

LTV-ICDM*-623LH-V3-9

Уличная цилиндрическая IP-видеокамера с ИК-подсветкой



Инструкция по эксплуатации

Версия 1.1



www.ltv-cctv.ru

Благодарим за приобретение нашего продукта. В случае возникновения каких-либо вопросов, связывайтесь с продавцом оборудования.

Данная инструкция подходит для моделей видеокамер серии LTV-ICDM*-623LH-V3-9.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данной инструкции. Мы своевременно вносим изменения в документацию.

Правовая информация

	Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим установленным предельным значениям, описанным в п.15 Правил FCC. Данные пределы рассчитаны для обеспечения отсутствия вредных помех иному оборудованию. Данное оборудование создает, использует и излучает радиочастотную энергию, которая может оказать вредное воздействие на радиосвязи в случае неправильной установки данного оборудования. Использование данного оборудования в жилых зонах, вероятнее всего, будет сопровождаться формированием помех. Все расходы на устранение данной проблемы ложатся на конечного пользователя. Использование устройства обусловлено следующими условиями: 1. Устройство не должно создавать вредоносных помех; 2. Устройство должно работать в условиях наличия помех, в том числе таких, которые могут нарушить работу устройства.
	Данный продукт, а также аксессуары к нему (при наличии) маркируется буквами «CE», таким образом подтверждая соответствие единым Европейским стандартам, описанным в Директиве по низковольтному электрооборудованию 2006/95/EC (Low Voltage Directive 2006/95/EC) и Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/EC (EMC Directive 2004/108/EC).
	Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива WEEE 2002/96/EC). Для корректной утилизации верните данное оборудование Вашему местному поставщику, когда Вы будете покупать новое оборудование, или доставьте на специальный пункт сбора. Дополнительная информация доступна на сайте www.recyclethis.info.



Техника безопасности

- Прочитайте и сохраните данную инструкцию.
- Обратите внимание на все предупреждения.
- Следуйте всем положениям данной инструкции.
- Видеокамера не должна подвергаться воздействию воды.
- Протирайте только сухой мягкой тканью.
- Не блокируйте вентиляционные отверстия в корпусе видеокамеры.
- Устанавливайте видеокамеру в соответствии с данной инструкцией.
- Не устанавливайте видеокамеру вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи и другие приборы.
- Прокладывайте кабельные трассы аккуратно, обеспечьте удобный доступ к требуемым точкам подключения.
- Используйте только стандартную кабельную продукцию, разъемы и инструменты, рекомендуемые производителем.
- Соблюдайте осторожность при перемещении тележки или других грузовых устройств, не допускайте опрокидывания.
- Отключайте питание видеокамеры при затяжных грозах или в случае неиспользования в течение длительного времени.
- Не используйте камеру в очень жарких или холодных условиях, влажных, пыльных местах и не подвергайте воздействию сильного электромагнитного излучения.
- Перед использованием камеры убедитесь, что напряжение в источнике питания соответствует требуемому.
- Для проведения сервисного обслуживания или ремонта обратитесь к сертифицированным специалистам. Ремонт требуется в случае повреждения видеокамеры в таких случаях, как повреждение разъема или кабеля питания; на видеокамеру была пролита какая-либо жидкость, или внутрь корпуса попали посторонние предметы; устройство некорректно работает или его уронили.



ВНИМАНИЕ: В случае неправильной замены батареи существует опасность взрыва. При замене необходимо использовать батарею такого же типа.

Данная инструкция по эксплуатации предназначена только для квалифицированного персонала. Для снижения риска поражения электрическим током не проводите монтажных, ремонтных или сервисных работ, не имея соответствующей квалификации.

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	7
1.1. ОПИСАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ	7
1.2. ФУНКЦИИ	8
1.3. ГАБАРИТЫ	9
1.4. КОМПЛЕКТАЦИЯ	9
2. РАЗЪЕМЫ	10
3. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ	12
3.1. МОНТАЖ ВИДЕОКАМЕРЫ НА ПОТОЛОК / СТЕНУ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОНТАЖНОЙ КОРОБКИ	12
3.2. МОНТАЖ ВИДЕОКАМЕРЫ НА ПОТОЛОК / СТЕНУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОНТАЖНОЙ КОРОБКИ	12
3.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИДЕОКАМЕРЫ	14
4. НАЗНАЧЕНИЕ IP-АДРЕСА И ПЕРВИЧНАЯ НАСТРОЙКА ВИДЕОКАМЕРЫ	15
4.1. ДОСТУП К ВИДЕОКАМЕРЕ ИЗ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ	15
4.2. ДОСТУП К ВИДЕОКАМЕРЕ ИЗ СЕТИ INTERNET	17
4.3. ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ОБЪЕКТИВА ВИДЕОКАМЕРЫ	17
4.4. ФОКУСИРОВКА МОТОРИЗИРОВАННОГО ОБЪЕКТИВА ВИДЕОКАМЕРЫ	18
4.5. ОКНО «ПРОСМОТР ЖИВОГО ВИДЕО»	20
4.6. ТИПЫ ВИДЕОПОТОКОВ	21
4.7. ВЫБОР ПРОТОКОЛА И МЕТОДА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	22
5. МЕНЮ «НАСТРОЙКА»	24
6. МЕНЮ «УСТАНОВКА»	25
7. МЕНЮ «ВИДЕО»	26
7.1. КОДЕК	26
7.2. КАМЕРА	30
Управление экспозицией	31
Управление режимом «день/ночь»	32
Управление балансом белого цвета	33
Настройка изображения	33
8. МЕНЮ «АУДИО»	34
9. МЕНЮ «ПРОСМОТР»	35
9.1. НАСТРОЙКА ПРОТОКОЛА ПЕРЕДАЧИ ВИДЕОПОТОКА	35
9.2. ОТОБРАЖЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИИ В РЕЖИМЕ ПРОСМОТРА	36
10. МЕНЮ «КАРТА SD»	37
10.1. МЕНЮ «КАРТА SD» → «НАСТРОЙКА»	37
10.2. МЕНЮ «КАРТА SD» → «СОБЫТИЯ»	39
10.3. МЕНЮ «КАРТА SD» → «ПЕРИОДИЧНОСТЬ»	41
11. МЕНЮ «FTP»	43
11.1. МЕНЮ «FTP» → «НАСТРОЙКА»	43
11.2. МЕНЮ «FTP» → «СОБЫТИЯ»	44
11.3. МЕНЮ «FTP» → «ПЕРИОДИЧНОСТЬ»	46
12. МЕНЮ «СОБЫТИЯ»	48
12.1. МЕНЮ «СОБЫТИЯ» → «ПОРТ ТРЕВОГИ»	48
12.2. МЕНЮ «СОБЫТИЯ» → «ДВИЖЕНИЕ»	50
12.3. МЕНЮ «СОБЫТИЯ» → «РЕАКЦИЯ»	51
13. МЕНЮ «СЕТЬ»	52
13.1. МЕНЮ «СЕТЬ» → «НАСТРОЙКА IP»	52
13.2. МЕНЮ «СЕТЬ» → «СЕРВИСНЫЕ ПОРТЫ»	54
13.3. МЕНЮ «СЕТЬ» → «RTP»	55
13.4. МЕНЮ «СЕТЬ» → «E-MAIL»	56

14.	МЕНЮ «СИСТЕМА»	57
14.1.	МЕНЮ «СИСТЕМА» → «ПОЛЬЗОВАТЕЛИ»	57
14.2.	МЕНЮ «СИСТЕМА» → «ДАТА / ВРЕМЯ»	58
14.3.	МЕНЮ «СИСТЕМА» → «ОБСЛУЖИВАНИЕ»	59
14.4.	МЕНЮ «СИСТЕМА» → «ИНФОРМАЦИЯ»	61
15.	СПЕЦИФИКАЦИЯ	62

1. Введение

1.1. Описание и особенности

Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 представляет собой высокопроизводительную IP-видеокамеру с поддержкой кодека H.264, предназначенную для систем безопасности, требовательных к качеству видеоизображения.

Благодаря использованию 2.8" CMOS-сенсора с прогрессивным сканированием видеокамеры данной серии позволяют получить четкое и чистое изображение с высокой детализацией. LTV-ICDM*-623LH-V3-9 оснащена механическим инфракрасным фильтром, что позволяет получить цветное изображение с правильной цветопередачей днем и повысить чувствительность видеокамеры ночью при работе в черно-белом режиме.

Видеокамера представлена в цилиндрическом корпусе с классом защиты IP66. Наличие встроенного обогревателя, блока ИК-подсветки и кронштейна с монтажной коробкой позволяет рекомендовать данную модель как законченное решение для уличной установки.

Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 поставляется с бесплатным программным обеспечением на 16 каналов. Кроме того, все видеокамеры LTV IP интегрированы в программное обеспечение большинства крупнейших российских и зарубежных производителей, что позволяет рекомендовать данные устройства для построения систем безопасности любого уровня.



Рис.1.1.1. Общий вид видеокамеры серии LTV-ICDM*-623LH-V3-9

Основные особенности камеры:

- Матрица 1/2.8" Sony Progressive Scan CMOS;
- Поддержка разрешения Full HD 1080p / HD 720p в зависимости от модели;
- Режим «день/ночь» (механический ИК-фильтр);
- Встроенный вариофокальный моторизованный объектив с АРД и возможностью удаленного управления, f=3-9 мм;
- Технология P-Iris;
- Два независимых видеопотока;
- Поддержка нескольких кодеков: H.264, MJPEG;
- Двухнаправленная передача аудио;
- Поддержка ONVIF;
- Разъем для карт памяти Micro SD;
- Двойное питание: 24В (AC), PoE;
- Встроенная ИК подсветка;
- Уличное исполнение, температурный диапазон работы -40°C...+50°C.

