

# REALTIME ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ



Руководство пользователя

2011 Январь Версия R1.0



Спасибо за приобретение видеорегистратора фирмы NAVigard!

Это руководство создано как справочный инструмент для установки и эксплуатации Вашей системы.

Здесь Вы можете найти информацию о функциях и особенностях данной серии видеорегистраторов, а так же подробное описание меню.

Перед установкой и эксплуатацией, пожалуйста, внимательно прочитайте нижеследующие предупреждения и меры предосторожности!

## **Важные предосторожности и предупреждения**

- Не размещайте на видеорегистраторе тяжелые предметы.

- Не позволяйте чему-либо твердому или жидкому падать на видеорегистратор или проникать в него.

- Пожалуйста, регулярно чистите печатные монтажные платы, соединители, вентиляторы, корпус и т.д. Перед очисткой от пыли, пожалуйста, выключите и отсоедините источник питания.

- Не разбирайте и не ремонтируйте видеорегистратор самостоятельно (это лишит Вас гарантии на устройство). Также самостоятельно не перемещайте его составные части.

## **Условия использования**

Пожалуйста, разместите и используйте видеорегистратор в помещении с температурой от 0 до 40 С. Избегайте прямого солнечного света. Избегайте близкого расположения источников тепла.

Не устанавливайте видеорегистратор в помещениях с влажной средой.

Не используйте видеорегистратор в задымленных или пыльных помещениях.

Избегайте столкновений или сильных падений.

Пожалуйста, удостоверьтесь, что видеорегистратор установлен в стабильном положении.

Пожалуйста, установите прибор в вентилируемом помещении. Держите вентиляционные отверстия чистыми и не закрывайте их.

Используйте напряжения на входе и выходе со стандартизированными значениями.

Не подключайте к штатному источнику питания другие приборы, т.к. это может привести к выходу их строя как видеорегистратора, так и блока питания.

## Содержание

1. Введение	5
1.1. Обзор продукта	5
1.2. Основные функции	5
2. Проверка при вскрытии упаковки и подключение кабелей	6
2.1. Проверка при вскрытии упаковки	6
2.2. Установка жесткого диска	6
2.3. Передняя панель	7
2.4. Задняя панель	8
2.5. Подключение видео и аудио входов и выходов	9
2.5.1. Подключение видео входа	9
2.5.2. Подключение видео входа и настройки	9
2.5.3. Вход аудиосигнала	9
2.5.4. Выход аудиосигнала	9
2.6. Подключение входа и выхода тревоги	10
2.6.1. Спецификация порта входа тревоги	11
2.6.2. Спецификация порта выхода тревоги	11
2.6.3. Параметры порта релейного выхода	11
2.7. Подключения купольной камеры	12
3. Основные операции	12
3.1. Включение	12
3.2. Выключение	12
3.3. Вход в систему	12
3.4. Предварительный просмотр	13
3.5. Меню ярлыков рабочего стола	13
3.5.1. Главное меню	14
3.5.2. Воспроизведение	14
3.5.3. Режим записи	17
3.5.4. Выход тревоги	17
3.5.5. Контроль поворотной камеры	18
3.5.6. Настройка цвета	22
3.5.7. Настройка видеовыхода	22
3.5.8. Выход из системы	23
3.5.9. Переключение окна	23
4. Главное меню	24
4.1. Навигация в главном меню	24
4.2. Запись	25
4.2.1. Настройка записи	25
4.2.2. Воспроизведение	26
4.2.3. Резервирование	26
4.3. Функция тревоги	28
4.3.1. Детектор движения	28
4.3.2. Закрытие камеры	30
4.3.3. Потеря видео	31
4.3.4. Вход тревоги	31
4.3.5. Выход тревоги	32
4.3.6. Неполадки	32
4.4. Установки системы	33
4.4.1. Общее	33
4.4.2. Кодирование	34
4.4.3. Сетевые настройки	35

4.4.4. Сетевая служба	36
4.4.5. Дисплей графического интерфейса пользователя	41
4.4.6. Установка поворотной камеры	42
4.4.7. Установка RS232	43
4.4.8. Режим общего обзора	43
4.5. Расширенные настройки	44
4.5.1. Управление жестким диском	44
4.5.2. Аккаунт	44
4.5.3. Онлайн-пользователь	47
4.5.4. Настройка видеовыхода	47
4.5.5. Автоматическое обслуживание	47
4.5.6. Восстановление	48
4.5.7. Обновление ПО	48
4.5.8. Информация об устройстве	49
4.6. Информация	49
4.6.1. Информация о жестком диске	49
4.6.2. Скорость передачи/записи	50
4.6.3. Журнал	55
4.6.4. Версия	51
4.7. Выключение системы	51
5. Часто задаваемые вопросы и их решение	52
5.1. Часто задаваемые вопросы	52
5.2. Обслуживание	55
Приложение 1. Пульт дистанционного управления	56
Приложение 2. Работа с мышью	56
Приложение 3. Расчет возможностей жесткого диска	57

# 1. Введение

## 1.1. Обзор продукта

Серия видеорегистраторов, созданная специально для сферы безопасности и защиты, является выдающимся цифровым оборудованием для видеонаблюдения. Оно включает встроенную операционную систему LINUX, которая более стабильна в работе в сравнении с другими ОС. Также введены стандартный формат сжатия видео H.264 и стандарт сжатия аудио G.711A, которые обеспечивают высокое качество изображения, низкий коэффициент ошибок кодирования и воспроизведение в одном кадре. Введена поддержка протокола передачи TCP/IP, которая даёт широкие возможности для сетевого взаимодействия и телекоммуникации.

Данная серия видеорегистраторов может быть использована автономно или онлайн, как часть сети наблюдения. С профессиональным сетевым программным обеспечением видеонаблюдения это даёт широкие возможности для сетевого взаимодействия и телекоммуникации.

Серия видеорегистраторов может применяться в банках, системах телекоммуникаций, энергосистемах, судебных системах, на транспорте, для охраны домов, фабрик, складов, водохранилищ и т.д.

## 1.2. Основные функции

### **Видеовыход**

Каждый канал поддерживает одиночный BNC выход (для 8-ми и 16-ти канальных видеорегистраторов).

### **Наблюдение в режиме реального времени**

#### **Хранилище**

Не использующийся жесткий диск работает в спящем режиме, который необходим для избегания тепловыделения, уменьшения энергопотребления и увеличения времени эксплуатации. Специальные форматы хранения, обеспечивающие безопасность данных.

#### **Сжатие**

Сжатие в реальном времени на индивидуальном жестком диске обеспечивает стабильную синхронизацию аудио и видеосигнала.

#### **Резервирование**

Через SATA интерфейс и USB интерфейс, например, съёмные жесткие диски и загрузка файлов через интернет с жесткого диска.

#### **Воспроизведение**

Запись в реальном времени, также как поиск, воспроизведение, сетевое наблюдение, проверка записи, загрузка и т.д.

Режим множественного воспроизведения.

#### **Работа сети**

Через сетевое наблюдение в реальном времени. Контроль PTZ. Проверка записи и воспроизведение в реальном времени

#### **Уведомление о тревоге**

Выход передачи тревоги, который предназначен для оповещения о тревоге и контроля световой сигнализации. Защитные цепи в интерфейсе входа и выхода alarm, которые защищают основное оборудование от повреждения.

#### **Коммуникационный интерфейс**

RS485-интерфейс, который обеспечивает вход тревоги и PTZ контроль. Стандартный сетевой Ethernet-интерфейс, который обеспечивает телекоммуникационные функции.

#### **Интуитивно понятное управление**

Функция работы мышью. Быстрое копирование и обновление программного обеспечения.

## 2. Проверка при вскрытии упаковки и подключении кабелей.

### 2.1. Проверка при вскрытии упаковки.

При покупке видеорегистратора, пожалуйста, выполните проверку (комплектация, внешний вид).

Сначала проверьте наличие каких-либо внешних повреждений внешнего вида коробки. Защитный материал, использованный для упаковки видеорегистратора, может защитить от большинства случайных столкновений при транспортировке.

После этого откройте коробку и извлеките защитный пластиковый материал. Проверьте внешний вид видеорегистратора на наличие каких-либо повреждений.

Наконец, откройте корпус устройства и проверьте кабель передачи данных на передней панели, кабель питания, соединение между питанием вентилятора и главной платой.

Передняя и задняя панели.

Описания основных функций передней панели и интерфейса задней панели находятся в описании.

Проверьте название оборудования на корпусе на идентичность с тем, что Вы заказали.

Наклейка на корпусе очень важна при последующем техническом обслуживании. Обеспечьте её сохранность на весь период эксплуатации. Когда Вы свяжетесь с нами, предоставьте тип оборудования и серийный номер на наклейке.

### 2.2. Установка жесткого диска

При первом использовании установите жесткий диск.



Открутите винты



Разберите корпус



Прикрутите жесткий диск



Прикрутите жесткий диск



Присоедините кабель данных



Присоедините кабель питания

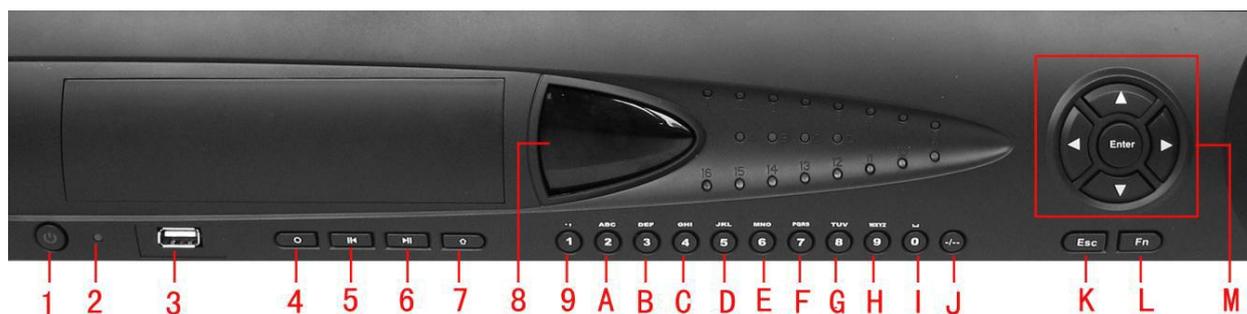


Закройте корпус



Прикрутите крышку

## 2.3. Передняя панель

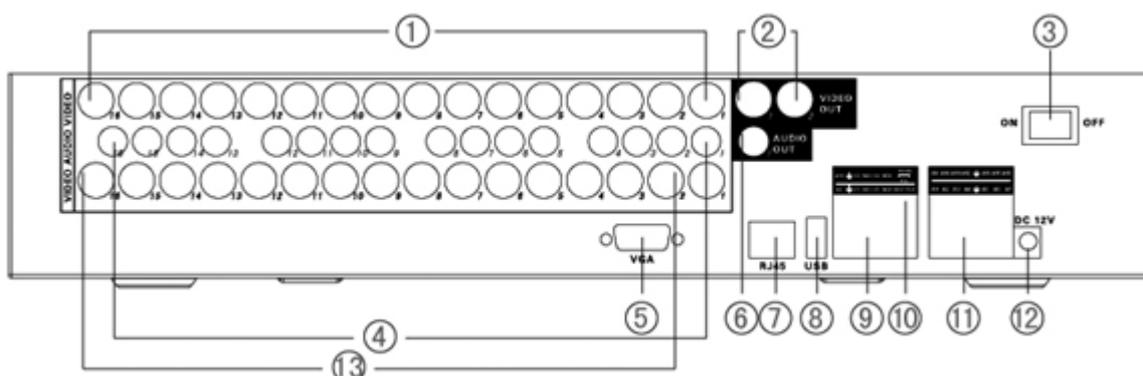


1) Светодиод включения питания	2) Светоиндикатор питания	3) USB порт
4) Кнопка записи	5) Предыдущий файл	6) Воспроизведение/пауза
7) Реверс ввода для кнопок с двойным назначением	8) IR-приёмник	9) Пунктуация / 1
A) ABC / 2	B) DEF / 3	C) GHI / 4
D) JKL / 5	E) MNO / 6	F) PQRS / 7
G) TUV / 8	H) WXYZ / 9	I) Space / 0
J) Переключение числа	K) Escape (отмена)	L) Функции
M) Направление/ ОК		

Таблица кнопок передней панели

Но мер	Имя	Символ	Функция
L	Функция	FN	Ввод метода переключения и удаления, управление меню функций в режиме предпросмотра
M	Направление	∨ ∨	В Меню нажмите вверх или вниз, чтобы двигать курсор
		< >	В Меню нажмите лево или право, чтобы двигать курсор В режиме воспроизведения нажмите лево или право, чтобы двигать курсор функциональной кнопки
	Ввод	ENTER	Ввод Вход в Главное Меню
K	Выход	ESC	Возврат в предыдущее Меню или отмена операции в функциональном меню
			Возврат в статус предпросмотра в режиме воспроизведения
1	Выключатель питания		Включение или выключение
5	Проиграть предыдущий файл/Пауза	II	Воспроизвести предыдущий записанный файл или остановить воспроизведение текущего записанного файла
6	Воспроизведение/Пауза	▶II	Воспроизвести или остановить при воспроизведении
7	Контроль ввода	🏠	На экране предпросмотра нажмите эту кнопку для канала 10, затем нажмите "право" для каналов 11,12...16 Переключение цифр и английских букв
4	Запись	⦿	Ручной старт/остановка записи для каждого канала

## 2.4. Задняя панель



- 1) Входовы
- 2) Выход BNC
- 3) Включатель питания
- 4) Аудиовходы
- 5) Выход VGA
- 6) Аудиовыход
- 7) Разъём RJ-45 для подключения LAN
- 8) USB порт
- 9) Выходы тревоги
- 10) RS232
- 11) Входы тревоги
- 12) Разъём питания
- 13) Сквозные выходы видео BNC

## **2.5. Подключение видео и аудио входов и выходов**

### **2.5.1. Подключение видеовхода**

Входные разъёмы видео выполнен в виде BNC разъёма. Входной сигнал должен быть стандарта PAL/NTSC BNC (1.0V<sub>P-P</sub>, 75Ω)

Видеосигнал должен отвечать таким стандартам, как высокое отношение сигнал/шум, низкие абберация и помехи. Изображение должно быть четким и иметь естественный цвет нужной яркости.

#### **Обеспечьте стабильность и надёжность сигнала видеокамеры.**

Видеокамеры должны быть установлены в надлежащее место с низкой освещённостью и вдалеке от подсветки или иметь лучшую компенсацию этих факторов. Заземление источника питания видеокамер и видеорегистратора должно быть стабильным.

#### **Обеспечьте стабильную и надёжную передачу.**

Передача видео должна идти через высококачественную коаксиальную пару, выбранную с учетом дистанции передачи. Если дистанция слишком велика, следует использовать экранированную витую пару, оборудование видео компенсации и передачу по волокну для обеспечения качественного сигнала.

Линия передачи видеосигнала должна быть удалена от источников электромагнитных помех и другого оборудования линий передач. Особо следует избегать высокого напряжения.

Линии передачи и экранирование должны быть надёжно скреплены и соединены для избегания взаимного сплавления и окисления.

