

**Цифровые Видеорегистраторы
TBR-Nxxxx и TBR-Nxxxx**



Руководство по установке и эксплуатации



Внимание: некоторые функции устройства могут отличаться от описания

Важные меры безопасности и предупреждения

Не ставьте тяжелые предметы на видеорегистратор.

Не допускайте попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь корпуса видеорегистратора.

Регулярно очищайте от пыли вентиляторы и вентиляционные отверстия в корпусе. Перед очисткой пыли выключите устройство и отключите его от сети.

Не разбирайте и не ремонтируйте видеорегистратор самостоятельно. Не заменяйте компоненты.

Подключайте видеорегистратор к питающей сети через источник бесперебойного питания (**UPS**) – это поможет избежать многих проблем, особенно при обновлении программного обеспечения.

Окружающая среда

Температура окружающей среды при работе видеорегистратора не должна выходить за пределы 0...40°C.

Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла.

Не устанавливайте устройство в местах с повышенной влажностью.

Не устанавливайте устройство в задымленных и пыльных местах.

Не подвергайте устройство ударам и падениям.

Устанавливайте устройство на устойчивой поверхности.

Устанавливайте устройство в помещении с достаточной вентиляцией.

Вентиляция должна быть чистой.

Содержание

1.1 Обзор устройства	5
1.2 Основные функции.....	5
2 Первичная проверка и подключение	6
2.1 Проверка	6
2.2 Установка жесткого диска.....	7
2.3 Установка в стойку	7
2.4 Передняя панель.....	8
2.6 Подключение выходов видео, входа и выхода аудио	12
2.6.1 Подключение входов видео	12
2.6.2 Подключение выходов видео	13
2.6.3 Вход звукового сигнала	13
2.6.4 Выход звукового сигнала	13
2.7 Подключение тревожных входов и выходов	14
2.7.1 Тревожные входы	14
2.7.2 Тревожный выход	15
2.7.3 Параметры реле тревожного выхода.....	15
2.8 Подключение скоростной поворотной PTZ-камеры.....	17
3 Базовые операции.....	18
3.1 Включение	18
3.2 Выключение.....	19
3.3 Вход в систему.....	20
3.4 Просмотр.....	21
3.5 Меню рабочего стола и мастер настройки	21
3.5.1 Главное меню.....	23
3.5.2 Воспроизведение.....	23
3.5.3 Управление записью.....	25
3.5.4 Тревожный выход	25
3.5.5 Управление PTZ и тревожный PTZ.....	26
Специальные функции.....	28
3.5.6 Настройки цветности	34
3.5.7 Экранные настройки	35
3.5.8 Выход из системы.	36
3.5.9 Переключение между окнами.....	36
4 Главное меню	37
4.1 структура главного меню.....	37
4.2 Запись.....	41
4.2.2 Воспроизведение.....	42
4.2.3 Архивация	42
4.3 Тревога	44
4.3.1 Обнаружение движения.....	44
4.3.2 Закрытие камеры.....	47
4.3.3 Потеря сигнала (видео).....	48

4.3.4 Тревожный вход	49
4.3.5 Тревожный выход	50
4.3.6 Лог ошибок	51
4.3.7 Аналитика	52
Нарушение периметра:	53
Наблюдение за предметами (Предметы):	55
Видеодиагностика:	56
4.4 Настройки системы	57
4.4.1 Общие	58
4.4.2 Компрессия	59
4.4.3 Сеть	61
4.4.4 Сетевые службы	61
4.4.5 Отображение	70
4.4.6 Конфигурация PTZ и RS485	71
4.4.7 RS232	72
4.4.8 Тур	73
4.4.9 Установка SPOT	74
4.4.10 Цифровые каналы	74
4.5 Управление	78
4.5.1 Управление жестким диском (HDD)	78
4.5.2 Учетная запись	80
4.5.3 Пользователи	82
4.5.4 Экранные настройки	83
4.5.5 Авто-функции	83
4.5.6 Восстановление	84
4.5.7 Обновление	84
4.5.8 Информация	84
4.5.9 Импорт / Экспорт	85
4.6 Сведения	85
4.6.1 Сведения о жёстком диске (HDD)	86
4.6.2 БОД	86
4.6.3 Журнал (LOG)	87
4.6.4 Версия	88
4.7 Выключение системы	88
Основы работы с облачными технологиями	88
6 Часто задаваемые вопросы и обслуживание	94
6.1 Часто задаваемые вопросы (FAQ)	94
6.2 Обслуживание	100
Приложение 1. Функции пульта ДУ	102
Приложение 2. Работа с мышью	103
Приложение 3. Вычисление емкости жёсткого диска	104
Приложение 4. Дистанционное управление	105
Приложение 5. Спецификация оборудования	110
Приложение 6. Список поддерживаемых модемов	123

1 Введение

1.1 Обзор устройства

Видеореги­стратор разработан специально для таких областей, как охрана и безопасность, и представляет собой устройство для систем видеонаблюдения. Для стабильной работы в нем используется операционная система LINUX. Изделие использует сетевой протокол TCP/IP, который обеспечивает поддержку сетевых и телекоммуникационных возможностей.

Видеореги­стратор может использоваться отдельно или являться частью сети видеонаблюдения. Профессиональное программное обеспечение для сетевого видеонаблюдения обеспечивает поддержку сетевых и телекоммуникационных возможностей.

1.2 Основные функции

Наблюдение в реальном времени

Выходы: HDMI, VGA, BNC.

Хранение

- Возможность резервирования архива на отдельном жёстком диске.
- Специальный формат хранения, который обеспечивает безопасность данных.

Резервное копирование

- На USB-носитель.
- С помощью сетевой загрузки файлов на жесткий диск компьютера или в сетевое хранилище.

Запись и воспроизведение

- Запись видео в реальном времени, поиск, воспроизведение, сетевое наблюдение, проверка записи, загрузка и т.п.
- Режим многопользовательского воспроизведения через сеть.

Работа в сети

- Удаленное наблюдение по сети в реальном времени.
- Удаленное управление PTZ-камерами.
- Удаленный поиск записей и воспроизведение.

·Архивация.

Поддержка различных сетевых протоколов.

Тревожная связь

·Тревога запускает запись видео, переключение камер, отправку сообщений, зуммер, отправку e-mail, загрузку FTP.

Интерфейсы связи

·Интерфейс RS485 для управления PTZ-камерами.

·Интерфейс RS232 для подключения клавиатуры и последовательного порта компьютера для управления системой и т.п.

·Входы и выходы включения тревоги

·Стандартный сетевой интерфейс **Ethernet**, который реализует телекоммуникационную функцию.

Удобное управление с помощью мыши.

2 Первичная проверка и подключение

2.1 Проверка

Проверьте внешний вид упаковки видеорегистратора на наличие повреждений. Защитные материалы, из которых изготовлена упаковка, могут защитить устройство от большинства случайных ударов во время транспортировки.

Откройте коробку и удалите пластиковые защитные материалы. Проверьте устройство на наличие внешних повреждений.

Этикетка на задней панели необходима для послепродажного обслуживания. Обращайтесь с ней аккуратно. При запросе обслуживания сообщите модель и серийный номер, указанные на этикетке.

Вскрытие корпуса

После открытия крышки устройства проверьте отсутствие видимых повреждений, также проверьте кабель передней панели, шнур питания и соединения материнской платы.

2.2 Установка жесткого диска

Перед запуском установите жесткий(е) диск (и). Устройство может поддерживать от 1-го до 8-ми жестких дисков (в зависимости от модели регистратора) до 4-х ТБайт каждый.



1. выкрутите винты



2. снимите крышку



3. закрутите винты жесткого

диска



4. закрутите винты жесткого диска



5. подключите кабель данных



6. подключите кабель

питания



7. закройте крышку



8. закрепите крышку

2.3 Установка в стойку

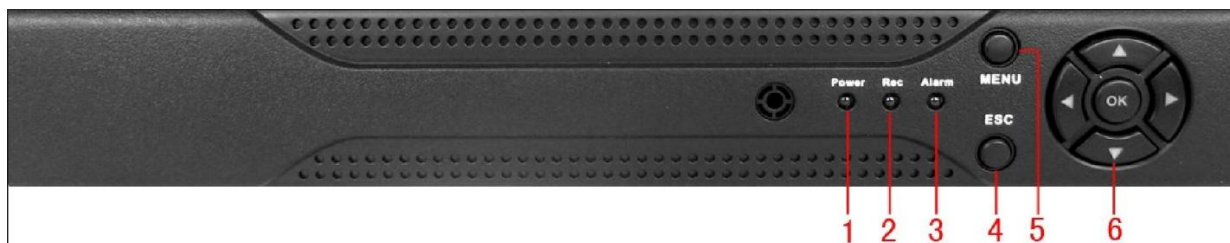
Шасси данного устройства кратно размеру 1U, поэтому его можно установить в стандартную стойку.

Шаги установки и важные моменты:

1. Убедитесь, что температура в помещении не превышает 35 °С.
2. Обеспечьте 15 см свободного пространства вокруг оборудования для циркуляции воздуха.
3. При установке нескольких компонентов в стойку примите меры для исключения перегрузки сетевой розетки.

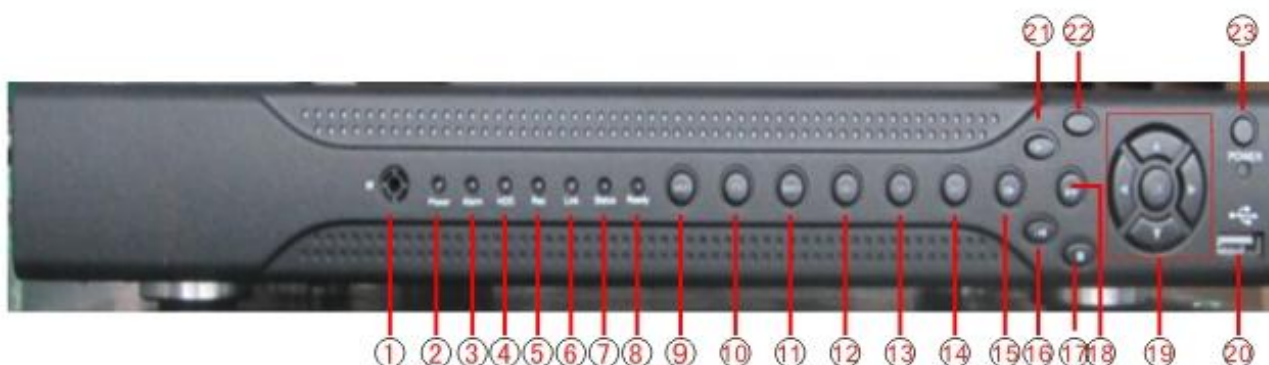
2.4 Передняя панель

а) Передняя панель серии TBR-H(N)1xxx



(1) Индикатор питания, (2) Индикатор Запись, (3) Индикатор Тревога, (4) Выход (ESC), (5) Меню, (6) Джойстик навигации и кнопка ОК (Enter)

б) Передняя панель серии TBR-H(N)2xxx



(1) Окно ДУ, (2) Индикатор питания, (3) Индикатор Тревоги, (4) Индикатор HDD, (5) Индикатор Записи, (6) Индикатор Сети, (7) Индикатор Статуса, (8) Индикатор Готов (Ready), (9) Меню, (10) PTZ, (11) Поиск (Search), (12) Предыдущий файл/канал (CH-), (13) Следующий файл/канал (CH+), (14) Запись, (15) Замедленное воспроизведение, (16) Пауза/Покадр. Назад, (17) Стоп, (18) Ускоренное воспроизведение, (19) Джойстик навигации и кнопка ОК (Enter), (20) USB, (21) Пауза/Покадр. Вперёд, (22) Отмена (ESC), (23) Питание.

в) Передняя панель серии TBR-H(N)4xxx



(1) Воспроизведение, (2) Пауза, (3) Предыдущий файл, (4) Следующий файл, (5) Покадр. назад/4, (6) Настройка записи, (7) Питание, (8) USB, (9) Меню, (A) Mode, (B) Поиск, (C) PTZ, (D) Функции (FN), (E) Shift, (F) ESC, (G) ИК приемник, (H) Джойстик навигации и кнопка ОК (Enter), (I) Индикаторы состояния NVR

г) Передняя панель серии TBR-H(N)8xxx



(1) Джойстик навигации и кнопка ОК (Enter), (2) Воспроизведение/Пауза/1, (3) Предыдущий файл/2, (4) Следующий файл/3, (5) Покадр. назад/4, (6) Индикаторы, (7) Стоп/5, (8) Окно ДУ, (9) Поиск, (A) Тревога (Alarm), (B) Функции (FN), (C) Zoom- , (D) Zoom+ , (E) Preset, (F) USB, (G) ESC, (H) Mode, (I) Запись (Record), (J) PTZ, (K) Главное меню (Menu), (L) Shift, (M) Питание.

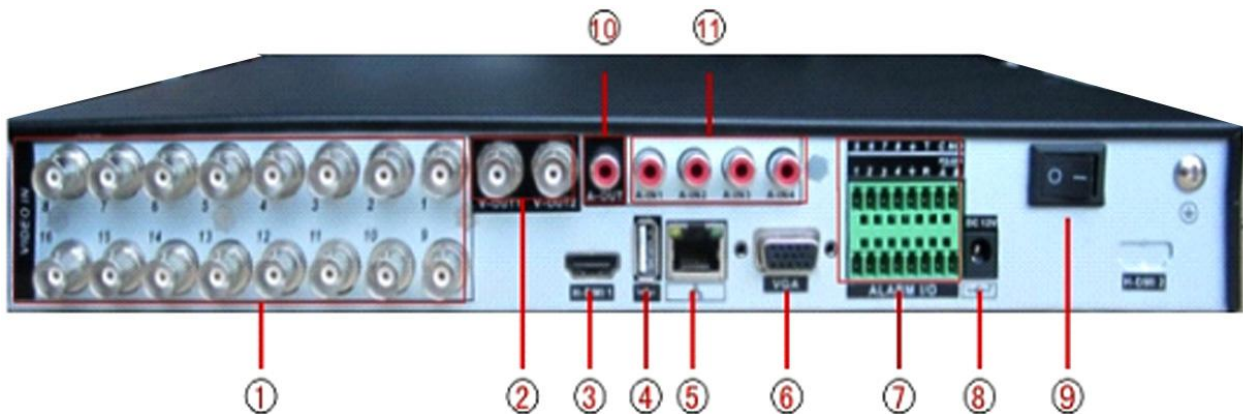
2.5 Задняя панель

а) Задняя панель серии TBR-H1xxx



1. Аналоговые видео входы (Video Input).
2. Аналоговый видео выход (Video output).
3. Аналоговый аудио выход (Audio output).
4. Аналоговые аудио входы (Audio Input).
5. Выход VGA.
6. RJ45 – подключение к локальной сети (LAN)
7. USB – разъём для подключения USB-мыши и USB-накопителей.
8. Ввод питания

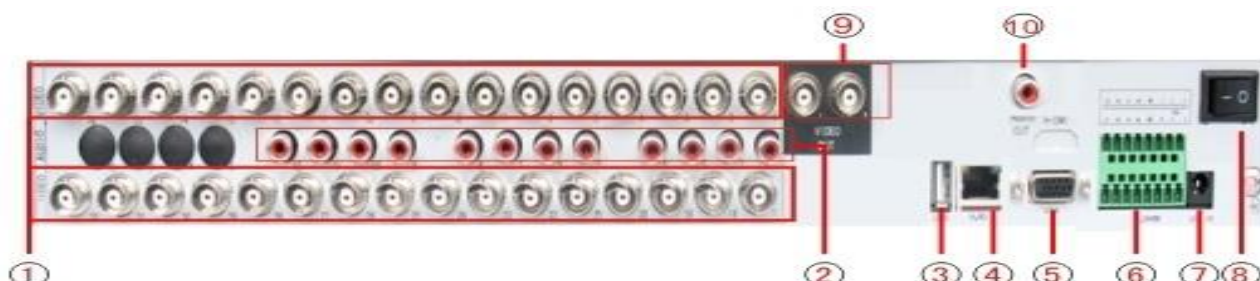
б) Задняя панель серии TBR-H2xxx



1. Аналоговые видео входы (Video Input)
2. Аналоговые видео выходы (Video output).
3. HDMI выход
4. USB для подключения USB-мыши и USB-накопителей
5. RJ45 – подключение к локальной сети (LAN)
6. Выход VGA.
7. Интерфейсы тревожных входов/выходов, RS485, RS232 и т.п.

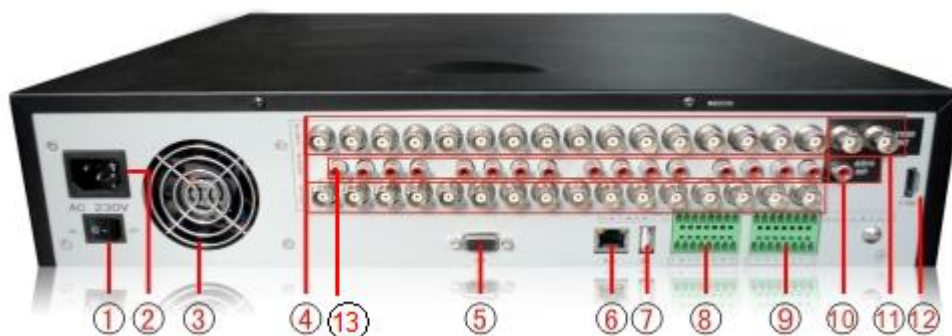
8. Разъем электропитания
9. Выключатель питания.
10. Аналоговый аудио выход (Audio output).
11. Аналоговые аудио входы (Audio Input)

в) Задняя панель серии TBR-H4xxx



1. Аналоговые видео входы (Video Input).
2. Аналоговые аудио входы (Audio IN)
3. USB – разъем для подключения USB-мыши и USB-накопителей.
4. RJ45 – подключение к локальной сети (LAN)
5. Выход VGA.
6. Интерфейсы тревожных входов/выходов, RS485, RS232 и т.п.
7. Разъем электропитания
8. Выключатель питания.
9. Аналоговые видео выходы (Video output).
10. Аналоговый аудио выход (Audio output).

г) Задняя панель серии TBR-H8xxx



1. Выключатель питания.
2. Разъем электропитания.
3. Вентилятор.
4. Аналоговые видео входы (Video Input).
5. Выход VGA.
6. RJ45 – подключение к локальной сети (LAN)

7. USB – разъём для подключения USB-мыши и USB-накопителей.
- 8,9. Интерфейсы тревожных входов/выходов, RS485, RS232 и т.п.
10. Аналоговый аудио выход (Audio out).
11. Аналоговые видео выходы (Video output).
12. HDMI выход
13. Аналоговые аудио входы (Audio IN)

2.6 Подключение выходов видео, входа и выхода аудио

2.6.1 Подключение входов видео

Входные разъём видео - BNC. Требуемый входной сигнал - PAL/NTSC (1,0 В, 75 Ом).

Видеосигнал должен соответствовать стандартам, т.е. иметь высокое отношение сигнал/шум, малые искажения и помехи. Изображение должно быть четким и иметь естественный цвет при подходящей яркости.

Убедитесь в надежности и стабильности видеосигнала.

Источник видеосигнала (видеокамеру) необходимо установить в подходящем месте и тщательно настроить его с учётом освещённости.

Заземление и питание источника видеосигнала и видеорегистратора должны быть общими и надежными. В том случае, когда источник видеосигнала и видеорегистратор имеют отдельные заземления, необходимо использовать видеотрансформаторы.

Убедитесь в надежности и стабильности линии передачи видеосигнала.

В качестве линии передачи видеосигнала должен использоваться высококачественный кабель, который выбирается с учетом длины трассы коаксиальной линии. Если расстояние передачи слишком большое, необходимо использовать видеоусилители, либо кабель «витая пара» и комплект приемо-передатчиков, или осуществлять передачу по волоконному кабелю.

Линия видеосигнала не должна подвергаться воздействию электромагнитных помех и должна находиться вдали от силовых и сигнальных линий прочего оборудования. Особенно следует избегать линий высокого напряжения.

Убедитесь в надежности и стабильности соединений

Сигнальные и заземляющие кабели должны быть надежно подключены во избежание сбоев и

окисления соединений, без повреждений изоляции.

2.6.2 Подключение выходов видео

Видеовыходы разделены на BNC (PAL/NTSC 1.0V_{P-P}, 75Ω), VGA и HDMI.

При использовании телевизора или компьютерного дисплея в качестве монитора, соблюдайте следующие правила:

1. Не оставляйте дисплей или телевизор включённым на долгое время.
2. Устанавливайте оборудование вдали от источников электромагнитных помех.

2.6.3 Вход звукового сигнала

Звуковой линейный вход представляет собой разъем RCA с высоким входным импедансом.

Линия звукового сигнала должна быть качественной и надежно подключенной во избежание сбоев, искрения и окисления соединений. Особенно следует избегать линий высокого напряжения.

2.6.4 Выход звукового сигнала

Обычно выходные параметры звукового сигнала регистратора превышают 200 мВ, 1 кОм, благодаря чему вы можете напрямую подключить активные динамики, а наушники и прочее звуковое оборудование с небольшим входным импедансом, через внешний усилитель мощности. Если динамик и микрофон акустически не развязаны, зачастую появляется эффект самовозбуждения. Имеется несколько методов борьбы с самовозбуждением.

1. Используйте более качественный микрофон.
2. Отрегулируйте громкость динамика так, чтобы она была ниже уровня, на котором возникает самовозбуждение.
3. Используйте материалы, поглощающие звук, для уменьшения его отражения.
4. Измените расположение динамика и микрофона.
5. Используйте направленный микрофон.

2.7 Подключение тревожных входов и выходов

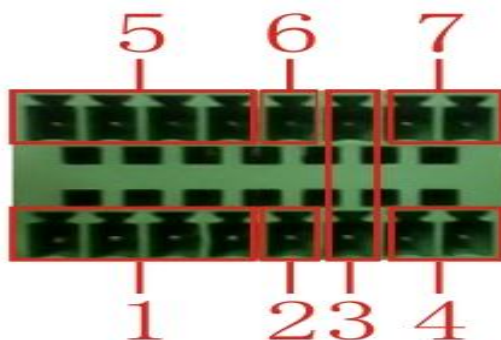
* Примечание: в моделях линейки TBR-H1xxx нет тревожных входов/выходов.

2.7.1 Тревожные входы

Замечания по заземлению оборудования

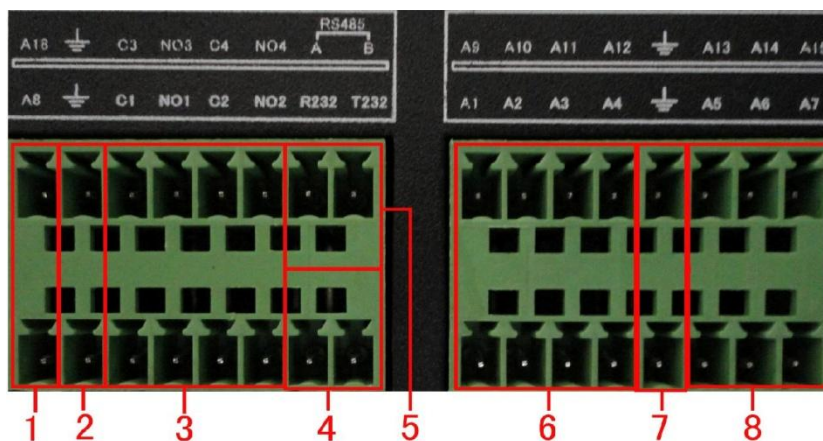
- A. Тревожный вход является заземленным (соединён с корпусом).
- B. Для тревожного входа необходим нулевой потенциал (напряжение «земли»).
- C. Если сигнал тревоги подается на два видеорегистратора или видеорегистратор и другое оборудование, то их необходимо изолировать с помощью реле.
- D. Плохое заземление может привести к повреждению входных и выходных цепей видеорегистратора.
- E. «Земля» видеорегистратора и контакт «com» датчика тревоги соединяются параллельно (Питание к датчику тревоги подается от отдельного внешнего блока питания).
- F. Заземление тревожного датчика, блока питания и видеорегистратора должно быть общим.
- G. Порт NC датчика тревоги должен быть соединен с тревожным входом видеорегистратора.

Интерфейс с 8 тревожными входами



- (1) тревожный вход 1, 2, 3, 4; (2) земля; (3) RS232; (4) RS485; (5) тревожный вход 5, 6, 7, 8; (6) земля; (7) тревожный выход.

интерфейс с 16-ю внешними входами тревог



1,6,8 тревожный вход; 2,7 земля; 3 тревожный выход; 5 RS485; 4 RS232.

2.7.2 Тревожный выход

Тревожный выход видеорегистратора – NO контакт (Нормально разомкнутый контакт) с максимальным коммутируемым током 1А. При токах нагрузки более 1А используйте дополнительные реле, пускатели и т.п. Для питания внешней нагрузки используйте внешний источник питания.