1.2. Функции

Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 поддерживает широкий набор сетевых функций безопасности и управления.

Поддержка стандарта IEEE802.1X позволяет обеспечить контроль доступа и аутентификации и ограничить права неавторизованных пользователей.

Поддержка протокола HTTPS обеспечивает защиту данных, передаваемых от камеры авторизованному пользователю.

Управление и первоначальная настройка видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 осуществляется при помощи удобного программного обеспечения Admin Tool, поставляемого в комплекте с камерой.

1.3. Габариты

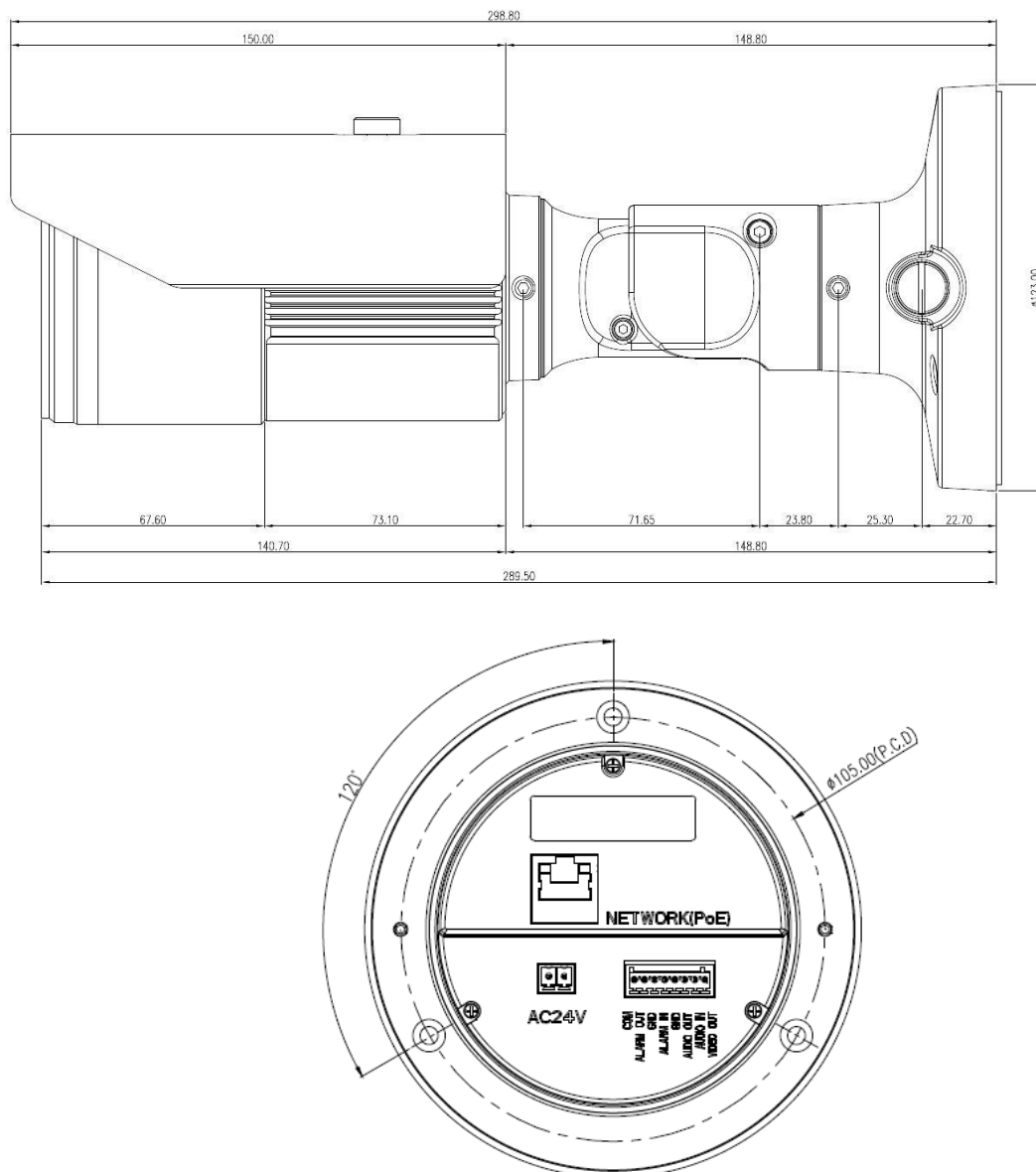


Рис.1.3.1. Габаритные размеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9

1.4. Комплектация

Пункт	Описание
IP-видеокамера	LTV-ICDM1-623LH-V3-9 / LTV-ICDM2-623LH-V3-9
Аксессуары	1. Монтажная коробка 2. Кабель для подключения сервисного монитора 3. Разъем для подключения внешних устройств 4. Силикагель 5. Крепежный комплект 6. Г-образный Torx-ключ 7. Солнцезащитный козырек
CD диск	Содержит «Инструкцию по эксплуатации», программное обеспечение для поиска и настройки IP-адресов Admin Tool, а также другое программное обеспечение
Инструкция по установке	Инструкция по установке «быстрый старт» (данный документ)

2. Разъемы

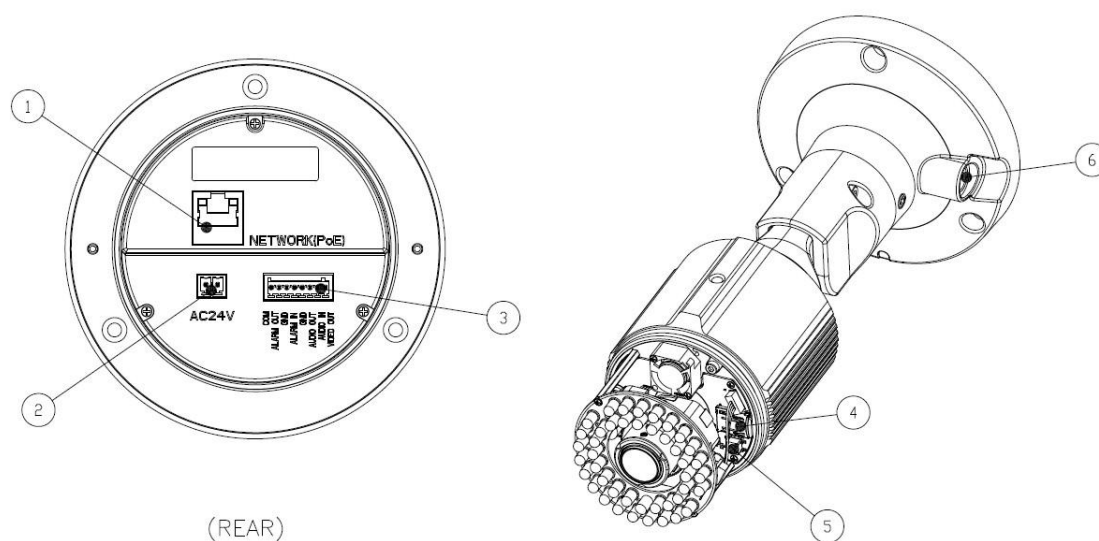


Рис.2.1. Разъемы и клавиши управления видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9

1. Сетевой разъем RJ45 (Network connector)

Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 подключается к сети посредством стандартного сетевого кабеля с разъемом RJ45. При подключении видеокамера автоматически определяет скорость в сегменте локальной сети: 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet. Также видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 поддерживает технологию PoE (Power over Ethernet), т.е. питание может осуществляться по тому же сетевому кабелю. Видеокамера проверяет уровень мощности PoE, чтобы он соответствовал требуемому стандарту IEEE 802.3af.

2. Разъем питания (Power connector)

Разъем для подключения кабеля питания. Возможно подключения источника питания напряжением 24В (AC).

3. 8-контактная клеммная колодка

Аудио вход (Audio in)

Линейный аудио вход, разъем для подключения линейного аудио моно сигнала (в стерео сигнале используется только левый канал).

Аудио выход (Audio out)

Линейный аудио выход, разъем для подключения к активной акустической системе со встроенным усилителем или наушникам.

Тревожный вход (Alarm in)

Разъем для подключения внешнего тревожного сигнала. Тип сухой контакт.

Тревожный выход (Alarm out)

Релейный выход для подключения исполнительного устройства, 2A: 60В (DC) / 120В (AC).

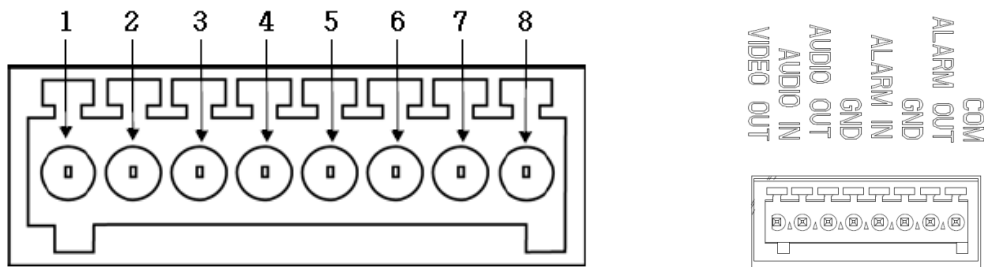


Рис.2.2. Схема клеммной колодки видеокмеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9

1	2	3	4	5	6	7	8
Видео выход (Video Out)	Аудио вход (Audio In)	Аудио выход (Audio Out)	Земля (Ground)	Тревожный вход (Alarm In)	Тревожный вход, Земля (Ground)	Тревожный выход (Alarm Out)	Тревожный выход общий (Alarm Out Common)

4. Разъем для карты Micro SD (Micro SD Card)

Разъем для подключения карты памяти формата Micro SD.