### **2.5.2. Подключение видео выхода**

Видеовыход разделен на выход PAL/NTSC BNC(1.0V<sub>P-P</sub>, 75Ω) и VGA выход (зависит от выбранной конфигурации). При замене монитора на экран компьютера возможны некоторые проблемы.

- 1 Не оставляйте включенным долгое время
- 2 Регулярно размагничивайте монитор компьютера для его нормальной работы
- 3 Берегитесь электромагнитных помех

### **2.5.3. Вход аудиосигнала**

Порт аудио типа RCA (BNC). Входное сопротивление высоко, поэтому микрофоны должны быть активными. Линия аудиосигнала должна быть надёжной, удаленной от источников электромагнитных помех и корректно соединена для избегания взаимного сплавления и окисления. Особо следует избегать высокого напряжения.

### 2.5.4. Выход аудиосигнала

Обычно выходные параметры аудиосигнала видеорегистратора превышают 200mv 1KΩ(BNC), что позволяет подсоединить наушники с низким сопротивлением и активные динамики или, через усилитель, другое оборудование для аудиовыхода. Если динамик и микрофон не могут быть изолированы, то может проявиться эффект искажения. Есть несколько способов справиться с этим явлением.

- 1 Использовать микрофон лучшего качества
- 2 Настроить громкость динамика ниже порогового значения, при котором появляется эффект искажения.
- 3 Использовать звукопоглощающие материалы в помещении для уменьшения отражения звука
- 4 Поменять месторасположения динамика и микрофона

### 2.6. Подключение входа и выхода тревоги

#### 1. Вход тревоги

1. Вход тревоги заземлен должен быть заземлён
2. Если вход тревоги соединен с двумя видеорегистраторами или с видеорегистратором и другим оборудованием, он должен подключаться через реле.

#### 2. Выход тревоги

Выход тревоги не может быть соединен с высокой нагрузкой (не больше 1 А). При формировании шлейфа на выходе не допускайте появления высокого напряжения во избежание повреждения реле.

#### 3. Подсоединение PTZ-декодера

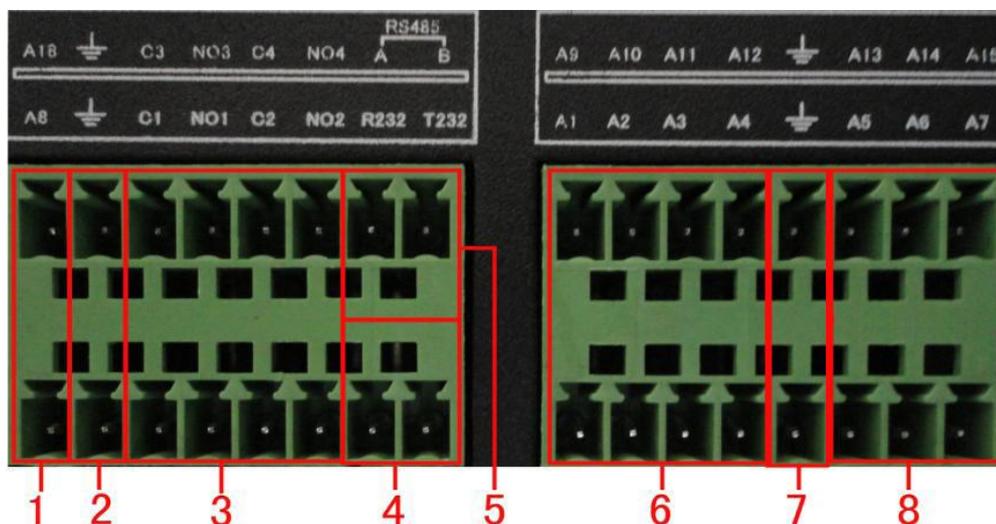
1. Заземление PTZ-декодера и видеорегистратора должно быть совместным, иначе синфазное напряжение приведет к неисправности PTZ. Рекомендуется использовать экранированную витую пару.
2. Избегайте подачи высокого напряжения. Разумно подойдите к размещению. Примите меры предосторожности от влияния молнии.
3. На наружном выходе подключите параллельно 120Ω резистор для уменьшения изменения формы сигнала и гарантии его качества.
4. Интерфейс RS-485 видеорегистратора не может быть соединен с другим оборудованием по RS-485 параллельно.
5. Напряжение между АВ линиями декодера должно быть меньше 5 В.

#### 4. Примечание о заземлении оборудования

Плохое заземление может привести к сжиганию чипа

#### 5. Неограниченный тип вход тревоги

Выходной порт тревоги видеорегистратора нормально разомкнутого типа.



1 6 8 - Вход тревоги, 2 7 - Заземление, 3 - Выход тревоги, 5 - RS485, 4 - RS232

Параметр	Значение
G	Заземление
C1, NO1	Интерфейс выход тревоги (нормально разомкнутого типа)
T, R	Порт RS-232
A, B	Коммуникационный интерфейс RS-485, который соединен с оборудованием контроля записи, таким как декодер.

### 2.6.1. Спецификация порта входа тревоги

1-канальный вход тревоги. Неограниченный тип вход тревоги.

Заземление и COM-порт датчика тревоги запараллелены. (Датчик тревоги использует внешний источник питания). Заземление порта тревоги и видеорегистратора должно быть общим. NC-порт датчика тревоги должен быть подсоединен к входному порту тревоги видеорегистратора. Заземление источника питания и датчика тревоги должно быть общим при использовании внешнего источника питания.

### 2.6.2. Спецификация порта выхода тревоги

1-канальный выход тревоги. При использовании внешнего оборудования сигнализации необходим внешний источник питания. Пожалуйста, помните о приемлемых параметрах реле во избежание перегрузки, приводящей к повреждению главного оборудования.

### 2.6.3. Параметры порта релейного выхода

Тип: JRC-27F		
Материал интерфейса	серебро	
Номинал (сопротивление нагрузки)	Номинал ёмкости	30VDC 2A, 125VAC
	Максимальная мощность	125VA 160W
	Максимальное напряжение	250VAC, 220VDC
	Максимальная сила тока	1A
Изоляция	Однополярный интерфейс	1000VAC 1minute
	Интерфейс неоднородной полярности	1000VAC 1 minute
	Интерфейс и обмотка	1000VAC 1 minute
Импульсное напряжение	Однополярный	1500VAC (10×160us)
Время включения	3ms max	
Время выключения	3ms max	
Долговечность	Механическое	50×106 MIN (3Hz)
	Электрическое	200×103 MIN (0.5Hz)
Температура среды	-40~+70°C	

## 2.7. Подключения купольной камеры (Speed Dome)

1. Подсоедините интерфейс RS-485 камеры к RS-485 видеорегистратора
2. Подключите видеопровод к видеовходу видеорегистратора.
3. Подайте питание на видеокамеру

**Примечание:** порты А,В камеры и порты А,В видеорегистратора должны соединяться соответствующе, А это “плюс”, а В это “минус”

## 3. Основные операции

Примечание: функции, обозначенные в меню регистратора кнопками серого цвета, не поддерживаются системой.

### 3.1. Включение

Подключите кабель питания и включите переключатель подачи питания. Свет индикатора питания показывает включение видеорегистратора. После запуска вы услышите короткий звуковой сигнал. Настройки видеовыхода по умолчанию выставлены в режим мультиоконного выхода. Если время запуска находится в пределах времени настройки видео, функция записи видео с таймингами запустится автоматически. В этом случае горит видеоиндикатор и видеорегистратор работает нормально.

**Примечание:** 1. Убедитесь, что входное напряжение соответствует переключателю подачи питания видеорегистратора.

2. Требуемые параметры питания: 220V±10% /50Hz. По доступности желательно использование ИБП для защиты подачи питания.

### 3.2. Выключение

Существуют два способа для выключения видеорегистратора. Нажатие [main menu] и последующий выбор [turn off] в опции [turn off the system] - это мягкое выключение. Нажатие на кнопку питания - жесткое выключение.

**Подробнее:** 1. Автоматическое продолжение после пропадания питания в случае, если выключение видеорегистратора прошло некорректно, может автоматически сохранить видео и вернуться в предыдущий рабочий режим.

2. Замена жесткого диска. Перед заменой жесткого диска проверьте, чтобы выключатель питания был выключен.

3. Замена батареи. Перед заменой батареи сохраните настройки и выключите питание с помощью выключателя на задней панели. Видеорегистратор использует миниатюрные элементы питания. Регулярно проверяйте системное время. Если время выставлено неправильно, Вам следует заменить батарейку, мы рекомендуем делать это каждый год и использовать один и тот же тип батареек.

**Примечание:** Настройки должны быть сохранены до замены батареек, иначе вся информация будет потеряна.

### 3.3. Вход в систему

После загрузки видеорегистратора, пользователь должен войти в систему, которая предоставит ему доступ к функциям в соответствии с его правами. Существует три типа пользовательских настроек. Имена **admin**, **guest** и **default** не имеют пароля. Admin обладает полным доступом, **Guest** и **Default** имеют видео к просмотру и воспроизведению видео. Пароль пользователей **admin** и **guest** может быть изменен, однако их права изменены быть не могут; пользователь **default** заходит в систему по умолчанию, его права могут быть изменены, но не его пароль.

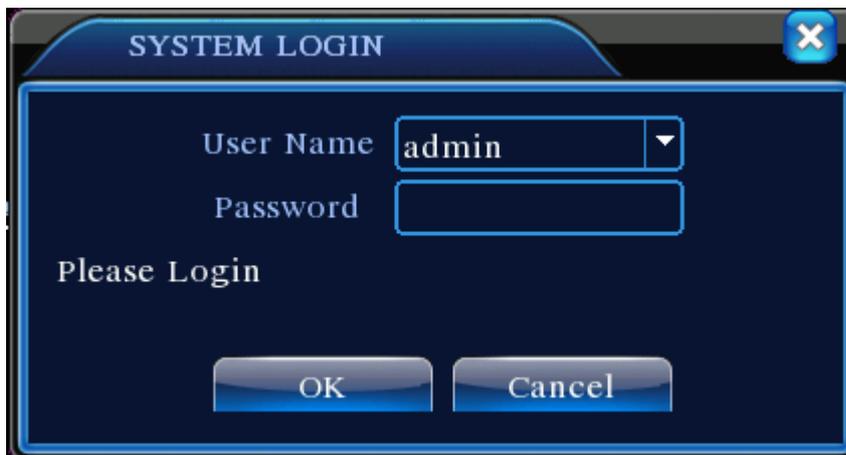


Рисунок 3.1. Вход в систему

**Защита пароля:** если пароль введён неверно три раза, запускается тревога. Если пароль введён неверно пять раз, аккаунт будет заблокирован. (После перезагрузки или через полчаса аккаунт будет разблокирован автоматически). Для безопасности Вашей системы, пожалуйста, измените Ваш пароль после первого входа в систему

### 3.4. Предварительный просмотр

Вы можете щелкнуть правую кнопку мыши для переключения между окнами. Системная дата, время и имя канала показываются в каждом просматриваемом окне. Статус видеонаблюдения и тревоги показывается в каждом окне.

1		Статус записи	3		Потеря видео
2		Замечено движение	4		Блокировка камеры

Таблица 3.1 Иконки просмотра

### 3.5. Меню ярлыков рабочего стола

В режиме просмотра вы можете нажать правую кнопку мыши для перехода в меню ярлыков рабочего стола. Меню включает: главное меню, режим записи, воспроизведение, контроль PTZ, высокоскоростная PTZ, выход тревоги, настройка цвета, регулировка выхода, выход из системы, просмотр 1/4/8/9/16 экранов

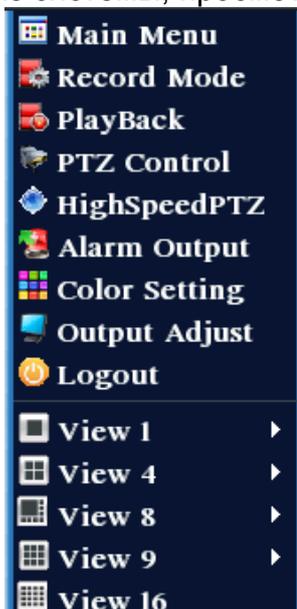


Рисунок 3.2 Меню ярлыков

### 3.5.1. Главное меню

После захода в систему главное меню будет иметь вид как показано ниже

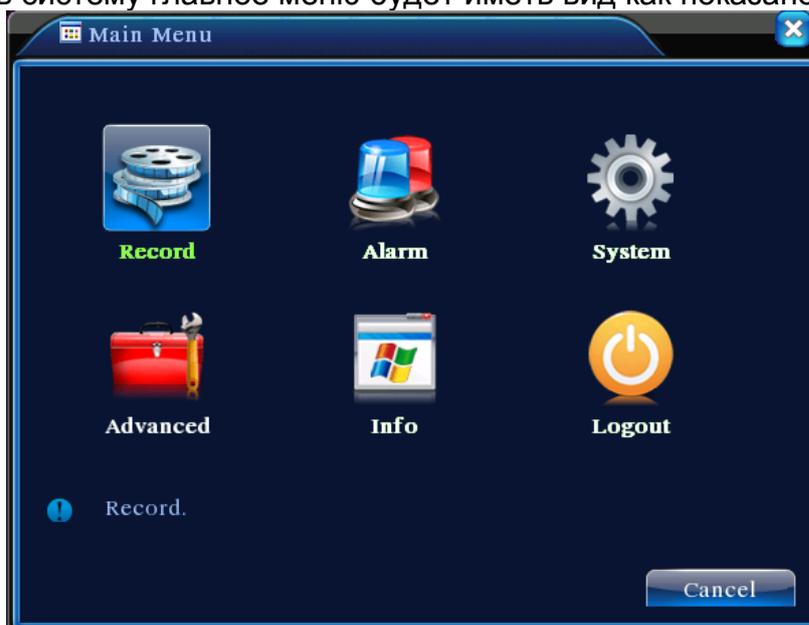


Рисунок 3.3. Главное меню

### 3.5.2. Воспроизведение

Существует два пути для воспроизведения видеофайлов с жесткого диска.

1. В меню ярлыков рабочего стола
2. Main menu>Record>Playback

**Примечание: Жесткий диск, хранящий видеофайлы, должен быть переведен в режим “чтение-запись” или “только чтение”**



Рисунок 3.4. Воспроизведение видео

1. Показ файлов (Просмотр файлов, удовлетворяющих условиям поиска)
2. Информация о файле (Просмотр информации о файле)
3. Поиск файла
4. Создание резервной копии файла (Резервирование выбранного файла. Кликните кнопку и следуйте указаниям)
5. Подсказка
6. Управление воспроизведением

**Примечание:** носитель информации должен быть установлен до резервирования файла. Если резервирование отменено, уже успешное сохранится может быть воспроизведено отдельно.