2.7.3 Параметры реле тревожного выхода

Модель: JRC-27F		
Материал контактов	серебро	
Нагрузка (резистивная нагрузка)	Номинальная переключающая способность	2A 30VDC ; 1A 125 VAC
	Максимальная переключаемая мощность	125 VA/60 W

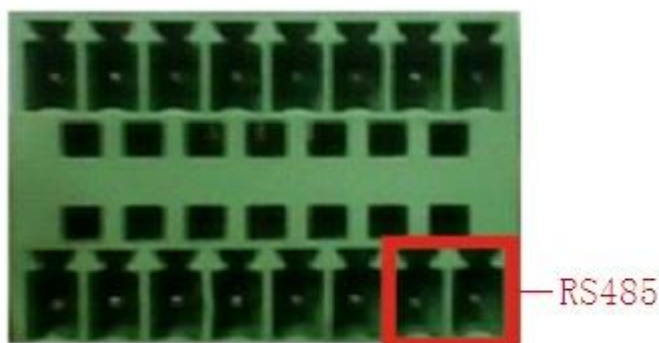
	Максимальное напряжение переключения	240VAC переменного тока, 120 VDC постоянного тока
	Максимальный коммутируемый ток	2A
Изоляция	- между открытыми контактами	1000VAC , 1 мин.
	- между катушкой и контактами	1500VAC , 1 мин.
Время срабатывания (при номинальном напряжении)	Макс. 6 мс	
Время отпускания (при номинальном напряжении)	Макс. 4 мс	
Долговечность	механическая	1 x 10 ⁸ OPS
	электрическая	1 x 10 ⁵ OPS
Окружающая температура	-40~+70 °C	

2.8 Подключение скоростной поворотной PTZ-камеры

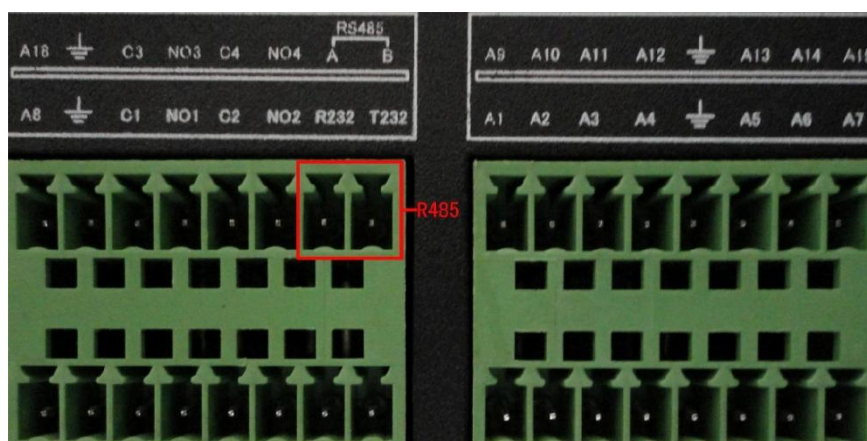
Подключение поворотной PTZ-камеры

- А. Заземление видеорегистратора и поворотной камеры должно быть общим, иначе возможно возникновение помех, приводящих к сбоям управления поворотной камерой. Рекомендуется использовать экранированную витую пару.
- Б. Избегайте линий высокого напряжения. Компоновка должна быть продуманной. Используйте молниезащиту.
- В. На дальний конец линии управления (RS485) параллельно зажимам PTZ-камеры подключите резистор 120 Ом для снижения помех и гарантии качества сигнала.
- Г. Линии RS485 АВ видеорегистратора **нельзя параллельно подключать** к RS485 выходу другого оборудования.
- Д. Напряжение между линиями АВ декодера должно быть менее 5 В.

1. Подключите линии RS485 скоростной поворотной купольной камеры к RS485 интерфейсу регистратора, соблюдая полярность.



RS485 интерфейс с 8 внешними входами тревог



интерфейс RS485 с 16 внешними входами тревог

Параметр	Значение
G	Заземление
R,T	Порт RS232
A,B	Интерфейс RS485, подключаемый к внешнему оборудованию

2. Подключите кабель видеосигнала к видеовходу видеорегистратора.
3. Подайте питание на поворотную камеру.

3 Базовые операции

Примечание: Кнопки серого цвета (неактивные) не поддерживаются.

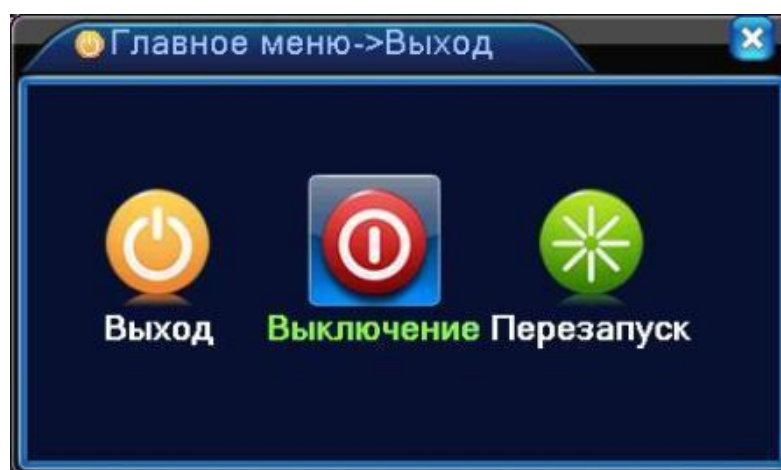
3.1 Включение

Примечание: Перед подключением убедитесь, что входное напряжение соответствует напряжению питания видеорегистратора: 220В ±10% 50 Гц. Рекомендуется использовать ИБП (UPS) для питания при любых условиях.

Вставьте вилку блока питания в розетку и включите устройство с помощью выключателя. Индикатор питания загорится, что свидетельствует о включении видеорегистратора. После включения вы услышите звуковой сигнал. Режимом видео вывода по умолчанию является мультитекранный вывод. Если время запуска лежит в пределах установленного в расписании времени записи видео, функция записи по времени запустится автоматически. Затем загорится индикатор видео соответствующего канала, и регистратор начнёт обычную работу.

3.2 Выключение

Имеется два способа выключения видеорегистратора. Войдите в «Главное меню» и выберите «Выключение», это называется мягким выключением.



Использование выключателя питания называется жестким выключением (не рекомендуется, т.к. имеется вероятность повреждения HDD).

Примеры выключения:

1. Аварийное отключение питания

Если видеорегистратор был выключен неправильно, он может автоматически создать резервную копию видео и восстановить предыдущее рабочее состояние после включения питания.

2. Замена жесткого диска

Перед заменой жесткого диска необходимо выключить устройство через меню, затем с помощью выключателя на задней панели и отключить от питающей сети.

3. Замена батареи

Перед заменой батареи необходимо сохранить настройки и выключить устройство через меню, затем с помощью выключателя на задней панели. В устройстве используется таблеточная батарея. Необходимо регулярно проверять системное время. Если время отображается неправильно, необходимо заменить батарею, мы рекомендуем заменять ее каждый год и использовать батарею этого же типа.

Примечание: Настройки необходимо сохранить перед заменой батареи, иначе информация будет потеряна.

3.3 Вход в систему

При загрузке устройства пользователь должен войти в систему (набрав логин и пароль), после чего система предоставит ему функции в соответствии с правами. Имеется три пользователя по умолчанию. Для имен пользователей **admin**, **guest** и **default** не требуются пароли. **Admin** представляет собой пользователя со всеми правами; **guest** и **default** могут только просматривать изображение и воспроизводить видео. Пароли для пользователей **admin** и **guest** можно установить и изменить, тогда как их права изменению не подлежат; для пользователя **default** можно изменить права, но нельзя изменить пароль.

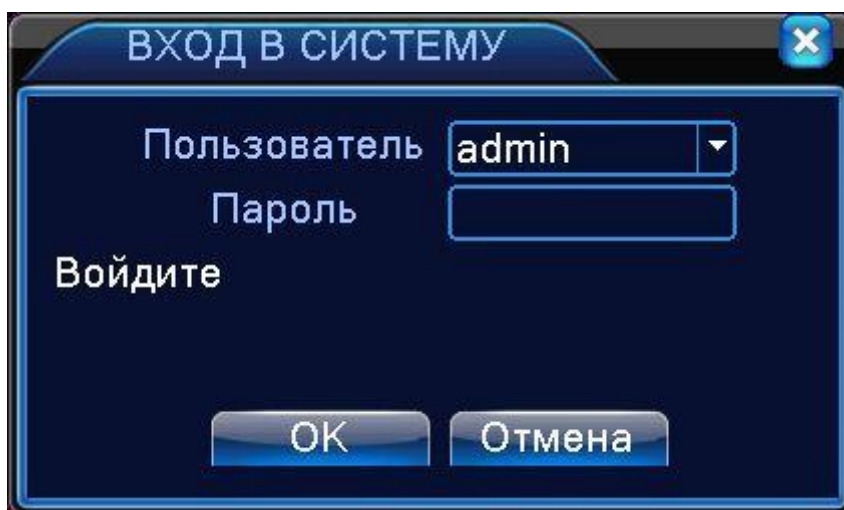


Рисунок 3.1 Вход в систему

Защита паролем: При неверном вводе пароля три раза подряд сработает тревога. При неверном вводе пароля пять раз подряд учетная запись будет заблокирована. (После перезагрузки или спустя полчаса учетная запись будет разблокирована автоматически).

Для безопасности системы измените пароль после первого входа.

3.4 Просмотр

Вы можете использовать левую кнопку мыши для переключения окон.

В каждом окне показана дата, время, название канала и значки информации просмотра.

1		Включена запись	3		Потеря видео
2		Обнаружение движений	4		Блокировка камеры

Таблица 3.1 Значки информации

3.5 Меню рабочего стола и мастер настройки

В режиме просмотра нажатие правой кнопки мыши на рабочем столе вызывает меню, показанное на рисунке 3.2. В меню входят: **Меню системы, Мастер настройки, Настройки записи, Воспроизведение, Управление PTZ , Тревожный PTZ, Выход тревоги, Настройки цветности, Экранные настройки (Экран), Выход, Переключение режима просмотра (Виды).** Для вызова функций **Управление PTZ , Тревожный PTZ, Настройки цветности** нажимайте правую кнопку мыши на окне нужного канала.

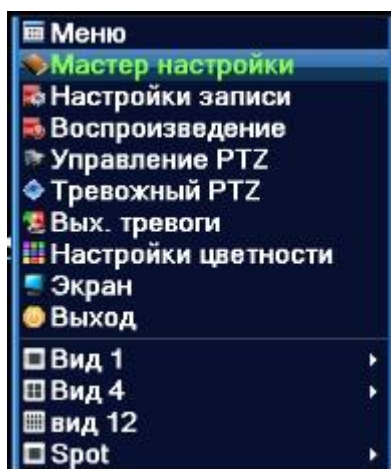


Рис. 3.2 Меню рабочего стола.

Мастер настройки

После авторизации на экране отобразится окно «Мастера настройки», с помощью которого вы можете:

- включить функцию «Облако» (подключение регистратора к облачному серверу для удаленного доступа)
- найти и быстро подключить к регистратору IP-камеры.

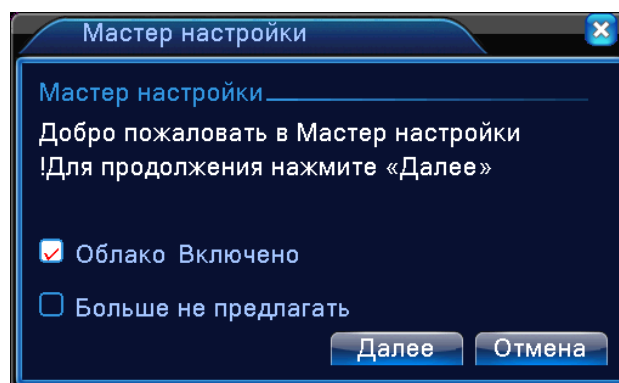


Рисунок 3.3 Режим «Облако».

Включив режим «Облако» и нажав кнопку «Далее», мастер настройки предоставит вам ссылки на скачивание мобильных приложений удаленного доступа для устройств iPhone и Android, а так же серийный номер устройства в виде специальных QR-кодов.

После этого возможно произвести сканирование сети и добавить совместимые сетевые устройства (IP камеры или видеорегистраторы).

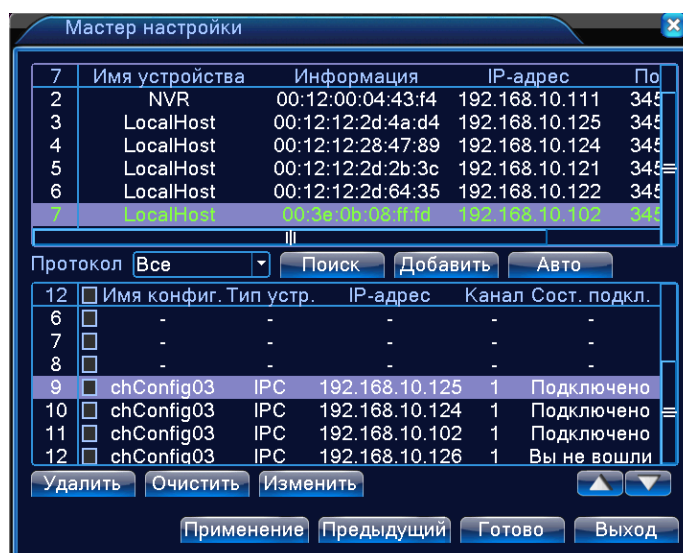


Рисунок 3.4 Сканирование сети и список устройств.

Выберите режим сканирования сети – ручной или автоматический. При выборе автоматического режима регистратор добавит все совместимые IP камеры, установив им IP-адреса. При ручном режиме нажмите «Поиск» и дождитесь полного сканирования сети. Выбрав в списке устройство, вы можете добавить его для воспроизведения на определенном канале. Нажмите кнопку «Готово» для завершения настройки.

3.5.1 Главное меню

При выборе **Меню** в меню рабочего стола открывается главное меню:

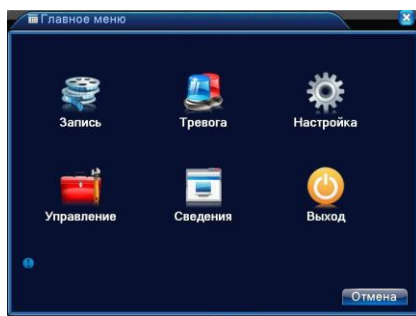
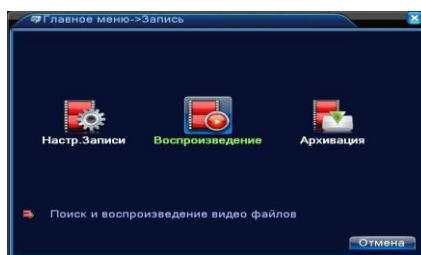


Рисунок 3.5 Главное меню

3.5.2 Воспроизведение

Есть два способа входа в режим воспроизведения:

1. С помощью меню рабочего стола (щелкните правой кнопкой мыши для вызова функционального меню -> Воспроизведение)
2. Главное меню -> Запись -> Воспроизведение



Примечание: Жесткий диск для хранения видеозаписей должен находиться в состоянии "только чтение" или "чтение и запись" (см. п.4.5.1).

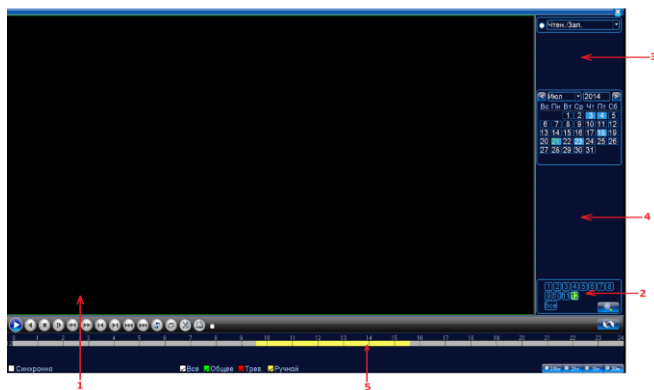


Рисунок 3.6 Воспроизведение видео

1. Управление воспроизведением; 2. Поиск файлов; 3. Список файлов; 4. Информация о файле, 5. Участок записи.

Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
	Воспроизведение/ Пауза		Обратное воспроизведение
	Медленно вперед		Быстро вперед
	Предыдущий кадр		Следующий кадр
	Предыдущий файл		Следующий файл
	Воспроизведение по кругу		Полный экран
	Стоп		Редактирование
	Архивация		

Рисунок 3.5 Кнопки управления воспроизведением

Примечание: для покадрового воспроизведения сначала следует приостановить (pause) воспроизведение.

Местное увеличение (**Local zoom**): При воспроизведении одного канала на весь экран можно курсором с левой кнопкой мыши выделить участок изображения для его увеличения. Для выхода

используйте правую кнопку мыши.

Примечание: Если текущее разрешение IP-камеры превышает максимальное разрешение канала, при его воспроизведении будет показан красный значок "X".

3.5.3 Управление записью

Проверьте текущее состояние канала: "○" означает, что запись выключена, "●" означает, что запись включена.

Вы можете использовать меню рабочего стола или нажать Главное меню -> Настройки записи, чтобы перейти в интерфейс управления записью.

В случае, если включена запись канала по расписанию, но значок информации о записи отсутствует, проверьте настройки режимов записи.

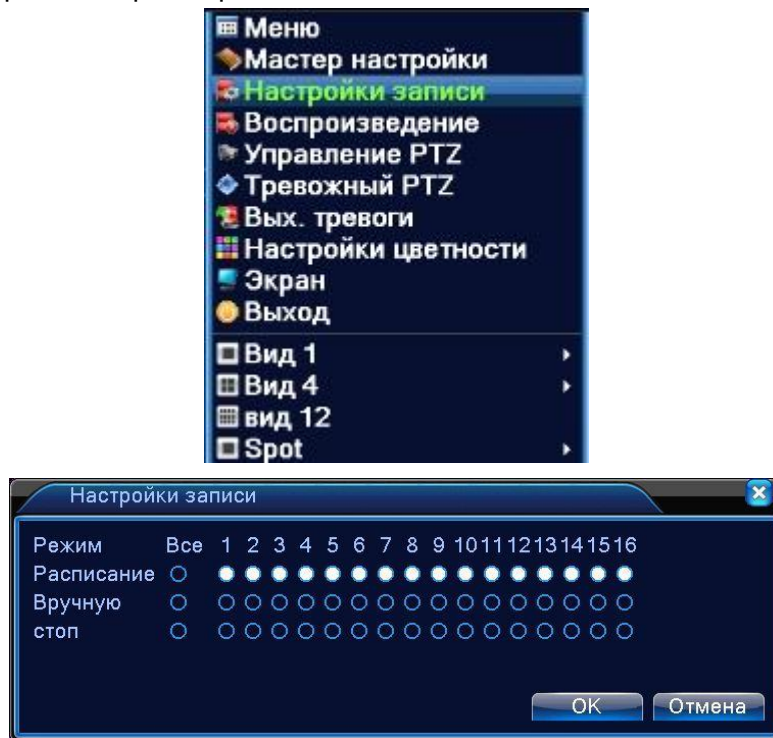


Рисунок 3.7 Режимы записи

Расписание. Запись в соответствии с конфигурацией.

Вручную. Включение записи каналов независимо от их конфигурации.

Стоп. Останов записи независимо от их конфигурации.

3.5.4 Тревожный выход

Проверьте текущее состояние канала: "○" означает, что тревога выключена, "●" означает,

что тревога включена.

Вы можете использовать меню рабочего стола или **Главное меню > Тревога > Вых. тревоги**, чтобы перейти в интерфейс тревожного выхода.

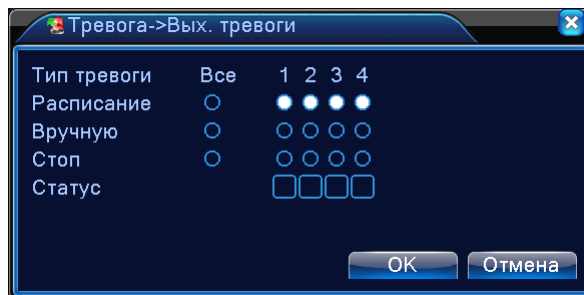


Рисунок 3.8 Тревожный выход

Расписание. Включение тревоги согласно настройке.

Вручную. Включение тревоги по выходам вне зависимости от их настройки.

Стоп. Выключение тревоги по каналам вне зависимости от их настройки.

3.5.5 Управление PTZ и тревожный PTZ

Перед началом убедитесь, что режим включён в меню «Информация об устройстве» п.4.5.8

Цифровой канал – для цифрового канала может потребоваться декодер для управления камерой, удаленные устройства должны подключаться к декодеру и иметь настроенный протокол.

К функциям PTZ-управления относятся: направление движения, увеличение, фокусировка, диафрагма, настройка операций, обход точек, сканирование области, включение подсветки, изменение скорости движения и т.п.

Примечание: 1. Линии A/B интерфейса RS485 аналоговых камер подключаются к линиям A/B регистратора в соответствии с требованиями протокола.

2. В настройках меню **Управление PTZ** Главного **Меню** системы настройте параметры PTZ-управления канала (см. п.4.4.7).

3. Функции PTZ-камеры зависят от версии прошивки программы.

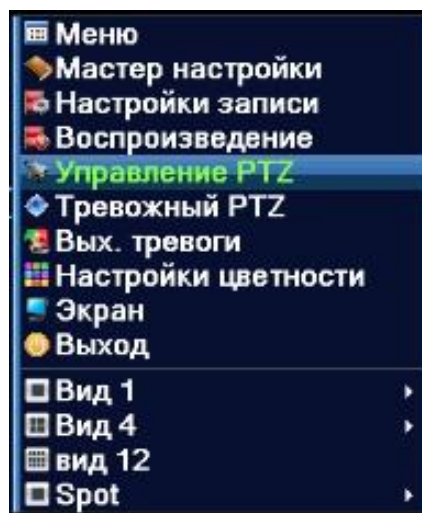


Рисунок 3.9 Управление PTZ-камерой

Скорость. Задание скорости движения. Значение по умолчанию: 1 ~ 8.

Zoom . Нажмите кнопку  /  для настройки увеличения.

Фокус. Нажмите кнопку  /  для настройки фокуса.

Диафрагма. Нажмите кнопку  /  для настройки диафрагмы.

Скрыть. Текущий интерфейс временно исчезает, восстановление – правой кнопкой мыши.

Управление поворотом камеры. Поддерживаются 8 направлений (на передней панели поддерживаются 4 направления).

Слежение. В этом режиме камера управляется движением мыши при нажатой левой кнопке. Вращение колеса мыши управляет увеличением. При этом изображение канала автоматически переключается в полный экран. Выход из режима – нажатием правой кнопки мыши.

Установка. Вход в меню функций.

Страницы. Переключение между различными страницами меню управления.

При вызове режима **Тревожный PTZ** управление поворотом камеры осуществляется аналогично

режиму «Слежение». Выход из режима – нажатием правой кнопки мыши.

Специальные функции

Внимание: работа специальных функций PTZ-камер различных производителей может отличаться от приведённых в этом описании.

1. Предустановки (Preset)

Задайте положения для предустановок, вызовите заданную предустановку и PTZ камера автоматически повернется в заданную позицию.

1) Настройка предустановок

Задание положения предустановок производится следующим образом:

Шаг 1: в меню отображаемом на рис. 3.9 направьте камеру в нужную точку, настройте объектив (зум, фокус, диафрагму), нажмите кнопку "Установка" для перехода на экран, показанный на рисунке 3.10.

Шаг 2: нажмите кнопку "Пресет", введите номер предустановки.

Шаг 3: нажмите кнопку "Установка", вернитесь к меню изображенному на рисунок 3.9. Повторяйте шаги 1 - 3 Настройка завершена, когда каждой заданной точке соответствует своя предустановка.

Удал.предуст: После ввода номера нажмите эту кнопку для удаления предустановки.

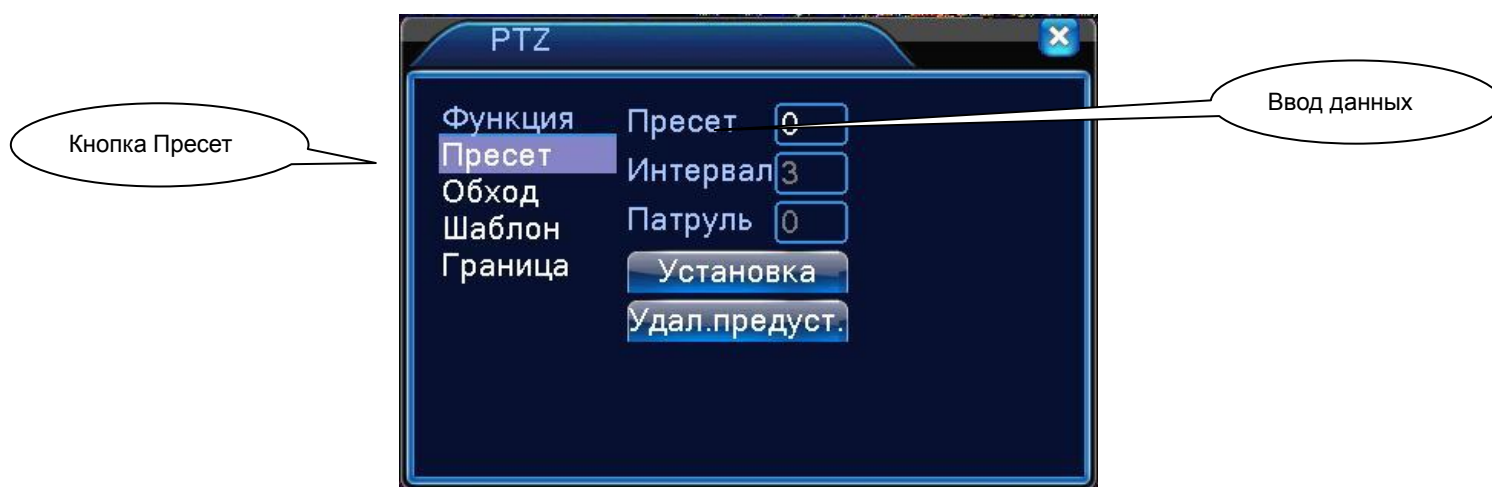


Рисунок 3.10 Настройка предустановок

2) Вызов предустановок

На рисунке 3.9 нажмите кнопку "Страницы", перейдите в интерфейс управления движениями PTZ камеры, как показано на рисунке 3.11. В поле N. введите номер предустановки, нажмите кнопку "Пресет", камера повернется в заданную точку.

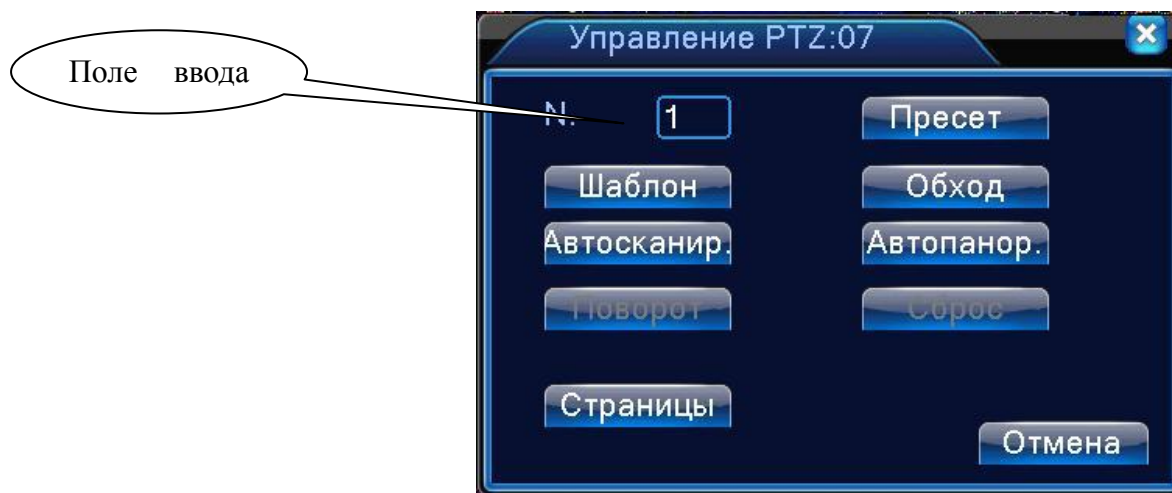


Рисунок 3.11 Управление движениями камеры

2. Движение между предустановками

Если несколько предустановок соединены в линию, можно вызвать функцию движения между точками. Камера будет последовательно перемещаться между ними.

