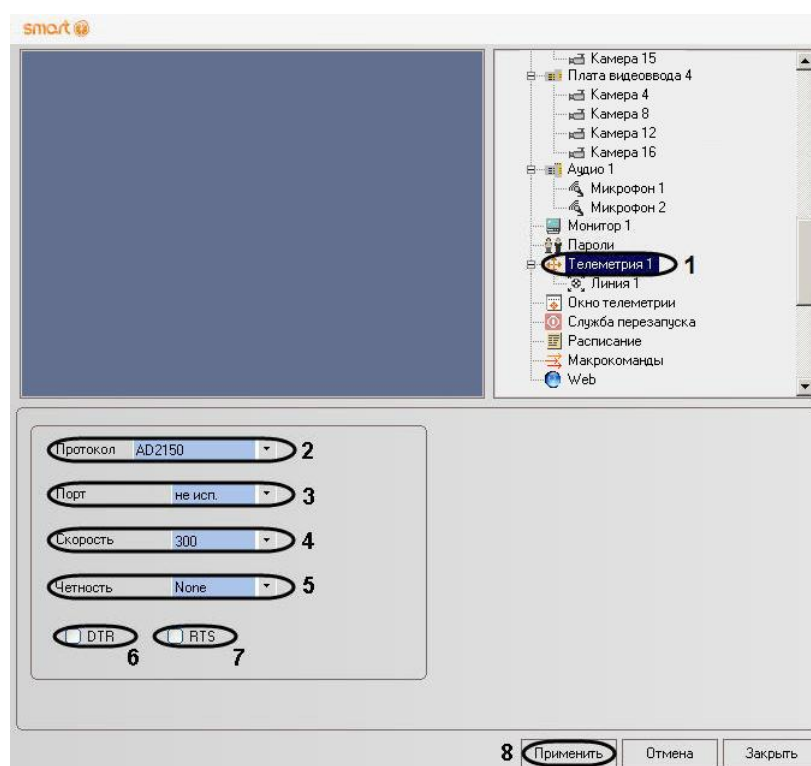


Рис. 5.2—28. Панель настройки объекта «Телеметрия»

Для подтверждения изменения настроек необходимо нажать кнопку «Применить» (см. Рис. 5.2—28, 8).

5.2.4.2 Настройка функций управления поворотным устройством

Для осуществления настроек необходимо выделить объект «Окно телеметрии» в дереве объектов системы (Рис. 5.2—29, 1).

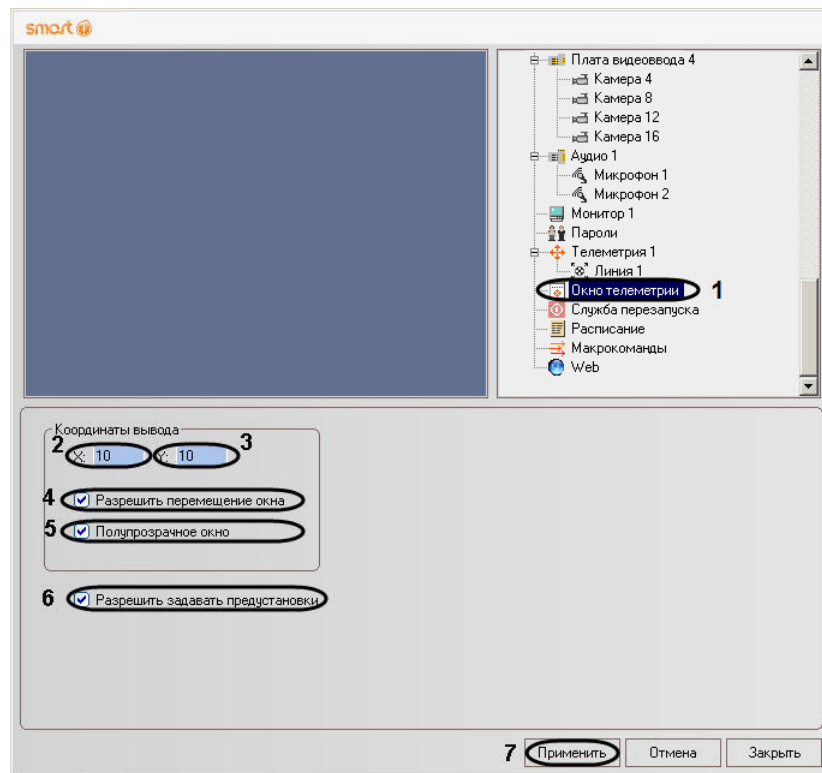


Рис. 5.2—29. Панель настройки объекта «Окно телеметрии»

По умолчанию в программе заданы рекомендуемые настройки. Пользователь может выполнить следующие действия:

1. установить значения полей «X» и «Y», соответствующие координатам расположения правого верхнего угла окна управления телеметрией на экране (см. Рис. 5.2—29, 2-3);
2. снять флажок «Разрешить перемещение», если требуется зафиксировать положение окна управления телеметрией (см. Рис. 5.2—29, 4);
3. снять флажок «Полупрозрачное окно» для отключения опции прозрачности окна управления телеметрией (см.Рис. 5.2—29, 5);
4. снять флажок «Разрешить задавать предустановки» для запрета оператору сохранять предустановки поворотного устройства (см.Рис. 5.2—29, 6).

Для подтверждения изменения настроек необходимо нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—29, 7).

5.2.5 Настройка аудиоподсистемы

Средствами программного комплекса «SmartВидео» администратор системы безопасности может произвести настройку аудиосигнала по частоте оцифровки и увеличению уровня мощности слабого аудиосигнала.

5.2.5.1 Установка соответствия между объектами «Микрофон» и «Видеокамера»

В программном комплексе «SmartВидео» запись аудиосигнала возможна только синхронно с видеосигналом.

Настройка аудиозаписи выполняется путем сопоставления микрофонов и видеокамер, зарегистрированных в программном комплексе «SmartВидео». Запись аудиосигнала выполняется

синхронно с видеосигналом, поступающим с указанной видеокамеры. Для настройки синхронной записи аудиосигнала и видеосигнала необходимо:

1. выбрать микрофон в дереве объектов окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—30, 1);
2. указать параметры (номер объекта «Плата видеоввода», номер канала, номер камеры) видеокамеры, с которой будет синхронизирован микрофон (Рис. 5.2—30, 2);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (Рис. 5.2—30, 3).

Примечание. Одной видеокамере можно поставить в соответствие один микрофон. Видеокамера, соответствующая объекту «Микрофон 1» не будет доступна для выбора в списке видеокамер для объекта «Микрофон 2» и наоборот.

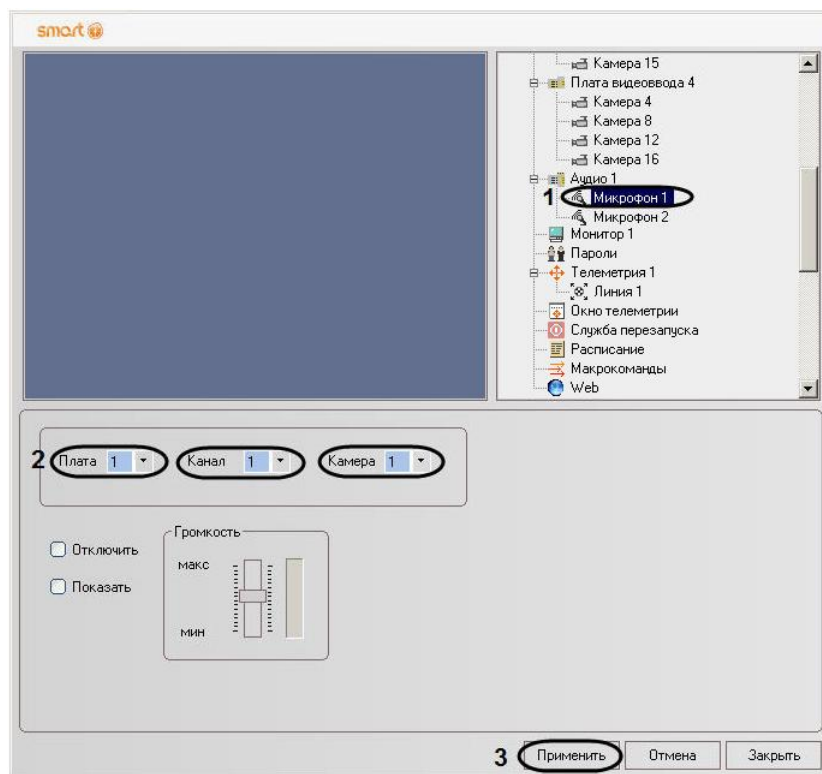


Рис. 5.2—30. Настройка записи аудиосигнала

5.2.5.2 Установка частоты обработки аудиосигнала

Частота оцифровки аудиосигналов влияет на качество воспроизводимого и записываемого аудиосигнала и на размер аудиозаписи. Чем выше частота оцифровки аудиосигнала, тем выше его качество и, соответственно, тем выше эффективность проведения анализа состояния контролируемого объекта. С возрастанием частоты оцифровки аудиосигнала увеличивается объем аудиопотока, записываемого на диск. Необходимо устанавливать частоту оцифровки аудиосигналов с учетом данных факторов.

По умолчанию частота оцифровки аудиосигналов устанавливается в минимально допустимое значение.

Для изменения частоты оцифровки аудиосигнала необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Аудио» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—31, 1);
2. установить необходимую частоту оцифровки в поле «Частота оцифровки» (Рис. 5.2—31, 2);

3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (Рис. 5.2—31, 3).

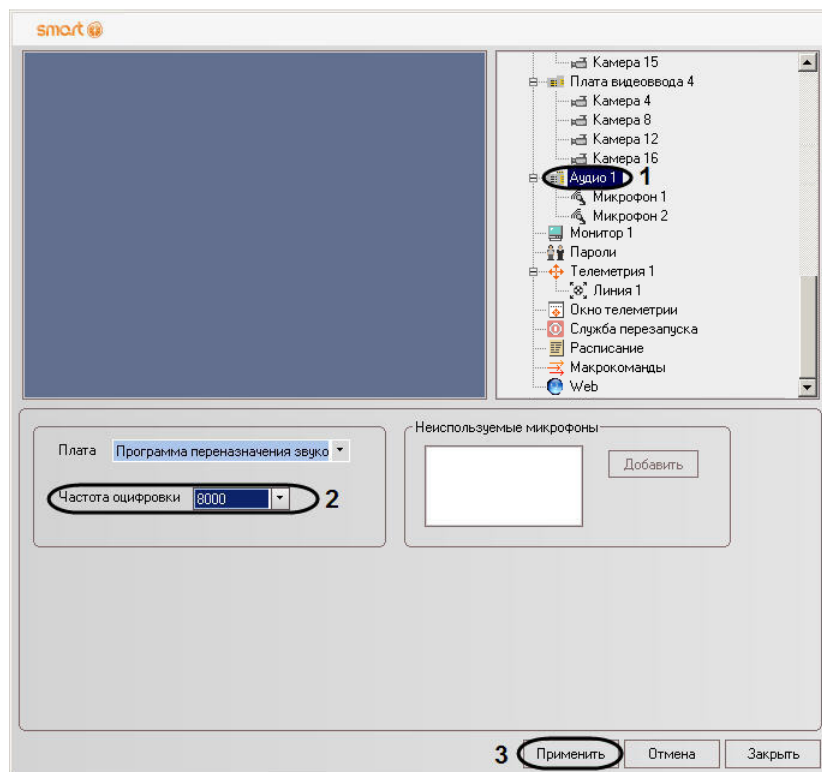


Рис. 5.2—31. Установка частоты оцифровки аудиосигналов

5.2.5.3 Усиление аудиосигнала

Для того чтобы увеличить уровень громкости аудиосигнала на постоянную величину необходимо:

1. выбрать в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» объект «Микрофон» (Рис. 5.2—32, 1);
2. подать на микрофон звуковой сигнал требуемой (характерной) мощности. При этом на индикаторе громкости аудиосигнала, расположенном справа от ползунка «Громкость», отобразится уровень аудиосигнала. Количество прямоугольников условно соответствует громкости аудиосигнала (Рис. 5.2—32, 2);
3. переместить ползунок «Громкость» на несколько делений вверх, если необходимо усилить входящий аудиосигнал (Рис. 5.2—32, 2);
4. повторить пункт 2;
5. оценить увеличение уровня громкости аудиосигнала по количеству прямоугольников на индикаторе. В том случае, если громкость аудиосигнала выше ожидаемой, необходимо переместить ползунок «Громкость» на несколько делений вниз. После чего следует повторить проверку громкости аудиосигнала;
6. если уровень громкости установлен оптимально, следует нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—32, 3).

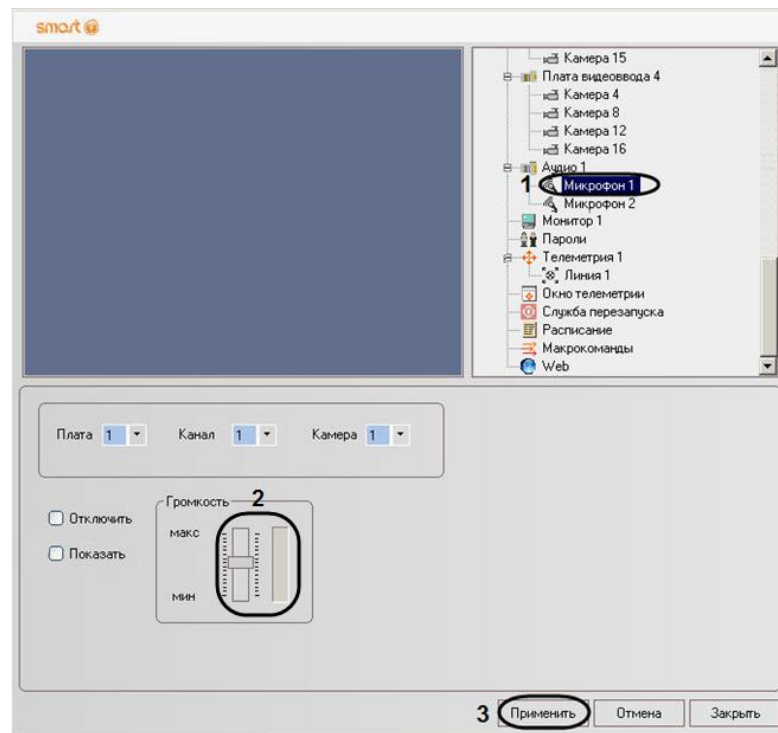


Рис. 5.2—32. Увеличение громкости аудиосигнала

5.2.5.4 Вывод индикатора «Микрофон» на экран монитора видеонаблюдения

Индикатор объекта «Микрофон» предназначен для отображения состояния записи аудиосигнала, а также для инициации этой записи.

Чтобы вывести индикатор объекта «Микрофон» на экран монитора видеонаблюдения необходимо в панели настроек объекта «Микрофон» установить флажок «Показать» и нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—33, 1-3)

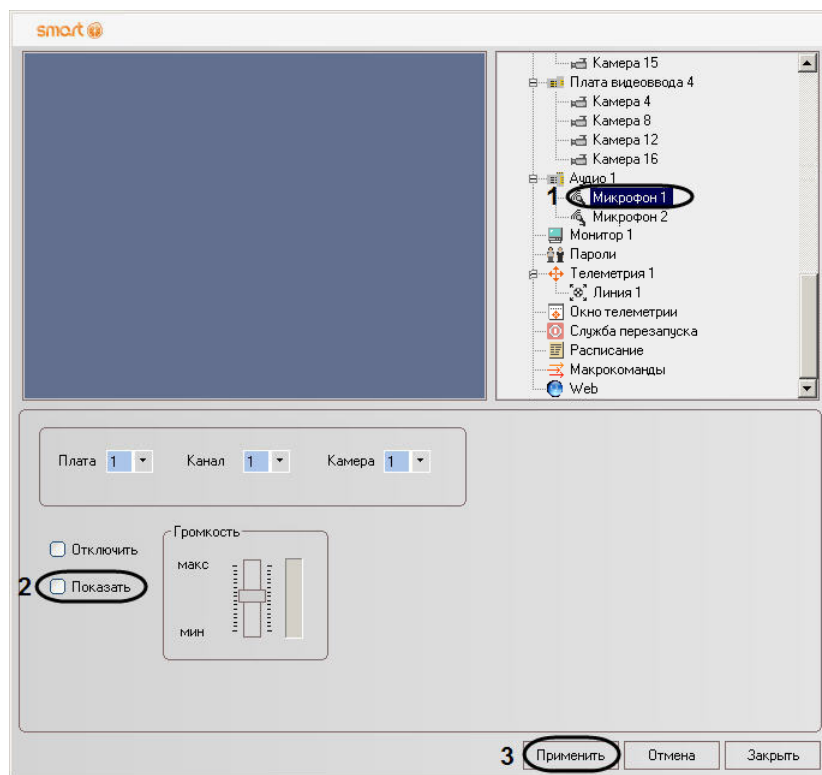


Рис. 5.2—33. Настройка отображения индикатора записи аудиосигнала

5.2.6 Настройка подсистемы разграничения прав доступа

Разграничение прав доступа в программном комплексе «SmartВидео» подразумевает регистрацию пользователей со следующими правами:

1. на администрирование;
2. на управление;
3. на мониторинг.

Таб. 5.2—1. Разграничение прав пользователей

Наименование функционала	Конфигурирование	Управление	Мониторинг
Настройка системы	+	-	-
Окно телеметрии	+	+	-
Поставить на охрану/ Снять с охраны	+	+	-
Начать запись/ Остановить запись	+	+	-
Свернуть монитор видеонаблюдения	+	+	-
Просмотр текущего видеоизображения	+	+/-	+/-
Выгрузка	+	+	-
Доступ к видеоархиву (просмотр)	+/-	+/-	+/-
Нанесение/снятие маски детектора	+	+	-
Экспорт видеоизображения	+	+	+

Наименование функционала	Конфигурирование	Управление	Мониторинг
Печать кадра	+	+	+

В таблице (см. Таб. 5.2—1) представлены возможности пользователей, наделенных различными правами.

Разграничение прав доступа осуществляется в следующей последовательности:

1. назначение паролей пользователям;
2. назначение пользователя по умолчанию;
3. защита архива паролем.

5.2.6.1 Назначение паролей пользователям

Для регистрации пользователей в программном комплексе «SmartВидео» необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Пароли» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—34, 1).

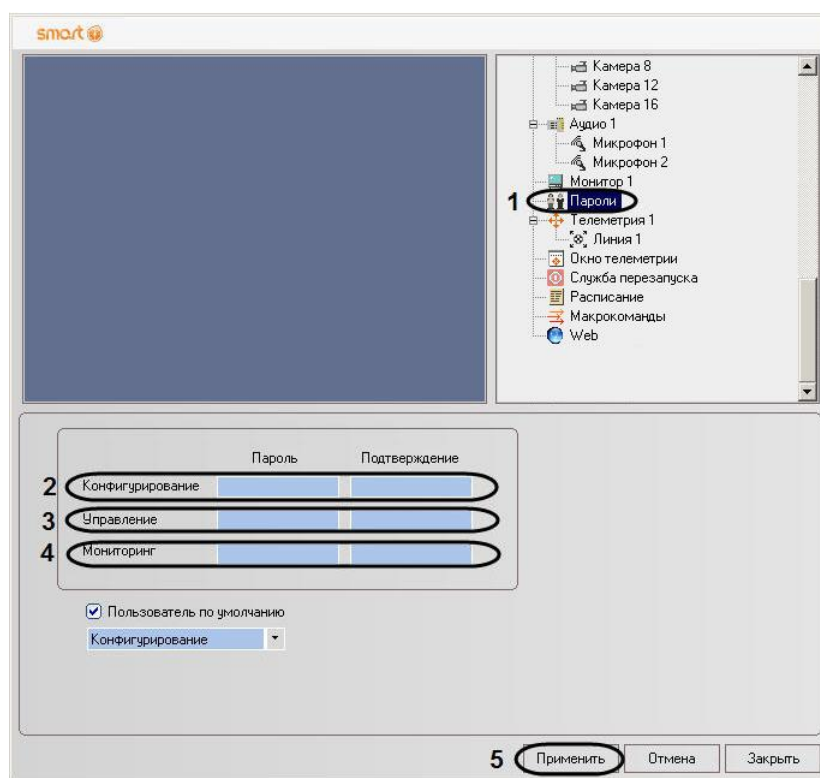


Рис. 5.2—34. Объект «Пароли»

2. задать пароль администратора в группе полей «Конфигурирование» (см. Рис. 5.2—34, 2).
3. задать пароль оператора с правами на управление и мониторинг (см. Рис. 5.2—34, 3).
4. задать пароль оператора с правами только на мониторинг (см. Рис. 5.2—34, 4).
5. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—34, 5).

5.2.6.2 Назначение пользователя по умолчанию

Для запуска программного комплекса «SmartВидео» без запроса пароля пользователя необходимо задать пользователя по умолчанию. При этом доступ к функциям конфигурирования,

управления и мониторинга объектов будет ограничен в соответствии с правами и полномочиями пользователя по умолчанию.

Для того чтобы создать пользователя по умолчанию необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Пароли» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—35, 1);

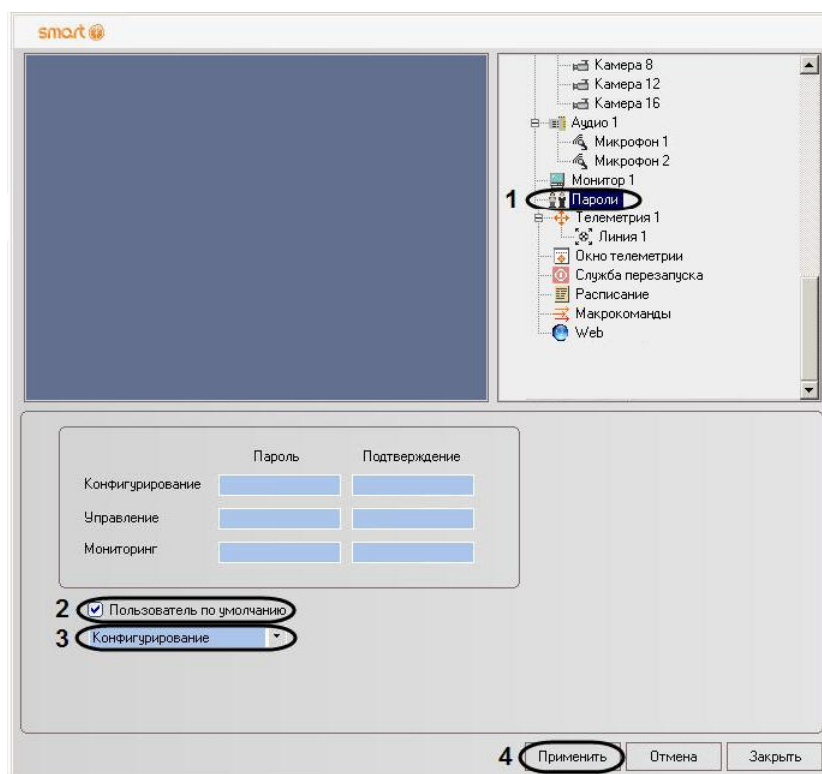


Рис. 5.2—35. Назначение пользователя по умолчанию

2. установить флажок «Пользователь по умолчанию» (см. Рис. 5.2—35, 2);
3. выбрать из выпадающего списка наименование права пользователя, назначаемого по умолчанию (см. Рис. 5.2—35, 3);
4. нажать кнопку «Применить» (см. Рис. 5.2—35, 4).

Примечание. При назначении прав доступа невозможно создать только одну учетную запись, необходимо задать пароли всех трех пользователей.

5.2.6.3 Защита архива паролем

По умолчанию доступ к воспроизведению видеоархива не ограничен. При включении защиты архива паролем все видеозаписи, создаваемые в период времени между введением защиты паролем и ее отменой (либо изменением пароля), будут доступны для воспроизведения только при корректном вводе пароля.

Для того чтобы включить защиту архива паролем, необходимо:

1. выбрать объект «Компьютер» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—36, 1);

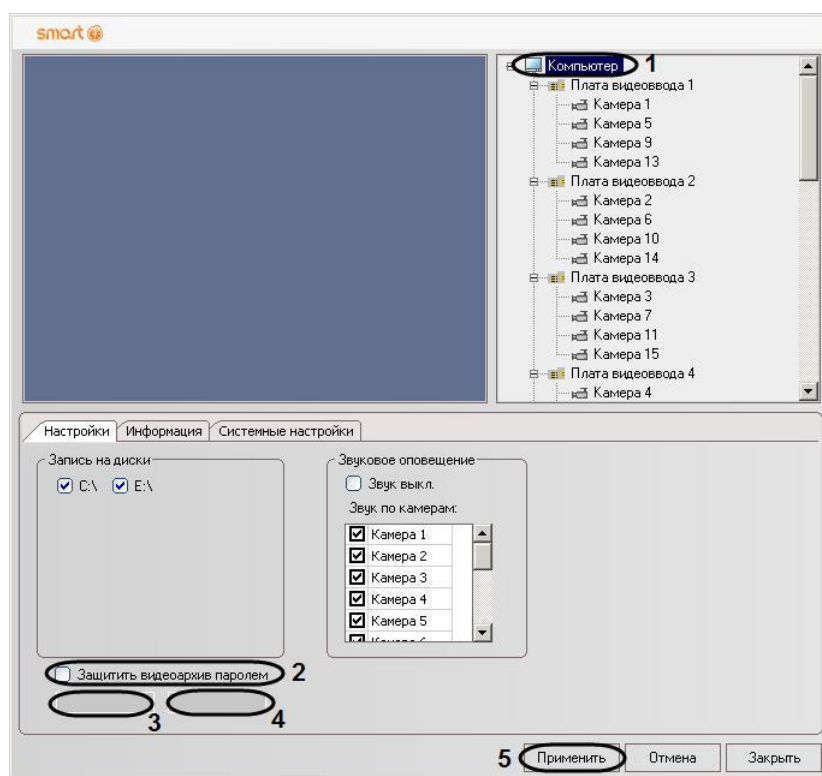


Рис. 5.2—36. Включение защиты видео (и аудио) архива паролем

2. установить флажок «Защитить видеоархив паролем» (см. Рис. 5.2—36, 2);
3. ввести пароль, который будет использован для защиты архива, в поле под флажком «Защитить видеоархив паролем» (см. Рис. 5.2—36, 3);

Примечание. При установленном флажке «Защитить видеоархив паролем» запрещено задавать пустой пароль.

4. повторить ввод пароля (см. Рис. 5.2—36, 4);
5. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—36, 5).

Для отключения защиты архива паролем необходимо снять флажок «Защитить видеоархив паролем». При этом поля ввода паролей будут недоступными для редактирования.

Примечание. При последующем удалении (изменении) пароля воспроизведение видеозаписей, созданных в период активности прежнего пароля, будет запрещено. Например, при воспроизведении видеоархива посредством окна видеонаблюдения, видеозаписи, защищенные прежним паролем, воспроизводиться не будут – вместо первого кадра видеозаписи будет отображаться синее поле.

Для воспроизведения видеозаписей, защищенных паролем, требуется использовать тот же пароль, который был активен во время создания данных записей.

5.2.7 Настройка подсистемы автоматизированного управления

5.2.7.1 Создание и удаление макрокоманд

Макрокоманда - это набор команд, выполняемых программой автоматически при регистрации событий, инициирующих эти команды.

Таблица в панели настройки объекта «Макрокоманды» – основной инструмент для формирования макрокоманд. Каждая строка таблицы соответствует одной макрокоманде. Особенности работы с таблицей приведены в разделе «Объект «Макрокоманды»».

Для формирования макрокоманды необходимо выполнить следующие действия:

1. активировать запись в таблице, установив соответствующий флажок (Рис. 5.2—37, 1);
2. указать устройство, инициирующее запуск макрокоманды на выполнение, в столбце «Устройство» (Рис. 5.2—37, 2);
3. выбрать тип события, по регистрации которого будет выполнена макрокоманда, в столбце «Событие» (Рис. 5.2—37, 3);
4. выбрать устройство (детектируемую зону или приложение), в отношении которого направлено действие макрокоманды в столбце «Устройство» (Рис. 5.2—37, 4);

Пункт «Приложение» в списке устройств выбирается в том случае, если при регистрации программой «SmartВидео» заданного события требуется запустить внешнее приложение. Чтобы запустить приложение, необходимо указать полный путь к файлу запуска приложения в столбце «Действия» (Рис. 5.2—37, 5).

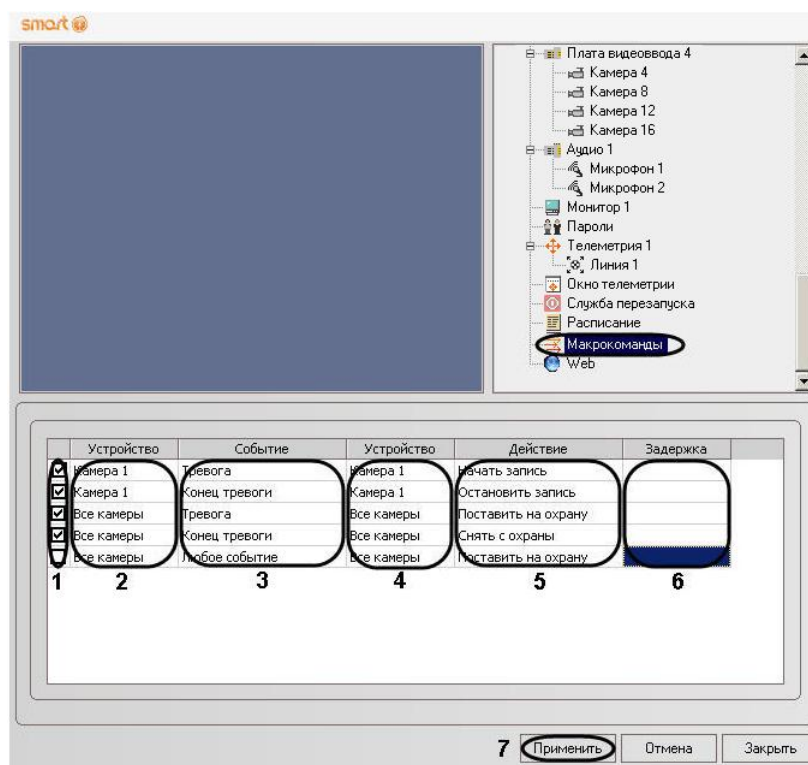


Рис. 5.2—37. Панель настройки объекта «Макрокоманды»

5. назначить действие, которое должно быть выполнено в случае регистрации указанного на шаге 3 события (см. Рис. 5.2—37, 5);
6. задать время задержки между регистрацией события и выполнением макрокоманды (сек.), (см. Рис. 5.2—37,);
7. нажать кнопку «Применить» для постановки созданной макрокоманды на автоматическое выполнение (см. Рис. 5.2—37, 7).

Для того чтобы удалить макрокоманду необходимо снять флажок, расположенный напротив ее записи, и нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—38, 1-3).

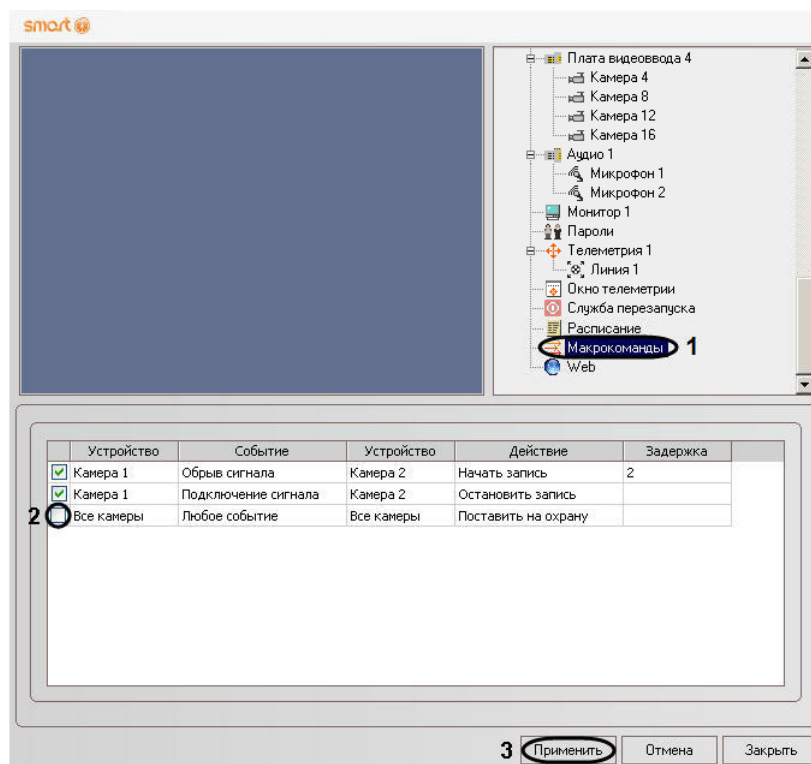


Рис. 5.2—38. Удаление макрокоманды

В результате значения столбцов данной строки «обнуляются» значениями по умолчанию.

5.2.7.2 Пример макрокоманды

Макрокоманды следует создавать парами. Первая команда является логическим началом любого процесса, а вторая – его окончанием.

На иллюстрации (Рис. 5.2—39) приведен пример пары макрокоманд.

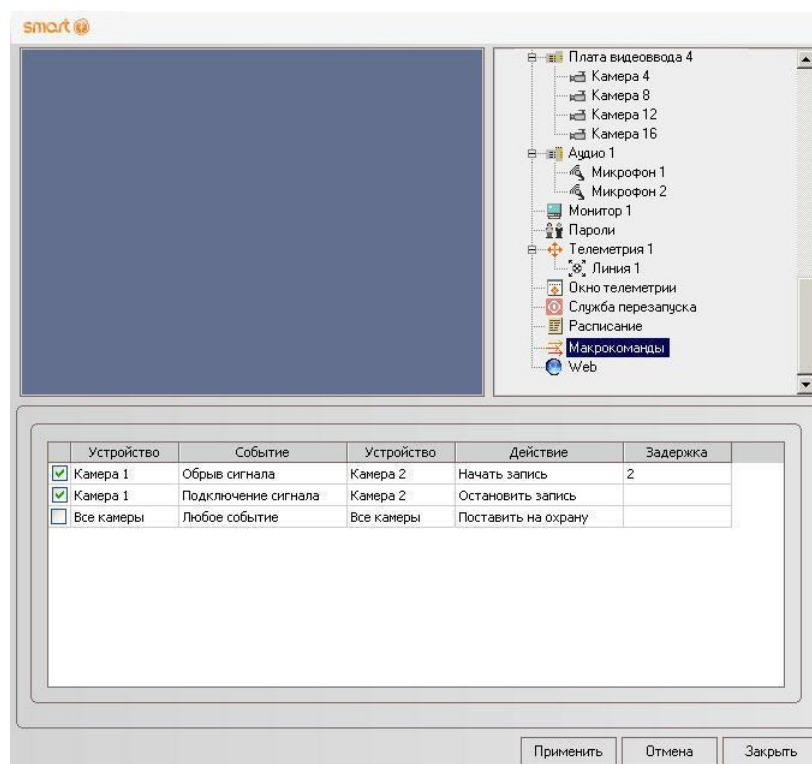


Рис. 5.2—39. Пример пары макрокоманд

Первая макрокоманда через 2 секунды после регистрации для объекта «Камера 1» события «Обрыв сигнала» автоматически подает команду на запись видеосигнала от объекта «Камера 2». Вторая макрокоманда сразу после регистрации для объекта «Камера 1» события «Подключение сигнала» автоматически подает команду на остановку записи для объекта «Камера 2».

5.2.7.3 Формирование расписания

Расписание представляет собой список команд, выполнение которых наступает в определенное время согласно заданным параметрам.

Таблица в панели настройки объекта «Расписание» предназначена для формирования списка расписания. Каждая строка таблицы соответствует одной строке расписания. Особенности работы с таблицей приведены в разделе «Объект «Расписание»».

Для формирования строки расписания необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать объект «Расписание» в диалоговом окне «Настройка системы» (Рис. 5.2—40, 1);
2. активировать строку в таблице, установив соответствующий флажок (Рис. 5.2—40, 2);
3. установить дату выполнения действия согласно расписанию. Выбор даты происходит в столбцах «Месяц», «Число», «День недели» (Рис. 5.2—40, 3);

Примечание 1. Значение «Любой» используется для выбора всех допустимых значений параметра.

Примечание 2. Поскольку параметры чисел месяца и дней недели находятся в прямой зависимости, то при задании одного из данных параметров, другой из них автоматически меняет значение на «Любой».

4. задать время выполнения действия в формате «ЧЧ:ММ:СС» (Рис. 5.2—40, 4);

5. выбрать устройство (детектируемую зону), которое требуется активировать в установленное время (Рис. 5.2—40, 5);
6. выбрать действие, которое необходимо выполнить согласно расписанию (Рис. 5.2—40, 6);

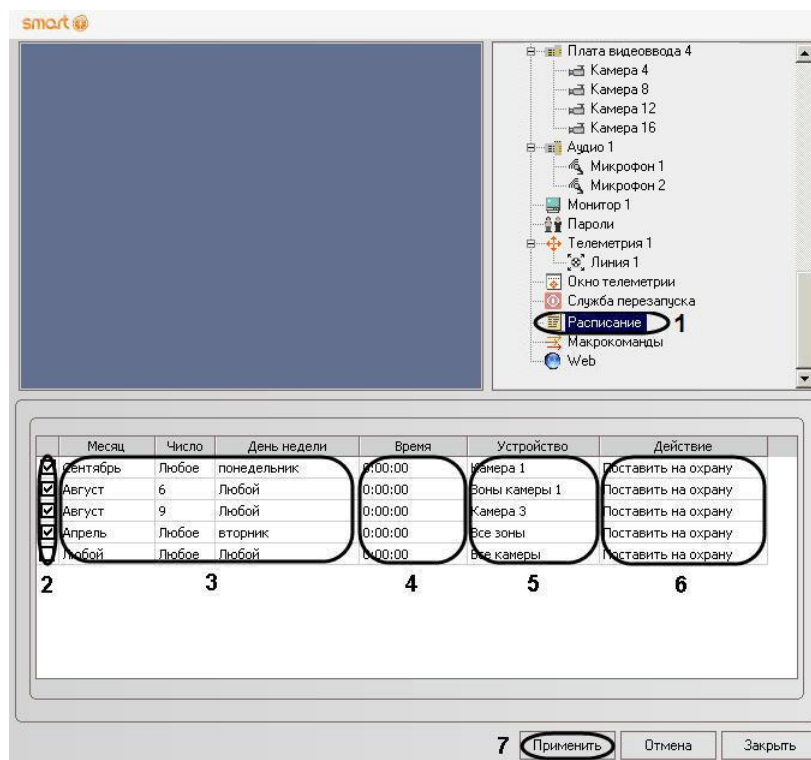


Рис. 5.2—40. Панель настройки объекта «Расписание»

7. нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—40, 7).

Созданная строка расписания будет автоматически поставлена на исполнение.

Чтобы удалить строку в расписании, необходимо снять флажок, соответствующей этой строке и нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—41, 1-3).

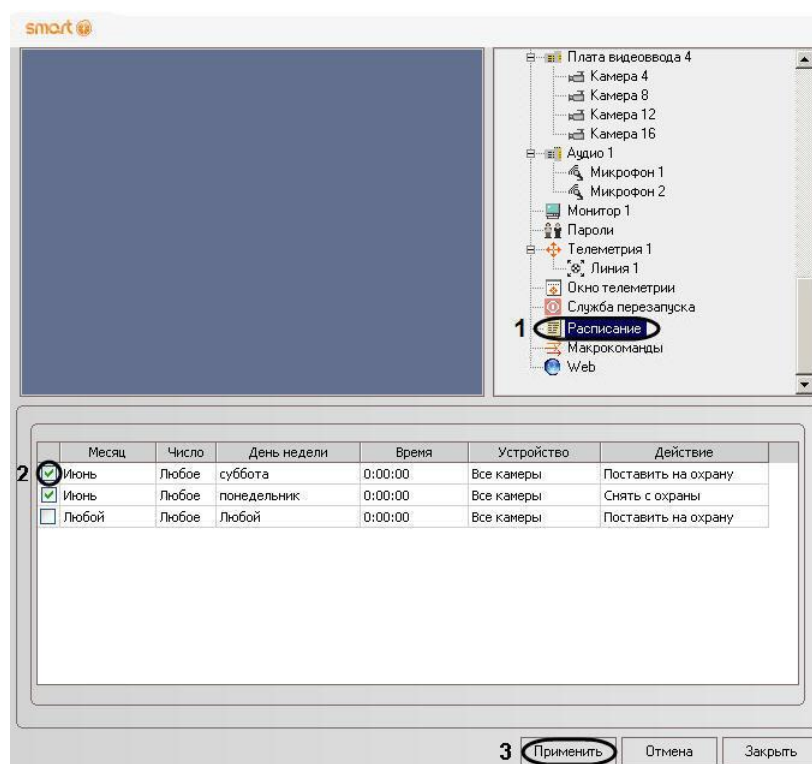


Рис. 5.2—41. Удаление строки расписания

В результате значения столбцов данной строки «обнулятся» значениями по умолчанию.

5.2.7.4 Пример настройки расписания

Строка расписания предполагает выполнение одного действия в отношении выбранного устройства (детектируемой зоны). Рекомендуется запускать команды парами. Первая команда является началом любого процесса, а вторая – его окончанием.

На иллюстрации (Рис. 5.2—42) представлен пример пары команд в расписании.

Каждую субботу июня в 0.00 часов автоматически производится постановка всех видеокамер на охрану, а каждый понедельник этого же месяца в 0.00 часов – снятие.

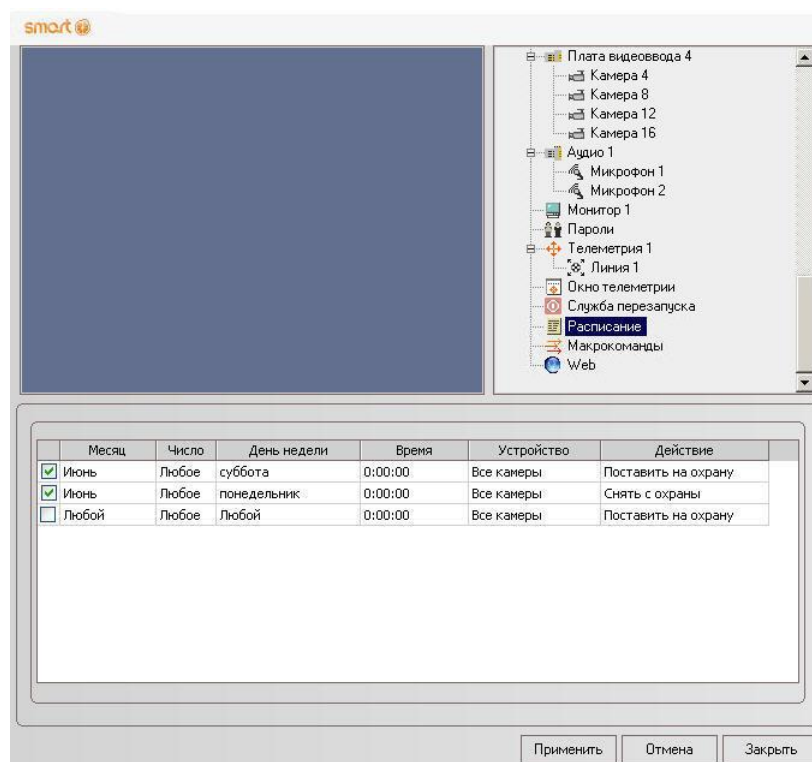


Рис. 5.2—42. Пример пары команд в расписании

5.2.8 Настройка подсистемы контроля работоспособности программного обеспечения

5.2.8.1 Настойка службы перезапуска системы

Служба перезапуска работает в фоновом режиме и осуществляет автоматический контроль над корректностью работы отдельных модулей программного обеспечения «SmartВидео».

Включение службы перезапуска системы в программном комплексе «SmartВидео» выполняется с использованием панели настройки объекта «Служба перезапуска».

Для включения службы перезапуска необходимо выбрать объект «Служба перезапуска» в дереве объектов диалогового окна «Настойка системы» (Рис. 5.2—43, 1), и активировать службу нажатием кнопки «Применить» (Рис. 5.2—43, 2).

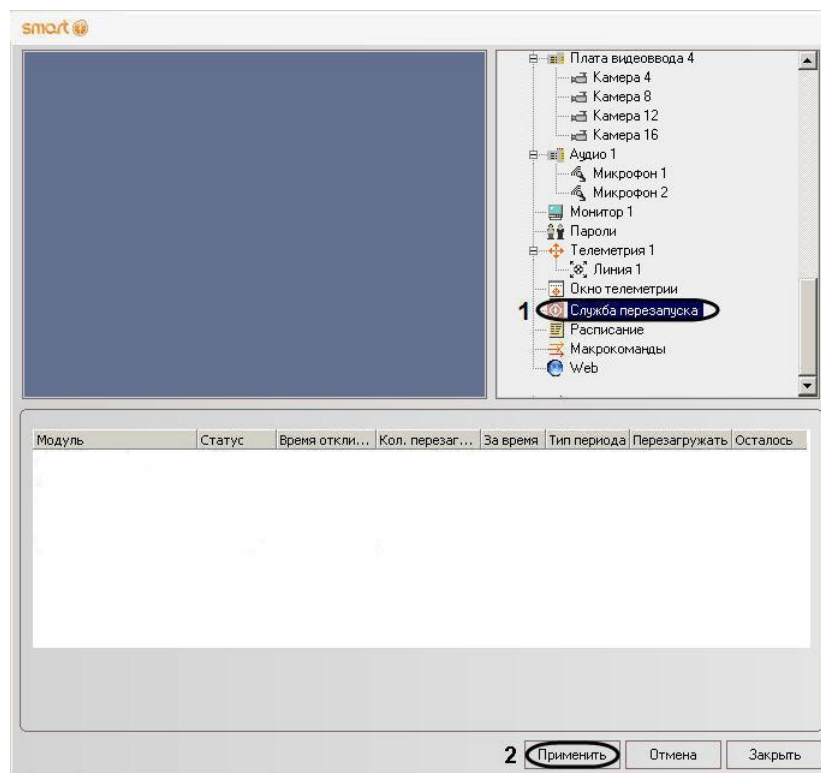


Рис. 5.2—43. Включение Службы перезапуска

В результате в таблице панели настройки объекта отобразится список программных модулей, которые запущены в системе видеонаблюдения и аудиоконтроля на базе программного комплекса «SmartВидео».

Настройка службы перезапуска в программе «SmartВидео» заключается в задании следующих параметров:

1. интервала времени, в течение которого служба перезапуска ожидает отклик от программного модуля;
2. максимального количества перезагрузок для одного программного модуля;
3. тип перезагружаемого программного модуля и др.

Для настройки службы перезапуска необходимо выполнить следующие действия:

1. проанализировать состояние запущенных процессов, которые отображаются в столбце «Модуль» (Рис. 5.2—44, 2);

Если напротив наименования программного модуля отображается значок « ✓ », модуль находится в состоянии «работает». Отображение значка « ! » напротив наименования программного модуля сигнализирует о том, что модуль в состоянии «выгружен» (недоступен в процессах ОС Windows).

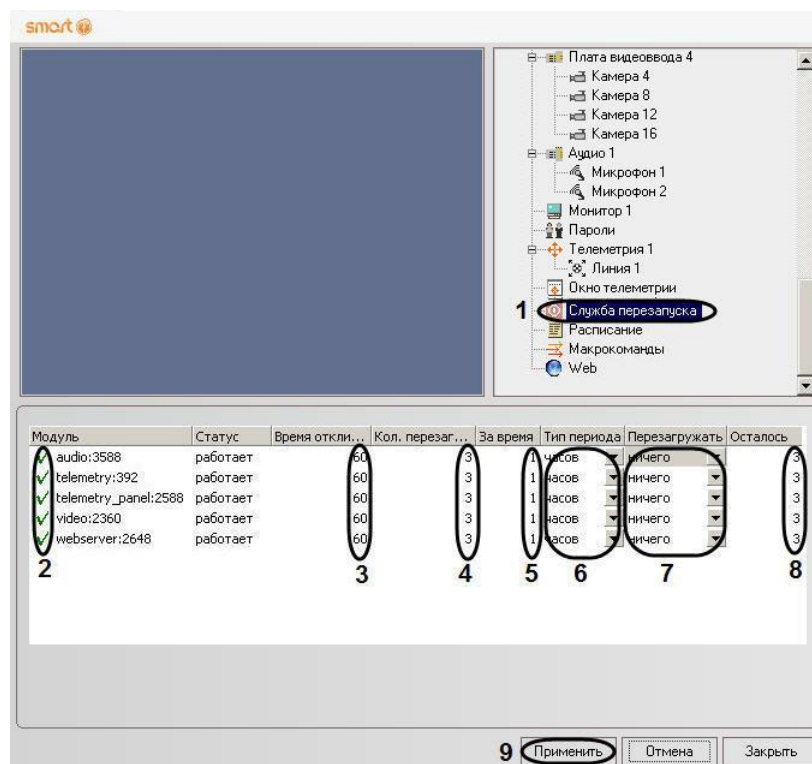


Рис. 5.2—44. Настройка Службы перезагрузки системы

2. задать время отклика в столбце «Время отклика, сек.» (см. Рис. 5.2—44, 3);

Если в течение этого интервала времени система не получает отклик от модуля, модуль считается неработоспособным.

Примечание. Время отклика задается для каждого процесса индивидуально. По умолчанию установлено значение 60 секунд. Для изменения значения данного параметра необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по соответствующей модулю ячейке в столбце «Время отклика», ввести необходимое значение и нажать клавишу «Ввод» («Enter»).