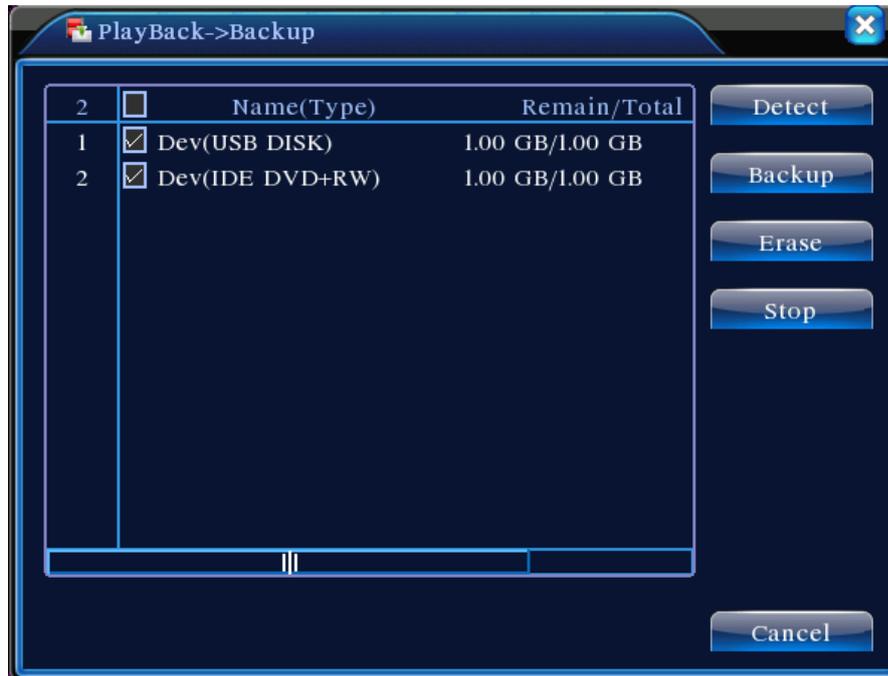


Рисунок 3.5. Определение носителя информации

**Detect:** определение носителей, подключенных к видеорегистратору, таких как жесткий диск.

**Erasure:** Выберите файл для удаления и кликните **erasure**, чтобы удалить этот файл.

**Stop:** Остановка резервирования

**Backup:** Кликните кнопку **Backup**, после чего появится диалоговое окно. Вы можете выбрать резервирование файла в соответствии с типом, каналом и временем.



Рисунок 3.6. Резервирование записи

**Remove:** Очистить информацию о файле.

**Add:** Показать информацию о файле, удовлетворяющих набору атрибутов данного файла.

**Start/Pause:** Кликните кнопку проигрывания для запуска резервирования и кнопку паузы – для приостановки резервирования.

**Cancel:** В ходе резервирования Вы можете закрыть это окно, чтобы воспользоваться другими функциями.

[Поиск файла] Поиск файла, отвечающего параметрам поиска.

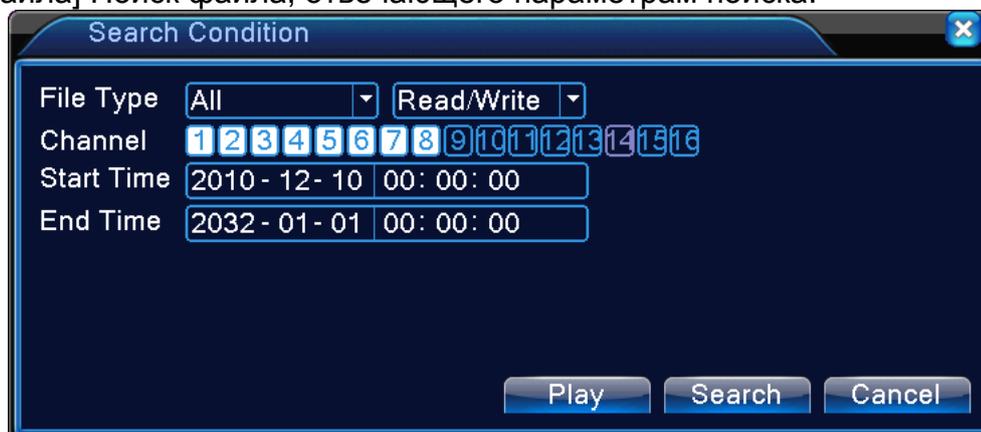


Рисунок 3.7. Поиск файла

**File type:** Задайте тип файла для поиска.

**Channel:** Задайте канал для поиска.

**Start Time:** Задайте временной промежуток.

[Playback control] Обратитесь к соответствующему руководству для подробной информации.

Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
	Воспроизведение/пауза		Назад
	Остановить		Медленное воспроизведение
	Быстрое воспроизведение		Предыдущий кадр
	Следующий кадр		Предыдущий файл
	Следующий файл		Воспроизведение по кругу
	Полный экран		

Таблица 3.2. Кнопки управления воспроизведением

Примечание: пок кадровое воспроизведение доступно только в режиме паузы.

**Специальные функции:**

**Точное воспроизведение:** введите время (ч/м/с) в колонку времени и затем



кликните кнопку . Система может начать воспроизведение в точности с указанного времени.

**Локальное увеличение:** Когда система находится в режиме одного окна и полноэкранного воспроизведения, Вы можете выделить мышкой область экрана, а затем щелкнуть левой кнопкой для увеличения выделенного. Правая кнопка мыши для выхода.

### 3.5.3. Режим записи

Пожалуйста, проверьте текущий статус канала: “○” означает, что канал не записывается, “●” означает, что он находится в режиме записи. Вы можете использовать меню ярлыков или кликнуть [main menu]> [recording function]> [recording set], чтобы войти в интерфейс управления записью.

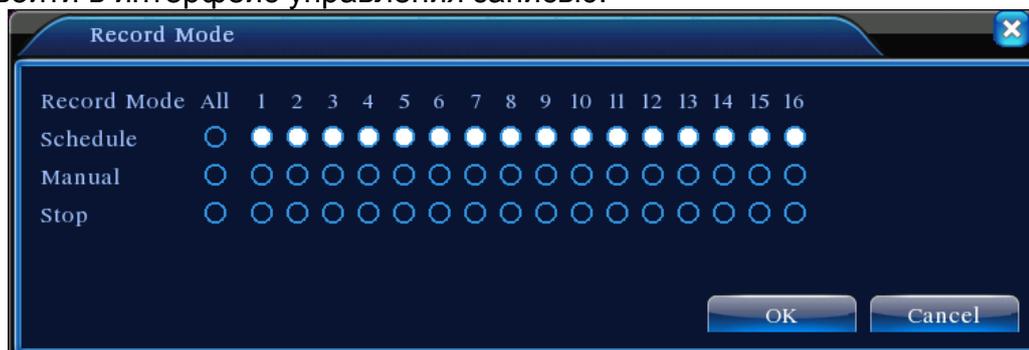


Рисунок 3.8. Режим записи

**[Schedule]** Запись в соответствии с конфигурацией

**[Manual]** Кликните **All** и выбранный канал будет записываться в независимости от его статуса.

**[Stop]** Кликните кнопку **Stop** и запись выбранного канала останавливается в независимости от его статуса.

### 3.5.4. Выход тревоги

Пожалуйста, проверьте текущий статус канала: “○” означает, что тревоги нет, “●” означает, что объявлена тревога. Вы можете использовать меню ярлыков рабочего стола или кликнуть [main menu]> [alarm function]> [alarm output], чтобы войти в интерфейс выход тревоги.



Рисунок 3.9. Выход тревоги

**[Configuration]** Тревога соответствует конфигурации

**[Manual]** Кликните кнопку All и соответствующий канал будет переведен в состояние тревоги в независимости от его текущего состояния.

[Stop] Кликните кнопку Stop и соответствующий канал прекратит тревогу в независимости от его текущего состояния.

### 3.5.5. Контроль поворотной камеры

Интерфейс управления такой, как показано ниже. В состав функций включены: контроль направления PTZ-камеры, шаг изменения, зум, фокус, освещенность, патрулирование точек, захват движения, сканирование границ, выключение света, скорость поворота и т.д.

**Примечание:** 1 A(B) линия декодера соединяется с A(B) линией видеорегистратора. Подключение правильно.

2 Кликните [main menu] >[system configuration] >[PTZ setup], чтобы задать параметры PTZ.

3 Функции PTZ-камеры обусловлены протоколом PTZ.



Рисунок 3.10. Настройка PTZ

**[Speed]** Задайте диапазон поворота камеры. Диапазон по умолчанию: 1~8

**[Zoom]** Кликните  / , чтобы отрегулировать кратность увеличения камеры.

**[Focus]** Кликните  / , чтобы отрегулировать фокус камеры.

**[Iris]** Кликните  / , чтобы отрегулировать освещенность камеры.

**[Direction control]** Управление поворотом камеры. Поддерживается до 8 направлений. (на Передней панели поддерживается 4 направления)

**[High speed PTZ]** Полноэкранный показ изображения канала. Нажмите левую кнопку мыши и управляйте поворотом камеры.

**[Set]** Войти в меню управления функциями

**[Page switch]** Переключение между страницами

#### Специальные функции:

##### 1. Предустановка

Задайте местоположение для предустановки, вызовите заданные точки назначения, камера автоматически повернется на заданную позицию.

##### 1. Опции предустановки

Задайте местоположение для предустановки так, как описано ниже:

Шаг 1: на Рисунке 3.10 нажатие кнопки Direction приведет к повороту на выбранную позицию. Кликните кнопку Settings, чтобы перейти к рисунку 3.11

Шаг 2: кликните кнопку Preset, затем введите точки назначения в форму ввода

Шаг 3: кликнув кнопку Settings, вернитесь на рисунок 3.10. Завершите установку, выставив соответствия между заданными точками назначения и заданными позициями.

**Очистка предустановок:** Введите точки назначения, кликните кнопку Remove, удалите предустановки.

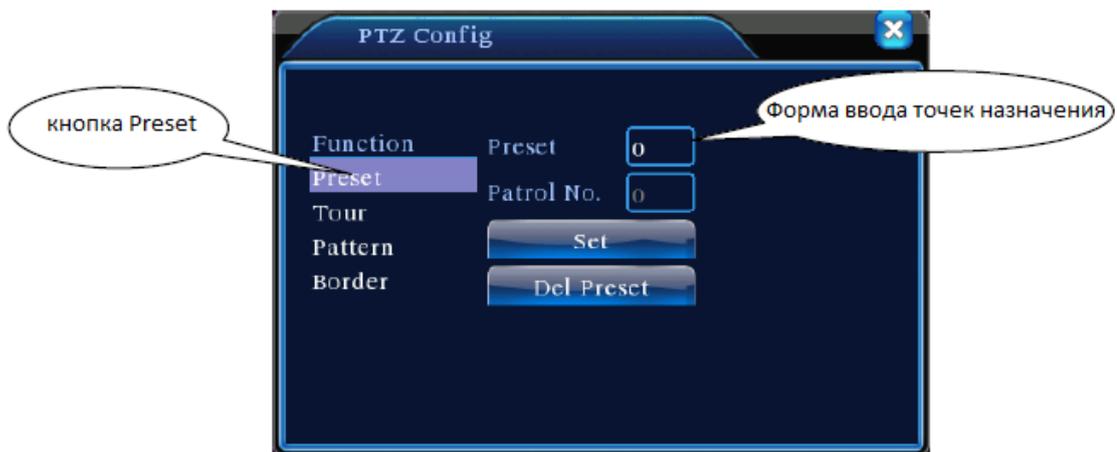


Рисунок 3.11. Настройки предустановки

## 2. Вызов точек назначения

на рисунке 3.10, кликните кнопку Page Shift и войдите в интерфейс управления PTZ-камеры как показано на рисунке 3.12. В форме ввода введите точки назначения, затем кликните кнопку Preset, PTZ-камера повернется к соответствующей точке.

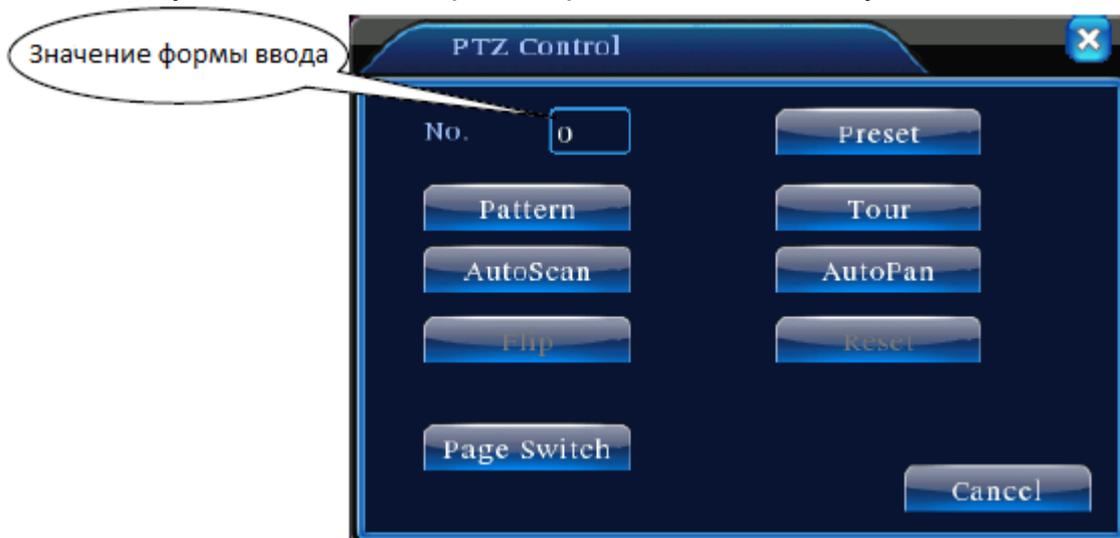


Рисунок 3.12. Управление PTZ-камерой

## 2. Переход между точками

Множество точек соединяются линией перехода, вдоль которой двигается PTZ-камера.

### 1. Настройка перехода между точками

Для соединения множества точек линией перехода задайте настройки так, как указано ниже:

Шаг 1: На рисунке 3.10, панель направления поворачивает камеру в желаемое положение, кликните кнопку Settings, чтобы перейти к рисунку 3.13

Шаг 2: кликните кнопку Cruise, введите требуемое значение в форму Линии Перехода и Точек Назначения, затем кликните кнопку Add Preset Points, завершите установку (также можете добавить или удалить уже созданные линии перемещения)

Шаг 3: повторите Шаг 1 и Шаг 2, пока не зададите все желаемые линии перемещения.

**Удаление предустановок:** введите значения в форму, кликните кнопку Remove Preset, затем удалите точки назначения.

**Удаление линии перемещения:** введите номер линии, кликните кнопку Remove Cruise Lines, затем удалите настройку линий перемещения.