5. Клавиша Reset (Factory default)

Данная клавиша предназначена для сброса видеокмеры на заводские настройки:

1. Выключите питание видеокмеры.
2. Нажмите клавишу Reset и, удерживая ее, подайте питание на видеокмеру.
3. Продолжайте удерживать клавишу Reset нажатой до тех пор, пока светодиод состояния не сменится на красный цвет (около 10 секунд).
4. Отпустите клавишу Reset.
5. Дождитесь окончательной загрузки устройства. Цвет светодиода состояния изменится на зеленый (около 1 минуты).
6. После сброса на заводские настройки видеокмера перейдет в режим получения IP-адреса от DHCP-сервера. Воспользуйтесь утилитой Admin Tool для поиска и настройки IP-адреса видеокмеры.

6. Индикатор состояния (LED indicator)

Индикация светодиодов видеокмеры позволяют получить информацию о статусе ее работы.

Видео выход (Video out)

Аналоговый видео выход, разъем BNC, 1Vpp @ 75 Ом. Используйте для позиционирования и настройки объектива видеокмеры.

3. Монтаж и подключение видеокамеры

3.1. Монтаж видеокамеры на потолок / стену без использования монтажной коробки

1. Прodelайте отверстие для вывода кабеля в месте предполагаемого монтажа видеокамеры.
2. Подведите сетевой кабель, кабель питания к месту монтажа видеокамеры.
3. Закрепите основание видеокамеры на потолке / стене при помощи крепежных элементов.

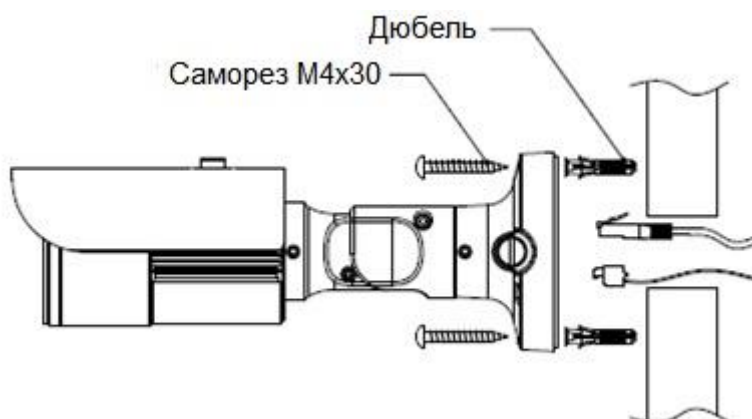


Рис.3.1.1.1. Монтаж видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 на потолок / стену

3.2. Монтаж видеокамеры на потолок / стену с использованием монтажной коробки

1. Прodelайте отверстие для вывода кабеля в месте предполагаемого монтажа видеокамеры.
2. Подведите сетевой кабель, кабель питания к месту монтажа видеокамеры.
3. Закрепите монтажную коробку на потолке / стене при помощи крепежных элементов.
4. Прикрепите основание видеокамеры к монтажной коробке при помощи соответствующих крепежных элементов.
5. Конструкция монтажной коробки позволяет проложить кабельную продукцию как по поверхности, так и закладным способом. Используйте соответствующее отверстие в монтажной коробке и гермоввод для ввода кабеля.

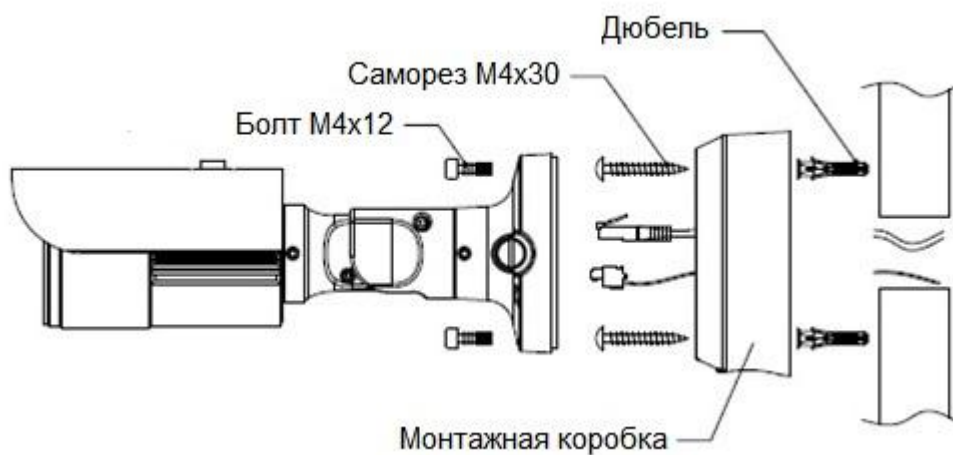


Рис.3.2.1. Монтаж видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 на потолок/стену с использованием монтажной коробки, ввод кабеля сквозь стену

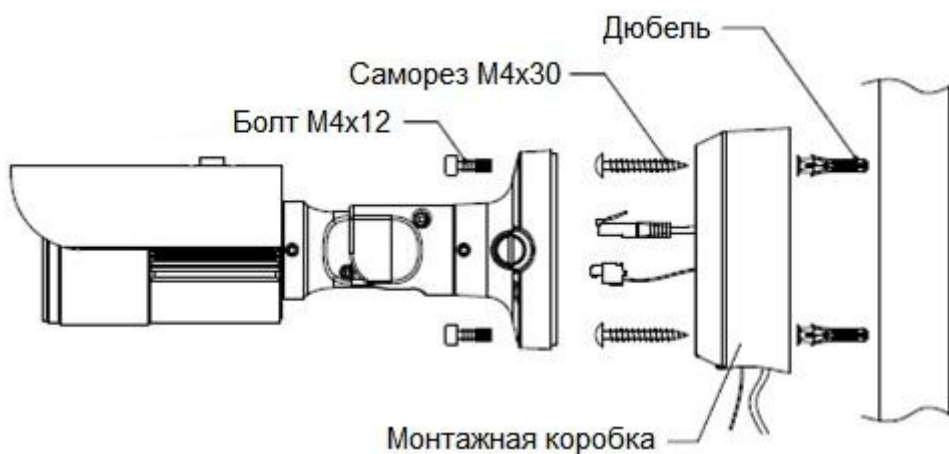


Рис.3.2.2. Монтаж видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 на потолок/стену с использованием монтажной коробки, прокладка кабеля по стене

3.3. Подключение видеокамеры

1. Подключите видеокамеру к локальной сети, используя сетевой кабель.
2. При необходимости подключите к видеокамере внешние устройства ввода/вывода, например, тревожные датчики, исполнительное устройство или микрофон.
3. Подключите кабель питания. Видеокамера поддерживает следующие типы питания: 24В (AC) / PoE (IEEE 802.3af).
4. Проверьте корректность работы видеокамеры при помощи светодиодов. Описание индикации светодиодов представлено в таблице ниже.

LED	Цвет	Описание
Статус (Красный)	Красный (постоянно включен)	Установлено стабильное подключение к 10/100 Мбит/с сети
	Красный (мигает)	Загрузка видеокамеры
	Красный (мигает 1 раз в секунду)	Обновление программного обеспечения видеокамеры (FW)

4. Назначение IP-адреса и первичная настройка видеокamеры

Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 поддерживает большинство стандартных операционных систем и браузеров. Рекомендуется использовать браузер Internet Explorer и операционную систему Windows.

4.1. Доступ к видеокамере из локальной сети

1. Запустите утилиту Admin Tool (поставляется в комплекте) для определения и/или изменения IP-адреса видеокамеры. По умолчанию видеокамера настроена на получение IP-адреса от DHCP-сервера. В программе Admin Tool вы можете выбрать нужный режим и при необходимости задать нужный статический IP-адрес и другие сетевые настройки.