3. задать максимальное количество перезагрузок программного модуля в столбце «Количество перезагрузок» (см. Рис. 5.2—44, 4), которое может быть произведено за время, указанное в столбце «За время» (см. Рис. 5.2—44, 5);

Примечание. Единицы измерения времени, заданного в столбце «За время», выбираются из списка «Тип периода». Доступные единицы измерения - часы и дни (Рис. 5.2—44, 6).

4. указать тип перезапускаемого процесса в столбце «Перезагружать» (см. Рис. 5.2—44, 7);

В столбце «Осталось» будет отображено количество оставшихся перезагрузок для установленного периода (см. Рис. 5.2—44, 8).

5. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений.

5.2.8.2 Настройка аппаратного контроля работоспособности Серверов «WatchDog»

Аппаратный контроль работоспособности «WatchDog» предназначен для осуществления автоматической перезагрузки ОС Windows при зависании операционной системы или основных модулей программного комплекса «SmartВидео». Настройка аппаратного контроля зависания

«WatchDog» выполняется при работе с платами видеоввода, поддерживающими данный функционал (см. раздел «Приложение 7. Технические характеристики плат видеоввода»).

Примечание. При срабатывании «WatchDog» (фиксирование «зависания») перезагрузка системы осуществляется не сразу, а в среднем через 3 минуты.

Перед настройкой аппаратного контроля зависания «WatchDog» в ПК «SmartВидео» необходимо убедиться в правильности его аппаратного подключения (см. раздел «Подключение аппаратного контроля работоспособности Серверов «WatchDog»).

Активация функции аппаратного контроля зависания «WatchDog» на Серверах с установленными платами видеоввода выполняется с использованием панели настройки объекта «Плата видеоввода». Для активации функции «WatchDog» необходимо в настройках объекта «Платы видеоввода», соответствующего одному из АЦП (любому) платы видеоввода, к которой аппаратно подключен «WatchDog», установить флажок «Активизировать WatchDog» (см. Рис. 5.2—45).

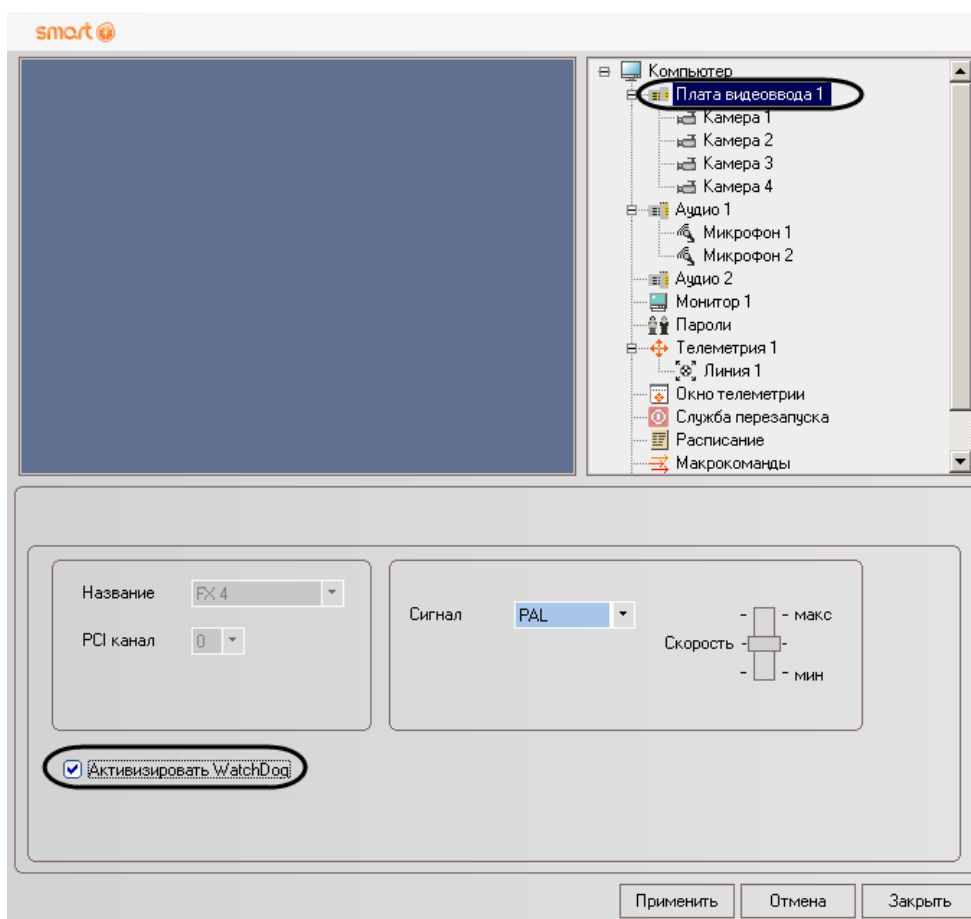


Рис. 5.2—45. Активация функции аппаратного контроля зависания «WatchDog» на Серверах с установленными платами видеоввода

Примечание. Если Сервер укомплектован несколькими платами видеоввода, то аппаратное подключение «WatchDog» производится только для одной из установленных на Сервере плат видеоввода. В связи с этим при настройке аппаратного контроля зависания «WatchDog» необходимо активировать флажок «Активизировать WatchDog» панели настройки одного из АЦП (любого) только той платы, к которой фактически аппаратно подключен «WatchDog».

5.2.9 Настройка интерфейсов программы «SmartВидео»

5.2.9.1 Изменение расположения кнопок панели управления видеонаблюдением

Для изменения расположения кнопок панели управления видеонаблюдением необходимо выполнить следующие действия:

1. нажать на кнопку «Редактор интерфейсов», расположенную в правом верхнем углу монитора видеонаблюдения.



Рис. 5.2—46. Кнопка «Редактор интерфейсов»

2. выбрать вкладку «Дополнительно» в открывшейся панели редактирования интерфейса монитора видеонаблюдения (Рис. 5.2—47, 1);

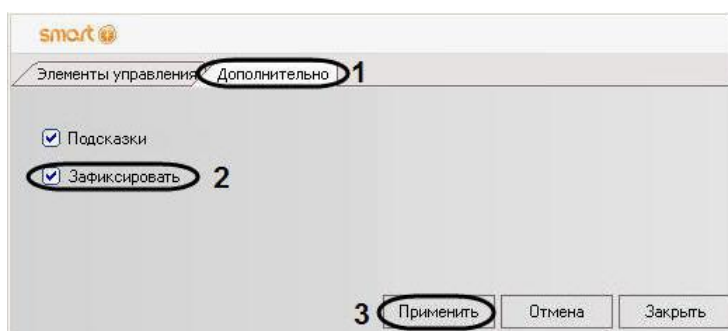


Рис. 5.2—47. Панель редактирования интерфейса монитора видеонаблюдения, вкладка «Дополнительно»

3. снять флажок «Зафиксировать» (см. Рис. 5.2—47, 2);
4. нажать кнопку «Применить» для сохранения изменений (см. Рис. 5.2—47, 3);

В результате произведенных изменений кнопки панели управления видеонаблюдением станут доступными для перемещения.

5.2.9.2 Задание координат расположения окна управления телеметрией

Для задания координат расположения окна управления телеметрией необходимо:

1. открыть панель настройки объекта «Окно телеметрии» (Рис. 5.2—48, 1);
2. выставить значения координат X и Y в соответствующих полях (Рис. 5.2—48, 2);
3. нажать кнопку «Применить» (Рис. 5.2—48, 3).

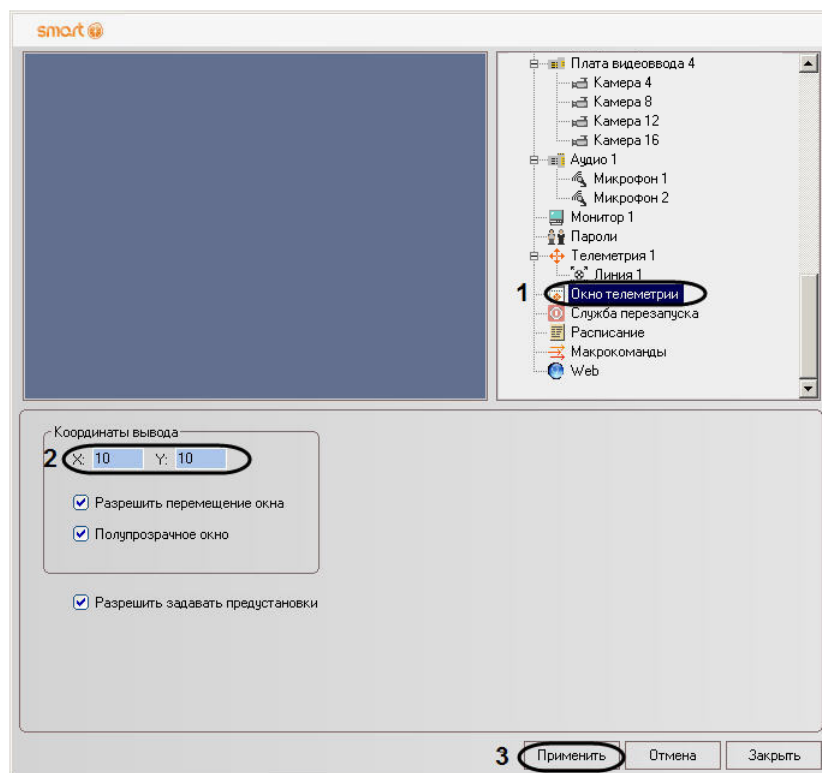


Рис. 5.2—48 Панель настроек окна управления телеметрией

5.2.9.3 Настройка отображения названия видеокамеры в окне видеонаблюдения

Название видеокамеры отображается в окне видеонаблюдения. Для того чтобы задать название видеокамере, необходимо:

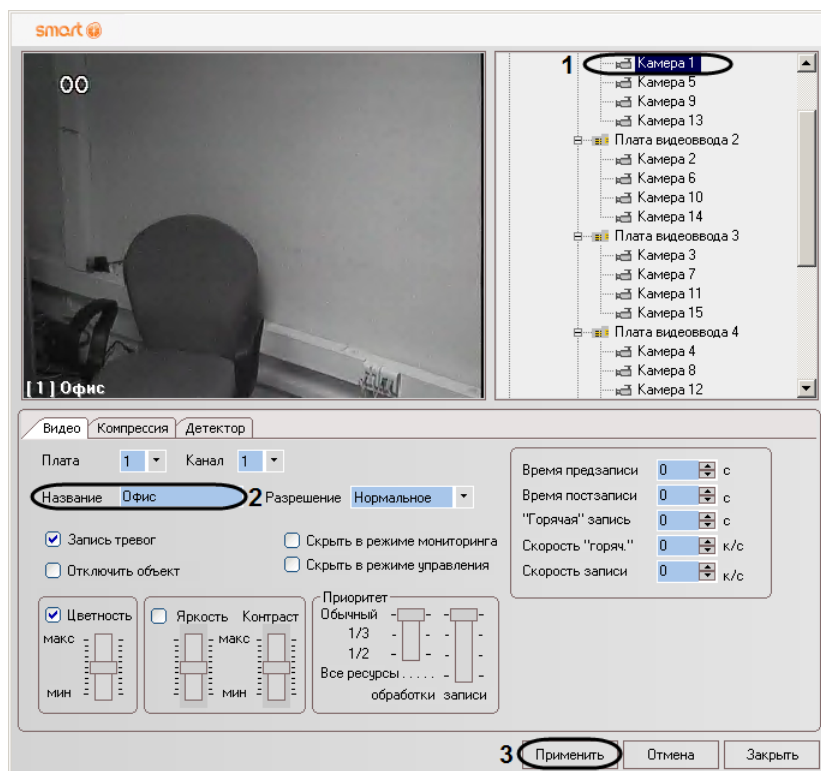


Рис. 5.2—49. Поле ввода названия видеокамеры

1. выбрать объект «Камера» в дереве объектов диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.2—49, 1);
2. ввести название видеокамеры в соответствующее поле (Рис. 5.2—49, 2);
3. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (Рис. 5.2—49, 3).

В левом нижнем углу рядом с номером видеокамеры будет отображено название видеокамеры.



Рис. 5.2—50. Название видеокамеры в окне видеонаблюдения

5.3 Настройка Клиента

5.3.1 Порядок настройки Клиента

Для того чтобы произвести настройку программного комплекса «SmartВидео» конфигурации Клиент необходимо:

1. задать настройки соединения Клиент- Сервер;
2. настроить интерфейс монитора видеонаблюдения, отображаемого на Клиенте;
3. оптимизировать внешний вид окна телеметрии (если это возможно);
4. настроить подсистему контроля работоспособности ПО.

Настройка интерфейсов монитора видеонаблюдения и окна телеметрии, а также настройка подсистемы контроля работоспособности программного обеспечения конфигурации Клиент аналогична настройкам Сервера.

5.3.2 Настройка подключения Клиента к Серверу

Для подключения Клиента к Серверу необходимо выполнить следующие действия:

1. открыть настройки объекта «Подключения» в диалоговом окне «Настройка системы» (Рис. 5.3—1, 1);
2. ввести IP-адрес компьютера, на котором установлена программа «SmartВидео» конфигурации Сервер, в строку IP адрес и нажать кнопку «Добавить» (Рис. 5.3—1, 2);
3. в дереве объектов выбрать появившийся объект «[IP-адрес Сервера]» (Рис. 5.3—1, 3);

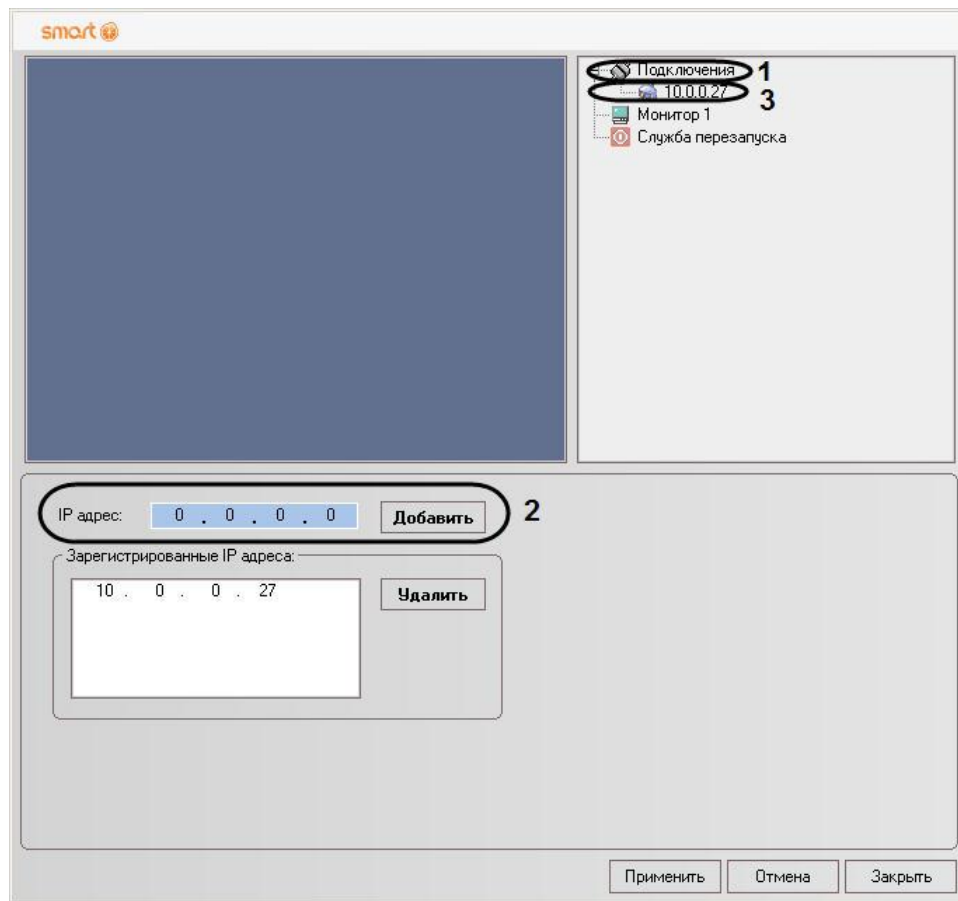


Рис. 5.3—1. Диалоговое окно настройки объекта «Подключения»

Если IP адрес Сервера введен корректно, в диалоговом окне будут отображены настройки подключения к Серверу (Рис. 5.3—2).

4. ввести название Сервера в соответствующем поле (Рис. 5.3—2, 1);
5. ввести пароль пользователя в строке «Пароль на подключение», если это необходимо (Рис. 5.3—2, 2);
6. нажать кнопку «Подключиться» (Рис. 5.3—2, 3).

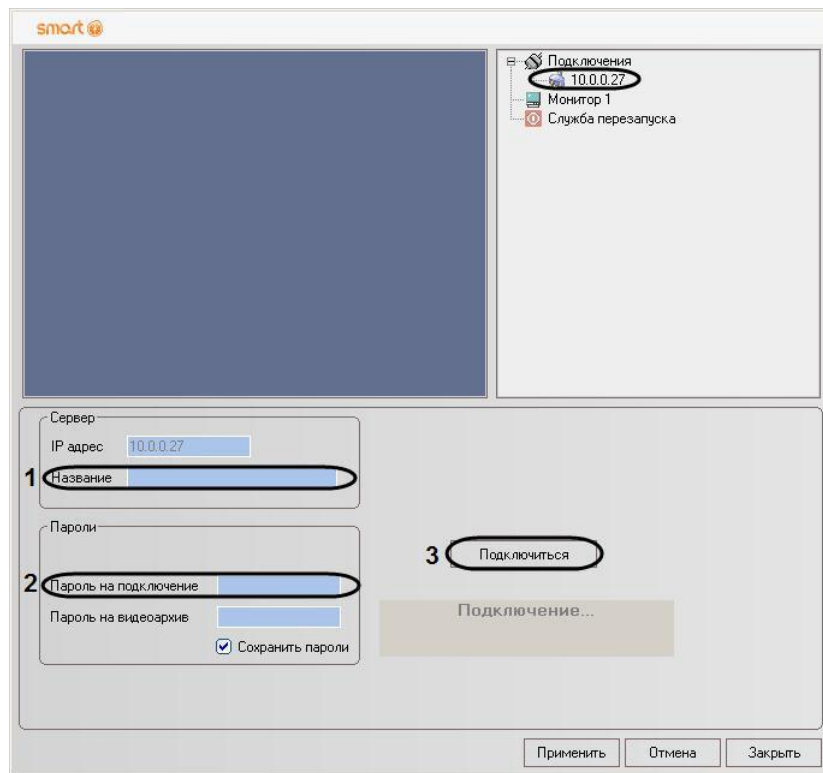


Рис. 5.3—2. Диалоговое окно с настройками объекта «[IP-адрес Сервера]»

В результате корректного выполнения действий на экране монитора Клиента будет отображен монитор видеонаблюдения (Рис. 5.3—3).

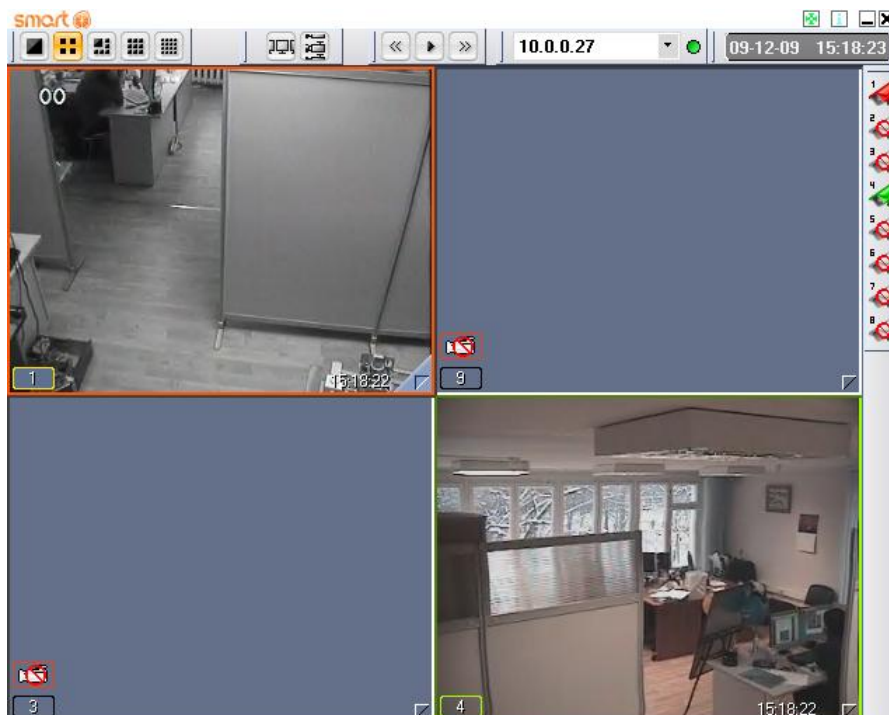


Рис. 5.3—3. Внешний вид монитора видеонаблюдения на экране Клиента

5.4 Настройка Web-сервера

Настройка программного модуля «Web-сервер» производится с помощью объекта «Web» диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 5.4—1, 1).

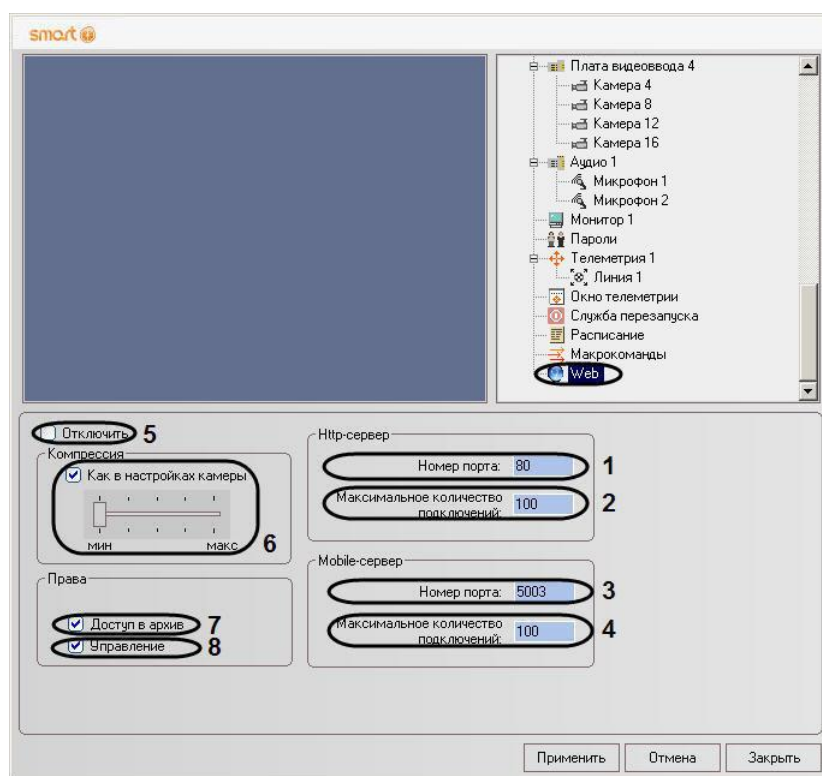


Рис. 5.4—1. Панель настройки объекта «Web»

Для настройки программного модуля «Web-сервер» с целью просмотра и управления видеоизображением через веб-браузер необходимо выполнить следующие действия:

1. задать номер порта для соединения с http-сервером (используется для видеонаблюдения посредством Web-браузера, в том числе через Интернет) (см. Рис. 5.4—1, 2);
2. указать максимальное количество подключений к Серверу посредством программного модуля «Web-сервер» (см. Рис. 5.4—1, 3);

Примечание. Подключением считается каждый запрос на получение видеосигнала с каждой видеокамеры и запрос на управление всеми доступными поворотными устройствами вне зависимости от их количества.

3. задать номер порта для соединения с Mobile-сервером (см. Рис. 5.4—1, 4);
4. указать максимальное количество подключений, которое может быть реализовано на Mobile-сервере (см. Рис. 5.4—1, 5);
5. настроить уровень компрессии видеопотока, поступающего с Сервера или с видеокамеры (см. Рис. 5.4—1, 7);
6. установить флажок «Доступ в архив», если необходимо открыть доступ к архиву Сервера (см. Рис. 5.4—1, 8);
7. установить флажок «Управление» при необходимости использования функций управления видеонаблюдением (в т.ч. использование окна телеметрии), (см. Рис. 5.4—1, 9);
8. нажать кнопку «Применить» для сохранения настроек (см. Рис. 5.4—1, 10).

Для отключения программного модуля «Web-сервер» необходимо установить «Отключить» (см. Рис. 5.4—1, 6).

5.5 Настройка мобильных сервисов

5.5.1 Настройка программного модуля «SmartPocketPC»

Для настройки модуля «SmartPocketPC» необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать пункт «Настройки» в меню программного модуля «SmartPocketPC» (Рис. 5.5—1);

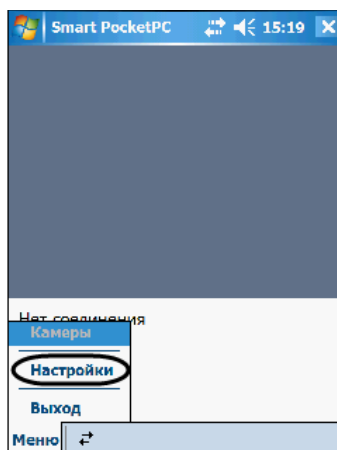


Рис. 5.5—1. Меню программного модуля «SmartPocketPC»

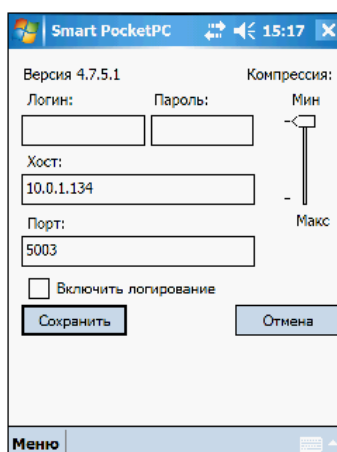


Рис. 5.5—2. Настройки программного модуля «SmartPocketPC»

2. задать необходимые параметры в настройках программного модуля «SmartPocketPC» (см. раздел «Панель настроек программного модуля «SmartPocketPC»);

нажать кнопку «Сохранить» (см. Рис. 5.5—2).

5.5.2 Настройка программного модуля «SmartPhone»

Для настройки модуля «SmartPhone» необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать пункт «Подключения» в меню программного модуля «SmartPhone» (Рис. 5.5—3);



Рис. 5.5—3. Доступ к настройкам модуля

- нажать кнопку «Функции» в открывшемся меню доступных подключений (Рис. 5.5—4);



Рис. 5.5—4. Список доступных подключений

- выделить пункт «Редактировать» из списка действий над подключениями и нажать кнопку «Выбрать» (см. Рис. 5.5—5);

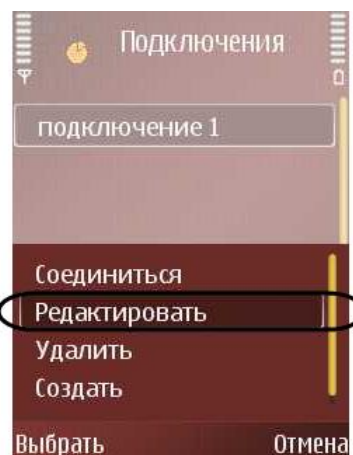


Рис. 5.5—5. Список действий над подключениями

- здать необходимые параметры настройки подключения (см. раздел «Интерфейс окна настроек программного модуля «SmartPhone») и нажать кнопку «Сохранить» (см. Рис. 5.5—6).

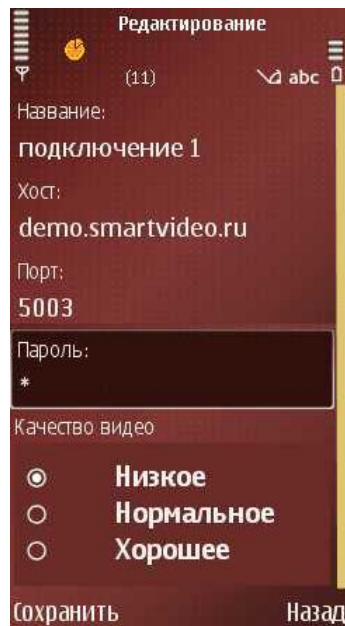


Рис. 5.5—6 Настройки подключения

5.6 Настройка автозапуска программы «SmartВидео»

5.6.1 Настройка автозапуска программы «SmartВидео» с помощью функции «Автозагрузка»

Запуск программы «SmartВидео» с помощью функции «Автозагрузка» выполняется автоматически после запуска служб и оболочки ОС Windows. Для того чтобы настроить автозапуск программы «SmartВидео» с помощью функции «Автозагрузка», необходимо поместить ярлык файла запуска программы «SmartВидео» в группе «Автозагрузка» меню «Пуск» (Рис. 5.6—1).

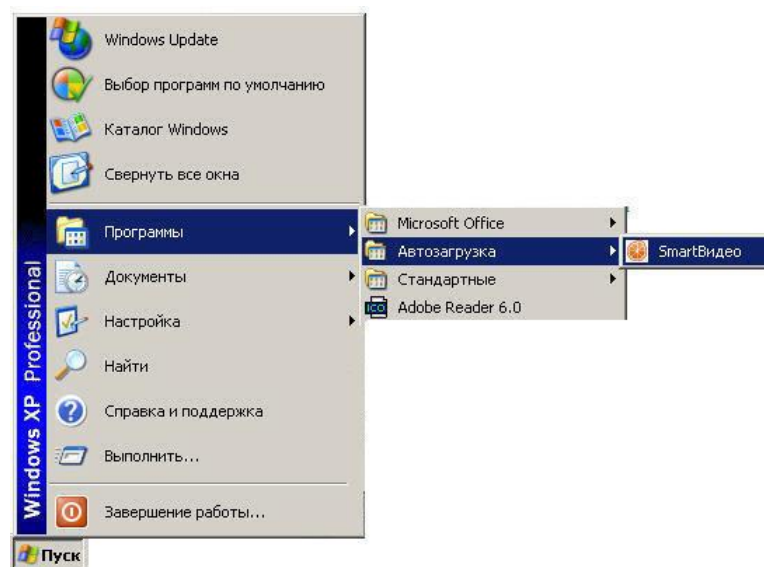


Рис. 5.6—1. Пример отображения ярлыка файла запуска программы «SmartВидео» в группе «Автозагрузка» меню «Пуск»

5.6.2 Настройка автозапуска программы «SmartВидео» вместо оболочки ОС Windows

Автозапуск программы «SmartВидео» вместо стандартной оболочки ОС Windows используется в тех случаях, когда требуется ограничить возможности программы «Проводник» («Explorer»):

исключить запуск различных приложений, копирование, удаление файлов, работу с окнами ОС Windows и прочие нештатные варианты использования Сервера.

При настройке автозапуска вместо стандартной оболочки ОС Windows программа «SmartВидео» будет запускаться сразу после загрузки ОС Windows вместо программы «Проводник» («Explorer»). Таким образом, запуск различных установленных на данном компьютере приложений и работа с диалоговыми окнами программ пользователю будут недоступны. Для настройки автоматического запуска программного обеспечения «SmartВидео» вместо стандартной оболочки ОС Windows следует изменить некоторые параметры реестра ОС Windows. Редактирование параметров реестра осуществляется с помощью утилиты Tweaki.exe (см. раздел «Утилита расширенной настройки (Tweaki.exe)»).

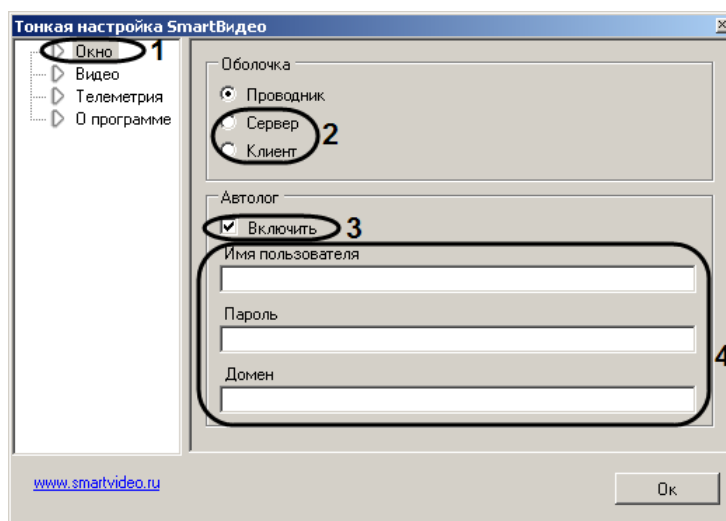


Рис. 5.6—2. Диалоговое окно утилиты Tweaki.exe

Для того чтобы запустить программу «SmartВидео» с типом установки «Сервер» вместо программы «Проводник» («Explorer»), необходимо в диалоговом окне утилиты Tweaki.exe перейти к разделу «Окно» (Рис. 5.6—2, 1), и в группе «Оболочка» установить переключатель в положение «Сервер». Для запуска программы «SmartВидео» в конфигурации «Клиент» необходимо установить переключатель в положение «Клиент» (Рис. 5.6—2, 2). Если запуск операционной системы осуществляется авторизованным пользователем, необходимо установить флажок «Включить» (Рис. 5.6—2, 3), ввести имя пользователя, пароль и указать домен для подключения к локальной сети в соответствующих полях (Рис. 5.6—2, 4).

Для того чтобы вернуться к прежним настройкам операционной системы, необходимо вторично изменить параметры реестра посредством утилиты Tweaki.exe.

5.6.3 Особенности настройки автозапуска программы «SmartВидео» вместо стандартной оболочки ОС Windows Vista

Чтобы настройка автозапуск программы «SmartВидео» вместо стандартной оболочки операционной системы Windows Vista необходимо:

1. запустить утилиту Tweaki.exe;

На экран монитора компьютера будет выведено диалоговое окно функции контроля учетных записей пользователей (UAC), (Рис. 5.6—3).

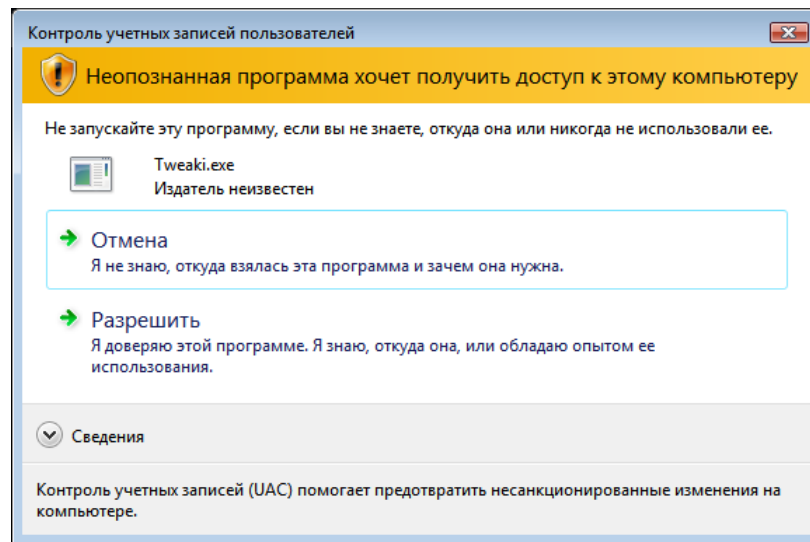


Рис. 5.6—3. Диалоговое окно функции контроля учетных записей пользователей (UAC)

2. выбрать пункт «Разрешить»;
3. выбрать оболочку для запуска (Сервер или Клиент);

Будет выведено диалоговое окно с сообщением об отключении функции контроля учетных записей (UAC), (Рис. 5.6—4).

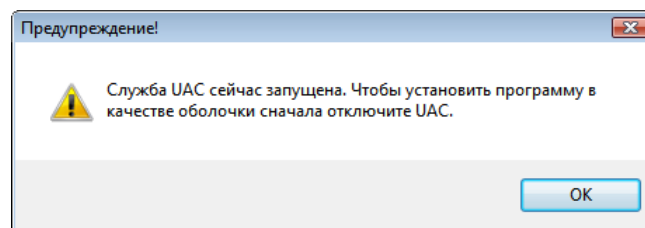


Рис. 5.6—4. Диалоговое окно с сообщением об отключении функции контроля учетных записей (UAC)

4. нажать кнопку «ОК»;
5. отключить функцию контроля учетных записей (UAC);
6. повторить пункты 1 и 3.

6 Работа с программным комплексом «SmartВидео»

6.1 Работа с ПК «SmartВидео» конфигурации Сервер

Корректная работа ПК «SmartВидео» возможна только при наличии у пользователя прав администратора ОС Windows.

6.1.1 Работа с видеоподсистемой

Видеоподсистема программного комплекса «SmartВидео» включает в себя аппаратные и программные компоненты: видеокамеры, платы видеоввода, поворотные устройства, средства управления поворотными устройствами, исполнительные программные модули, детекторы, средства архивирования и многое другое. За работоспособность видеоподсистемы отвечает так называемое ядро – Video.exe (оно же – исполнительный файл программы «SmartВидео»).

Видеоподсистема программного комплекса «SmartВидео» обеспечивает выполнение следующих функций:


1. вывод видеоизображений, поступающих сразу от нескольких видеокамер, на экран монитора персонального компьютера;
2. изменение размеров окон видеонаблюдения;
3. цветовая индикация состояния окна видеонаблюдения;
4. запись видеоизображений в различных режимах (режим длительной (постоянной) видеозаписи, режим видеозаписи в реальном времени по расписанию, видеозапись по регистрации тревожного события или по запросу оператора);
5. отображение служебной информации (текущего времени, текущей даты, номера и наименования видеокамеры);
6. просмотр архива (поиск по времени, событию, номеру видеокамеры и др.);
7. обработка видеоизображений (цифровое увеличение/уменьшение, увеличение резкости, контрастирование, фокусировка, маскирование, динамическое оконтуривание);
8. управление исполнительными устройствами посредством окна управления телеметрией, манипулятора «мышь», манипулятора «джойстик»;
9. удаленный просмотр видеоизображения;
10. экспортирование видеокадров и видеозаписей;
11. вывод кадра на печать.

6.1.1.1 Работа с монитором видеонаблюдения

6.1.1.1.1 Общие сведения

Монитор видеонаблюдения – основной управляющий интерфейсный объект программы «SmartВидео», используемый для управления видеонаблюдением вне зависимости от ограничений прав доступа. Характеристика элементов интерфейса монитора видеонаблюдения содержится в разделе «Монитор видеонаблюдения» приложения 1. При работе с монитором видеонаблюдения в основном используется окно видеонаблюдения и панель управления видеонаблюдением.

Монитор видеонаблюдения загружается автоматически после запуска программы «SmartВидео» и (в случае необходимости) авторизации пользователя в системе. При запуске программы на Клиенте, если в системе имеется разграничение прав доступа и/или подключение к Серверу осуществляется впервые, монитор видеонаблюдения будет отображен на мониторе Клиента после установки подключения (см. раздел «Настройка подключения Клиента к Серверу»).

Для того чтобы скрыть монитор видеонаблюдения, не завершая работы с программным комплексом, следует воспользоваться кнопкой «» - «Свернуть», которая находится в правом верхнем углу монитора видеонаблюдения. Возврат к монитору видеонаблюдения осуществляется с использованием главной панели управления.

Для этого необходимо:

1. вывести на экран главную панель управления (см. раздел «Главная панель управления»);
2. нажать кнопку «Интерфейсы» (Рис. 6.1—1, 1);
3. выбрать пункт «Монитор 1» в открывшемся меню (Рис. 6.1—1, 2);

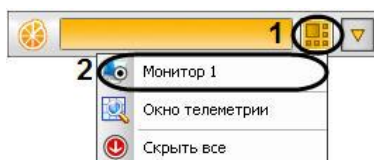




Рис. 6.1—1. Возврат к монитору видеонаблюдения посредством главной панели управления

6.1.1.1.2 Изменение количества окон на мониторе видеонаблюдения

Для изменения количества окон на мониторе видеонаблюдения необходимо воспользоваться кнопками «Однократор» - «Многократор» - «».

Чтобы изменить количество отображаемых кнопок на данном мониторе видеонаблюдения, необходимо изменить настройки интерфейса монитора видеонаблюдения (см. раздел «Настройка интерфейсов программы «SmartВидео»).

6.1.1.1.3 Выбор используемых видеокамер

Отображение (скрытие) видеокамер на мониторе видеонаблюдения производится с помощью панели «Используемые камеры», выводимой на экран соответствующей кнопкой – «», расположенной на панели управления видеонаблюдением (Рис. 6.1—2).

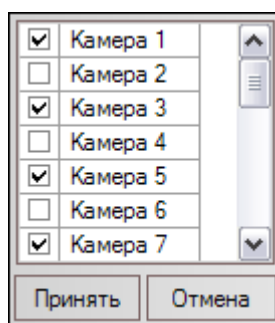



Рис. 6.1—2. Панель «Используемые камеры»

Для того чтобы разрешить вывод видеосигнала с выбранной видеокамеры на мониторе видеонаблюдения необходимо установить флажок, расположенный слева от наименования камеры (см. Рис. 6.1—2). Для запрещения просмотра видеоизображения с выбранной видеокамеры необходимо снять соответствующий флажок. По окончании внесения изменений в список разрешенных для отображения видеокамер необходимо нажать кнопку «Принять».

После внесения изменений в список разрешенных для отображения видеокамер следует выбрать оптимальную раскладку окон видеонаблюдения.

Примечание. Кнопка «Используемые камеры» при соответствующей настройке панели управления видеонаблюдением может не отображаться.

6.1.1.1.4 Работа с раскладками окон видеонаблюдения

Регистрация и выбор раскладки отображаемых окон видеонаблюдения производится с помощью панели «Раскладки», выводимой на экран соответствующей кнопкой - «», расположенной на панели управления видеонаблюдением (Рис. 6.1—3).

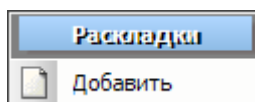



Рис. 6.1—3. Панель «Раскладки»

Для регистрации действующей раскладки необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать сохраняемую раскладку:
 - 1.1. выбрать количество отображаемых камер в сохраняемой раскладке (см. Раздел «Изменение количества окон на мониторе видеонаблюдения»);
 - 1.2. выбрать номера камер в раскладке (см. раздел «Выбор используемых видеокамер»);
2. нажать кнопку «» для вызова меню панели «Раскладки»;
3. выбрать пункт «Добавить» (см. Рис. 6.1—3);

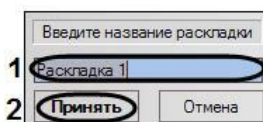


Рис. 6.1—4 Окно ввода названия раскладки

4. ввести название раскладки в открывшемся окне и нажать кнопку «Принять» (см. Рис. 6.1—4, 1-2)

В результате выполненных действий панель «Раскладки» примет вид, представленный на иллюстрации (Рис. 6.1—5).

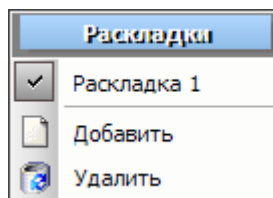


Рис. 6.1—5 Вид панели «Раскладки» после регистрации раскладки

Для выбора раскладки окон видеонаблюдения необходимо выбрать данную раскладку в панели «Раскладки».




Для удаления выбранной раскладки необходимо нажать кнопку «Удалить» панели «Раскладки».

Примечание. При соответствующей настройке панели управления видеонаблюдением кнопка «Раскладки» может не отображаться.


6.1.1.1.5 Листание окон видеонаблюдения


При использовании четырех и более видеокамер на одном мониторе видеонаблюдения имеется возможность одновременного просмотра всех транслируемых видеоизображений.


Для листания окон видеонаблюдения необходимо воспользоваться кнопками листания

«  

». Листание производится поочередным отображением одиночных окон видеонаблюдения при выборе «Однократора», поочередным отображением групп окон в количестве по четыре окна при выборе «Четырехкратора» и т.д.

Для ручного листания окон видеонаблюдения вперед или назад необходимо воспользоваться кнопками «Листать вперед» - «

» или «Листать назад» - «» соответственно. Листание начинается с активной видеокамеры.

Для автоматического листания с заданным периодом листания, необходимо нажать кнопку «Автоматическое листание» - «

». Период листания по умолчанию 3 секунды. Настройка режима автоматического листания приведена в разделе «Настройка режима листания».

Примечание. Кнопки листания при соответствующей настройке панели управления видеонаблюдением могут не отображаться

6.1.1.1.6 Работа с окном видеонаблюдения

6.1.1.1.6.1 Общие сведения

Окно видеонаблюдения в программе «SmartВидео» позволяет реализовать ряд функций видеоподсистемы: вывод видеоизображения, настройка видеоизображения, управление видеозаписью, управление детекторами, просмотр видеоархива и т.п.

В программном комплексе «SmartВидео» предоставляется возможность отображения как одного окна видеонаблюдения, так и одновременно 4, 9 и 16 окон видеонаблюдения. Количество отображаемых окон на мониторе видеонаблюдения зависит от выбора раскладки.

6.1.1.1.6.2 Индикация окон видеонаблюдения

Индикация в работе видеоподсистемы программного комплекса «SmartВидео» реализована с использованием трех графических элементов окна видеонаблюдения:

1. рамка окна видеонаблюдения (Рис. 6.1—6, 1);
2. значок «номер видеокамеры» (Рис. 6.1—6, 2);
3. значок отсутствия видеосигнала (Рис. 6.1—6, 3).

Цвет рамки окна видеонаблюдения показывает текущий режим работы и состояние видеокамеры. Цвет значка «номер видеокамеры» показывает состояние записи видеосигнала.

Значок отсутствия видеосигнала появляется над значком «номер видеокамеры» лишь в том случае, когда нет видеосигнала. Такое бывает в двух случаях: либо видеокамера не подключена, либо происходит перезагрузка видеокамеры.

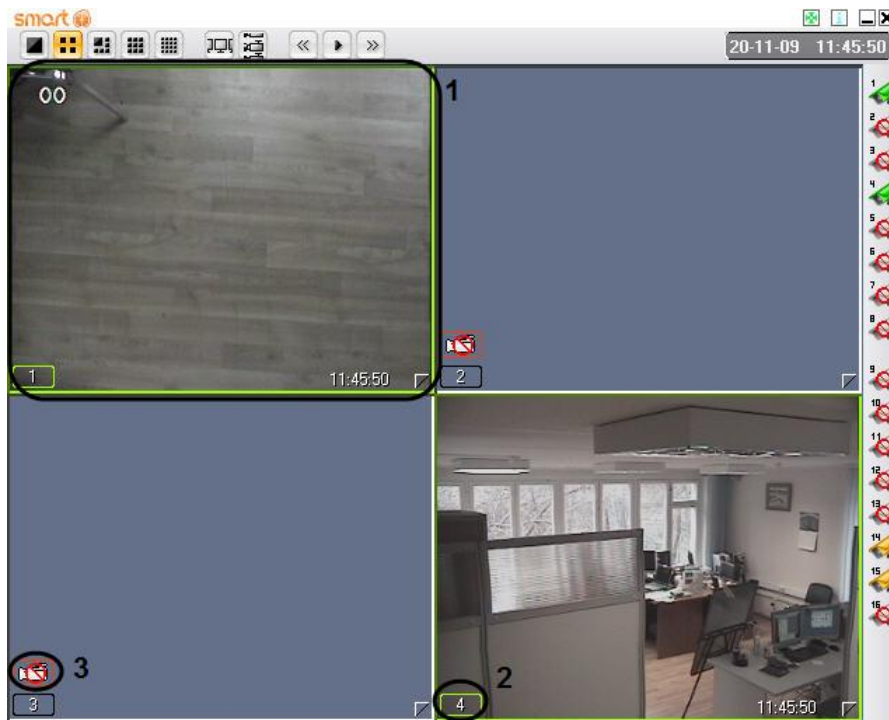


Рис. 6.1—6. Отображение окон видеонаблюдения на мониторе видеонаблюдения

В таблице (Таб. 6.1—1) приведено общее описание индикации окна видеонаблюдения.

Таб. 6.1—1. Индикация окна видеонаблюдения

Цвет индикатора (рамка окна видеонаблюдения)	Цвет индикатора (значок «номер видеокамеры»)	Описание индикации		
		Детектор активности на охране	Зарегистриро вано тревожное событие по детектору активности	Производится запись видеосигнала
Зеленый	Зеленый	-	-	-
Зеленый	Красный	-	-	+
Красный	Зеленый	+/-	+/-	-
Желтый	Желтый	+	-	-
Желтый	Красный	+	-	+
Красный	Желтый	+	+/-	-
Красный	Красный	+	+	+
Черный	Черный	Видеосигнала нет		

6.1.1.1.6.3 Снятие / постановка видеокамеры с охраны / на охрану

Если видеокамера находится в режиме «на охране» в системе видеонаблюдения происходит генерация тревожных событий при распознавании детектором активности движения в области

видеонаблюдения.

При первом запуске программы «SmartВидео» используются настройки по умолчанию. Все видеокамеры системы поставлены на охрану. Для того чтобы изменить параметры детектора активности (чувствительность, контраст, фильтрация, размер), необходимо воспользоваться главной панелью управления (см. раздел «Настройка детектора активности»).