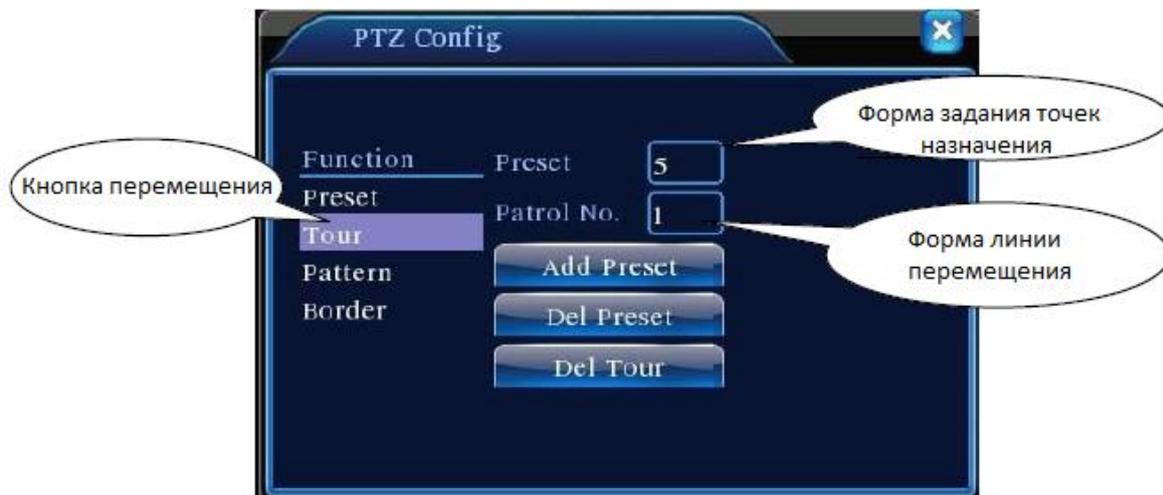


Рисунок 3.13. Настройка перехода между точками назначения

2. Включение перехода между точками назначения на рисунке 3.10: кликните кнопку Page Shift, войдите в меню управления PTZ как показано на рисунке 3.12. Пожалуйста, введите число переходов в форму ввода, затем кликните кнопку Cruise between Points, камера начнет работу по маршруту. Кликните кнопку Stop, чтобы остановить переход.

### 3. Сканирование

PTZ-камера также может работать на предустановленной линии сканирования с повторением.

#### 1. Установка сканирования

Шаг 1: на рисунке 3.10 кликните кнопку Setup, см. на рисунок 3.4

Шаг 2: кликните кнопку Scan, введите необходимое значение в форму значения сканирования.

Шаг 3: кликните кнопку Start, см. на рисунок 3.10, здесь вы можете задать следующие настройки: Увеличение, Фокус, Апертура, Направление и т.д. Кликните кнопку Setup, чтобы вернуться к рисунку 3.14

Шаг 4: кликните кнопку End, чтобы завершить установку. Кликните правую кнопку мышки для выхода.



Рисунок 3.14. Установка сканирования

#### 2. Вызов сканирования

На рисунке 3.10 кликните кнопку Page Shift, затем войдите в меню управления камерой как показано на рисунке 3.12. Пожалуйста, введите число сканирований в форму ввода, затем кликните кнопку сканирования. PZT-камера начнет работать по линии сканирования. Кликните кнопку Stop для остановки.

#### 4. Сканирование границ

##### 1. Установка сканирования границ

Шаг 1: на рисунке 3.10 кликните кнопку Direction, чтобы повернуть PTZ-камеру в заданном направлении, затем кликните кнопку Setup для входа на рисунок 3.15, выберите левую границу, вернитесь к рисунку 3.10

Шаг 2: кликните стрелки направления для регулировки направления камеры, кликните кнопку Setup для перехода к рисунку 3.15, затем выберите правую границу, вернитесь к рисунку 3.10

Шаг 3: завершите установку позиций левой и правой границы

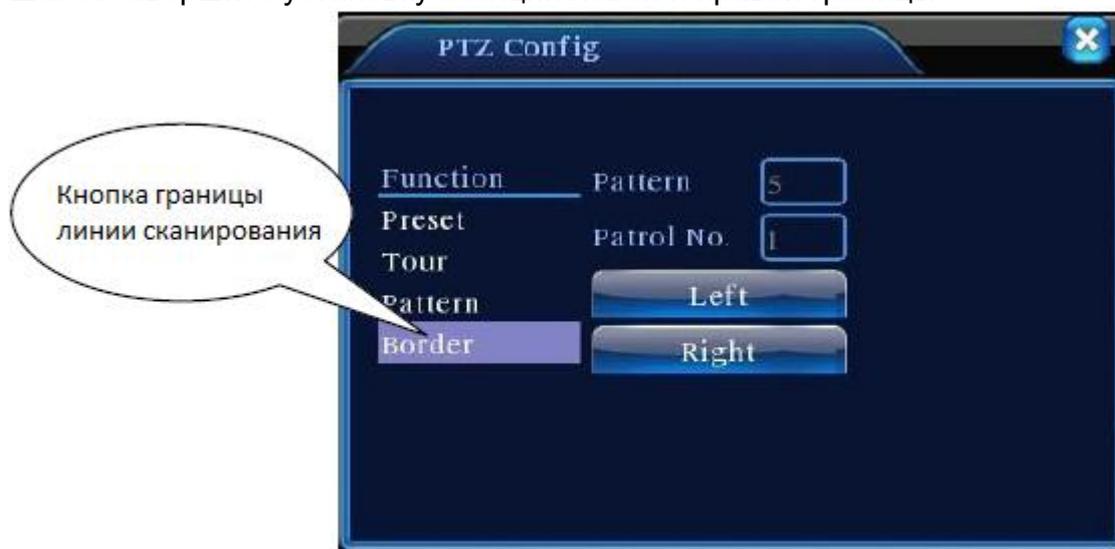


Рисунок 3.15. Установка границы сканирования

##### 2. Вызов сканирования в границах

На рисунке 3.10 кликните кнопку Page Shift, затем войдите в меню управления камерой как показано на рисунке 3.12. Пожалуйста, введите число сканирований в форму ввода, затем кликните кнопку сканирования. PTZ-камера начнет работать по линии сканирования. Кликните кнопку Stop для остановки.

#### 5. Горизонтальный поворот

Кликните кнопку Horizontally Rotating, камера начнет поворачиваться горизонтально (относительно начальной позиции камеры). Кликните кнопку Stop для остановки.

#### 6. Разворот

Кликните кнопку Horizontally Rotating, камера развернется.

#### 7. Перезагрузка

При рестарте PTZ-камеры все данные обнуляются.

#### 8. Page Shift

На рисунке 3.12 кликните кнопку Page Shift, задающую вспомогательные функции. Вспомогательное число связано с вспомогательным переключателем на декодере.

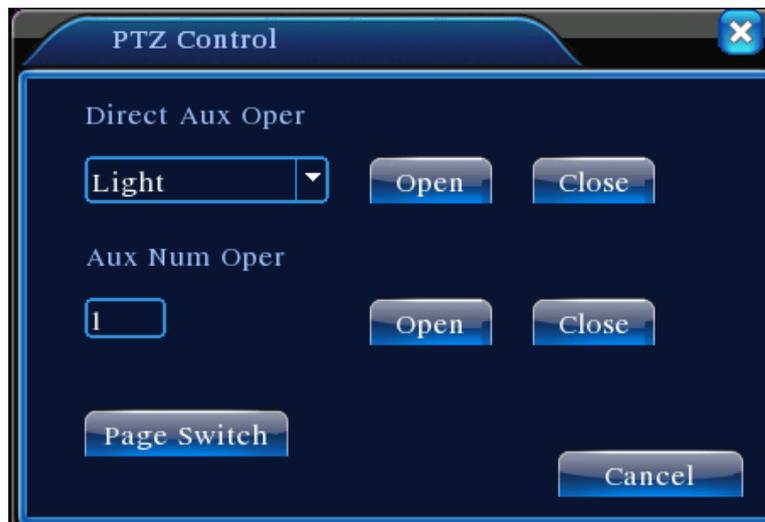


Рисунок 3.16. Управление вспомогательными функциями

[Intuitive Auxiliary Operation] выберите вспомогательное оборудование, нажмите кнопку Open или Close, переключите управление.

[Auxiliary Number] Работа соответствующего вспомогательного переключателя в соответствии с поворотной камерой

[Page Shift] на рисунке 3.16 кликните кнопку Page Shift и перейдите к рисунку 3.17 Главное меню PTZ-камеры. Этим меню можно управлять с помощью меню контрольных кнопок.

### 3.5.6. Настройка цвета

Задайте параметры изображения (текущий канал для дисплея с одним окном и место курсора для мультиоконного дисплея). Вы можете использовать меню ярлыков рабочего стола и войти в интерфейс. Параметры изображения включают: тональность, яркость, контрастность, насыщенность. Вы можете задать различные параметры для различных интервалов времени.



Рисунок 3.18. Настройка цвета

### 3.5.7. Настройка видеовыхода

Настройка параметров видеовыхода. Вы можете использовать меню ярлыков рабочего стола или войти в [main menu]> [management tools]> [Output adjust].



Рисунок 3.19. Регулировка видеовыхода

### 3.5.8. Выход из системы

Выход, выключение системы или её перезагрузка. Вы можете использовать меню ярлыков рабочего стола или войти в [main menu].

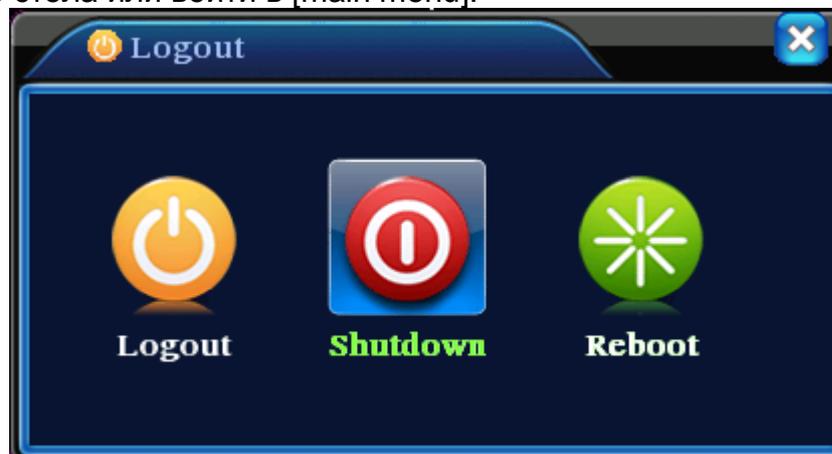


Рисунок 3.20. Выход/выключение /перезагрузка системы

[logout] Выход из меню. При следующем входе будет необходимо ввести пароль.

[Shutdown] Выход из системы. Выключение питания. При нажатии кнопки выключения экран темнеет. После трех секунд система выключается. Отменить данную команду не возможно.

[reboot] Выход из системы. Перезагрузка системы.

### 3.5.9. Переключение окна

Предпросмотр в режиме 1/4/8/9/16 окон на Ваш выбор

## 4. Главное меню

### 4.1. Навигация по главному меню

Главное меню	Подменю	Функция
Record	Config	Установка параметров записи, типа записи, временного интервала записи
	playback	Установка поиска, воспроизведения и хранения видеофайлов
	backup	Детектирование или форматирование оборудования для резервирования, резервирование выбранных файлов
Alarm	Motion detection	Установка канала тревоги по определению движения, чувствительности, области, параметров взаимодействия: времени защиты, выход тревоги, экранных подсказок, записи, PTZ, патрулирования.
	Video blind	Установка канала тревоги по закрытию камеры, чувствительности, параметров взаимодействия: времени защиты, выход тревоги, экранных подсказок, записи, PTZ, патрулирования.
	Video loss	Установка канала тревоги по потере видео, параметров взаимодействия: времени защиты, выход тревоги, экранных подсказок, записи, PTZ, патрулирования.
	Alarm input	Установка входного канала тревоги, типа оборудования, параметров взаимодействия: времени защиты, выход тревоги, экранных подсказок, записи, PTZ, патрулирования.
	Alarm output	Установка режима тревоги: конфигурация, ручную, выключение.
System configuration	General configuration	Установка системного времени, формата данных, языка, общее время работы жесткого диска, номер оборудования, видеоформат, режим выхода, летнее время, время работы
	Encode configuration	Установка параметров главного(вспомогательного) кодирования: режим кодирования, разрешающая способность, частота кадров, управление битовым потоком, уровень качества изображения, значение битовым потока, кадр между значениями, включение видео/аудио
	Network configuration	Set basic network parameters, DHCP and DNS parameters, network high speed download Установка основных сетевых параметров, параметров DHCP и DNS, высокоскоростной передачи по сети.
	NetService	Параметры PPPoE, NTP, E-mail, IP-purview, DDNS
	GUI display	Установка имени канала, предпросмотра иконок состояния, прозрачности, области покрытия, времени в заголовке.
	PTZ configuration	Установка канала, протокола PTZ, адреса, символьной скорости, бита даты, стоп-бита, проверки
	Serial port Configuration (RS232)	Установка работы последовательного порта, символьной скорости, бита даты, стоп-бита, проверки
	Tour	Установка режима патрулирования и времени интервала
Management tools	Hard disk management	Установка подсоединенного жесткого диска в режим чтения/записи, только чтения или как резервного диска, очистка данных, дата восстановления и т.д.
	User management	Редактирование пользователей, групп или паролей
	Online user	Обрыв соединения с уже авторизованным пользователем. Блокирование аккаунта после обрыва до перезагрузки
	TV adjust	Регулировка положения левой, правой, верхней и нижней

		сторон.
	Automatic maintenance	Установка автоматической перезагрузки системы и автоматического удаления файлов.
	Restore	Откат установок: общая настройка, настройка кодов, настройка записи, настройка тревоги, сетевые настройки, предпросмотр/воспроизведение, настройка последовательного порта, управления пользователями
	Upgrade	Обновления устройства через USB-порт
	Device Info	Показ видео, аудио и alarm портов устройства
System information	Hard disk information	Показ ёмкости жесткого диска и времени записи
	Code stream statistics	Display code stream information Показ информации о битовом потоке.
	Log information	Clear all log information according to the log video and time Очистка журнала информации, соответствующей записям видео и времени
	Edition information	Показ информации о версии
Shut down		Выход, перезагрузка или выключение

## 4.2. Запись

### 4.2.1. Настройка записи

Задайте параметры записи в канале наблюдения. При первом запуске система настроена на 24-часовую последовательную запись. Для настройки можете зайти в [main menu]> [recording function]> [recording setup]

**Примечание:** должен быть по крайней мере один жесткий диск в режиме чтения-записи. (см.пункт 4.5.1)



Рисунок 4.1. Настройка записи

[Канал] Выберите соответствующий номер канала для его настройки. Выберите опцию all для настройки всех каналов.

[Redundancy] Выберите опцию функции избыточности для активирования функции двойного резервирования. Двойное резервирование записывает видеофайлы на два

жестких диска. При активировании этой функции убедитесь в наличии двух жестких дисков. Одного жесткого диска в режиме чтения/записи и резервного жесткого диска. (см. пункт 4.5.1)

[Length] Установка продолжительности каждого видеофайла. Значение по умолчанию 60 минут.

[PreRecord] Запись 1-30 секунд перед действием (длительность зависит от битового потока)

[Record mode] Установка статуса видео: по расписанию, вручную, остановка.

**Schedule:** Запись в соответствии с настройками видео (общие, детектирование и тревога) и временной интервал

**Manual:** Кликните кнопку и соответствующий канал начнет запись в независимости от своего состояния.

**Stop:** Кликните кнопку и соответствующий канал остановит запись в независимости от своего состояния.

[Period] Установка интервала времени обычной записи. Запись начнется только в заданном диапазоне.

[Record type] Установка типа записи: регулярный, при детектировании или тревоге.

**Regular:** регулярное выполнение в заданный интервал времени. Тип видеофайла "R".

**Detect:** срабатывание при событии "детектирование движения", "закрытие камеры" или "пропажа видео". Когда эта тревога настроена как запускающая запись, "запись при детектировании" включено. Тип видеофайла "M".