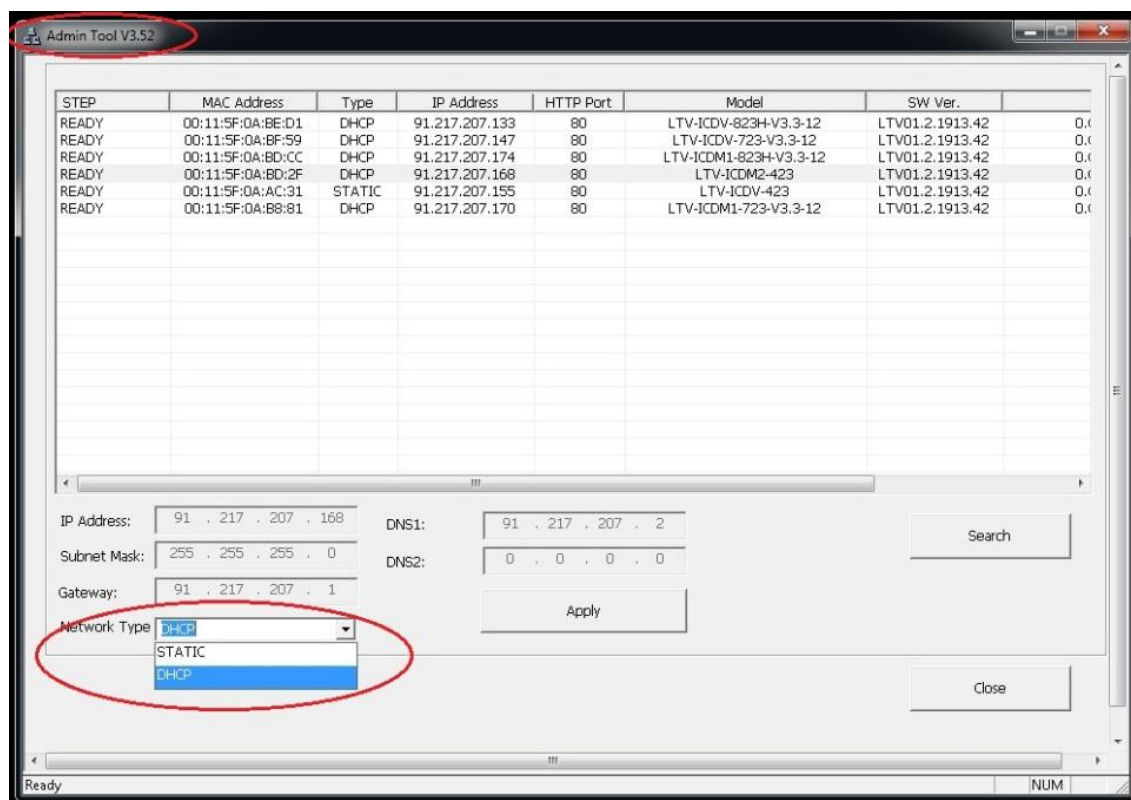


Рис.4.1.1. Панель Admin Tool

ВНИМАНИЕ: Компьютер, на котором запущена утилита Admin Tool, и подключенные видеокамеры должны находиться в одном и том же сегменте сети (физической подсети.)

2. Нажмите клавишу «Search». В основном окне будет представлен список видеокамер, подключенных к данному сегменту сети. Выберите нужную видеокамеру.
3. Для того чтобы сменить динамический IP-адрес на статический, в подменю «Network Type» смените режим с «DHCP» на «STATIC».
4. Введите всю необходимую информацию (IP-адрес, маску подсети, адрес шлюза и DNS серверов).
5. Для применения параметров нажмите клавишу «Apply».
6. Для обновления информации нажмите клавишу «Search».
7. При двойном клике на выбранной камере произойдет автоматическое подключение к ней через WEB-браузер. Также вы можете вручную запустить WEB-браузер и ввести в адресной строке IP-адрес видеокамеры или ее hostname.
8. В диалоговом окне аутентификации введите имя пользователя и пароль. По умолчанию в видеокамере задан следующий пользователь с правами администратора:

Логин: **ADMIN**, Пароль: **1234**

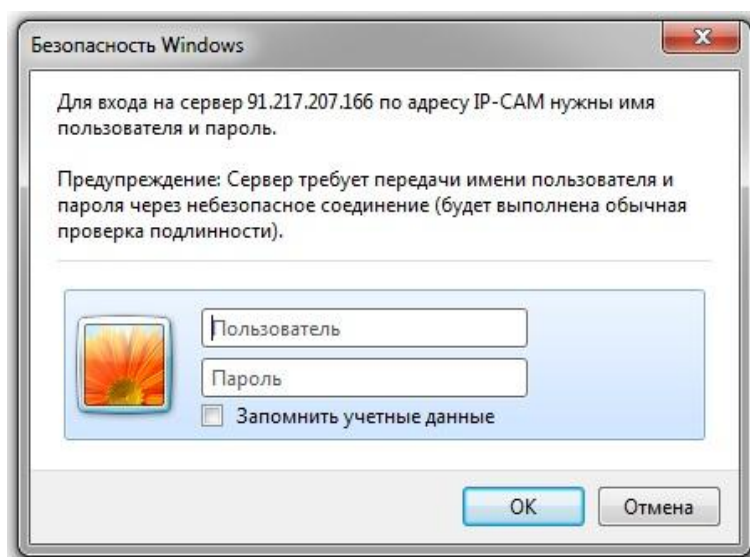


Рис.4.1.2. Диалоговое окно аутентификации пользователя

9. При первом подключении для корректной работы видеокамеры потребуется установить элементы ActiveX. Проверьте настройки безопасности вашего браузера. Установка элементов ActiveX должна быть разрешена.
10. Теперь в вашем браузере доступно видеоизображение и меню настройки видеокамеры.

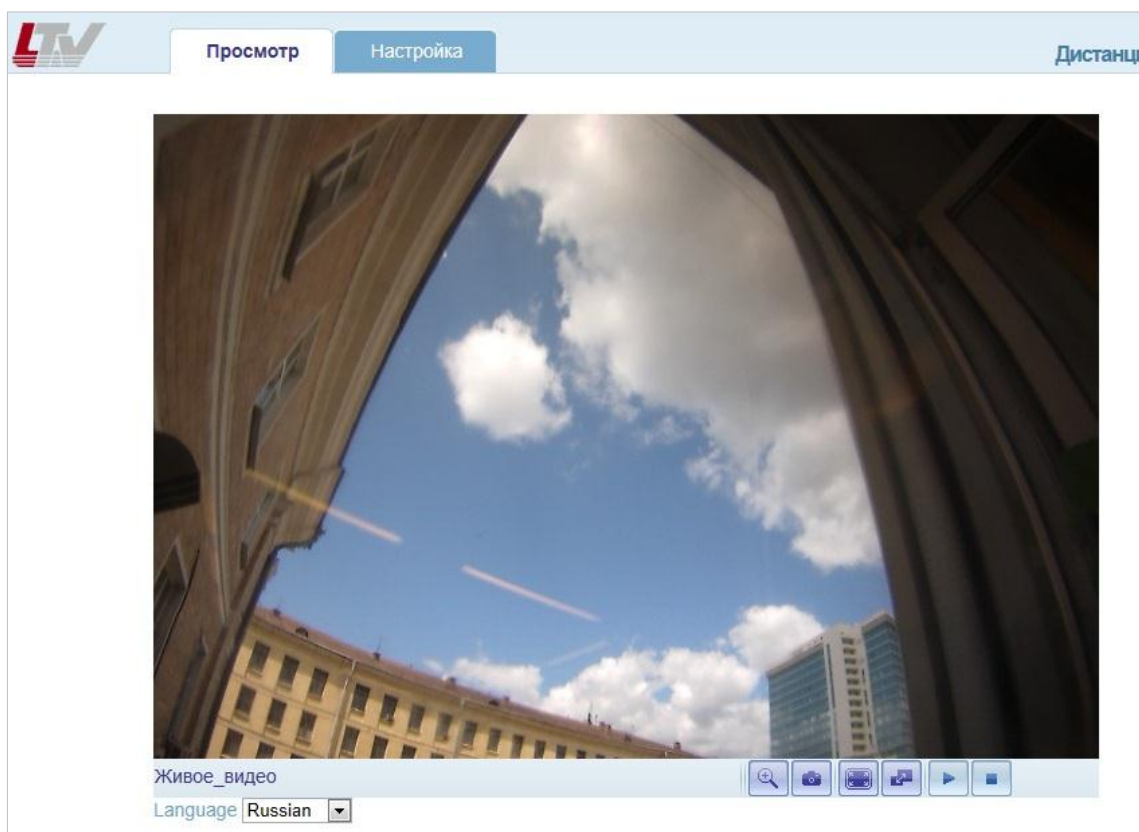


Рис.4.1.3. Режим просмотра видеоизображения

ВНИМАНИЕ: Настройки меню и расположение элементов в WEB-браузере могут незначительно отличаться от представленных на изображениях в данной инструкции.

4.2. Доступ к видеокамере из сети Internet

После установки видеокамера доступна из локальной сети (LAN). Для получения доступа к видеокамере из сети Internet необходимо настроить ваш роутер / маршрутизатор / брандмауэр. Из соображений безопасности входящий трафик обычно настраивается на определенный порт. Пожалуйста, обратитесь к соответствующей документации на роутер / маршрутизатор / брандмауэр для получения дальнейших инструкций.

4.3. Первоначальная настройка объектива видеокамеры

Видеокамера оснащена трехосевым кронштейном со скрытой проводкой кабеля. Для того чтобы предварительно настроить положение объектива, ослабьте винты фиксации и поверните корпус видеокамеры в сторону предполагаемого обзора. После завершения настройки зафиксируйте винты.

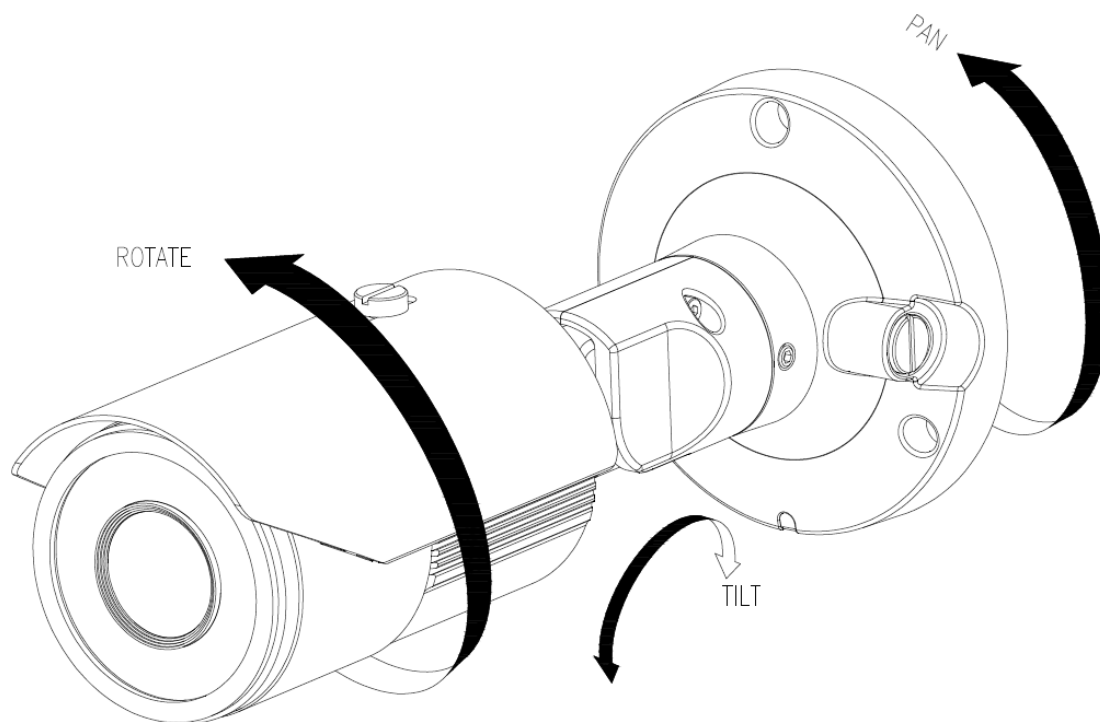


Рис.4.3.1. Предварительная настройка положения видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9