Для снятия/постановки видеокамеры с охраны/на охрану необходимо:

1. вызвать функциональное меню для данной видеокамеры нажатием на значок «номер видеокамеры» в окне видеонаблюдения (Рис. 6.1—7, 1);

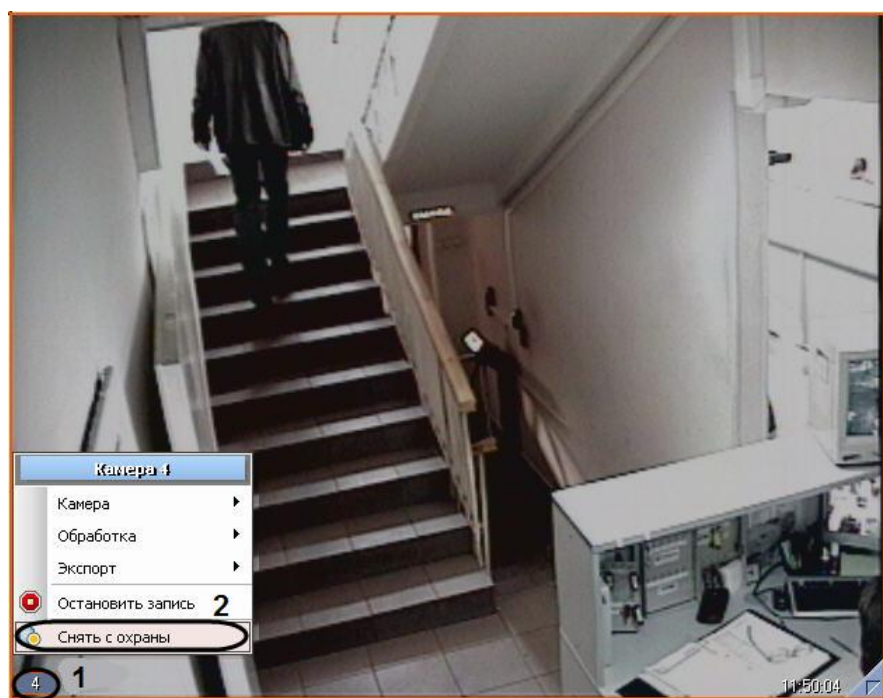


Рис. 6.1—7. Функциональное меню окна видеонаблюдения

2. выбрать пункт «Снять с охраны»/«Поставить на охрану» (Рис. 6.1—7, 2).

Примечание. Если видеокамера снята с охраны, возможность записи видеопотока в архив будет недоступна. Автоматическая запись тревожных событий осуществляется при условии, что видеокамера находится на охране и в настройках данной камеры установлен флажок «Запись тревог» (см. раздел «Настройка режима автоматической записи»).

6.1.1.1.6.4 Изменение резкости видеоизображения

Оператор системы безопасности «SmartВидео» имеет доступ к корректировке резкости видеоизображения - инструмент «Резкость».

Для того чтобы воспользоваться данным инструментом, необходимо в функциональном меню видеокамеры выбрать пункт «Обработка» ⇒ «Резкость» (Рис. 6.1—8).

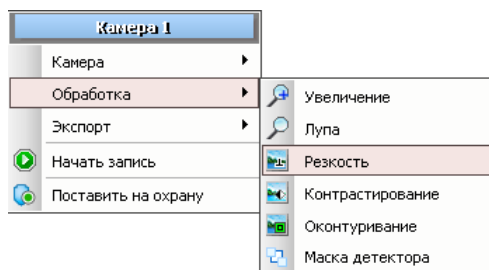


Рис. 6.1—8. Применение функции «Резкость»

В результате резкость видеоизображения увеличится (Рис. 6.1—9).



Рис. 6.1—9. Пример применения функции "Резкость"

Для возврата к исходному видеоизображению следует повторно воспользоваться инструментом «Резкость».

6.1.1.1.6.5 Контрастирование видеоизображения

Оператор системы безопасности «SmartВидео» имеет доступ к корректировке уровня контраста видеоизображения - инструмент «Контрастирование».

Для того чтобы воспользоваться данным инструментом, необходимо в функциональном меню видеокамеры выбрать пункт «Обработка» ⇒ «Контрастирование» (Рис. 6.1—10).

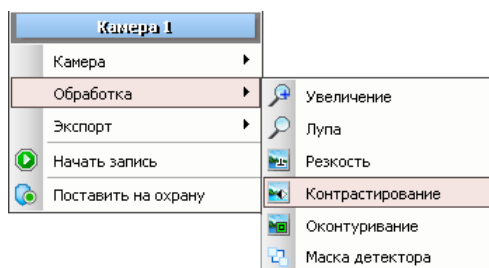


Рис. 6.1—10. Применение функции «Контрастирование»

На рисунке (Рис. 6.1—11) представлены два изображения: до (слева) и после (справа) применения функции контрастирования.



Рис. 6.1—11. Пример использования инструмента "Контрастирование"

Для возврата к исходному видеоизображению следует повторно воспользоваться инструментом «Контрастирование».

6.1.1.1.6.6 Масштабирование видеоизображения

В случае, когда необходимо более детально рассмотреть видеоизображение, используется инструмент «Увеличение», который позволяет увеличить видеоизображение в рамках окна видеонаблюдения.

Для того чтобы воспользоваться инструментом «Увеличение», необходимо в функциональном меню окна видеокамеры выбрать пункт «Обработка» ⇒ «Увеличение» (Рис. 6.1—12).

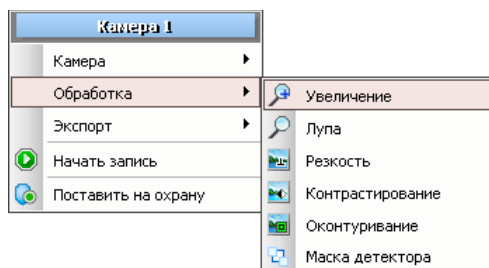


Рис. 6.1—12. Выбор инструмента «Увеличение»

В результате масштаб видеоизображения увеличится в 2 раза (Рис. 6.1—13).



Рис. 6.1—13. Пример использования инструмента "Увеличение"

Масштаб видеоизображения можно увеличивать/уменьшать, двойным кликом левой/правой клавишей мыши по окну видеонаблюдения.

Для возврата к исходному масштабу видеоизображения следует повторно воспользоваться инструментом «Увеличение» или щелкнуть правой клавишей мыши по видеоизображению. Кроме того, масштаб изображения можно менять с помощью колеса прокрутки мыши.

Если необходимо изучить детали видеоизображения конкретной части окна видеонаблюдения, то используется функция «Лупа», позволяющая увеличить участок видеоизображения в два раза.

Для того чтобы воспользоваться функцией «Лупа», необходимо в функциональном меню видеокamеры выбрать пункт «Обработка» ⇒ «Лупа» (Рис. 6.1—14).

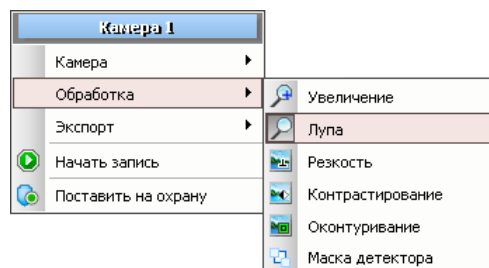


Рис. 6.1—14. Выбор функции «Лупа»

В окне видеонаблюдения появится окно лупы. Для изменения размеров окна лупы необходимо установить курсор мыши на один из краев лупы, нажать левую клавишу мыши и, не отпуская клавишу, перемещать курсор, пока окно лупы не примет необходимые размеры (Рис. 6.1—15).



Рис. 6.1—15. Пример увеличения размера окна «Лупы»

6.1.1.1.6.7 Оконтуривание движущихся объектов

Инструмент «Оконтуривание» позволяет в режиме реального времени выделять движущиеся объекты, попавшие в объектив видеокamеры.

Для того чтобы, воспользоваться данным инструментом, необходимо в функциональном меню видеокamеры выбрать пункт «Обработка» ⇒ «Оконтуривание» (Рис. 6.1—16).

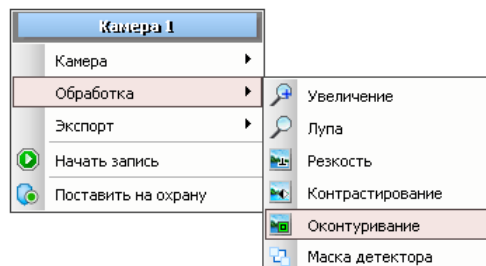


Рис. 6.1—16. Выбор пункта меню «Оконтуривание»

При регистрации активности на охраняемом объекте движущиеся элементы в окне видеонаблюдения будут выделены зеленым контуром (Рис. 6.1—17).



Рис. 6.1—17. Пример использования инструмента "Оконтуривание"

Для возврата к исходному режиму видеоизображения следует повторно воспользоваться инструментом «Оконтуривание».

Примечание. Одновременное использование инструментов «Контрастирование» и «Оконтуривание» невозможно.

6.1.1.1.6.8 Экспортирование видеоизображения

6.1.1.1.6.8.1 Экспорт кадра

Инструмент «Сохранить кадр» предназначен для экспортирования текущего кадра в виде стандартного графического файла Windows (форматы Bitmap, JPEG).

Сохранение кадра осуществляется с использованием функционального меню видеокамеры. В меню необходимо выбрать: «Экспорт» ⇒ «Сохранить кадр» ⇒ «Величина масштаба» (Рис. 6.1—18).

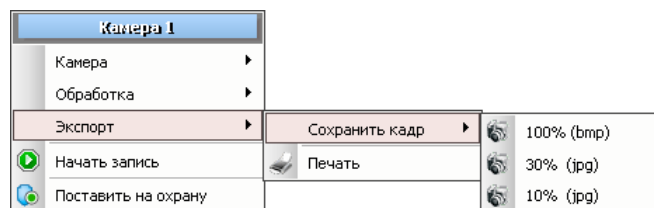


Рис. 6.1—18. Выбор пункта меню «Экспорта кадра»

Выбираемый масштаб определяет коэффициент сжатия изображения и пропорционально равен размеру итогового изображения относительно оригинального размера.

Экспортируемый кадр сохраняется папке «Export» (в директории установки программного обеспечения «SmartВидео»). Название файла формируется следующим образом: <номер видеокамеры> (<дата> <время>). Например, 01 (31-12-09 23'59'59).jpg. В процессе настройки программного комплекса «SmartВидеоPro» администратором может быть задана другая папка для хранения экспортированных файлов при помощи утилиты Tweak.exe. Более подробная информация об изменении папки хранения экспортированных файлов приведена в разделе «Утилита расширенной настройки (Tweak.exe)».

Примечание. При выборе масштаба 100% изображение сохраняется в формате BMP, а при использовании других масштабов – в формате JPEG.

6.1.1.1.6.8.2 Экспорт записи из архива

Инструмент «Сохранить ролик» предназначен для экспортирования видеозаписи из архива в виде стандартного видеофайла ОС Windows. При этом возможно сохранение видеозаписи со звуковым синхронным сопровождением.

Экспорт фрагмента видеозаписи доступен в режиме архива через панель управления воспроизведением видеозаписи.

Сохранение фрагмента видеозаписи осуществляется с использованием функционального меню видеочамеры. В меню необходимо выбрать: «Экспорт» ⇒ «Сохранить ролик» (Рис. 6.1—19).

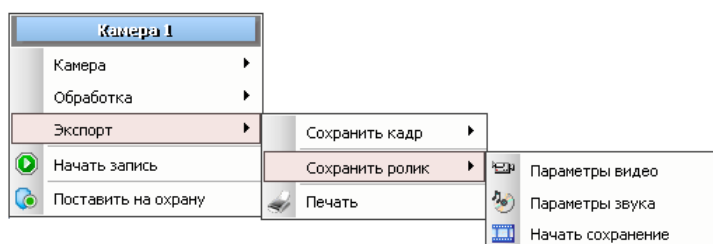


Рис. 6.1—19. Выбор пункта меню «Сохранить ролик»

До запуска процесса экспортирования можно изменить параметры сохраняемого видеоизображения и звукового сопровождения.

Параметры сжатия видеоизображения определяются с использованием стандартного диалогового окна ОС Windows, (Рис. 6.1—20).

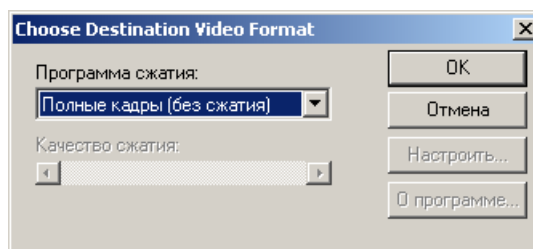


Рис. 6.1—20. Настройка параметров видеосжатия

В диалоговом окне следует выбрать кодек и, при доступности, коэффициент сжатия.

Параметры сжатия синхронной аудиозаписи задаются аналогично с помощью стандартного диалогового окна ОС Windows (Рис. 6.1—21).

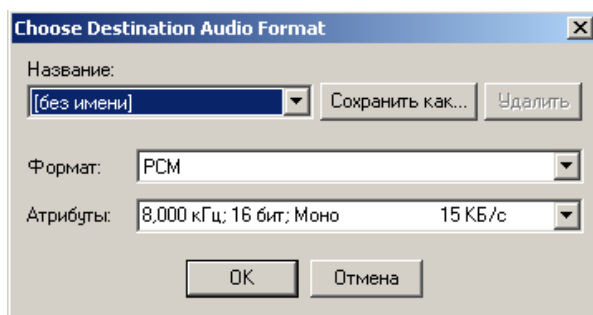


Рис. 6.1—21. Настройка параметров аудиосжатия

В диалоговом окне следует задать формат аудиофайла и набор параметров качества звука.

После установки параметров сохранения записи, можно экспортировать видеофрагмент в файл. Для этого необходимо выделить фрагмент из архива, предназначенный для экспортирования и выбрать пункт «Начать сохранение» (Рис. 6.1—22, 1-2).

Во время процесса сохранения кнопка «Воспроизведение» (Рис. 6.1—22, 3) будет подсвечена, а индикатор позиции воспроизведения будет отсчитывать текущий обрабатываемый кадр (Рис. 6.1—22, 4).

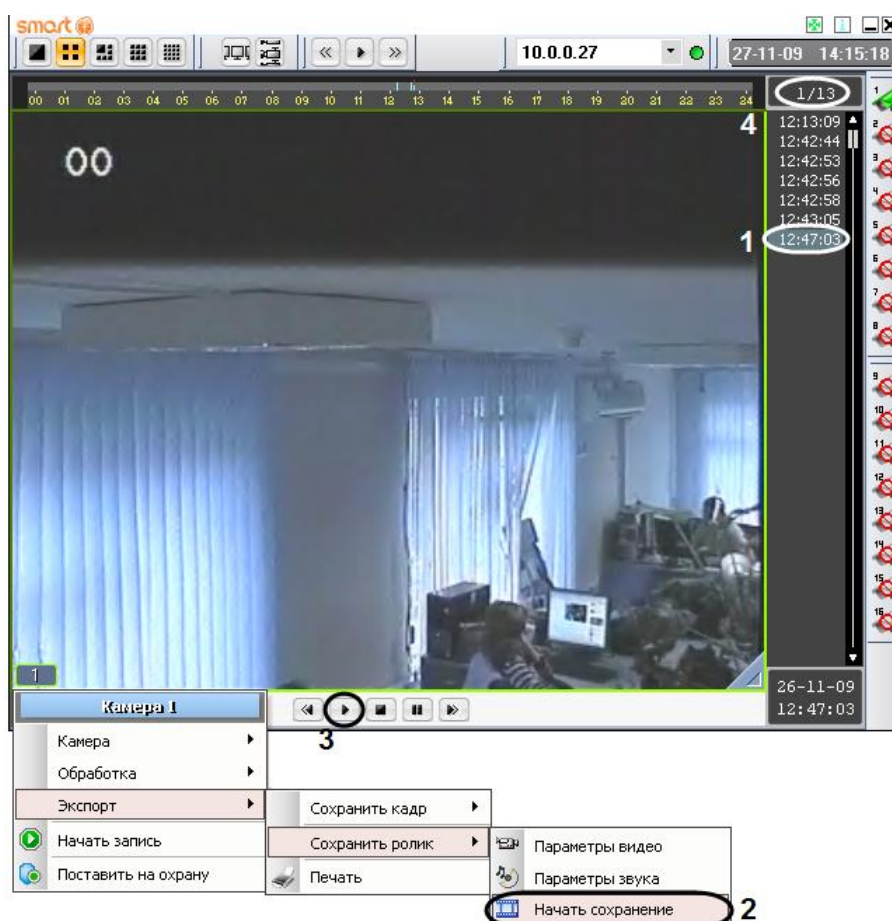


Рис. 6.1—22. Экспортирование кадров из архива в стандартный видеофайл

Окончание процесса сохранения фрагмента видеозаписи индицируется снятием подсветки с кнопки «Воспроизведение».

Файл, содержащий сохраненную видеозапись со звуком, сохранится в подкаталоге «export» (данный подкаталог находится в директории установки программы «SmartВидео»). Название файла формируется следующим образом: <номер видеокамеры> (<дата> <время>). Например, 01 (01-01-10 03'15'27).avi (расширение файла зависит от настроек видеосжатия).

Примечание. Ограничение на размер видеофайла, экспортируемого в формат AVI, - 2Гб.

6.1.1.1.6.9 Вывод кадров на печать

Для вывода кадра на печать следует в функциональном меню видеокамеры выбрать пункт: «Экспорт» ⇒ «Печать» (Рис. 6.1—23).



Рис. 6.1—23. Доступ к функции печати кадра

Печать кадра будет осуществляться принтером, назначенным в ОС Windows для данного компьютера по умолчанию.

6.1.1.1.7 Работа с архивом

6.1.1.1.7.1 Общие сведения

Архив представляет собой хранилище видеозаписей, созданных программой «SmartВидео», запись в которое производится «по кольцу». В случае, когда выделенное место на жестких дисках под хранение архива заканчивается, начинается перезаписывание области дискового пространства по принципу затирания самых ранних записей отдельно для каждой видеокамеры (Рис. 6.1—24).

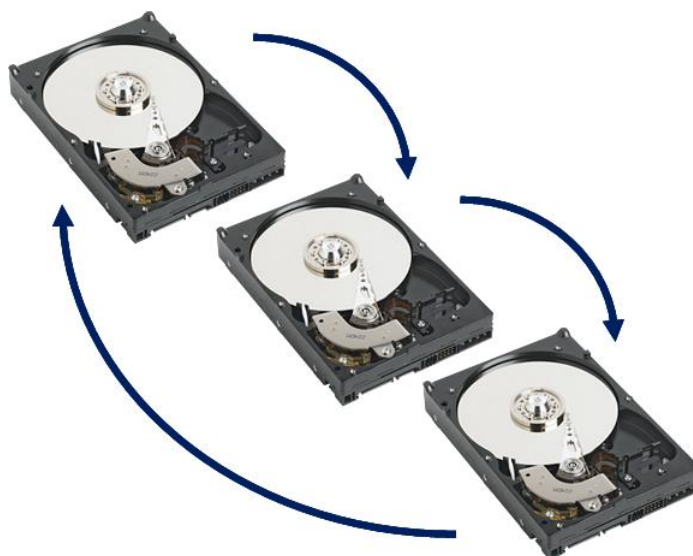


Рис. 6.1—24. Запись «по кольцу»

Видеоархив хранится в папке Video на выбранном системном диске. Внутри папки Video хранятся подкаталоги с названием в формате «DD-ММ-YY HH», т.е. «ДАТА ЧАС». В них расположены файлы

архива за данный час. Расширение файла с видеозаписью указывает на номер видекамеры, по которой записан архив (Рис. 6.1—25). Просмотреть файлы можно с помощью окна видеонаблюдения или с использованием утилиты Converter.exe, выбрав необходимый промежуток времени.

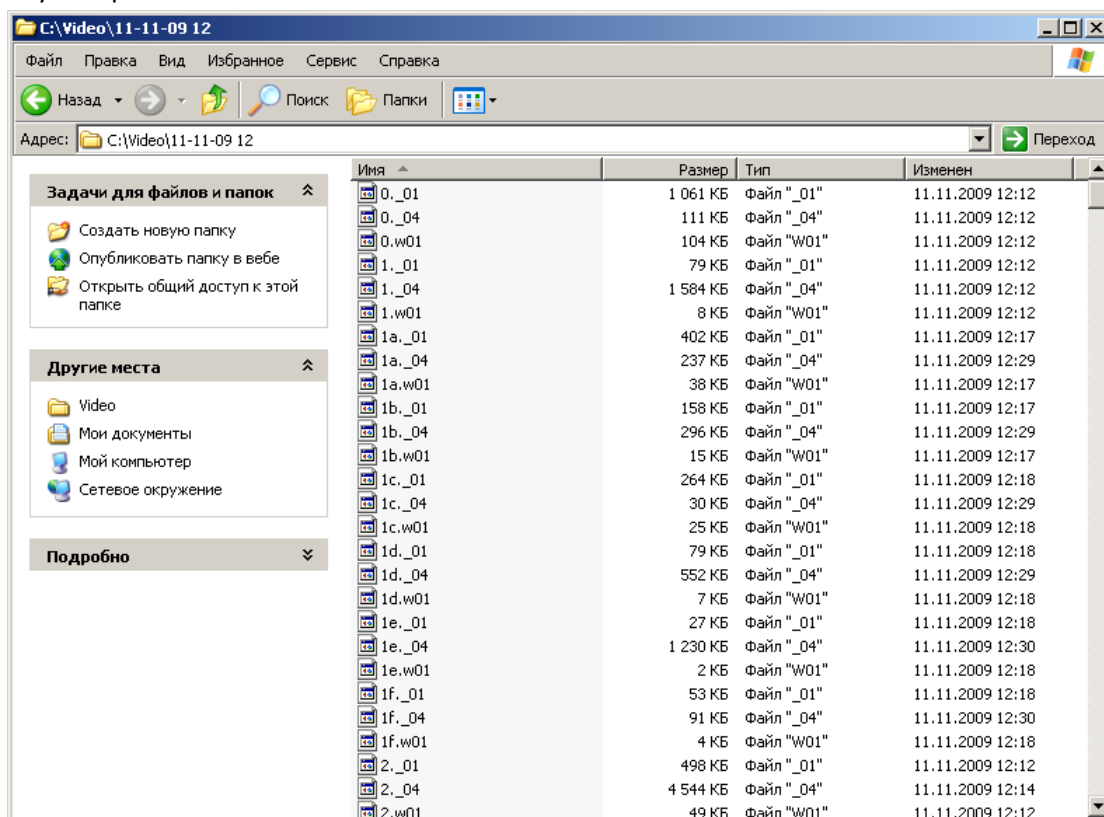


Рис. 6.1—25. Папка VIDEO. Пример хранения архива

6.1.1.1.7.2 Классификация видеозаписей

В таблице (Таб. 6.1—2) представлена классификация видеозаписи реализованной в программе «SmartВидео».

Таб. 6.1—2. Классификация видеозаписей

Классификация записей:	
по способу активации	по продолжительности
автоматическая запись	запись тревожного события
	Предзапись
принудительная запись	Постзапись
	«горячая» запись
	Непрерывная

В таблице (Таб. 6.1—3) содержится информация о видах видеозаписи.

Таб. 6.1—3. Виды видеозаписи

Видеозапись	запись тревожного события	предзапись	постзапись	«горячая» запись	Непрерывная
автоматическая	+	+	+	+	+
принудительная	-	-	-	+	+

В общем случае, автоматическая запись видеосигнала осуществляется в результате выполнения двух условий:

1. объект «Камера» настроен на запись видеоизображения тревожного события;
2. видеокамера поставлена на охрану (см. раздел «Снятие / постановка видеокамеры »).

Принудительная запись видеосигнала производится по команде оператора – «Начать запись».

Предзапись – это предварительная запись видеоизображения в буфер, которая производится в течение заранее установленного промежутка времени непосредственно перед записью тревожного события. В момент регистрации тревожного события эта запись из буфера объединяется с записью тревожного события, образуя единую запись.

Горячая запись - это запись видеоизображения с частотой, увеличенной по отношению к установленному значению частоты видеозаписи, на заданный период времени.

Постзапись – это запись видеоизображения, которая производится в течение установленного промежутка времени после завершения записи видеоизображения тревожного события.

Постзапись объединяется с записью тревожного события, образуя единую запись для хранения в архиве.

6.1.1.1.7.3 Режим воспроизведения архива

Для входа в режим воспроизведения архива Сервера необходимо нажать на кнопку «Архив», расположенную в правом нижнем углу окна видеонаблюдения (Рис. 6.1—26).



Рис. 6.1—26. Кнопка «Архив»

В результате нажатия кнопки «Архив» с левой стороны окна видеонаблюдения появится панель управления архивом, содержащая записи архива.

Панель управления архивом представлена на иллюстрации (Рис. 6.1—27).

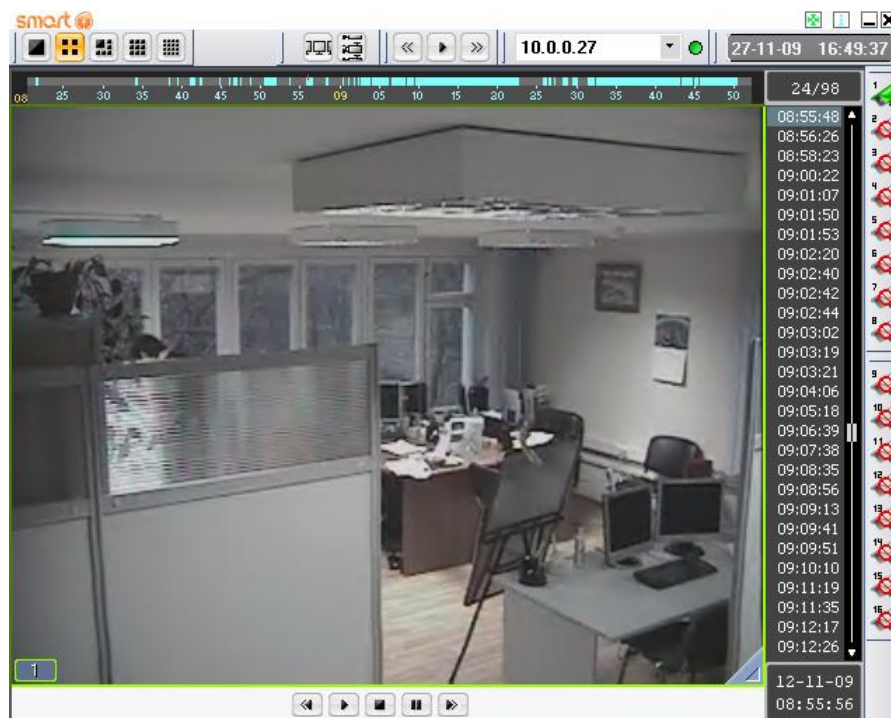


Рис. 6.1—27. Панель управления воспроизведением архива

6.1.1.1.7.4 Поиск видеозаписей в архиве

Поиск видеозаписей в архиве осуществляется двумя способами:

1. по временной шкале;
2. по дате и времени создания.

6.1.1.1.7.4.1 Поиск видеозаписей в архиве по временной шкале

Временная шкала представляет собой шкалу с делениями от 0 до 24 часов (Рис. 6.1—28).



Рис. 6.1—28. Временная шкала

Интервалы синего цвета соответствуют периодам записи, серые – отсутствию записи.

Масштаб шкалы можно менять, щелкая по области с желтыми временными метками левой (увеличение масштаба) и правой (уменьшение) клавишами мыши.

Щелчок по временной шкале устанавливает текущую позицию воспроизведения соответственно выбранному временному фрагменту записи.

6.1.1.1.7.4.2 Поиск видеозаписей в архиве по дате и времени создания

Поиск по точной дате и времени осуществляется с помощью табло времени, которое расположено в левом нижнем углу панели управления архивом (Рис. 6.1—29).

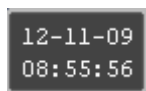


Рис. 6.1—29. Табло времени

В верхней части табло отображается дата, а в нижней – время текущей позиции воспроизведения.

Для того чтобы осуществить поиск, следует ввести значения даты и времени в табло. Для этого следует произвести двойной щелчок мышью по строке с датой или временем – появится зеленый курсор (Рис. 6.1—30).

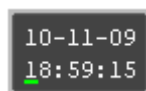


Рис. 6.1—30. Задание времени для искомой записи

При двойном щелчке на дате, также появится календарь для наглядного выбора даты искомой записи (Рис. 6.1—31).

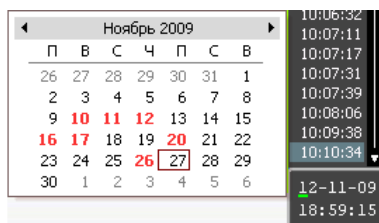


Рис. 6.1—31. Выбор даты для искомой записи

Красным шрифтом в календаре отмечаются те дни, в течение которых производилась видеозапись.

После ввода даты и времени, следует нажать клавишу «Enter» для перехода к искомой записи. В том случае, если записи с указанными датой и временем не существует, будет произведен переход к ближайшему по времени фрагменту записи.

6.1.1.1.7.5 *Воспроизведение видеозаписей*

6.1.1.1.7.5.1 *Управление воспроизведением архива*

Для управления воспроизведением архива необходимо воспользоваться панелью управления воспроизведением архива. Подробную информацию об элементах данной панели можно найти в главе «Приложение 1. Пользовательский интерфейс Сервера»

6.1.1.1.7.5.2 *Синхронное воспроизведение видео- и аудиозаписей*

В том случае, если видеозапись включает звуковое сопровождение, то в режиме воспроизведения архивных записей она воспроизводится со звуковым сопровождением. Звуковое сопровождение видеоизображения возможно в том случае, если запись производилась с видеокамеры со встроенным микрофоном.

6.1.2 **Работа с подсистемой видеоанализа**

6.1.2.1 **Общие сведения о подсистеме видеоанализа**


Контроль за наблюдаемыми через видеокамеры объектами осуществляется с помощью детектора активности, представляющий собой датчик, который обнаруживает движущиеся объекты в поле зрения видеокамеры.


Каждой видеокамере соответствует детектор активности. По умолчанию постановка и снятие видеокамеры с охраны означают включение и выключение детектора активности соответственно. Тревожное событие по детектору наступает (регистрируется в системе безопасности), когда в поле наблюдения видеокамеры появляется какое-либо движение (изменение видеоизображения). В том случае, если видеокамера снята с охраны, тревожные события не регистрируются.


Дополнительно на зону детектора могут накладываться маски. Маска представляет собой область поля видеоизображения, в пределах которой контроль движения не производится.

6.1.2.2 **Индикация состояния детектора видеокамеры**

Индикация состояния детектора видеокамеры видеонаблюдения приводится в функциональном меню окна видеонаблюдения, соответствующего данной видеокамере.

Индикатор состояния детектора, представляет собой графический элемент вида «». Состояние детектора отображают два цвета индикатора:

Зеленый «» – детектор выключен;

Желтый «» – детектор включен.

6.1.2.3 **Использование маски детекторов**

Активация и редактирование маски детектора осуществляется через функциональное меню окна видеонаблюдения, пункт меню «Обработка» (Рис. 6.1—32).

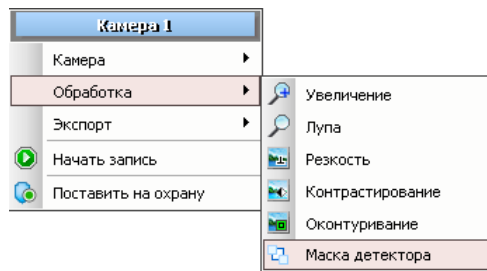


Рис. 6.1—32. Доступ к активации маски основной зоны детектора

Для того чтобы войти в режим редактирования масок необходимо в контекстном меню окна видеонаблюдения выбрать пункт «Маска детектора» (см. Рис. 6.1—32).

Маска накладывается в виде прямоугольной области. Для наложения маски используется левая клавиша мыши: следует выбрать точку на экране, нажать левую клавишу мыши и, не отпуская ее, вычертить прямоугольник – полученная область маски заполнится черными точками (Рис. 6.1—33, 1).



Рис. 6.1—33. Режим редактирования маски детектора

Снятие маски осуществляется аналогичным образом: чтобы очистить область экрана от маски, следует выбрать точку на экране, нажать правую кнопку мыши и, не отпуская кнопки, вычертить прямоугольник – полученная область прямоугольной формы очистится от масок в случае их наличия.

Выход из режима редактирования маски осуществляется повторным выбором пункта «Маска детектора».

Примечание. При выходе из режима редактирования маски с окна видеонаблюдения исчезают прямоугольники с точками, ограничивающие области масок. Однако сами области масок продолжают функционировать – в их пределах контроль не производится.

6.1.3 Работа с подсистемой PTZ

6.1.3.1 Работа с окном управления телеметрией

6.1.3.1.1 Общие сведения

Окно управления телеметрией предназначено для организации управления поворотными устройствами. Интерфейс данного окна представлен в разделе «Объект «Окно телеметрии»».

6.1.3.1.2 Запуск окна управления телеметрией

Для запуска окна управления телеметрией необходимо выполнить следующие действия:

1. вывести на экран главную панель управления;
2. выбрать на главной панели управления кнопку «Интерфейсы» (Рис. 6.1—34);

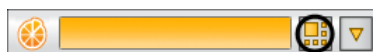


Рис. 6.1—34. Кнопка «Интерфейсы» на Главной панели управления

В результате отобразится меню управления пользовательскими интерфейсами «SmartВидео» (Рис. 6.1—35).

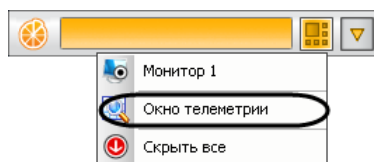


Рис. 6.1—35. Меню управления пользовательским интерфейсом. Пункт «Окно телеметрии»

3. выбрать пункт меню «Окно телеметрии» (см. Рис. 6.1—35).

В результате на экране монитора будет отображено окно управления телеметрией (Рис. 6.1—36).

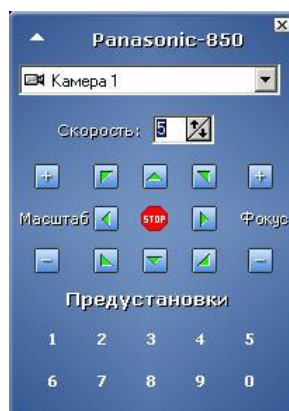


Рис. 6.1—36. Окно управления телеметрией

Для завершения работы с окном управления телеметрией необходимо нажать кнопку «Заккрыть» в правом верхнем углу (Рис. 6.1—37).

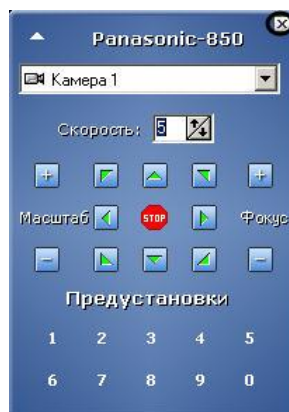


Рис. 6.1—37. Завершение работы с окном управления телеметрией

В результате окно управления телеметрией будет закрыто.

6.1.3.1.3 Управление поворотной видеокамерой

Управление поворотной видеокамерой осуществляется с использованием окна управления телеметрией.

Для того чтобы получить доступ к управлению поворотным устройством, необходимо вначале выбрать из списка «Камера 1» объект, соответствующий данному поворотному устройству.

В результате станет доступна панель управления поворотным устройством.

Для некоторых видеокамер возможна настройка фокуса и увеличения объектива.

Установка фокуса производится при помощи элемента управления с заголовком «Фокус» (Рис. 6.1—38).

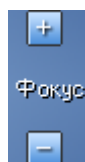


Рис. 6.1—38. Установка фокуса объектива видеокамеры (ручной режим)

Фокус регулируется кнопками «+» и «-». При этом возможна автоматическая настройка фокуса. Для этого следует подвести указатель мыши к надписи «Фокус» и, когда текст надписи сменится на «Авто», щелкнуть по ней левой кнопкой мыши (Рис. 6.1—39).



Рис. 6.1—39. Установка фокуса объектива видеокамеры (автоматический режим)

Зум объектива (увеличение/уменьшение изображения) устанавливается при помощи соответствующих элементов управления (Рис. 6.1—40).

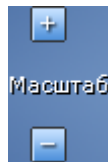


Рис. 6.1—40. Установка зума объектива видеокамеры

Выбор и задание пользовательских установок поворотного устройства осуществляется через блок элементов управления с заголовком «Предустановки».

Для того чтобы выбрать заданную пользовательскую установку, следует выбрать курсором мыши соответствующий номер установки. Спустя пару секунд номер выбранной установки подсветится красным цветом, текст заголовка блока элементов управления сменится на «Перейти в установку №<номер выбранной установки>», а текущие настройки поворотного устройства установятся в соответствии с выбранной пользовательской настройкой (Рис. 6.1—41).

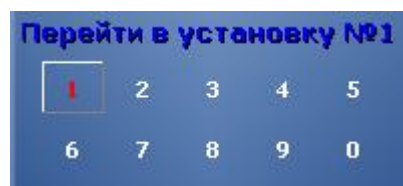


Рис. 6.1—41. Загрузка параметров объектива видеокамеры из предустановленной настройки

6.1.3.1.4 Создание и удаление предустановок

Для того чтобы создать предустановку для данного поворотного устройства необходимо:

1. вызвать окно управления телеметрией;
2. выбрать объект «Камера» из ниспадающего списка (Рис. 6.1—42), которому соответствует поворотное устройство;

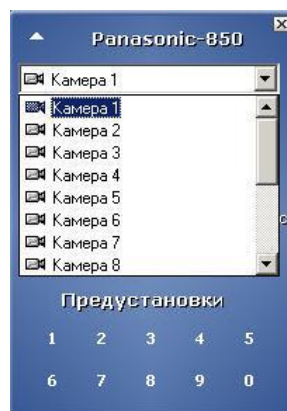


Рис. 6.1—42. Выбор камеры из списка

3. установить положение объектива видеокамеры при помощи кнопок управления поворотным устройством (Рис. 6.1—43);



Рис. 6.1—43. Установка положения объектива видеокамеры

4. навести курсор мыши на номер установки, нажать и удерживать левую клавишу мыши (в том случае, если номер предустановки двузначный, быстро щелкнуть по первой цифре, а вторую после щелчка удерживать мышью) до того момента как номер выбранной установки подсветится красным цветом, а текст заголовка сменится на «Сохранить установку №<номер выбранной установки>».

После этого текущие параметры настройки поворотного устройства будут зафиксированы в выбранной пользовательской настройке.

Удаление текущей предустановки осуществляется путем перезадания новых пользовательских настроек данному номеру предустановки.

6.1.4 Работа с аудиоподсистемой

6.1.4.1 Общие сведения об аудиоподсистеме

Подсистема аудиоконтроля позволяет производить прослушивание звукового сопровождения событий и аудиозапись (запись звукового сопровождения событий), реализуя следующие функции:

1. аудиоконтроль;
2. синхронная запись видео и аудиосигналов.

Примечание. Работа с подсистемой аудиоконтроля требует подключения к звуковой плате компьютера наушников или иных акустических устройств.

Для аудиоподсистемы могут быть использованы следующие устройства аудиоввода:

1. Стандартные звуковые карты, устанавливаемые на персональные компьютеры или интегрированные в материнские платы персональных компьютеров.
2. Многоканальные звуковые карты ComartHera, MidiManDelta, Ольха 9P.
3. Внешний аппаратный модуль «Эхолот USB-32» для многоканального ввода аудиосигналов (32 канала).
4. Каналы аудиоввода сетевых устройств.
5. Платы видеоввода. Ввиду отсутствия на данных платах каналов аудиовывода для воспроизведения аудиосигнала необходима звуковая карта.

На стандартной звуковой карте присутствует, как правило, один стереоканал аудиоввода. Для увеличения количества каналов аудиоввода можно использовать:

1. стереоканал аудиоввода стандартной звуковой карты как два независимых моноканала;
2. каналы аудиоввода плат видеоввода;
3. многоканальные платы аудиоввода;
4. внешний аппаратный модуль «Эхолот USB-32» для многоканального ввода аудиосигналов (32 канала).

6.1.4.2 Прослушивание аудиосигналов с микрофонов

Прослушивание аудиосигналов с встроенного микрофона осуществляется через наушники или динамики.

Для того чтобы управлять режимом прослушивания аудиосигнала, поступающего с микрофона, соответствующего данному окну видеонаблюдения, необходимо использовать значок «🔊», расположенный в правом верхнем углу окна (Рис. 6.1—44).







Рис. 6.1—44. Индикатор прослушивания аудиосигнала с микрофона (выключено) при синхронной аудиозаписи

Если значок «🔊» - красного цвета, это означает, что прослушивание аудиосигнала с данного микрофона в настоящий момент включено (Рис. 6.1—45).



Рис. 6.1—45. Индикатор прослушивания аудиосигнала с микрофона (включено) при синхронной аудиозаписи

Для того чтобы включить прослушивание, необходимо щелкнуть значок «» левой кнопкой мыши, после чего он станет красным т – «». Для отключения прослушивания аудиосигнала с микрофона следует щелкнуть значок «» еще раз.

Примечание. Возможность прослушивания аудиосигнала с микрофона может быть недоступна при соответствующих настройках Программы. В таком случае значок «» отображаться не будет.

6.1.4.3 Звуковое оповещение

Звуковое оповещение предназначено для оповещения оператора о зарегистрированных в системе событиях. Для прослушивания звукового оповещения требуется подключить наушники или динамики.

6.1.4.4 Работа с архивом

Запись аудиосигнала в архив производится синхронно с записью видеосигнала, поэтому архив с аудиозаписями хранится так же в папке «Video».

6.1.5 Работа с подсистемой автоматического управления

6.1.5.1 Общие сведения о системе автоматического управления

Подсистема автоматического управления предназначена для реализации нестандартных пользовательских задач, требующих автоматизации.

Реализация нестандартных пользовательских задач осуществляется с помощью макрокоманд и расписаний.

6.1.5.2 Использование макрокоманд

Макрокоманды позволяют при регистрации определенных событий, зарегистрированных системой безопасности, автоматически генерировать команды на выполнение заданных действий.

Команды расписания необходимо создавать парами. Первая команда является началом какого-либо процесса, а вторая – его окончанием.

Пример создания пары команд расписания приведен в разделе «Пример макрокоманды».

6.1.5.3 *Использование расписаний*

Расписание автоматического выполнения команд позволяет при наступлении определенных месяца и(или) числа и (или) времени и (или) дня недели автоматически выполнять заданные команды.

Команды расписания необходимо создавать парами. Первая команда является началом какого-либо процесса, а вторая – его окончанием.

Пример создания пары команд расписания приведен в разделе «Пример настройки расписания».

6.1.6 *Работа с подсистемой разграничения прав доступа*

6.1.6.1 *Общие сведения о подсистеме разграничения прав доступа*

Для разграничения прав и полномочий пользователей в программе «SmartВидео» предусмотрена регистрация следующих типов пользователей:

1. администратор с правами на конфигурирование;
2. оператор с правами на управление и мониторинг;
3. оператор с правами только на мониторинг.

6.1.6.2 *Правила использования разграничения прав доступа*

При разграничении прав доступа рекомендуется соблюдать следующие правила регистрации пользователей:

1. в том случае, если требуется наделить пользователя полномочиями мониторинга, управления, администрирования по всем объектам системы, то ему необходимо разрешить доступ в систему с правами на администрирование;
2. в том случае, если требуется наделить пользователя полномочиями на управление и мониторинг, то ему необходимо разрешить доступ в систему с правами на управление;
3. в том случае, если требуется наделить пользователя полномочиями только на мониторинг, то ему необходимо разрешить доступ в систему с правами на мониторинг;

6.1.7 *Работа с подсистемой контроля работоспособности программного обеспечения*

6.1.7.1 *Общие сведения о подсистеме контроля работоспособности программного обеспечения*

Подсистема контроля работоспособности работает в фоновом режиме и осуществляет автоматический контроль над корректностью работы отдельных модулей программного обеспечения «SmartВидео». В случае обнаружения «зависания» модуля, служба перезапуска автоматически производит перезагрузку данного модуля.

6.1.7.2 *Проверка программного обеспечения*

В случае обнаружения «зависания» модуля подсистема контроля работоспособности программного обеспечения автоматически производит перезагрузку данного модуля.

6.2 Работа с ПК «SmartВидео» конфигурации Клиент

Удаленная работа с Клиентом заключается в подключении его к Серверу, и авторизации пользователя. В дальнейшем удаленная работа с системой безопасности ничем не отличается от локальной.

Внимание! Корректная работа ПК «SmartВидео» возможна только при наличии у пользователя прав администратора ОС Windows.

Согласно разграничению прав доступа:

1. администратору удаленно доступна настройка системы безопасности (за исключением объекта «Аудио»), управление и мониторинг в полном объеме (Рис. 6.2—1);

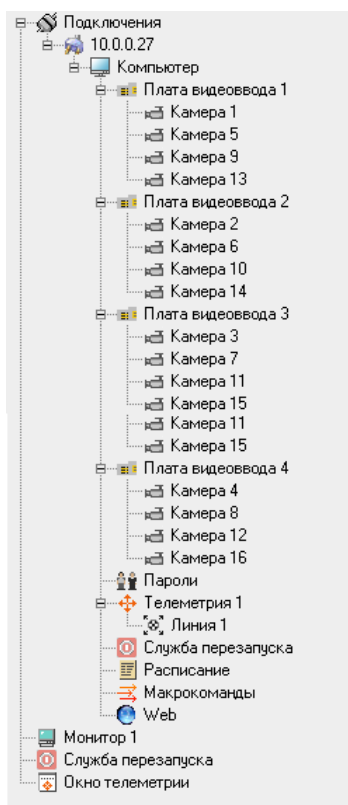


Рис. 6.2—1. Дерево объектов, доступное администратору

2. оператору с правами на управление доступно управление окном телеметрии и монитором видеонаблюдения (Рис. 6.2—2);

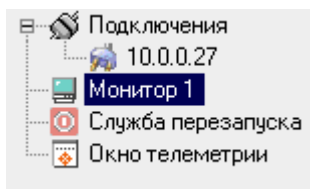


Рис. 6.2—2. Дерево объектов, доступное оператору с правами на управление

3. оператору с правами на мониторинг доступно управление монитором видеонаблюдения (Рис. 6.2—3).

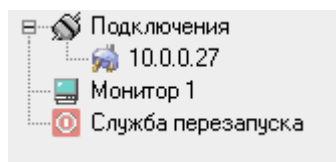


Рис. 6.2—3. Дерево объектов, доступное оператору с правами на мониторинг

6.3 Web-сервер

Монитор видеонаблюдения для Web-браузера предназначен для удаленного видеонаблюдения за подконтрольными объектами посредством Web-браузера и коммуникационной среды TCP/IP.

6.3.1 Запуск и завершение работы Web-сервера

Для начала работы с Web-сервером необходимо выполнить следующие действия:

1. запустить используемый web-браузер;
2. ввести в строке адрес: `http://IP-адрес Сервера/`;
3. нажать кнопку «Enter»;

В результате на экране появится диалоговое окно ввода пароля (Рис. 6.3—1).

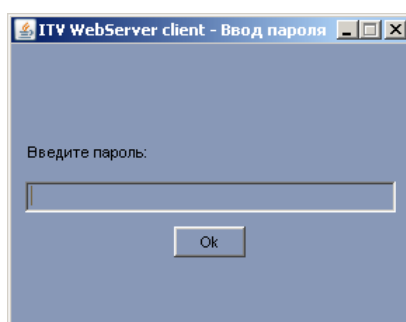


Рис. 6.3—1. Диалоговое окно ввода пароля

4. ввести пароль пользователя в строку ввода пароля;

Примечание. В том случае, если в программе «SmartВидео» конфигурации Сервер пароли не заданы, то данный пункт будет отсутствовать.

5. нажать кнопку «Ok».

В результате в окне web-браузера будет отображен монитор видеонаблюдения (Рис. 6.3—2).

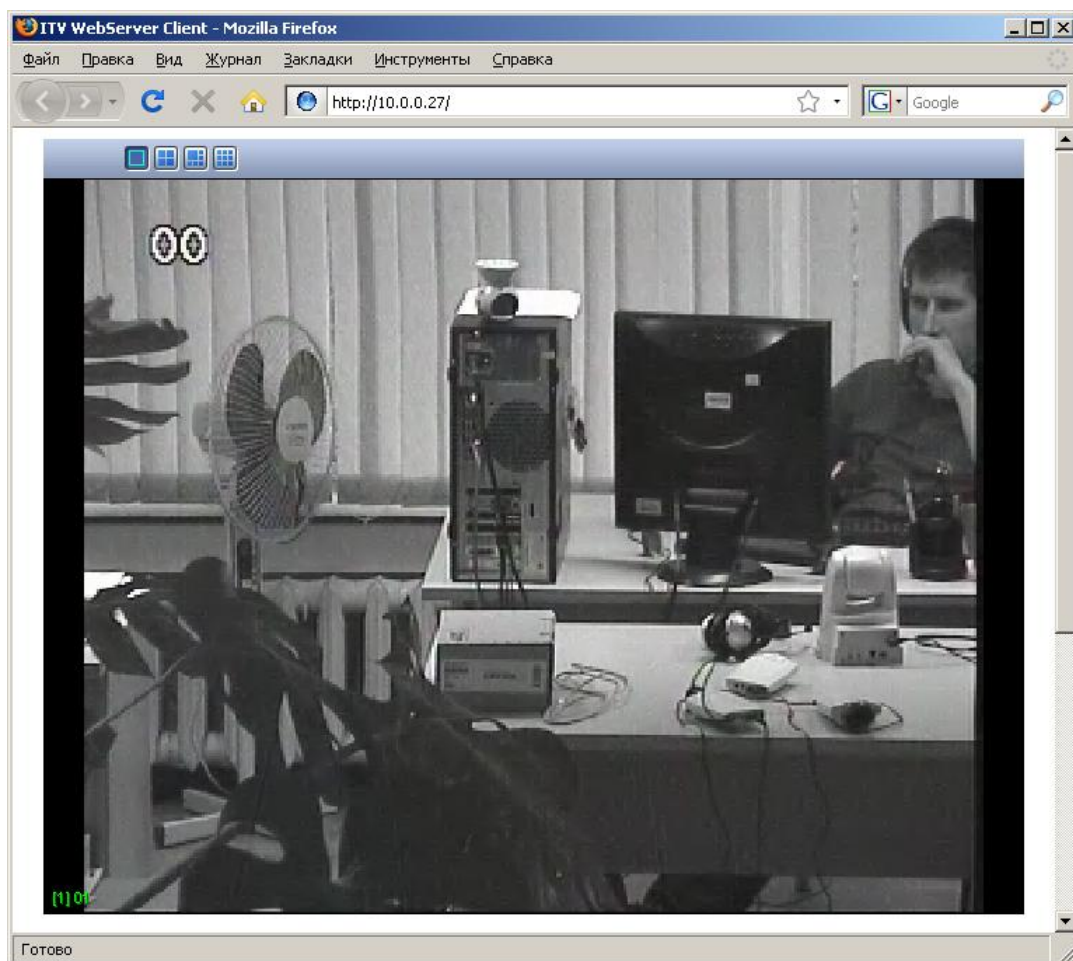






Рис. 6.3—2. Диалоговое окно Web-браузера

На этом запуск Web-сервера завершен.