**Alarm:** срабатывание при внешней тревоге в заданный промежуток времени. Когда эта тревога настроена как запускающая запись, "запись при детектировании" включено. Тип видеофайла "A".

**Заметка:** обратитесь к пункту 4.3 для настройки соответствующих функций тревоги.

#### 4.2.2. Воспроизведение

Смотри пункт 3.5.2

#### 4.2.3. Резервирование

Вы можете выполнить сделать резервную копию видеофайла на внешнее устройство хранения через настройки.

**Примечание:** Устройство хранения должно быть установлено до резервирования. Если резервирование отменено, уже сохраненное может быть воспроизведено отдельно.

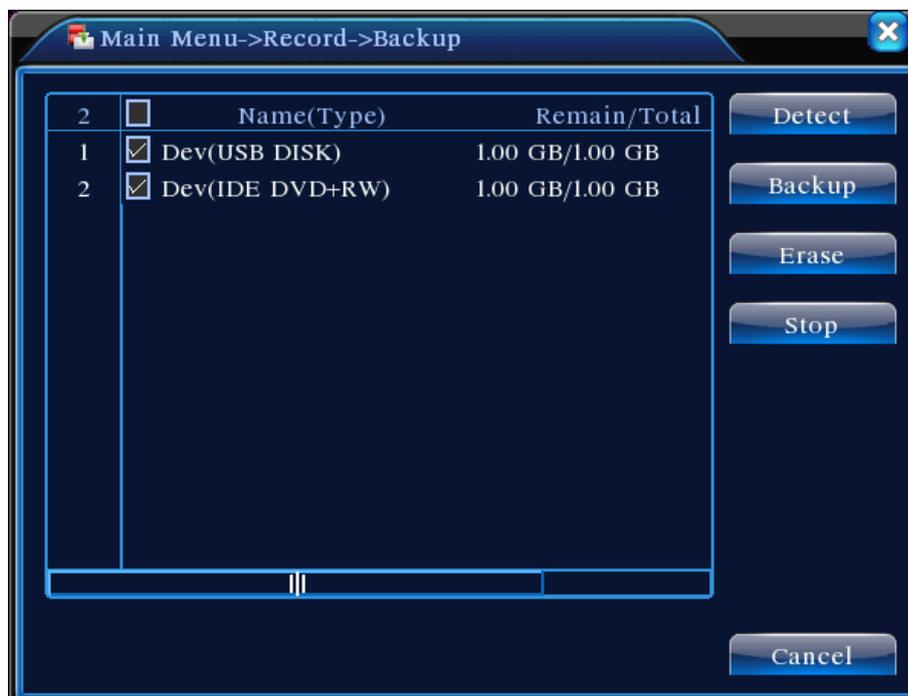


Рисунок 4.3. Резервирование

**[Detect]** определение носителей, подсоединенных к видеорегистратору, таких как жесткий диск.

**[Erasure]:** Выберите файл для удаления и кликните **erasure**, чтобы удалить этот файл.

**[Stop]:** Остановка резервирования

**[Backup]:** Кликните кнопку **Backup**, после чего появится диалоговое окно. Вы можете выбрать резервирование файла в соответствии с типом, каналом и временем.



Рисунок 4.4. Резервирование файла

**Remove:** Очистить информацию о файле.

**Add:** Показать информацию о файле, удовлетворяющих набору атрибутов данного файла.

**Start/Pause:** Кликните кнопку проигрывания для запуска резервирования и кнопку паузы – для приостановки резервирования.

**Cancel:** В ходе резервирования Вы можете закрыть это окно, чтобы воспользоваться другими функциями.

### 4.3. Функция тревоги

Функции тревоги включают: детектирование движения, закрытие камеры, пропажа видео, вход тревоги и выход тревоги.

#### 4.3.1. Детектирование движения

Когда система определяет сигнал движения, который достигает настроенной чувствительности, включается тревога детектирования движения и функция соединения.



Рисунок 4.4. Детектирование движения

**[Channel]** Выберите настройки канала детектирования движения

**[Enable]** Символ  означает, что функция детектирования движения включена

**[Sensitivity]** Выберите один из 6 уровней чувствительности

**[Region]** Кликните Set и войдите в раздел настройки. Раздел разделен в PAL22X18.

Зеленый блок показывает текущую область курсора. Желтый блок показывает динамическое определение поставленной на охрану области. Черный блок показывает непоставленную область. Вы можете настроить область, переместите курсор и выставьте нужную настройку.

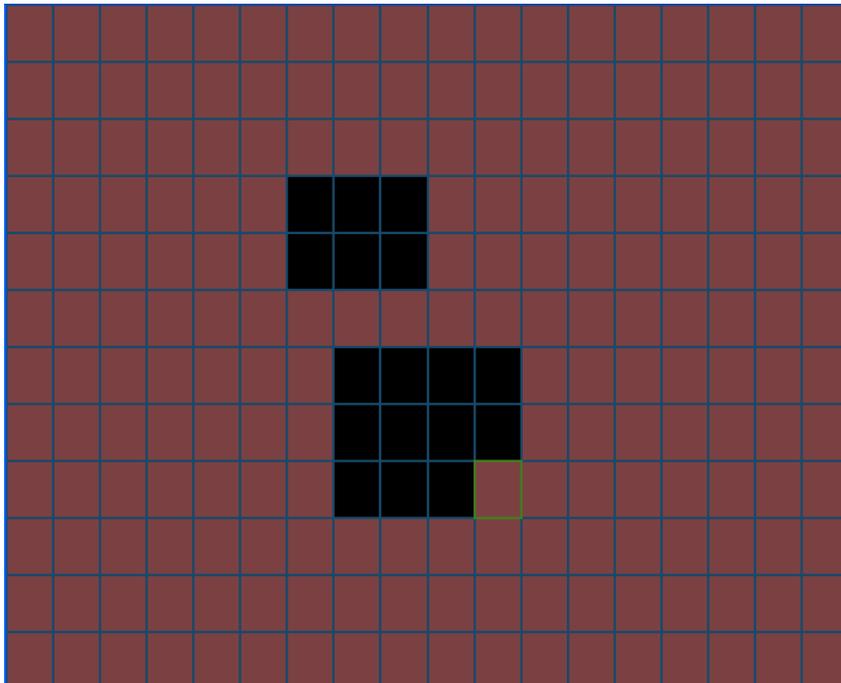


Рисунок 4.5. Экран настройки детекции

**[Period]** Запуск сигнала детектирования движения в заданный временной интервал. Вы можете задать его в соответствии с днем недели или же регулярно. Каждый день разделен на 4 временных отрезка, символ ■ означает, что настройка выбрана.

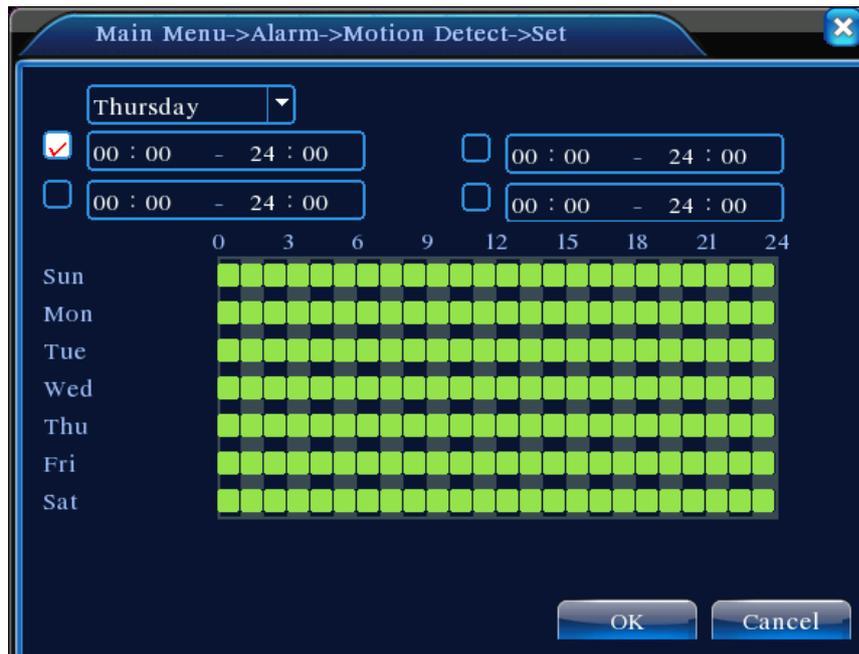


Рисунок 4.6. Настройка временного интервала

**[Interval]** Включается только один сигнал тревоги, даже если приходит несколько сигналов детектирования движения в заданный интервал времени.

**[Выход тревоги]** Запускает внешнее оборудование, связанного с тревогой, когда включается тревога детектирования движения.

**[Delay]** Задержка на несколько секунд и остановка, если тревога отключилась. Диапазон от 10 до 300 секунд.

**[Record channel]** Выберите канал записи (доступен множественный выбор). Запуск видеосигнала, если тревога включена.

**Примечание:** настройте в [recording setup] и выполните связь записи. Запуск видеофайла детектирования в соответствующем временном интервале.

**[Tour]** Символ ■ значит, что выбранный канал выполняет предпросмотр альтернативного патрулирования в единственном окне. Интервал задается в [MainMenu]>[System] > [Tour].

**[Snapshot]** Выберите каналы записи, при срабатывании тревоги система запустит выбранные каналы для получения снимка.

Примечание: Для активации Snapshot настройте период, детектирование и тревогу в MainMenu->Record->Record config,

**[PTZ Activation]** Настройка активации PTZ при срабатывании тревоги.

Примечание: активация PTZ задается в [shortcut menu] > [PTZ control]. Настройте патрулирование между точками, маршрут патрулирования и т.д.



Рисунок 4.8. Активация PTZ

**[Delay]** После прекращения тревоги запись продолжится несколько (10-300) секунд, затем остановится.

**[Show message]** Показывает диалоговое окно с информацией о тревоге на экране локального хост-компьютера.

**[Send e-mail]** Символ означает отправку e-mail пользователю при сработке тревоги.

**Примечание:** для отправки e-mail выполните настройку в [NetService]

#### 4.3.2. Закрытие камеры

При негативном влиянии на видеоизображения таких факторов, как плохая освещенность или при достижении заданных параметров чувствительности, включается функция закрытия камеры и функция соединения.



Рисунок 4.9. Заккрытие камеры

Способ настройки: смотрите пункт 4.3.1 Детектирование движения.

**Примечание:** кнопка "Advanced" то же самое, что и щелчок правой кнопкой мыши.

#### 4.3.3. Потеря видео

Если оборудование не может получить видеосигнал, включается тревога потери видео и функция соединения.

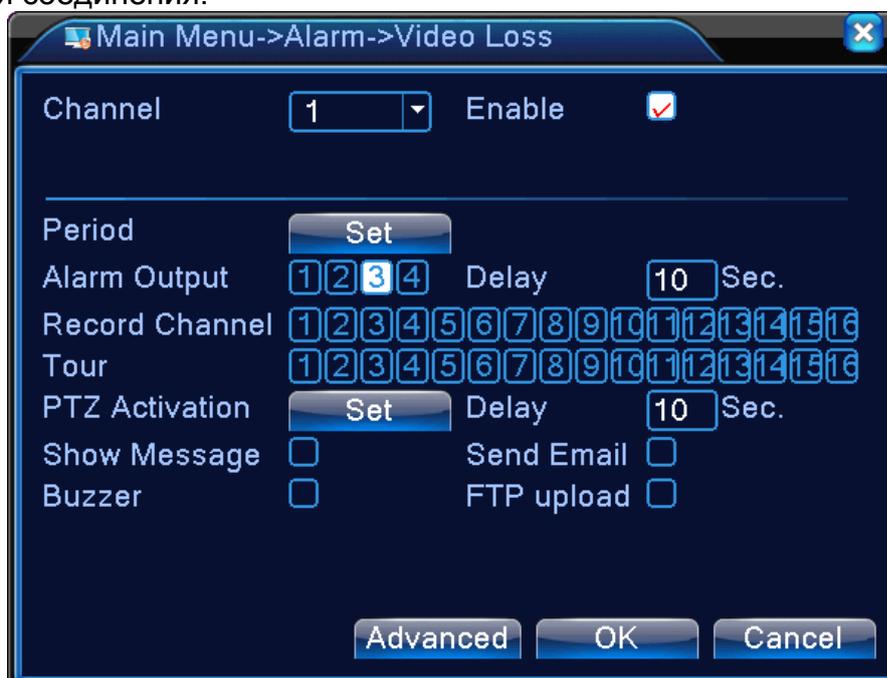


Рисунок 4.10. Потеря видео

Способ настройки: смотрите пункт 4.3.1 Детектирование движения.

**Примечание:** кнопка "Advanced" то же самое, что и щелчок правой кнопкой мыши.

#### 4.3.4. Вход тревоги

Если оборудование получает сигнал внешней тревоги, включается функция тревоги.

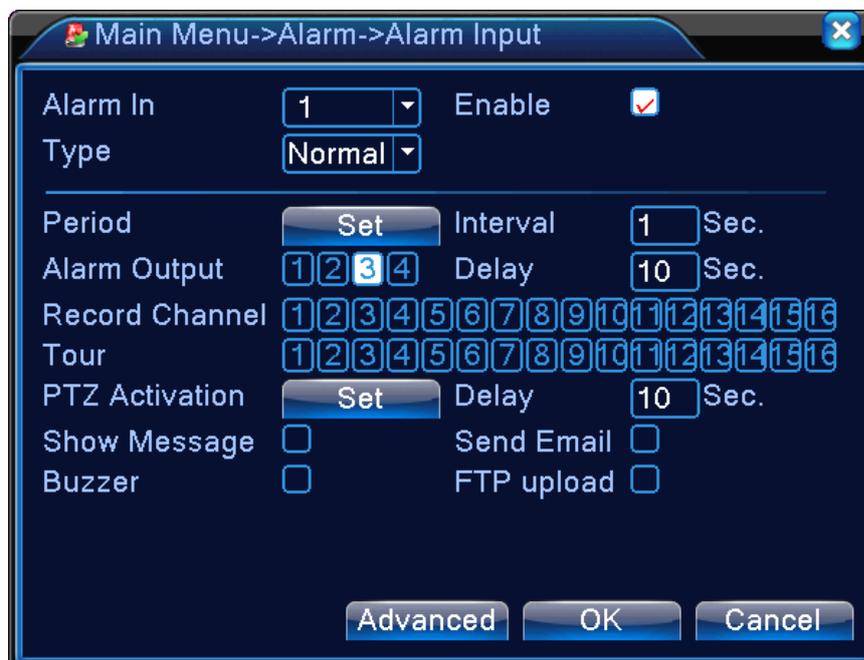


Рисунок 4.11. Вход тревоги

Способ настройки: смотрите пункт 4.3.1 Детектирование движения.

**Примечание:** кнопка "Advanced" то же самое, что и щелчок правой кнопкой мыши.

#### 4.3.5. Выход тревоги

Смотрите пункт 3.5.4

#### 4.3.6. Неполадки

Анализирование и проверка текущего программного и аппаратного обеспечения устройства: если случаются аномальные события, устройство даст соответственный ответ, такой как показ сообщения и звуковой сигнал.