4.4. Фокусировка моторизированного объектива видеокамеры

Для того чтобы сфокусировать объектив видеокамеры:

1. Откройте окно «Просмотр» в вашем WEB-браузере.
2. Направьте видеокамеру с объективом в нужную вам сторону.
3. Откройте окно «Просмотр» в вашем WEB браузере.
4. Выберите меню «Настройка» → «Видео» → «Камера».
5. Выберите «Параметры объектива».
6. С помощью клавиш «Дальше» / «Ближе» выберите требуемое положение зума объектива, пункт «Увелич.».
7. Нажмите клавишу «Быстрая фокусировка» для быстрой фокусировки или произведите фокусировку ручную при помощи соответствующих клавиш.

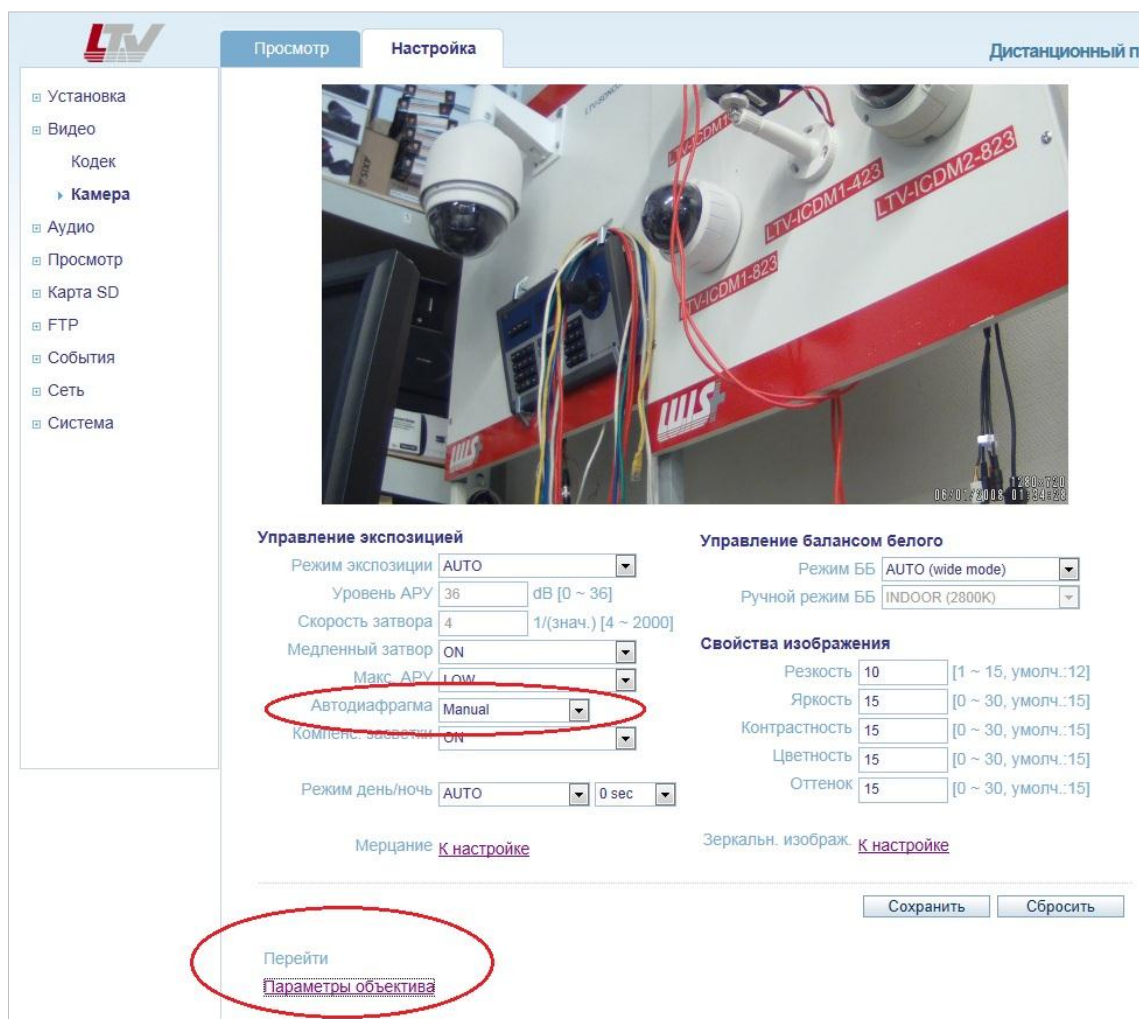


Рис.4.4.1. Меню «Камера»

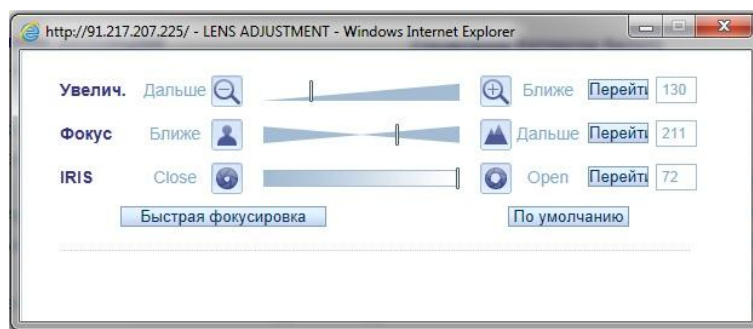


Рис.4.4.2. Окно «Параметры объектива»

ВНИМАНИЕ: При фокусировке объектива управление автодиафрагмой должно быть выключено в соответствующем меню. Это приводит к максимальному открытию диафрагмы объектива, что дает наименьшую глубину резкости. Фокусировка объектива видеокамеры в данном режиме позволяет сохранить максимальную резкость при любых условиях освещения.

8. При необходимости для удобства фокусировки объектива вы можете использовать переносной монитор и подключить к нему видеокамеру, используя BNC-разъем. Для того чтобы получить аналоговый сигнал от видеокамеры, необходимо зайти в меню «Настройка» → «Установка» и переключить пункт меню «Режим установки» в положение «ON».

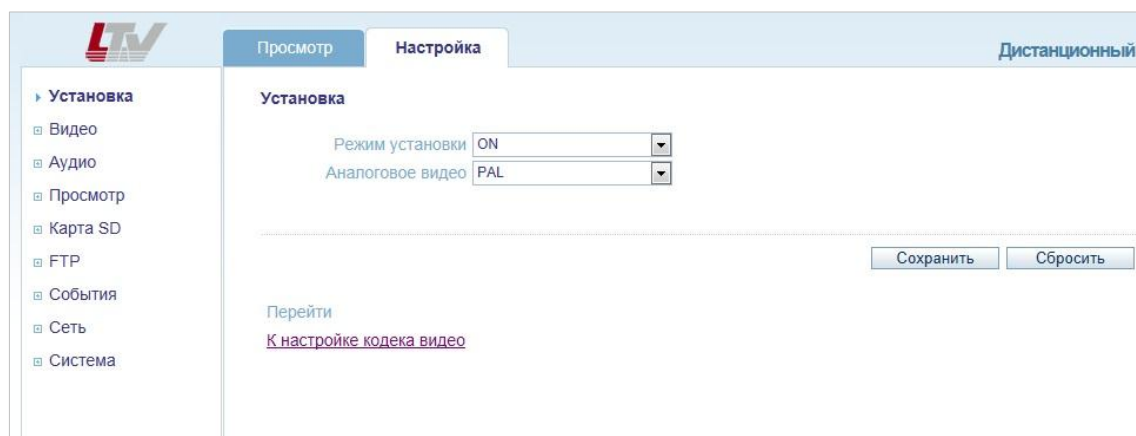


Рис.4.4.3. Меню «Установка»

4.5. Окно «Просмотр живого видео»

В окне «Просмотр» могут быть отображены не все клавиши, описанные ниже, если были произведены соответствующие настройки видеокамеры.

	Включение/Выключение аудио сигнала
	Включение/Выключение микрофона
	Цифровое увеличение
	Скриншот текущего изображения
	Развернуть изображение на полный экран
	Переключение: Первый поток ⇌ Второй поток
	Воспроизведение. Нажатие этой клавиши запускает передачу видеопотока вручную
	Стоп. Нажатие этой клавиши останавливает передачу видеопотока вручную

4.6. Типы видеопотоков

Motion JPEG

Поток в Motion JPEG формируется из множественных изображений в формате JPEG. Данные изображения постоянно обновляются с необходимой скоростью для передачи движения в кадре.

Использование формата сжатия Motion JPEG приводит к получению видеопотока большого размера, но при этом обеспечивает высокое качество как всего видеоизображения, так и отдельных кадров.