Для завершения работы с Web-сервером необходимо завершить работу с Web-браузером.

Примечание. При обновлении web-страницы в окне браузера будет осуществляться повторный вход в систему, сопровождаемый выводом диалогового окна ввода пароля пользователя.

6.3.2 Видеонаблюдение

Для переключения режимов отображения окон видеонаблюдения используются кнопки «Раскладки» - «   

» - на панели инструментов монитора видеонаблюдения Web-браузера.

Кнопка «» служит для вывода только одного окна, последующие – для одновременного отображения определенного количества окон (4, 6 или 9) на мониторе видеонаблюдения Web-браузера.

6.3.3 Видеозапись

Управление видеозаписью с видеокамеры осуществляется посредством функционального меню окна видеонаблюдения монитора Web-сервера.

Для того чтобы начать видеозапись с видеокамеры необходимо выбрать пункт «Начать запись» в функциональном меню окна видеонаблюдения, соответствующего данной видеокамере (Рис. 6.3—3).

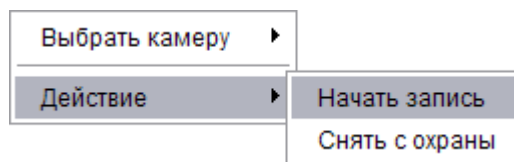


Рис. 6.3—3. Включение записи

Для остановки записи предназначен пункт «Остановить запись» функционального меню окна видеонаблюдения (Рис. 6.3—4).

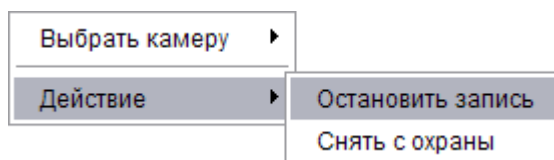


Рис. 6.3—4. Остановка записи

О текущем состоянии записи можно судить по цвету рамки номера видеокамеры в окне видеонаблюдения.

6.3.4 Постановка видеокамеры на охрану

Постановка и снятие видеокамеры с охраны производится через функциональное меню окна видеонаблюдения монитора Web-сервера.

Для того чтобы установить видеокамеру на охрану, следует в функциональном меню выбрать пункт «Поставить на охрану» (Рис. 6.3—5).

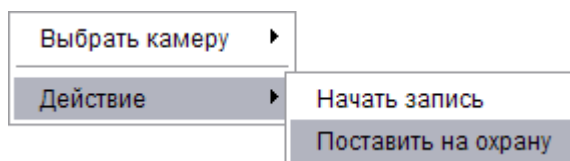


Рис. 6.3—5. Постановка видеокамеры на охрану

Для того чтобы снять видеокамеру с охраны предназначен пункт «Снять с охраны» (Рис. 6.3—6).

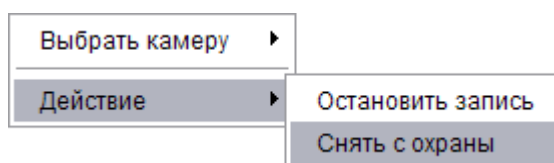


Рис. 6.3—6. Снятие видеокамеры с охраны

В таблице (Таб. 6.3—1) приведено описание индикации окна видеонаблюдения при установке видеокамеры на охрану.

Таб. 6.3—1. Индикация окна видеонаблюдения Web-сервера при постановке видеокамеры на охрану

Цвет индикатора (рамка Окна видеонаблюдения)	Цвет индикатора (рамка номера видеокамеры)	Состояние видеокамеры		
		Детектор активности на охране	Зарегистрировано тревожное событие	Производится запись видеосигнала
Желтый	Желтый	+	-	-
Красный	Красный	+	+	+
Зеленый	Красный	-	-	+
Желтый	Красный	+	-	+
Зеленый	Зеленый	-	-	-
Красный	Желтый	+	+/-	-

6.3.5 Работа с архивом

Для того чтобы войти в режим воспроизведения архивных записей, необходимо щелкнуть кнопку «Архив», находящийся в правом нижнем углу окна видеонаблюдения монитора Web-сервера.

Подробное описание работы с архивом приведено в разделе «Работа с архивом».

6.3.6 Управление поворотной видеокамерой

В окне видеонаблюдения монитора Web-сервера предусмотрена возможность управления поворотным устройством видеокамеры.


В том случае, если доступна возможность управления поворотным устройством видеокамеры, в окне видеонаблюдения, соответствующего данной видеокамере, отображается значок «» (Рис. 6.3—7).



Рис. 6.3—7. Доступ к управлению поворотным устройством



Для того чтобы получить доступ к управлению поворотным устройством следует щелкнуть значок «» любой кнопкой мыши. На экран будет выведена панель управления поворотным устройством (Рис. 6.3—8).



Рис. 6.3—8. Панель управления поворотным устройством для Web-браузера

Для скрытия панели управления поворотным устройством, следует щелкнуть значок «» любой кнопкой мыши еще раз.

6.4 Работа с ПК «SmartВидео с использованием программного модуля «SmartPocketPC»

6.4.1 Запуск и завершение работы программного модуля «SmartPocketPC»

Для запуска программного модуля «SmartPocketPC» необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать в меню «Пуск» пункт «Программы» (Рис. 6.4—1);

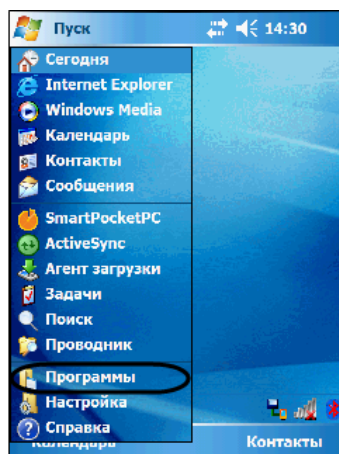


Рис. 6.4—1. Доступ к установленным программам

2. запустить модуль, выбрав в списке установленных программ «SmartPocketPC» (Рис. 6.4—2);

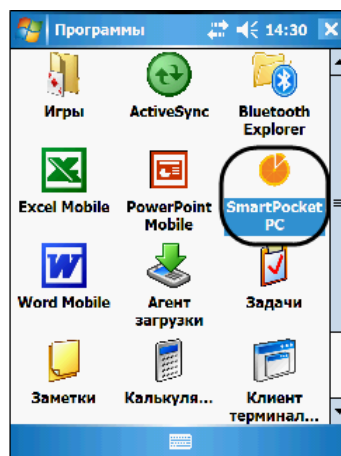


Рис. 6.4—2. Выбор установленной программы

В результате будет загружено диалоговое окно (Рис. 6.4—3).

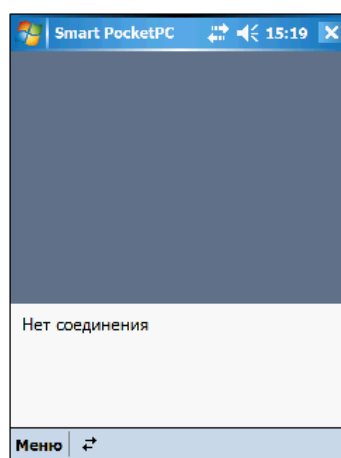


Рис. 6.4—3. Интерфейс модуля «SmartPocketPC»

3. нажать кнопку «Подключение» (Рис. 6.4—4);

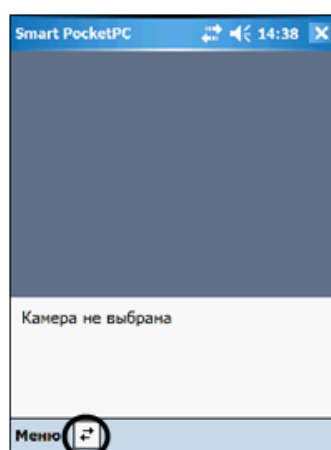


Рис. 6.4—4. Результат успешного подключения к Серверу

В результате будет установлено подключение программного модуля «SmartPocketPC» к Серверу (см. Рис. 6.4—4).

Для завершения работы с программным модулем «SmartPocketPC» необходимо выполнить следующие действия:

1. нажать кнопку «Подключение» (Рис. 6.4—5);



Рис. 6.4—5. Отключение от Сервера

2. выбрать в меню пункт «Выход» (Рис. 6.4—6).

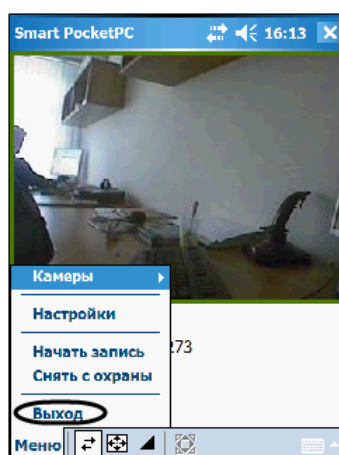


Рис. 6.4—6. Завершение работы модуля «SmartPocketPC»

В результате работа с программным модулем «SmartPocketPC» будет завершена.

6.4.2 Видеонаблюдение

Для переключения окон видеонаблюдения необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать пункт «Камеры» в контекстном меню программного модуля «SmartPocketPC» (Рис. 6.4—7);

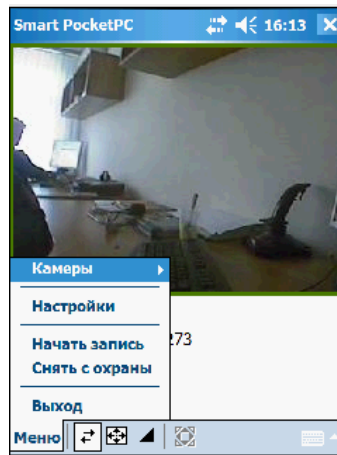


Рис. 6.4—7. Контекстное меню программного модуля «SmartPocketPC»

В результате на экране отобразится список доступных видеокамер (Рис. 6.4—8).

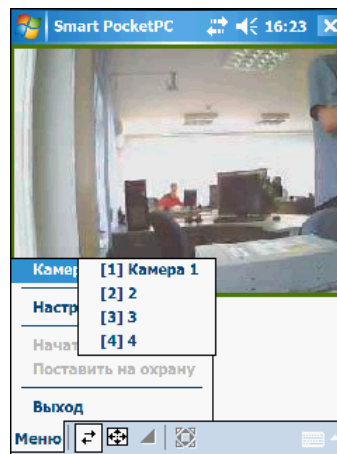


Рис. 6.4—8. Список доступных видеокамер

2. выбрать видеокамеру;

В результате на монитор видеонаблюдения будет загружено изображение с выбранной видеокамеры (Рис. 6.4—9).

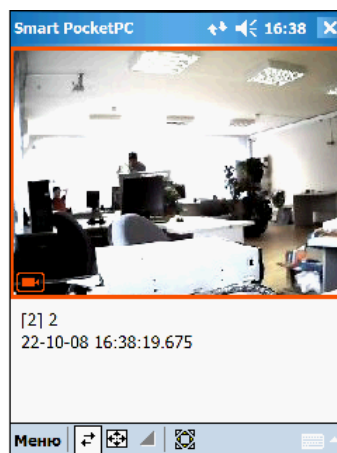


Рис. 6.4—9. Вывод изображения с выбранной видеокамеры

6.4.3 Видеозапись

Для того чтобы включить запись видеоизображения необходимо в контекстном меню программного модуля «SmartPocketPC» выбрать пункт «Начать запись» (Рис. 6.4—10).

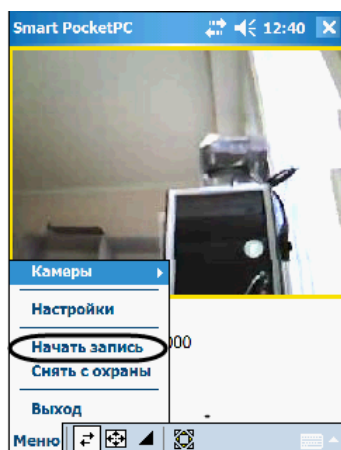


Рис. 6.4—10. Включение видеозаписи

Для того чтобы остановить запись необходимо в контекстном меню выбрать пункт «Остановить запись» (Рис. 6.4—11).

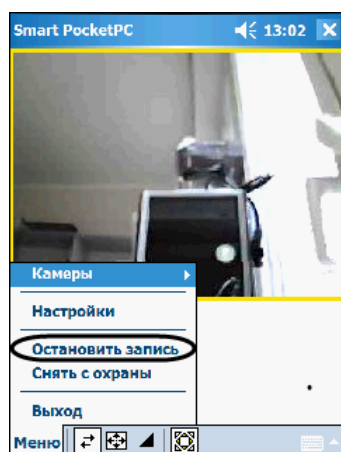


Рис. 6.4—11. Остановка видеозаписи

6.4.4 Постановка видеокамеры на охрану

Для того чтобы поставить видеокамеру на охрану необходимо в контекстном меню программного модуля «SmartPocketPC» выбрать пункт «Поставить на охрану» (Рис. 6.4—12).

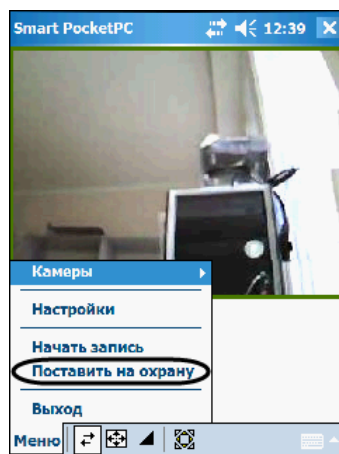


Рис. 6.4—12. Постановка видеокамеры на охрану

Для того чтобы снять видеокамеру с охраны необходимо в контекстном меню выбрать пункт «Снять с охраны» (Рис. 6.4—13).

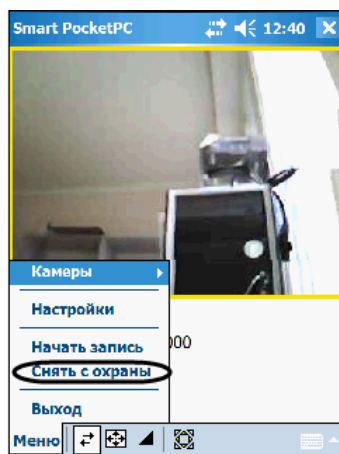


Рис. 6.4—13. Снятие видеокамеры с охраны

6.4.5 Работа с архивом

Для того чтобы войти в режим воспроизведения архивных записей необходимо нажать кнопку «Архив» (Рис. 6.4—14).

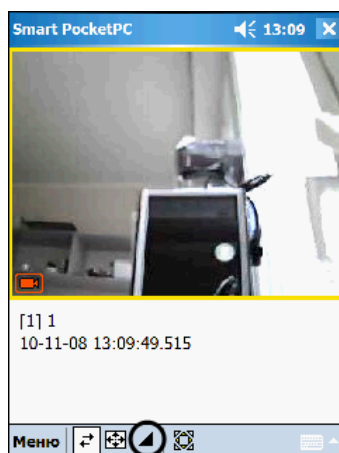


Рис. 6.4—14. Кнопка «Архив»

В результате будет отображена панель управления воспроизведением архивных записей (Рис. 6.4—15).

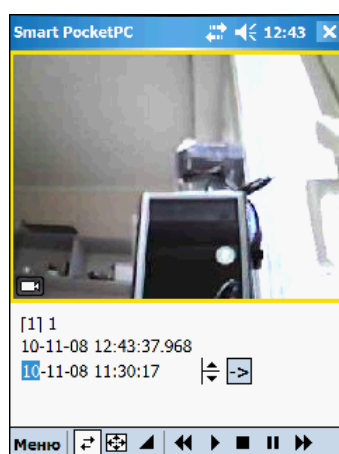


Рис. 6.4—15. Панель управления воспроизведением архивных записей

В таблице (Таб. 6.4—1) приведено описание кнопок панели управления воспроизведением.

Таб. 6.4—1. Кнопки панели управления воспроизведением

Изображения элемента	Название	Комментарий
10-11-08 12:43:37.968	Индикатор текущей позиции	Отображает текущую позицию воспроизводимой записи в формате «ЧИСЛО:МЕСЯЦ:ГОД ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ:МИЛЛИСЕКУНДЫ»
10-11-08 11:30:17	Поле параметров поиска	Предназначено для ввода даты и времени искомой записи «ЧИСЛО:МЕСЯЦ:ГОД ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ»
⬆	Элемент редактирования параметров поиска	Элемент управления, предназначенный для ввода значений даты и времени искомой записи в поле параметров поиска
➔	Кнопка «Поиск»	Поиск по заданным параметрам и переход к найденной записи
⏮ ⏪ ⏸ ⏩ ⏭	Панель управления воспроизведением	Используется для управления воспроизведением архивной видеозаписи
▶	Воспроизведение	Служит для начала воспроизведения выбранной записи
■	Стоп	Служит для остановки воспроизведения. После нажатия на данную кнопку воспроизведение записи начнется с самого начала
⏮ ⏭	Листание	Служат для уменьшения и увеличения скорости воспроизведения, а также для листания кадров в режиме паузы
⏸	Пауза	Служит для перехода в режим паузы.
[1] 1	Индикатор видеокамеры	Отображает номер и название текущей видеокамеры
⬆	Выход из режима воспроизведения архивных записей	Осуществляет выход из режима воспроизведения архивных записей и возврат в режим видеонаблюдения

Для выхода из режима работы с архивом видеозаписей следует нажать кнопку «Архив» еще раз.

6.4.6 Управление поворотной видеокамерой

В модуле «SmartPocketPC» предусмотрена возможность управления поворотным устройством видеокамеры.

Режим управления поворотными устройствами включается кнопкой «Телеметрия», находящейся в нижней части окна видеонаблюдения (Рис. 6.4—16).

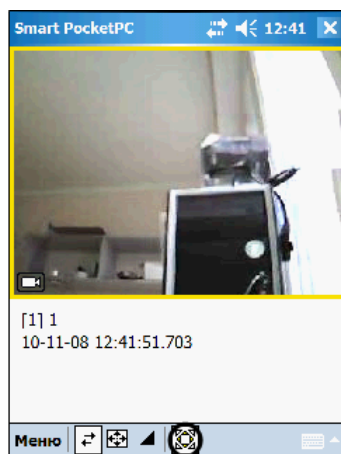


Рис. 6.4—16. Включение режима управления поворотным устройством

Манипуляция поворотными устройствами осуществляется при помощи джойстика КПК (Рис. 6.4—17).



Рис. 6.4—17. Управление поворотным устройством

Выключение режима управления поворотными устройствами производится повторным нажатием кнопки «Телеметрия» (Рис. 6.4—18).

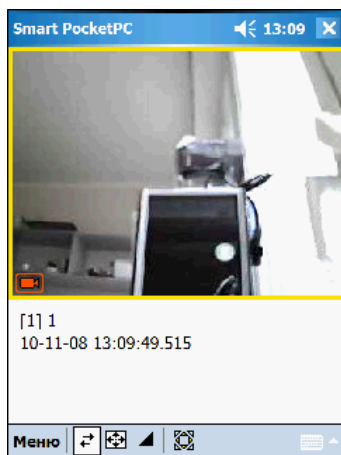


Рис. 6.4—18. Выключение режима управления поворотным устройством

6.5 Работа с ПК «SmartВидео с использованием программного модуля «SmartPhone»

6.5.1 Запуск и завершение работы программного модуля «SmartPhone»

Для запуска программного модуля «SmartPhone» необходимо выполнить следующие действия:

1. запустить установленный программный модуль «SmartPhone» (Рис. 6.5—1);

Примечание. Процесс запуска установленного приложения зависит от конкретной модели мобильного телефона (см. Руководство пользователя для данного телефона).



Рис. 6.5—1. Запуск программного модуля «SmartPhone»

2. выбрать в меню пункт «Соединиться» (Рис. 6.5—2);



Рис. 6.5—2. Главное меню программы «SmartPhone»

Будет выдан запрос на подтверждение соединения программного модуля «SmartPhone» с http-сервером (Рис. 6.5—3).

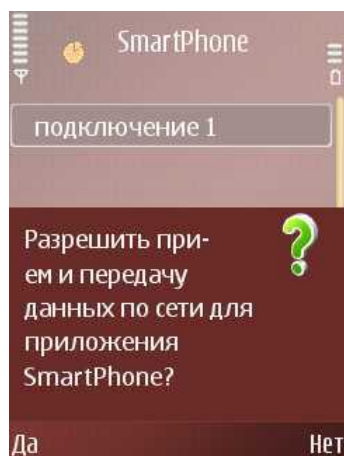


Рис. 6.5—3. Запрос на подтверждение соединения

- разрешить обмен данными по сети для приложения «SmartPhone» после чего процесс подключения будет продолжен (Рис. 6.5—4);

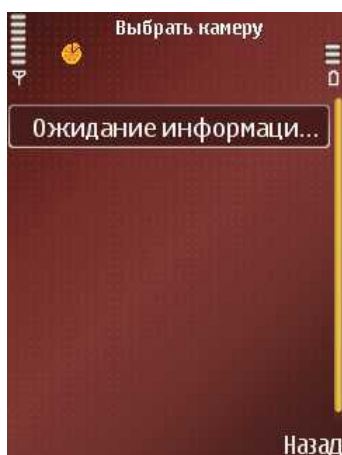


Рис. 6.5—4. Установка соединения

- выбрать способ подключения к GPRS-интернету (Рис. 6.5—5);

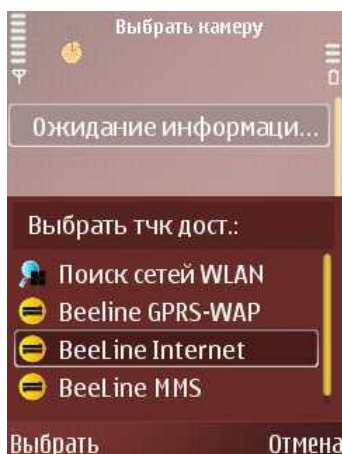


Рис. 6.5—5. Выбор способа подключения

Если соединение произойдет успешно, будет выведен список доступных видеокамер для данной сессии (Рис. 6.5—6).

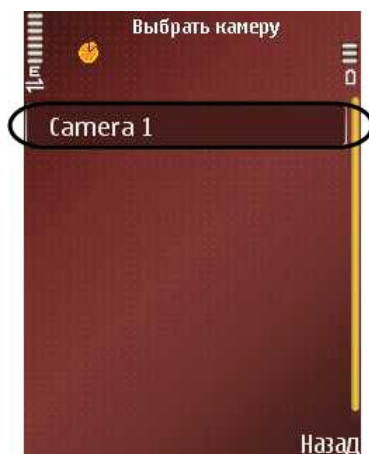


Рис. 6.5—6. Список видеокамер

5. выбрать видеокамеру для просмотра видеоизображения (см. Рис. 6.5—6);

Далее будет отображен список действий, которые можно производить с выбранной видеокамерой.

6. выбрать доступное действие из списка (Рис. 6.5—7).



Рис. 6.5—7. Список доступных действий

Действие «Просмотр видео» позволяет вывести видеоизображение, поступающее с выбранной видеокамеры, на экран мобильного телефона (Рис. 6.5—8).



Рис. 6.5—8. Вывод изображения с выбранной видеокамеры

Завершение работы с программным модулем «SmartPhone» осуществляется одним из двух способов:

1. через пункт «Выход» главного меню, расположенный в правом нижнем углу экрана (Рис. 6.5—9);



Рис. 6.5—9. Выход из приложения способом 1

- из меню кнопки «Функции» выбором пункта «Отсоединиться» (Рис. 6.5—10).



Рис. 6.5—10. Список доступных действий

6.5.2 Видеонаблюдение

Для переключения окон видеонаблюдения необходимо:

- нажать два раза кнопку «Функции» (Рис. 6.5—11);



Рис. 6.5—11. Доступ к списку видеокамер

Загрузится список доступных действий с видеокамерой (Рис. 6.5—12).



Рис. 6.5—12. Список доступных действий

2. нажать кнопку «Назад» (см. Рис. 6.5—12);

Отобразится список доступных видеокамер, в котором следует выбрать требуемую видеокамеру (Рис. 6.5—13).

3. выбрать видеокамеру из списка (Рис. 6.5—13);



Рис. 6.5—13. Список доступных видеокамер

Загрузится список доступных действий с видеокамерой (Рис. 6.5—14).



Рис. 6.5—14. Список доступных действий с видеокамерой

4. выбрать «Просмотр видео» из списка доступных действий с видеокамерой (Рис. 6.5—14).

В результате будет загружено видеоизображение с выбранной видеокамеры (Рис. 6.5—15).



Рис. 6.5—15. Видеоизображение с выбранной видеокамеры

6.5.3 Видеозапись

Запись видеоизображения с видеокамеры производится при помощи цифровой клавиатуры мобильного телефона.

Чтобы начать запись видеоизображения необходимо нажать кнопку «4» на цифровой клавиатуре телефона. Во время записи в архив текст в поле «Название камеры» будет выделен красным цветом (Рис. 6.5—16).



Рис. 6.5—16. Включение видеозаписи

Для остановки видеозаписи следует нажать кнопку «4» еще раз.

6.5.4 Постановка видеокамеры на охрану

Постановка видеокамеры на охрану и снятие с охраны производится при помощи цифровой клавиатуры мобильного телефона.

Чтобы поставить видеокамеру на охрану, следует нажать кнопку «7» на цифровой клавиатуре телефона. Рамка окна видеонаблюдения (Рис. 6.5—17) изменит индикацию в соответствии с установленными настройками (см. раздел «Настройка индикации элементов окна видеонаблюдения»).



Рис. 6.5—17. Постановка видеокамеры на охрану

Для снятия видеокамеры с охраны следует нажать кнопку «7» еще раз.

6.5.5 Работа с архивом

Чтобы открыть архив Сервера для данной камеры необходимо:

1. выйти из режима просмотра видео с помощью стандартной панели Java-приложений;
2. в открывшемся меню выбрать пункт «Архив»;

Для навигации по архиву используются кнопки цифровой клавиатуры мобильного телефона:

- «1» - ход к предыдущему фрагменту;
- «2» - воспроизведение фрагмента;
- «3» - переход к следующему фрагменту;
- «4» - приостановка воспроизведения;
- «5» - остановка воспроизведения.

6.5.6 Управление поворотной видеокамерой

Управление поворотным устройством соответствующей ему видеокамеры производится с использованием цифровой клавиатуры мобильного телефона:

- «1» - поворот влево;
- «2» - поворот вверх;
- «3» - поворот вправо;
- «5» - поворот вниз;
- «6» - увеличение масштаба;
- «7» - уменьшение масштаба.

Примечание. Функции управления телеметрией доступны только в том случае, если видеокамера является поворотной.

7 Возможные неисправности и способы их устранения

7.1 Появление артефактов на видеоизображении

Артефакты на видеоизображении могут появляться в конфигурациях «SmartВидео III» и «SmartВидео IV» в одном из следующих случаев:

1. при использовании платы FS4 на базе PCI слота - возникают шумы, если на плате суммарный поток 100 кадров/сек и более при высоком разрешении (Рис. 7.1-1, 1). Для устранения проблемы необходимо изменить разрешение на нормальное.
2. при использовании платы FS4 на PCI-X слота - на видеоизображении появляются горизонтальные дергающиеся полосы во все изображение (Рис. 7.1-1, 2). Рекомендуется переставить плату видеоввода в другой слот PCI/PCI-X на материнской плате.



Рис. 7.1-1. Внешний вид артефактов при использовании платы FS4 на базе PCI и PCI-X слотов

8 Заключение

Замечания и пожелания по данному руководству следует направлять в отдел технического документирования компании «Ай Ти Ви групп» (documentation@itv.ru).

Компания «Ай Ти Ви групп», 127273, г. Москва, Березовая аллея, д. 5а, www.itv.ru.

9 Приложение 1. Пользовательский интерфейс Сервера

9.1 Монитор видеонаблюдения

Монитор видеонаблюдения является основным инструментом оператора системы безопасности.

Монитор видеонаблюдения предназначен для реализации следующих функций:

1. вывод видеоизображений, поступающих с видеокамер;
2. управление режимами видеонаблюдения;
3. обработка видеоизображений, поступающих с видеокамер;
4. управление видеозаписью с видеокамер;
5. работа с архивом;
6. отображение индикации видеокамер и прочее.

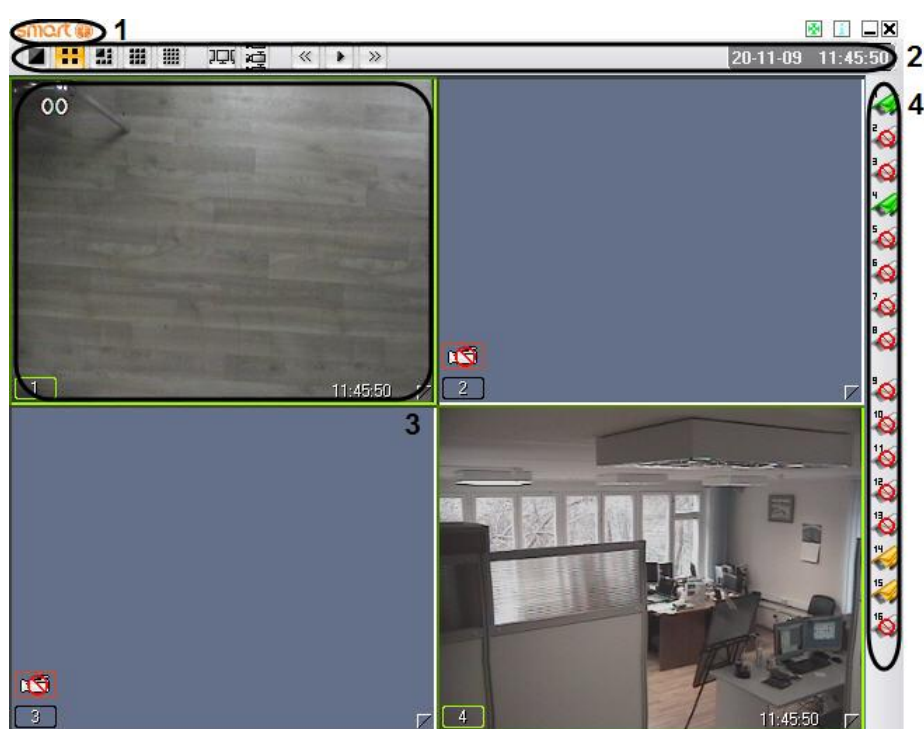


Рис. 9.1—1. Интерфейс монитора видеонаблюдения

Монитор видеонаблюдения включает в себя следующие элементы:

1. значок программного комплекса «SmartВидео» (см. Рис. 9.1—1, 1);
2. панель управления видеонаблюдением (см. Рис. 9.1—1, 2);
3. окно видеонаблюдения (Рис. 9.1—1, 3);
4. панель управления видеокамерами (Рис. 9.1—1, 4).

9.1.1 Кнопки управления монитором видеонаблюдения

Кнопки управления монитором видеонаблюдения являются типичным функционалом диалогового окна (Рис. 9.1—2).

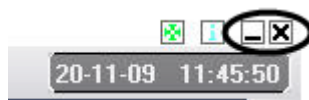




Рис. 9.1—2. Кнопки управления монитором видеонаблюдения

Кнопка «» предназначена для скрытия диалогового окна «Монитор видеонаблюдения».

Кнопка «» предназначена для завершения работы с программой «SmartВидео».

9.1.2 Панель управления видеонаблюдением

Панель управления видеонаблюдением является основным инструментом при работе с монитором видеонаблюдения и позволяет реализовать следующие пользовательские функции:

1. изменение количества окон;
2. выбор видеокамер, имеющих в системе безопасности;
3. управление раскладками монитора;
4. переключение окон видеонаблюдения;
5. вывод даты и времени;







Рис. 9.1—3. Панель управления видеонаблюдением

Панель управления содержит следующие элементы:

1. кнопки «Однократор» - «Многократор» (Рис. 9.1—3, 1);
2. кнопка «Раскладки» (Рис. 9.1—3, 2);
3. кнопка «Используемые камеры» (Рис. 9.1—3, 3);
4. кнопки листания (Рис. 9.1—3, 4);
5. поле «Дата, время» (Рис. 9.1—3, 5);
6. кнопка «Редактор интерфейсов» для монитора видеонаблюдения (Рис. 9.1—3, 6).

9.1.2.1 Кнопки «Однократор» - «Многократор»

Кнопки «Однократор» - «Многократор» - «   

» - предназначены для переключения режимов отображения окон видеонаблюдения и являются взаимоисключающими. Выбранной (активной) считается та кнопка, которая окрашена в оранжевый цвет.

Примечание. Количество кнопок меняется в зависимости от установленной платы видеоввода.



9.1.2.2 Кнопка «Раскладки»




Кнопка «Раскладки» используется для регистрации и выбора раскладки отображаемых окон видеонаблюдения (см. раздел «Работа с раскладками окон видеонаблюдения»).

9.1.2.3 Кнопка «Используемые камеры»


Кнопка «Используемые камеры» предназначена для настройки отображения видеокамер (см. раздел «Выбор используемых видеокамер»).

9.1.2.4 Кнопки листания


Кнопки листания - « » - предназначены для осуществления переходов от одного окна видеонаблюдения к другому одним из следующих способов:

1. вручную с использованием кнопок «Листать назад» («»), «Листать вперед» («»);
2. автоматически при помощи кнопки «Автоматическое листание» («») через интервал времени, заданный в настройках объекта «Монитор».

9.1.2.5 Поле «Дата, время»

Поле «Дата, время» - «» - предназначено для вывода текущей даты и времени. В случае дополнительной настройки отображается информация о кадровой частоте и текущем разрешении видеоизображения (см. раздел «Утилита расширенной настройки (Tweak.exe)»).

9.1.2.6 Кнопка «Редактор интерфейсов»

Кнопка «Редактор интерфейсов» - «» - предназначена для вывода панели частичного редактирования интерфейса монитора видеонаблюдения.

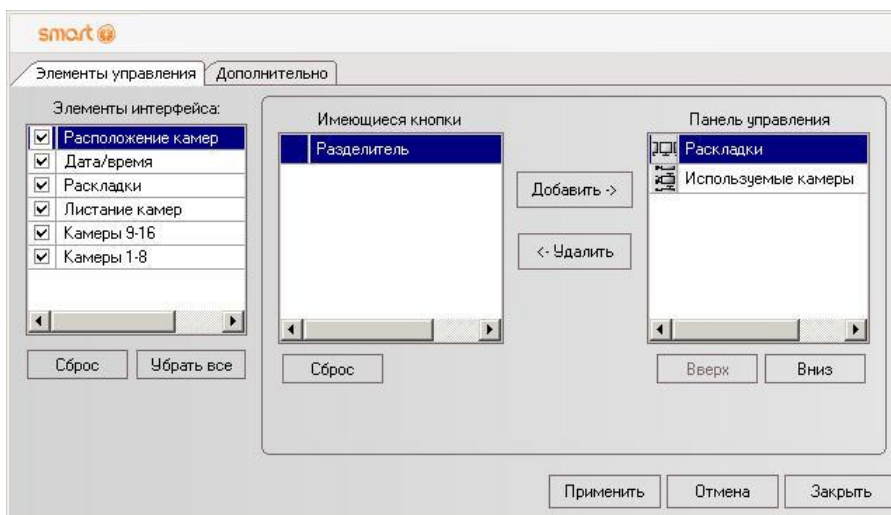


Рис. 9.1—4. Панель частичного редактирования интерфейса монитора видеонаблюдения

9.1.3 Окно видеонаблюдения

9.1.3.1 Окно видеонаблюдения в режиме видеонаблюдения

Окно видеонаблюдения (Рис. 9.1—5) предназначено для вывода видеоизображения, поступающего с видекамеры, на монитор видеонаблюдения.



Рис. 9.1—5. Интерфейс окна видеонаблюдения

Элементы окна видеонаблюдения представлены в таблице (Таб. 9.1—1).

Таб. 9.1—1. Элементы окна видеонаблюдения

№ п/п	Наименование графического элемента	Описание графического элемента
1	Номер видеокамеры	Предназначен для реализации следующих функций: 1. отображение номера видеокамеры, с которой поступает видеосигнал; 2. индикация состояния видеокамеры; 3. вывод контекстного меню для выбранной видеокамеры
2	Поле названия видеокамеры	Предназначено для отображения названия видеокамеры, определенного администратором системы
3	Микрофон	Предназначен для реализации следующих функций: 1. отображение подключения встроенного микрофона видеокамеры; 2. индикация состояния микрофона; 3. отображение уровня громкости аудиосигнала
4	Текущее время	Предназначен для отображения текущего времени.
5	Архив	Предназначен для перехода в режим воспроизведения архива по данной видеокамере

9.1.3.2 Окно видеонаблюдения в режиме просмотра архива

Для входа в режим воспроизведения архива Сервера необходимо нажать на кнопку «Архив», находящуюся в правом нижнем углу окна видеонаблюдения (Рис. 9.1—6).



Рис. 9.1—6. Кнопка «Архив»

Примечание. При сравнительно малых размерах окна видеонаблюдения кнопка «Архив» не отображается. В таком случае следует просто увеличить размеры окна видеонаблюдения.

В результате окно видеонаблюдения будет переведено в режим воспроизведения архива.



Рис. 9.1—7. Окно видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива

Элементы окна видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива представлены в таблице (Таб. 9.1—2).

Таб. 9.1—2. Элементы окна видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива


№ п/п	Наименование графического элемента	Описание графического элемента
1	Временная шкала	Отображает временные интервалы записи. Интервалы синего цвета соответствуют периодам записи, серые - отсутствию записи.
2	Размер выбранной записи в кадрах	Показывает номер текущего кадра/номер последнего кадра
3	Панель временных отметок	Отображает время начала записей.
4	Табло отображения времени и даты	Отображает момент времени, в который была сделана запись (время и дата).
5	Панель управления воспроизведением архива	Предназначена для управления воспроизведением записей архива.
	 Воспроизведение	Служит для начала воспроизведения выбранной записи.
	 Стоп	Служит для остановки воспроизведения. После нажатия на данную кнопку воспроизведение записи начнется с самого начала.
	 Листание	Предназначены для уменьшения и увеличения скорости воспроизведения, а также для листания кадров в режиме паузы. В режиме воспроизведения архива при помощи кнопок листания так же можно осуществлять переходы между фрагментами.
	 Пауза	Служит для перехода в режим паузы.

9.1.4 Панель управления видеокамерами

Панель управления видеокамерами предназначена для отображения информации о состоянии камер (Рис. 9.1—8).



Рис. 9.1—8. Панель управления видеокамерами

Значок «Камера» - «» отображает текущее состояние видеокамеры с указанным номером. С помощью данного значка осуществляется вызов контекстного меню для соответствующей видеокамеры (Рис. 9.1—9).

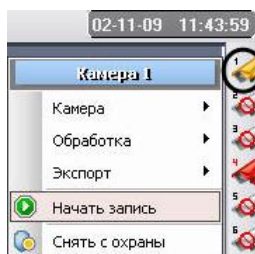


Рис. 9.1—9. Контекстное меню окна видеонаблюдения

В таблице (Таб. 9.1—3) представлены варианты индикации значка «Камера» панели управления видеокамерами.

Таб. 9.1—3. Индикация панели управления видеокамерами

Цвет индикатора (значок «камера»)	Описание индикации		
	Детектор активности на охране	Зарегистрировано тревожное событие	Производится запись видеосигнала
Зеленый	-	-	-
Зеленый	-	-	+
Желтый	+	-	-
Красный	+	+/-	+
Желтый	+	-	+

Примечание. Значок «» обозначает, что данная видеокамера не подключена.

9.1.4.1 Контекстное меню

Контекстное меню для выбранной видеокамеры предназначено для управления режимами работы видеокамеры и обработки поступающего видеоизображения (Рис. 9.1—10).

Вызов контекстного меню производится однократным кликом по значку «Камера». Аналогичным образом данное меню может быть вызвано с помощью значка «Номер видеокамеры», расположенном в левом нижнем углу окна видеонаблюдения (см. раздел «Работа с окном видеонаблюдения»).

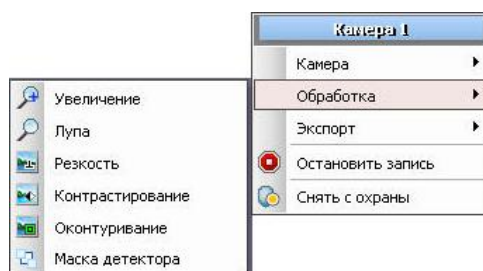


Рис. 9.1—10. Пример контекстного меню видеокамеры

В контекстном меню видеокамеры содержатся следующие пункты:

1. Камера. Элементами данного пункта являются объекты «Камера», не отображаемые на мониторе видеонаблюдения в текущий момент. Результатом выбора одного из элементов списка видеокамер будет вывод видеоизображения с указанной видеокамеры.
2. Обработка. При помощи элементов данного пункта можно выполнять следующие действия:
 - 2.1. изменять масштаб видеоизображение;
 - 2.2. изменять резкость видеоизображения;
 - 2.3. изменять контраст видеоизображения;
 - 2.4. включать/выключать режим оконтуривания;
 - 2.5. включать/выключать маску детектора.
3. Экспорт. При помощи элементов данного пункта можно сохранять и распечатывать выбранный кадр. В том случае, если окно видеонаблюдения находится в режиме воспроизведения архива, появляется возможность сохранения выбранного ролика в формате avi.
4. Начать запись/Остановить запись. Выбор данного пункта инициирует запись видеоизображения, поступающего с видеокамеры, в архив. Название пункта меню изменится на «Остановить запись»/ «Начать запись» соответственно.

Примечание. В том случае, если у видеокамеры включен только детектор активности, то данный пункт будет называться «Поставить на охрану».
5. Поставить на охрану/Снять с охраны. Выбор данного пункта инициирует работу детектора активности для текущей видеокамеры. Результаты работы детектора активности – изменение индикации окна видеонаблюдения при регистрации тревожного события и запись тревог в архив, в случае установки соответствующего флажка в окне настроек объекта «Камера» (см. раздел «Настройка режима автоматической записи»).

9.2 Главная панель управления

Главная панель управления предназначена для управления диалоговыми окнами программы «SmartВидео», осуществления операций авторизации и выхода из программы.

Главная панель управления показана на иллюстрации (Рис. 9.2—1).

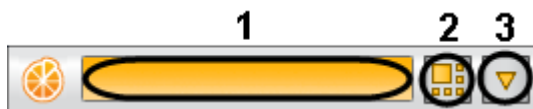


Рис. 9.2—1. Главная панель управления

Главная панель управления содержит следующие компоненты:

1. информационное поле;
2. кнопка «Интерфейсы»;
3. кнопка «Выполнить».

9.2.1 Информационное поле

Информационное поле (Рис. 9.2—2) предназначено для отображения комментариев (краткой информации) к элементам интерфейса при наведении на них указателя мыши, сообщений о системных ошибках, а также другой необходимой пользователю информации.



Рис. 9.2—2. Информационное поле

9.2.2 Кнопка «Интерфейсы»

Кнопка «Интерфейсы» (Рис. 9.2—3) предназначена для вызова меню управления пользовательским интерфейсом программы «SmartВидео».

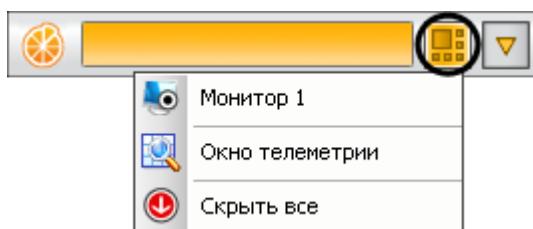


Рис. 9.2—3. Кнопка «Интерфейсы»

Меню управления пользовательским интерфейсом содержит пункты, представленные в таблице (Таб. 9.2—1).

Таб. 9.2—1. Меню кнопки «Интерфейсы»

Наименование пункта меню	Назначение пункта меню
Монитор 1	Вызов на экран и скрытие с экрана диалогового окна «Монитор видеонаблюдения»
Окно телеметрии	Вызов на экран и скрытие с экрана диалогового окна «Окно телеметрии»
Скрыть все	Скрытие одновременно всех диалоговых окон программы с экрана.

9.2.3 Кнопка «Выполнить»

Кнопка «Выполнить» (Рис. 9.2—4) предназначена для вызова меню управления программой «SmartВидео».

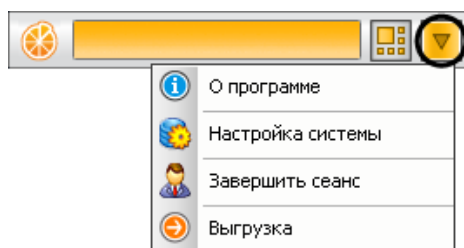


Рис. 9.2—4. Кнопка «Выполнить»

Меню управления программой «SmartВидео» содержит пункты, которые представлены в таблице (Таб. 9.2—2).

Таб. 9.2—2. Меню управления программой

Наименование пункта меню	Разграничение прав доступа	Назначение пункта меню	Наличие функционала
О программе	В любом случае	Вывод на экран информации о программе	+
Настройка системы	При отсутствии разграничений прав доступа	Вывод диалогового окна «Настройка системы»	+
	Конфигурирование		+
	Управление		-
	Мониторинг		-
Завершение сеанса	При отсутствии разграничений прав доступа	Завершение сеанса работы пользователя	-
	Конфигурирование		+
	Управление		+
	Мониторинг		+
Выгрузка	При отсутствии разграничений прав доступа	Завершение работы с программой «SmartВидео»	+
	Конфигурирование		+
	Управление		+

Наименование пункта меню	Разграничение прав доступа	Назначение пункта меню	Наличие функционала
	Мониторинг		-

9.3 Диалоговое окно «Настройка системы»

Диалоговое окно «Настройка системы» предназначено для настройки всех объектов программы «SmartВидео».

Диалоговое окно «Настройка системы» содержит следующие компоненты:

1. поле вывода видеоизображения (Рис. 9.3—1, 1);
2. дерево объектов (Рис. 9.3—1, 2);
3. панель настройки объекта, выделенного в дереве объектов (Рис. 9.3—1, 3);
4. кнопки управления настройками (Рис. 9.3—1, 4).



Рис. 9.3—1. Диалоговое окно «Настройка системы»

Примечание. Непосредственно после открытия диалогового окна «Настройка системы» будет отображена панель настройки объекта «Компьютер».

9.3.1 Поле вывода видеоизображения

Поле вывода видеоизображения предназначено для отображения видеосигнала, поступающего с видеокамеры, выбранной в дереве объектов (см. раздел «Окно видеонаблюдения»).

Поле вывода видеоизображения обеспечивает выполнение следующих функций:

1. контроль корректности параметров обработки видеоизображения;
2. контроль соответствия видеокамер имеющимся в системе безопасностям микрофонам;

3. контроль соответствия видеокамер имеющимся в системе безопасности поворотным устройствам.

Поле вывода видеоизображения расположено в левой верхней части диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 9.3—2). При выборе объекта «Камера» в поле вывода видеоизображения отображается сигнал с видеокамеры, при условии, что видеокамера подключена и корректно настроена.

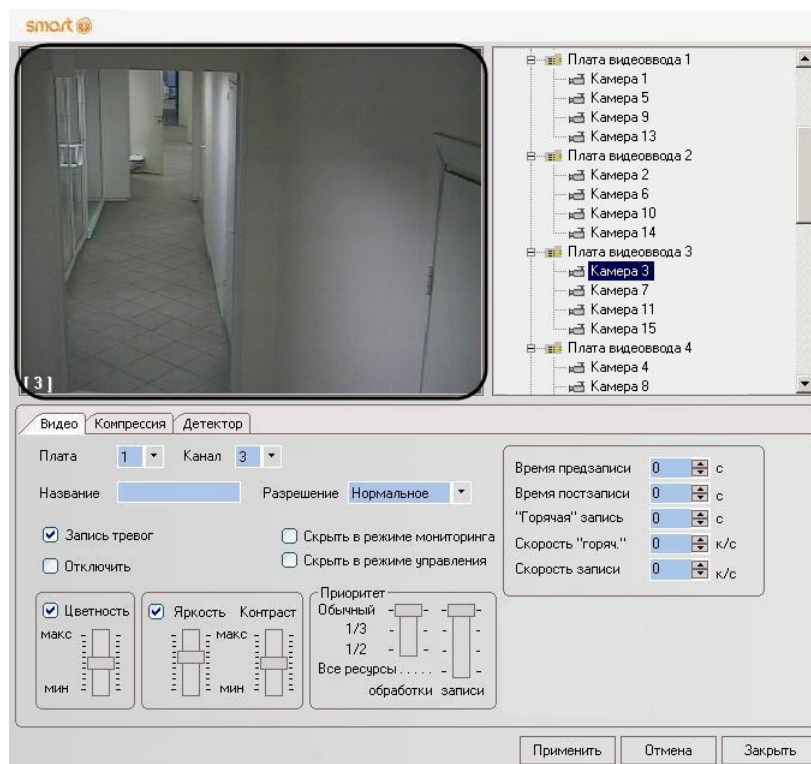


Рис. 9.3—2. Поле вывода видеоизображения

9.3.2 Дерево объектов

В программе «SmartВидео» реализована древовидная структура расположения объектов. Дерево объектов предназначено для отображения связей между объектами и обеспечения доступа к параметрам настройки объектов.