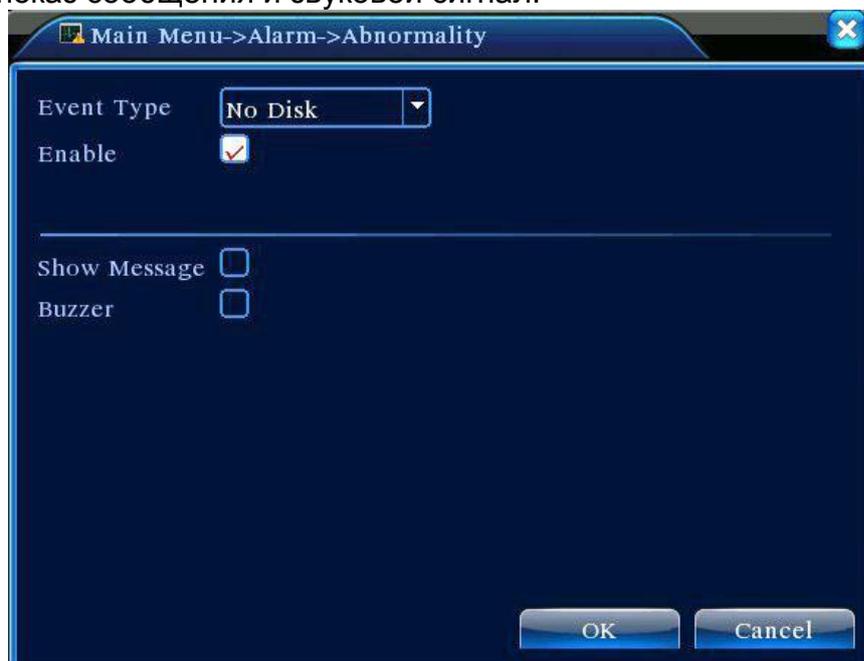


Рисунок 4.12. Неполадки

**[Event Type]** выбор неполадки, которую Вы хотите проверить

**[Enable]** Выберите, чтобы убедиться, что некорректная функция работоспособна.

**[Show message]** Автоматическое диалоговое окно тревоги появляется на главном экране.

**[Buzzer]** Устройство выдаст два коротких звуковых "бип-бип" при срабатывании тревоги.

#### 4.4. Установки системы

Задайте системные параметры, такие как **General, Encode, NetWork, NetService, GUI display, PTZ config, RS232 и Tour setup.**

##### 4.4.1. Общие



Рисунок 4.13. Общие настройки

**[System time]** Настройка системной даты и времени

**[Date format]** Выберите формат даты: ГМД, МДГ, ДМГ

**[Date Separator]** Выберите способ разделения формата даты

**[Time format]** Выберите формат времени: 24-часовой или 12-часовой

**[Language]** РУССКИЙ, Английский, Французский, Португальский, Итальянский, Китайский, упрощенный Китайский, Испанский, Тайский, Греческий, Японский, Немецкий, Польский.

**[HDD full]** Выберите метод записи при заполнении жесткого диска: остановка записи или продолжение записи поверх ранее записанных файлов.

**[DVR No]** Только при совпадении адреса на удаленном контроллере и соответствующего номера видеорегистратора удаленное управление доступно.

**[Video standard]** PAL или NTSC.

**[Auto logout]** Настройка времени ожидания от 0 до 60. 0 означает отсутствие времени ожидания.

**[DST]** Выберите опцию летнего времени и выполните нужное действие в диалоговом окне.



Рисунок 4.14. Летнее время (неделя)

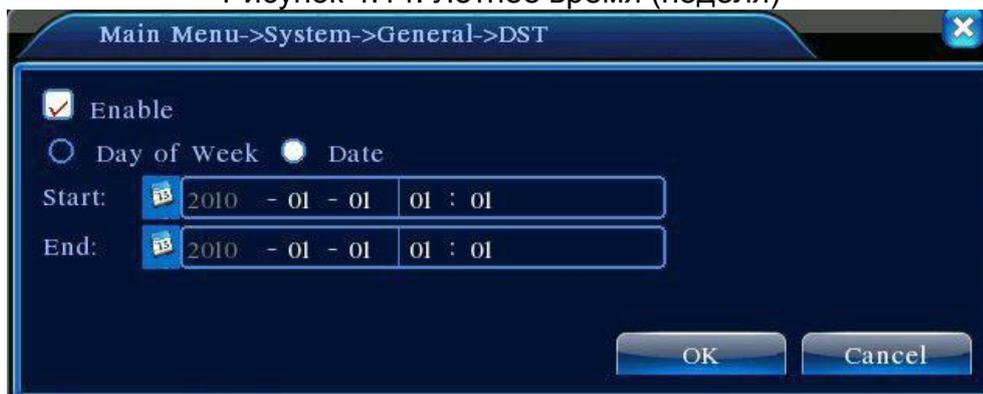


Рисунок 4.15. Летнее время (дата)

#### 4.4.2. Кодирование

Настройте параметры видео/аудио кодирования: видеофайл, удаленный мониторинг и т.д. Задайте параметры кодирования каждого независимого канала в левой части и задайте общие параметры кодирования в правой части.

Примечание: Общие параметры определяют алгоритм видеосжатия, который объединяет и сжимает видео мультиканала в специальный канал. Видео в мультиканале воспроизводятся одновременно на Dial-up мультиканальный мониторе в реальном времени, мобильном мониторе и т.д.



Рисунок 4.16. Установка кодирования

[Channel] Выберите номер канала

**[Compression]** Главный профиль - стандартный H.264

**[Resolution]** Тип разрешения: D1/HD1/CIF/QCIF

**[Frame Rate]** PAL: 1 кадр/сек~25 кадров/сек; NTSC: 1 кадр/сек~30 кадров/сек.

**[Bit Rate Type]** Вы можете выбрать ограниченный битовый поток или переменный битовый поток. При выборе переменного потока доступен выбор между 6 уровнями качества изображения.

**[Bit Rate]** Задайте значение битового потока для изменения качества изображения. Чем больше значение битового потока, тем лучше качество. D1 (1000~1500 кбит/с), CIF (384~1500 кбит/с), QCIF (64~512 кбит/с)

**[Video/Audio]** Когда все иконки отображены в обратном порядке, видеофайл становится потоком из видео и аудио.

**Включение экстр-потока**

**[Extra stream Enable]** Когда все иконки отображены в обратном порядке, открываются функции экстр-потока.

**[Channel]** Сначала выберите номер канала и включите видео/аудио.

#### 4.4.3. Сетевые настройки

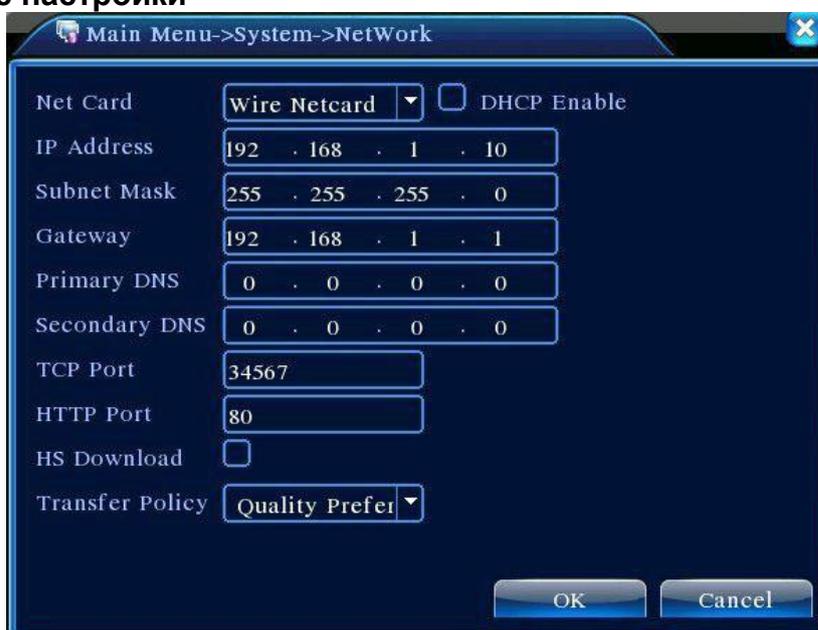


Рисунок 4.17. Сеть

**[Net Card]** Вы можете выбрать кабельную сетевую карту или беспроводную сетевую карту.

**[DHCP Enable]** Получение IP-адреса автоматически (не предлагается)

**Примечание:** DHCP-сервер предустановлен.

**[IP Address]** задайте IP-адрес. По умолчанию: 192.168.1.10

**[Subnet Mask]** Настройка кода маски подсети. По умолчанию: 255.255.255.0.

**[Gateway]** Задаёт шлюз. По умолчанию: 192.168.1.1.

**[Установка DNS]** Доменное имя сервера. Оно переводит доменное имя в IP-адрес. IP-адрес предоставляется сетевым провайдером. Адрес может быть настроен и перезагружен.

**[Порт TCP]** По умолчанию: 34567

**[Порт HTTP]** По умолчанию: 80

**[HS загрузка]**

**[Политика передачи]** Существует три политики: само-подстройка, приоритет качества изображения, приоритет плавности картинки. Битовый поток регулируется в соответствии с установками. Само-подстройка находит компромисс между качеством изображения и плавностью картинки. Плавность и само-подстройка доступны только

если дополнительный битовый поток активирован. Иначе доступен только приоритет качества изображения.

#### 4.4.4. Сетевая служба

Выберите опцию сетевой службы и кликните кнопку set для тонкой настройки сетевых функций или двойной клик на кнопку service, чтобы сконфигурировать параметры.



Рисунок 4.18.

[Установка PPPoE]



Рисунок 4.19. PPPoE

Ввод имени пользователя и пароля, предоставленных интернет-провайдером. После сохранения перезагрузите систему. После этого видеорегиистратор установит соединение по протоколу PPPoE. После успешного выполнения вышеуказанного IP-адрес изменится на автоматический IP-адрес.

Работа: после того как PPPoE успешно получит текущий IP-адрес и покажет его в графе [IP-адрес], используйте этот IP-адрес для входа на видеорегиистратор через пользовательский порт.

[Установка NTP]



Рисунок 4.20. NTP

Сервер NTP должен быть установлен на ПК.

**Host computer IP:** введите IP-адрес установленного NTP-сервера.

**Port:** по умолчанию 123. Вы можете задать порт в соответствии с NTP-сервером.

Временная зона: Лондон GMT +0, Берлин GMT +1, Кайро GMT +2, Москва GMT +3, Нью Дели GMT +5, Бангкок GMT +7, Гонконг/Пекин GMT +8, Токио GMT +9, Сидней GMT +10, Гавайи GMT -10, Аляска GMT -9, время Тихого океана GMT -8, Американское горное время GMT -7, Американское среднее время GMT -6, Американское восточное время GMT -5, Атлантическое время GMT -4, Бразилия GMT -3, Атлантическое среднее время GMT -2.

**Update Period:** совпадает с интервалом проверки NTP-сервера. По умолчанию: 10 минут.

[Установка e-mail]

Если включилась тревога или получены фото по соединению тревоги, на указанный адрес отправляются e-mail с информацией о тревоге и фото.



Рисунок 4.21. E-mail

**SMTP Server:** адрес e-mail сервера. Это может быть IP-адрес или доменное имя. Доменное имя может быть переведено только при корректной конфигурации DNS.

**Port:** номер порта e-mail сервера.

**SSL:** определяет использование протокола Secure Socket Layer protocol для входа.

**User name:** применяет имя пользователя e-mail сервера.

**Password:** введите пароль, соответствующий пользователю.

**Sender:** задайте e-mail адрес отправителя.

**Receiver:** отправка e-mail назначенному получателю при сработке тревоге. Можно задать не более 3 получателей.

**Title:** можете задать по своему усмотрению.

[установка IP-фильтра]

При выборе режима белого листа только IP-адреса из списка могут подключаться к видеорегистратору. Лист поддерживает до 64 IP-адресов. При выборе режима черного листа IP-адреса из списка не могут подключаться к видеорегистратору. Лист поддерживает до 64 IP-адресов. Вы можете удалить настроенные IP-адреса с помощью  $\sqrt$  в опциях.

**Примечание:** Если один IP-адрес находится и в белом, и в черном листе, приоритет черного листа выше.

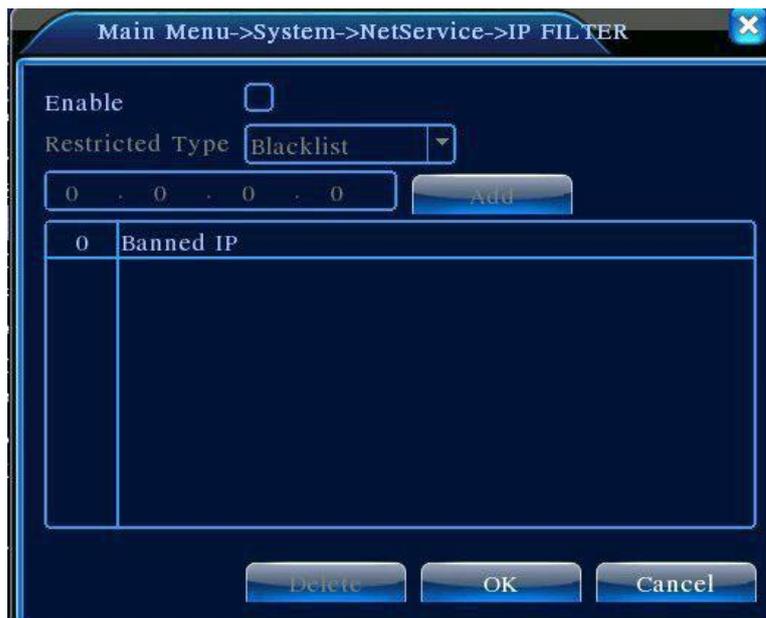


Рисунок 4.22. IP-фильтр

[DDNS] это аббревиатура динамического доменного имени сервера.

Имя локального домена: предоставляет доменное имя, зарегистрированное DDNS.

Имя пользователя: предоставляет аккаунт, зарегистрированный DDNS.

Пароль: предоставляет пароль, предоставленный DDNS. Когда DDNS успешно сконфигурирован и запущен, Вы можете подключиться путем ввода адреса в строке IE.

**Примечание:** установки DNS в сетевых настройках должны быть заданы корректно.



Рисунок 4.23. установка DDNS

[Установка FTP] FTP доступен только при срабатывании тревоги или активации тревожной записи и фотографирования. Эта функция загрузит нужные записи и снимки на FTP-сервер.



Рисунок 4.24. установка FTP

[Enable] Кликните Enable, тогда все функции станут доступны.

[Server IP] IP-адрес для FTP-сервера.

[Port] Доменный порт на FTP, по умолчанию 21

[User Name] имя пользователя на FTP

[Password] пароль пользователя

[Max File Length] Максимальная длина файлов для загрузки в каждом пакете. По умолчанию 128 МБ.

[DirName] Директория для загруженных файлов

**Примечание: только обладающий соответствующими правами пользователь может отправлять файлы на FTP**

[Wireless Config] ADSL через 3G сетевую карту, использование CMS для посещения и конфигурации устройства.