H.264

Данный стандарт сжатия позволяет эффективно использовать полосу пропускания, что может обеспечить передачу потокового видео высокого качества с битрейтом менее 1 Мбит/с.

Стандарт H.264 содержит в себе широкий спектр различных средств кодирования для использования в различных приложениях и ситуациях. Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 позволяет пользоваться некоторыми из них.

Кроме того, использование кодека H.264 позволяет контролировать битрейт видеопотока, что в свою очередь позволяет контролировать общий объем трафика, передаваемого камерой. При использовании режима CBR (Constant Bit Rate) битрейт видеопотока ограничивается заданным значением, невзирая на качество передаваемого изображения. При использовании режима VBR (Variable Bit Rate) качество видеопотока остается постоянным, насколько это возможно, а битрейт изменяется в зависимости от условий сцены обзора.

RTP (Real-time Transport Protocol)

Данный протокол рассматривается как основной стандарт передачи потокового видео в IP-сетях в реальном времени, поддерживает unicast или multicast.

RTSP (Real Time Streaming Protocol)

Является прикладным протоколом, предназначенным для использования в системах с мультимедиа данными, и позволяющий клиенту удаленно управлять потоком данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, например «Старт» или «Стоп». RTSP используется для начала unicast сессии.

UDP (User Datagram Protocol)

Является транспортным протоколом для передачи данных в IP сетях без установления соединения. В отличие от протокола Transmission Control

Protocol (TCP), UDP не подтверждает доставку данных, не заботится о корректном порядке доставки и не делает повторов. Однако отсутствие соединения, дополнительного трафика и возможность широковещательных рассылок делают его удобным для применений, где малы потери, в медиа протоколах, в массовых рассылках локальной подсети и т.п.

Unicast

Unicast или односторонняя передача данных подразумевает собой передачу пакетов единственному адресату. Это значит, что видеопоток идет независимо для каждого из пользователей, и каждый из пользователей получает свой видеопоток. Плюсом данного способа является то, что потеря какого-либо потока повлияет только на одного пользователя. Однако при увеличении количества пользователей существенно увеличивается нагрузка на видеокамеру и пропускную способность сети.

Multicast (Возможна поддержка в следующей версии FW)

Multicast или групповая передача данных - специальная форма широковещания, при которой сетевой пакет одновременно направляется определённому подмножеству адресатов - не одному (unicast), и не всем (broadcast).

Технология Multicast предоставляет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционным подходом. Например, добавление новых пользователей не влечет за собой необходимость увеличения пропускной способности сети. Значительно сокращается нагрузка на посылающее устройство, которое больше не должно поддерживать множество двухсторонних соединений. Использование групповой адресации позволяет обеспечить доступ корпоративных пользователей к данным и сервисам, ранее недоступным, так как для их реализации с помощью обычной адресации потребовались бы значительные сетевые ресурсы.

4.7. Выбор протокола и метода передачи данных

Принятие решения о выборе комбинации протокола и метода передачи данных зависит от ваших требований к просмотру видео потоков, а также свойств и топологии построения вашей сети. Соответствующие настройки можно произвести через WEB браузер видеокамеры.

RTP+RTSP

Данная комбинация (RTP + UDP и RTSP + TCP) является одной из лучших, при требовании получать видеопоток максимально в реальном времени, несмотря на то, что некоторые части изображения могут быть потеряны в

результате проблем сети. Поддерживает как multicast, так и unicast.

RTP/RTSP/Multicasting (возможна поддержка в следующей версии FW)

Данная комбинация обеспечивает наиболее эффективное использование пропускной способности сети, особенно при наличии большого количества удаленных клиентов.

RTP/RTSP/Unicasting

Данную комбинацию рекомендуется использовать при просмотре видеопотока по запросу пользователя, пока удаленный клиент не подключится и не запросит поток, видеокамера не выдает трафик в сеть. Однако при подключении к видеокамере каждого последующего удаленного клиента нагрузка на сеть будет возрастать. Видеокамера поддерживает одновременное подключение 10 unicast пользователей. Обратите внимание, что все multicast пользователи будут считаться 1 unicast пользователем.

RTP/RTSP

Метод вещания в режиме unicast по протоколу RTP поверх RTSP. Из преимуществ данного метода можно отметить относительно простую настройку брандмауэра.

RTP/RTSP/HTTP (Возможна поддержка в следующей версии FW)

Данный метод может быть использован для работы в сетях с межсетевыми экранами (брандмауэрами). Брандмауэры, как правило, сконфигурированы так, чтобы пропускать данные по протоколу HTTP. При использовании данного метода видеопоток по протоколу RTP упаковывается в HTTP.

5. Меню «Настройка»

Настройку видеокamеры серии LTV-ICDM*-623LH-V3-9 вы можете произвести из меню «Настройка», которое доступно в верхней левой части WEB-интерфейса видеокamеры. Доступ к настройкам видеокamеры имеют пользователи с правами доступа из группы Администратор.

Доступ к меню «Настройка» из WEB-браузера:

1. Запустите WEB-браузер и введите в адресной строке IP-адрес видеокamеры или ее host-name.
2. В диалоговом окне аутентификации введите имя пользователя и пароль. По умолчанию в видеокamере задан следующий пользователь с правами администратора:

Логин: **ADMIN**, Пароль: **1234**

3. В WEB-интерфейсе видеокamеры нажмите клавишу «Настройка».

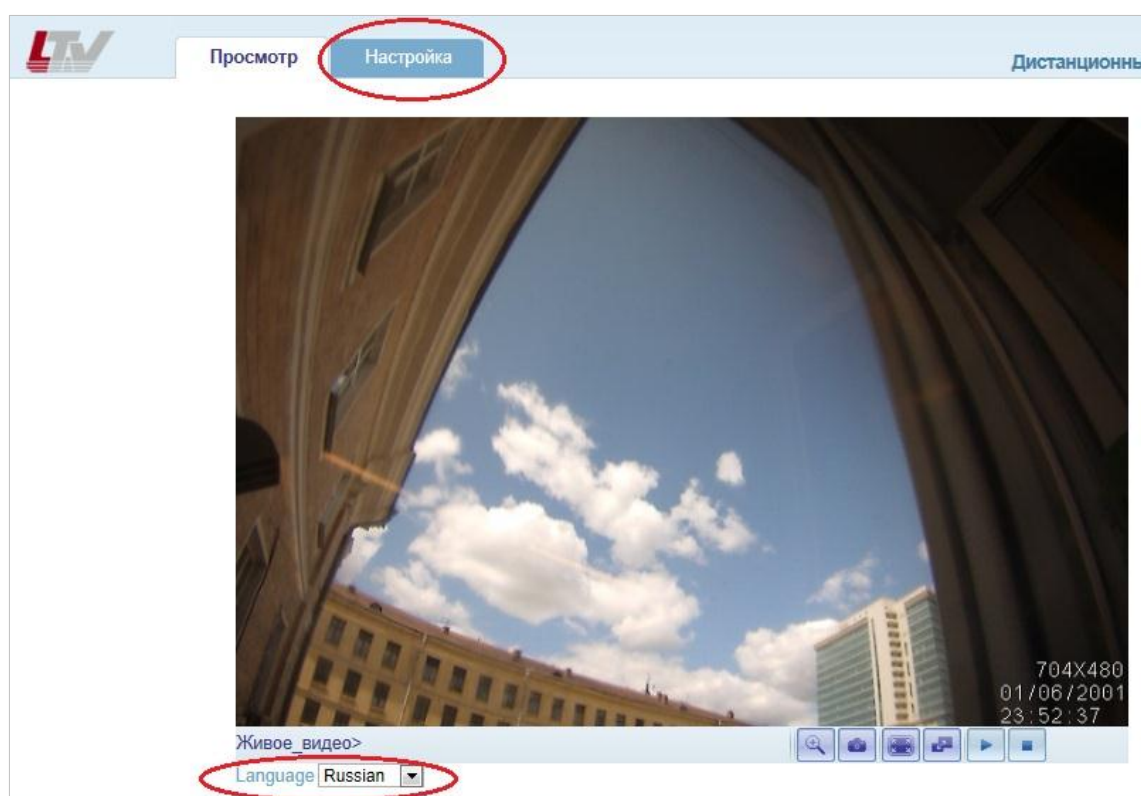


Рис.5.1. Меню «Настройка»

ВНИМАНИЕ: При необходимости переключите язык WEB-интерфейса видеокamеры в поле «Language».

6. Меню «Установка»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Установка».

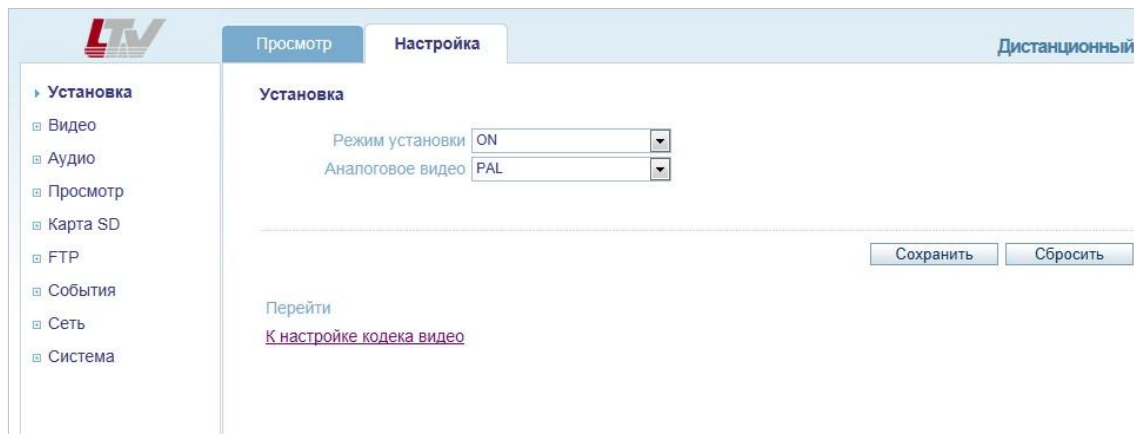


Рис.6.1. Меню «Установка»

Видеокamera серии LTV-ICDM*-623LH-V3-9 может формировать аналоговый видеосигнал или осуществлять передачу потокового видео с высоким разрешением по сети. Данное меню позволяет переключать режимы работы видеокamеры.