1) Настройки движения:

Шаг 1: В меню 3.9 нажмите кнопку "Установка" для перехода к экрану 3.12.

Шаг 2: нажмите кнопку "Обход", введите номер маршрута в поле "Патруль", номер предустановки в поле «Пресет» и продолжительность в поле «Интервал», затем нажмите кнопку «Предустановка».

Последовательно задавайте номера предустановок и интервалы для каждого маршрута обхода (тура).

Удаление заданных точек: Введите значение точки в поле, нажмите кнопку « Удалить предустановку», заданные точки будут удалены.

Удалить линию патруля (тура): Введите номер линии патрулирования, нажмите кнопку «Удалить тур», линия будет удалена.



Рисунок 3.12 Настройки движения между точками

2) Вызов патруля (обхода)

В меню 3.9 нажмите кнопку "Страницы" для перехода в меню 3.12.



Введите номер маршрута обхода в поле, нажмите кнопку «Обход», камера начнет движение по заданным точкам.



Нажмите кнопку «Стоп» для остановки обхода (Тура).

3. Сканирование

PTZ-камера может выполнять горизонтальное сканирование.

1) Настройки сканирования

Пошаговая настройка:

Шаг 1: На рисунке 3.9 нажмите кнопку **Установка**, перейдите на рисунок 3.14;

Шаг 2: Нажмите кнопку **Шаблон**, введите нужное значение в поле;

Шаг 3: Нажмите кнопку «Начать», перейдите на рисунок 3.9, здесь вы можете настроить: ZOOM (увеличение), Фокус и пр. Нажмите кнопку «Установка» для перехода к рисунку 3.13.

Шаг 4: Нажмите кнопку **Конец** для завершения настройки. Нажмите правую кнопку мыши для выхода.

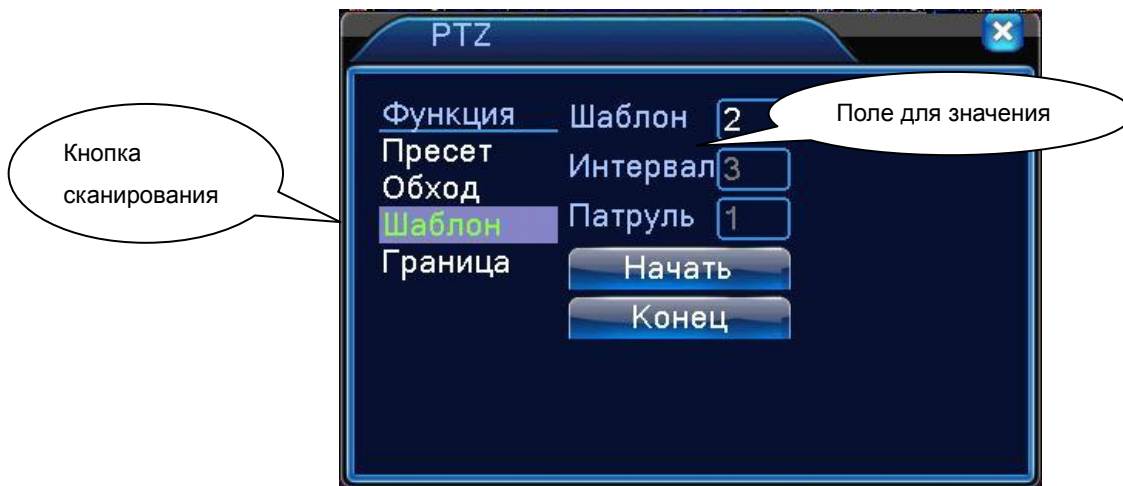


Рисунок 3.13 Настройки сканирования

2) Запуск сканирования

В меню см. рисунок 3.10 нажмите кнопку **«Страницы»**, перейдите в меню управления движениями (PTZ) камеры, как показано на рисунке 3.12.



Введите номер сканирования в поле, нажмите кнопку Автосканирование, камера начнет движение по линии сканирования. Нажмите кнопку "Стоп" для остановки.

4. Сканирование в границах

1) Настройки сканирования в границах

Для задания период горизонтальной кривой для поиска пути камерой, выполните следующие шаги:

Шаг 1: В меню рис.3.9 используйте кнопки направления для поворота в нужное направление, затем нажмите кнопку "Установка" для перехода к рисунку 3.13, выберите **левую** границу, вернитесь в меню 3.9.

Шаг 2: Используйте стрелки направлений для настройки направления камеры, нажмите кнопку "Установка" для перехода к рисунку 3.13, выберите **правую** границу, вернитесь на рисунок 3.9.

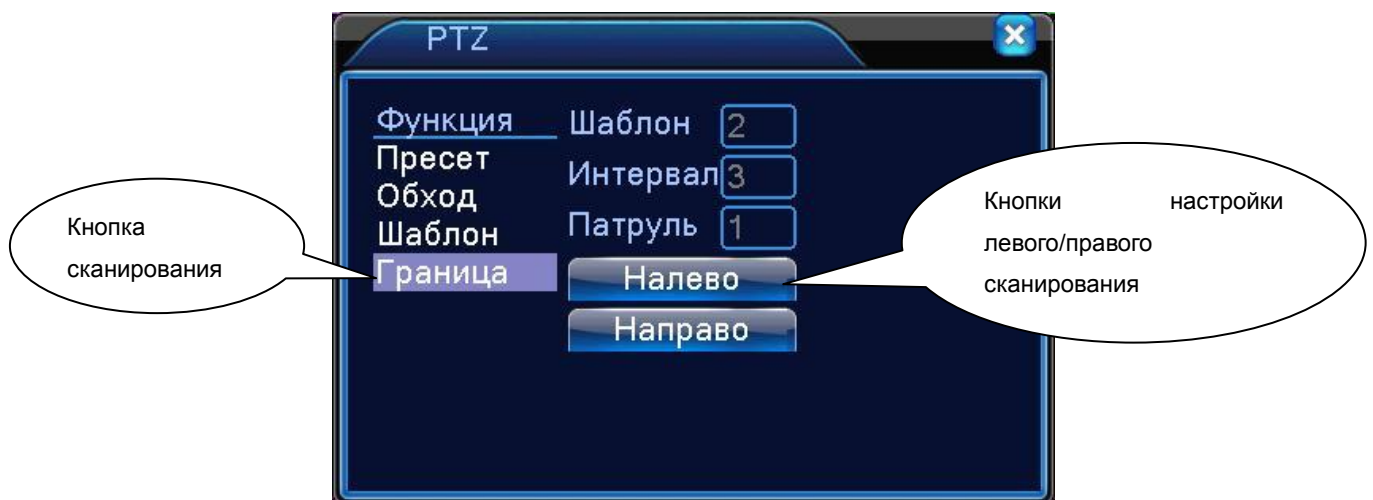


Рисунок 3.14 Настройки границ сканирования

2) Запуск сканирования в границах

На меню рис. 3.9 нажмите кнопку "Страницы", и перейдите в меню управления PTZ камеры, как показано на рисунке 3.11.



Введите номер сканирования в поле, затем нажмите кнопку **Автосканирование**, камера начнет движение по линии сканирования. Нажмите кнопку "Стоп" для остановки.

5. Автопанорама

Нажмите кнопку «Автопанорама» для запуска непрерывного горизонтального вращения. Нажмите кнопку "**Стоп**" для остановки.

6. Переключение страниц

В меню рис. 3.12 нажмите кнопку "Страницы" для перехода на рисунок 3.15. Задайте вспомогательные функции управления декодером.

Номер вспомогательной функции соответствует вспомогательному переключателю на декодере.

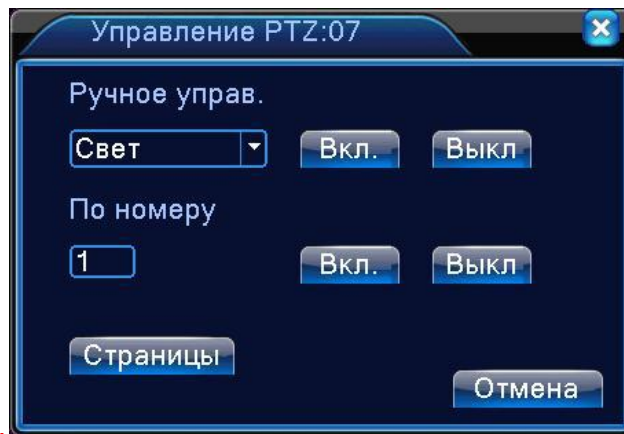


Рисунок 3.15 Управление вспомогательными функциями

Ручное управление. Выберите **Ручное управление**, нажмите кнопку "Вкл." или "Выкл."

По номеру. Управление соответствующим выходом декодера.

Страницы. В меню рис. 3.15 нажмите кнопку "Страницы" для перехода к рисунку 3.9.

3.5.6 Настройки цветности

Задайте параметры изображения канала (текущий канал при отображении в полный экран или выберите канал для настройки курсором при мультиэкранном режиме отображения). Правой кнопкой мыши вызовите меню рабочего стола, далее **Настройка цветности**. Параметры изображения настраиваются отдельно в ночном и дневном режимах. Для аналоговых камер переключение режимов «день/ночь» происходит по заданному времени, для IP-камер (совместимых с протоколом NETIP) по включению/выключению ИК-подсветки. Управление настройками изображения не поддерживается при использовании ONVIF.

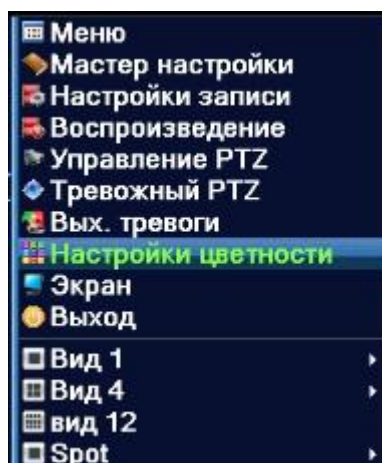


Рис. 3.16

К параметрам изображения относятся яркость, контрастность и насыщенность и т.п. Вы можете задавать различные параметры для каждой камеры в дневное и ночное время.

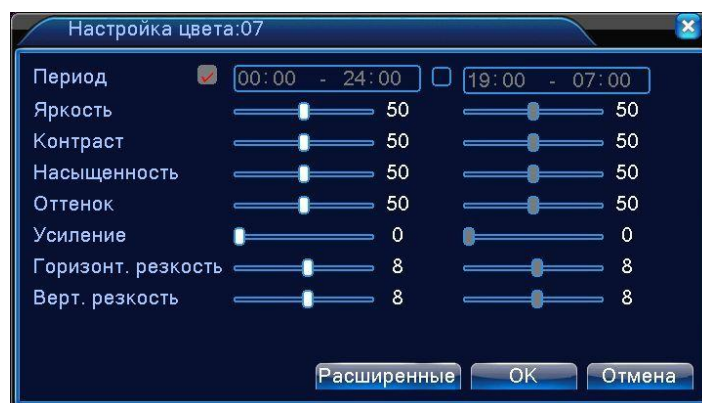


Рисунок 3.17 Настройка цвета аналоговых каналов

3.5.7 Экранные настройки

В цифровом режиме отсутствует возможность центровки изображения по вертикали и горизонтали.

Экранные настройки. Правой кнопкой мыши вызовите функциональное меню, далее **Экран**.

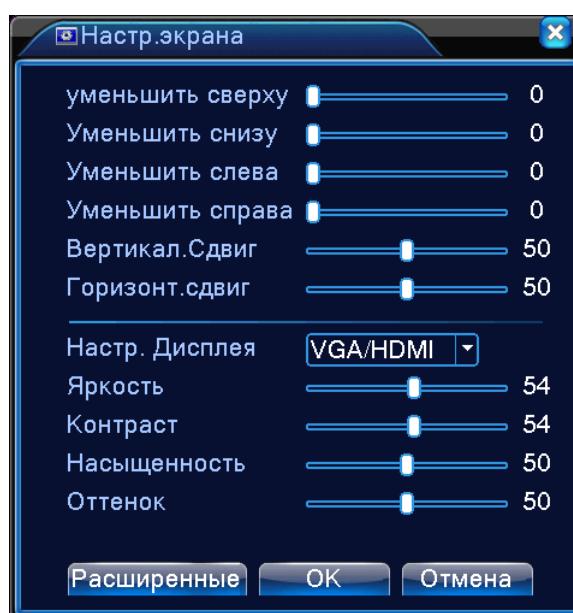


Рисунок 3.18 Экранные настройки.

Примечание: Горизонтальные и вертикальные черные полосы относятся только к аналоговому каналу.

3.5.8 Выход из системы.

Выход из системы, выключение и перезагрузка. Вы можете использовать меню рабочего стола или главное меню.

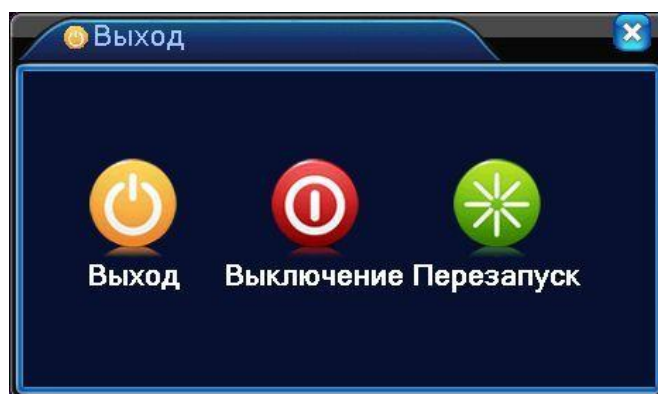


Рисунок 3.19 Выход / Выключение / Перезагрузка

Выход. Выход из меню – смена пользователя. При следующем входе будет запрошен пароль.

Выключение. Выход из системы. Выключение питания.

Примечание: Для выключения системы кнопкой на лицевой панели необходимо удерживать кнопку нажатой не менее трёх секунд. Спустя три секунды система выключится. Если вы отпустите кнопку раньше, система не выключится.

Перезапуск. Выход из системы и перезагрузка.

3.5.9 Переключение между окнами

Просмотр в одном/четырёх/восьми/девяти/шестнадцати экранном режимах в зависимости от вашего выбора.

Примечание: для различного количества видеопотоков имеются различные переключаемые картинки для просмотра.

4 Главное меню

4.1 структура главного меню

Главное меню	Подменю	Функция
Запись	Настройка Записи	Настройка конфигурации записи, типа записи, времени записи
	Воспроизведение	Поиска и воспроизведение записи, редактирование и сохранение видеофайлов
	Архивация	Обнаружение устройства резервного копирования, форматирование устройства, сохранение выбранных файлов
Тревога	Детектор движения	Задание канала тревоги при обнаружении движения, чувствительности, зоны, параметров связи, периода времени, тревожного выхода, записи, снимка экрана, PTZ камеры, тур, зуммер, email и загрузки FTP
	Закрытие камеры	Задание канала тревоги при закрытии камеры, чувствительности, параметров связи, периода времени, тревожного выхода, записи, снимка экрана, PTZ камеры, тур, зуммер, email и загрузки FTP
	Потеря сигнала	Задание канала тревоги при потере сигнала, параметров связи, периода времени, тревожного выхода, записи, снимка экрана, PTZ камеры, тур, зуммер, e-mail и загрузки FTP.

	Вход Тревоги	<p>Задание канала тревоги при обнаружении движения, чувствительности, зоны, параметров связи, периода времени, тревожного выхода, записи, снимка экрана, PTZ камеры, тур, зуммер, email и загрузку на FTP</p> <p>Примечание: В моделях TBR-H/N1xxx нет этой функции.</p>
	Выход Тревоги	<p>Задание режима тревоги: конфигурация, вручную, выключение</p> <p>Примечание: В моделях TBR-H/N1xxx нет этой функции.</p>
	Лог. ошибок	<p>Нет жесткого диска, ошибка жесткого диска, недостаточно места на жестком диске, перебой в сети, конфликт IP-адреса, параметры связи, совет на экране или зуммер.</p>
	Аналитика	<p>Задание канала тревоги при обнаружении определённого действия, чувствительности, зоны, параметров связи, периода времени, тревожного выхода, записи, снимка экрана, PTZ камеры, тур, зуммер, email и загрузки FTP</p> <p>Примечание: только для первого канала TBR-H, при этом «Закрытие камеры» не работает</p>
Настройка	Общие	<p>Установка системного времени, формата данных, языка, времени работы жесткого диска, номера устройства, формата видео, режима вывода, летнего времени.</p>

Компрессия	<p>Установка параметров кодирования: режима кодирования, разрешающей способности, частоты кадров, управления потоком кодирования, качества изображения, значения потока кодирования, частоты базовых кадров, наличие звука.</p> <p>Примечание: настроить кодирование можно только в гибридном и полностью аналоговом режимах.</p>
Сеть	Задание базовых параметров сети, DHCP и DNS, высокоскоростной загрузки по сети
Сетевые службы	PPPOE, NTP, Email, IP, DDNS, FTP, Облако, модемы (3G и WIFI), PMS, RTSP, IP-фильтр, UPNP, мобильный монитор, центр тревог
Отображение	<p>Задание названия канала, прозрачности, текущего времени, разрешения</p> <p>Примечание: задание зон маскирования возможно только в самой камере.</p>
RS485	Задание режимов RS485 для аналоговых каналов, скорости передачи, бит даты, бит остановки, проверки чётности.
RS232	Задание функций последовательного порта, скорость передачи, бит даты, бит остановки, проверки чётности.
Тип	Задание режима патрулирования и интервала времени
Цифровой	Задание режима канала, проверка состояния канала, настройка цифрового канала и пр.

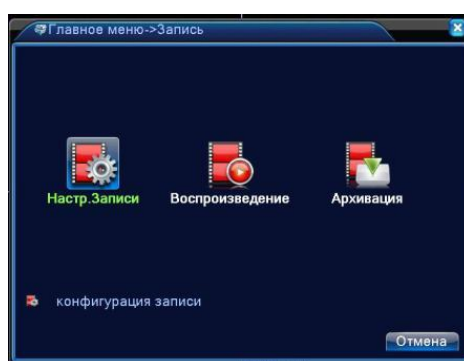
Управление	Управление жестким диском	Задание режима диска: для чтения и записи, только для чтения или резервный диск, очистка данных, восстановление данных, форматирование и т.п.
	Учётные записи	Изменение пользователей, групп или паролей. Добавление и удаление пользователей или групп.
	Пользователи	Разрыв соединения с пользователем. Блокировка учетной записи после разрыва до следующей загрузки.
	Настройка экрана	Регулировка сверху, снизу, сбоку, справа, вертикаль и горизонталь
	Автоматические функции	Настройка автоматической перезагрузки и автоматического удаления файлов
	По умолчанию (Сброс)	Восстановление заводских настроек: общих настроек, настроек кодирования, записи, тревоги, сети, сетевых служб, предпросмотра, воспроизведения, настройки последовательного порта, управления пользователями
	Обновление	Обновление с помощью внешнего устройства (например, USB)
	Информация	Аппаратная конфигурация устройства и сообщений
	Импорт/Экспорт	Импорт/Экспорт журнала или конфигурации устройства на внешнее устройство (например, диск USB).
Сведения	Сведения о жестком диске	Емкость жесткого диска и время записи
	Бод (Бит в секунду)	Информация о видеопотоке.
	Журнал	Очистка журнала
	Версия	Отображает информацию о версии системы, серийный номер, NAT-статус
Выключение		Выход, выключение или перезагрузка

4.2 Запись

К операциям, связанным с записью, относятся: Запись, воспроизведение, резервное копирование, снимок экрана (только в гибридном и полностью аналоговом режиме)

4.2.1 Настройка записи

Задать параметры записи для канала видеонаблюдения. При первом запуске система настроена на круглосуточную запись всех каналов. Для настройки войдите в **Главное меню > Запись > Настройка записи**.



Примечание: должен иметься как минимум один жесткий диск для чтения и записи (см. главу 4.5.1)

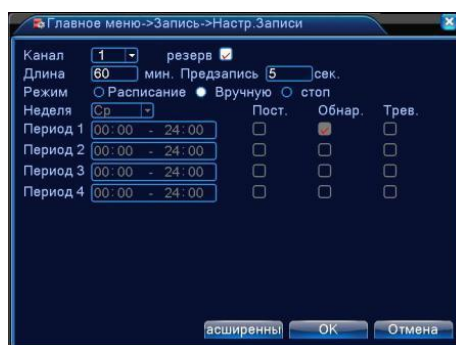


Рисунок 4.1 Настройка записи

Канал. Выбрать соответствующий номер для задания канала. Для настройки всех каналов выберите пункт **Все**.

Резервирование. Отметьте этот пункт, чтобы выполнялось двойное резервное копирование.

Для двойного резервного копирования надо установить два диска или на одном диске создать раздел для резерва (см. п. 4.5.1).

Длина. Продолжительность каждого видеофайла. По умолчанию 60 минут.

Пред. Запись. Запись (1-30 секунд) перед событием.

Режим. Задать состояние видео: по расписанию, вручную или стоп.

Расписание: Запись согласно заданному типу (по расписанию, по обнаружению движения или тревоге).

Вручную: Нажмите кнопку, и соответствующий канал будет записываться вне зависимости от его состояния.

Стоп: Нажмите кнопку "Стоп", и выбранный канал перестанет записываться вне зависимости от его состояния.

Период: Время общей записи. Запись будет происходить только в указанный промежуток времени.

Далее необходимо выбрать тип записи: **Постоянный, Обнаружение, Тревога.**

Постоянный: Обычная запись в указанное время. Тип видеофайла "R".

Обнаружение: Приводится в действие "обнаружение движения", "маскировка камеры " или "потеря видео". Если указанная выше тревога задана в качестве начала записи, включается состояние "запись-обнаружение". Тип видеофайла "M".

Тревога: Приводится в действие внешним сигналом тревоги в указанное время. Если указанная выше тревога задана в качестве начала записи, включается состояние "запись-обнаружение". Тип видеофайла "A".

Примечание: Соответствующая функция тревоги описана в главе 4.3.

4.2.2 Воспроизведение

См. п. 3.5.2.

4.2.3 Архивация

Вы можете копировать видеофайлы на внешнюю Flash-память, имеющую формат FAT32.

Примечание: внешнюю Flash-память необходимо установить **перед резервным копированием**. После завершения резервного копирования скопированные файлы можно

воспроизвести по отдельности.

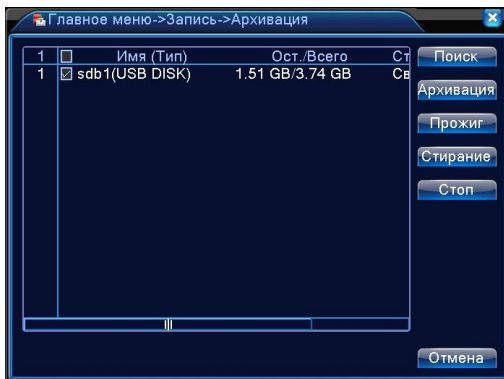


Рисунок 4.2 Архивация (резервное копирование)

Поиск: Обнаружить устройство хранения, подключенное к регистратору, такое как жесткий диск или универсальный диск.

Архивация: При нажатии этой кнопки появится диалоговое окно. Вы можете выполнять резервное копирование в зависимости от типа файла, канала и времени.

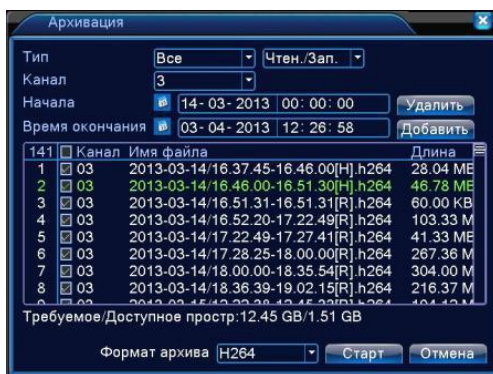


Рисунок 4.3 Архивация

Удалить: Очистить информацию о файле.

Добавить: Показать информацию, подходящую под заданные атрибуты файла.

Формат архива: Выбор формата резервного файла, можно выбрать (H.264 или AVI).



Старт/Стоп: Нажмите кнопку **Старт** для начала резервирования, нажмите **Стоп** для остановки резервного копирования.

Примечание: Во время резервирования вы можете выйти с этой страницы меню на

другую страницу для выполнения других функций.

Прожиг: Запись на диск. Файл будет записан на диск после нажатия этой кнопки.

Стирание: Выберите файл для удаления и нажмите эту кнопку для его стирания.

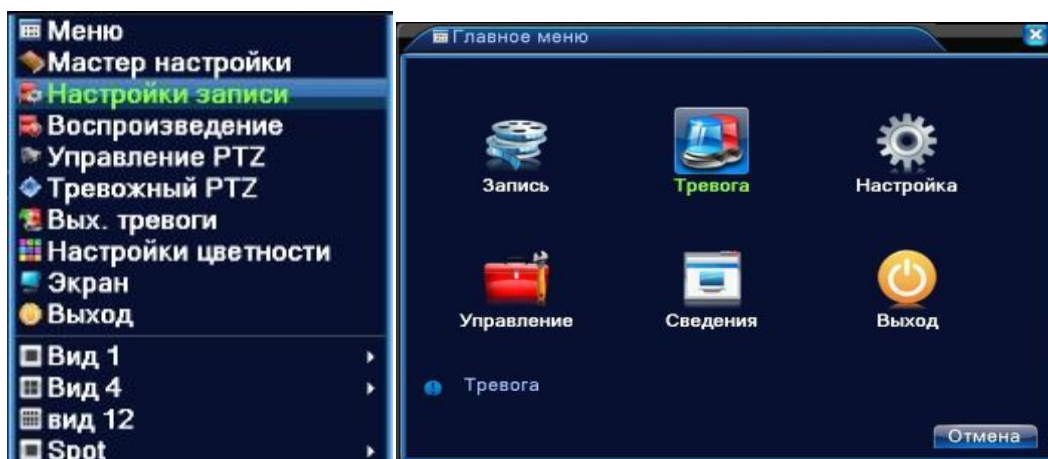
Стоп: Остановка резервирования.