Рисунок 4.25. Настройка беспроводного соединения

**[Enable]** Кликните Enable, тогда все функции станут доступны.

**[Type]** Тип звонка, по умолчанию AUTO.

**[Wireless AP]** точка доступа в 3G.

**[Dial Number]** номер для набора в 3G

**[User Name]** имя пользователя в 3G.

**[Password]** пароль звонящего пользователя.

[Mobile Monitor Setup]

Чтобы зайти на оборудование через мобильное устройство, настройте маршрутизацию для этого порта и используйте CMS для мониторинга и управления по протоколу.



Рисунок 4.26. Установка мобильного монитора

**[Enable]** Включите, чтобы удостовериться, что некорректно работающие функции работоспособны.

**[Port]** Это порт мобильного мониторинга, маршрутизацию на который Вам надо настроить, если Вы хотите пользоваться мобильным устройством.

**[UPNP]** UPNP протокол может выполнять авто проброс портов на роутер, убедитесь, что UPNP запущен на роутере перед использованием данной опции.



Рисунок 4.27.

**[Enable]** Выберите Enable, чтобы убедиться, что все настройки UPNP доступны.

**[HTTP]** Маршрутизатор автоматически предоставит HTTP порт для устройства, этот порт нужен для просмотра в IE. (например 60.12.9.26:66)

**[TCP]** Маршрутизатор автоматически предоставит TCP порт для устройства, этот порт нужен для мониторинга через CMS.

**[MobilePort]** Маршрутизатор автоматически предоставит MobilePort для устройства, этот порт нужен для мобильного мониторинга.

#### 4.4.5. Дисплей графического интерфейса пользователя

Конфигурирует параметры видеовыхода, включая режим переднего выхода и режим битового выхода.

Передний выход: в режиме локального предпросмотра включает: заголовок канала, отображение времени, заголовок канала, статус записи, статус тревоги, информация о битовой скорости, прозрачность и регион покрытия.

Битовый выход: в режиме сетевого наблюдения и видеофайла включает: заголовок канала, отображение времени, заголовок канала, статус записи, статус тревоги, информация о битовой скорости, прозрачность и регион покрытия.

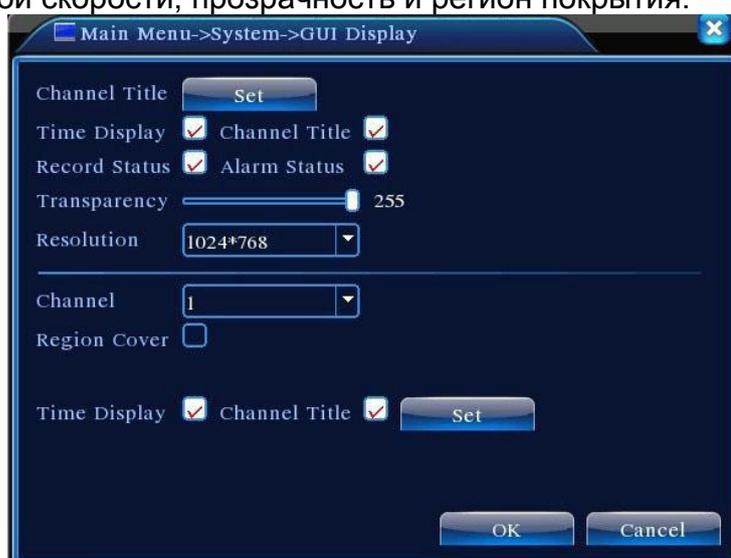


Рисунок 4.28. Графический интерфейс

**[Channel Title]** Кликните кнопку изменения имени канала и войдите в меню имени канала. Переименование канала. Поддерживается до 25 символов.

**[Time Display]** Показывает выбранное состояние. Отображение системных даты и времени в окне наблюдения.

**[Channel Title]** Показывает выбранное состояние. Отображение номера системного канала в окне наблюдения.

**[Record Status]** Показывает выбранное состояние. Отображение состояния записи в окне наблюдения.

**[Alarm status]** Показывает выбранное состояние. Отображение состояния тревоги в окне наблюдения.

**[Bitrate info]** Показывает выбранное состояние. Девятое окно отображает информацию о битовом потоке в режиме девяти-оконного предпросмотра.

**[Transparency]** Выберите прозрачность изображения на заднем фоне. Диапазон значений 128~255.

**[Resolution]** Задаёт разрешения дисплея.

**[Channel]** Выберите номер канала битового выхода.

**[Region cover]** Показывает выбранное состояние. Кликните кнопку зоны покрытия и войдите в окно соответствующего канала. Вы можете выбрать произвольное покрытие с помощью мыши. (Чёрный регион для выхода).

**[Time display]** и **[Channel Title]**

#### 4.4.6. Установка поворотной камеры



Рисунок 4.29. Установка поворотной камеры

**[Channel]** Выберите канал входа купольной камеры

**[Protocol]** Выберите соответствующий протокол. (например, PELCOD)

**[Address]** Настройка соответствующего адреса. По умолчанию: 1

Примечание: адрес должен соответствовать адресу видеокamеры.

**[Baudrate]** Выберите нужную символьную скорость. Вы можете контролировать поворотную камеру. По умолчанию: 115200.

**[Data bits]** Включает 5-8 опций. По умолчанию: 8.

**[Stop bits]** Включает 2 опции. По умолчанию: 1.

**[Parity]** Включает проверку четности, проверку нечетности, проверку метки, проверку формы. По умолчанию: отключена.

#### 4.4.7. Установка RS232



Рисунок 4.30. Установка RS232

**[Serial Port Function]** Обычный последовательный порт использован для отладки и обновления программы или настройки последовательного порта.

**[Baud rate]** Выберите соответствующую символьную скорость.

**[Data bits]** Включает 5-8 опций.

**[Stop bits]** Включает 2 опции.

**[Parity]** Включает проверку четности, нечетности, метки, пробела.

#### 4.4.8. Режим общего обзора

Настройте дисплей патрулирования. Символ  означает, что режим обхода активирован. Вы можете выбрать одно, четыре, девять, шестнадцать окон на дисплей патрулирования или одиночный дисплей.



Рисунок 4.31. Настройка обхода

**[Interval]** Задайте интервал патрулирования. Диапазон настройки 5~120 секунд.

**Примечание:** Символы  /  показывают включение/выключение патрулирования.

## 4.5. Расширенные настройки

### 4.5.1. Управление жестким диском

Конфигурация и управление жестким диском. Меню отображает текущую информацию о жестком диске: номер жесткого диска, порт входа, тип, статус и общую ёмкость. Управление им включает: установка режима чтения-записи, только чтения, режима резервирования, форматирование жесткого диска, откат к настройкам по умолчанию. Выберите жесткий диск и кликните кнопку функции справа для выполнения.

#### Примечание:

Режим чтения-записи: оборудование может записывать или считывать данные.

Режим "только чтение": оборудование может только считывать данные, но не может записывать.

Резервный диск: двойная запись видеофайла на диски чтения-записи.



Рисунок 4.32. Управление жестким диском

### 4.5.2. Аккаунт

Управление правами пользователя.

**Примечание:** 1. Длина названия до 8 байт для имени пользователя и его группы. Пробел после или перед именем некорректен. Пробел в середине имени допустим. Корректное имя может включать: буквы, числа, знак подчеркивания, знак вычитания, многоточие.

2. Нет лимита на количество пользователей или групп пользователей. Вы можете добавить или удалить группы пользователей в соответствии с описанием пользователей. Заводская настройка включает: user\admin. Вы можете настроить группу по своему усмотрению. Пользователь может назначать права в группе.

3 Управление пользователями включает: group/user. Имена групп и пользователей не могут быть одинаковыми. Каждый пользователь может принадлежать только к одной группе.



Рисунок 4.33. Аккаунт

**[Modify User]** Изменение свойств уже существующего пользователя.

**[Modify Group]** Изменение свойств уже существующей группы.

**[Modify Password]** Изменение пароля пользователя. Вы можете задать 1-6 битный пароль. Пробел до или после пароля некорректен. Пробел в середине пароля допустим.

**Примечание: пользователь, обладающий правами на управление пользователями может изменять собственный пароль или пароль других пользователей.**



Рисунок 4.34. Изменение пароля

**[Add user]** Добавьте пользователя в группу и задайте его права. Войдите в интерфейс меню и введите имя пользователя и пароль. Выберите группу и будет ли пользователь общим. Это означает, что аккаунтом могут пользоваться несколько пользователей одновременно.

Затем выберите группу, которой соответствуют права пользователя.

Мы рекомендуем задавать права обычных пользователей ниже, чем у пользователей привилегированных.



Рисунок 4.35. Добавления пользователя

**[Add Group]** Добавление группы пользователей и задание прав. Существует 36 различных прав: выключение оборудования, наблюдение в реальном времени, воспроизведение, настройка записи, резервирование видеофайлов и т.д.



Рисунок 4.36. Добавление группы

**[Delete User]** Удаление существующего пользователя. Выберите пользователя и кликните кнопку Delete.

**[Delete Group]** Удаление существующей группы. Выберите группу и кликните кнопку Delete.



Рисунок 4.37. Удаление группы

#### 4.5.3. Онлайн-пользователь

Просмотрите информацию о сетевом пользователе на локальном видеорегистраторе. Вы можете выбрать сетевого пользователя и оборвать соединение. Тогда пользователь будет заблокирован до следующей загрузки.



Рисунок 4.38. Онлайн-пользователь

#### 4.5.4. Настройка видеовыхода

Обратитесь к пункту 3.5.7

#### 4.5.5. Автоматическое обслуживание

Пользователь может задать время автоматической перезагрузки и временной срок автоматического удаления файлов.

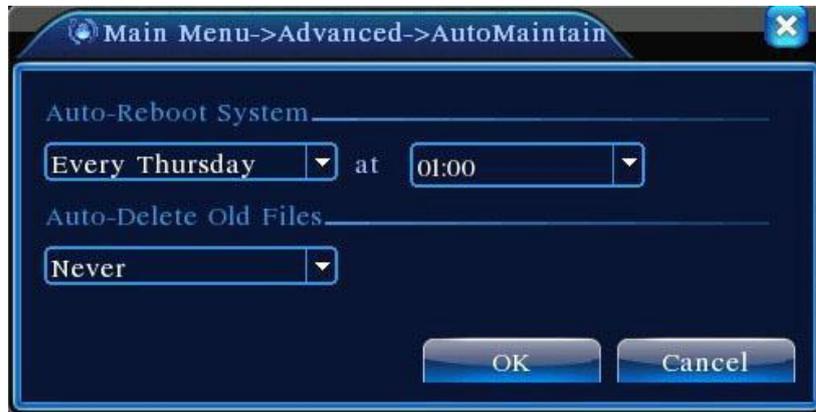


Рисунок 4.39. Авто обслуживание

#### 4.5.6. Восстановление

Система восстанавливает настройки по умолчанию. Вы можете выбрать нужные пункты в меню.



Рисунок 4.40. Восстановление

#### 4.5.7. Обновление ПО



Рисунок 4.41. Обновление ПО

**[Upgrade]** выберите USB-интерфейс

**[Upgrade file]** выберите файл, который будет обновлен

#### 4.5.8. Информация об устройстве

Предоставляет информацию об интерфейсе устройства, такую как входные аудиоканалы, входные/выходные alarm-каналы, для удобства пользователя.

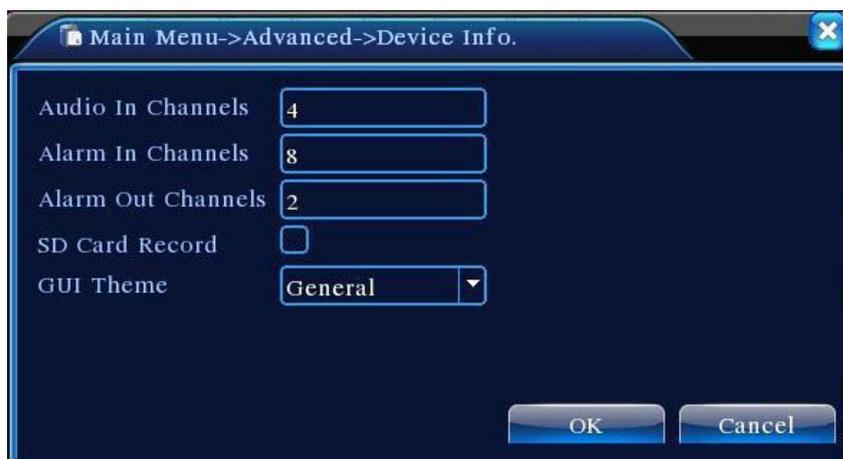


Рисунок 4.42. Информация об устройстве

### 4.6. Информация

#### 4.6.1. Информация о жестком диске

Отображение состояния жесткого диска: тип жесткого диска, общая ёмкость, свободная ёмкость, время записи и т.д.



Рисунок 4.43. Информация о жестком диске

**Подсказка:** Символ ○ означает, что жесткий диск в норме.

Символ X означает, что жесткий диск неисправен.

Символ – означает отсутствие жесткого диска.

Если пользователю нужно заменить поврежденный жесткий диск, необходимо сначала выключить видеорегистратор и вынуть неисправный диск, а затем установить новый.

\*после серийного номера стоит номер текущего работающего диска, например 1\*. Если соответствующий диск поврежден, то будет показан знак "?".

#### 4.6.2. Скорость передачи/записи

Показывает битовую скорость передачи (Кбит/с) и производительность жесткого диска (МБ/ч) в реальном времени. Отображается как динамически изменяющаяся таблица



Channel	Kb/S	MB/H	Channel	Kb/S	MB/H
1	1054	441	9	1043	440
2	1054	441	10	1043	440
3	1054	442	11	1043	440
4	1043	440	12	1043	440
5	1043	440	13	1043	440
6	1043	440	14	1043	440
7	1043	440	15	1043	440
8	1043	440	16	1043	440

Рисунок 4.44. BPS

#### 4.6.3. Журнал

Просматривайте системный журнал в соответствии с заданным режимом.

**Log information** включает: работа системы, конфигурация, управление данными, тревоги, записывание, управление пользователями, управление файлами и т.д. Задайте временной интервал для просмотра и кликните кнопку look up. Информация журнала будет отображаться как лист (128 пунктов на одной странице). Нажмите кнопку **Page Up** или **Page Down** для просмотра и нажмите кнопку **delete** для очистки всех записей.



30	Log Time	Type	LOG
1	2010-08-12 10:31:49	Reboot	2000- 0-00 00:00:00
2	2010-08-12 10:31:49	Log In	User default Log
3	2010-08-12 10:31:50	RecoverTime	2010-07-31 11:44:28
4	2010-08-12 10:32:30	Log Out	User default Log
5	2010-08-12 10:32:30	Log In	User admin LogI
6	2010-08-12 10:32:38	Save Configuratio	Location
7	2010-08-12 10:32:38	Save Configuratio	Regular
8	2010-08-12 10:32:39	Shut Down	2010- 8-12 10:32:39

Рисунок 4.45. Журнал

#### 4.6.4. Версия

Отображает основную информацию, такую как информацию об аппаратном обеспечении, версии программного обеспечения и т.д.