Аналоговое видео (Analog Video Format)

Выберите требуемый стандарт PAL / NTSC.

Подключив видеокamera к аналоговому монитору, вы можете легко сфокусировать объектив. После завершения фокусировки объектива переключите пункт меню «Аналоговое видео» в положение «OFF».

7. Меню «Видео»

7.1. Кодек

Данное меню предназначено для настройки разрешения и качества видеоизображения, выбора кодека сжатия и контроля и управления потока данных с видеокамеры. Следующее изображение показывает, какие настройки видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Кодек».

Поток	1-й	2-й
Кодек	H.264	MJPEG
Размер	1280x720	640x480
Частота кадров	25.0	25.0
GOP Size	30 Frames[1~60]	20 Frames[1~60]
Контроль потока	VBR	CBR
Средний поток	4000 kbps	1600 kbps [512kbps~8000kbps]
Выходной поток	4000 kbps	— kbps [ожидаемое значение]
Quality	—	100 [1~100]
Boost Quality	ON	
Boost FPS	25.0	25.0
Мерцание	50Hz	
Перевернуть	NONE	
Ограничение	OFF	
Макс. поток	-1 kbps [1000kbps ~ 20Mbps]	

Рис.7.1.1. Меню «Кодек»

Motion JPEG

Поток в Motion JPEG формируется из множественных изображений в формате JPEG. Данные изображения постоянно обновляются с необходимой скоростью для передачи движения в кадре.

Использование формата сжатия Motion JPEG приводит к получению видеопотока большого размера, но при этом обеспечивает высокое качество, как всего видеоизображения, так и отдельных кадров.

Также можно отметить, что различные пользователи могут использовать различные настройки качества потока в формате Motion JPEG.

Н.264

Данный стандарт сжатия позволяет эффективно использовать полосу пропускания, что может обеспечить передачу потокового видео высокого качества с битрейтом менее 1 Мбит/с.

Стандарт Н.264 содержит в себе широкий спектр различных средств кодирования, для использования в различных приложениях и ситуациях. Видеокамера LTV-ICDM*-623LH-V3-9 позволяет пользоваться некоторыми из них.

Использование кодека Н.264 также позволяет контролировать битрейт видеопотока, что, в свою очередь, позволяет контролировать общий объем трафика, передаваемого камерой. При использовании режима CBR (Constant Bit Rate) битрейт видеопотока ограничивается заданным значением, невзирая на качество передаваемого изображения. При использовании режима VBR (Variable Bit Rate) качество видеопотока остается постоянным, насколько это возможно, а битрейт изменяется в зависимости от условий сцены обзора.

Кодек (Codec)

Н.264 или MJPEG.

Размер (Size)

Выберите требуемое разрешение видеопотока. Список режимов, которые поддерживает видеокамера, представлен в таблице.

Таблица доступных вариаций разрешений видеопотоков для видеокамер серии LTV-ICDM2-623LH-V3-9 (Full HD / 1080p)

Первый поток (Н.264)	Второй поток (Н.264 / MJPEG)							
1920x1080	704x480	640x480	640x360	640x352	352x288	352x240	320x240	-
1280x1024	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1024x768	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1280x720	1280x720	704x576	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240
704x576	704x576	640x480	640x360	352x288	-	-	-	-
704x480	704x480	640x480	640x360	352x240	-	-	-	-
640x480	640x480	320x240	-	-	-	-	-	-
640x360	640x360	320x240	-	-	-	-	-	-
352x288	352x288	-	-	-	-	-	-	-
352x240	352x240	-	-	-	-	-	-	-
320x240	320x240	-	-	-	-	-	-	-

*Данные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Первый поток (MJPEG)	Второй поток (H.264)							
1920x1080	704x480	640x480	640x360	640x352	352x288	352x240	320x240	-
1280x1024	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1024x768	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1280x720	1280x720	704x576	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240
704x576	704x576	640x480	640x360	352x288	-	-	-	-
704x480	704x480	640x480	640x360	352x240	-	-	-	-
640x480	640x480	320x240	-	-	-	-	-	-
640x360	640x360	320x240	-	-	-	-	-	-
352x288	352x288	-	-	-	-	-	-	-
352x240	352x240	-	-	-	-	-	-	-
320x240	320x240	-	-	-	-	-	-	-

*Данные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Таблица доступных вариаций разрешений видеопотоков для видеокамер серии LTV-ICDM1-623LH-V3-9 (HD ready / 720p)

Первый поток (H.264)	Второй поток (H.264 / MJPEG)							
1280x1024	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1024x768	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1280x720	1280x720	704x576	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240
704x576	704x576	640x480	640x360	352x288	-	-	-	-
704x480	704x480	640x480	640x360	352x240	-	-	-	-
640x480	640x480	320x240	-	-	-	-	-	-
640x360	640x360	320x240	-	-	-	-	-	-
352x288	352x288	-	-	-	-	-	-	-
352x240	352x240	-	-	-	-	-	-	-
320x240	320x240	-	-	-	-	-	-	-

*Данные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Первый поток (MJPEG)	Второй поток (H.264)							
1280x1024	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1024x768	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240	-	-
1280x720	1280x720	704x576	704x480	640x480	640x360	352x288	352x240	320x240
704x576	704x576	640x480	640x360	352x288	-	-	-	-
704x480	704x480	640x480	640x360	352x240	-	-	-	-
640x480	640x480	320x240	-	-	-	-	-	-
640x360	640x360	320x240	-	-	-	-	-	-
352x288	352x288	-	-	-	-	-	-	-
352x240	352x240	-	-	-	-	-	-	-
320x240	320x240	-	-	-	-	-	-	-

*Данные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Частота кадров (Frame rate)

От 1 до 25 к/с.

Контроль потока (Bit-rate control)**CBR/VBR**

При использовании режима CBR (Constant Bit Rate) битрейт видеопотока ограничивается заданным значением, невзирая на качество передаваемого изображения. При использовании режима VBR (Variable Bit Rate) качество видеопотока остается постоянным, насколько это возможно, а битрейт изменяется в зависимости от условий сцены обзора.

Средний поток (Average Bit-rate)

Может быть задан в пределах: 512Kbps...8Mbps

Рекомендуемое значение, при разрешении 4CIF: 800Kbps...1Mbps

Рекомендуемое значение, при разрешении 1.3 Мп (720p): 3Mbps...4Mbps

Рекомендуемое значение, при разрешении 2 Мп(1080p): 6Mbps...8Mbps

Мерцание (Anti-Flicker mode)

60Hz: NTSC

50Hz: PAL. Используйте данный режим для устранения мерцания изображения.

При использовании видеокамеры в местах с флуоресцентным освещением установите данный пункт меню в положение «50Hz» для устранения мерцания изображения.

Рост качества (Boost Quality)

OFF: выключение режима.

ON: включение режима, становится доступно меню **Рост FPS (Boost FPS)**.

Рост FPS (Boost FPS)

Видеокамера, насколько это возможно, будет поддерживать выбранную частоту кадров, в том числе и в ущерб качеству изображения.

Перевернуть (Video Mirroring)

1. NONE: не переворачивать изображение;
2. HORIZONTAL: переворот изображения по горизонтали;
3. VERTICAL: переворот изображения по вертикали;
4. FLIP (H+V): одновременный переворот изображения по горизонтали и вертикали.

7.2. Камера

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Камера».