4.3 Тревога

К функциям тревоги относятся: **Детектирование** (обнаружение) **движения**, **Закрытие видео**, **Потеря сигнала видео**, **Вход тревоги** и **Выход тревоги**, **Лог. ошибок** (журнал ошибок).

***Примечание:** работа некоторых функций может меняться у разных версий устройства, а также при изменении версии ПО.

Для вызова нажмите правую кнопку мыши «Меню рабочего стола» «Меню» «Тревога»



4.3.1 Обнаружение движения

Когда система обнаруживает движение в аналоговых каналах, сигнал которого превышает заданный порог, включается заданная функция: запись, тревога, функция связи и т.п.

Для цифровых каналов необходимо включить функцию «Детектор движения» не только в видеорегистраторе, но и в подключенном удаленном устройстве. Когда удаленное устройство обнаруживает движение, видеорегистратор начинает выполнять заданные действия (только для устройств, поддерживающих NETIP).

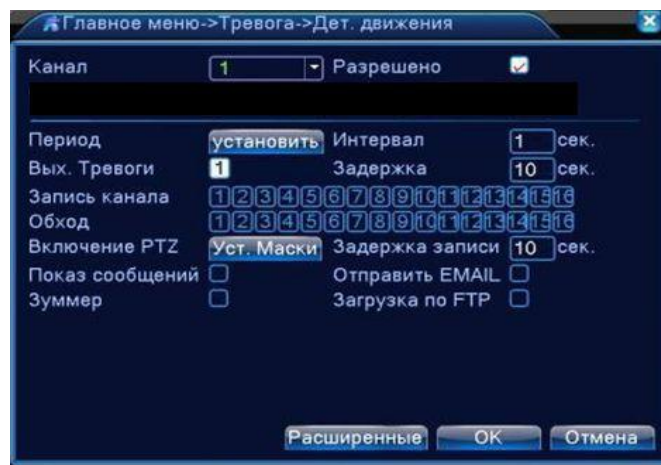
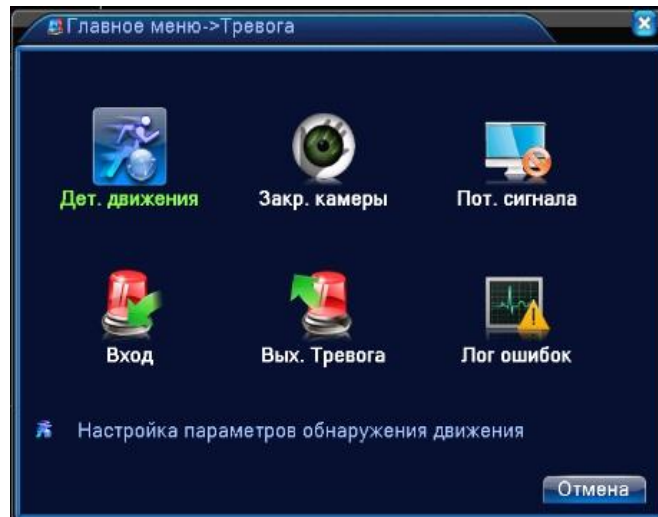


Рисунок 4.4 Обнаружение в цифровом режиме (NVR)

Канал. Выбор канала для настройки обнаружения движений.

Разрешено. Включение функции обнаружения движений.

Чувствительность. Доступны шесть уровней чувствительности:

самый низкий
 низкий
 средний
 высокий
 очень высокий
 самый высокий

Период. Обнаружение движения в указанное время. Вы можете настроить для дней недели или включить постоянно. В течение каждого дня можно задать четыре временные зоны.



Рисунок 4.6 Задать временную зону

Интервал. Время, на которое блокируется детектор после срабатывания.

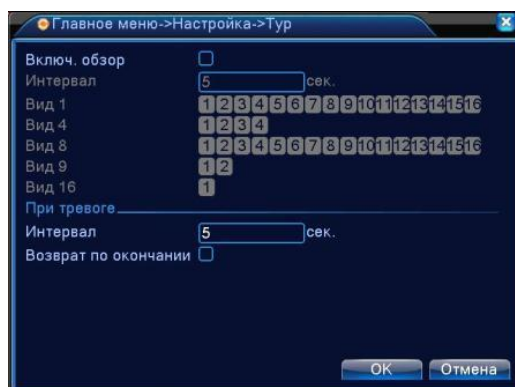
Задержка. Продолжительность сигнала тревоги. Диапазон 1-300 секунд.

Запись канала. Выбор каналов, которые записываются при обнаружении движения в канале.

Примечание: Настройка и запуск записи выполняется в меню **Настройка записи**. Запуск обнаружения видеофайлов в соответствующий отрезок времени.

Обход. Выбранные каналы поочередно отображаются в отдельном окне.

Интервал. обхода задается в **Главное меню > Настройка > Тур.**



Включение PTZ. Включить активацию PTZ камеры при включении тревоги.



Рисунок 4.5 Включение PTZ

Задержка записи. При срабатывании детектора запись включится на заданное время (10-300 с).

Показ сообщений. Показывает окно с информацией о тревоге на экране компьютера.

Отправить EMAIL. Отправка сообщения пользователю при включении тревоги.

Загрузка по FTP. Если опция отмечена, видео и изображения соответствующего канала записи и канала снимков будут загружены по заданному адресу.

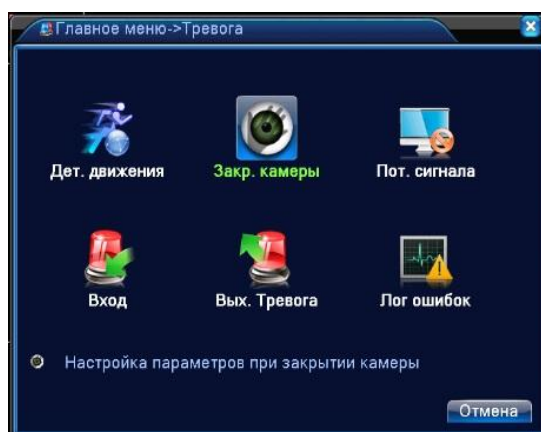
Примечание: настройка Email и FTP в разделе **Сетевые службы**.

Зуммер. При возникновении тревоги устройство подаст звуковой сигнал.

4.3.2 Закрытие камеры

Когда видеоизображение изменяется из-за внешних условий, таких как плохая освещённость или достижения пределов чувствительности, включается функция **Закрытие камеры** и функция связи.

Цифровой канал: необходимо включить функцию **Закрытие камеры** в видеорегистраторе и в подключенном удаленном устройстве. Когда удаленное устройство обнаруживает **Закрытие камеры**, видеорегистратор начинает выполнять заданные действия (только для устройств, поддерживающих NETIP).



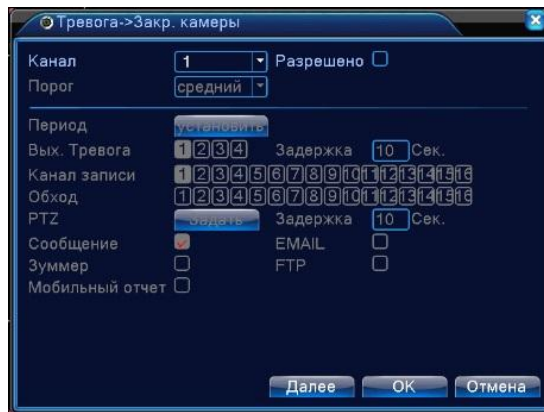


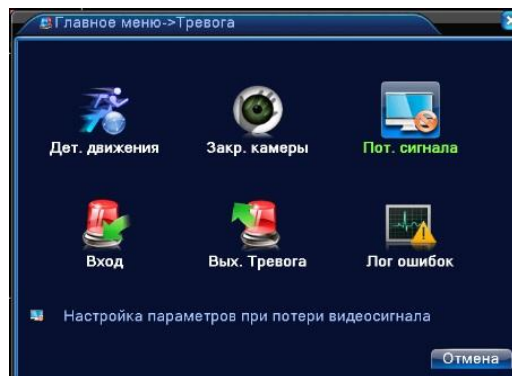
Рисунок 4.8 Закрытие камеры

Настройка: см. раздел 4.3.1. Детектор движений

4.3.3 Потеря сигнала (видео).

Когда оборудование перестает получать видеосигнал канала, включается тревога **Потеря сигнала** и функция связи.

Цифровой канал: необходимо включить функцию потери в видеорегистраторе и в подключенном удаленном устройстве. Когда удаленное устройство обнаруживает потерю, видеорегистратор начинает выполнять заданные действия (только для устройств, поддерживающих NETIP).



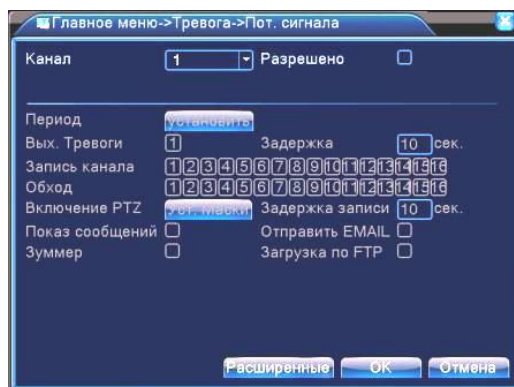


Рисунок 4.9 Потеря сигнала

Настройка: см. раздел 4.3.1. Детектирование движений

4.3.4 Тревожный вход.

Когда устройство получает внешний тревожный сигнал, включается функция тревоги.

- Если функция включена и задана правильно, необходимо только подключить датчик тревоги к тревожному входу. При появлении сигнала тревоги видеорегистратор начинает выполнять заданные действия.



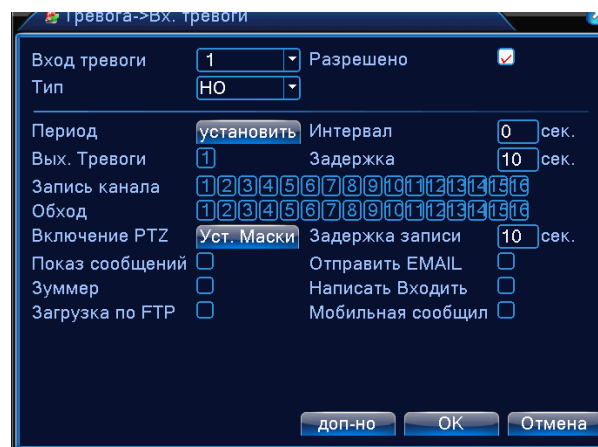
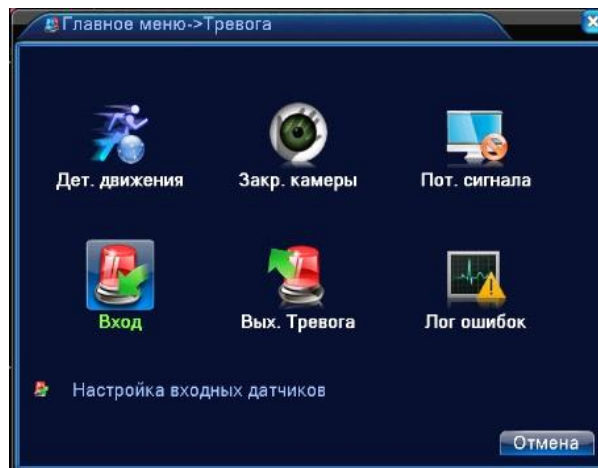


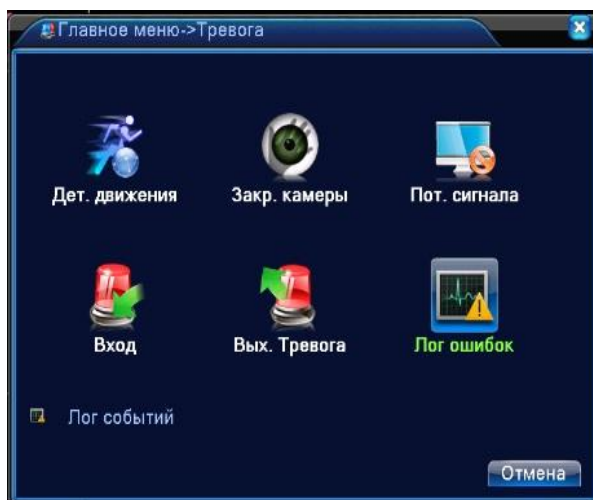
Рисунок 4.10 Вход Тревоги

Метод настройки: см. раздел 4.3.1. Детектор движений

4.3.5 Тревожный выход

См. п. 3.5.4.

4.3.6 Лог ошибок



Анализ и проверка текущего программного и аппаратного обеспечения устройства: При возникновении ошибок видеорегистратор начинает выполнять заданные действия.

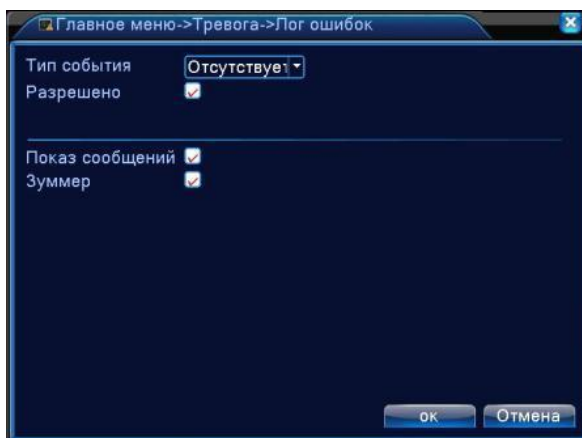
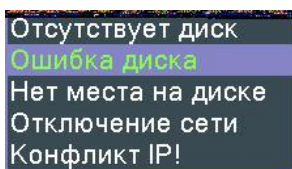


Рисунок 4.11 Лог ошибок

Тип события. Выбор типа ошибки:



Разрешено. Включение функции.

Показ сообщений. На экране автоматически появляется окно с сообщением об ошибке.

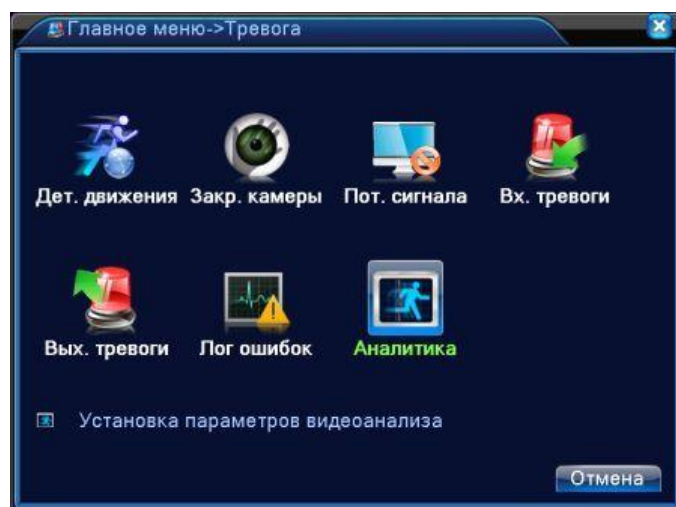
Зуммер. Устройство включит однократный длинный звуковой сигнал при обнаружении ошибки.

4.3.7 Аналитика.

***Примечание:** на данный момент не все устройства поддерживают эту функцию.

Когда система обнаруживает объект, поведение которого соответствует предварительно заданному алгоритму, включится тревога анализа видео и функция связи.

***Только первый канал** полностью аналогового и гибридного режима поддерживает эту функцию, и если эта функция включена, то функция **Закрытие** не работает.



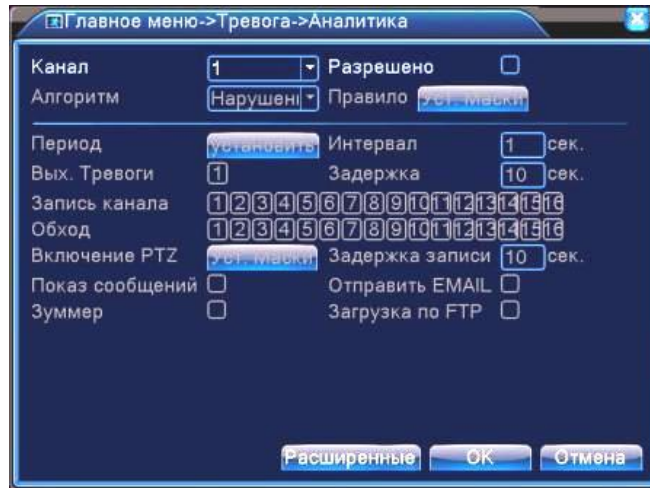
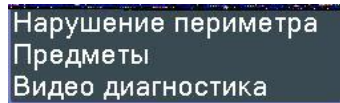


Рисунок 4.12 Настройка аналитики

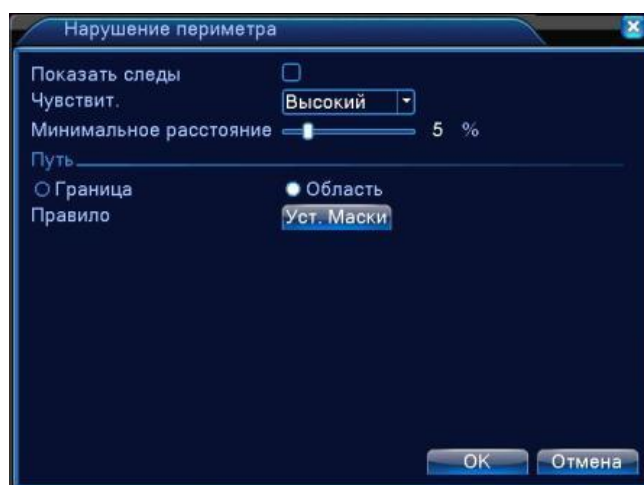
Канал. Доступен только первый канал в полностью аналоговом (DVR) и гибридном (HVR) режиме.

Разрешено. Включите функцию анализа видео, затем можете продолжить настройку.



Алгоритм. В выпадающем меню выберите правила обнаружения.

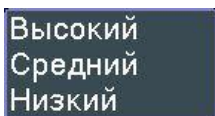
Нарушение периметра:



➤ **Показать следы:** если опция включена, при срабатывании тревоги вокруг движущихся

объектов появится красная рамка.

- **Чувствительность:** имеется 3 уровня чувствительности в выпадающем списке



- **Минимальное расстояние:** в диапазоне 0-30%, чем больше величина, тем меньше расстояние до изображения.
- **Путь (Способ обнаружения тревоги):** имеется 2 варианта: **Граница** и **Область**.

Граница: Можно задать запрещенные направления в одну и две стороны, сверху вниз (слева направо), снизу вверх (справа налево). Если наклон слишком большой, будет использоваться настройка "слева-направо/справа-налево", в противном случае "сверху-вниз/снизу-вверх". Когда движущийся объект удовлетворяет заданным правилам, запускается тревога.

Область (Зона предупреждения): Можно задать три варианта: в двух направлениях, вход и выход. Когда движущийся объект удовлетворяет заданным правилам, запускается тревога.

- **Правила:** нажмите **Уст. Маски** (Задать), перейдите на страницу настройки правил, нажмите правой кнопкой мыши, выберите **Добавить**, с помощью мыши зафиксируйте две или более точек, затем соедините их в линию или кривую, после этого появится окно с запрещенными направлениями, выберите одно из них, нажмите правую кнопку мыши, нажмите **ОК**, вернитесь на предыдущую страницу, нажмите **ОК**, настройка правил тревоги завершена.

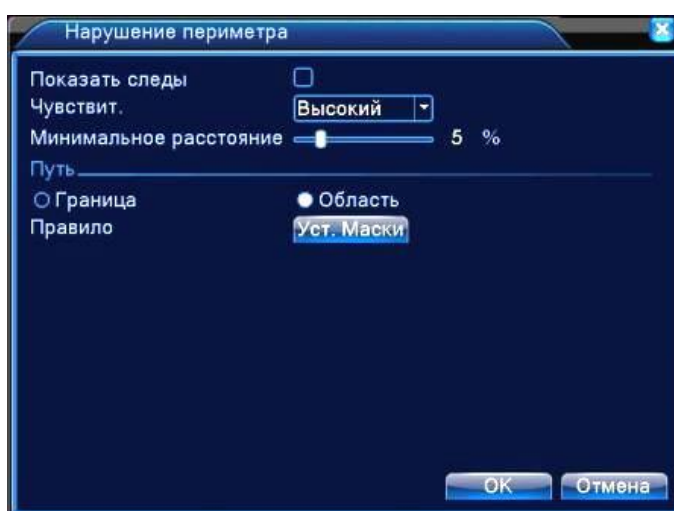
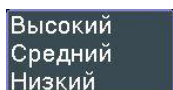


Рисунок 4.13 Настройки правил - **Область**

Наблюдение за предметами (Предметы):

➤ **Показать следы:** если эта опция отмечена, при срабатывании тревоги вокруг движущихся объектов появится красная рамка.

➤ **Чувствительность:** в зависимости от требований, имеется 3 уровня в выпадающем списке.



➤ **Минимальное расстояние до изображения:** в диапазоне 0-30%, чем больше величина, тем меньше расстояние до изображения.

➤ **Путь (Способ тревоги):** три режима: **Появление**, **Пропажа/сдвиг**, **Неправильная парковка**.

Появление: предмет появляется в зоне предупреждения, размер предмета соответствует правилам минимального расстояния до изображения, включается тревога.

Пропажа сдвиг: объект исчезает из зоны предупреждения, размер предмета соответствует правилам минимального расстояния до изображения, включается тревога.

Неправильная парковка: поведение такое же, как и у пункта **Появление**.

Правило: нажмите **Уст. Маски (Задать)**, перейдите на страницу настройки правил, нажмите правой кнопкой мыши, выберите **Добавить**, с помощью мыши выберите несколько точек, затем соедините их в область неправильной формы, нажмите правой кнопкой мыши, нажмите **ОК**, вернитесь на предыдущую страницу, нажмите **ОК**, настройка правил тревоги завершена.

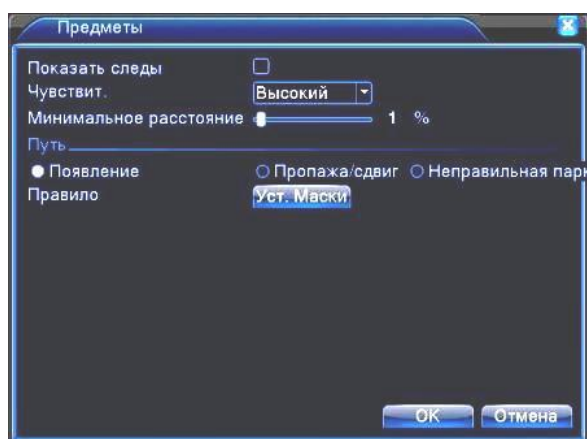


Рисунок 4.14 Настройка правил - наблюдение за предметами

Видеодиагностика:

Высокий
Средний
Низкий

- **Чувствительность:** имеется 3 опции в выпадающем списке:
- **Тип обнаружения:** имеется 8 типов обнаружения:
 - Обнаружение аномалий яркости,
 - Нарушение резкости,
 - Обнаружение шума,
 - Нарушение цвета,
 - Обнаружение зависание изображения,
 - Обнаружение смены сцены,
 - Обнаружение антропогенных помех (Обнаружение вмешательства человека),
 - Обнаружение выбега PTZ. . Можно выбрать один или несколько типов при необходимости, когда система обнаруживает указанный тип, срабатывает тревога.

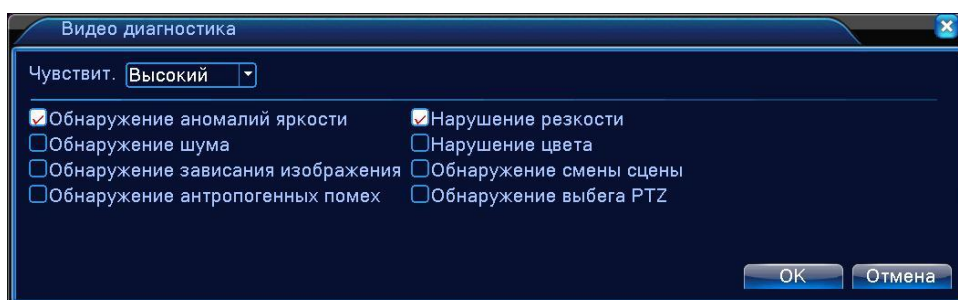


Рисунок 4.15 Настройка диагностики видео

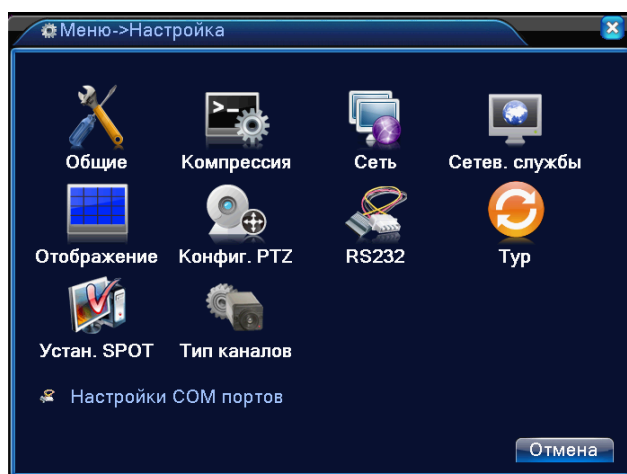
Для настройки параметров обнаружения см. раздел 4.3.1.

Например: включена **Видео диагностика**, способ тревоги - **"Граница"**, запрещенное направление - в двух направлениях, когда движущийся объект пересекает линию предупреждения, срабатывает тревога, см. рис. 4.16.



Рисунок 4.16 Изображение тревоги видеоанализа.

4.4 Настройки системы



Настройка параметров системы, таких как **Общие**, **Сеть**, **Сетевые службы**, **Отображение** (Графический интерфейс пользователя), **настройка PTZ/RS485-устройств**, **RS232**, **Настройка тура**, **SPOT** и **Цифровые**.