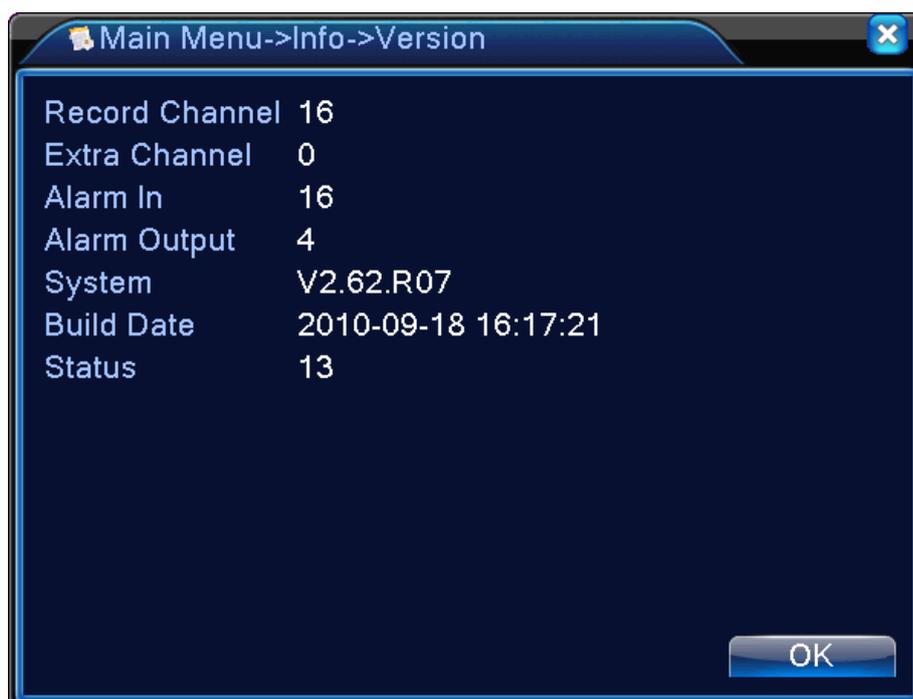


Рисунок 4.46. Версия

#### 4.7. Выключение системы

Обратитесь к пункту 3.5.8

## 5. Часто задаваемые вопросы и их решение

### 5.1. Часто задаваемые вопросы

Если проблема не включена в список, свяжитесь с местным сервис-центром или позвоните в центральный сервис-центр. Мы с радостью предоставим техническую поддержку.

#### 1. Видеорегистратор не загружается корректно

Возможные причины:

- 1 Источник питания не подсоединен
- 2 Неуверенный контакт переключателя питания
- 3 Переключатель питания неисправен
- 4 Обновление программы неудачно
- 5 Жесткий диск поврежден или шлейф жесткого диска испорчен
- 6 Передняя панель повреждена

#### 2. Видеорегистратор автоматически перезагружается или прекращает работать через несколько минут после загрузки

Возможные причины:

- 1 Входное напряжение нестабильно или слишком низкое
- 2 Жесткий диск поврежден или шлейф жесткого диска испорчен
- 3 Мощность переключателя питания недостаточна
- 4 Фронтальный видеосигнал нестабилен
- 5 Плохой тепловой радиатор или слишком много пыли или другие плохие условия для видеорегистратора
- 6 Аппаратное обеспечение видеорегистратора повреждено

#### 3. Система не может определить жесткий диск

Возможные причины:

- 1 Питание жесткого диска не подсоединено
- 2 Шлейфы жесткого диска повреждены
- 3 Жесткий диск поврежден
- 4 SATA-порт материнской платы поврежден

#### 4. Нет видео на выходе в одиночном канале, мультиканале и во всех каналах.

Возможные причины:

- 1 Программа не подходит. Обновите программу
- 2 Яркость изображения везде выставлена на 0. Восстановите настройки по умолчанию
- 3 Нет видеосигнала на входе или сигнал слишком слаб
- 4 Задана защита канала или защита экрана.
- 5 Аппаратное обеспечение видеорегистратора повреждено

#### 5. Проблемы с изображением в реальном времени, такие как гамма изображения или искажение яркости.

Возможные причины:

- 1 При использовании BNC-выхода опция выбора между N-режимом и PAL задана неверно, в результате изображение становится черно-белым
- 2 Видеорегистратор не совместим с импедансом монитора.
- 3 Расстояние передачи видео слишком велико или потери в линии передачи слишком велики
- 4 Гамма и яркость в настройках видеорегистратора заданы неверно

#### 6. Нет видеофайлов в режиме локального воспроизведения

Возможные причины:

- 1 Линия передачи данных жесткого диска повреждена
- 2 Жесткий диск поврежден
- 3 Обновление различных программ их исходными файлами
- 4 Видеофайлы закрыты для просмотра
- 5 Запись не включена

#### **7. Видео зашумлено**

Возможные причины:

- 1 Качество изображения слишком плохое
- 2 Программа чтения неисправна. Перезагрузите видеорегиистратор
- 3 Линия передачи данных жесткого диска повреждена
- 4 Аппаратное обеспечение видеорегиистратора повреждено

#### **8. Нет аудиосигнала в окне наблюдения**

Возможные причины:

- 1 Тонарм не включен
- 2 Динамик не включен
- 3 Аудиолинии повреждены
- 4 Аппаратное обеспечение видеорегиистратора повреждено

#### **9. В режиме наблюдения аудиосигнал есть, но его нет при воспроизведении**

Возможные причины:

- 1 Проблема настроек: опции аудио не заданы
- 2 Соответствующий канал не подсоединен с видео

#### **10. Неверное время**

Возможные причины:

- 1 Настройки заданы неверно
- 2 Батарея имеет неуверенный контакт или напряжение слишком низкое
- 3 Генератор колебаний поврежден

#### **11. Видеорегиистратор не может управлять поворотной камерой**

Возможные причины:

- 1 Неисправность с портом PTZ
- 2 Настройка, соединение или установка PTZ-декодера некорректна
- 3 Соединение некорректно
- 4 Функции PTZ видеорегиистратора некорректны
- 5 Протоколы PTZ-декодера и видеорегиистратора не совпадают
- 6 Адрес PTZ-декодера и видеорегиистратора не совпадает
- 7 При подключении нескольких декодеров к дальнему порту линии A(B) PTZ-декодера должен быть подсоединен 120Ω резистор для уменьшения отражения, иначе управление поворотной камерой будет нестабильно
- 8 Расстояние слишком велико

#### **12. Детектирование движения не работает**

Возможные причины:

- 1 Временной диапазон задан некорректно
- 2 Район для определения движения задан некорректно
- 3 Чувствительность слишком низкая
- 4 Функция недоступна в данной версии аппаратного обеспечения

#### **13. Нельзя авторизоваться через сеть или CMS**

Возможные причины:

- 1 Система Windows 98/ME. Мы рекомендуем использовать Windows 2000 SP4 или выше или же установку версии программы для старых версий Windows.
- 2 ActiveX не включен
- 3 Версия DirectX ниже 8.1. Обновите драйвер видеокарты.
- 4 Сетевое соединение не установилось
- 5 Проблемы в сетевых настройках
- 6 Неправильный пароль или имя пользователя
- 7 CMS не совместим с версией программного обеспечения видеорегистратора.

#### **14. Изображение зашумлено или нет изображения в режиме сетевого предпросмотра или воспроизведения.**

Возможные причины:

- 1 Сеть работает нестабильно
- 2 Пользовательскому компьютеру не хватает вычислительных ресурсов
- 3 Выбран режим play-in-team в сетевых настройках видеорегистратора
- 4 Задана защита канала или скрытие региона
- 5 Пользователь не имеет прав доступа к наблюдению
- 6 Исходное изображение на жестком диске зашумлено

#### **15. Сетевое соединение работает нестабильно**

Возможные причины:

- 1 Сеть работает нестабильно
- 2 Конфликт IP-адресов
- 3 Конфликт MAC-адресов
- 4 Сетевая карта видеорегистратора неисправна

#### **16. Проблема с резервированием через USB или записью CD**

Возможные причины:

- 1 Жесткий диск и устройство перезаписи находятся на одном проводе передачи данных
- 2 Слишком много данных. Остановите запись и сделайте резервную копию
- 3 Объем данных превышает емкость резервного хранилища
- 4 Оборудование резервирования несовместимо
- 5 Оборудование резервирования повреждено

#### **17. Клавиатура не может управлять видеорегистратором**

Возможные причины:

- 1 Последовательный порт видеорегистратора настроен некорректно
- 2 Адрес задан некорректно
- 3 При подключении нескольких трансформаторов мощности источника питания может не хватать. Подключите отдельный источник питания для каждого трансформатора.
- 4 Расстояние слишком велико

#### **18. Тревога не может быть остановлена**

Возможные причины:

- 1 Настройки тревоги заданы некорректно
- 2 Выход тревоги включен вручную
- 3 Оборудование ввода повреждено или соединение некорректно
- 4 Проблема в данной версии программы, обновите программу.

#### **19. Тревога не работает**

Возможные причины:

- 1 Настройки тревоги заданы некорректно

- 2 Соединение тревоги некорректно
- 3 Входной сигнал тревоги задан некорректно
- 4 Тревога подсоединена к двум шлейфам синхронно.

#### **20. Удаленный контроллер не работает**

Возможные причины:

- 1 Адрес удаленного контроллера задан неверно
- 2 Расстояние до удаленного контроллера слишком велико или угол слишком большой
- 3 Батарея разряжена
- 4 Удаленный контроллер или передняя панель записывающего устройства повреждены

#### **21. Времени хранения недостаточно**

Возможные причины:

- 1 Плохое качество переднего видикона. Объектив загрязнен. Видикон засвечен
- 2 Ёмкости жесткого диска недостаточно
- 3 Жесткий диск поврежден

#### **22. Загруженные файлы не воспроизводятся**

Возможные причины:

- 1 Медиапроигрыватель отсутствует
- 2 Отсутствует DirectX версии 8.1 или выше
- 3 Нет файла DivX503Bundle.exe для воспроизведения AVI видеофайлов
- 4 Файлы DivX503Bundle.exe и ffdshow-2004 1012 .exe должны быть установлены в Windows XP

#### **23. Я не могу вспомнить advanced-код или сетевой код для управления локальным меню**

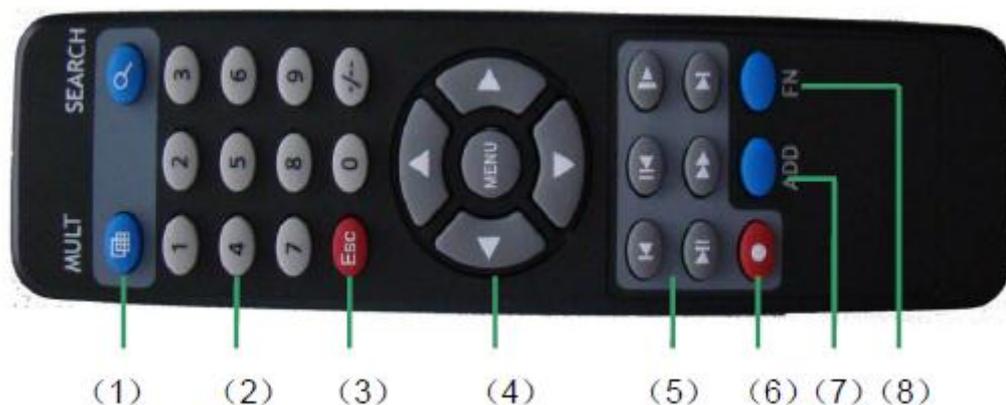
Свяжитесь с местным или с центральным сервис-центром. Мы предоставим вам техническую поддержку в соответствии с типом устройства и версией программного обеспечения.

#### **5.2. Обслуживание**

- 1 Пожалуйста, регулярно чистите от пыли печатные платы, коннекторы, вентиляторы, корпус и т.д.
- 2 Пожалуйста, поддерживайте надежное заземление, чтобы избежать интерференции видео или аудиосигнала и видеорегистратора от статического или индуктивного электричества
- 3 Не отсоединяйте линии видеосигнала, RS232 или RS485 при включенном питании
- 4 Не подключайте ТВ к порту видеовыхода видеорегистратора. Это легко может повредить схему видеовыхода
- 5 Не отключайте питание напрямую. Для защиты жесткого диска используйте функцию выключения в меню или нажмите кнопку выключения на панели (3 секунды или дольше).
- 6 Пожалуйста, держите видеорегистратор на удалении от источников тепла
- 7 Пожалуйста, держите видеорегистратор в условиях хорошей вентиляции для лучшего отвода тепла

Пожалуйста, проверяйте систему и обслуживайте её регулярно.

## Приложение 1. Пульт дистанционного управления



Номер	Кнопка	Функция
1	Многооконный режим	Управление многооконным режимом отображения.
2	Кнопки с цифрами	Введение паролей, цифр, переключение каналов.
3	Esc	Кнопка отмены.
4	Кнопки со стрелками	Перемещение курсора.
5	Управление воспроизведением	Управление воспроизведением записей (пауза, перемотка и т.д.)
6	Запись	Включение/выключение записи.
7	ADD	Позволяет управлять с одного пульта несколькими регистраторами.
8	FN	Вспомогательная кнопка.

## Приложение 2. Работа с мышью

Поддерживается подключение мыши к USB-порту

Действие	Функция
Двойной клик левой клавиши	Двойной клик на пункт в списке файлов для воспроизведения видео. Двойной клик при воспроизведении для входа в полноэкранный режим или выхода из него
	Двойной клик на канале для полноэкранного режима. Двойной клик ещё раз для возвращения к мультиоконному дисплею.
Клик левой клавиши	Выбор соответствующей функции в меню
Правый клик	Переводит ярлыки рабочего стола в режим предпросмотра
	Текущее меню ярлыка
Средняя кнопка	Увеличить или уменьшить число в числовой настройке
	Переключить пункты в combo box
	Поднять или опустить лист

Движение мыши	Выбрать виджет или переместить предмет в виджет
Выделение мышью	Задание зоны детектирования движения
	Задание зоны покрытия

### Приложение 3. Расчёт возможностей жесткого диска

Убедитесь, что жесткий диск установлен в видеорегистратор. Уделите внимание подсоединению IDE-шлейфа жесткого диска.

#### 1 Максимальная ёмкость жесткого диска

Нет ограничения для оборудования записи. Мы рекомендуем использовать 500-1000 ГБ жесткие диски для лучшей стабильности.

#### 2 Опция общей ёмкости

Формула для вычисления требуемого места для жесткого диска:

Общая ёмкость (М) = число каналов\*время(в часах)\*производительность (МБ/ч)

Формула для времени записи:

Время записи (в часах) = Общий объём (МБ) / (Производительность (МБ/ч) \* количество каналов)

Видеорегистратор вводит технологию сжатия H.264. Её динамический диапазон очень большой, поэтому расчет записи на жесткий диск основан на приблизительных значениях объёма передачи в час для каждого канала.

#### Пример:

Для жесткого диска объёмом 500 ГБ при записи в формате CIF время работы составит 25 дней. Жесткий диск получает информацию с каждого канала со скоростью 200 МБ/ч. При наличии 4 каналов, передающих в формате CIF 24 часа в сутки без остановки, работа будет продолжаться  $500\text{ГБ}/(200\text{МБ/ч}\cdot 24\text{ч}\cdot 4)=26$  дней