Дерево объектов находится в правом верхнем углу диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 9.3—3).

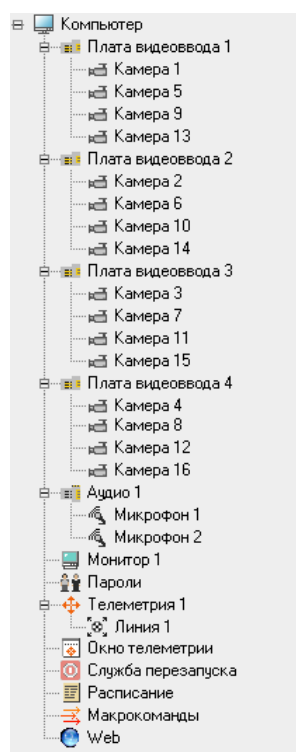


Рис. 9.3—3. Дерево объектов при подключении одной платы FS4

Дерево объектов содержит компоненты, представленные в таблице (Таб. 9.3—1).

Таб. 9.3—1. Компоненты дерева объектов системы

Наименование объекта	Назначение объекта	Родитель по отношению к объекту	Потомок по отношению к объекту
Компьютер	Предназначен для задания параметров настройки Сервера и отображения информации о технических характеристиках Сервера.	Ко всем объектам	-
Плата видеоввода	Предназначен для настройки платы видеоввода.	Камера	Компьютер
Камера	Предназначен для задания параметров оцифрованного видеосигнала, параметров записи в архив, а также настройки детектора.	-	Плата видеоввода
Монитор	Предназначен для настройки расположения монитора видеонаблюдения на экране, функций работы с ним, а также задания параметров обработки видеосигналов, поступающих с видеокамер.	-	Компьютер
Пароли	Предназначен для ввода разграничения прав пользователей системы безопасности.	-	Компьютер
Телеметрия	Предназначен для настройки последовательного (COM) порта.	Линия	Компьютер

Наименование объекта	Назначение объекта	Родитель по отношению к объекту	Потомок по отношению к объекту
Линия	Предназначен для задания адреса поворотного устройства и сопоставления его с видеокамерой.	-	Телеметрия
Окно телеметрия	Предназначен для настройки расположения окна телеметрии на экране, а также настройки функций для работы с ним.	-	Компьютер
Служба перезапуска	Предназначен для контроля работоспособности и автоматического перезапуска модулей программы «SmartВидео».	-	Компьютер
Расписание	Предназначен для создания расписания автоматического выполнения команд.	-	Компьютер
Макрокоманды	Предназначен для создания команд и задания условий их автоматического выполнения по регистрации тревожных событий в системе безопасности.	-	Компьютер
Web	Предназначен для задания параметров работы программы «SmartВидео» с Web-сервером.	-	Компьютер

9.3.3 Панель настройки объекта

Панель настройки объекта служит для управления настройками выбранного в дереве объекта путем задания значений параметров в соответствующих полях. Панель настройки объекта располагается в нижней части диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 9.3—4).

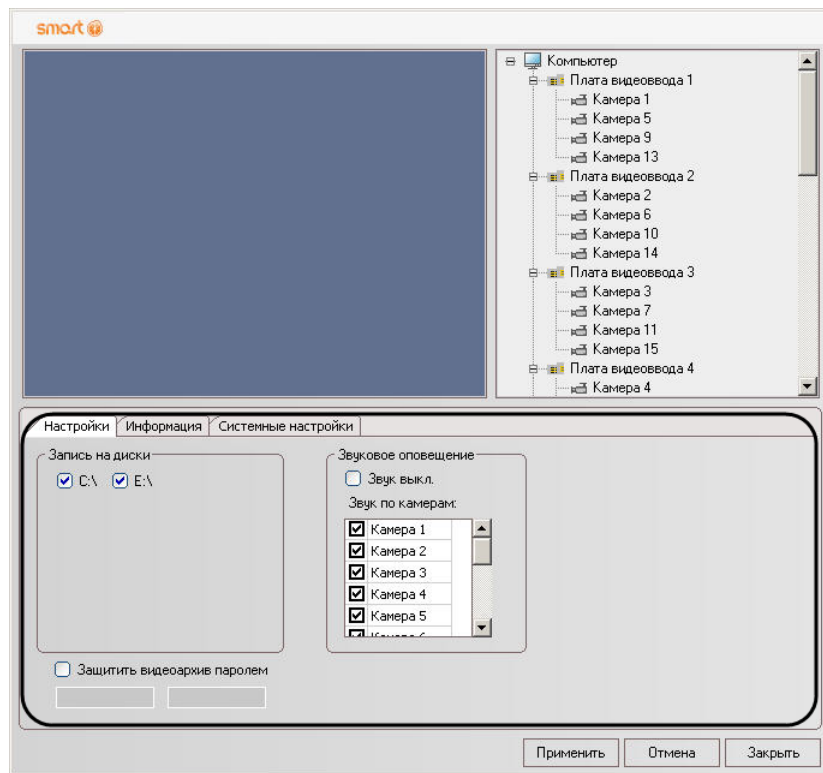


Рис. 9.3—4. Панель настройки объекта

Параметры настройки задаются с использованием графических элементов панели настройки. Для удобства задания параметров настройки элементы на панели настройки объединены в группы по функциональным признакам. Объединение элементов в группу визуально отображается на панели настройки в виде рамки (Рис. 9.3—5).

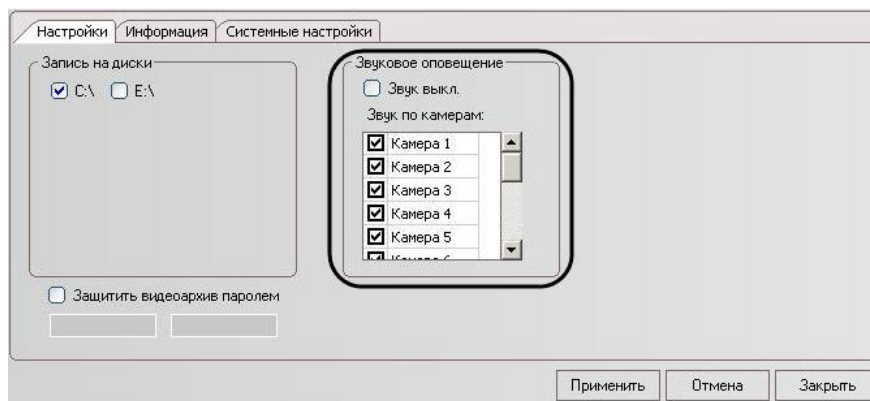


Рис. 9.3—5. Пример отображения группы элементов

Другим способом объединения элементов по функциональному признаку является использование вкладок (Рис. 9.3—6). Для перехода между вкладками используются ярлыки, которые располагаются в верхней части панели настройки.

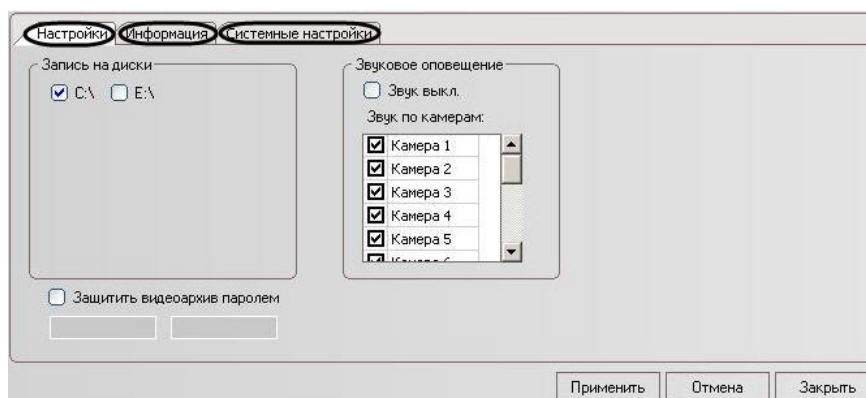

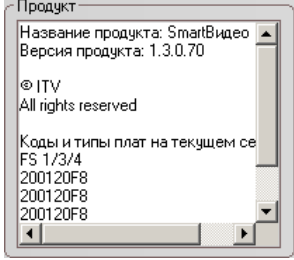


Рис. 9.3—6. Пример отображения вкладок на панели настройки

Перечень и описание возможных графических элементов панели настройки объекта, представлены в таблице (Таб. 9.3—2).

Таб. 9.3—2. Графические элементы панели настроек объектов

Изображение элемента	Название элемента	Описание вариантов использования элемента
	Поле ввода численного значения параметра	Ввести численное значение параметра
	Поле ввода строкового значения параметра	Ввести строковое значение параметра <i>Выполняется путем размещения курсора мыши в поле и ввода требуемого значения с клавиатуры</i>
	Флажок	Установить/снять флажок <i>Выполняется путем установки галочки в поле и очистки поля щелчком по нему левой клавиши мыши</i>
	Переключатель	Установить переключатель в требуемое положение <i>Выполняется путем установки галочки в требуемом поле щелчком по нему левой клавиши мыши. При этом остальные поля автоматически очищаются</i>
	Ползунок	Установить ползунок в требуемое положение. <i>Выполняется путем «перетаскивания» мышкой указателя по шкале</i>
	Раскрывающийся список	Выбрать из раскрывающегося списка пункт <i>Список раскрывается при нажатии на кнопку «стрелка вниз», как правило, расположенную в правой части элемента. Выбор из списка выполняется щелчком левой клавиши мыши по требуемому пункту</i>

Изображение элемента	Название элемента	Описание вариантов использования элемента																
 <table border="1" data-bbox="229 450 683 573"> <thead> <tr> <th></th> <th>Месяц</th> <th>Число</th> <th>День недели</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Любой</td> <td>Любое</td> <td>Любой</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Любой</td> <td>Любое</td> <td>Любой</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Любой</td> <td>Любое</td> <td>Любой</td> </tr> </tbody> </table>		Месяц	Число	День недели	<input checked="" type="checkbox"/>	Любой	Любое	Любой	<input checked="" type="checkbox"/>	Любой	Любое	Любой	<input type="checkbox"/>	Любой	Любое	Любой	Таблица	<p>Заполнение полей таблицы</p> <p><i>Ввод данных осуществляется следующим образом:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить флажок, расположенный в крайней левой колонке таблицы. После выполнения данной процедуры все изменения, вносимые в выбранную строку таблицы, будут учтены при принятии изменений параметров настройки программы, и под выбранной строкой появится следующая, доступная для изменения. 2. Ввести/выбрать необходимые значения в полях/списках в столбцах строки таблицы. 3. Удаление строк из таблицы осуществляется путем снятия соответствующего флажка.
	Месяц	Число	День недели															
<input checked="" type="checkbox"/>	Любой	Любое	Любой															
<input checked="" type="checkbox"/>	Любой	Любое	Любой															
<input type="checkbox"/>	Любой	Любое	Любой															
	Информационное поле	<p>Предназначено для отображения информационных сообщений.</p> <p><i>Не редактируется.</i></p>																

9.3.4 Кнопки управления настройками

Кнопки «Применить», «Отменить» и «Закрыть» используются для завершения этапов настройки программы «SmartВидео». Данные кнопки располагаются в правом нижнем углу диалогового окна «Настройка системы» (Рис. 9.3—7).

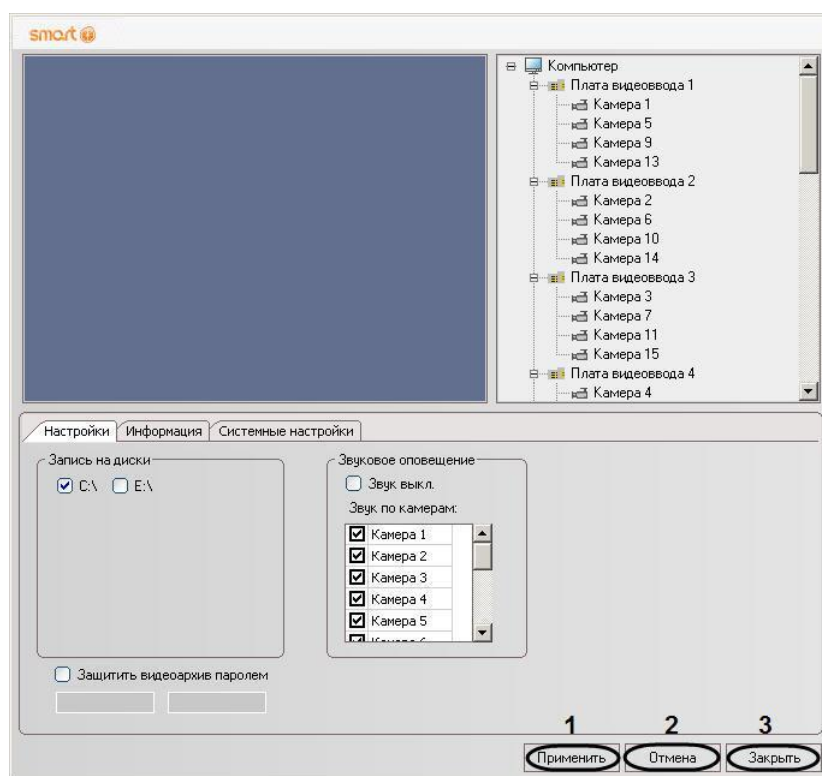


Рис. 9.3—7. Панель управления настройками

Кнопка «Применить» (см. Рис. 9.3—7, 1) используется для сохранения изменений, произведенных в настройках объекта.

Примечание. В том случае, если параметры настройки были изменены без последующего нажатия кнопки «Применить», то новые значения параметров объекта вступают в силу по завершению работы с панелью настройки (посредством перехода на другой объект), и при условии, что предварительно не была произведена отмена изменения настроек объекта в результате нажатия кнопки «Отмена».

Кнопка «Отмена» (см. Рис. 9.3—7, 2) используется для возврата к значениям параметров настройки объекта, заданным до их последнего изменения.

Кнопка «Закреть» (см. Рис. 9.3—7, 3) используется для завершения работы с диалоговым окном «Настройка системы» программы «SmartВидео» без автоматического сохранения изменений в настройках.

9.4 Системные объекты

9.4.1 Объект «Компьютер»

Объект «Компьютер» является основным системным объектом, на базе которого сформирована архитектура дерева объектов программы «SmartВидео».

Панель настройки объекта «Компьютер» представлена тремя вкладками: «Настройка», «Информация» и «Системные объекты».

Вкладка «Настройки» (Рис. 9.4—1) панели настройки объекта «Компьютер» содержит параметры настройки архива, и настройки выбора локальных дисков для хранения архива видеозаписей, доступа в архив видеозаписей, активации звукового оповещения.

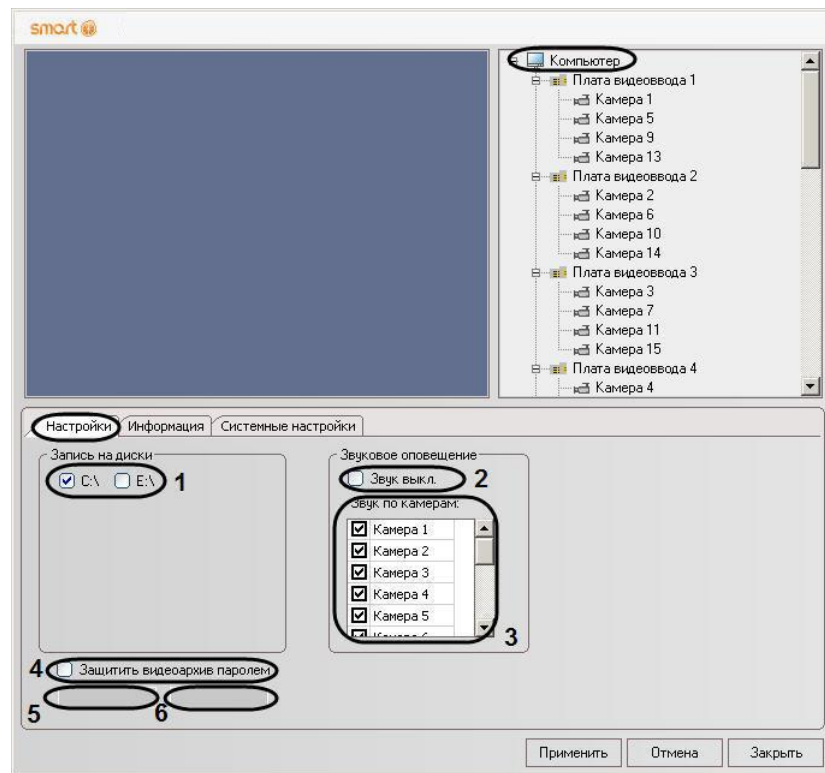


Рис. 9.4—1. Вкладка «Настройки»

Элементы вкладки «Настройки» представлены в таблице (Таб. 9.4—1).

Таб. 9.4—1. Элементы вкладки «Настройки»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Группа «Запись на диск»						
1	(Диски для записи)	Устанавливается флажком	Предназначен для выбора логических дисков Сервера для хранения архива Соответствующие дискам флажки определяют, следует ли производить на них запись архива	Логический тип данных	Да – для диска, на котором установлено ПО «SmartВидео» Нет - для остальных дисков	Да – следует производить запись архива на диск Нет – не следует производить запись архива на диск
Группа «звуковое оповещение»						
2	Звук выкл.	Устанавливается флажком	Задаёт, включить или выключить звуковое оповещение оператора по тревожным событиям, зарегистрированным с видеокамер, выбранных в списке	Логический тип данных	Нет	Да – звуковое оповещение оператора по тревожным событиям отключено Нет – звуковое оповещение

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
			«Звук по камерам».			оператора по тревожным событиям включено
3	Звук по камерам:	Устанавливается флажками	<p>Задаёт список видеокамер системы безопасности, по которым должно осуществляться звуковое оповещение.</p> <p>Соответствующие видеокамерам флажки определяют, включено или выключено звуковое оповещение оператора по регистрации тревожного события для каждой видеокамеры отдельно.</p> <p>Настройки, установленные в списке, действуют, только если звуковое оповещение включено.</p>	Логический тип данных	Да – для всех видеокамер	<p>Да – звуковое оповещение оператора по тревожным событиям включено</p> <p>Нет – звуковое оповещение оператора по тревожным событиям выключено</p>
Вне групп						
4	Защитить видеоархив паролем	Устанавливается флажком	Задаёт, требуется ли использовать пароль для ограничения доступа к архиву	Логический тип данных	Нет	<p>Да – требуется использовать пароль для ограничения доступа к архиву</p> <p>Нет – не требуется использовать пароль для ограничения доступа к архиву</p>
5	(Пароль)	Ввод значения в поле	Задаёт пароль на доступ к архиву	Unicode	Пустая строка	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учётом регистра

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
						Количество символов от 1 до 20
6	(Подтверждение пароля)	Ввод значения в поле	Задает подтверждение пароля на доступ к архиву	Unicode	Пустая строка	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра. Количество символов от 1 до 20

Вкладка «Информация» (Рис. 9.4—2) панели настройки объекта «Компьютер» предназначена для отображения общей информации о программно-аппаратной конфигурации Сервера.

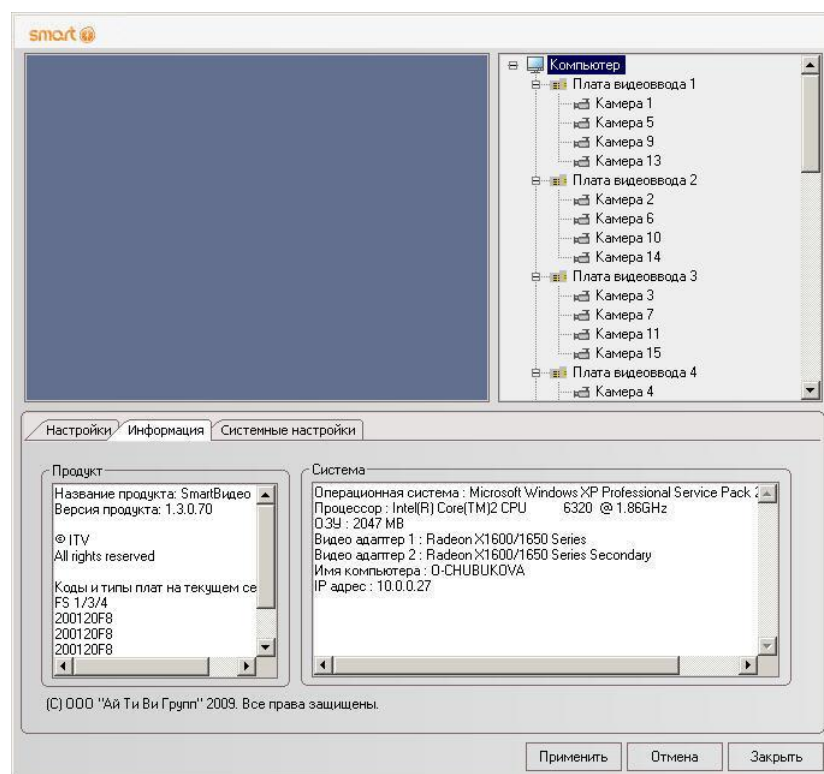


Рис. 9.4—2. Вкладка «Информация»

Элементы вкладки «Настройки» представлены в таблице (Таб. 9.4—2).

Таб. 9.4—2. Элементы вкладки «Информация»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Группа «Продукт»						
1	Продукт	Устанавливается автоматически	В информационном поле отображаются сведения о названии и номере используемой версии программы «SmartВидео», установленной на Сервере	Unicode	Зависит от установленных компонентов	Определяется установленными компонентами системы безопасности
Группа «Система»						
2	Система	Устанавливается автоматически	В информационном поле отображаются общие сведения о конфигурации компьютера, на который установлено программное обеспечение «SmartВидео»	Unicode	Зависит от характеристик Сервера и сети	Определяется аппаратно-программными характеристиками Сервера и параметрами настройки сети TCP/IP

Вкладка «Системные настройки» (Рис. 9.4—3) панели настройки объекта «Компьютер» предназначена для осуществления быстрого доступа к системным настройкам компьютера, на котором установлено программное обеспечение «SmartВидео» конфигурации Сервер.

Данная вкладка содержит три кнопки:

1. «Сетевые настройки» (Рис. 9.4—3, 1), при нажатии которой открывается диалоговое окно «Сетевые подключения» панели управления ОС Windows;
2. «Принтеры» (Рис. 9.4—3, 2), осуществляющая доступ к диалоговому окну «Принтеры и факсы»;
3. «Дата/время» (Рис. 9.4—3, 3), открывающая диалоговое окно «Дата и время» панели управления ОС Windows.

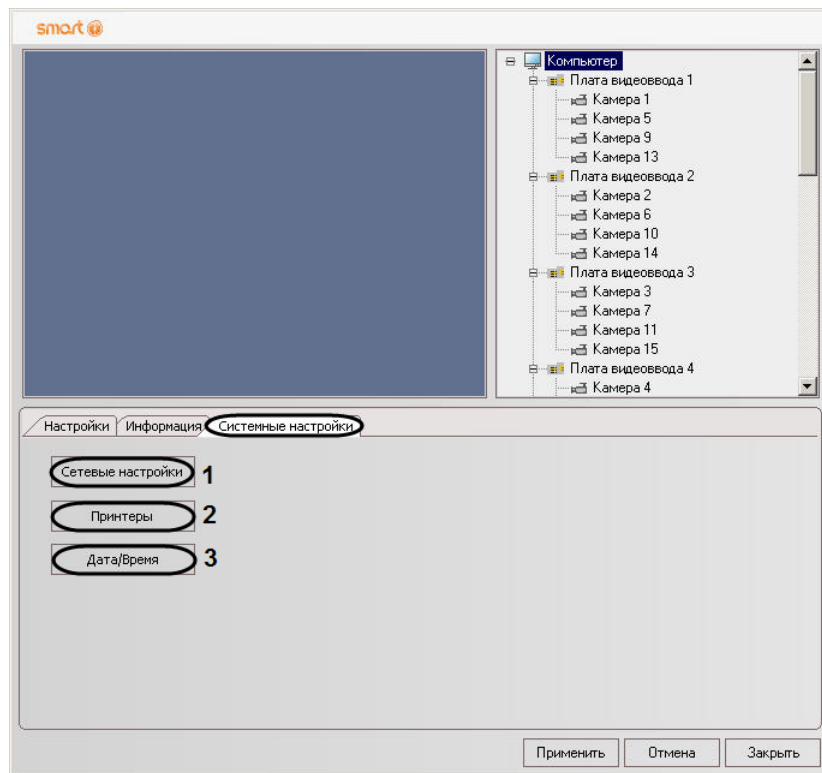


Рис. 9.4—3. Вкладка «Системные настройки»

9.4.2 Объект «Плата видеоввода»

Объект «Плата видеоввода» (Рис. 9.4—4) предназначен для настройки плат видеоввода в программе «SmartВидео».

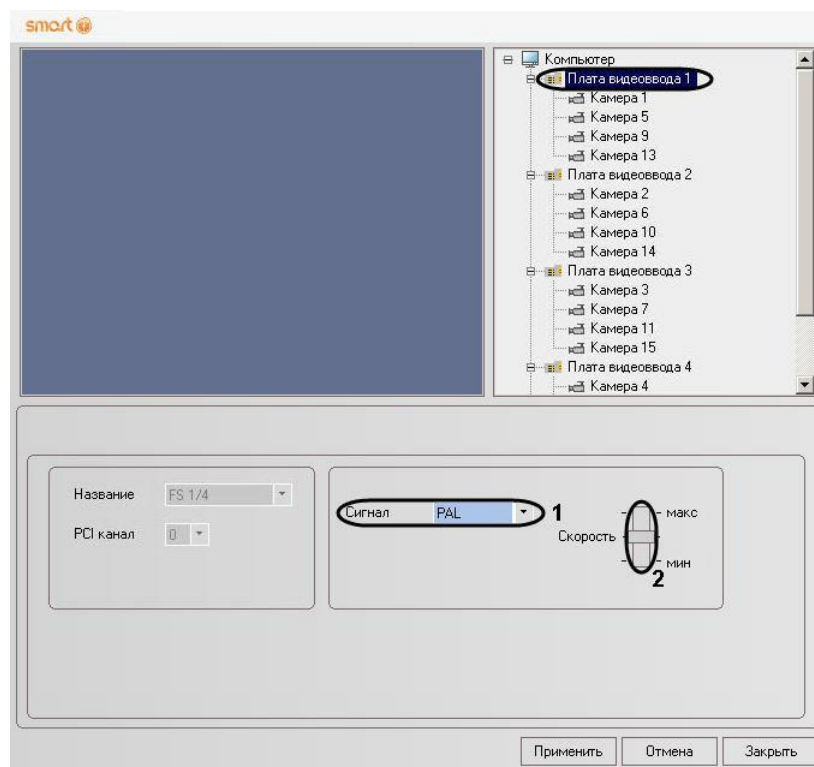


Рис. 9.4—4. Панель настройки объекта «Плата видеоввода»

Элементы панели настроек объекта «Плата видеоввода» представлены в таблице (Таб. 9.4—3).

Таб. 9.4—3. Элементы панели настроек объекта «Плата видеоввода»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Сигнал	Выбирается из списка	Предназначен для указания типа сигнала, поступающего с видеокамеры на Сервер	Список допустимых значений	PAL	PAL, NTSC
2	Скорость	Ползунок перемещается в требуемое положение	Предназначен для регулирования кадровой частоты видеосигнала, поступающего на Сервер	-	Среднее	Макс – 25 (30) – в скобках значение для NTSC Мин – 8 (10) – в скобках значение для NTSC

Примечание. Элементы «Название» и «PCI канал» неактивны для редактирования.

9.4.3 Объект «Камера»

Объект «Камера» предназначен для настройки видеокамер в программе «SmartВидео».

Панель настройки объекта «Камера» представлена тремя вкладками: «Видео», «Компрессия» и «Детектор» (Рис. 9.4—5).

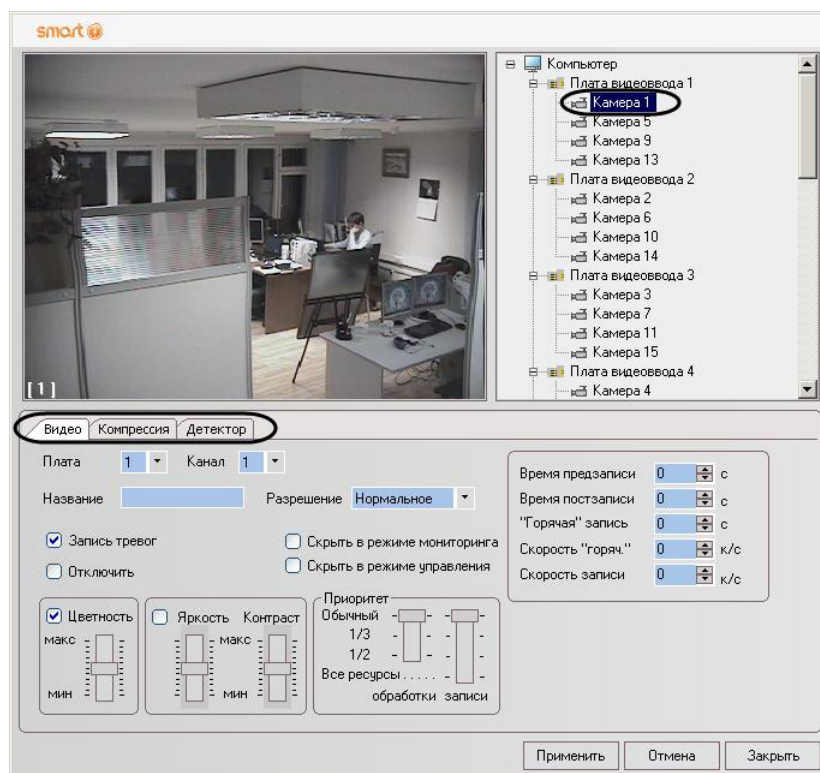


Рис. 9.4—5. Вкладки панели настроек объекта «Камера»

Вкладка «Видео» (Рис. 9.4—6) панели настройки объекта «Камера» содержит основные параметры настройки видеокamer в программном комплексе «SmartВидео».

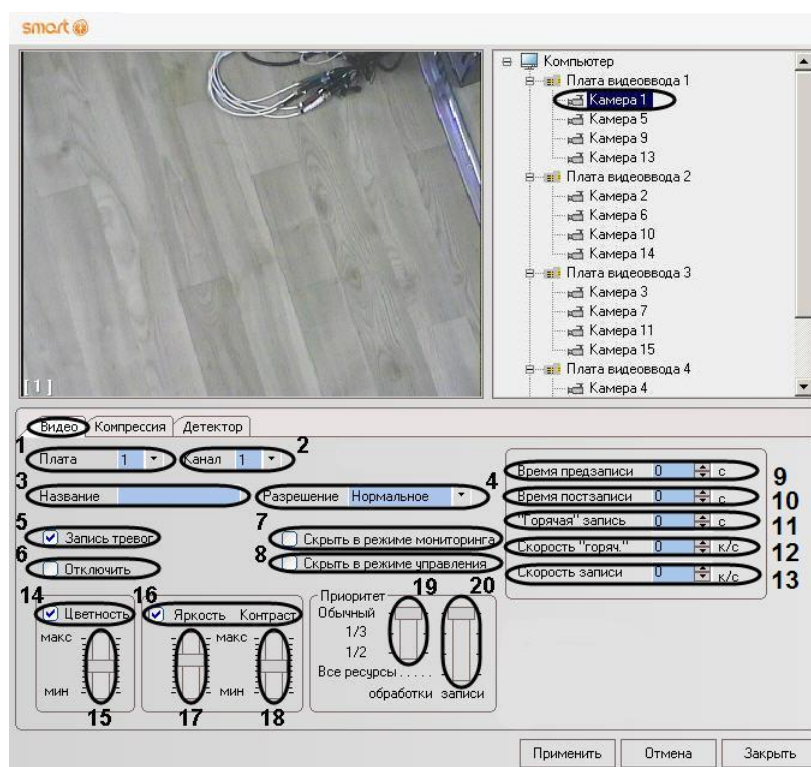


Рис. 9.4—6. Вкладка «Видео»

Элементы вкладки «Видео» представлены в таблице (Таб. 9.4—4).

Таб. 9.4—4. Элементы вкладки «Видео» панели настроек объекта «Камера»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Плата	Выбирается из списка	Служит для отображения идентификационного номера объекта «Плата видеоввода»	Список допустимых значений	Соответствует номеру объекта «Плата видеоввода»	1 .. 4
2	Канал	Выбирается из списка	Задаёт номер BNC-разъёма интерфейсного кабеля D-SUB-25/BNC-XX	Список допустимых значений	Зависит от порядкового номера объекта «Камера»	1 .. 4
3	Название	Ввод значения в поле	Задаёт название видеокamеры, которое будет отображаться в левом нижнем углу окна видеонаблюдения	Текстовая информация	Пустая строка	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
						регистра
4	Разрешение	Выбирается из списка	Задаёт разрешение видеоизображения	Список допустимых значений	Нормальное*	PAL: Нормальное - 352x288 пикселей; Высокое - 704x288 пикселей; NTSC: Нормальное – 320x240 пикселей; Высокое – 640x240 пикселей;
5	Запись тревог	Устанавливается флажком	Задаёт, следует ли производить автоматическую запись видеосигнала по тревожным событиям, зарегистрированным детектором активности по данной видеокамере	Логический тип данных	Да	Да – автоматическая запись включена Нет – автоматическая запись выключена
6	Отключить	Устанавливается флажком	Задаёт, будет ли обрабатываться сигнал с видеокамеры	Логический тип данных	Да	Да – видеосигнал с видеокамеры не обрабатывается платой видеоввода Нет – видеосигнал с видеокамеры обрабатывается платой видеоввода
7	Скрыть в режиме мониторинга	Устанавливается флажком	Задаёт, будет ли изображение с видеокамеры выводиться на монитор видеонаблюдения оператора с правами на мониторинг	Логический тип данных	Нет	Да – видеоизображение скрыто для оператора с правами на мониторинг Нет – видеоизображение не скрыто для оператора с правами на мониторинг
8	Скрыть в режиме	Устанавливается	Задаёт, будет ли изображение с	Логический тип	Нет	Да – видеоизображение

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
	управления	есть флажком	видеокамеры выводиться на монитор видеонаблюдения оператора с правами на управление	данных		скрыто для оператора с правами на управление Нет – видеоизображение не скрыто для оператора с правами на управление
9	Время предзаписи	Ввод значения в поле	Задаёт интервал времени, в течение которого производится предзапись	с	0	От 0 до 20
10	Время постзаписи	Ввод значения в поле	Задаёт интервал времени, в течение которого производится постзапись	с	0	От 0 до 20
11	«Горячая» запись	Ввод значения в поле	Задаёт период времени от начала записи видеосигнала в момент регистрации тревожного события – период горячей записи	с	0	От 0 до 20
12	Скорость «горяч.»	Ввод значения в поле	Задаёт частоту кадров записываемого видеосигнала на участке «Горячей» записи	кадров/с	0	От 0 до 30
13	Скорость записи	Ввод значения в поле	Задаёт частоту кадров записываемого видеосигнала	кадров/с	0	От 0 до 30
14	Флажок «Цветность»	Устанавливается флажком	Активирует режим редактирования цветности, а так же активирует ползунок, расположенный ниже	Логический тип данных	Да	Да – отображать цветное изображение, ползунок активирован Нет – отображать черно-белое

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
						изображение, ползунок неактивен
15	Ползунок «Цветность»	Ползунок перемещается в требуемое положение	Предназначен для регулирования цветности видеоизображения	-	Среднее	Макс – максимально допустимая цветность Мин – минимально допустимая цветность
16	Флажок «Яркость Контраст»	Устанавливается флажком	Активирует режим редактирования яркости и контраста, а так же активирует два ползунка, расположенные ниже	Логический тип данных	Да	Да – режим редактирования активирован Нет – режим редактирования не активирован Квадрат-режим редактирования активирован, происходит донастройка яркости/контраста в соответствии с выбранными вручную значениями
17-18	Ползунки «Яркость, Контраст»	Два ползунка перемещаются в требуемое положение независимо друг от друга	Предназначены для регулирования яркости и контраста видеоизображения соответственно	-	Среднее	Макс – максимально допустимое значение Мин – минимально допустимое значение
Приоритет						
19	Приоритет обработки	Ползунок перемещается в требуемое положение	Предназначен для выставления приоритета, с которым плата видеоввода должна обрабатывать видеосигнал настраиваемой видеокамеры	-	Обычный	Обычный 1/3 1/2

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
20	Приоритет записи	Ползунок перемещается в требуемое положение	Предназначен для выставления приоритета, с которым плата видеоввода должна производить запись видеосигнала настраиваемой видеокамеры	-	Обычный	Обычный 1/3 1/2 Все ресурсы

Вкладка «Компрессия» (Рис. 9.4—7) панели настройки объекта «Камера» предназначена для выставления уровня сжатия видеопотока в процессе архивирования.

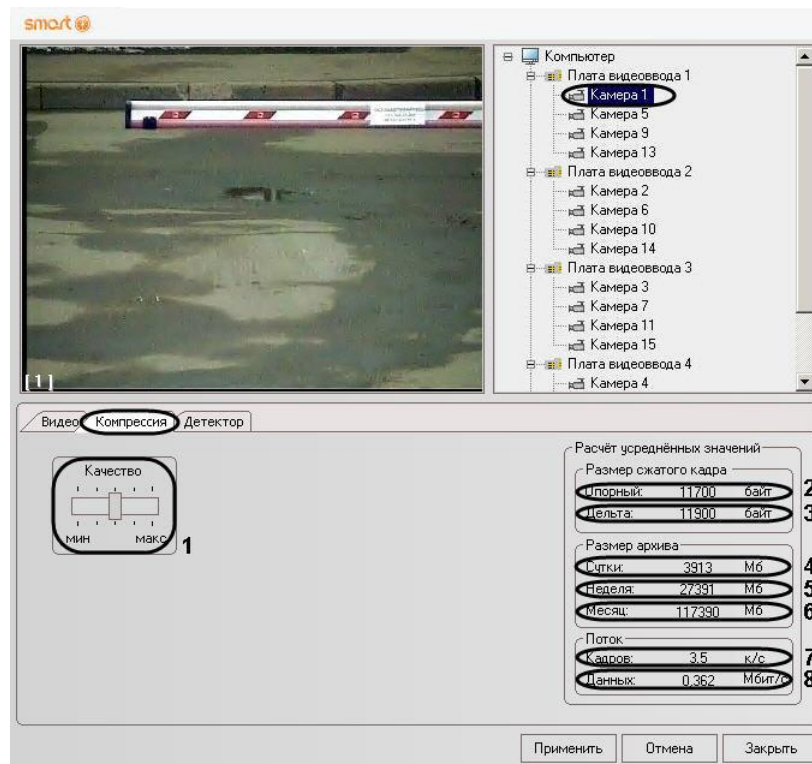


Рис. 9.4—7. Вкладка «Компрессия»

Элементы вкладки «Компрессия» в панели настроек объекта «Камера» представлены в таблице (Таб. 9.4—5).

Таб. 9.4—5. Элементы вкладки «Компрессия»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
-------	--------------------	-----------------------------------	--------------------	---------------	-----------------------	-------------------

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Вне групп						
1	Качество	Ползунок перемещается в требуемое положение	Задаёт уровень качества видеоизображения и является величиной, обратной уровню компрессирования видеосигнала	-	Среднее	Мин – максимальный уровень компрессирования и минимальное качество видеосигнала Макс – минимальный уровень компрессирования и максимальное качество видеосигнала
Группа «Расчет усредненных значений»						
Подгруппа «Размер сжатого кадра»						
2	Опорный	Устанавливается автоматически	В поле отображается размер опорного кадра	Байт	Зависит от параметров видеосигнала	Зависит от настройки видеоподсистемы
3	Дельта	Устанавливается автоматически	В поле отображается размер дельта-кадра	Байт	Зависит от параметров видеосигнала	Зависит от настройки видеоподсистемы
Подгруппа «Размер архива»						
4	Сутки	Устанавливается автоматически	В поле отображается размер видеоархива, непрерывно записываемый по данной видеокамере в течение суток	Мб	Зависит от параметров видеосигнала	Зависит от настройки видеоподсистемы
5	Неделя	Устанавливается автоматически	В поле отображается размер видеоархива, непрерывно записываемый по данной видеокамере в течение недели	Мб	Зависит от параметров видеосигнала	Зависит от настройки видеоподсистемы
6	Месяц	Устанавливается автоматически	В поле отображается размер видеоархива, непрерывно	Мб	Зависит от параметров	Зависит от настройки видеоподсистемы

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
			записываемый по данной видеокамере в течение месяца		видео-сигнала	
Подгруппа «Поток»						
7	Кадров	Устанавливается автоматически	Отображает скорость оцифровки видеосигнала	Кадров/с	Зависит от параметров видеосигнала	Зависит от настройки видеоподсистемы
8	Данных	Устанавливается автоматически	Отображает скорость видеопотока, поступающего с данной видеокамеры	Мбит/с	Зависит от параметров видеосигнала	Зависит от настройки видеоподсистемы

Вкладка «Детектор» (Рис. 9.4—8) панели настройки объекта «Камера» предназначена для настройки детектора активности.

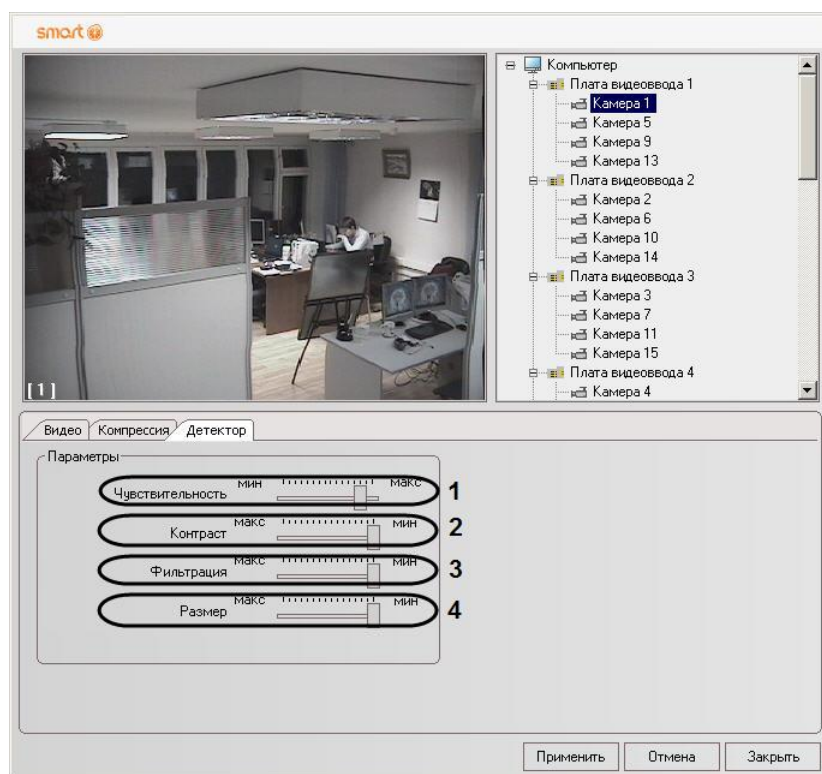


Рис. 9.4—8. Вкладка «Детектор»

Параметры настройки, соответствующие элементам вкладки «Детектор» панели настройки объекта «Камера» представлены в таблице (Таб. 9.4—6).

Таб. 9.4—6. Параметры настройки детектора активности

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Чувствительность	Ползунок перемещается в требуемое положение	Предназначен для выставления уровня чувствительности для выбранного детектора	Шкала допустимых значений	В зависимости от выбранного детектора	Шкала значений параметра с 16 делениями
2	Контраст	Ползунок перемещается в требуемое положение	Задаёт параметр настройки детектора «Контраст» Назначение зависит от типа выбранного детектора	Шкала допустимых значений	Мин	Шкала значений параметра с 16 делениями
3	Фильтрация	Ползунок перемещается в требуемое положение	Задаёт параметр настройки детектора «Фильтрация» Назначение зависит от типа выбранного детектора	Шкала допустимых значений	Мин	Шкала значений параметра с 16 делениями
4	Размер	Ползунок перемещается в требуемое положение	Задаёт параметр настройки детектора «Размер» Назначение зависит от типа выбранного детектора	Шкала допустимых значений	Мин	Шкала значений параметра с 16 делениями

9.4.4 Объект «Аудио»

Объект «Аудио» (Рис. 9.4—9) предназначен для инициализации и настройки в программе «SmartВидео» устройств оцифровки аудиосигналов, установленных на Сервере.

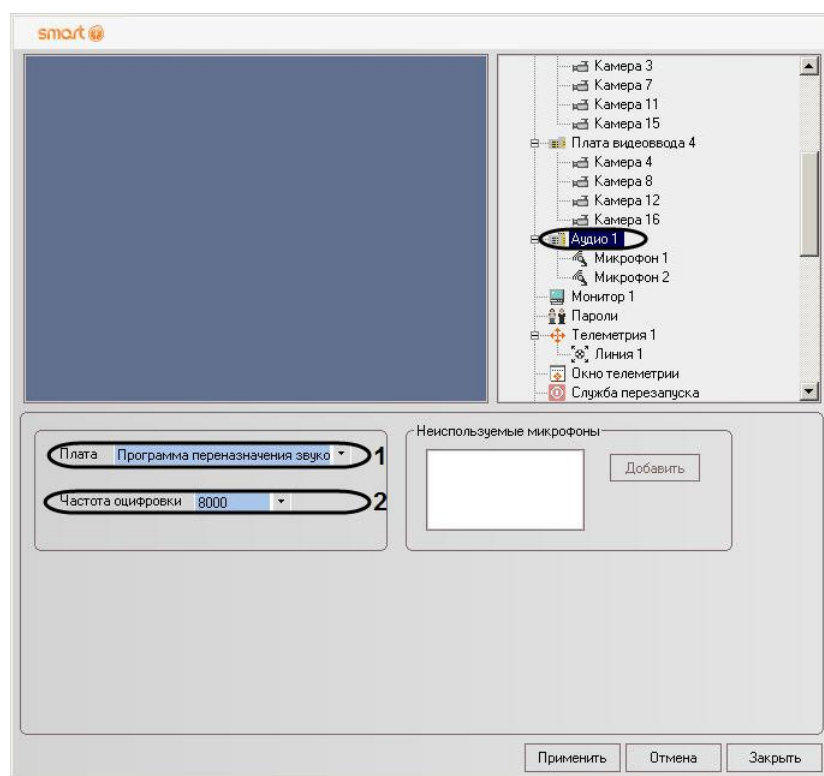


Рис. 9.4—9. Панель настройки объекта «Аудио»

Элементы панели настройки объекта «Аудио» представлены в таблице (Таб. 9.4—7).

Таб. 9.4—7. Элементы панели настройки объекта «Аудио»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Плата	Устанавливается автоматически	Отображает тип устройства оцифровки звука	-	Зависит от типа установленных на Сервере устройств оцифровки аудио-сигнала	Название
2	Частота оцифровки	Выбирается из списка	Задаёт частоту оцифровки аудиосигнала устройством	Гц	8000	Диапазон частот оцифровки зависит от типа звуковой карты; максимальное значение - 96000

Примечание. Группа «Неиспользуемые микрофоны» неактивна для редактирования.

9.4.5 Объект «Микрофон»

Объект «Микрофон» предназначен для настройки в программе «SmartВидео» микрофонов, подключенных к установленным на Сервере устройствам оцифровки аудиосигналов.

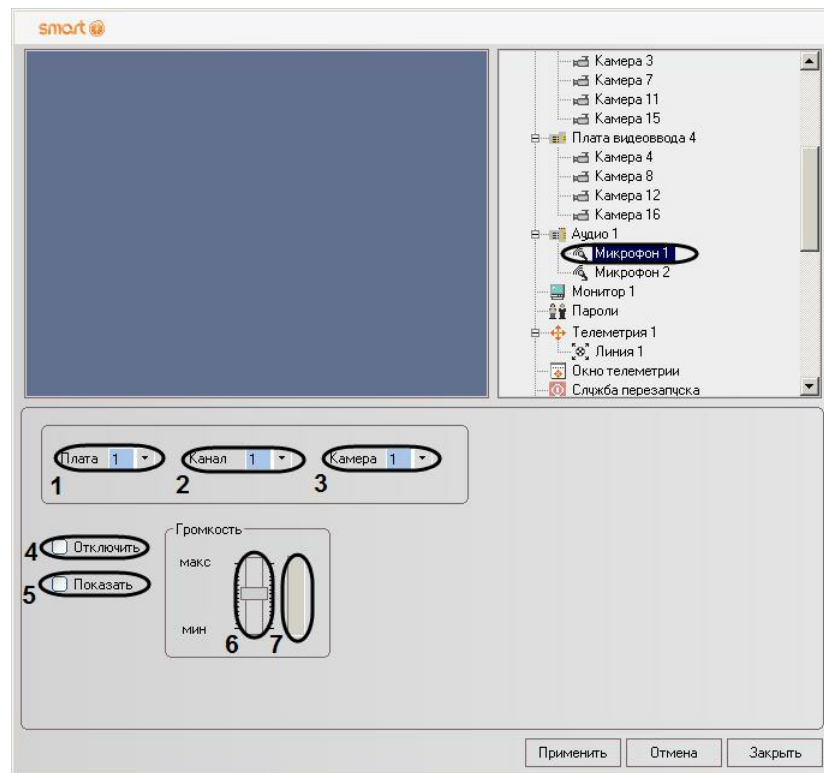


Рис. 9.4—10. Панель настройки объекта «Микрофон»

Элементы панели настройки объекта микрофон представлены в таблице (Таб. 9.4—8).