4.4.1 Общие

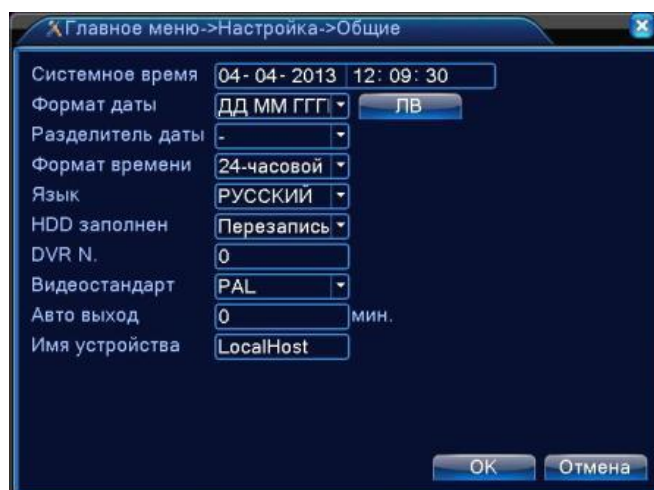


Рисунок 4.17 Общие настройки

Системное время. Задать системные дату и время. **В случае, если системное время не установлено или установлено неправильно, могут возникнуть проблемы при сбросе забытого пароля!**

Формат даты. Выбрать формат даты: ГМД, МДГ, ДМГ.

Разделитель даты. Выбрать разделитель элементов даты.

Формат времени. Выбрать формат времени: 24 часа или 12 часов.

Язык. Выбор языка. Поддерживается 29 языков: арабский, чешский, английский, финский, греческий, индонезийский, итальянский, японский, португальский, русский, тайский, китайский, турецкий, бразильский, болгарский, фарси, французский, немецкий, иврит, венгерский, польский, румынский, испанский, шведский, вьетнамский.

HDD заполнен: Действие при заполненном жестком диске:

- **останов** записи, если диск заполнен;
- **перезапись**, для стирания старых файлов и продолжения записи.

DVR No. Номер устройства. Управление с помощью пульта ДУ возможно только при соответствии адреса, заданного на пульте ДУ и номера соответствующего устройства.

Видеостандарт. Стандарт видео PAL или NTSC.

Авто выход. Автоматический выход. Задать время задержки 0-60. 0 означает отсутствие

задержки.

Имя устройства. Можно задать имя устройства.

ЛВ. Настройка переключения на летнее время

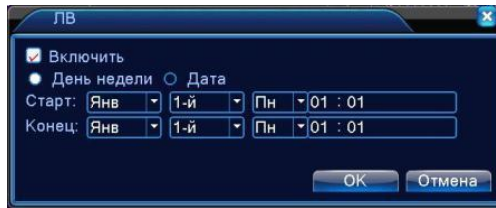


Рисунок 4.18 Летнее время (неделя)

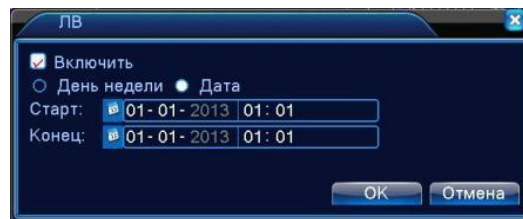


Рисунок 4.19 Летнее время (дата)

4.4.2 Компрессия

В левой части настраиваются параметры основного потока, а в правой - дополнительного.

Примечание: параметр **Дополнительный поток** - "Extra Stream" задействует технологию сжатия видео, которая применяется для одновременного многоканального воспроизведения, коммутируемого многоканального наблюдения в реальном времени при узкой полосе пропускания или наблюдения на мобильном телефоне и т.п.

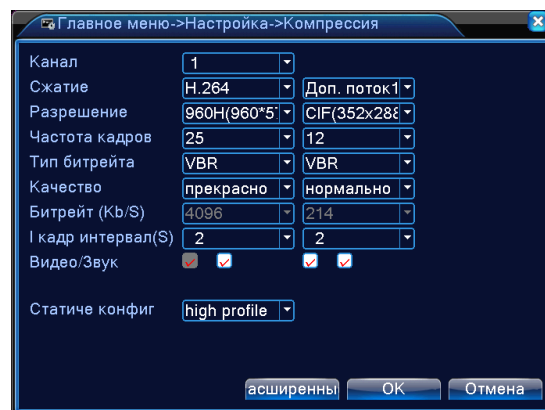


Рисунок 4.20 Настройки компрессии

Настройки компрессии каждого или всех каналов.

Канал. Выбор номера канала.

Сжатие. только H.264.

Разрешение. 1080P/720P/960H/D1/ HD1/CIF / QCIF.

Частота кадров: PAL - 1 к/с - 25 к/с; NTSC - 1 к/с - 30 к/с

Тип битрейта: Выбор фиксированного или переменного битрейта. При выборе переменного битрейта имеется шесть опций настройки качества – **«Качество»**. При фиксированном битрейте, можно выбрать битрейт вручную.

Битрейт: Задать значение битрейта для изменения качества изображения. Чем больше значение, тем выше качество.

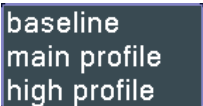
960H (869~4096 кбит/с) D1 (512~2560 кбит/с) HD1 (384~2048 кбит/с) CIF (64~1024 кбит/с), QCIF (64~512 кбит/с), для TBR-N доступно 1080P (1024~8192 кбит/с) 720P (1024~4096 кбит/с).

I Кадр интервал: Интервал базовых кадров. Можно выбрать диапазон 2-12с.

Видео/звук: Когда значки установлены, в потоке видеофайла содержится видео и звук.

Дополнительный поток – «Extra stream» . Используется для наблюдения на компьютере и мобильном телефоне. Включение звука и видео, разрешение, частота кадров, тип битрейта – так же, как и для главного потока.

Статич. конфиг. Выбор варианта сжатия в рамках протокола **H.264**. Доступны следующие

варианты: . Выбор варианта протокола влияет на загрузку процессора и сети.

4.4.3 Сеть



Рисунок 4.21 Сеть

Сетевая карта. Выбор проводной или беспроводной сетевой карты.

Включить DHCP. Получить IP-адрес автоматически (не рекомендуется).

IP-адрес. Задать IP-адрес. По умолчанию: 192.168.1.10.

Маска подсети. Задать маску подсети. По умолчанию: 255.255.255.0.

Шлюз. Задать шлюз по умолчанию. По умолчанию: 192.168.1.1.

DNS. Сервер доменных имен. Переводит доменные имена в IP-адреса. IP-адрес предоставляет провайдер сети. После задания адреса следует перезагрузить устройство.

Медиапорт. По умолчанию: 34567 для основного потока.

HTTP-порт. По умолчанию: 80.

Уск. Загрузка. Загрузка на высокой скорости.

Политика передачи. Имеется три стратегии: самоадаптация, качество изображения, плавность. Кодированный поток корректируется согласно настройке. Самоадаптация является компромиссом между качеством и плавностью. Плавность и самоадаптация активны только при включенном дополнительном кодовом потоке. В противном случае упор делается на качество.

4.4.4 Сетевые службы

Выберите опцию **Сетевые службы** и нажмите кнопку "Установить" для настройки сетевых функций или дважды кликните левой клавишей мыши для настройки параметров.

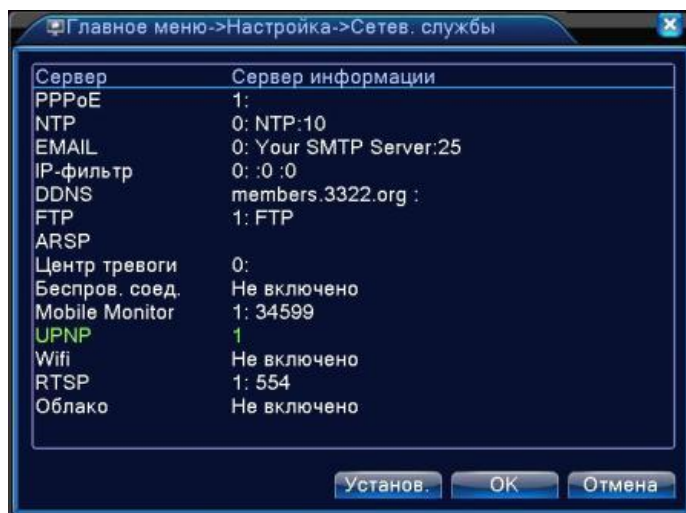


Рисунок 4.22 Сетевые службы

Настройка PPPoE

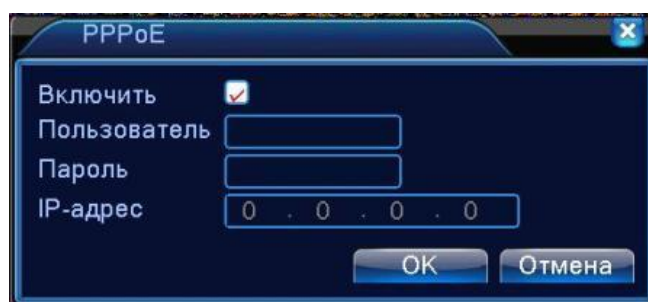


Рисунок 4.23 PPPoE

Включить: Используется для активации настроек.

Введите имя пользователя и пароль, который предоставил провайдер. После сохранения перезагрузите систему. Затем устройство выполнит сетевое соединение на основе PPPoE. IP-адрес изменится на динамический IP-адрес после выполнения вышеуказанной операции.

Использование: после успешного подключения по PPPoE найдите IP-адрес в соответствующем поле и запишите его. Затем используйте этот IP-адрес для подключения к регистратору через порт.

Настройка NTP

Автоматическая коррекция времени.

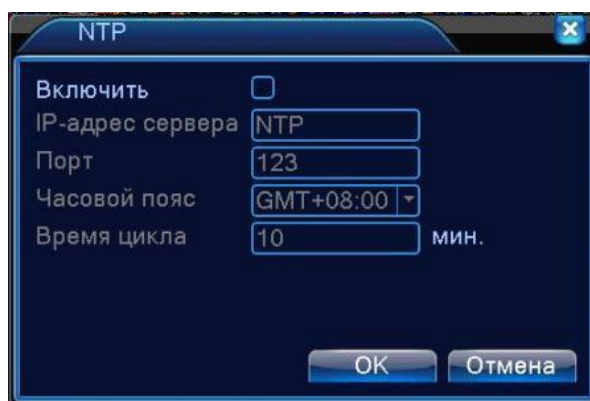


Рисунок 4.24 NTP

На компьютере должен быть установлен сервер NTP.

Включить. Используется для активации настроек.

IP адрес сервера. Имя сервера NTP.

Порт: по умолчанию: 123. Вы можете указать порт согласно серверу NTP.

Часовой пояс. Выбор часового пояса.

Время цикла. Интервал проверки времени. По умолчанию: 10 минут.

Настройка EMAIL

Если включена тревога или включено фото по тревоге, по указанному адресу будет отправлена информация о тревоге и фото.

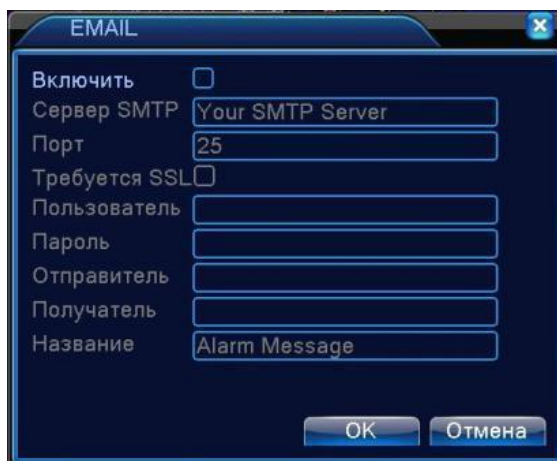


Рисунок 4.25 EMAIL

Сервер SMTP. Адрес почтового сервера. Допускается IP-адрес или доменное имя. Доменное имя транслируется только при правильной настройке DNS.

Порт. Номер порта почтового сервера.

SSL. Использование протокола SSL для входа.

Пользователь (Имя пользователя). Имя пользователя почтового сервера.

Пароль. Пароль для соответствующего пользователя.

Отправитель. Email отправителя.

Получатель. Email получателя. Максимум три получателя.

Название. Название сообщения.

IP-фильтр

В белом списке содержатся IP-адреса, которые могут подключаться к регистратору. В списке может находиться до 64 адресов.

В черном списке содержатся IP-адреса, которые не могут подключаться к регистратору. В списке может находиться до 64 адресов.

Вы можете удалить адрес с помощью $\sqrt{}$ в опциях.

Примечание: если один и тот же адрес находится в белом и черном списках, приоритет будет у черного списка.

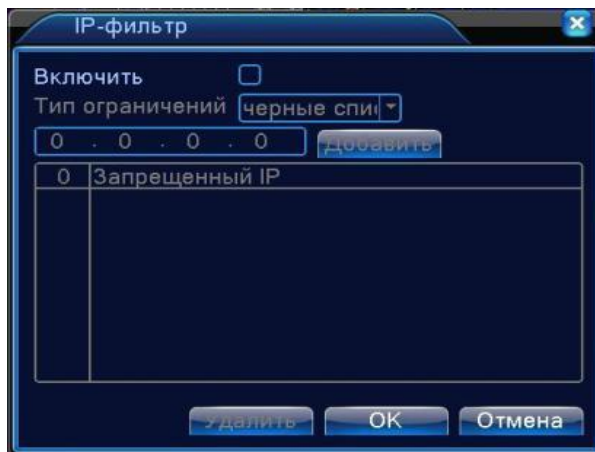


Рисунок 4.26 IP-фильтр

DDNS

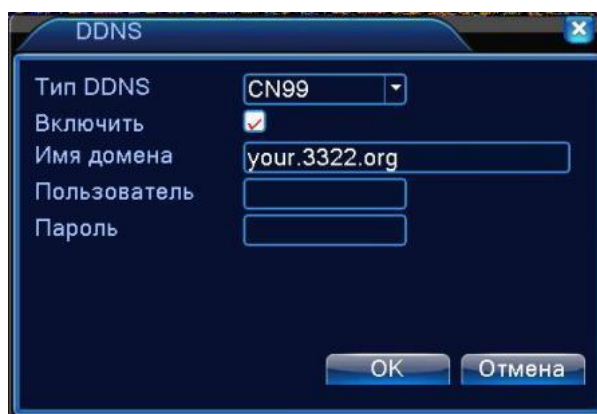


Рисунок 4.27 Настройки DDNS

Имя домена (Местное доменное имя): указать доменное имя, зарегистрированное в DDNS.

Пользователь (Имя пользователя): указать учетную запись, зарегистрированную в DDNS.

Пароль: указать пароль, зарегистрированный в DDNS.

При успешной настройке и запуске DDNS вы можете подключиться по доменному имени с помощью IE - браузера.

Примечание: необходимо правильно настроить DNS в настройках сети.

FTP

FTP доступен когда тревога включает записи или снимки, отправляемые на сервер FTP.

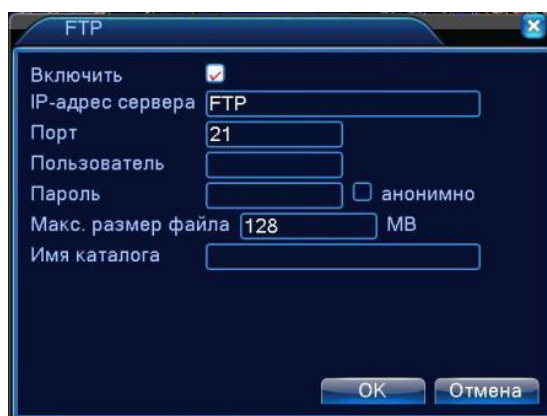


Рисунок 4.28 Настройки FTP

Включить. Отметьте этот пункт для доступа к настройкам.

IP-адрес сервера. IP-адрес сервера FTP

Порт. Доменный порт FTP, по умолчанию 21

Пользователь. Имя пользователя FTP

Пароль. Пароль пользователя

Анонимно. Не требуется вводить имя пользователя и пароль

Максимальный размер файла. Максимальный размер загружаемого файла, по умолчанию 128 МБ

Имя каталога. Имя папки. Путь загрузки файла.

Примечание: Пользователь должен иметь право загружать файлы.

ARSP

Запустите сервер DDNS для добавления устройств и управления ими в сервере DDNS.

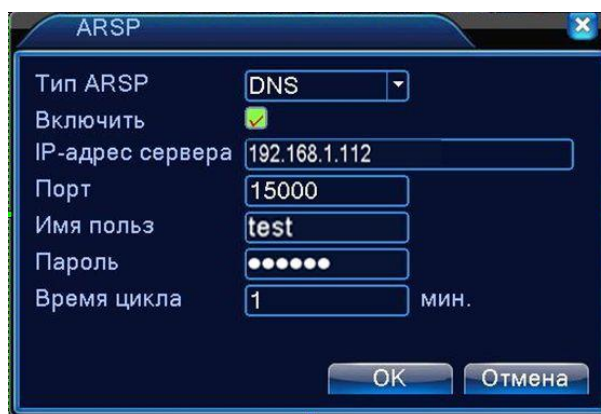


Рисунок 4.29 ARSP

Тип ARSP: Выбрать "DNS"

Включить: Включает функцию

IP адрес сервера: IP-адрес сервера DDNS

Порт: Порт устройства, связанного с портом сервера DDNS.

Имя пользователя: Имя, под которым устройство сможет войти на сервер DDNS

Пароль: введите пароль для соответствующего пользователя.

Время цикла: Интервал времени для синхронизации между устройством и DDNS .

Примечание: Настройте сервер перед использованием DDNS.

Центр тревог

При возникновении тревоги информация о ней передается на сервер Центра тревог.

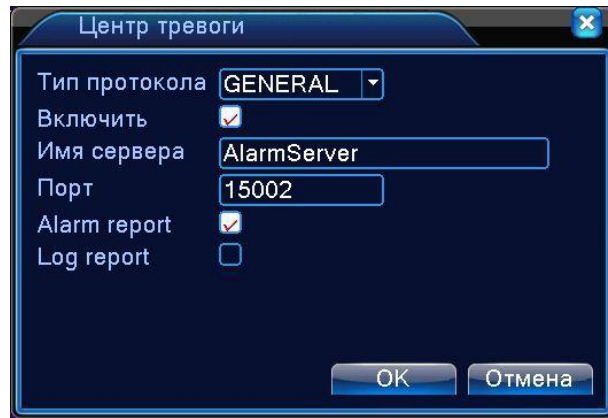


Рисунок 4.30 Настройки сервера Центра тревог

Тип протокола. Общий (GENERAL)

Включить. Включение службы.

Имя сервера. Введите имя сервера Центра тревог.

Порт. Номер порта.

Alarm Report. (Отчет о тревоге). Если опция отмечена, информация о тревоге передается на сервер.

Log Report. (Передача журнала). Если опция отмечена, журнал передается на сервер.

3G Модем

Убедитесь, что Ваш 3G модем поддерживается регистратором.

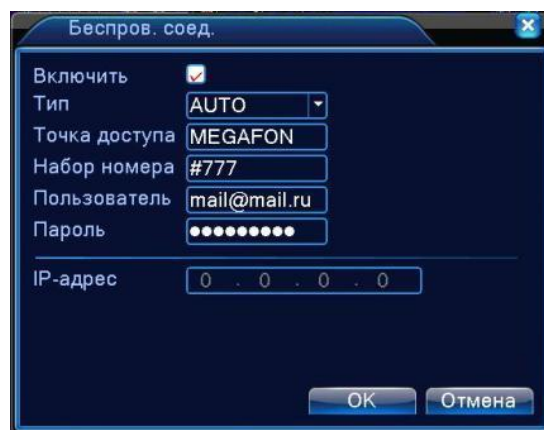


Рисунок 4.31 Настройка модема

Включить. Отметьте опцию, чтобы все настройки стали доступны

Тип. Тип подключения в соответствии с возможностями модема, по умолчанию AUTO (Авто)

Точка доступа. Точка доступа*

Набор номера. Номер для набора*

Пользователь. Имя пользователя*

Пароль. Пароль пользователя*

* В соответствии с настройками оператора мобильной сети.

IP-адрес. Внутренний IP-адрес, получаемый при подключении.

Список совместимых модемов в Приложении 6.

Мобильный монитор

Для передачи на мобильные устройства порт должен быть включен.



Рисунок 4.32 Настройка мобильного монитора.

Включить. Включение порта.

Порт. Порт мобильного монитора, используемый для мобильного монитора.

UPNP

Протокол UPNP предназначен для автоматического перенаправления портов на маршрутизаторе, предварительным условием для использования этой функции является включение функции UPNP на маршрутизаторе.

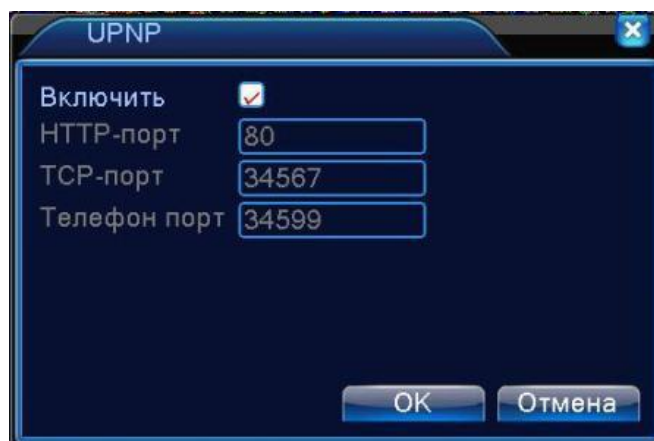


Рисунок 4.33 UPNP

Включить. Отметьте опцию, чтобы все настройки стали доступны

HTTP-порт. Маршрутизатор автоматически назначит порт HTTP для устройства. Для входа на устройство через браузер необходим этот порт.

TCP-порт. Маршрутизатор автоматически назначит порт TCP для устройства, используется для наблюдения через CMS.

Телефон порт (Мобильный порт) Маршрутизатор автоматически назначит порт для мобильного устройства.

WIFI

Регистратор может быть подключен к беспроводному маршрутизатору через WIFI-модем.



Рисунок 4.34. Настройка WIFI-модема

Поиск. Используется для поиска всех доступных беспроводных устройств поблизости.

Включить DHCP. Автоматическое получения адреса.

SSID. Название беспроводной сети, к которой вы подключились.

Пароль. Пароль беспроводной сети маршрутизатора.

IP-адрес. IP-адрес устройства, по умолчанию 192.168.1.12

Маска подсети. Маска подсети устройства, по умолчанию 255.255.255.0

Шлюз. Шлюз, по умолчанию 192.168.1.1

Список совместимых модемов в Приложении 6.

RTSP

Для наблюдения через различные браузеры (Safari, Firefox, Google chrome) и программу VLC.

Эта функция только для наблюдения, но не для управления устройством.

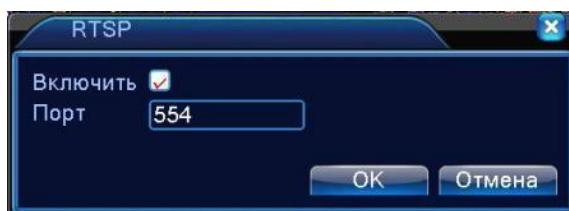
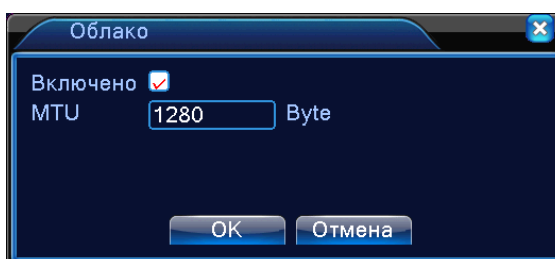


Рисунок 4.35 Настройка RTSP

Включить. Включить функцию для доступа к настройкам.

Порт. Порт по умолчанию 554

Облако



Включение передачи изображения через «облачный» сервер (используется дополнительный видеопоток).

4.4.5 Отображение

Настройка параметров передачи изображения на монитор. Показывается название канала,

время, изображение канала, состояние записи, состояние тревоги.

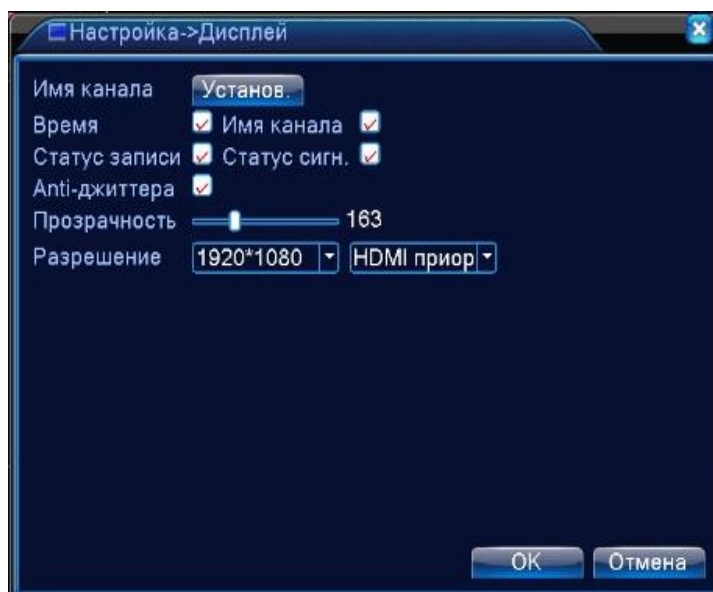


Рисунок 4.36 Отображение

Имя канала. Нажмите кнопку **Установ.** и введите или измените название канала. Можно ввести до 25 символов.

Время. Показывает системную дату и время в окне наблюдения.

Имя канала. Показывает системный номер канала в окне наблюдения.

Статус записи. Показывает системное состояние записи в окне наблюдения.

Статус тревоги. Показывает системное состояние тревоги в окне наблюдения.

Анти-джиттер. Включение подавления помех.

Прозрачность. Выбор прозрачности отображения меню.

Разрешение. Задать разрешение экрана.

4.4.6 Конфигурация PTZ и RS485

! Убедитесь, что режим включён в меню «Информация об устройстве» п.4.5.8 !

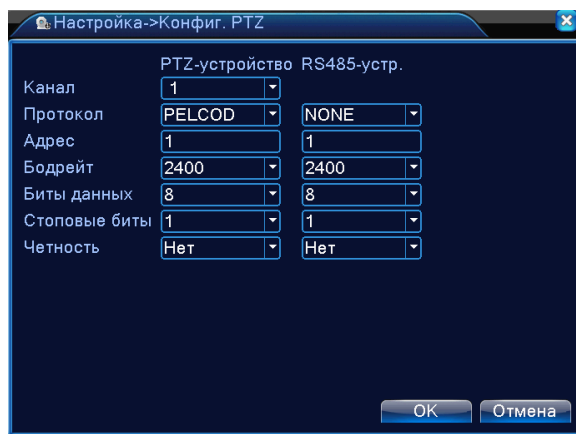


Рисунок 4.37 Конфигурация PTZ и RS485 устройств.

Протокол. Выбрать соответствующий протокол (например: Pelco).

Адрес. Задать соответствующий адрес, по умолчанию 1.

Бодрейт. Выбрать скорость передачи, которую использует связанное устройство.

Биты данных. От 5 до 8, по умолчанию 8.

Стоповые биты. От 1 до 2, по умолчанию 1.

Четность. Включает проверку чётности, нечётности и т.д. По умолчанию: нет.

4.4.7 RS232

Убедитесь, что режим включён в меню «Информация об устройстве» п.4.5.8

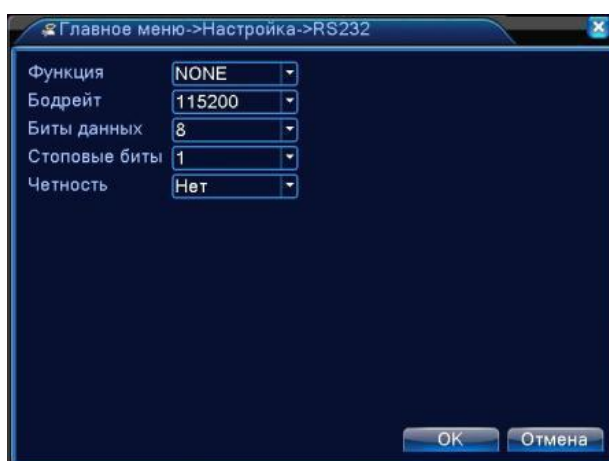


Рисунок 4.38 Настройки последовательного порта

Функция. COM порт используется для работы с клавиатурой и другими устройствами.

Бодрейт. Выбрать соответствующую скорость передачи.

Биты данных. От 5 до 8.

Стоповые биты 1 или 2.

Четность. Включает проверку чётности, нечётности и т.д. По умолчанию: нет.

4.4.8 Тур.

Включение и настройка режима отображения. Вы можете выбрать желаемый режим с одним, четырьмя, восемью, шестнадцатью и двадцатью пятью окнами на экране. По истечении времени, установленного в окне **Интервал**, будет выводиться следующее изображение.

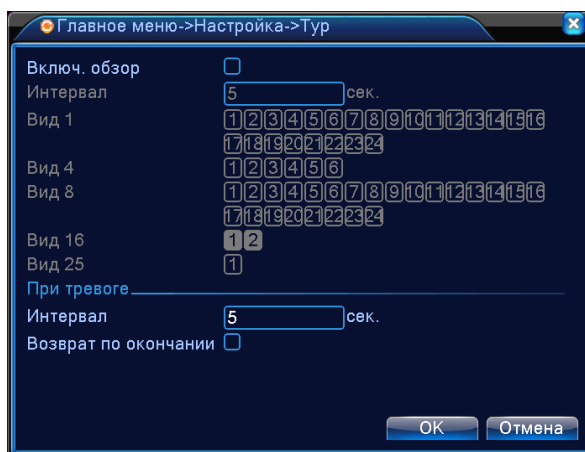




Рисунок 4.39 Настройка патрулирования

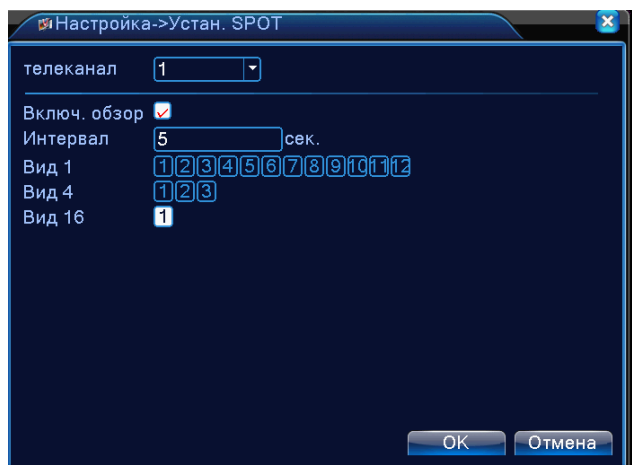
Интервал. Интервал переключения. Диапазон 5-120 секунд. Выберите возврат по окончании тревоги, когда тревога связана с патрулированием, система автоматически переключится в исходный режим по завершению тревоги.

Вид 1. На экран поочередно выводятся выбранные изображения.

Вид 4, 8, 16, 25. На экран поочередно выводятся изображения с выбранным количеством окон.

Примечание: в режиме просмотра нажмите правый верхний значок  /  для включения или выключения режима.

4.4.9 Установка SPOT



Включение и настройка изображения на видеовыходе SPOT.

Интервал. Время показа изображения.

Вид1. Последовательный вывод на экран изображений выбранных каналов.

Вид4. Последовательный вывод на экран по четыре канала: 1 – 4, 5 – 8, 9 -12, 13 – 16.

Вид16. Вывод на экран 16 каналов.

4.4.10 Цифровые каналы

К цифровому управлению относятся: цифровой канал, состояние канала и режим канала.

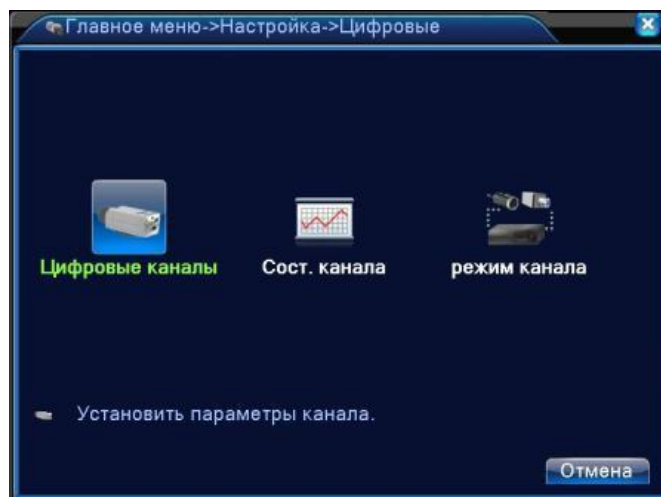


Рисунок 4.40 Интерфейс управления каналами



Рисунок 4.41 Интерфейс цифрового канала

Канал. Номер канала.

Включить. Включение канала.

Синхронизация. Выбор синхронизации времени канала: нет, UTC устройства – самостоятельная синхронизация времени IP-устройства по NTP; Время системы – синхронизация времени IP-устройства по времени системы без синхронизации времени по NTP; UTC системы - синхронизация времени системы по NTP с передачей на IP-устройства (доступно для устройств, поддерживающих NETIP).

Режим соединения. Доступно одно или несколько подключений. В режиме нескольких подключений (**Multi-Link**) допускается подключение к нескольким устройствам, которые будут отображаться по очереди. Можно задать интервал между переключениями, не менее 10с.

Декодировать. Выбор качества передачи изображения движущихся объектов.

Удалить. Удаление выбранного устройства из списка.

Добавить. Поиск и добавления нового устройства.

При двойном нажатии левой кнопкой мыши на устройство в списке открывается окно настроек подключения этого устройства, в котором можно изменить некоторые настройки: имя, пароль и т.п.

Добавление устройств

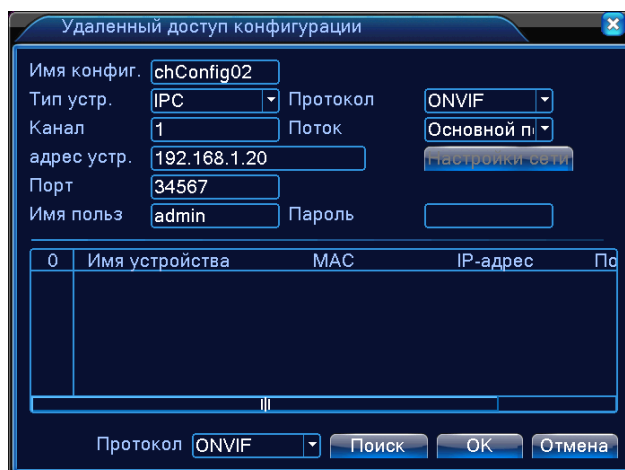


Рисунок 4.42 Страница добавления устройства.

Имя конфигурации. Устройство имеет имя по умолчанию, можно изменить его, если требуется.

Тип устройства. Выбор типа устройства: IPC, NVR, DVR, по умолчанию - IPC.

Протокол. Выбор протокола (**NETIP/ONVIF**).

Канал. Вы можете ввести название канала для устройства, которое вы хотите подключить удаленно.

Поток. По умолчанию главный поток, дополнительные потоки не поддерживаются.

Адрес устройства. IP-адрес устройства

Порт. По умолчанию 34567

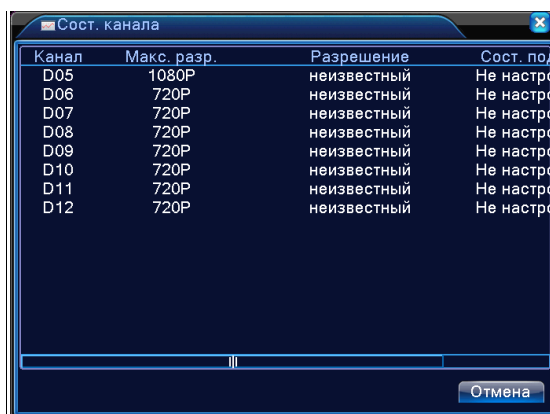
Имя пользователя. По умолчанию: **admin**.

Пароль. Ввод пароля для доступа к удалённому устройству.

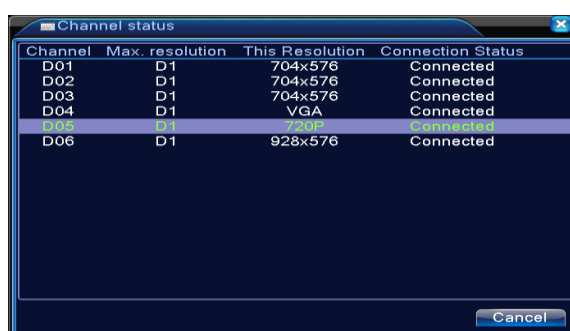
Примечание: кликните **Поиск** для поиска в сети всех совместимых устройств, потом двойным нажатием левой кнопки мыши выберите нужное устройство из списка. Отметьте галочкой нужное устройство и нажмите ОК.

Состояние канала: показывает статус всех цифровых каналов. Если канал существует, в состоянии показывается максимальное разрешение, текущее разрешение, состояние подключения.

Например, в цифровом режиме (**NVR**) **1x1080+7x720**, при отсутствии устройств в сети:



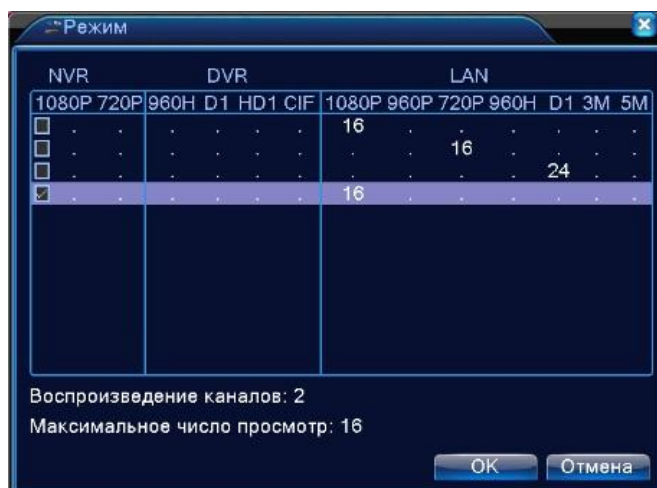
Если каналы добавлены и включены:



Примечание: если текущее разрешение удалённого устройства превышает максимальное разрешение, поддерживаемое каналом, вместо изображения появляется красный символ "X".
 Например: В полностью цифровом режиме максимальное разрешение канала 3 равно D1. При подключении устройства с разрешением более D1 (например, 960H), вы увидите следующее изображение:



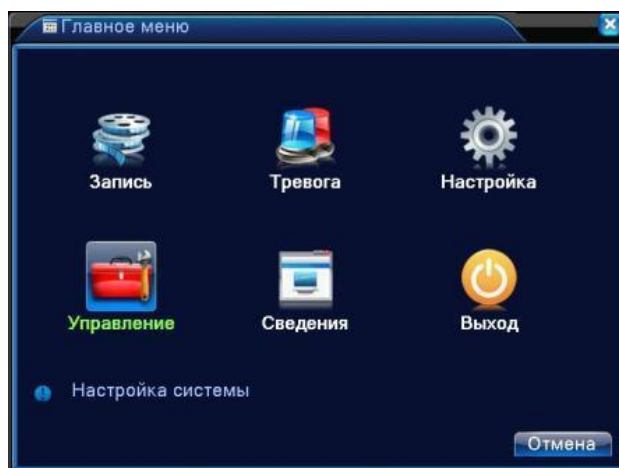
Режим канала: выбор конфигурации устройства. Выберите в таблице (установите галочку) желаемую конфигурацию и нажмите **ОК**.



После перезагрузки устройство начнёт работать в новой конфигурации.

Примечание: в различных моделях имеются различные конфигурации.

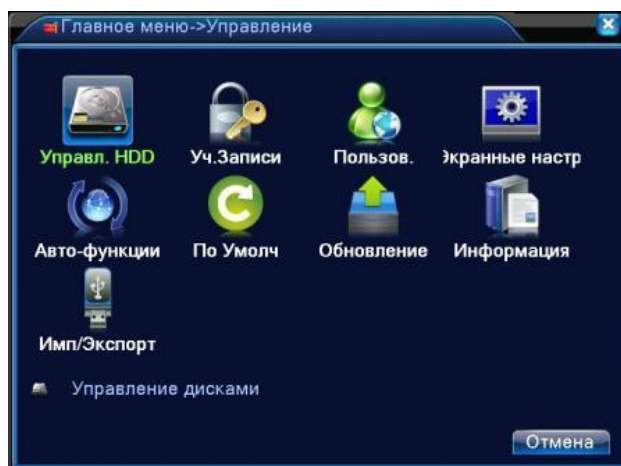
4.5 Управление



В этом меню имеются: управление жестким диском, управление учетной записью, пользователи в сети, корректировка вывода, автоматическое обслуживание, обновление.

4.5.1 Управление жестким диском (HDD)

Настройка и управление жестким диском.



В таблице отображается текущая информация о жестком диске: номер, входной порт, тип, состояние и емкость. Операция включает: задать режим "чтение-запись", "только чтение", сделать диск резервным, форматировать диск, восстановить настройки. Выберите жесткий диск и нажмите правой кнопкой для выполнения.

Примечание: диск «чтение-запись»: Оборудование может записывать или считывать данные.

Диск **«только чтение»:** Оборудование может считывать данные, но не может записывать данные.

Резервный диск: Двойное резервирование видеофайлов на диске "чтение-запись".

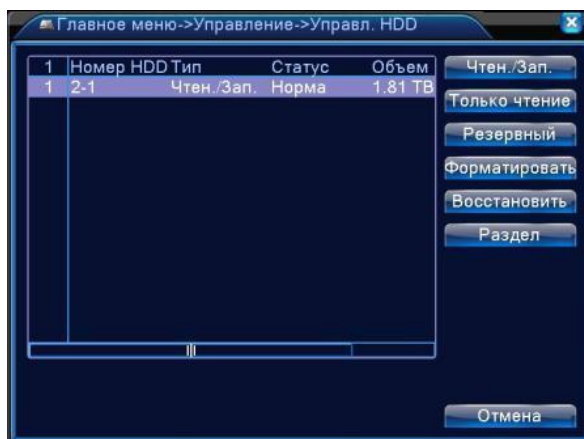
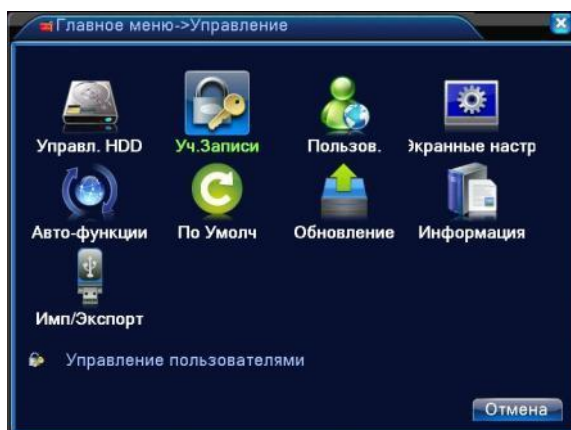


Рисунок 4.44 Управление жестким диском

4.5.2 Учетная запись.



Управление пользовательскими правами.

- Примечание:** 1. Максимальная длина имени 8 байт для имени пользователя и группы пользователей. Пробел перед или после строки символов не допускается. Пробел в середине строки символов - допускается. Допускаются следующие символы: буквы, цифры, подчеркивание, минус, точка.
2. Для пользователей и групп пользователей нет ограничений по количеству. Вы можете добавлять или удалять группы пользователей согласно вашим потребностям. По умолчанию (заводские установки) доступно: user/admin. Вы можете создать группу по вашему желанию. Пользователь может назначить права в группе.
3. К управлению пользователями относится: группа/пользователь. Имя пользователя и имя группы не должны совпадать. Каждый пользователь принадлежит только одной группе.

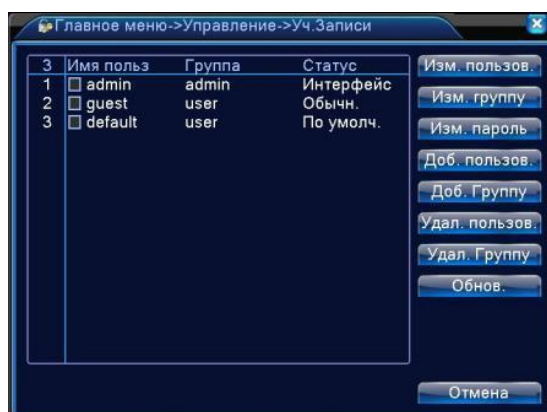


Рисунок 4.45 Управление учетными записями

Изменить пользователя. Изменить существующие атрибуты пользователя.

Изменить группу. Изменить существующие атрибуты группы.

Изменить пароль. Изменить пароль пользователя. Вы можете задать пароль 1-6 знаков. Пробел в начале или в конце строки не допускается. Пробел в середине строки допускается.

Примечание: пользователь, который может управлять другими пользователями, может изменить свой пароль и пароли других пользователей.

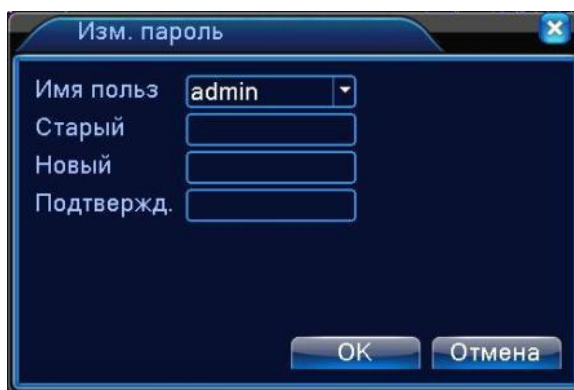


Рисунок 4.46 Изменить пароль

Добавить пользователя. Добавить пользователя в группу и задать статус пользователя. Войдите в меню и введите имя пользователя и пароль. Выберите группу. Учетная запись может использоваться несколькими пользователями одновременно, если включен режим «Множественно».

После добавления в группу, права пользователя определяются правами группы.

Рекомендуем, чтобы общие права обычного пользователя были ниже, чем права продвинутого пользователя.

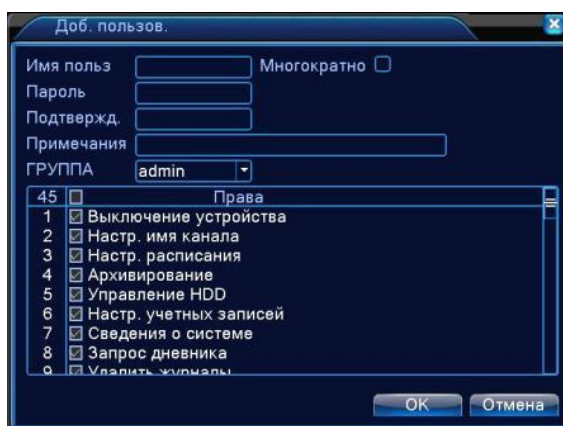


Рисунок 4.47 Добавить пользователя

Добавить группу. Добавить группу пользователей и задать права. Имеется 33 различных права: наблюдение в реальном времени, воспроизведение, настройки и т.д.

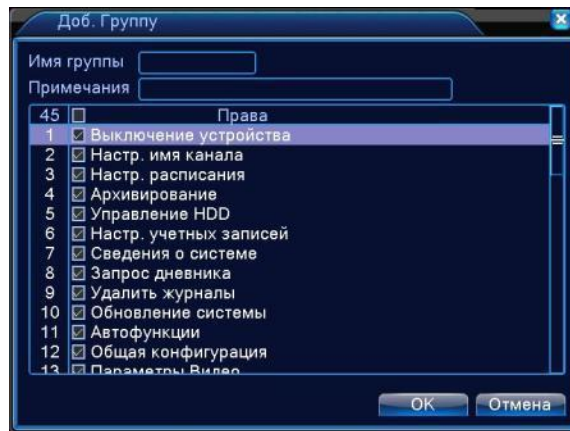


Рисунок 4.48 Добавить группу

Удалить пользователя. Выберите пользователя и нажмите кнопку удаления.

Удалить группу. Выберите группу и нажмите кнопку удаления.



Рисунок 4.49 Удалить группу

4.5.3 Пользователи

Используется для проверки информации о пользователях в сети, которые подключены к системе. Возможно, также, разорвать соединение пользователя. Чтобы разорвать соединение, надо отметить его и нажать **Отключить**. Соединение с пользователем будет прервано и не восстановится, пока система не перезагрузится.

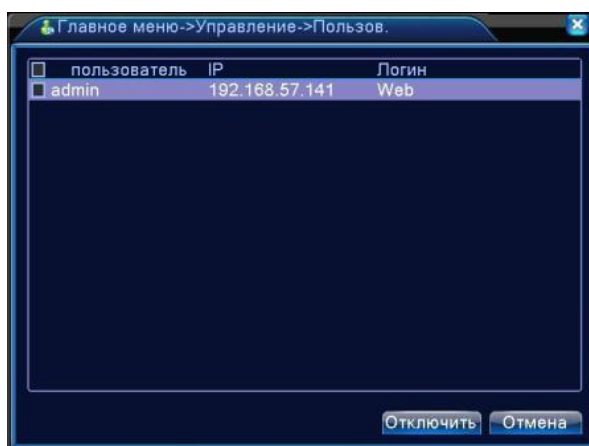
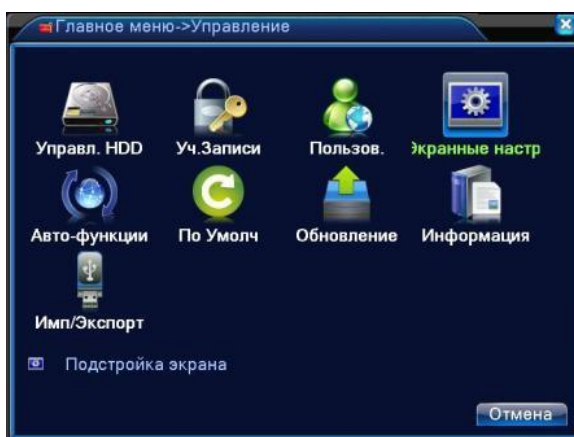


Рисунок 4.50 Пользователь в сети

4.5.4 Экранные настройки



Смотри пункт 3.5.7.

4.5.5 Авто-функции

Настройка автоматической перезагрузки и удаления файлов.

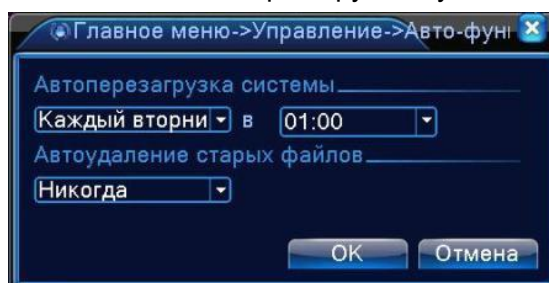


Рисунок 4.51 Автоматическое обслуживание

4.5.6 Восстановление.

Восстановление установок по умолчанию. Вы можете выбрать пункты, подлежащие восстановлению в меню.



Рисунок 4.52 Восстановление настроек

4.5.7 Обновление

***Перед обновлением подключите FLASH-носитель с файлом обновления. Файл должен находиться в корневом каталоге устройства.**

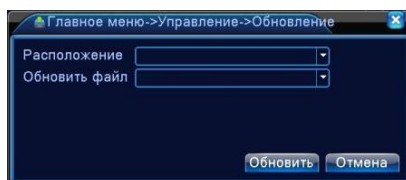


Рисунок 4.53 Обновление

Расположение. Выберите интерфейс USB.

Обновить файл. Выберите файл с обновлением.

Внимание! Отключение питания во время обновления недопустимо! Возможна полная потеря работоспособности! На такой случай никакие гарантии не распространяются!