Таб. 9.4—8. Элементы панели настройки объекта «Микрофон»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Плата	Устанавливается автоматически	Отображает устройство, используемое для оцифровки аудиосигналов	Автоматически	Зависит от номера выбранного микрофона	Зависит от количества установленных плат видеоввода
2	Канал	Устанавливается автоматически	Задаёт номер канала ввода аудиосигнала с микрофона в соответствии с номером RCA-F разъёма устройства или переходника, к которому подключен микрофон	Автоматически	1	От 1 до 2
3	Камера	Устанавливается автоматически.	Задаёт номер видеокамеры, синхронно с записью видеосигнала, с которой должна	Автоматически	Совпадает с номером объекта «Микрофон»	От 1 до 16

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
			производится запись аудиосигнала с микрофона.			
4	Отключить	Устанавливается флажком	Задает состояние микрофона	Логический тип данных	Нет	Да – отключить микрофон Нет – не отключать микрофон
5	Показать	Устанавливается флажком	Задает, следует ли отображать индикатор микрофона в окне видеонаблюдения	Логический тип данных	Нет	Да – показывать индикатор микрофона Нет – не показывать индикатор микрофона
6	Громкость	Ползунок перемещается в требуемое положение	Предназначен для установки уровня громкости воспроизводимого и записываемого аудиосигнала	Шкала допустимых значений	Среднее	Мин – аудиосигнал полностью заглушен Макс – максимальная громкость аудиосигнала
7	(Индикатор уровня сигнала)	Устанавливается автоматически	Предназначен для отображения уровня аудиосигнала при заданном значении параметра «Громкость»	Шкала	Индикация отсутствует – сигнал не поступает	-

9.4.6 Объект «Монитор»

Объект «Монитор» предназначен для настройки монитора видеонаблюдения.

Панель настройки объекта «Монитор» представлена тремя вкладками: «Параметры» (Рис. 9.4—11), «Дополнительно» и «Общие».

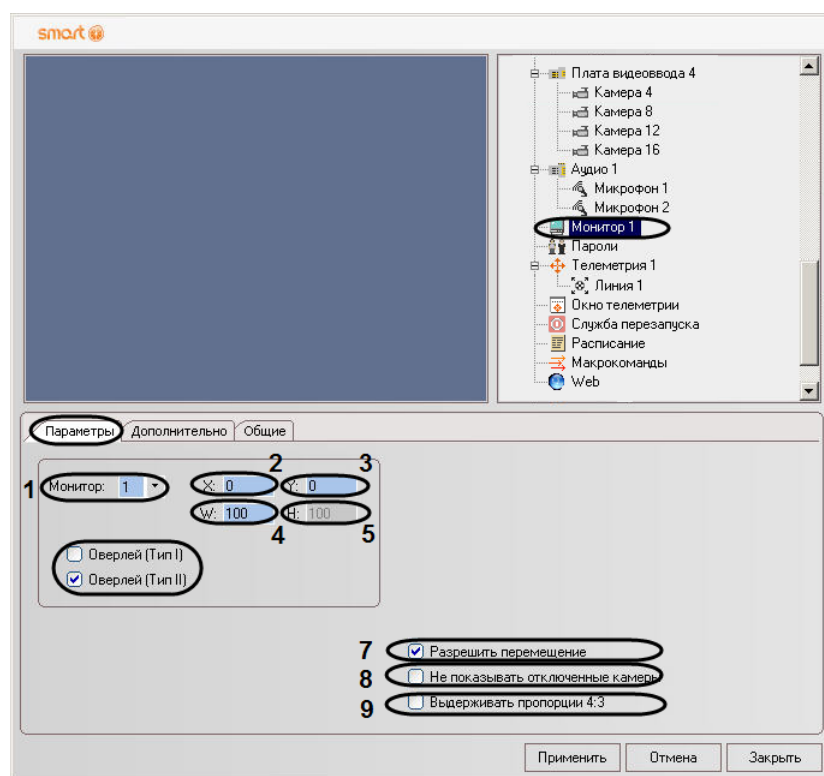


Рис. 9.4—11. Вкладка «Параметры»

Элементы вкладки «Параметры» представлены в таблице (Таб. 9.4—9).

Таб. 9.4—9. Элементы вкладки «Параметры»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Монитор	Выбирается из списка	Физическое устройство, предназначенное для вывода монитора видеонаблюдения	список	1	Зависит от количества физических устройств
2	X	Ввод значения в поле	Задаёт координату по горизонтальной оси X левого верхнего угла экрана монитора	% относительно ширины экрана монитора	0	От 0 до 100
3	Y	Ввод значения в поле	Задаёт координату по вертикальной оси Y левого верхнего угла экрана монитора	% относительно ширины экрана монитора	0	От 0 до 100
4	W	Ввод значения в поле	Задаёт ширину монитора видеонаблюдения	% относительно ширины экрана монитора	100	От 0 до 100
5	H	Задаётся автоматически	Задаёт высоту монитора видеонаблюдения	% относительно высоты экрана монитора	100	От 0 до 100 Всегда H=W

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
6	Оверлей (Тип I) Оверлей (Тип II)	Устанавливается флажками	<p>Задаёт тип видеоизображения, используемого для обработки, перед его выводом на экран. Использование оверлея позволяет улучшить качество выводимого на экран видеоизображения за счёт оптимизации параметров точек видеоизображения (пикселей), при этом также уменьшается нагрузка на процессор компьютера, поскольку обработка видеоизображения производится за счёт ресурсов платы видеоввода.</p> <p>Процедура обработки видеоизображения выполняется видеокартой с использованием библиотек Direct X</p>	-	Оверлей (Тип II)	<p>Оверлей (Тип I) – использовать алгоритм обработки всех видеоизображений, выводимых на монитор, как единого видеоизображения.</p> <p>Оверлей (Тип II) - использовать алгоритм обработки всех видеоизображений, выводимых на монитор, по каждой видеокамере независимо. Пригоден для большинства видеокарт.</p> <p>Оверлей не выбран – обработка видеоизображения видеокартой производится не будет. Используется в том случае, когда видеокарта не поддерживает ни оверлей Тип I, ни оверлей Тип II</p>
7	Разрешить перемещение	Устанавливается флажком	Определяет возможность перемещения монитора видеонаблюдения	Логический тип данных	Да	<p>Да – перемещение монитора видеонаблюдения разрешено</p> <p>Нет – перемещение монитора видеонаблюдения запрещено</p>
8	Не показывать отключенные камеры	Устанавливается флажком	Задаёт отображение отключенных видеокамер на мониторе видеонаблюдения	Логический тип данных	Нет	<p>Да – не отображать отключенные видеокамеры</p> <p>Нет –отображать отключенные видеокамеры</p>

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
12	Выдерживать пропорции 4:3	Устанавливается флажком	Определяет пропорции размеров окна видеонаблюдения	Логический тип данных	Нет	Да – выдерживать пропорции 4:3 Нет – не выдерживать пропорции 4:3

Вкладка «Дополнительно» (Рис. 9.4—12) панели настройки объекта «Монитор» содержит параметры отображения видеосигналов, поступающих с видеокамер, на мониторе видеонаблюдения.

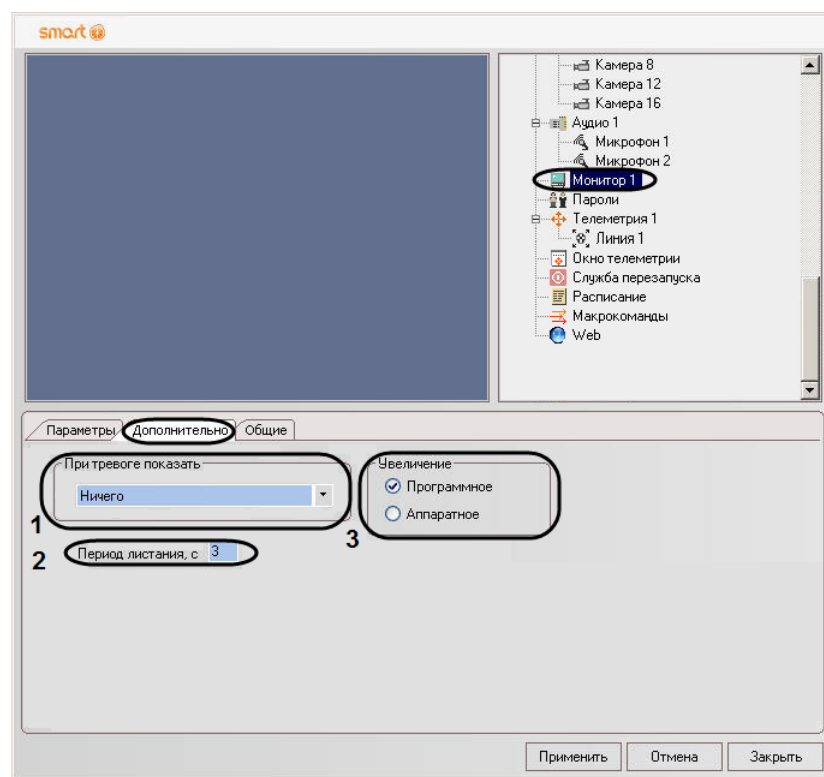


Рис. 9.4—12. Вкладка «Дополнительно»

Элементы вкладки «Дополнительно» представлены в таблице (Таб. 9.4—10).

Таб. 9.4—10. Элементы вкладки «Дополнительно»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	При тревоге показать	Выбирается из списка	Задаёт режим работы монитора видеонаблюдения в случае регистрации	Список допустимых значений	Ничего	Ничего – в случае регистрации тревожного события монитор видеонаблюдения

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
			тревожных событий			<p>работает в обычном режиме</p> <p>Тревожную камеру – в случае регистрации тревожного события на монитор видеонаблюдения выводится видеокамера, по которой оно было зарегистрировано</p> <p>Все тревожные камеры – в случае регистрации тревожных событий на Монитор видеонаблюдения выводятся все видеокамеры, по которым они были зарегистрированы</p>
2	Период листания	Ввод значения в поле	Задаёт временной интервал автоматического листания	с	3	<p>0 – разрешено ручное листание окон видеонаблюдения, а автоматическое производится с интервалом 3с.</p> <p>Любое целое число, ≥ 1 – разрешено как ручное, так и автоматическое листание окон видеонаблюдения, автоматическое листание производится с интервалом, равным заданному значению</p>
3	Увеличение	Установить переключатель в требуемое положение	Задаёт механизм, используемый для увеличения видеоизображения по соответствующим командам оператора (от выбранного механизма зависит распределение расхода ресурсов)	-	Программное	<p>Программное – осуществляется программой «SmartВидео», расходует ресурсы процессора и оперативная память компьютера</p> <p>Аппаратное –</p>

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
			Сервера на увеличение видеоизображения)			осуществляется видеокартой, расходуется ресурсы видеокарты (не все видеокарты поддерживают данный механизм)

Вкладка «Общие» (Рис. 9.4—13) панели настройки объекта «Монитор» содержит дополнительные параметры отображения монитора видеонаблюдения на экране.

Примечание. После изменения параметров настройки монитора видеонаблюдения на вкладке «Общие» необходимо перезапустить программу «SmartVideo».

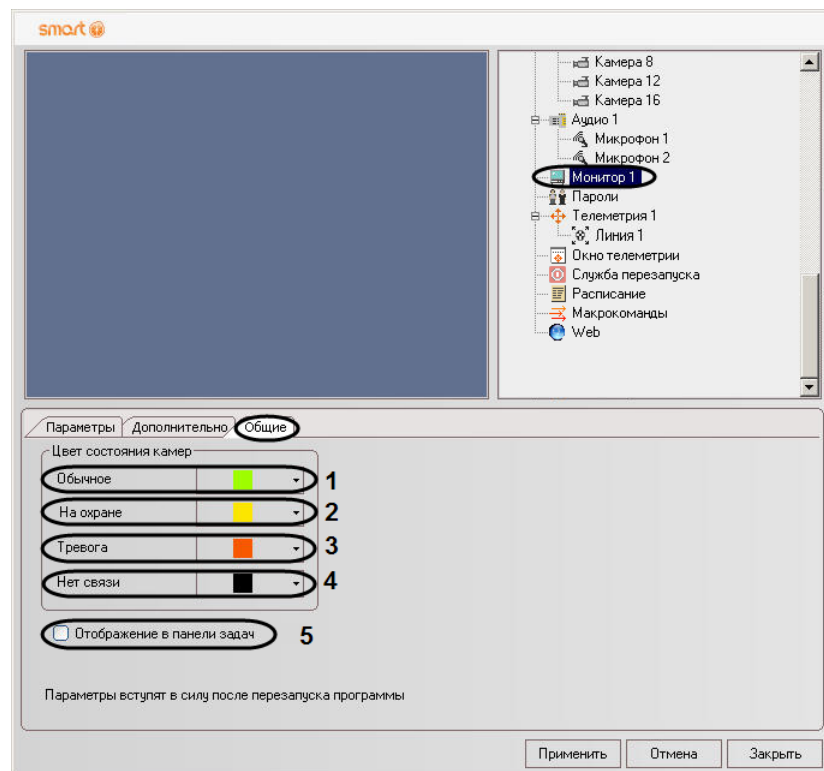


Рис. 9.4—13. Вкладка «Общие»

Элементы вкладки «Общие» представлены в таблице (Таб. 9.4—11.).

Таб. 9.4—11. Элементы вкладки «Общие»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Группа «Цвет состояния камер»						
1	Обычное	Выбирается из списка	Задаёт цвет рамки окна видеонаблюдения в состоянии «Снята с охраны» при отсутствии тревожных событий и наличии связи с видеокамерой	Панель допустимых цветов	Зеленый	Соответствует стандартному диапазону выбранной цветовой системы
2	На охране	Выбирается из списка	Задаёт цвет рамки окна видеонаблюдения в состоянии «Поставлена на охрану» при отсутствии тревожных событий и наличии связи с видеокамерой	Панель допустимых цветов	Желтый	Соответствует стандартному диапазону выбранной цветовой системы
3	Тревога	Выбирается из списка	Задаёт цвет рамки окна видеонаблюдения в состоянии «Тревога»	Панель допустимых цветов	Красный	Соответствует стандартному диапазону выбранной цветовой системы
4	Нет связи	Выбирается из списка	Задаёт цвет рамки окна видеонаблюдения при отсутствии видеосигнала от видеокамеры по техническим причинам (в состоянии «Нет связи»)	Панель допустимых цветов	Черный	Соответствует стандартному диапазону выбранной цветовой системы
Вне группы						
5	Отображение в панели задач	Устанавливается флажком	Задаёт, следует ли отображать на панели задач ОС Windows кнопку скрывания с экрана и отображения на экране монитора видеонаблюдения	Логический тип данных	Нет	Нет – не отображать кнопку на панели задач Да - отображать кнопку на панели задач

9.4.7 Объект «Пароли»

Объект «Пароли» (Рис. 9.4—14) предназначен для задания разграничений прав доступа пользователей в программе «SmartВидео».

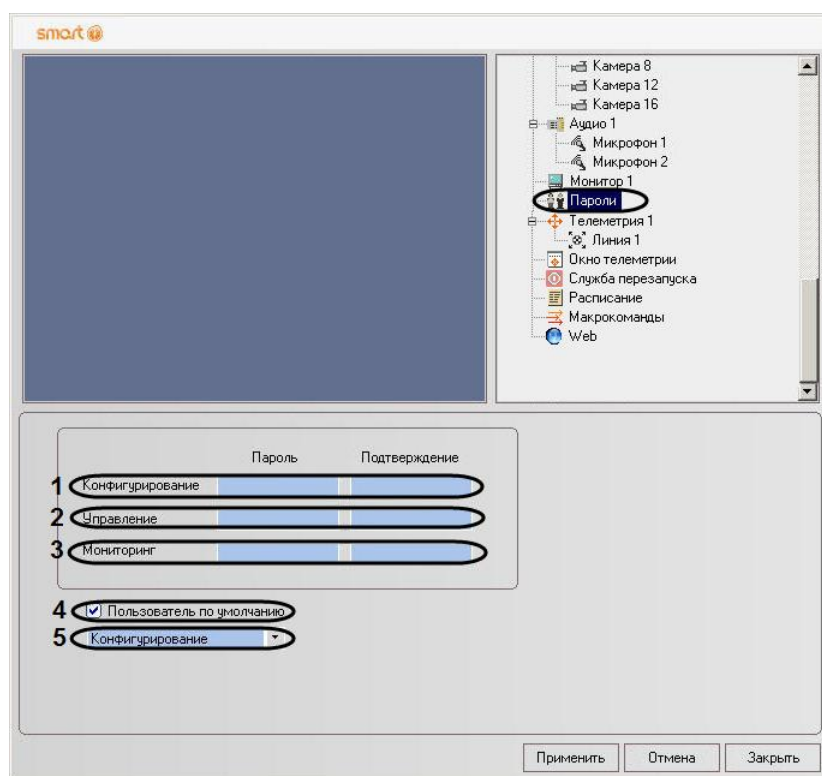


Рис. 9.4—14. Панель настройки объекта «Пароли»

Элементы панели настройки объекта «Пароли» представлены в таблице (Таб. 9.4—12).

Таб. 9.4—12. Элементы панели настройки объекта «Пароли»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Конфигурирование	Ввод значений в соответствующие поля	Задаёт пароль для доступа в программу пользователя с правами администратора.	Unicode	Пустая строка	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра
2	Управление	Ввод значений в соответствующие поля	Задаёт пароль для доступа в программу пользователя с правами на управление	Unicode	Пустая строка	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра
3	Мониторинг	Ввод значений в соответствующие поля	Задаёт пароль для доступа в программу пользователя с правами только на мониторинг	Unicode	Пустая строка	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра
4	Пользователь по	Устанавливается	Задаёт, следует ли назначить	Логический тип	Нет	Да – назначить пользователя по

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
	умолчанию	флажком	пользователя по умолчанию	данных		умолчанию Нет – не назначать пользователя по умолчанию
5	(Права пользователя)	Выбирается из списка	Задаёт пользователя по умолчанию	Список допустимых значений	Не задано	Список пользователей, зарегистрированных в программе «SmartВидео»

9.4.8 Объект «Телеметрия»

Объект «Телеметрия» (Рис. 9.4—15) предназначен для инициализации и настройки в программе «SmartВидео» последовательных (COM) портов, используемых для подключения поворотных устройств.

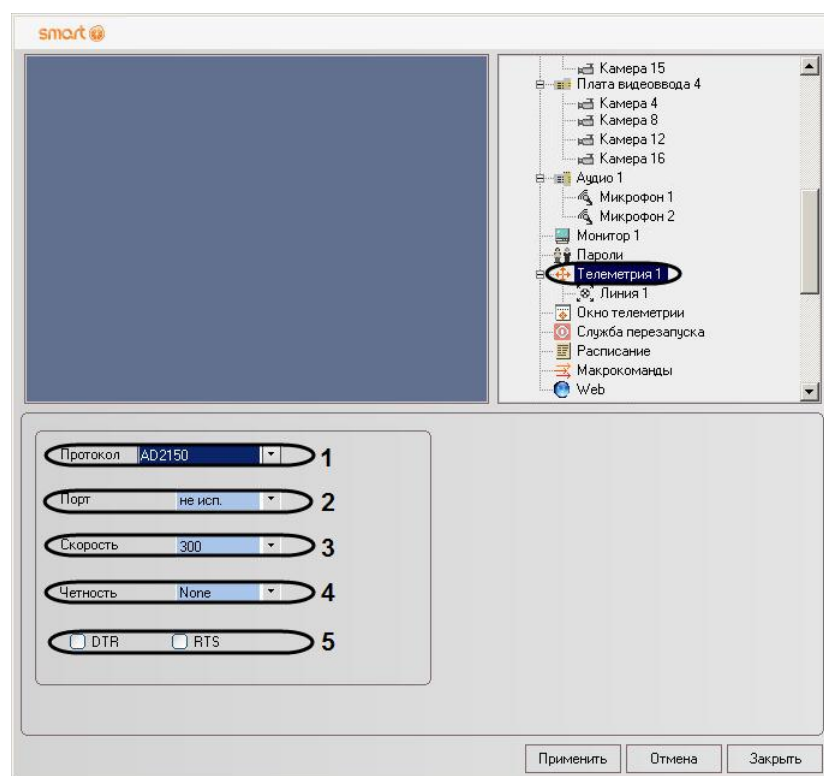


Рис. 9.4—15. Панель настройки объекта «Телеметрия»

Элементы панели настройки объекта «Телеметрия» представлены в таблице (Таб. 9.4—13).

Таб. 9.4—13. Элементы панели настройки объекта «Телеметрия»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Протокол	Выбирается из списка	Задаёт протокол обмена данными с поворотным устройством по последовательному (COM) порту (протоколы обмена данными поставляются производителями поворотных устройств)	Список допустимых значений	AD2150	Соответствует перечню интегрированных поворотных устройств
2	Порт	Выбирается из списка	Задаёт номер используемого для подключения поворотных устройств последовательного (COM) порта компьютера	Список доступных COM портов	COM1	Зависит от количества COM портов на Сервере или УРМА
3	Скорость	Выбирается из списка	Задаёт скорость обмена данными последовательному (COM) порту	кб/с	19200	От 300 до 256000
4	Четность	Выбирается из списка	Задаёт режим контроля четности при передаче данных по последовательному (COM) порту	Список наименований режимов контроля	None	Even, Odd, None, Mark, Space
5	DTR/RTS	Устанавливается флажком	Определяет подачу питания на поворотное устройство через выход последовательного (COM) порта DTR (RTS)	Логический тип данных	Нет	Да – подавать питание через выход порта DTR (RTS) Нет – не подавать питание через выход порта DTR (RTS)

9.4.9 Объект «Линия»

Объект «Линия» (Рис. 9.4—16) предназначен для инициализации и настройки в программе «SmartВидео» поворотного устройства.

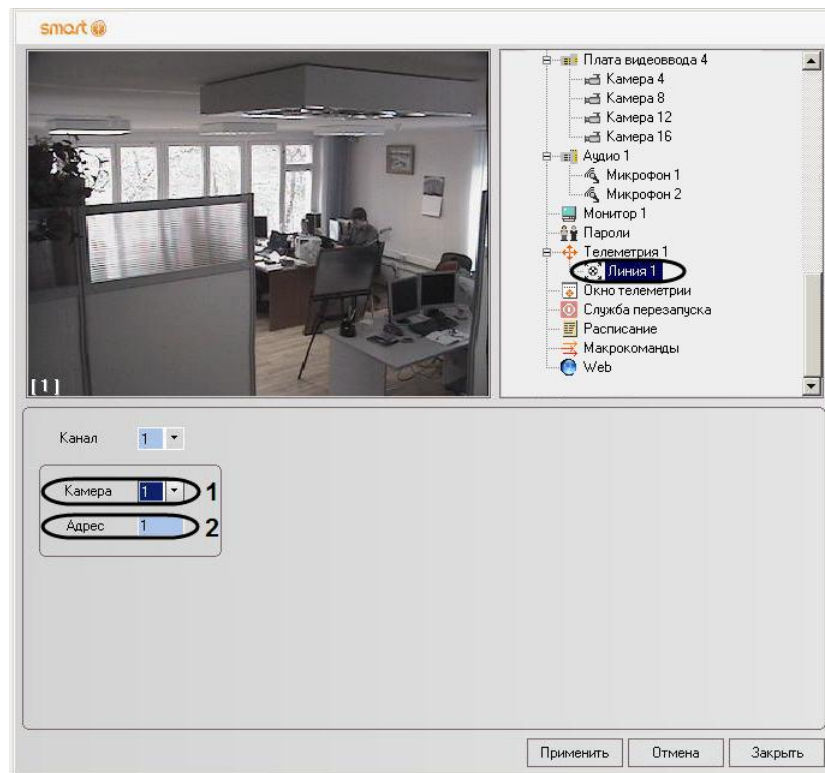


Рис. 9.4—16. Панель настройки объекта «Линия»

Элементы интерфейса панели настройки объекта «Линия» представлены в таблице (Таб. 9.4—14).

Таб. 9.4—14. Элементы панели настройки объекта «Линия»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Камера	Устанавливается автоматически	Задаёт связь поворотного устройства с видеокамерой, на которой оно установлено	Список допустимых значений	1	Определяется максимальным допустимым количеством видеокамер в системе Максимальный диапазон – от 1 до 16
2	Адрес	Ввод данных с клавиатуры	Задаёт адрес поворотного устройства, устанавливаемый аппаратно (посредством группы переключателей на плате поворотного устройства) или программно (посредством специального программного обеспечения для прошивки поворотных устройств)	Целые числа	1	Целое число от 0 до 99999

Примечание. В данной версии программного комплекса «SmartVideo» поле «Канал» не используется (см. Рис. 9.4—16).

9.4.10 Объект «Окно телеметрии»

Объект «Окно телеметрии» (Рис. 9.4—17) предназначен для инициализации и настройки в программе «SmartВидео» интерфейсного объекта окно телеметрии, используемого для управления поворотными устройствами.

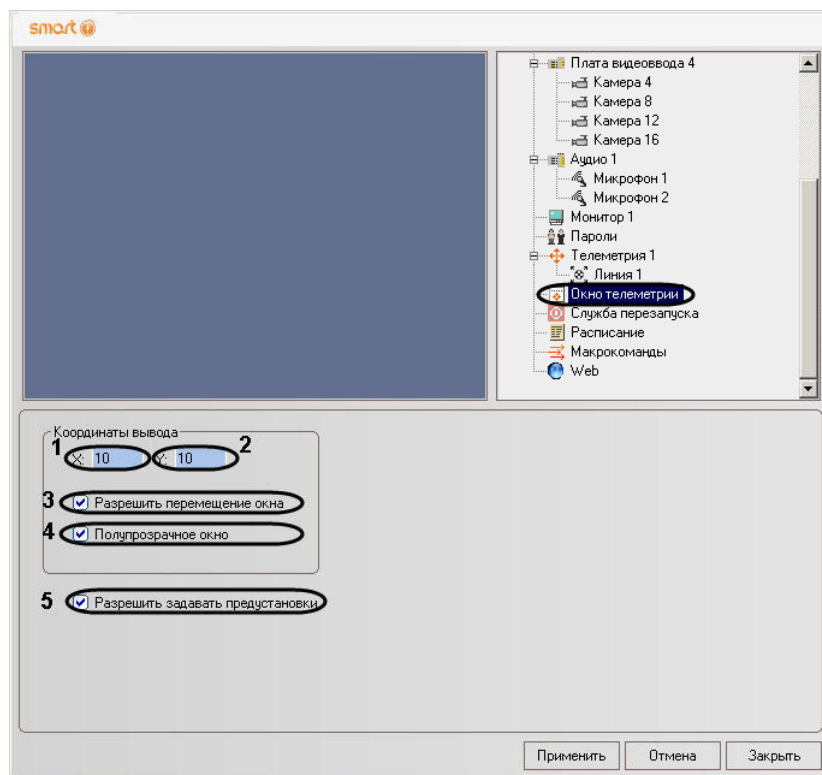


Рис. 9.4—17. Панель настройки объекта «Окно телеметрии»

Элементы панели настройки объекта «Окно телеметрии» представлены в таблице (Таб. 9.4—15).

Таб. 9.4—15. Элементы панели настройки объекта «Окно телеметрии»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Группа «Координаты ввода»						
1	X	Ввод значения в поле	Задаёт координату по горизонтальной оси X левого верхнего угла окна телеметрии на экране	% относительно ширины экрана	10	От 0 до 100
2	Y	Ввод значения в поле.	Задаёт координату по вертикальной оси Y левого верхнего угла окна телеметрии на экране	% относительно высоты экрана	10	От 0 до 100
3	Разрешить перемещение окна	Устанавливается флажком	Задаёт, разрешать или запрещать пользователю перемещать окно телеметрии по экрану посредством мыши	Логический тип данных	Да	Да – разрешить перемещение окна телеметрии Нет – запретить перемещение окна телеметрии
4	Полупрозрачное окно	Устанавливается флажком	Задаёт, следует ли отображать окно телеметрии полупрозрачным для предоставления оператору возможности видеть объекты интерфейса, расположенные в той же области экрана, что и окно телеметрии	Логический тип данных	Да	Да – отображать окно телеметрии полупрозрачным Нет – не отображать окно телеметрии полупрозрачным
Вне группы						
5	Разрешить задавать предустановки	Устанавливается флажком	Задаёт, разрешать или запрещать оператору сохранять предварительно заданные установки (предустановки) положения видеокамер (использовать кнопки-цифры панели «Предустановки»)	Логический тип данных	Да	Да – разрешать сохранять предустановки Нет – запрещать сохранять предустановки

9.4.11 Объект «Служба перезапуска»

Объект «Служба перезапуска» (Рис. 9.4—18) предназначен для инициализации и настройки в программе «SmartВидео» службы, осуществляющей контроль работоспособности модулей программного комплекса «SmartВидео».

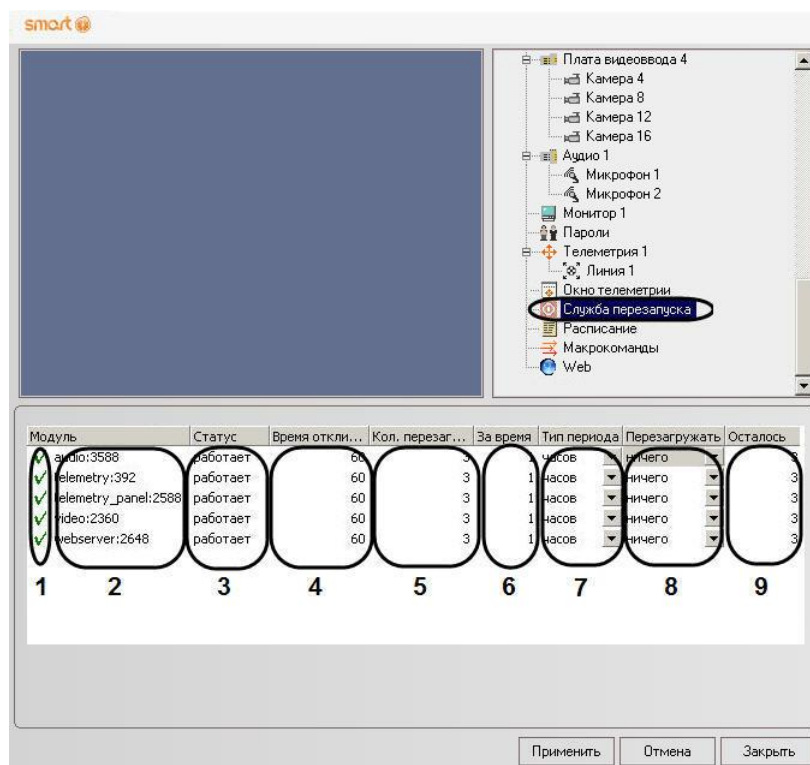


Рис. 9.4—18. Панель настройки объекта «Служба перезапуска»

Описание параметров настройки, соответствующих элементам интерфейса панели настройки объекта «Служба перезапуска», приведено в таблице (Таб. 9.4—16).

Таб. 9.4—16. Параметры элементов интерфейса панели настройки объекта «Служба перезапуска»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	(Состояние модуля)	Устанавливается автоматически	Столбец предназначен для индикации состояний программных модулей	Автоматически	Зависит от состояния модуля	✓ - модуль находится в состоянии «работает» ! - модуль находится в состоянии «выгружен»
2	Модуль	Устанавливается автоматически	В столбце отображается список модулей, входящих в состав программного комплекса «SmartВидео»	Автоматически	Список модулей	Список модулей, входящих в состав программного

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
						комплекса «SmartВидео»
3	Статус	Задается автоматически	Столбец содержит информацию о состоянии программных модулей	Автоматически	Зависит от состояния модуля	Работает; выгружен
4	Время отклика, сек.	Ввод значения в поле	Задаёт интервал времени, в течение которого служба перезапуска должна ожидать отклик от выбранного модуля: если в течение указанного времени отклика от модуля не поступает, то, в зависимости от заданных параметров настройки, службой производится перезапуск только данного модуля или программного комплекса «SmartВидео» полностью	с	60	Любое целое число ≥ 1
5	Кол. перезагрузок	Ввод значения в поле	Задаёт максимальное допустимое количество перезапусков модуля, за время заданное в ячейках «За время» и «Тип периода», при превышении указанного для данного параметра значения служба перезапуска прекращает работу с выбранным модулем	шт.	1	Любое целое число ≥ 1
6	За время	Ввод значения в поле	Задаёт интервал времени, по истечении которого служба перезапуска прекращает работу с выбранным модулем в том случае, если количество перезапусков за данный интервал времени превысило значение, указанное в ячейке «Кол. перезагрузок» (единицы измерения параметра «За время» задаются в ячейке «Тип периода»)	Целое число	3	Любое целое число ≥ 1
7	Тип периода	Выбирается из списка	Задаёт единицы измерения промежутка времени, заданного в столбце «За	Допустимые значения	часов	часов, дней

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
			время»			
8	Перезагружать	Выбирается из списка	Задаёт способ перезапуска выбранного модуля	Допустимые значения	ничего	ничего – не перезапускать модуль, при его переходе в состояние «Выгружен» модуль – при переходе модуля в состояние «Выгружен», перезапускать его ядро - при переходе модуля в состояние «Выгружен», полностью перезапускать программный комплекс «SmartВидео»
9	Осталось	Автоматически	Отображает оставшееся количество перезапусков модуля в течение установленного периода времени	Целое число	3	Любое целое число ≥ 1

9.4.12 Объект «Расписание»

Объект «Расписание» (Рис. 9.4—19) предназначен для создания расписания автоматического выполнения команд.

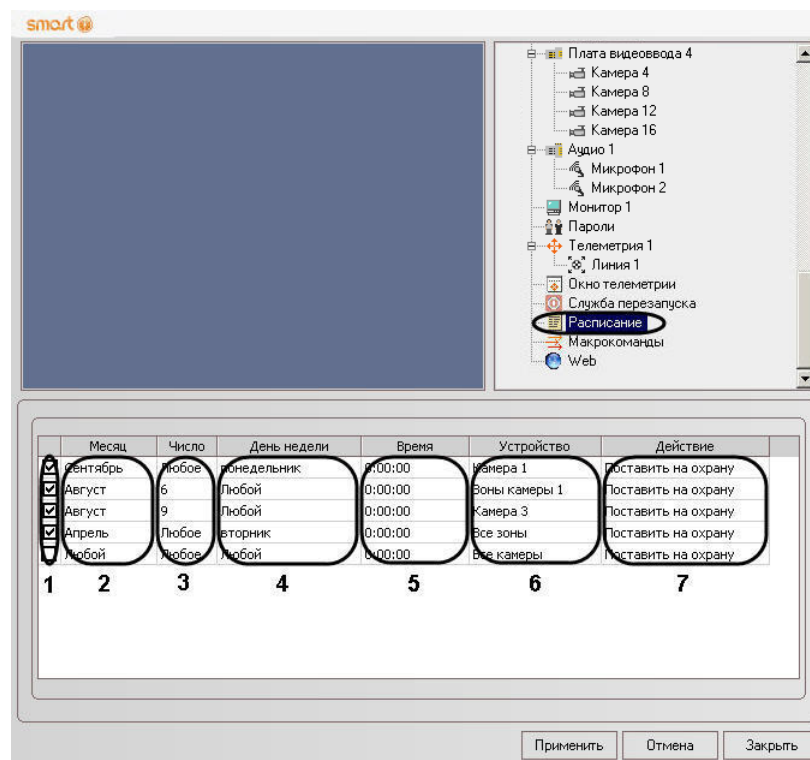


Рис. 9.4—19. Панель настройки объекта «Расписание»

Элементы панели настройки объекта «Расписание» представлены в таблице (Таб. 9.4—17).

Таб. 9.4—17. Элементы панели настройки объекта «Расписание»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	(Добавить строку)	Устанавливается флажком, либо автоматически при выборе любого пункта из любого списка	Используется для добавления строк в расписание	Логический тип данных	Нет	Да – добавлена в расписание Нет – не добавлена в расписание
2	Месяц	Выбирается из списка	Задаёт месяц, в который должна выполняться строка расписания	Список допустимых значений	Любой	Названия всех месяцев года и значение «Любой»
3	Число	Выбирается из списка	Задаёт дату месяца, когда должна выполняться строка расписания	Список допустимых значений	Любое	Все числа выбранного месяца, либо числа от 1 до 31, если месяц не выбран, а также значение «Любое»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
4	День недели	Выбирается из списка	Задаёт день недели, в который должна выполняться строка расписания	Список допустимых значений	Любой	Названия всех дней недели и значение «Любой»
5	Время	Ввод значения в поле	Задаёт точное время начала выполнения строки расписания	Маска	0:00:00	От 0:00:00 до 23:59:59
6	Устройство	Выбирается из списка	Задаёт объект, который срабатывает по расписанию	Список устройств	Все камеры	Названия всех видеокамер, значение «Все камеры»
7	Действие	Выбирается из списка	Задаёт команду, которая должна подаваться на заданный объект при наступлении установленного даты и времени	Список допустимых значений	Поставить на охрану	Зависит от значения, присвоенного параметру «Устройство»

9.4.13 Объект «Макрокоманды»

Объект «Макрокоманды» (Рис. 9.4—20) предназначен для настройки автоматического выполнения команд при поступлении сигналов от объектов системы видеонаблюдения.

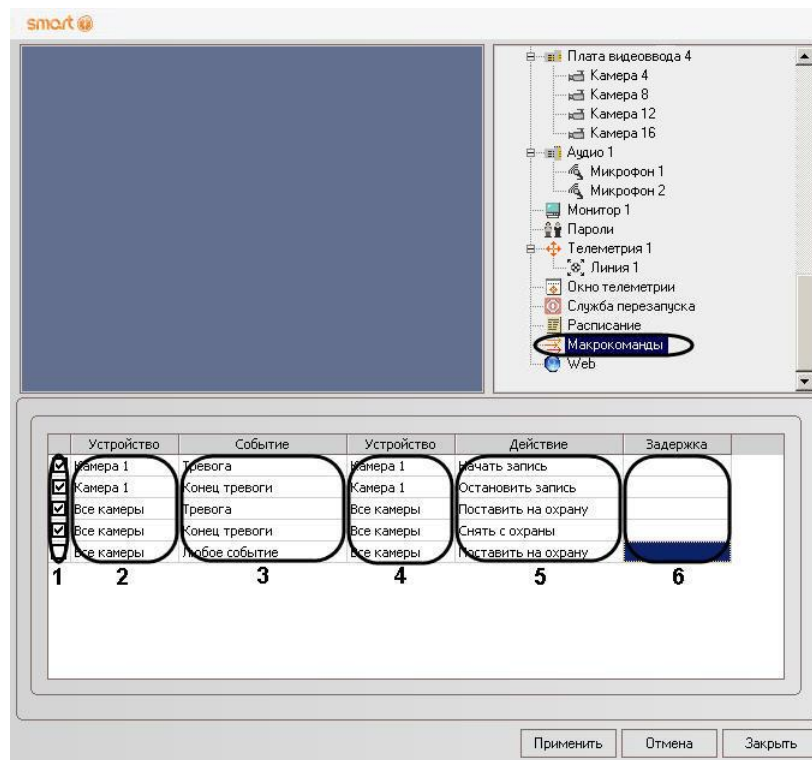


Рис. 9.4—20. Панель настройки объекта «Макрокоманды»

Элементы панели настройки объекта «Макрокоманды» представлены в таблице (Таб. 9.4—18)

Таб. 9.4—18. Элементы панели настройки объекта «Макрокоманды»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	(Добавить макрокоманду)	Устанавливается флажком, либо автоматически при выборе любого пункта из любого списка	Используется для создания макрокоманд	Логический тип данных	Нет	Да – макрокоманда создана Нет – макрокоманда не создана
2	Устройство	Выбирается из списка	Задаёт объект, который провоцирует запуск макрокоманды	Список допустимых значений	Все камеры	Названия всех видеокамер, пункт «Все камеры»
3	Событие	Выбирается из списка	Определяет событие, при регистрации которого будет запущена макрокоманда	Список допустимых значений	Любое событие	Зависит от значения, присвоенного параметру «Устройство»
4	Устройство	Выбирается из списка	Задаёт устройство, которое сработает по выполнению макрокоманды	Список допустимых значений	Все камеры	Названия всех видеокамер, значения «Все камеры», «Приложение»
5	Действие	Выбирается из списка	Задаёт команду, которая должна подаваться на выбранное устройство в результате выполнения макрокоманды	Список допустимых значений	Поставить на охрану	Зависит от значения, присвоенного параметру «Устройство»
6	Задержка	Ввод значения в поле	Задаёт время задержки между регистрацией заданного события и выполнением макрокоманды	с	0	Любое целое число ≥ 0

9.4.14 Объект «Web»

Объект «Web» (Рис. 9.4—21) предназначен для инициализации и настройки в программе «SmartВидео» программного модуля «Web-сервер».

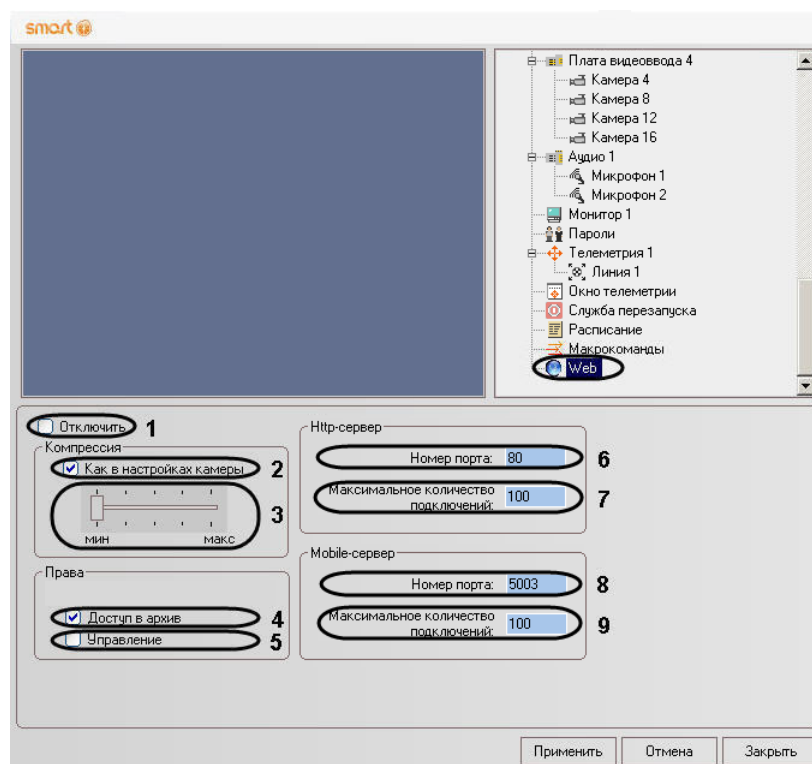


Рис. 9.4—21. Панель настройки объекта «WEB»

Элементы панели настройки объекта «Web» представлены в таблице (Таб. 9.4—19).

Таб. 9.4—19. Элементы панели настройки объекта «Web»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	Отключить	Устанавливается флажком	Задаёт состояние модуля «Web-сервер»	Логический тип данных	Нет	Да – отключить модуль «Web-сервер» Нет – включить модуль «Web-сервер»
Группа «Компрессия»						
2	Как в настройках камеры	Устанавливается флажком	Задаёт, следует ли передавать Клиенту посредством модуля «Web-сервер» видеосигнал с тем же уровнем компрессирования, который установлен для видеосигналов на Сервере	Логический тип данных	Да	Да – уровень компрессирования видеосигнала, передаваемого с помощью модуля «Web-сервер» равен уровню компрессирования видеосигнала в режиме записи и передачи в сеть Нет – уровень компрессирования видеосигнала, передаваемого с

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
						помощью модуля «Web-сервер» равен значению, установленному ползунком, расположенным под флажком «Как в настройках камеры»
3	(Уровень компрессирования)	Ползунок перемещается в требуемое положение	Задаёт уровень компрессирования видеосигнала, передаваемого с помощью модуля «Web-сервер» Клиенту (увеличение уровня компрессирования приводит к ухудшению качества видеосигнала)	Шкала допустимых значений	Мин	Мин – минимальный уровень компрессирования Макс – максимальный уровень компрессирования
Группа «Права»						
4	Доступ в архив	Устанавливается флажком	Задаёт, разрешать ли удалённому пользователю доступ в архив	Логический тип данных	Да	Нет – запрещать доступ в архив Да – разрешать доступ в архив
5	Управление	Устанавливается флажком	Задаёт, разрешать ли удалённому пользователю управлять видеокамерами, детектором и поворотным устройством	Логический тип данных	Нет	Нет – запрещать управление видеокамерами, детектором и поворотным устройством Да – разрешать управление видеокамерами, детектором и поворотным устройством
Группа «HTTP-сервер»						
6	Номер порта	Ввод значения в поле	Задаёт номер порта, используемого для работы HTTP-сервера	Целые числа	80	Любые допустимые неиспользуемые номера портов
7	Количество пользователей	Ввод значения в поле	Задаёт максимальное допустимое количество подключений к Серверу посредством модуля «Web-сервер»	шт.	100	Любое целое число

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Группа «Mobile-сервер»						
8	Номер порта	Ввод значения в поле	Задаёт номер порта, используемого для работы Mobile-сервера	Целые числа	5003	Любые допустимые неиспользуемые номера портов
9	Количество пользователей	Ввод значения в поле	Задаёт максимальное допустимое количество подключений к Серверу посредством модуля «Web-сервер»	шт.	100	Любое целое число

9.5 Окно телеметрии

Окно телеметрии предназначено для управления поворотными устройствами, используемыми в программе «SmartВидео».

Окно телеметрии обеспечивает реализацию следующих функций:

1. управление поворотным устройством видеокамеры;
2. управление зумом объектива (увеличением изображения) видеокамеры;
3. настройка фокуса объектива видеокамеры;
4. выбор и задание пользовательских установок поворотного устройства;




Рис. 9.5—1. Окно управления телеметрией

Окно телеметрии включает в себя следующие элементы:


1. кнопка управления окном телеметрии (Рис. 9.5—1, 1);
2. поле выбора видеокамеры (Рис. 9.5—1, 2);
3. поле задания относительной скорости движения поворотного устройства (Рис. 9.5—1, 3);
4. кнопки управления зумом объектива видеокамеры (Рис. 9.5—1, 4);
5. панель управления объективом видеокамеры (Рис. 9.5—1, 5);

6. кнопки настройки фокуса видеокамеры (Рис. 9.5—1, 6);
7. панель выбора и задания положения поворотной видеокамеры (Рис. 9.5—1, 7).

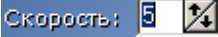

9.5.1 Кнопка управления окном телеметрии

Кнопка управления окном телеметрии - «» - предназначена для сворачивания клиентской части окна телеметрии.

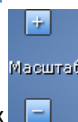
9.5.2 Поле выбора видеокамеры


Поле выбора видеокамеры – « Камера 1» - предназначено для выбора видеокамеры, поворотным устройством которой планируется управлять.

9.5.3 Поле задания относительной скорости движения

Поле задания относительной скорости движения – « Скорость: 5 » - предназначено для задания относительной скорости движения видеокамеры при управлении поворотным устройством данной видеокамеры.

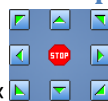
9.5.4 Кнопки управления зумом объектива видеокамеры



Кнопки управления зумом объектива видеокамеры – «» - предназначены для увеличения (уменьшения) изображения видеокамеры.


9.5.5 Панель управления объективом видеокамеры



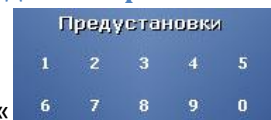
Панель управления объективом видеокамеры – «» - предназначена для управления положением объектива видеокамеры.

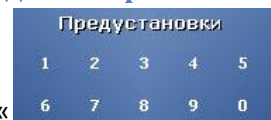
9.5.6 Кнопки настройки фокуса видеокамеры



Кнопки настройки фокуса видеокамеры – «» - предназначены для настройки фокуса объектива видеокамеры.

9.5.7 Панель выбора и задания положения поворотной видеокамеры



Панель выбора и задания положения поворотной видеокамеры – «» - предназначена для выбора и задания предварительной установки (предустановки) положения поворотной видеокамеры в пространстве.

В зависимости от модели поворотные устройства поддерживают различное количество предустановок, либо не поддерживают совсем.

Для записи положения объектива видеокамеры в предустановки требуется навести курсор на цифру, щелкнуть левой клавишей мыши и удерживать не менее двух секунд (в том случае, если предустановка имеет двузначный номер, быстро щелкнуть по первой цифре, а вторую после щелчка удерживать мышью).

Для выбора требуется выполнить быстрый щелчок левой кнопкой мыши при наведении курсора на номер предустановки (если номер двузначный — выполнить быстрый щелчок по первой, а затем по второй цифре).