4.5.8 Информация

Информация об устройстве: количество звуковых входов, тревожных входов/выходов и т.д. для

удобства пользователя. **В этом же меню включение интерфейсов PTZ (RS485) и RS232. Если эти функции не будут включены в этом меню, интерфейсы PTZ(RS485) и RS232 в других окнах меню можно конфигурировать, но они будут оставаться отключёнными!**

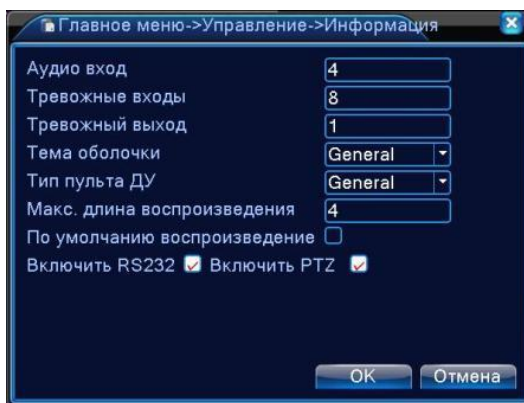


Рисунок 4.54 Информация об устройстве

4.5.9 Импорт / Экспорт

Пользователи могут экспортировать журнал и файл конфигурации из устройства на подключенный Flash-носитель, а также импортировать соответствующий файл конфигурации с Flash-носителя.

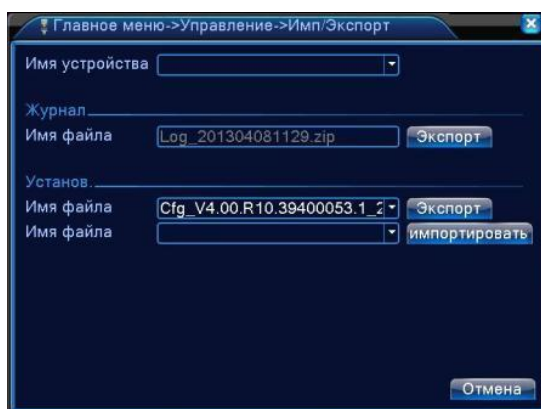


Рисунок 4.55 Интерфейс импорта / экспорта

4.6 Сведения

Информация о жёстком диске, статистика кодового потока, журнал, версия прошивки

программного обеспечения.

4.6.1 Сведения о жёстком диске (HDD)

Показано состояние жёсткого диска: тип диска, общая емкость, свободное место, время записи и т.п.

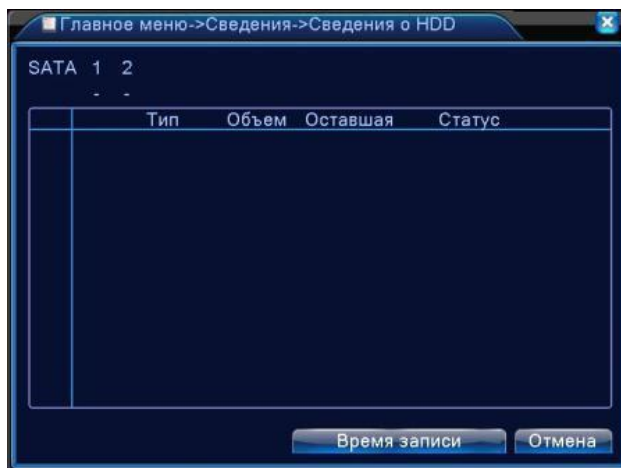


Рисунок 4.56 Сведения о жестком диске

Символы: ○ означает, что с диском все в порядке; X означает, что жесткий диск неисправен; - означает, что жесткий диск отсутствует, * после номера означает текущий рабочий диск, например, 1*. Если соответствующий диск поврежден, в информации будет показан знак "?".

Если вам требуется заменить поврежденный жесткий диск, обязательно полностью выключите видеорегистратор!

4.6.2 БОД

В реальном времени показывает скорость кодового потока (кбит/с) и заполняемость жесткого диска (МБ/ч). Показывается в виде таблицы.

Канал	Kb/S	МВ/Н	Канал	Kb/S	МВ/Н
1	41	12	7	1115	469
2	476	201	8	454	166
3	478	201	9	0	0
4	464	197	10	0	0
5	482	203	11	0	0
6	483	203	12	0	0

4.6.3 Журнал (LOG)

Используется для поиска записей информации на основе заданного режима поиска.

В журнале хранится следующая информация: включение и выключение системы, действия по настройке, управление данными, тревоги, действия по записи, управление пользователями, управление файлами и т.п. Задайте отрезок времени для поиска и нажмите кнопку поиска. Информация из журнала отобразится в виде списка (128 элементов на одной странице). Используйте мышь для перехода на **следующую** страницу при поиске, используйте кнопку удаления для очистки журнала.

№	Время журнала	Тип	ЖУРНАЛ
1	08-04-2013 10:47:56	Перезагрузка	2013-4-05 15:37
2	08-04-2013 10:47:56	Вход	Пользователь de
3	08-04-2013 10:48:12	Выход	Пользователь de
4	08-04-2013 10:48:12	Вход	Пользователь ad
5	08-04-2013 10:48:33	Сохранить настро	UPNP
6	08-04-2013 10:55:45	Сохранить настро	UPNP
7	08-04-2013 10:55:59	Сохранить настро	Общая сеть
8	08-04-2013 10:55:59	Сохранить настро	NetDNS
9	08-04-2013 10:56:35	Сохранить настро	UPNP
10	08-04-2013 10:58:58	Сохранить настро	NetDNS

Рисунок 4.58 Информация журнала

4.6.4 Версия.

Показывается базовая информация такая как: аппаратная версия, версия программного обеспечения, дата выпуска, серийный номер, состояние NAT и т.п.

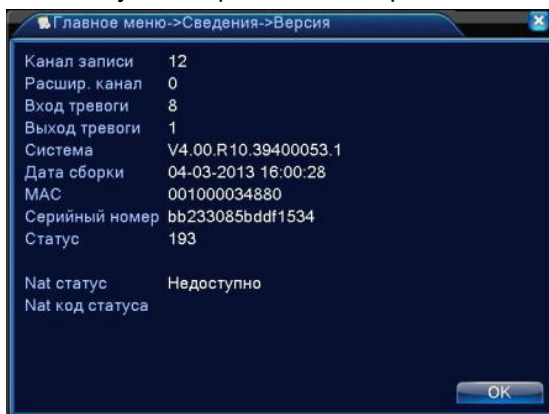


Рисунок 4.59 Информация о версиях

4.7 Выключение системы

См. п. 3.5.8.

Основы работы с облачными технологиями

5.1 Облачное наблюдение.

Облачные технологии облегчают работу устройства в сети, обеспечивая удобство пользователя при наблюдении через глобальную сеть. Эта технология использует серийный номер для подключения к устройству, используя удалённый сервер.

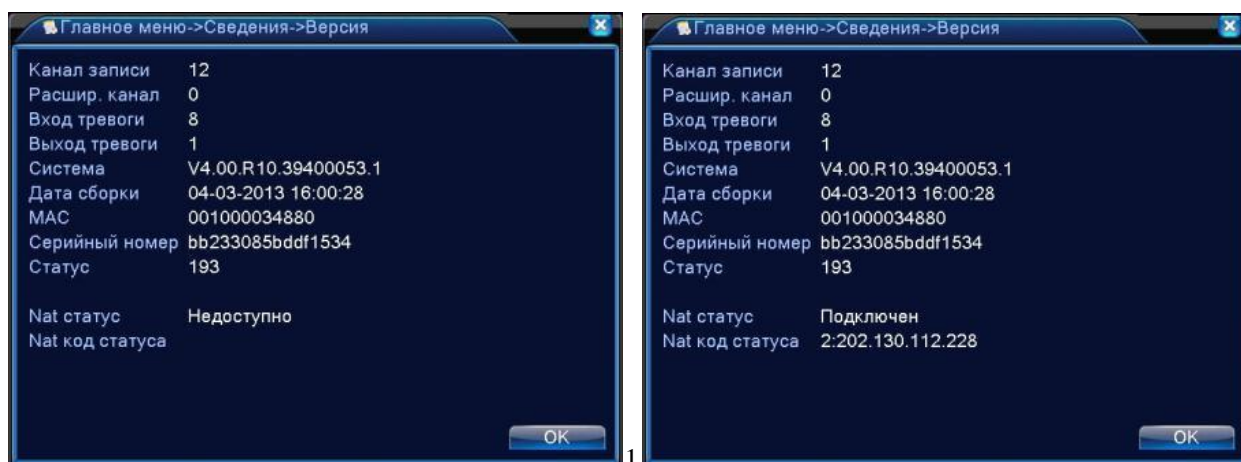
***Примечание: устройство, использующее облачные технологии, должно быть подключено к локальной сети (LAN), имеющей выход в глобальную сеть (WAN).**

Войдите в **Главное меню>Настройки>Сетевые службы**. Двойным кликом на **Облако**, войдите в настройки.

➤ Проверьте состояние подключения облачной технологии

Подключите устройство к сети, затем зайдите в **Главное меню > Сведения > Версия** для

проверки подключения устройства к облачному серверу. При подключении устройства к «облаку» в графе **Nat статус** появится **Подключен**.



Неудачное подключение

Успешное подключение

Рисунок 5.1 Состояние подключения к облачному серверу

➤ **Вход на облачный сервер**

Зайдите на сайт <http://xmeye.net>, вы увидите показанную ниже страницу, на ней имеется два режима входа: «**пользователь**» и «**устройство**», вы можете войти в систему согласно своим предпочтениям.

***Примечание:** чтобы войти как "пользователь", необходимо зарегистрироваться.



➤ Вход «как пользователь» (Login by user)

Для входа пользователи используют имя пользователя и пароль, указанные при регистрации,

после чего появляется следующий интерфейс

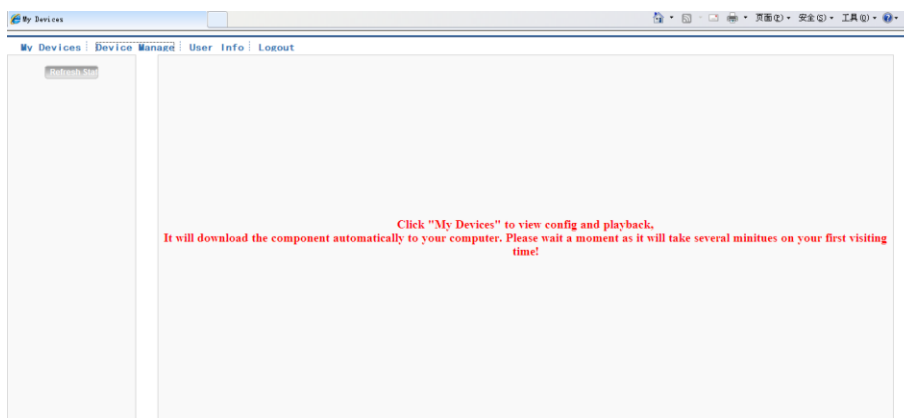


Рисунок 5.3 Интерфейс работы с облачными технологиями

Управление устройствами (Device manage).

В основном используется для добавления устройств, нажмите "add" (Добавить), чтобы добавить серийный номер устройства для наблюдения.

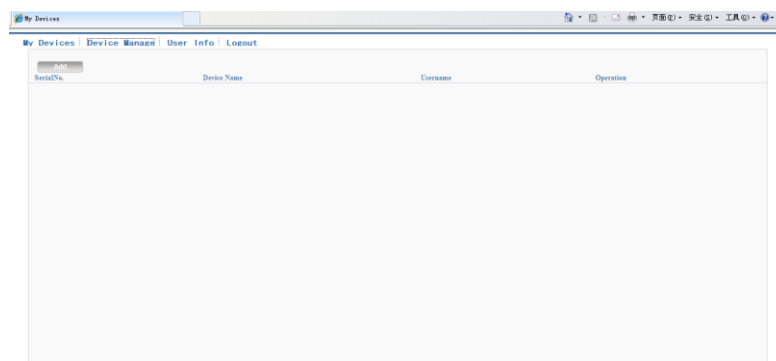


Рисунок 5.4 Интерфейс управления устройствами

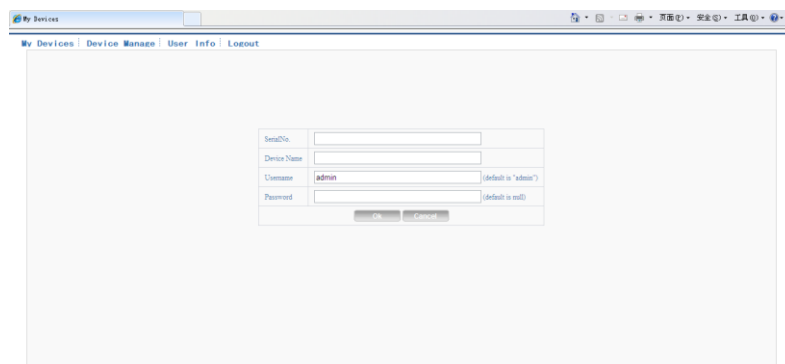


Рисунок 5.5 Интерфейс добавления устройств

***Примечание: на рисунке 5.5 "имя пользователя" означает имя пользователя наблюдаемого устройства, "пароль" означает пароль этого пользователя.**

My Device (Мои устройства).

Здесь показаны добавленные устройства, нажмите на имя подключенного устройства, вы сможете управлять этим устройством.

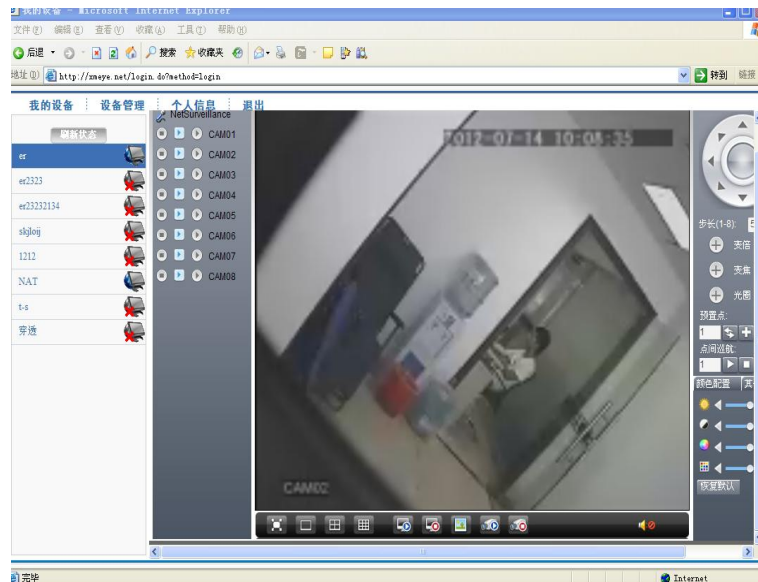


Рисунок 5.6 Страница наблюдения - вход как пользователь

*Примечание: значок **✗** означает "не в сети", устройство не подключено к серверу.

➤ ход «как устройство».

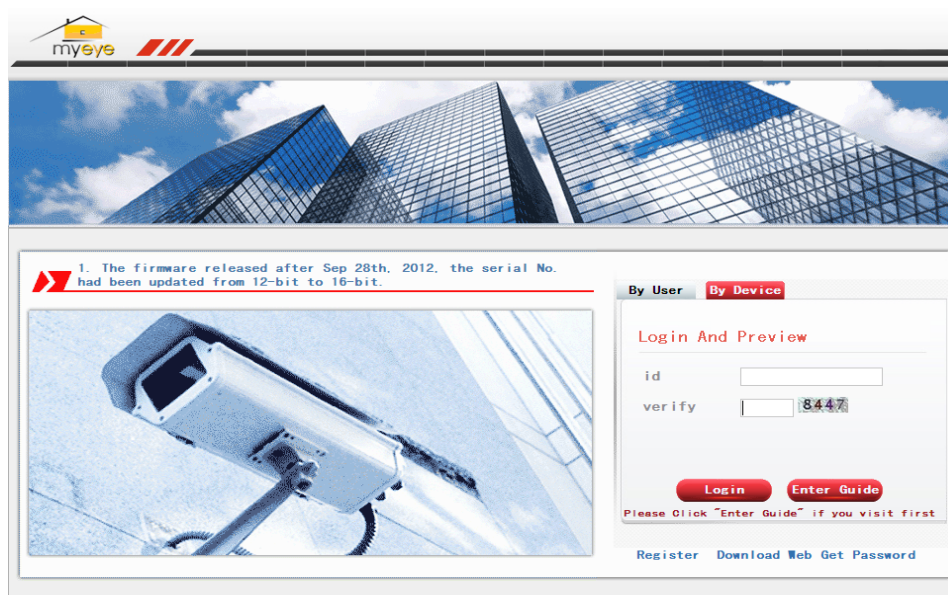


Рисунок 5.7 Интерфейс входа «как устройство»

Введите серийный номер устройства и код подтверждения для подключения к устройству.

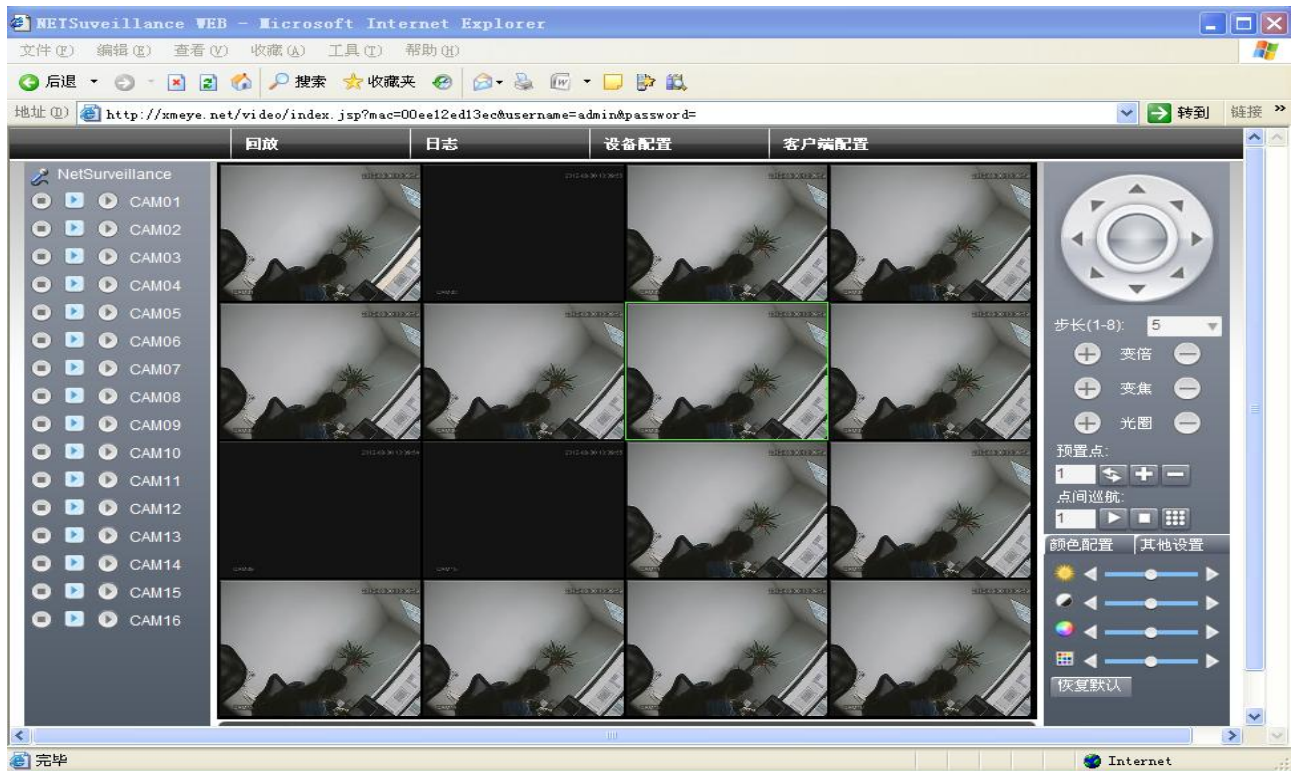


Рисунок 5.8 Страница наблюдения - вход «как устройство».

6 Часто задаваемые вопросы и обслуживание

6.1 Часто задаваемые вопросы (FAQ)

Если вашей проблемы нет в списке, свяжитесь с местным представителем или главным офисом. Мы всегда готовы помочь.

1. Устройство не загружается.

Возможные причины:

- 1 Не подключено питание.
- 2 Провод питания не подключен к источнику питания.
- 3 Источник питания неисправен.
- 4 Произошла ошибка при обновлении прошивки.
- 5 Поврежден жёсткий диск или его кабель.
- 6 Повреждена передняя панель.
- 7 Повреждена материнская плата регистратора.

2. Устройство автоматически перезагружается или перестает работать спустя несколько минут после загрузки.

Возможные причины:

- 1 Нестабильное или слишком низкое входное напряжение.
- 2 Повреждён жёсткий диск или его кабель.
- 3 Неисправность источника питания.
- 4 Нестабильный видеосигнал.
- 5 Перегрев из-за большого количества пыли или плохие условия работы устройства.
- 6 Повреждение регистратора.

3. Система не может обнаружить жёсткий диск.

Возможные причины:

- 1 Не подключено питание жёсткого диска.
- 2 Повреждены кабели жёсткого диска.
- 3 Поврежден жёсткий диск.

- 4 Неисправен порт SATA материнской платы.

4. Отсутствует сигнал на видеовыходах в режиме одного канала, нескольких каналов и всех каналов.

Возможные причины:

- 1 Неправильная прошивка. Обновите прошивку.
- 2 Яркость изображения равна 0. Восстановите настройки по умолчанию.
- 3 Отсутствует входной сигнал или он слишком слабый.
- 4 Установлена защита канала или неправильно настроен экран.
- 5 Повреждение регистратора.

5. Проблемы с изображением, такие как искажение цвета или яркости.

Возможные причины:

- 1 При использовании выхода BNC неправильно выбран режим NTSC или PAL, изображение становится черно-белым.
- 2 Выходной импеданс регистратора не соответствует входному импедансу монитора.
- 3 Низкий уровень видеосигнала. Возможно, слишком большое расстояние передачи видео или слишком большие потери при передаче.
- 4 Неверные настройки цвета и яркости регистратора.

6. Не находятся видеофайлы в режиме воспроизведения.

Возможные причины:

- 1 Повреждены кабели жёсткого диска.
- 2 Поврежден жёсткий диск.
- 3 Обновите различные программы с помощью оригинальных программных файлов.
- 4 Искомые видеофайлы скрыты.
- 5 Запись не была включена.

7. Видео показывается нечетко.

Возможные причины:

- 1 Качество изображения слишком низкое.
- 2 Неправильная программа считывания. Перезагрузите систему. (DVR)

- 3 Повреждены кабели жёсткого диска.
- 4 Поврежден жёсткий диск.
- 5 Повреждение регистратора или монитора.

8. В окне наблюдения отсутствует звуковой сигнал.

Возможные причины:

- 1 Не работает микрофон.
- 2 Не работает динамик.
- 3 Повреждены звуковые кабели.
- 4 Повреждение регистратора.

9. В окне наблюдения звук присутствует, но в режиме воспроизведения он отсутствует.

Возможные причины:

- 1 Проблемы с настройкой: опции звука, звук не выбран.
- 2 Соответствующий звуковой канал не связан с видео.

10. Неверно показано время.

Возможные причины:

- 1 Неверная настройка времени.
- 2 Плохое подключение батареи или слишком низкое напряжение батареи.
- 3 Поврежден модуль часов.

11. NVR не может управлять PTZ-камерой.

Возможные причины:

- 1 Неисправность передней панели управления PTZ видеорегистратора.
- 2 Неверные настройки видеорегистратора или PTZ-камеры.
- 3 Неверное подключение.
- 4 Протоколы управления PTZ-камеры и видеорегистратора не стыкуются.
- 5 Адреса декодера PTZ-камеры и регистратора не стыкуются.
- 6 При подключении нескольких камер, к самому дальнему концу линии A/B PTZ-управления следует подключить резистор сопротивлением 120 Ом для снижения отражений, иначе управление будет нестабильным.
- 7 Слишком большое расстояние.

12. Не работает детектор движений.

Возможные причины:

- 1 Неверно задан диапазон времени.
- 2 Неверно задана зона обнаружения.
- 3 Низкая чувствительность.
- 4 Функция не поддерживается аппаратной частью (оборудованием).
- 5 Маска задается в самой камере

13. Невозможно подключиться через Web-интерфейс или CMS (Central Management System).

Возможные причины:

1. Вы используете Windows 98 или Windows ME. Мы рекомендуем установить более новую версию Windows.
2. Элемент ActiveX не запущен.
3. Версия не превышает DirectX8.1. Обновите драйвер видеокарты.
4. Сбой подключения к сети.
5. Проблемы в настройках сети.
6. Неверный пароль или имя пользователя.
7. CMS не подходит для текущей версии программного обеспечения NVR.

14. Нечеткое изображение или отсутствие изображения в режиме просмотра по сети или в режиме воспроизведения файлов.

Возможные причины:

1. Нестабильность сети.
2. Ограниченные ресурсы компьютера.
3. Выберите групповой режим в сетевых настройках NVR.
4. Установлена маска или защита канала.
5. У пользователя нет прав на просмотр.
6. Нечеткое само изображение, передаваемое по сети.

15. Нестабильное сетевое подключения

Возможные причины:

1. Нестабильность сети.

2. Неверный IP-адрес.
3. Неверный MAC-адрес.
4. Проблемы с сетевой картой регистратора.
5. Конфликт в сети.

16. Проблемы при копировании на USB.

Возможные причины:

1. Слишком большой объем данных. Пожалуйста, остановите запись и резервное копирование.
2. Объем данных превышает место для резервного копирования.
3. Оборудование для резервного копирования несовместимо или имеет несовместимый формат (поддерживается только FAT32).
4. Оборудование для резервного копирования повреждено.

17. Управление NVR с помощью клавиатуры невозможно.

Возможные причины:

1. Неверные настройки последовательного порта видеорегистратора.
2. Неверный адрес.
3. Слишком большое расстояние.

18. Невозможно остановить тревогу.

Возможные причины:

1. Неверные настройки тревоги.
2. Тревожный выход включен вручную.
3. Повреждено входное устройство или некорректное подключение.
4. Имеются проблемы с прошивкой, обновите прошивку.

19. Тревога не работает.

Возможные причины:

1. Неверные настройки тревоги.
2. Неверное подключение тревоги.
3. Неверный входной сигнал тревоги.
4. Тревожный вход подключен к двум контурам (шлейфам) одновременно.

20. Не работает пульт ДУ.

Возможные причины:

1. Неверный адрес пульта ДУ.
2. Слишком большое расстояние до пульта ДУ или слишком большой угол.
3. Батарея разрядилась.
4. Поврежден сам пульт ДУ или передняя панель регистратора.

21. Недостаточное время хранения.