Примечание. Дублирование функций управления поворотным устройством реализовано с помощью дополнительной панели (Рис. 9.5—2). Для того, чтобы вызвать дополнительную панель управления поворотными устройствами на экран монитора, требуется навести на значок видеокамеры на панели управления видеонаблюдением и нажать правую клавишу мыши.

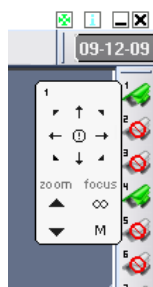


Рис. 9.5—2. Дополнительная панель управления поворотным устройством

10 Приложение 2. Пользовательский интерфейс Клиента

Пользовательский интерфейс Клиента представлен монитором видеонаблюдения, главной панелью управления, диалоговым окном «Настройка системы» и входящими в него элементами. Внешний вид главной панели управления и способ ее вызова на Клиенте аналогичны Серверу.

10.1 Монитор видеонаблюдения




Рис. 10.1—1. Пример монитора видеонаблюдения

Монитор видеонаблюдения Клиента включает в себя следующие элементы:

1. название программы (Рис. 10.1—1, 1);
2. панель управления видеонаблюдением (Рис. 10.1—1, 2);
3. окно видеонаблюдения (Рис. 10.1—1, 3);
4. кнопки управления монитором видеонаблюдения (Рис. 10.1—1,4)

10.1.1 Кнопки управления монитором видеонаблюдения

Кнопки управления монитором видеонаблюдения являются типичным функционалом диалогового окна.

Кнопка «» предназначена для скрытия диалогового окна «Монитор видеонаблюдения».

Кнопка «» предназначена для завершения работы с программой «SmartВидео».

10.1.2 Панель управления видеонаблюдением

Панель управления видеонаблюдением является основным инструментом при работе с монитором видеонаблюдения и позволяет реализовать следующие пользовательские функции:

1. изменение количества окон;
2. выбор видеокамер, имеющих в системе безопасности;
3. управление раскладками монитора;
4. переключение окон видеонаблюдения;

5. вывод даты и времени.








Рис. 10.1—2. Панель управления видеонаблюдением




Панель управления содержит следующие элементы:

1. кнопки «Однократор» - «Многократор» (Рис. 10.1—2, 1);
2. кнопка «Раскладки» (Рис. 10.1—2, 2);
3. кнопка «Используемые камеры» (Рис. 10.1—2, 3);
4. кнопки листания (Рис. 10.1—2, 4);
5. поле «IP-адрес Сервера» (Рис. 10.1—2, 5);
6. поле «Дата, время» (Рис. 10.1—2, 6).

10.1.2.1 Кнопки «Однократор» - «Многократор»

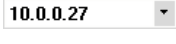

Кнопки «Однократор»-«Многократор» - «    » - предназначены для переключения режимов отображения окон видеонаблюдения и являются взаимоисключающими. Выбранной (активной) считается та кнопка, которая окрашена в оранжевый цвет.

10.1.2.2 Кнопки листания


Кнопки листания - «  » - предназначены для осуществления переходов от одного окна видеонаблюдения к другому одним из следующих способов:

1. вручную с использованием кнопок «Листать назад», «Листать вперед»;
2. автоматически при помощи кнопки «Автоматическое листание» через интервал времени, заданный в настройках объекта «Монитор».

10.1.2.3 Поле «IP-адрес Сервера»

Поле «IP-адрес Сервера» - « » - предназначено для отображения текущего и выбора необходимого IP-адреса Сервера.

10.1.2.4 Поле «Дата, время»

Поле «Дата, время» - «» - предназначено для вывода текущей даты и времени.

10.2 Системные объекты

В дереве объектов Клиента диалогового окна «Настройка системы» отображаются два объекта, которые отсутствуют на Сервере: «Подключения» и «[IP-адрес] Сервера». Внешний вид дерева объектов зависит от разграничения прав доступа пользователей (см. раздел «Работа с ПК «SmartВидео» конфигурации Клиент»).

10.2.1 Объект «Подключения»

Объект «Подключения» (Рис. 10.2—1) предназначен для настройки подключения программного обеспечения «SmartВидео» конфигурации Клиент к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение «SmartВидео» конфигурации Сервер.

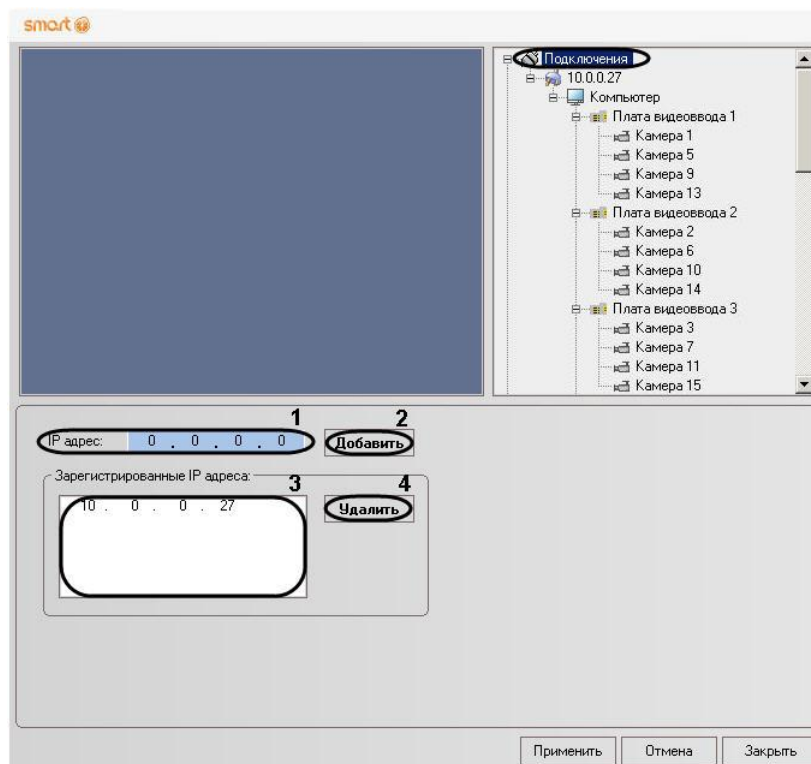


Рис. 10.2—1. Панель настройки объекта «Подключения»

Элементы панели настройки объекта «Подключения» представлены в таблице (Таб. 10.2—1).

Таб. 10.2—1. Элементы панели настройки объекта «Подключения»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	IP-адрес	Ввод значения в поле	Ввод IP-адреса Сервера.	Маска	Пустая строка	Зависит от класса IP-адреса
2	Добавить	Нажатие кнопки.	Да - добавление нового IP-адреса.	Логический тип данных	-	-

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
3	Зарегистрированные IP-адреса	Устанавливается автоматически.	Добавленные IP-адреса.	UniCode	Пустое поле	Зависит от класса IP-адреса
4	Удалить	Нажатие кнопки.	Да – удаление, сохраненного IP-адреса.	Логический тип данных	-	-

10.2.2 Объект «[IP-адрес] Сервера»

Объект «[IP-адрес Сервера]» (Рис. 10.2—2) предназначен для настройки подключения и смены пользователя.

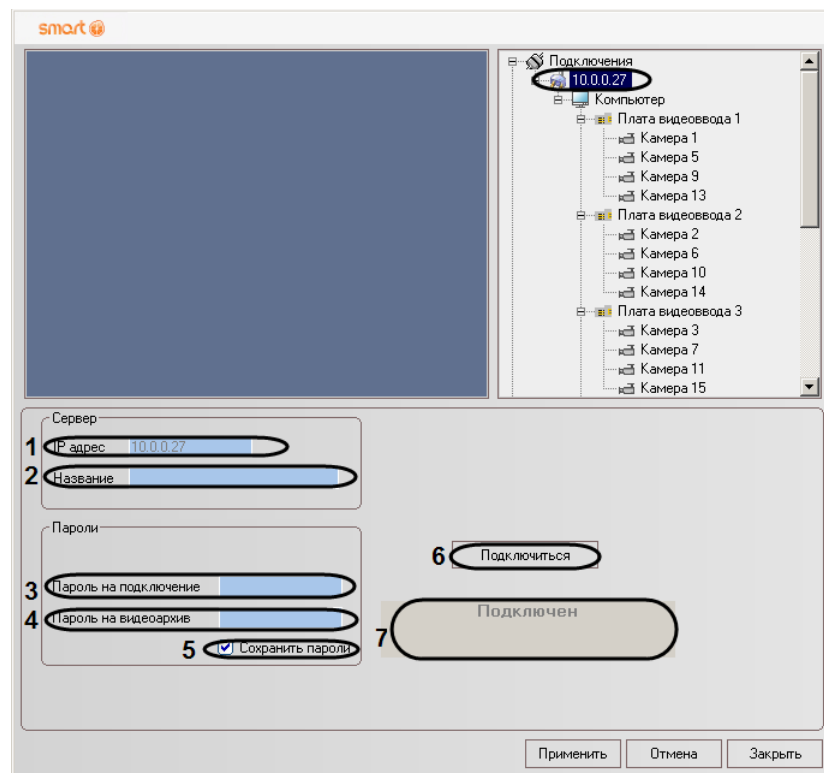


Рис. 10.2—2. Панель настройки объекта «IP-адрес сервера»

Элементы панели настройки объекта «[IP-адрес Сервера]» представлены в таблице (Таб. 10.2—2).

Таб. 10.2—2. Элементы панели настройки объекта «[IP-адрес Сервера]»

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Группа «Сервер»						

№ п/п	Название параметра	Способ задания значения параметра	Описание параметра	Представление	Значение по умолчанию	Диапазон значений
1	IP-адрес	Устанавливается автоматически.	Задаёт IP-адрес Сервера	Маска	[IP-адрес Сервера]	Зависит от класса IP-адреса
2	Название	Ввод значения в поле	Ввод названия Сервера	Unicode	Пустое поле	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра
Группа «Пароли»						
3	Пароль на подключение	Ввод значения в поле	Ввод пароля соответствующего пользователя	Unicode	Пустое поле	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра
4	Пароль на видеоархив	Ввод значения в поле	Ввод пароля для доступа к архиву	Unicode	Пустое поле	Строка, содержащая последовательность любых символов (буквы, цифры, служебные символы) с учетом регистра. Количество символов от 1 до 20
5	Сохранить пароли	Устанавливается флажком	Задаёт, запрашивать ли пароль на подключение и доступ к архиву при последующем соединении с данным Сервером	Логический тип данных	Нет	Да - сохранять пароль на подключение и пароль на видеоархив, Нет – не сохранять пароль на подключение и пароль на видеоархив.
Вне группы						
6	Подключится	Нажатие на кнопку	Генерирует подключение к серверу	Логический тип данных	Нет	Да – подключиться к Серверу
7	Подключен	Устанавливается автоматически	Отображает состояние подключения.	UniCode	Отключен	Подключен; Подключение; Ошибка подключения; Неверный пароль

11 Приложение 3. Пользовательский интерфейс Web-сервера

11.1 Интерфейс Web-сервера

Монитор программного модуля «Web-сервер» (Рис. 11.1—1) предназначен для удаленного видеонаблюдения за подконтрольными объектами посредством Web-браузера и коммуникационной среды TCP/IP.

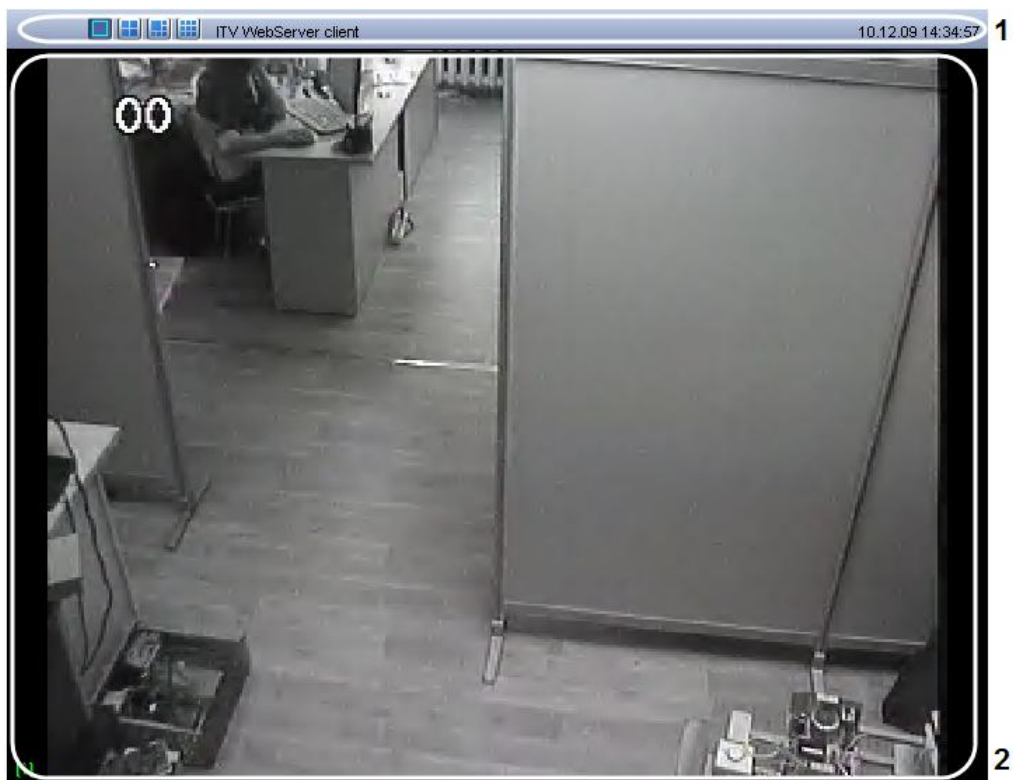


Рис. 11.1—1. Монитор программного модуля «Web-сервер»

Монитор программного модуля «Web-сервер» включает в себя следующие компоненты:

1. панель управления;
2. окно (окна) видеонаблюдения.

11.2 Панель управления

Панель управления предназначена для переключения режимов отображения окон видеонаблюдения и для отображения текущей даты и времени.




Рис. 11.2—1. Панель управления видеонаблюдением Web-сервера


Панель управления включает в себя следующие компоненты:

1. кнопки «Раскладки»;
2. поле «Дата, время».

11.2.1 Кнопки «Однократор»-«Многократр»

Кнопки «Однократр»-«Многократр» - «» - предназначены для переключения режимов отображения окон видеонаблюдения и являются взаимоисключающими. Выбранной (активной) считается та кнопка, которая нажата.

11.2.2 Поле «Дата, Время»

Поле «Дата, время» - «» - предназначено для вывода текущих даты и времени.

11.3 Окно видеонаблюдения

Окно видеонаблюдения предназначено для вывода видеоизображения, поступающего с Сервера на монитор программного модуля «Web-сервер».

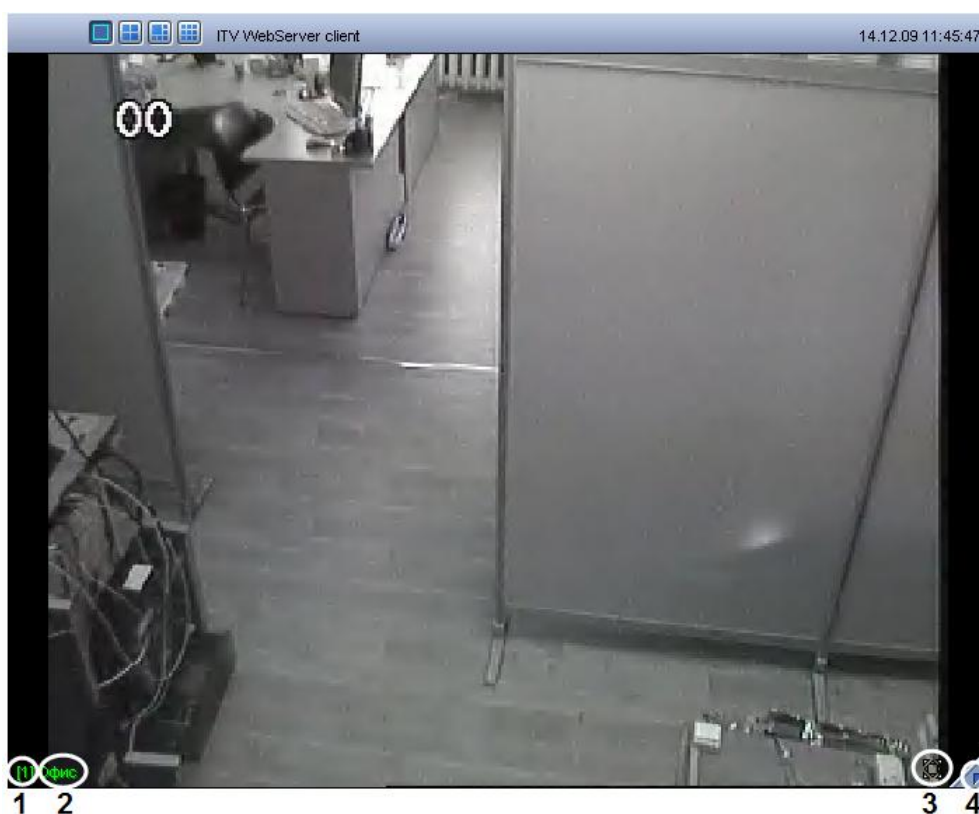


Рис. 11.3—1. Окно видеонаблюдения Web - сервера

Окно видеонаблюдения включает в себя следующие компоненты:

1. кнопка «Номер камеры» (Рис. 11.3—1, 1);
2. поле «Название камеры» (Рис. 11.3—1, 2);
3. кнопка «Телеметрия» (Рис. 11.3—1, 3);

Примечание. Отображается, если видеочамера является поворотной.

4. кнопка «Архив» (Рис. 11.3—1, 4).

11.3.1 Кнопка «Номер камеры»

Кнопка «Номер камеры» отображает номер видеочамеры, с которой поступает изображение на текущее окно видеонаблюдения, а также служит для индикации записи видеопотока в архив и вызова контекстного меню видеочамеры.

При записи видеопотока в архив (автоматической или по команде оператора) кнопка «Номер видеокамеры» отображается красным цветом – «11».

Контекстное меню для видеокамеры вызывается однократным кликом левой кнопки мыши по кнопке «Номер видеокамеры». В результате в открывшемся меню отображается список действий, доступных оператору согласно разграничению прав доступа.

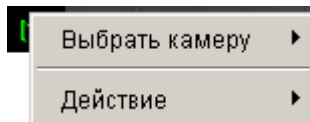


Рис. 11.3—2. Контекстное меню для видеокамеры в окне Web-сервера

Примечание. При работе с системой видеонаблюдения в режиме мониторинга пункт «Действие» в контекстном меню не отображается.

11.3.2 Поле «Название камеры»

Данное поле предназначено для отображения названия видеокамеры, которое было задано в поле настроек объекта «Камера» в диалоговом окне «Настройка системы» (см. раздел «Настройка отображения названия видеокамеры в окне видеонаблюдения»).



Рис. 11.3—3. Пример отображения названия видеокамеры

Если название камеры не задано, в поле «Название камеры» дублируется номер видеокамеры (Рис. 11.3—4).

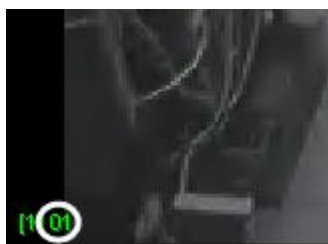



Рис. 11.3—4. Отображение номера видеокамеры в поле «Название камеры»

11.3.3 Кнопка «Телеметрия»

Кнопка «Телеметрия» - «» - предназначена для входа в режим управления поворотным устройством и выхода из данного режима.


В результате нажатия данной кнопки на мониторе видеонаблюдения отображается панель управления поворотным устройством видеокамеры (Рис. 11.3—5).

Для того чтобы скрыть панель управления PTZ необходимо повторно нажать кнопку «Телеметрия».



Рис. 11.3—5. Панель управления поворотным устройством видеокамеры

11.3.4 Кнопка «Архив»

Кнопка «Архив» - «» - предназначена для перехода в режим просмотра архива выбранной видеокамеры.

В результате нажатия кнопки «Архив», расположенной в правом нижнем углу окна видеонаблюдения программного модуля «Web-сервер» появится панель управления архивом, содержащая записи архива Сервера.

Подробное описание интерфейса окна видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива в разделе «Окно видеонаблюдения в режиме просмотра архива»

12 Приложение 4. Пользовательский интерфейс программного модуля «SmartPocketPC»

12.1 Интерфейс программного модуля «SmartPocketPC»

Модуль «SmartPocketPC» предназначен для удаленного видеонаблюдения за подконтрольными объектами посредством карманного персонального компьютера (КПК). Данный модуль позволяет транслировать на КПК изображение с видеокамер программного комплекса «SmartВидео», управлять устройствами телеметрии, а также предоставляет доступ к архиву записей видеокамер.



Рис. 12.1—1. Интерфейс модуля «SmartPocketPC»

Интерфейс модуля «SmartPocketPC» представлен следующими компонентами:

1. стандартная панель Windows Mobile (см. Рис. 12.1—1, 1);
2. окно видеонаблюдения (см. Рис. 12.1—1, 2);
3. информационная панель (см. Рис. 12.1—1, 3);
4. панель инструментов программного модуля «SmartPocketPC» (см. Рис. 12.1—1, 4).

12.2 Стандартная панель Windows Mobile

Стандартная панель Windows Mobile служит для управления программным модулем «SmartPocketPC».



Рис. 12.2—1. Стандартная панель Windows Mobile

Стандартная панель Windows Mobile представлена следующими компонентами:

1. название программного модуля (Рис. 12.2—1, 1);
2. индикатор наличия соединения (Рис. 12.2—1, 2);
3. индикатор звука (Рис. 12.2—1, 3);
4. поле «Время» (Рис. 12.2—1, 4);
5. кнопка «Завершение работы» (Рис. 12.2—1, 5).

12.3 Окно видеонаблюдения

Окно видеонаблюдения предназначено для отображения видеосигнала с видеокамеры (Рис. 12.3—1).



Рис. 12.3—1. Окно видеонаблюдения программного модуля «SmartPocketPC»

Компоненты окна видеонаблюдения представлены в таблице (Таб. 12.3—1).

Таб. 12.3—1. Компоненты окна видеонаблюдения программного модуля «SmartPocketPC»

Наименование компонента	Назначение компонента
Рамка окна видеонаблюдения	Индикатор тревожных событий
Значок видеокамеры - «  »	Индикатор видеозаписи

12.4 Информационная панель

Информационная панель предназначена для вывода текущей информации: номер видеокамеры, название видеокамеры, текущая дата и время.

[1] 1
27-10-08 14:43:10.037

Рис. 12.4—1. Информационная панель программного модуля «SmartPocketPC»

Примечание. Если название видеокамеры не задано, в поле «Название камеры» дублируется номер видеокамеры.

12.5 Панель инструментов программного модуля «SmartPocketPC»

Панель инструментов программного модуля «SmartPocketPC» предназначена для управления окном видеонаблюдения.




Рис. 12.5—1. Панель инструментов программного модуля «SmartPocketPC»

Панель инструментов программного модуля «SmartPocketPC» представлена следующими компонентами:

1. кнопка «Меню» (Рис. 12.5—1, 1);

2. кнопка «Подключиться» (Рис. 12.5—1, 2);
3. кнопка «Полноэкранный режим» (Рис. 12.5—1, 3);
4. кнопка «Архив» (Рис. 12.5—1, 4);
5. кнопка «Телеметрия» (Рис. 12.5—1, 5).

12.5.1 Кнопка «Меню»

Кнопка «Меню» - «» - предназначена для вызова контекстного меню управления программным модулем «SmartPocketPC».

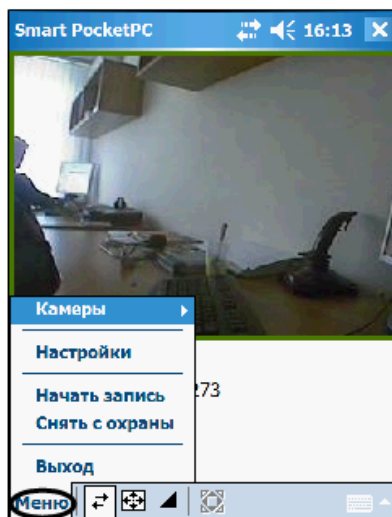



Рис. 12.5—2. Кнопка «Меню»

Элементы меню управления программным модулем «SmartPocketPC» представлены в таблице (Таб. 12.5—1).


Таб. 12.5—1. Элементы меню управления программным модулем «SmartPocketPC»

Наименование пункта меню	Назначение пункта меню
Камеры	Предназначен для выбора видеокамеры, видеосигнал с которой необходимо вывести в окне видеонаблюдения
Настройки	Предназначен для отображения панели настроек программного модуля «SmartPocketPC»
Начать запись	Предназначен для инициализации начала записи видеоизображения для выбранной видеокамере
Снять с охраны	Предназначен для снятия видеокамеры с охраны
Выход	Предназначен для выхода из программного модуля «SmartPocketPC»


12.5.2 Кнопка «Подключиться»

Кнопка «Подключиться» - «» - предназначена для подключения к Серверу и отключения от Сервера.


12.5.3 Кнопка «Полноэкранный режим»

Кнопка «Полноэкранный режим» - «» - предназначена для перевода окна видеонаблюдения в полноэкранный режим и выхода из этого режима.

12.5.4 Кнопка «Архив»

Кнопка «Архив» - «» - предназначена для перехода в режим воспроизведения архивных записей и выхода из этого режима.

12.5.5 Кнопка «Телеметрия»

Кнопка «Телеметрия» - «» - предназначена для перехода в режим управления поворотным устройством видеокамеры с помощью «джойстика» карманного персонального компьютера и выхода из этого режима.

12.6 Панель настроек программного модуля «SmartPocketPC»

Панель настроек программного модуля «SmartPocketPC» предназначена для установки соединения с Сервером, на котором установлено программное обеспечение «SmartВидео».

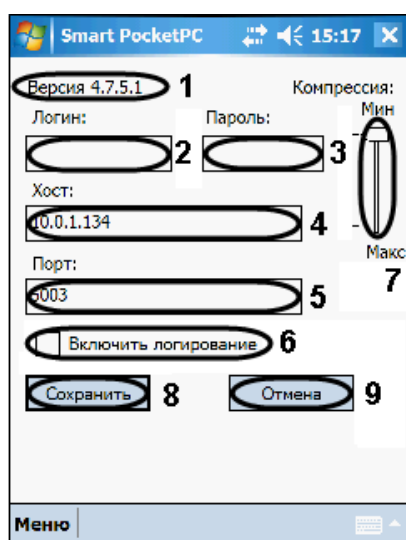
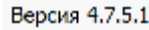
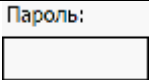
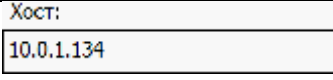

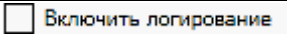
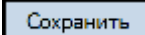
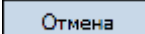


Рис. 12.6—1. Панель настроек программного модуля «SmartPocketPC»

Элементы панели настроек данного модуля представлены в таблице (Таб. 12.6—1).

Таб. 12.6—1. Элементы панели настроек программного модуля «SmartPocketPC»

Изображения элемента	Название	Комментарий
	Текстовое поле «Версия»	Отображает версию программного модуля «SmartPocketPC».
	Текстовое поле «Пароль»	Предназначено для ввода пароля Пользователя (см. раздел «Настройка подсистемы разграничения прав доступа»).
	Текстовое поле «Хост»	Предназначено для ввода доменного имени или IP-адрес Сервера.

Изображения элемента	Название	Комментарий
	Текстовое поле «Порт»	Предназначено для ввода номера порта, указанного в настройках сервера
	Флажок	Предназначен для сбора информации, требуемой для отладки модуля.
	Ползунок «Компрессия»	Предназначен для выставления уровня компрессии транслируемого сигнала, поступающего с Сервера.
	Кнопка «Сохранить»	Предназначена для сохранения настроек и выхода из диалогового окна панели настроек.
	Кнопка «Отмена»	Предназначена для отмены произведенных изменений и закрытия диалогового окна панели настроек.

Примечание. Текстовое поле «Логин» (см. Рис. 12.6—1, 2) в программном комплексе «SmartВидео» не заполняется.

13 Приложение 5. Пользовательский интерфейс программного модуля «SmartPhone»

13.1 Интерфейс программного модуля «SmartPhone»

Программный модуль «SmartPhone» предназначен для удаленного видеонаблюдения за подконтрольными объектами посредством мобильного телефона.



Рис. 13.1—1. Программный модуль «SmartPhone»

Монитор программного модуля «SmartPhone» включает в себя следующие элементы:

1. окно видеонаблюдения;
2. стандартная панель Java-приложений.

13.2 Окно видеонаблюдения

Окно видеонаблюдения предназначено для отображения видеосигнала с видеокамеры.



Рис. 13.2—1. Окно видеонаблюдения

Окно видеонаблюдения включает в себя следующие компоненты:

1. поле «дата, время» (Рис. 13.2—1, 1);
2. название видеокамеры (Рис. 13.2—1, 2).

13.2.1.1 Окно видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива

Для входа в режим воспроизведения архива Сервера необходимо нажать на кнопку «*» цифровой клавиатуры мобильного телефона.

Внешний вид окна видеонаблюдения в режиме воспроизведения архива идентичен внешнему виду окна видеонаблюдения в режиме видеонаблюдения.

13.3 Стандартная панель Java-приложений

Стандартная панель Java-приложений предназначено для отключения от Сервера и выхода из программного модуля «SmartPhone».

Стандартная панель Java-приложений содержит следующие две кнопки:

1. кнопка «Функции» - предназначена для выхода из режима просмотра окна видеонаблюдения;
2. кнопка «Выход» - предназначена для выхода из программного модуля «SmartPhone».

13.4 Интерфейс окна настроек программного модуля «SmartPhone»

Панель настроек программного модуля «SmartPhone» предназначена для установки соединения с Сервером, на котором установлено программное обеспечение «SmartВидео».

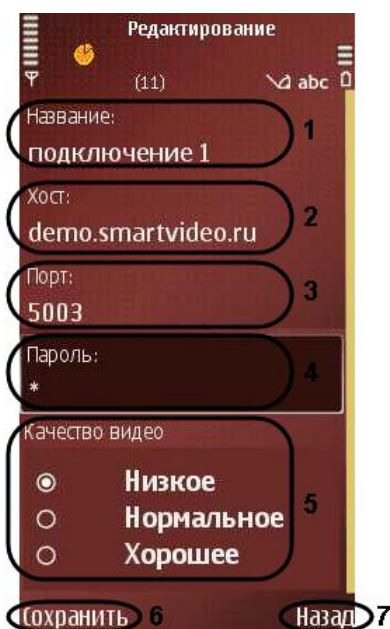


Рис. 13.4—1. Панель настроек программного модуля «SmartPhone»

Описание элементов панели настроек программного модуля «SmartPhone» представлено в таблице (Таб. 13.4—1).

Таб. 13.4—1. Описание элементов панели настроек программного модуля «SmartPhone»

Изображения элемента	Название	Комментарий
	Текстовое поле «Название»	Данное поле необходимо оставить пустым.
	Текстовое поле «Хост»	Предназначено для ввода доменного имени или IP-адрес Сервера.
	Текстовое поле «Порт»	Предназначено для ввода номера порта, указанного в настройках Сервера

Изображения элемента	Название	Комментарий
	Текстовое поле «Пароль»	Предназначено для ввода пароля Пользователя (см. раздел «Назначение паролей пользователям»).
	Переключатель «Компрессия»	Предназначен для выставления уровня компрессии транслируемого сигнала, поступающего с видеокамеры.
	Кнопка «Сохранить»	Предназначена для сохранения настроек и выхода из диалогового окна панели настроек.
	Кнопка «Назад»	Предназначена для отмены произведенных изменений и закрытия диалогового окна панели настроек.

14 Приложение 6. Утилиты программного комплекса «SmartВидео»

14.1 Утилита настройки аудиоподсистемы (AudioWizard.exe)

Утилита AudioWizard.exe предназначена для расширенной настройки аудиоподсистемы. Утилита позволяет настраивать чувствительность микрофонов и громкость динамиков, производить проверки воспроизведения аудиосигнала, работы микрофона, записи звука, воспроизведения записанного звука.

Данная утилита запускается из папки «Tools» директории установки программного обеспечения «SmartВидео» либо из меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Программа настройки аудиоподсистемы».

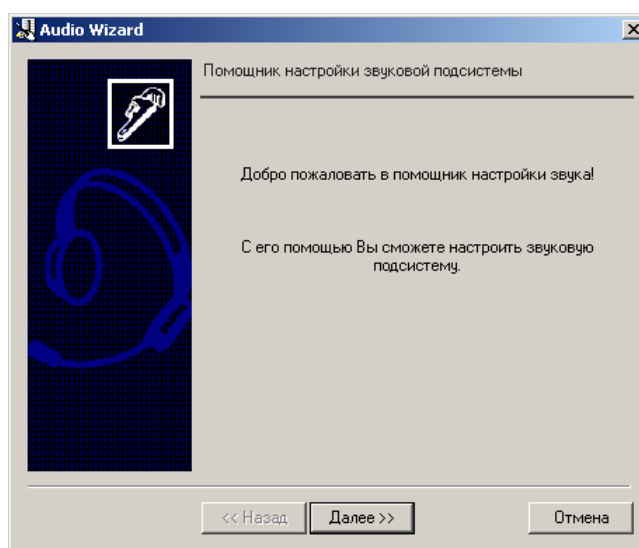


Рис. 14.1—1. Диалоговое окно утилиты AudioWizard.exe

Данная утилита включает в себя системные настройки звуковой карты, доступные из панели управления ОС Windows. Для настройки аудиоподсистемы при помощи утилиты AudioWizard.exe необходимо следовать инструкциям программы настройки.

14.2 Утилита сбора информации о системе (Support.exe)

Утилита Support.exe предназначена для сбора информации о конфигурации и состоянии оборудования, ОС Windows и программного комплекса «SmartВидео». Собранный информация сохраняется в файл support_[дата]_[время].7z. Данный файл используется службой технической поддержки компании ITV.

Утилита Support.exe запускается из папки «Tools» директории установки программного комплекса «SmartВидео» либо из меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Сбор информации о системе».

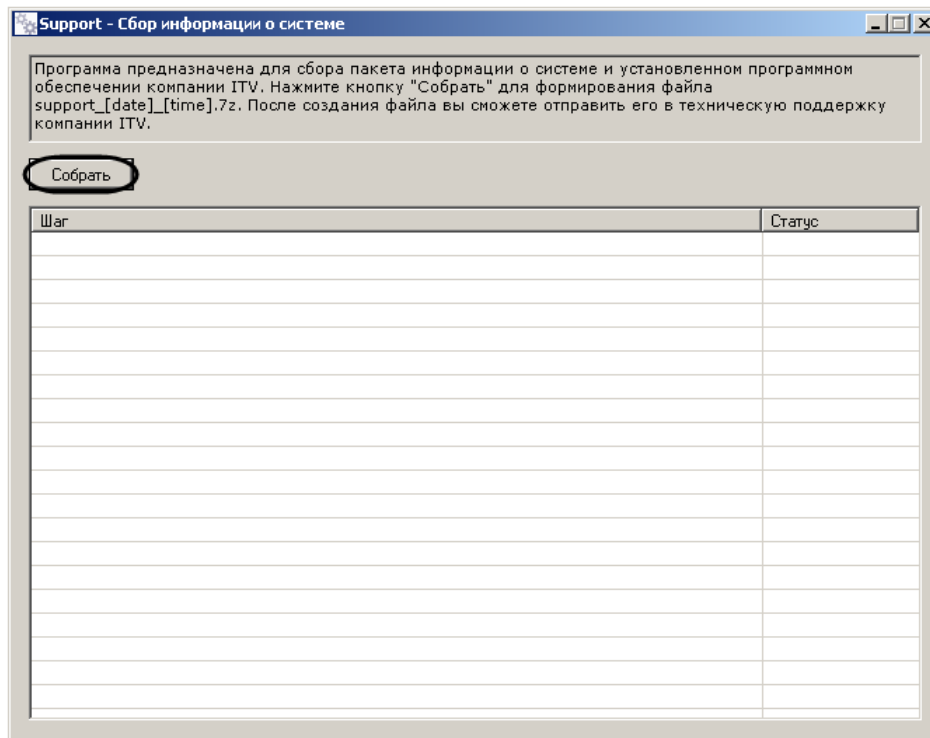


Рис. 14.2—1. Диалоговое окно утилиты Support.exe

Для сбора и сохранения информации для службы технической поддержки в диалоговом окне утилиты необходимо нажать кнопку «Собрать» (Рис. 14.2—1).

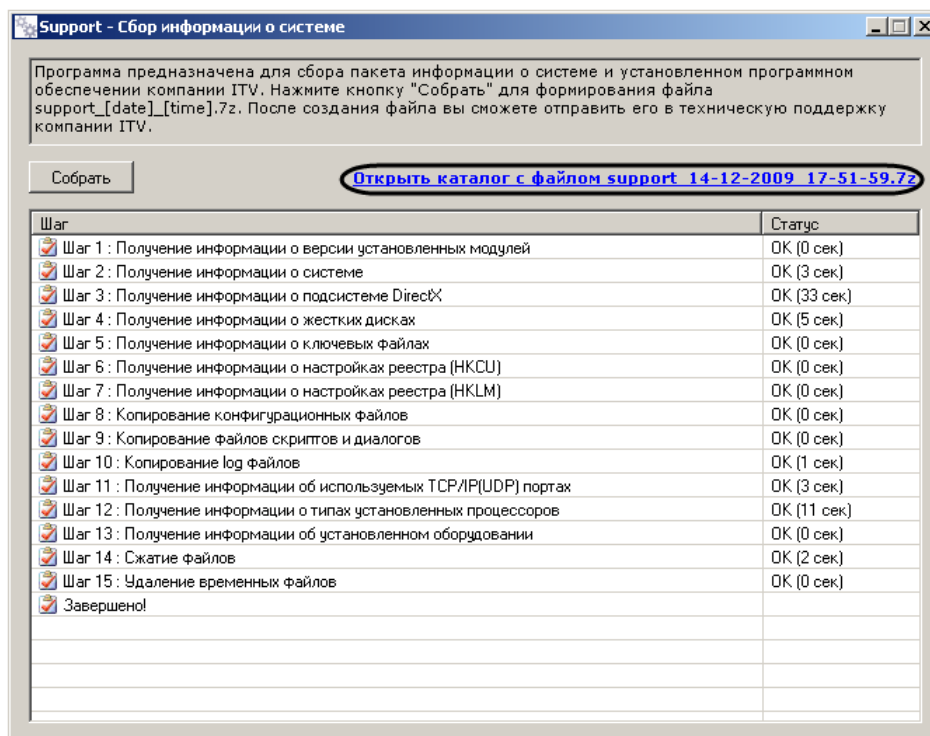


Рис. 14.2—2. Запуск и отображение процесса сбора информации

Процесс сбора и архивирования информации сопровождается отображением сведений о выполняемых шагах процесса в таблице диалогового окна утилиты Support.exe.

По окончании процесса сбора информации файл будет сохранен в папку «Tools» директории установки программного обеспечения «SmartВидео». Для быстрого доступа к файлу необходимо перейти по ссылке «Открыть каталог с файлом support_[дата]_[время].7z» (Рис. 14.2—2). В результате на экран будет вызвано диалоговое окно открытия папки «Tools».

14.3 Утилита просмотра архива и конвертации (Converter.exe)

14.3.1 Общие сведения об утилите Converter.exe

Утилита converter.exe предназначена для воспроизведения записей архива, а также конвертирования этих записей в стандартные форматы.

Примечание. В результате конвертирования аудио- и видеозаписей, созданных синхронно, конечный файл будет иметь звуковое сопровождение.

Данная утилита запускается из папки «Tools» директории установки программного обеспечения «SmartВидео» либо из меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита просмотра архива и конвертации».

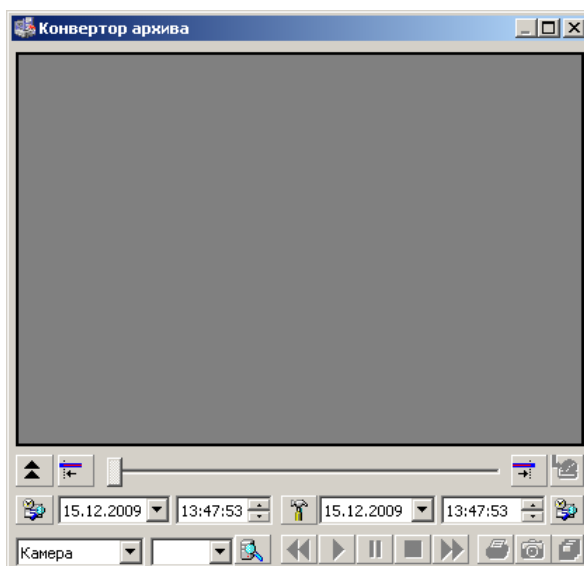


Рис. 14.3—1. Диалоговое окно утилиты Converter.exe

14.3.2 Воспроизведение записей

Для воспроизведения видео- и аудиозаписи, необходимо выполнить следующие действия:

1. выбрать номер видеокамеры (Рис. 14.3—2);

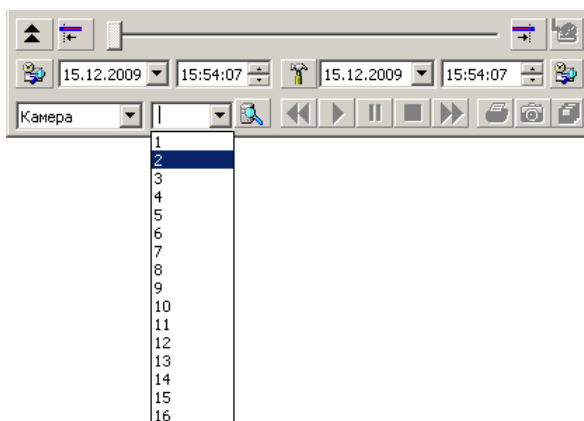



Рис. 14.3—2. Выбор номера видеокамеры

- нажать кнопку «Разбор дисков/папки» - «» (Рис. 14.3—3);

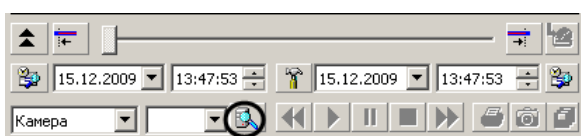




Рис. 14.3—3. Кнопка «Разбор дисков/папки»

- в открывшемся окне «Разбор дисков/папки» установить флажок, соответствующий диску, на который производилась запись архива (Рис. 14.3—4, 1), либо найти папку, содержащую файлы видеоархива с помощью кнопки - «», и нажать кнопку поиска - «».(Рис. 14.3—4, 2-3);

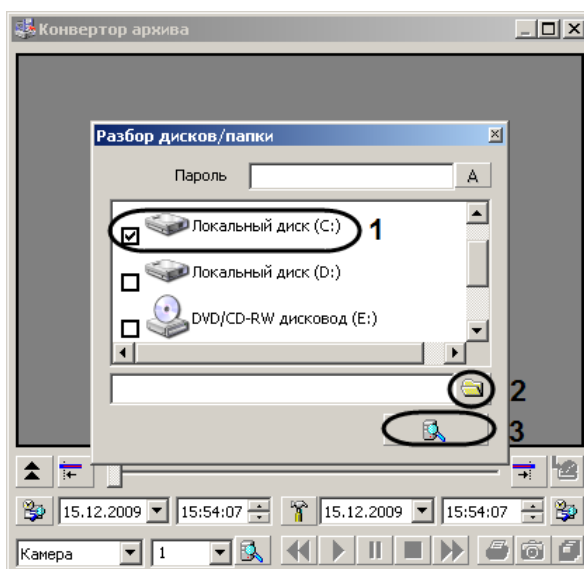


Рис. 14.3—4. Окно поиска папки «Разбор дисков/папки»

Примечание 1. Поиск видеозаписи путем выбора диска(ов) и поиск путем выбора конкретной папки являются взаимоисключающими способами выбора области поиска.

Примечание 2. Для воспроизведения видеозаписей защищенного паролем видеоархива необходимо ввести пароль в поле «Пароль» диалогового окна «Разбор дисков/папки» (Рис. 14.3—5).

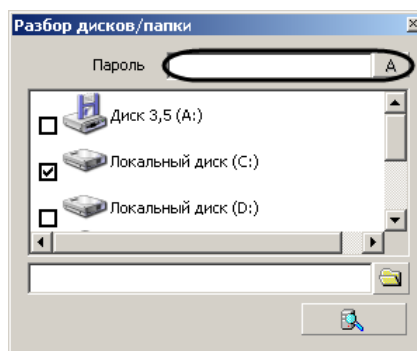


Рис. 14.3—5. Поле ввода пароля для работы с архивом

Примечание 3. Для того чтобы скрыть пароль за звездочками (показать пароль) необходимо нажать кнопку «*» («А»), расположенную справа от строки ввода пароля.

4. произвести поиск требуемой записи по архиву (см. раздел «Поиск видеозаписи по архиву»);
5. запустить процесс воспроизведения записи с помощью кнопки «Проиграть» («▶») панели управления воспроизведением.

Примечание 1. Для непрерывного воспроизведения записей в архиве нужно нажать кнопку «Проиграть» и удерживать ее в нажатом состоянии 2 секунды.

Примечание 2. Управление воспроизведением видеозаписей осуществляется с помощью стандартной панели управления воспроизведением «◀▶⏸⏹▶▶».

14.3.3 Поиск видеозаписи по архиву

Для поиска записи по архиву при помощи утилиты converter.exe необходимо:

1. выбрать временной интервал, в котором предположительно находится искомая видеозапись;

Временной интервал задается путем ввода даты и времени в поля, расположенные рядом с кнопкой «Найти фрагмент» (Рис. 14.3—6). Дата вводится в формате ДД:ММ:ГГ, время в формате ЧЧ:ММ:СС. Выбор конечного промежутка времени аналогичен выбору начального промежутка времени.

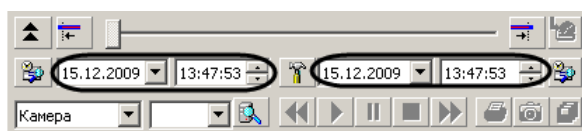


Рис. 14.3—6. Поля ввода временных параметров поиска

2. нажать кнопку «Найти фрагмент» («🔍») (см. Рис. 14.3—7).

Примечание. В левой части панели происходит выбор начального промежутка времени, в правой части – конечного промежутка времени.

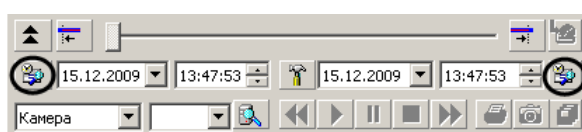


Рис. 14.3—7. Поиск фрагмента архива




- найти видеозапись в выбранном промежутке времени при помощи шкалы быстрого просмотра путем перемещения ползунка (Рис. 14.3—8) либо с использованием кнопок перехода к следующей/предыдущей видеозаписи «»/«», расположенных в стандартной панели управления воспроизведением.



Рис. 14.3—8. Шкала быстрого просмотра

14.3.4 Экспорт кадров в файлы стандартных графических форматов (Bitmap, Jpeg) и печать кадров

Для экспортирования кадров в файлы формата bmp или jpeg, необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать видеозапись в архиве для заданной видеокамеры (см. раздел «Поиск видеозаписи по архиву»).
- найти в режиме просмотра видеозаписи необходимый кадр и зафиксировать его в окне воспроизведения нажатием кнопки «Пауза» - «» (Рис. 14.3—9);

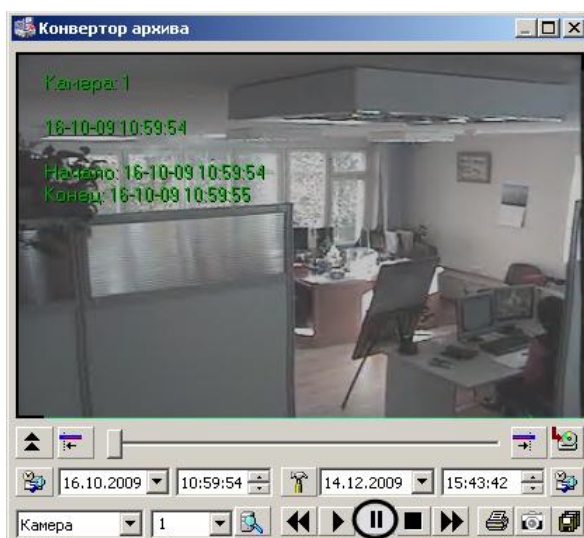



Рис. 14.3—9. Остановка воспроизведения на искомом кадре

- нажать кнопку «Экспорт кадра» «» (Рис. 14.3—10);

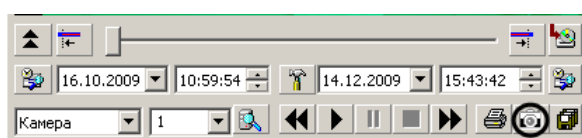


Рис. 14.3—10. Экспорт требуемого кадра с использованием кнопки «Экспорт кадра»

- выбрать директорию сохранения кадра в открывшемся диалоговом окне и нажать кнопку «Сохранить» (см. Рис. 14.3—11);

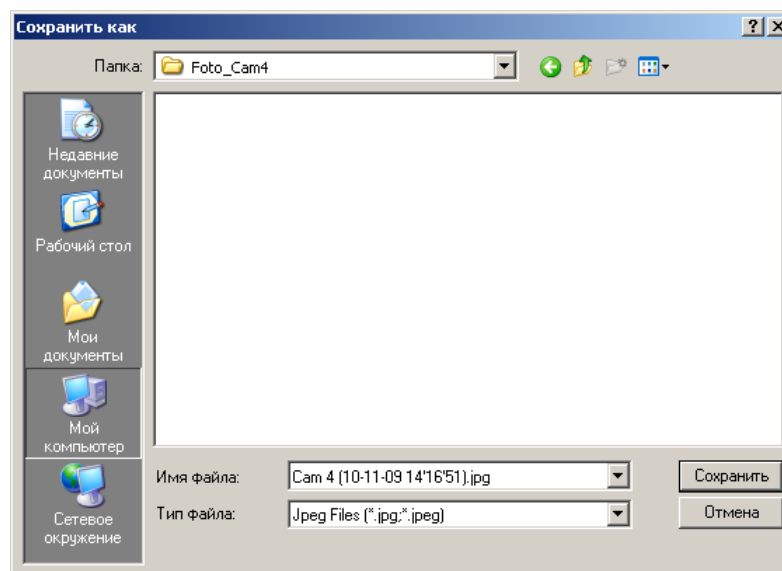



Рис. 14.3—11. Сохранение файла экспортированного кадра

Примечание. Настройка формата сохраняемого изображения и качества экспортируемого кадра осуществляется в диалоговом окне «Настройка экспорта» (см. раздел «Настройки утилиты converter.exe»).