Возможные причины:

1. Недостаточно места на жестком диске.
2. Поврежден жесткий диск.

22. Невозможно воспроизвести загруженные файлы.

Возможные причины:

1. Отсутствует медиа-проигрыватель.
2. Отсутствует DirectX8.1 или установлена более ранняя версия.
3. Отсутствует файл DivX503Bundle.exe для воспроизведения файлов AVI.
4. Файлы DivX503Bundle.exe и ffdshow-20041012.exe должны быть установлены в системе Windows XP.

23. Забыт пароль или код для управления меню.

Свяжитесь с местным представителем сервисной поддержки или с главным офисом сервисной поддержки.

24. Нет изображения при просмотре цифрового канала

Возможные причины:

1. Устройство не добавлено.
2. Недоступна камера соответствующего канала.
3. Не выбрана камера соответствующего канала.
4. Выбранная камера не подключена к сети.
5. Поток для удаленного канала был задан как дополнительный.
6. Неверное имя пользователя или пароль.
7. Неверно введен IP-адрес или порт при добавлении устройства.

8. Слишком высокое разрешение камеры для канала.

25. Поиск устройств не происходит.

Возможные причины:

1. В локальной сети нет других устройств
2. В сетевых настройках неверно указана маска подсети.
3. Устройство не совместимо.
4. Неверно задан режим поиска.

26. Функция снимков при тревоге включена, но снимки не создаются.

Возможные причины:

1. На жестком диске отсутствует раздел для снимков.
2. Раздел для снимков заполнен.
3. Функция снимков не включена в настройках (record->storage) соответствующего канала.

27. Время, отображаемое на цифровом канале, не совпадает с местным временем.

Включите функцию синхронизации времени цифрового канала.

28. Изображение замирает при нескольких подключениях и переключении устройств.

Для буферизации нового изображения при переключении устройств, требуется несколько секунд.

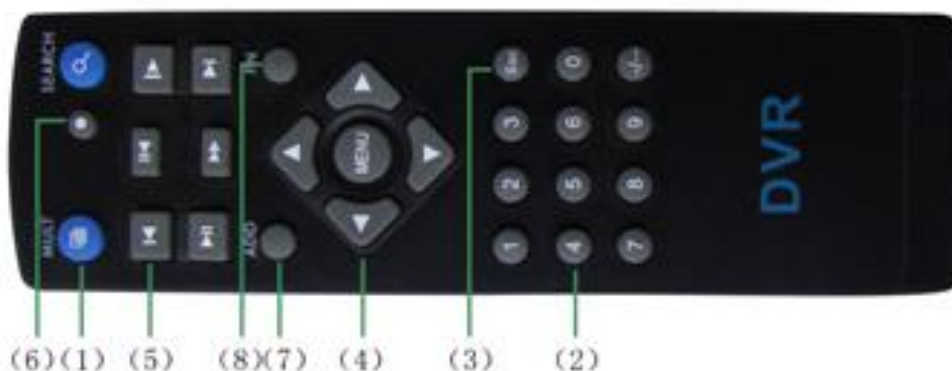
6.2 Обслуживание

- 1 Регулярно очищайте от пыли печатные платы, коннекторы, вентиляторы, корпус и прочие детали мягкой кисточкой.
- 2 Обеспечьте надлежащее заземление NVR для предотвращения помех видео и аудио, возникающих от статического или наведенного электричества.
- 3 Не отключайте кабель видеосигнала или кабель порта RS-232 или RS-485 во время работы (при включенном электропитании).
- 4 Не подключайте телевизор к порту видеовывода (V-OUT) регистратора (NVR). Это может привести к повреждению выхода видео.
- 5 Не выключайте изделие непосредственно (например, выдергиванием кабеля из электрической розетки). Используйте функцию **Выключения** в меню или

удерживайте кнопку **Выключения** на панели (3 секунды или больше) во избежание порчи жёсткого диска.

- 6 Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла.
- 7 Обеспечьте достаточную вентиляцию устройства для лучшего рассеяния тепла.
- 8 Регулярно проверяйте систему и выполняйте обслуживание.

Приложение 1. Функции пульта ДУ



№	Название	Функция
1	Кнопка выбора мультиэкранного режима	Выполняет ту же функцию, что и кнопка нескольких окон на передней панели
2	Цифровые кнопки	Ввод кода/номера/переключение каналов
3	【Esc】	Выполняет ту же функцию, что и кнопка 【Esc】 на передней панели
4	Кнопки со стрелками	Выполняет ту же функцию, что и кнопки со стрелками на передней панели
5	Управление записью	Управляет записью
6	Режим записи	Выполняет ту же функцию, что и кнопка режима записи на передней панели
7	Добавить (ADD)	Введите номер регистратора для управления им
8	FN	Дополнительная (помощник) функция

Приложение 2. Работа с мышью

*В качестве примера используется правая рука

Поддерживается USB. мышь

Действие	Функция
Двойное нажатие левой кнопкой (двойной клик)	Для воспроизведение видеофайла в списке Увеличение или уменьшение изображения при воспроизведении
	Для отображение канала на весь экран Повторный двойной клик возвращает обратно к мультитекранному режиму
Нажатие левой кнопкой (левый клик)	Выбор соответствующей функции в меню
Нажатие правой кнопкой (правый клик)	Вызов меню рабочего стола
	Показать текущее контекстное меню
Нажатие средней кнопкой	Добавить или вычесть номер при настройке номера
	Включить элементы (пункты)
	Переключить страницы в списке
Движение мышью	Выбрать виджет или переместить элемент
Перетаскивание мышью	Задать область обнаружения движений
	Задать область маскирования

Приложение 3. Вычисление емкости жёсткого диска

Убедитесь в правильности установки жёсткого диска установлен в устройство. Будьте внимательны при подключении кабелей жёсткого диска .

Расчёт времени заполнения жёсткого диска:

Общая емкость (МБ) = число каналов **X** время (в часах) **X** скорость записи (МБ/час)

Формула времени записи:

Время записи (ч) = $\frac{\text{общая емкость (МБ)}}{\text{скорость записи (МБ/ч)} \times \text{количество каналов}}$

Регистратор использует технологию сжатия H.264. Ее динамический диапазон очень широк (зависит от количества движения в кадре), поэтому расчет емкости жёсткого диска основан на приблизительных значениях потребности каждого канала в час.

Пример:

На один жёсткий диск 2000 ГБ при постоянной записи видео **D1 (4CIF)** поместится 13 суток записи. Потребность при этом каждого канала 800 МБ/ч (0,8 ГБ/ч), при непрерывной записи 8 каналов в течение 24 часов заполнение диска произойдет за $2000\text{ГБ} : (0,8 \text{ ГБ/ч} \times 24 \text{ ч} \times 8 \text{ канала}) = 13$ суток.

Приложение 4. Дистанционное управление

Программное обеспечение для управления несколькими устройствами – CMS

CMS может централизовать управление несколькими DVR с одного ПК.

Шаг 1: установите программное обеспечение CMS с приложенного диска CD, следуйте инструкциям по установке.

Шаг 2: после установки программного обеспечения на ПК, войдите в интерфейс как показано на рис.

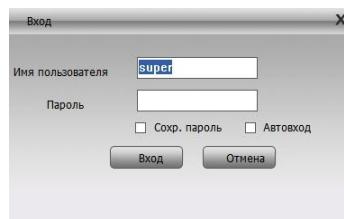


Рисунок П4.1 Вход в программу.

Введите логин и пароль для входа в программу.

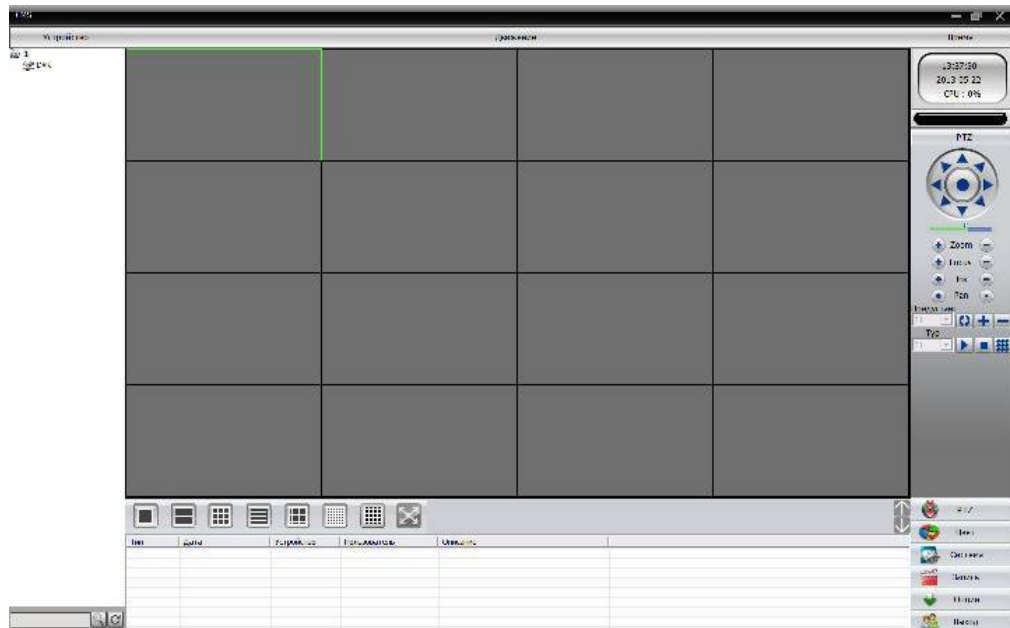


Рисунок П4.2 Интерфейс программы.

Войдите в меню устройств (в правом углу экрана) через: **Система > Устройства > Добавить область**. После добавления области возможно **Добавление устройств**. Введите параметры устройства. Повторите операции, если необходимо к данной области добавить

несколько устройств.

Шаг 3: после добавления устройств и сохранения параметров возможно подключение к устройствам. Двойным кликом левой кнопки мыши выберите устройство, затем кликом правой кнопки мыши на устройстве или на канале можно выбрать **основной** или **экстра** поток передачи видео от устройства или от канала.

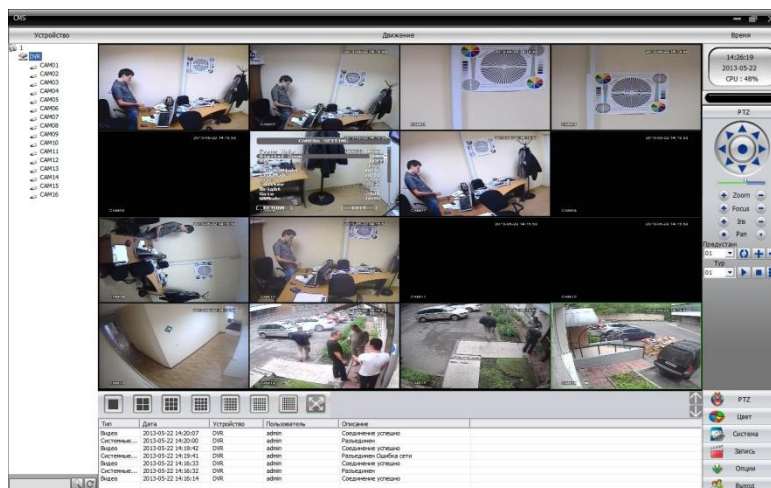


Рисунок П4.3 Пример работы программы.

Вход в меню настройки программы: **Система > Локальные >**

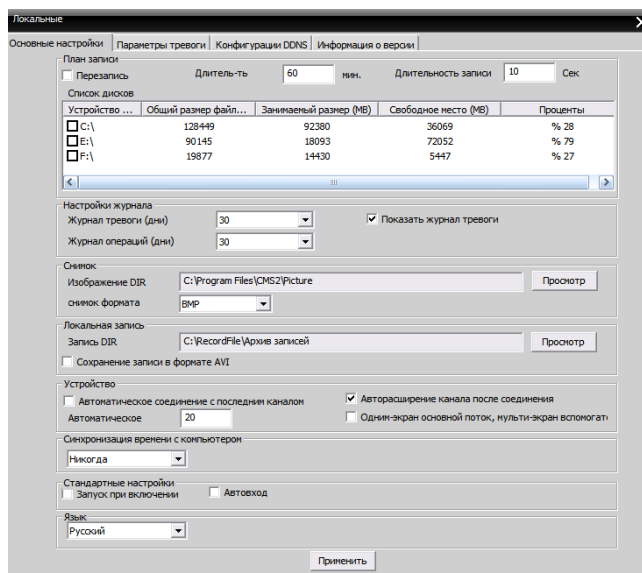


Рисунок П4.4 Настройки программы.

Вход в меню настройки удалённых устройств: **Система > Удалённые >**

Выберите устройство из списка, откроется меню настройки удалённых устройств



Рисунок П4.5 Меню настройки удалённых устройств.

Аналогично можно войти в другие меню настроек, например, **Пользователи: Система > Пользователи >**

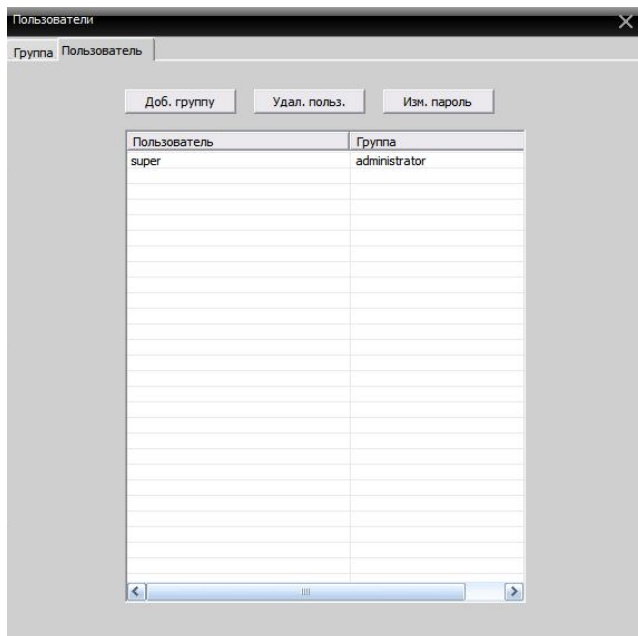


Рисунок П4.6 Пользователи.

Мобильный монитор

При мобильном мониторинге используется дополнительный поток.

Настройка:

Шаг 1. Сконфигурируйте регистратор, затем войдите в **Главное меню > Настройка > Компрессия**. Настройте дополнительный поток.

Шаг 2: установите на мобильный телефон программное обеспечение с прилагаемого диска CD (программное обеспечение для ОС Android vMEyeSuper.apk) или перейдите по ссылке, считав QR-код, показываемый в мастере настройки.

Шаг 3. После окончания установки и запуска программного обеспечения, например, vMEyeSuper mobile-moveeye»:



Рисунок П4.7 Вариант интерфейса мобильного наблюдения.

Шаг 4: кликните в списке **Device List**, введите имя устройства, IP адрес устройства, имя пользователя, пароль, номер порта (34567).

После того, как устройство добавлено, кликните “да” (см. рис. 14). Выберите канал, которым хотите управлять, изображение появится на экране.

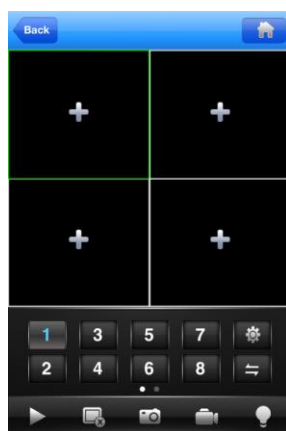


Рисунок П4.8 Мобильный монитор.

***Примечание:** если DVR/NVR имеет сетевой адрес местной сети, то мобильное устройство надо подключить к беспроводному роутеру того же сегмента сети.

Каждая модель мобильного устройства имеет своё программное обеспечение на диске:

Symbian S60- 3я операционная система: MEYE_SB_S60_3rd.sisx

Symbian S60- 5я операционная система: MEYE_SB_S60_5th.sisx

Android: vMEyeSuper.apk, vMEye

Blackberry: MEYE_RIM.cod

Windows Phone: vMEye

Для IOS или Android приложения можно установить из магазина приложений:

IOS: Для соединения видеорегистратора с мобильным устройством на базе IOS (iPhone, IPAD) необходимо установить из **AppStore** одну из программ: **vMEyeSuper** (для подключения по IP-адресу), либо **vMEyeCloud** (для подключения по серийному номеру).

Android: Для соединения видеорегистратора с мобильным устройством на базе Android необходимо установить из Google Play одну из программ: **vMEyeSuper**, **vMEyev2** (для подключения по IP-адресу), либо **vMEyeCloud**, **xMEyecloud** (для подключения по серийному номеру).

Для удаленного доступа, так же, можно считать мобильным устройством QR-код, который находится в меню видеорегистратора (Мастер настроек), в этом случае произойдет автоматическая переадресация на указанные выше программы.

Приложение 5. Спецификация оборудования

TBR-H1704

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H1704
Количество видеовходов/Транзитных выходов	4/0
Количество аудиовходов/выходов	4/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	100 к/с при D1 (704x576), 50 к/с при 960Н
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485
Гибридный режим работы (HVR)	2*D1+1*960Н+1*720P
Сетевой режим (NVR)	1*720P+3*D1/1*1080P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	нет
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	1 HDD SATA до 4 Тб (в комплект не входит)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Нет / Нет
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	255x225x45mm

TBR-H1904

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H1904
Количество видеовходов/Транзитных выходов	4/0
Количество аудиовходов/выходов	4/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	100 к/с при 960Н (960x576)
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485
Гибридный режим работы (HVR)	2*D1+1*1080P+1*720P
Сетевой режим (NVR)	9*D1/8*960P/4*720P/2*1080P/1*720P+7*D1/1*1080P+1*720P+2*D1
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	1 HDD SATA до 4 Тб (в комплект не входит)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	255x225x45mm

TBR-H1708

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H1708
Количество видеовходов/Транзитных выходов	8/0
Количество аудиовходов/выходов	4/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	200 к/с при D1 (704x576), 100 к/с при 960Н
Видеовыходы	HDMI (1440x900), VGA (1440x900), BNC
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485
Гибридный режим работы (HVR)	2*D1+1*1080P+1*720P
Сетевой режим (NVR)	9*D1/8*960P/4*720P/2*1080P/1*1080P+1*720P+2*D1
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	1 HDD SATA до 4 Тб (в комплект не входит)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Нет / Нет
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	255x225x45mm

TBR-H1908

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H1908
Количество видеовходов/Транзитных выходов	8/0
Количество аудиовходов/выходов	2/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	200 к/с при 960Н (960x576)
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC главный, BNC тревожный
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	8/1
Гибридный режим работы (HVR)	4*D1+1*1080P+3*720P
Сетевой режим (NVR)	2*1080P+2*720P/8*720P/1*1080P+1*720P+6*960P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	1 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	350x295x45mm

TBR-H1716

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H1716
Количество видеовходов/Транзитных выходов	16/0
Количество аудиовходов/выходов	2/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	400 к/с при D1 (704x576)
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485
Гибридный режим работы (HVR)	4*D1+1*1080P+3*720P
Сетевой режим (NVR)	16*D1/8*720P/1*1080P+1*720P+6*960P/2*1080P+2*720P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	1 HDD SATA до 4 Тб (в комплект не входит)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	255x225x45mm

TBR-H2908

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H2908
Количество видеовходов/Транзитных выходов	8/0
Количество аудиовходов/выходов	8/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	200 к/с при 960Н (960x576)
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC главный, BNC тревожный
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	8/1
Гибридный режим работы (HVR)	4*D1+1*1080P+3*720P
Сетевой режим (NVR)	16*D1/8*720P/2*1080P+2*720P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	2 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	350x295x45mm

TBR-H2916

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H2916
Количество видеовходов/Транзитных выходов	16/0
Количество аудиовходов/выходов	4/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	400 к/с при 960Н (960x576)
Видеовыходы HDMI	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC главный, BNC тревожный
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	8/1
Гибридный режим работы (HVR)	8*D1+16*D1/16*D1+8*D1/4D1+20*D1/8*960Н+8*720P/8*960Н+2*1080P+2*720P/4*960Н+1*1080P+7*720P/4*960Н+1*1080P+1*720P+10*960Н
Сетевой режим (NVR)	24*D1/20*960P/4*1080P/1*1080P+8*720P/2*1080P+4*720P+4*960P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	2 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	350x295x45mm

TBR-H8916

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-H8916
Количество видеовходов/Транзитных выходов	16/16
Количество аудиовходов/выходов	16/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	DVR/HVR/NVR
Скорость записи	400 к/с при 960Н (960x576)
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC главный, BNC тревожный
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	16/4
Гибридный режим работы (HVR)	8*D1+16*D1/16*D1+8*D1/4D1+20*D1/8*960Н+8*720P/8*960Н+2*1080P+2*720P/4*960Н+1*1080P+7*720P/4*960Н+1*1080P+1*720P+10*960Н
Сетевой режим (NVR)	24*D1/20*960P/4*1080P/1*1080P+8*720P/2*1080P+4*720P+4*960P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Функция аналитики	Есть, 1 канал
Детектор движения	192 (16*12) зоны, настройка чувствительности
Сеть	RJ-45 (10M/100M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	8 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	220 V
Размер	442x430x91mm, 2U для установки в 19` стойку

TBR-N1508

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-N1508
Количество аудиовходов/выходов	0/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	NVR
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080), BNC
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485
Релейные входы/выходы	нет
Режимы записи (RealTime по каждому каналу)	8*1080P /8*720P/16*D1
Воспроизведение	2*1080P/4*720P/4*D1
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Детектор движения	Есть, при работе с совместимыми камерами
Сеть	RJ-45 (10/100/1000M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	1 HDD SATA до 4 Тб (в комплект не входит)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	255x225x45mm, Mini 1U

TBR-N2508

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-N2508
Количество аудиовходов/выходов	1/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	NVR
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080)
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	нет
Режимы записи (RealTime по каждому каналу)	4*1536P /8*1080P /16*720P
Воспроизведение	1*1536P/2*1080P/4*720P
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Детектор движения	Есть, при работе с совместимыми камерами
Сеть	RJ-45 (10/100/1000M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	2 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	350x295x45mm, 1U

TBR-N2524

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-N2524
Количество аудиовходов/выходов	1/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	NVR
Видеовыходы HDMI	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080)
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	нет
Режимы записи (RealTime по каждому каналу)	8*1800P /16*1536P /24*1080P /32*960P(720P)
Воспроизведение	2*1800P/4*1536P/4*1080P/8*960P(720P)
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Детектор движения	Есть, при работе с совместимыми камерами
Сеть	RJ-45 (10/100/1000M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	2 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	350x295x45mm, 1U

TBR-N4524

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-N4524
Количество аудиовходов/выходов	1/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	NVR
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080)
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	16/4
Режимы записи (RealTime по каждому каналу)	8*1800P/16*1536P/24*1080P/32*960P(720P)
Воспроизведение	2*1800P/4*1536P/4*1080P/8*960P(720P)
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Детектор движения	Есть, при работе с совместимыми камерами
Сеть	RJ-45 (10/100/1000M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	4 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	12 V DC/3A (адаптер в комплекте)
Размер	350x295x45mm 1,5U

TBR-N8524

<i>Спецификация</i>	
Модель	TBR-N8524
Количество аудиовходов/выходов	1/1 RCA
Операционная система	Embedded Linux
Формат сжатия	H.264
Режим работы	NVR
Видеовыходы	HDMI (1920x1080), VGA (1920x1080)
Пентаплекс	Да (Мониторинг, Запись, Просмотр, Архивирование, Удаленное Управление)
USB 2.0	2
PTZ управление	RS-485, RS-232
Релейные входы/выходы	16/4
Режимы записи (RealTime по каждому каналу)	8*1800P/16*1536P/24*1080P/32*960P(720P)
Воспроизведение	2*1800P/4*1536P/4*1080P/8*960P(720P)
Запись	Постоянная/По тревоге/Принудительная/По движению
Поиск	По времени/По тревоге/По движению
Двухсторонняя аудиосвязь	Есть
Детектор движения	Есть, при работе с совместимыми камерами
Сеть	RJ-45 (10/100/1000M)
ПО CMS	В комплекте, русифицировано, подключение до 64 камер
WEB интерфейс	IE, Chrome, Firefox, Safari
Мобильный мониторинг	iPhone, iPad, Windows Mobile, BlackBerry, Symbian, Android
Облачная технология Cloud	www.xmeye.net
Архивация	USB/WEB/CMS/Cloud
Количество жестких дисков	8 HDD SATA до 4 Тб каждый (в комплект не входят)
Управление	Мышь USB, пульт, кнопки на корпусе, по сети
Поддержка 3G модема/ Wi-Fi	Есть / Есть
Уведомления по e-mail	Есть
Питание	220В
Размер	442x430x91mm, 2U

Приложение 6. Список поддерживаемых модемов.

3G

Список поддерживаемых 3G-модемов

Производитель	Режим	Модель
Huawei	EVDO	EC1261
Huawei	WCDMA	E173
Huawei	WCDMA	E177
Huawei	EVDO	EM660
Huawei	WCDMA	EM770W
Huawei	WCDMA	E1550
Huawei	WCDMA	MU509
Huawei	WCDMA	MU609
Huawei	WCDMA	MU609_NEW
ZTE	WCDMA	MF190
ZTE	EVDO	MC2716
ZTE	EVDO	AC582
ZTE	WCDMA	AD3812

Инструкция по настройке регистратора с 3G модемом.

Зайдите в меню настроек 3G-модема: главное меню -> настройка -> сетевые службы -> 3G-модем.

Настройте пункты меню в соответствии с используемым оператором. Проверить настройки точки доступа и т.д. можно в настройках модема на ПК, с помощью ПО, которое идёт в комплекте, либо согласно следующему стандартному списку для основных операторов:

Мегафон:

Точка доступа: internet.megafon.ru

Набор номера: *99#

Пользователь: пусто (либо gdata)

Пароль: пусто (либо gdata)

Билайн:

Точка доступа: internet.beeline.ru
Набор номера: *99#
Пользователь: beeline
Пароль: beeline

МТС:

Точка доступа: internet.mts.ru
Набор номера: *99#
Пользователь: mts
Пароль: mts

Нажмите «Ок» в меню настроек модема и затем «Ок» в меню настроек сетевых служб. После перезагрузки видеорегистратора, в случае успешного соединения, в меню настроек сетевых служб напротив пункта «3G-модем» появится полученный IP-адрес.

WIFI

Ralink WIFI USB module RT5370