Для вывода на печать выбранного кадра, необходимо нажать кнопку «Печать кадра» - «» (Рис. 14.3—12).

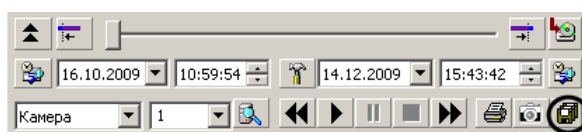


Рис. 14.3—12. Печать выбранного кадра

Далее необходимо задать требуемые значения параметров печати в диалоговом окне выбора принтера и параметров печати (диалоговое окно «Печать»).

14.3.5 Конвертирование фрагмента архива в файл формата AVI

Для конвертирования видео- и аудиозаписи из архива, необходимо выполнить следующие действия:




1. выбрать фрагмент видеоархива, который требуется конвертировать (см. раздел «Поиск видеозаписи по архиву»);
2. установить границы конвертируемого фрагмента, используя кнопки «Установить время начала экспорта» - «» / «Установить время конца экспорта» - «» (Рис. 14.3—13).



Рис. 14.3—13. Кнопка «Установить время начала экспорта»

3. поместить выбранный фрагмент архива в список фрагментов, подлежащих конвертированию, при помощи кнопки «Добавить в список» - «» (Рис. 14.3—14);

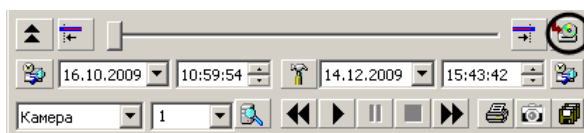


Рис. 14.3—14. Кнопка «Добавить в список»

Для просмотра списка выбранных фрагментов архива, подлежащих конвертированию, необходимо нажать кнопку «Скрыть/показать список» «▲» (Рис. 14.3—15).

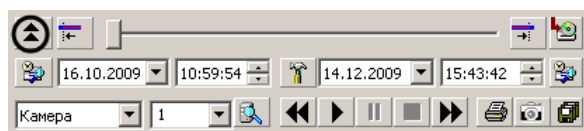


Рис. 14.3—15. Кнопка «Показать список»

В результате под окном воспроизведения видеозаписей будет отображен список выбранных фрагментов архива (Рис. 14.3—16).



Рис. 14.3—16. Элементы списка выбранных фрагментов архива

Элементы списка выбранных фрагментов архива представлены в таблице (Таб. 14.3—1).

Таб. 14.3—1. Элементы списка выбранных фрагментов архива

№ элемента	Назначение элемента
1	Наименование видеокамеры
2	Дата и время создания видеозаписи, с которой начинается выбранный фрагмент
3	Дата и время создания видеозаписи, которой заканчивается выбранный фрагмент
4	Размер выбранного фрагмента (в килобайтах)
5	Кнопка «Скрыть список», предназначенная для скрытия списка фрагментов архива, подлежащих конвертированию

Примечание. Чтобы удалить фрагмент из списка необходимо выделить его указателем мыши и нажать клавишу «Delete» клавиатуры компьютера.


- нажать кнопку «Экспорт в AVI/архив» («») для запуска процесса конвертирования выбранного фрагмента архива в файл формата AVI (см. Рис. 14.3—17);



Рис. 14.3—17. Кнопка «Экспорт в AVI/архив»

В результате появится диалоговое окно (Рис. 14.3—18), предназначенное для ввода названия видеокамеры, которое будет использоваться как часть названия AVI/архива. При наличии настройки "Название, дата, время" (см. раздел «Настройки утилиты converter.exe») данное название видеокамеры будет отображаться на экспортированном изображении.

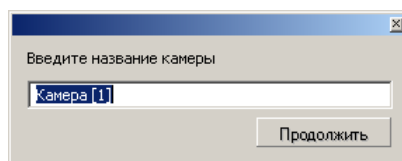


Рис. 14.3—18. Ввод названия видеокамеры

- нажать на кнопку «Продолжить» (см. Рис. 14.3—17);

В заголовке диалогового окна выводятся дата и время создания фрагмента, а также статус процесса конвертирования (Рис. 14.3—19, 1-2).

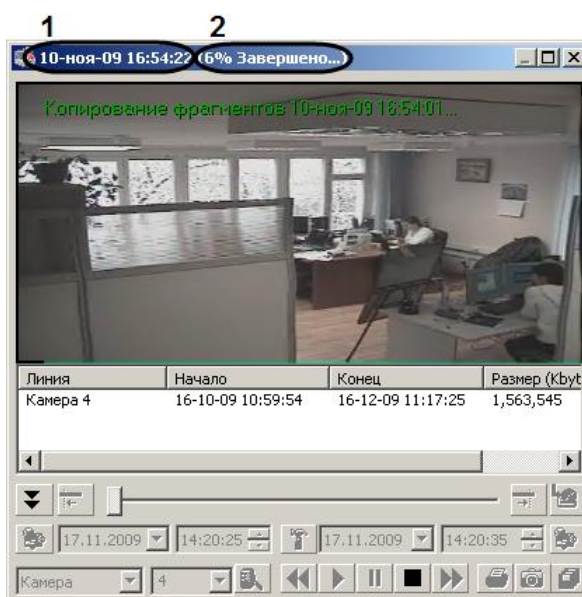



Рис. 14.3—19. Процесс конвертирования фрагмента архива

Экспортированные файлы будут сохранены в указанной папке (по умолчанию в папке «Воскр», директории установки программы «SmartВидео»).

В зависимости от настроек утилиты каждая видеозапись может быть сохранена в отдельном файле или все видеозаписи будут сохранены в одном файле.

Примечание. Ограничение на размер экспортируемого в формат AVI видеофайла - 2Гб.

14.3.6 Настройки утилиты converter.exe

Для вывода диалогового окна «Настройка экспорта» необходимо нажать кнопку «Настройка экспорта» - «» (Рис. 14.3—20).

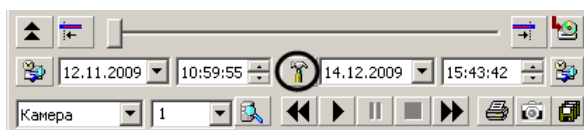


Рис. 14.3—20. Кнопка «Настройка экспорта»

В открывшемся диалоговом окне необходимо установить значения параметров экспорта (Рис. 14.3—21).

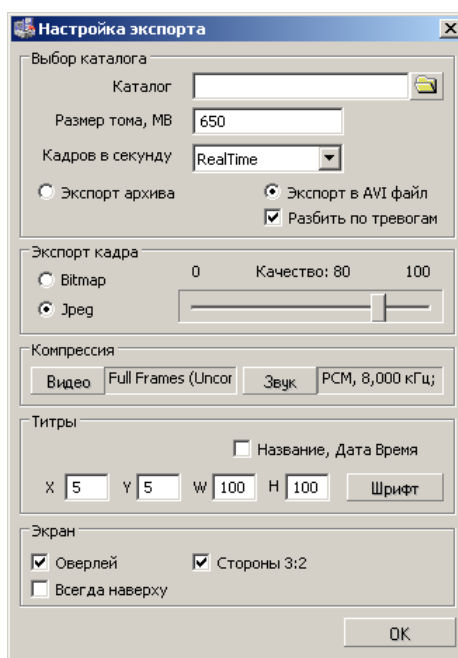



Рис. 14.3—21. Диалоговое окно «Настройка экспорта»

Элементы диалогового окна «Настройка экспорта» представлены в таблице (Таб. 14.3—2).

Таб. 14.3—2. Элементы диалогового окна «Настройка экспорта» представлены

Элемент	Описание
Группа «Выбор каталога»	
Поле «Каталог»	Поле ввода пути к папке, используемой для хранения файлов после экспортирования. Путь к папке можно ввести как вручную, так и путем выбора требуемой папки в стандартном диалоговом окне открытия файлов, вызываемом при нажатии кнопки «  ».
Поле «Размер тома, МВ»	Максимальный размер экспортированного файла. Если размер участка(ов), подлежащих конвертированию, превышает указанное значение, то будет создано несколько файлов, размер которых равен заданному в поле «Размер тома» или меньше его.
Список «Кадров в секунду»	Список выбора частоты кадров экспортируемых видеозаписей.
Переключатель «Экспорт архива»	При выборе данного переключателя экспорт архива будет производиться без конвертирования в формат AVI.
Переключатель «Экспорт в AVI -файл»	При выборе данного переключателя экспорт архива будет производиться с конвертированием в формат AVI.
Флажок «Разбить по тревогам»	В том случае, если флажок установлен, при конвертировании выбранного фрагмента архива, для каждой видеозаписи будет создан отдельный файл.
Группа «Экспорт кадра»	
Переключатель	При выборе данного переключателя кадры будут экспортироваться в файлы формата bmp.

Элемент	Описание
«Bitmap»	
Переключатель «Jpeg»	При выборе данного переключателя кадры будут экспортироваться в файлы формата jpeg.
Ползунок «Качество»	Ползунок настройки степени сжатия экспортируемого кадра в формате jpeg (в процентах).
Группа «Компрессия»	
Кнопка «Видео»	Кнопка вызова панели выбора кодека, используемого для конвертирования видеозаписей. По умолчанию ни один кодек не выбран и экспорт видеопотока осуществляется без сжатия. Нажав кнопку «Видео», следует выбрать кодек из списка и нажать «Ок». В области справа отображен видеокодек, с помощью которого будет производиться конвертирование выбранного фрагмента архива. Примечание. В списке отображаются все кодеки, используемые ОС Windows.
Кнопка «Звук»	Кнопка вызова панели выбора кодека, используемого для конвертирования аудиозаписей. В области справа отображен аудиокодек, с помощью которого будет производиться конвертирование аудиофайлов.
Группа «Титры»	
Флажок «Название, Дата Время»	При установке данного флажка на видеоизображение будут накладываться строки, содержащие название и номер видеокамеры, дату и время создания текущего кадра видеозаписи.
Поля «X», «Y», «W», «H»	Координаты и размер области, занимаемой титрами на видеоизображении. Величины координат выражаются в процентах относительно размера экрана воспроизведения видеозаписи.
Кнопка «Шрифт»	Кнопка вызова панели, предназначенной для настройки шрифта отображения титров.
Группа «Экран»	
Флажок «Оверлей»	При установке данного флажка для вывода видеозаписи на экран утилиты будет использован режим обработки кадров – «Оверлей». Данный режим аналогичен режиму «Оверлей (тип II)» (см раздел «Выбор типа оверлея»)
Флажок «Всегда наверху»	При установке данного флажка окно утилиты будет выводиться поверх остальных окон.
Флажок «Стороны 3:2»	В том случае, если данный флажок установлен, при изменении размеров окна утилиты соотношение ширины и высоты окна будет сохраняться равным 3:2.

14.4 Утилита расширенной настройки (Tweaki.exe)

14.4.1 Общие сведения об утилите Tweaki.exe

Утилита Tweaki.exe предназначена для конфигурирования программы «SmartВидео» путем редактирования разделов реестра ОС Windows (разделы реестра HKLM/SOFTWARE/ITV и HKCU/SOFTWARE/ITV), в которых содержатся параметры настройки ядра и модулей программного комплекса «SmartВидео».

Утилита Tweaki.exe запускается из меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита расширенной настройки», либо из папки «Tools» каталога установки программы «SmartВидео» запуском файла «Tweaki.exe».

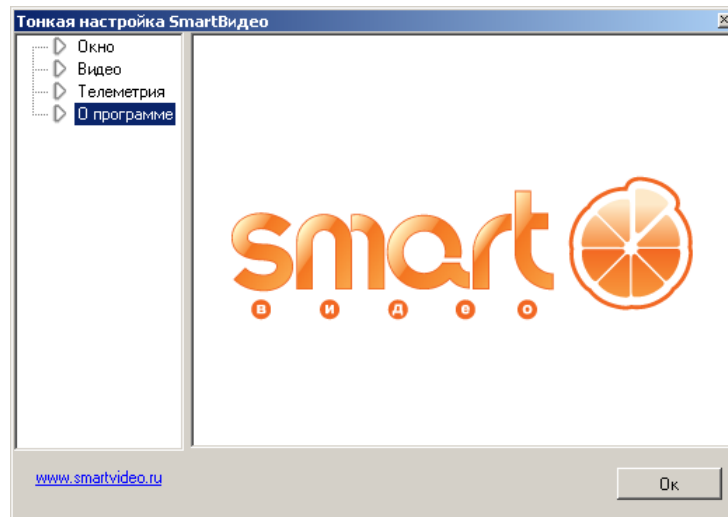


Рис. 14.4—1. Интерфейс раздела «О программе»

Пользовательский интерфейс утилиты представлен деревом разделов и панелями настройки каждого раздела.

Дерево разделов представлено следующими объектами:

1. Окно;
2. Видео;
3. Телеметрия;
4. О программе.

14.4.2 Раздел «Окно»

Раздел «Окно» предназначен для настройки параметров запуска системы в ОС Windows.

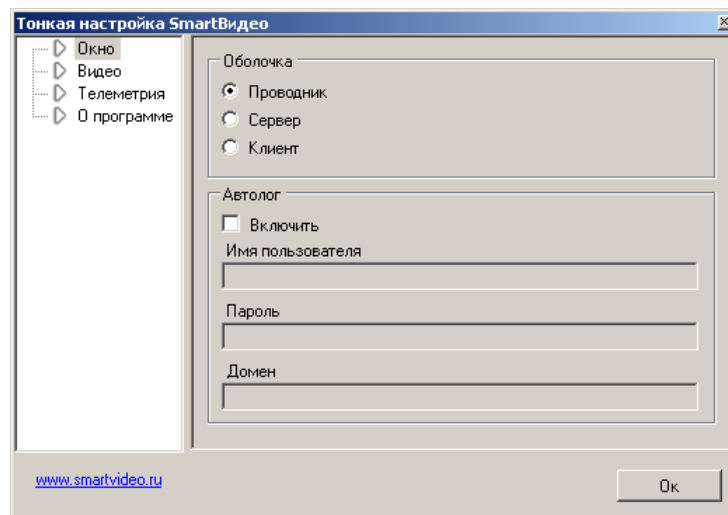


Рис. 14.4—2. Панель настройки раздела «Окно»

Элементы панели настройки раздела «Окно» представлены в таблице (Таб. 14.4—1).

Таб. 14.4—1. Элементы панели настройки раздела «Окно»

Элемент	Описание
Группа «Оболочка»	
Положение переключателя «Проводник»	При установке переключателя в данное положение после включения компьютера и загрузки операционной системы в качестве рабочей оболочки будет загружена программа «Проводник», что соответствует стандартным настройкам ОС Windows. Переключатель установлен в данное положение по умолчанию.
Положение переключателя «Сервер»	При установке переключателя в данное положение вместо стандартной оболочки Windows (программы «Проводник») будет загружаться программное обеспечение «SmartВидео» конфигурации Сервер. Вход в систему будет осуществляться по вводу пароля согласно разграничению прав доступа, либо пользователем по умолчанию (если данная опция настроена).
Положение переключателя «Клиент»	При установке переключателя в данное положение вместо стандартной оболочки Windows (программы «Проводник») будет загружаться программное обеспечение «SmartВидео» конфигурации Клиент. Вход в систему производится аналогично Серверу. Данное ограничение используется, например, на рабочих местах системы видеонаблюдения, предназначенных для мониторинга и просмотра архива.
Группа «Автолог»	
Флажок «Включить»	Данный флажок включает режим автоматической загрузки ОС Windows без запроса пароля. Данный режим используется в том случае, если в ОС Windows создано несколько учетных записей пользователей и при этом требуется автоматически запускать программное обеспечение «SmartВидео» вместо стандартной оболочки ОС Windows (вместо программы «Проводник»). При этом авторизация пользователя при загрузке ОС Windows происходит автоматически, используются имя пользователя и пароль, заданные в полях «Имя пользователя» и «Пароль».
Поле «Имя пользователя»	В данных полях задаются имя, пароль и сетевой домен (рабочая группа) пользователя, используемые для автоматической авторизации в ОС Windows. Поле «Домен» заполняется автоматически при наличии соответствующих настроек ОС Windows.
Поле «Пароль»	
Поле «Домен»	

При настройке автоматического запуска программы «SmartВидео» вместо стандартной оболочки Windows для того, чтобы вернуться к прежним настройкам операционной системы, необходимо вторично изменить параметры реестра посредством утилиты Tweaki.exe. Поскольку стандартные возможности «Проводник» будут недоступны, для запуска утилиты необходимо выполнить следующие действия:

1. запустить диспетчер задач ОС Windows;

Для этого требуется нажать клавиатурную комбинацию «Ctrl»+ «Alt»+ «Del». В отобразившемся окне следует нажать кнопку «Диспетчер задач». Диспетчер задач Windows также вызывается нажатием клавиатурной комбинации «Ctrl»+ «Shift» + «Esc».

Примечание. При определенных настройках ОС Windows сочетание клавиш «Ctrl»+ «Alt»+ «Del» открывает Диспетчер задач сразу.

2. выбрать пункт «Новая задача (Выполнить...)» в меню «Файл» диалогового окна «Диспетчер задач «Windows»(Рис. 14.4—3).

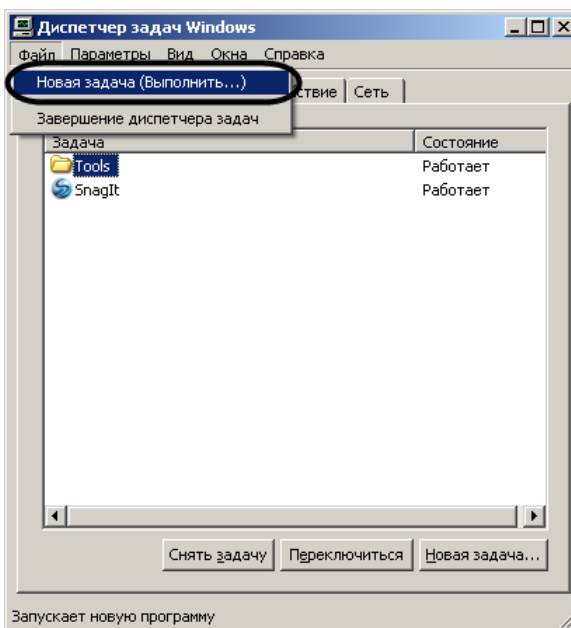


Рис. 14.4—3. Запуск нового процесса

3. указать полный путь к утилите Tweaki.exe и нажать кнопку «ОК»;
В общем случае необходимо выбрать: C:\SmartVideo\Tools\Tweaki.exe (см. Рис. 14.4—4).

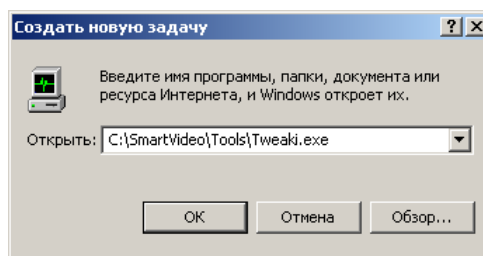


Рис. 14.4—4. Диалоговое окно «Создать новую задачу»

В результате выполненных действий будет запущена утилита Tweaki.exe.

4. установить переключатель в группе «Оболочка» - в положение «Проводник» и перезагрузить компьютер.

14.4.3 Раздел «Видео»

Данный раздел предназначен для настройки видеоподсистемы.

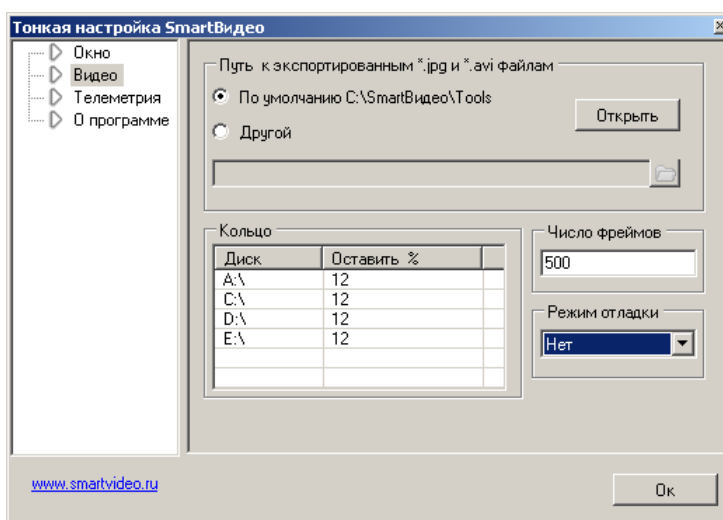


Рис. 14.4—5. Панель настройки раздела «Видео»

Элементы панели настройки раздела «Видео» представлены в таблице (Таб. 14.4—2).

Таб. 14.4—2. Элементы панели настройки раздела «Видео»

Элемент	Описание
Группа «Путь к экспортированным *.jpg и *.avi файлам»	Выбор папки, в которую будут сохраняться экспортируемые файлы кадров и видеозаписей. Изначально переключатель установлен в положение «По умолчанию C:\ SmartVideo\Tools\Export», Для задания другой папки для хранения экспортированных файлов, требуется установить переключатель в положение «Другой» и указать путь к новой папке. Путь к папке можно ввести с клавиатуры в расположенной под переключателем «Другой» строке, или путем выбора папки в стандартном диалоговом окне открытия файлов, вызываемом на экран при нажатии кнопки «Открыть».
Таблица «Кольцо»	В данной таблице устанавливается минимальный свободный объем пространства на дисках в процентах, используемого для хранения архивов. Запись архива производится «по кольцу», т.е. архив будет перезаписан, как только на диске останется свободного места меньше указанного значения.
Поле «Число фреймов»	В данном поле задается максимальное количество кадров в каждом файле архива. Если установить для данного поля значение равное 100 кадрам, и при этом одна из создаваемых записей будет содержать последовательность из 300 кадров, то в архиве на диске она будет представлена тремя файлами, содержащими по 100 кадров. Значение по умолчанию составляет 500 кадров.
Раскрывающийся список «Режим отладки»	В данном раскрывающемся списке требуется выбрать параметры записи в log-файл зарегистрированных системой событий. Список «Режим отладки» содержит следующие пункты: Отладка 1 - в режиме «Отладка 1» для просмотра пользователю доступны терминальные окна модулей программы; Отладка 2 – в режиме «Отладка 2» для просмотра пользователю доступна текущая информация о кадровой частоте и разрешении видеоизображения в

Элемент	Описание
	поле «Дата, время» монитора видеонаблюдения, а также доступны для просмотра терминальные окна модулей программы; Отладка 3 – режим «Отладка 3» обладает свойствами «младших» режимов, дополнительно в этом режиме производится запись информации о работе системы в log-файл.

14.4.4 Раздел «Телеметрия»

Раздел «Телеметрия» предназначен для настройки поворотных устройств (PTZ).

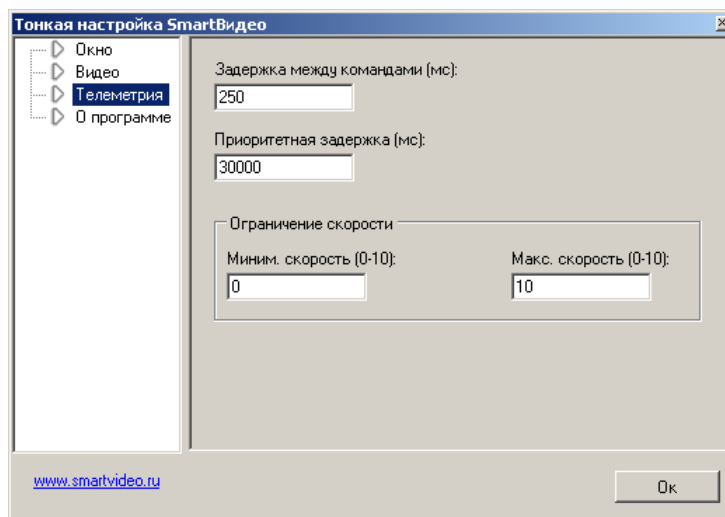


Рис. 14.4—6. Панель настройки раздела «Телеметрия»

Элементы панели настройки раздела «Телеметрия» представлены в таблице (Таб. 14.4—3).

Таб. 14.4—3. Элементы панели настройки раздела «Телеметрия»

Элемент	Описание
Поле «Задержка между командами (мс):»	Время задержки между выполнением команд управления поворотными устройствами. Выражается в миллисекундах. По умолчанию 250 мс.
Поле «Приоритетная задержка (мс):»	Время задержки между переходом управления поворотным устройством к пользователю, приоритет которого меньше, чем приоритет пользователя осуществляющего управление в настоящий момент. Выражается в миллисекундах. По умолчанию 30000 мс.
Группа «Ограничение скорости»	
Поле «Мин. скорость (0-10)»	В поле задается минимальная скорость поворота устройств телеметрии. Принимает значения от 0 до 10. По умолчанию 0.
Поле «Макс. скорость (0-10)»	В поле задается максимальная скорость поворота устройств телеметрии. Принимает значения от 0 до 10. По умолчанию 10.

14.5 Утилита чтения кодов плат видеоввода (CodeReader.exe)

Запуск данной утилиты осуществляется:

1. из меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Чтение кодов плат видеозахвата»;
2. из каталога на жестком диске компьютера, в котором установлено ПО «SmartВидео», например: «C:\SmartВидео\Tools» ⇒ «CodeReader.exe».

В результате запуска утилиты на экране откроется диалоговое окно «Code Reader» (Рис. 14.5—1).

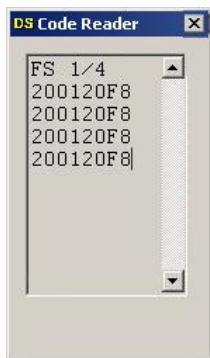


Рис. 14.5—1. Диалоговое окно «Code Reader»

В случае корректной установки драйвера для платы видеоввода, в окне утилиты будет отображен код каждого АЦП платы (см. Рис. 14.5—1).

В том случае, если коды АЦП платы видеоввода не отображаются или отображаются нулями «0000» в диалоговом окне утилиты «Code Reader» (Рис. 14.5—2), значит, драйвер не установлен, либо установлен некорректно. Запуск программного обеспечения «SmartВидео» в этой ситуации будет невозможен.

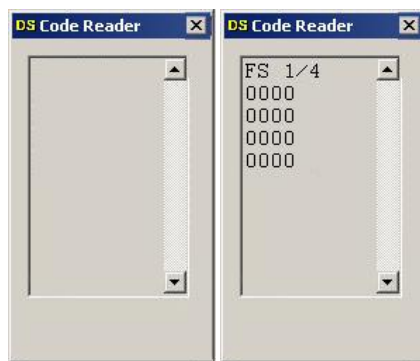


Рис. 14.5—2. Примеры некорректной установки драйвера для платы видеоввода

Причины, по которым оказалось невозможным считать коды плат видеоввода с помощью утилиты «Code Reader», могут быть следующими:

1. плата видеоввода не установлена на Сервере;
2. плата видеоввода неисправна;
3. драйвер для платы видеоввода не установлен;
4. драйвер, установленный для платы видеоввода, не соответствует используемой плате видеоввода;
5. драйвер, установленный для платы видеоввода, работает некорректно.

В случае возникновения ситуации, когда коды АЦП платы видеоввода не читаются утилитой «Code Reader», необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1. проверить, установлена ли плата видеоввода на Сервер;
2. переустановить драйвер для платы видеоввода;
3. обратиться к дистрибьютору для проверки исправности платы видеоввода в том случае, когда после переустановки драйвера коды АЦП платы видеоввода утилитой «Code Reader» не считываются.

14.6 Утилита восстановления индексов файловой системы (Convert.exe)

Утилита Convert.exe предназначена для восстановления измененных дат создания и модификации файлов видеоархива. Для корректного воспроизведения архива даты создания и модификации файлов как элементов файловой системы ОС Windows должны соответствовать своим первоначальным значениям.

Даты создания и модификации файлов могут быть изменены (повреждены), в частности, при переносе архива с одного компьютера на другой. По этой причине возможно некорректное воспроизведение файлов видеозаписей архива.

Существуют два режима работы утилиты Convert.exe:

1. стандартный режим (режим коррекции даты создания записей);
2. расширенный режим (режим восстановления дат создания и модификации записей).

Запуск утилиты Convert.exe в режиме коррекции даты создания записей осуществляется из меню «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита восстановления индексов файловой системы».

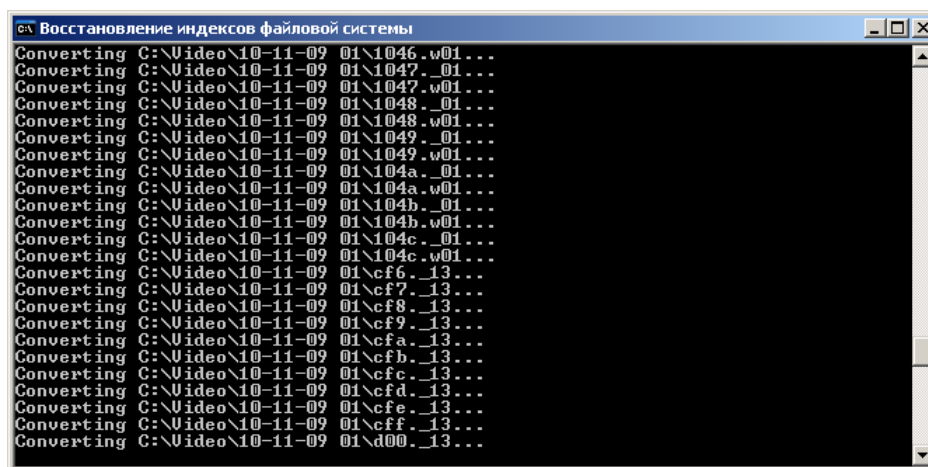


Рис. 14.6—1. Процесс коррекции даты создания файлов

Данный режим позволяет восстановить дату создания файла архива путем замены её на дату, указанную в записях самого файла.

Чтобы изменить даты создания файлов в заданной папке, необходимо запустить утилиту Convert.exe из командной строки ОС Windows. Для этого следует:

1. открыть меню кнопки «Пуск» и вызвать диалоговое окно «Запуск программы» с помощью пункта «Выполнить»;

2. в поле «Открыть:» ввести команду «Convert.exe PATH [полный путь к папке]» и нажать кнопку «Ок»;

Например, для восстановления даты создания файлов архива, которые находятся на диске H, необходимо в командную строку ввести следующую команду: «Convert.exe PATH H:\». В результате будут проверены все файлы (скрытые и системные). В том случае, если будут найдены файлы архива, то дата их создания будет восстановлена. После завершения процесса восстановления дат создания файлов архива диалоговое окно утилиты Convert.exe будет закрыто автоматически.

Запуск утилиты Convert.exe в режиме коррекции дат создания и модификации записей осуществляется из меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита восстановления индексов файловой системы (расширенный режим).

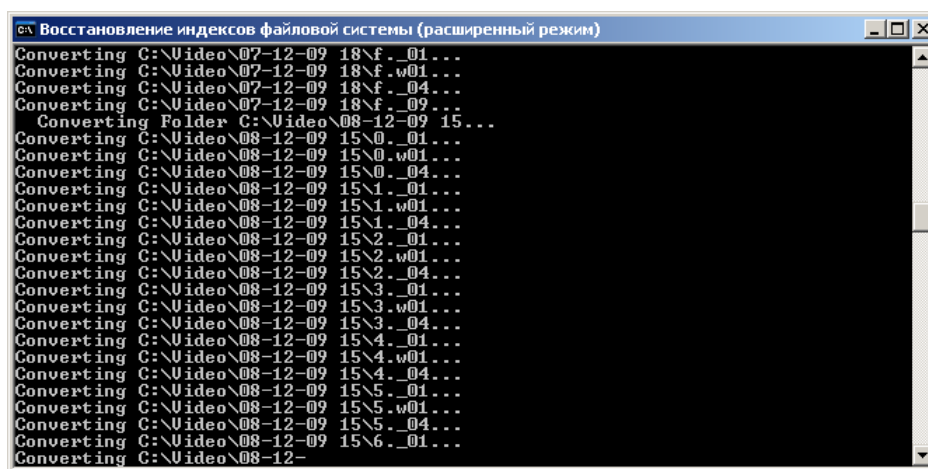


Рис. 14.6—2. Процесс восстановления индексов файловой системы

В результате выполнения данной команды, утилита Convert.exe восстановит дату создания и модификации файлов.

При запуске утилиты в расширенном режиме из командной строки ОС Windows для того чтобы задать директорию проверки и восстановления индексов файлов, следует использовать команду: «Convert.exe PATH [полный путь к папке] FULLMODE».

Например: В результате выполнения команды «Convert.exe PATH :\Video\04-08-09 10 FULLMODE», утилита Convert.exe восстановит дату создания и модификации файлов внутри папки H:\Video\04-08-09 10.

Утилита Convert.exe позволяет перенести архив из другого часового пояса. Для этого необходимо запустить утилиту Convert.exe из командной строки ОС Windows с параметром TZ+hh:mm, который смещает время создания каждого кадра на заданное количество часов и минут.

14.7 Утилита измерения производительности (Fps.exe)

Утилита Fps.exe предназначена для отображения тестовой информации о ресурсах Сервера (Клиента), используемых для компрессии оцифрованного видеосигнала при записи и передаче в сеть и декомпрессии, используемой при воспроизведении записанных и полученных по сети видеосигналов.

Ресурсоемкость операций компрессии и декомпрессии измеряется числом кадров с установленными разрешением и цветностью, допустимыми при работе на Сервере (Клиенте), за одну секунду.

Примечание. На Клиенте функция компрессии видеосигнала недоступна. Доступна функция воспроизведения переданных по сети видеосигналов в режиме реального времени или ранее записанных на Сервере.

Утилита Fps.exe запускается из папки «Tools» каталога установки программы «SmartВидео» либо с помощью меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита измерения производительности».

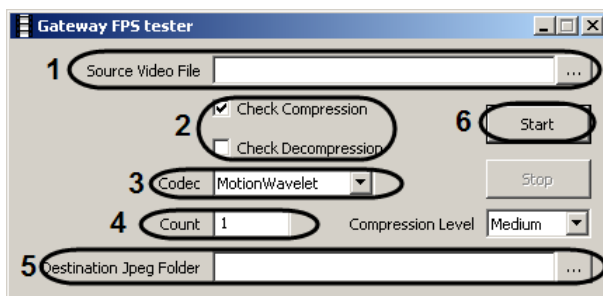


Рис. 14.7—1. Диалоговое окно утилиты Fps.exe

Для завершения работы с утилитой Fps.exe следует нажать на кнопку «Закреть» - «X».

Для того чтобы проверить информацию о том, сколько кадров за одну секунду может компрессировать/декомпрессировать данный Сервер или Клиент, необходимо выполнить следующие действия:

1. запустить утилиту fps.exe;
2. выбрать фрагмент видеoarхива при помощи кнопки «...» напротив поля «Source Video Files» (в том случае, если фрагмент не выбран, утилита создаст и использует свой фрагмент) (см. Рис. 14.7—1, 1);
3. установить флажки «Check Compression» для тестирования сжатия или/и «Check Decompression» для тестирования распаковки (см. Рис. 14.7—1, 2);
4. при необходимости задать параметры компрессии в полях «Codec» (используемый кодек компрессора) (см. Рис. 14.7—1, 3), «Count» (число экземпляров компрессора на одно ядро CPU) и «Compression Level» (степень сжатия; допустимые значения: High, Medium, Low), (см. Рис. 14.7—1, 4);
5. задать директорию (при помощи кнопки «...» напротив поля «Destination Jpeg Folder»), в которую будут распакованы извлеченные из видеофрагмента кадры видеоизображения (см. Рис. 14.7—1, 5);
6. нажать кнопку «Start» (см. Рис. 14.7—1, 6).

В результате выполненных действий в заголовке окна утилиты (Рис. 14.7—2) будут отображены следующие данные:

1. compr – общее количество кадров, которое может быть сжато за секунду (Рис. 14.7—2, 1)
2. decompr – общее количество кадров, которое может быть распаковано за секунду (Рис. 14.7—2, 2);

3. ratio – коэффициент сжатия (Рис. 14.7—2, 3);
4. ver – выбранная версия компрессора (Рис. 14.7—2, 4);
5. w – ширина кадра изображения (Рис. 14.7—2, 5);
6. h – высота кадра изображения (Рис. 14.7—2, 6);

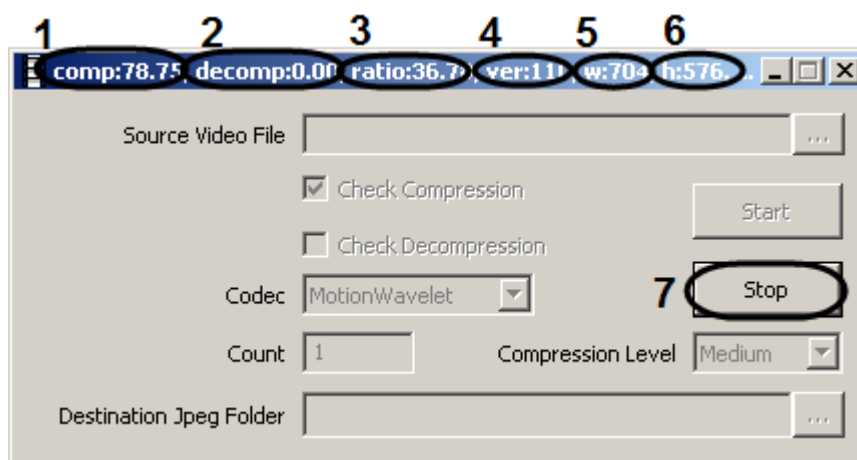


Рис. 14.7—2 Отображение информации в заголовке диалогового окна утилиты Fps.exe

Для остановки процесса необходимо нажать кнопку «Stop» (Рис. 14.7—2, 7).

14.8 Утилита проверки цифровой подписи (SignCheck.exe)

Утилита SignCheck.exe предназначена для проверки подлинности кадра, экспортированного, например, при помощи утилиты Converter.exe, в формате BMP или JPG.

Запуск утилиты SignCheck.exe производится из папки «Tools» каталога установки программы «SmartВидео» либо с помощью меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита проверки цифровой подписи».

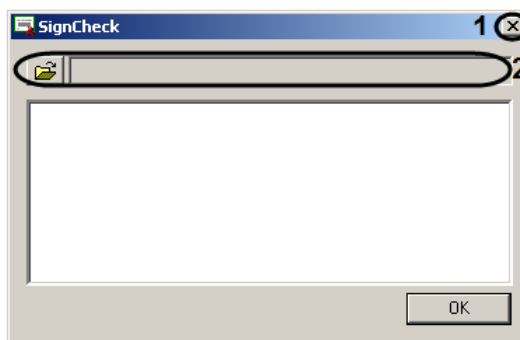



Рис. 14.8—1. Диалоговое окно утилиты SignCheck.exe

Для завершения работы с утилитой SignCheck.exe следует нажать на кнопку «Закрывать» - «X» (Рис. 14.8—1, 1).

Для того чтобы проверить подлинность кадра необходимо выполнить следующие действия:

1. запустить утилиту SignCheck.exe;
2. выбрать файл экспортированного кадра, подлинность которого подлежит проверке, с помощью стандартного диалогового окна поиска файлов, вызываемого нажатием на кнопку «» (Рис. 14.8—1, 2);

В результате выбора в диалоговом окне утилиты SignCheck.exe будет отображена информация о выбранном кадре (см. Рис. 12.7-3).

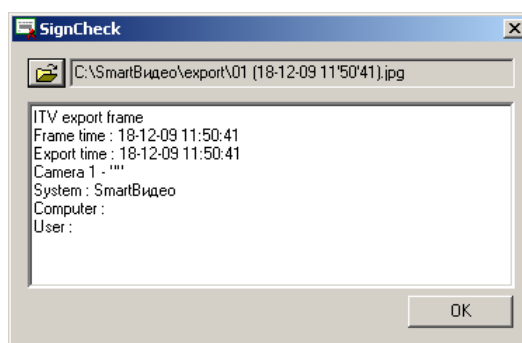


Рис. 14.8—2. Отображение информации в заголовке диалогового окна утилиты SignCheck

Для каждого кадра приводятся следующие данные:

1. ITV export frame – заголовок цифровой подписи;
2. Frame time – дата и время данного кадра в видеозаписи;
3. Export time – дата и время экспорта кадра данной видеозаписи в файл;
4. Camera – идентификатор камеры, с которой произведена данная видеозапись;
5. System – программное обеспечение, посредством которого была произведена данная видеозапись;
6. Computer – имя компьютера, на котором установлено данное программное обеспечение;
7. User – логин пользователя данного компьютера.

В том случае, если кадр не является подлинным или цифровая подпись отсутствует, будет отображено сообщение: «Verification failed».

14.9 Утилита диагностики аудиоустройств (Boards.exe)

Утилита Boards.exe предназначена для поиска и диагностики совместимых с продуктом «SmartВидео» аудиоустройств.

Запуск утилиты Boards.exe производится из папки «Tools» каталога установки программы «SmartВидео» либо с помощью меню кнопки «Пуск» ⇒ «Программы» ⇒ «SmartВидео» ⇒ «Утилиты» ⇒ «Утилита диагностики аудиоустройств».

При запуске данной утилиты в полях диалогового окна отображаются следующие данные:

1. поле «BOARD NAME»: все аудиоустройства данного компьютера, которые могут быть использованы в программном комплексе «SmartВидео» (Рис. 14.9—1, 1);
2. поле «CHANNEL NAME»: количество каналов, имеющееся у каждого устройства (Рис. 14.9—1, 2);
3. поле «SAMPLERATE IRQ»: доступная частота оцифровки аудиосигнала для данного устройства (Рис. 14.9—1, 3).

Примечание. В поле «SAMPLERATE IRQ» отображен доступный диапазон частот для данного устройства, который может не совпадать с диапазоном частот оцифровки аудиосигнала, поддерживаемым ПК «SmartВидео» (см. раздел «Установка частоты обработки аудиосигнала»).

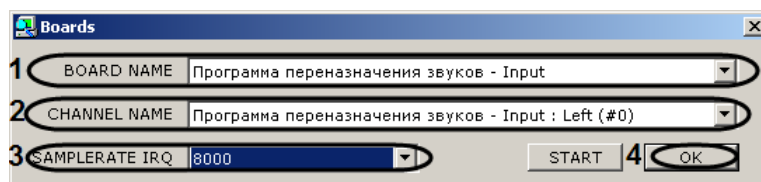


Рис. 14.9—1. Диалоговое окно утилиты Boards.exe

Кнопка «OK» предназначена для завершения работы с диалоговым окном данной утилиты (Рис. 14.9—1, 4).

15 Приложение 7. Технические характеристики плат видеоввода

Технические характеристики плат видеоввода FS1, FS4, FS14 и FS15 приведены в таблице (Таб. 15—1).

Таб. 15—1. Технические характеристики плат видеоввода FS1, FS4, FS14 и FS15

Параметры	FS1		FS4		FS14		FS15	
Минимальные требования к шине ввода/вывода	PCI 2.2/ PCI-X 1.0		PCI 2.2/ PCI-X 1.0		PCI Express 1x		PCI (33MHZ)	
Потребляемая мощность, Вт	2		3		3		0,5	
Видеовходы, В / Ом	1 / 75		1 / 75		1 / 75		1/75	
Видеовыход, В / Ом	Нет		Нет		1 / 75		1/75	
Количество видеовходов	4		16		16		4	
Аппаратное сжатие	Нет		Нет		нет		нет	
Аналоговый видеовыход	Нет		Нет		1 (опционально)		Нет	
Тип сигнала	PAL, NTSC		PAL, NTSC		PAL, NTSC		PAL, NTSC	
Разрешение, пиксели	PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC
	352*288 704*288 704*576	320*240 640*240	352*288 704*288	320*240 640*240	352*288 704*288 704*576	320*240 640*240 640*480	352*288 704*288 704*576	320*240 640*240 640*480
Разрешение, ТВЛ (чб/цвет)	500 (350)		500 (350)		500 (500)		576 (480)	
Цветовая палитра	16 млн. цветов или 256 градаций серого		16 млн. цветов или 256 градаций серого		16 млн. цветов или 256 градаций серого		16 млн. цветов или 256 градаций серого	
Количество мультиплексируемых видеовходов	4		16		16		4	
Количество немультимплексируемых "живых" видеовходов	1		4		4		1	
Скорость ввода видеосигнала по каждому немультимплексируемому каналу, fps в системе PAL (NTSC)	25 (30)		25(30)		25(30)		25(30)	
Суммарная скорость ввода по мультиплексируемым каналам, fps в системе PAL	16 (704x288, 352x288)		64 (704x288, 352x288)		64 (704x288, 352x288) 48 (704x576)		16 (704x288, 352x288) 16 (704x576)	
Суммарная скорость ввода по мультиплексируемым каналам, fps в системе NTSC	20 (640x240, 320x240)		80 (640x240, 320x240)		80 (640x240, 320x240) 60 (640x480)		20(640x240, 320x240) 20(640x480)	
Суммарная скорость ввода по немультимплексируемым каналам, fps в системе PAL (NTSC)	SmartВидео I - 25 (30) SmartВидео II - 50		SmartВидео-III - 100 (120) SmartВидео-IV – 200 (240)		SmartВидео-III - 100 (120) SmartВидео-IV – 200 (240)		SmartВидео I - 25 (30) SmartВидео II – 50 (60)	
Количество аудиовходов	Нет		Нет		4		1	
Частота оцифровки аудиосигнала, кГц	-		-		8, 16, 32		8, 16, 24, 32, 40, 48	
Аппаратный контроль зависания WatchDog	нет		нет		нет		есть	
Разрядность АЦП, бит	8		8		9		10	

Технические характеристики плат видеоввода FS115, FX4, WS16 и WS216 приведены в таблице (Таб. 15—2).

Таб. 15—2. Технические характеристики плат видеоввода FS115, FX4, WS16 и WS216

Параметры	FS115		FX4		WS16		WS216	
Минимальные требования к шине ввода/вывода, стандарт	PCI		PCI-E x 1		PCI-E x 1		PCI-E x 1	
Разрядность АЦП (бит)	10		10		10		10	
Количество видеовходов	4×BNC		16 x BNC		16 x BNC		16 x BNC	
Потребляемая мощность, Вт	0,5		4		3,3		3,3	
Видеовход, В / Ом	1/75		1/75		1 / 75		1 / 75	
Видеовыход, В / Ом	1/75		1/75		1 / 75		1 / 75	
Аппаратное сжатие	нет		нет		H.264		H.264	
Тип сигнала	PAL, NTSC		PAL, NTSC		PAL, NTSC		PAL, NTSC	
Разрешение, пиксели	PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC
	352*288	320*240	352*288	320*240	352*288	320*240	352*288	320*240
	704*288	640*240	704*288	640*240	704*288	704*240	704*288	704*240
	704*576	640*480	704*576	640*480	704*576	704*480	704*576	704*480
Максимальное разрешение, ТВЛ (чб/цвет)	576 (PAL) / 480(NTSC)		576 (PAL) / 480(NTSC)		625 (PAL) / 525(NTSC)		625 (PAL) / 525(NTSC)	
Цветовая палитра	16 млн. цветов или 256 градаций серого		16 млн. цветов или 256 градаций серого		16 млн. цветов или 256 градаций серого		16 млн. цветов или 256 градаций серого	
Количество мультиплексируемых видеовходов	4		16		-		-	
Количество немультимплексируемых «живых» видеовходов	1		4		16		16	
Скорость ввода видеосигнала по каждому немультимплексируемому каналу, fps в системе PAL (NTSC)	25 (30)		25 (30)		25 (30)		25 (30)	
Суммарная скорость ввода по мультиплексируемым каналам, fps в системе PAL	16 (704x288, 352x288) 16 (704x576)		64 (704x288, 352x288) 64 (704x576)		-		-	
Суммарная скорость ввода по мультиплексируемым каналам, fps в системе NTSC	20(640x240, 320x240) 20(640x480)		80(640x240, 320x240) 80(640x480)		-		-	
Суммарная скорость ввода по немультимплексируемым каналам, fps в системе PAL (NTSC)	SmartВидео I - 25 (30) SmartВидео II – 50 (60)		SmartВидео–III - 100 (120) SmartВидео–IV – 200 (240)		SmartВидео–V- 400(480)		SmartВидео–V- 400(480)	
Количество аудиоканалов вход/выход	1/-		4 / -		16/-		16/-	
Частота оцифровки аудиосигнала, кГц	8, 16, 24, 32, 40, 48		8, 16, 24, 32, 40, 48		8		8	
Аппаратный контроль зависания WatchDog	есть		есть		есть		есть	