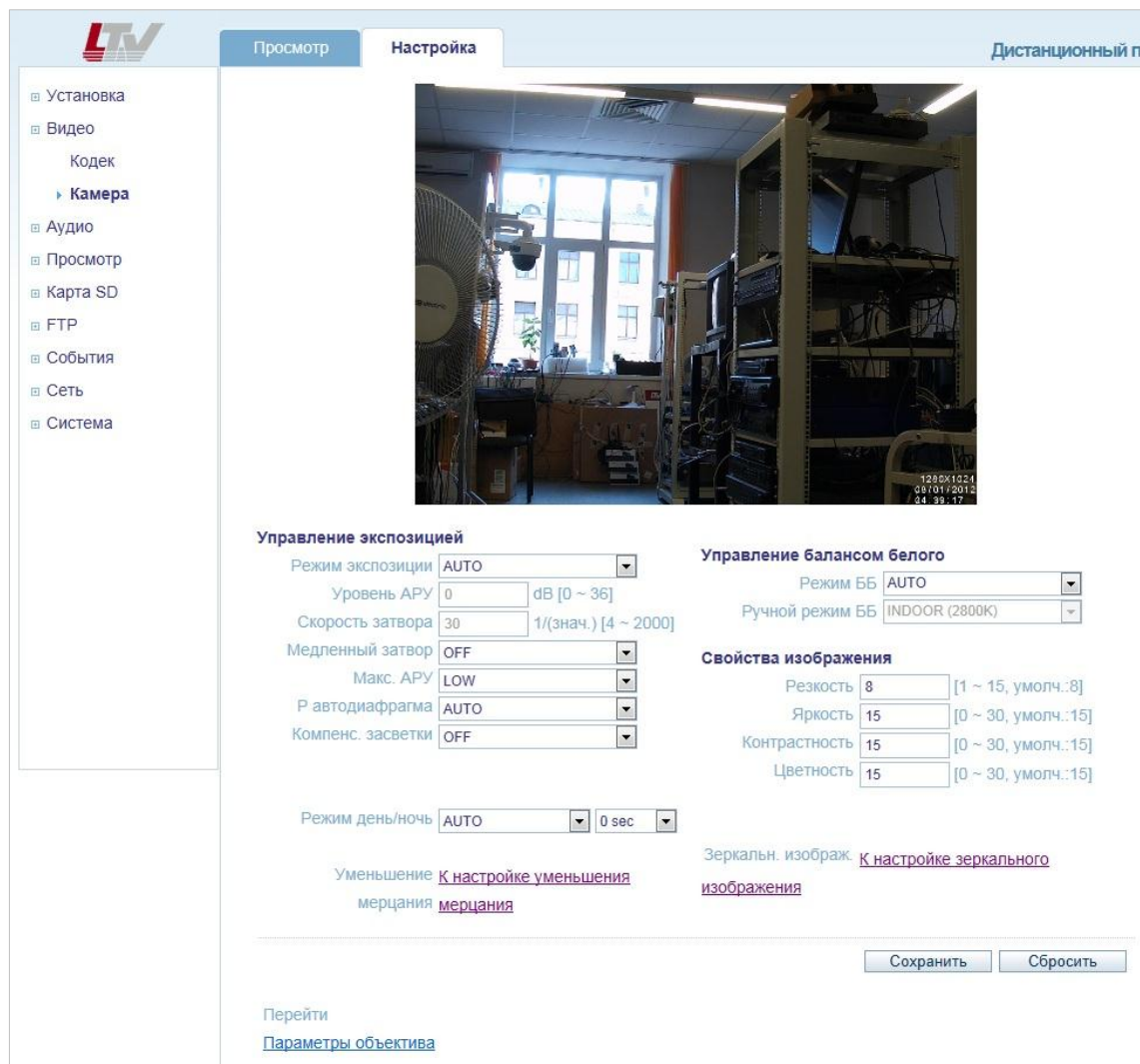


Рис.7.2.1. Меню «Камера»

Данное меню предназначено для настройки различных параметров, влияющих на качество видеоизображения, таких как управление экспозицией и балансом белого, корректировка яркости, цветности и контрастности.

Управление экспозицией

Режим экспозиции (Enable Auto Exposure)

Для выбора доступны пункты AUTO и MANUAL.

- Режим **AUTO** рекомендуется использовать в большинстве случаев. В данном режиме происходит полностью автоматическое управление экспозицией. Не доступны для настройки такие пункты меню, как «Уровень АРУ» и «Скорость затвора».
- При включении режима **MANUAL** пользователь может вручную управлять экспозицией видеокамеры. Становится доступна ручная установка таких параметров, как «Скорость затвора» и «Уровень АРУ». Не доступны для настройки такие пункты меню, как «Медленный затвор», «Макс. АРУ», «Автодиафрагма» и «Компенс.засветки».

Уровень АРУ (AGC Gain)

Данный пункт позволяет вручную регулировать коэффициент усиления сигнала в диапазоне от 0 до 36dB. Доступ к данному пункту меню возможен после переключения Режим экспозиции в положение MANUAL.

Скорость затвора (e-Shutter Speed)

Данный пункт позволяет вручную регулировать скорость электронного затвора в диапазоне от 1/4 до 1/2000. Доступ к данному пункту меню возможен после переключения Режим экспозиции в положение MANUAL.

Медленный затвор (Slow shutter mode)

Включите данный режим для повышения чувствительности видеокамеры в условиях низкой освещенности. При включении данной функции чувствительность видеокамеры повышается за счет накопления кадров, а частота кадров, соответственно, снижается.

Макс. АРУ (Max AGC Gain)

Доступно два режима: LOW и HIGH. При включении режима HIGH максимальный уровень усиления составляет порядка 30dB, что повышает чувствительность видеокамеры в условиях низкой освещенности. Следует помнить, что с повышением уровня АРУ возрастает количество шумов изображения.

Автодиафрагма (DC-Iris Control)

Отключите данный пункт меню, перед тем как сфокусировать объектив видеокамеры (режим MANUAL). После окончания фокусировки включите режим Автодиафрагма. Для того чтобы сфокусировать объектив, обратитесь к пункту 4.4 *Фокусировка моторизованного объектива видеокамеры* данной инструкции.

Компенсация засветки (BLC Control)

Данная функция позволяет камере компенсировать заднюю засветку изображения. Оценка яркости происходит по центральной нижней части изображения.

Управление режимом «день/ночь»**Режим «день/ночь» (Day & Night Mode)**

LTV-ICDM*-623LH-V3-9 – это «день/ночь» видеокамера с механическим ИК-фильтром, что позволяет получить изображение с правильной цветопередачей днем и повысить чувствительность видеокамеры ночью.

- **AUTO.** В данном режиме функция «день/ночь» работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня освещённости сцены наблюдения. При падении освещённости видеокамера переходит в черно-белый режим. Для того чтобы исключить ложные переключения между режимами «день/ночь», пользователь может задать время задержки на переключение в диапазоне от 0 до 60 секунд.
- **DAY.** Вне зависимости от освещенности сцены видеокамера будет работать в цветном режиме.
- **NIGHT.** Вне зависимости от освещенности сцены видеокамера будет работать в черно-белом режиме.

Управление балансом белого цвета

Режим ББ (WB Mode)

Настройка баланса белого цвета используется для получения изображения с корректной цветопередачей, компенсируя источники света с различной цветовой температурой. Доступны следующие режимы работы:

- **AUTO.** Видеокамера автоматически настраивает баланс белого цвета в зависимости от освещенности сцены.
- **MANUAL.** Позволяет пользователю выбрать предустановленный баланс белого цвета из следующего списка:
 - ✓ **INDOOR.** Цветовая температура 2800°K;
 - ✓ **OUTDOOR.** Цветовая температура 6500°K;
 - ✓ **FLUORESCENT.** Цветовая температура 4000°K.

Настройка изображения

Свойства Изображения (Image Property Control)

Данная функция позволяет настраивать такие свойства изображения, как Резкость, Яркость, Контрастность, Цветность, Оттенок.

- **Резкость** (Sharpness). По умолчанию: 8, диапазон: 1...15.
- **Яркость** (Brightness). По умолчанию: 15, диапазон: 0...30.
- **Контрастность** (Contrast). По умолчанию: 15, диапазон: 0...30.
- **Цветность** (Color). По умолчанию: 15, диапазон: 0...30.
- **Оттенок** (Hue). По умолчанию: 15, диапазон: 0...30.

8. Меню «Аудио»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Аудио».

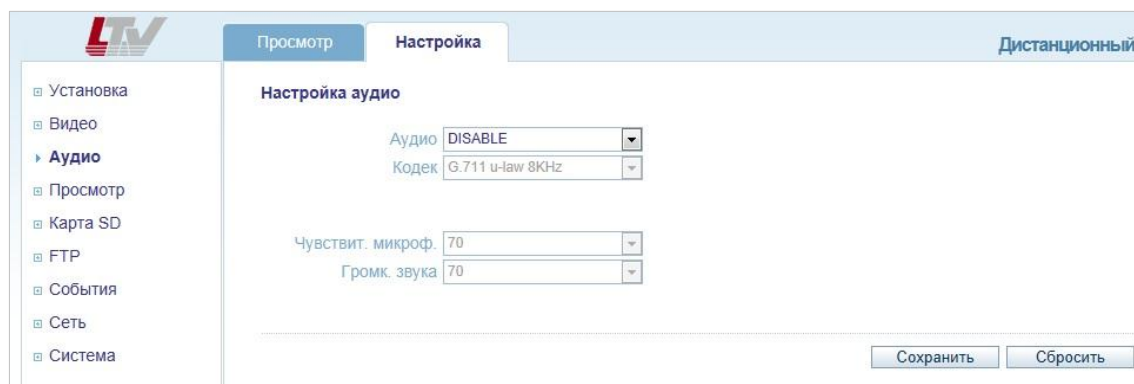


Рис.8.1. Меню «Аудио»

Видеокamera LTV-ICDM*-623LH-V3-9 может принимать аудио сигнал от подключенного к камере внешнего микрофона и транслировать его удаленному клиенту. Также видеокamera может воспроизводить аудио сигнал, переданный от удаленных клиентов, через подключенные к камере внешние динамики.

ВНИМАНИЕ: Чтобы воспроизводить аудио сигнал, необходимо подключить активные динамики к аудио выходу камеры.

Аудио (Audio)

Enable / Disable. Включает / Выключает поддержку аудио у камеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9.

Кодек (Codec)

Видеокamera LTV-ICDM*-623LH-V3-9 использует аудио кодек G.711 u-law / 8KHz.

Вы можете подключить микрофон и активные динамики к аудио входу и выходу видеокamеры соответственно. Если у вас какие-то проблемы с аудио сигналом (звук слишком тихий или слишком громкий), вы можете отрегулировать чувствительность микрофона и громкость звука в следующих пунктах меню.

Чувствительность микрофона (MIC Volume)

Чувствительность микрофона в диапазоне от 5 до 100, MUTE – выключить звук.

Громкость звука (Speaker Volume)

Громкость аудио сигнала в диапазоне от 5 до 100, MUTE – выключить звук.

9. Меню «Просмотр»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Просмотр».

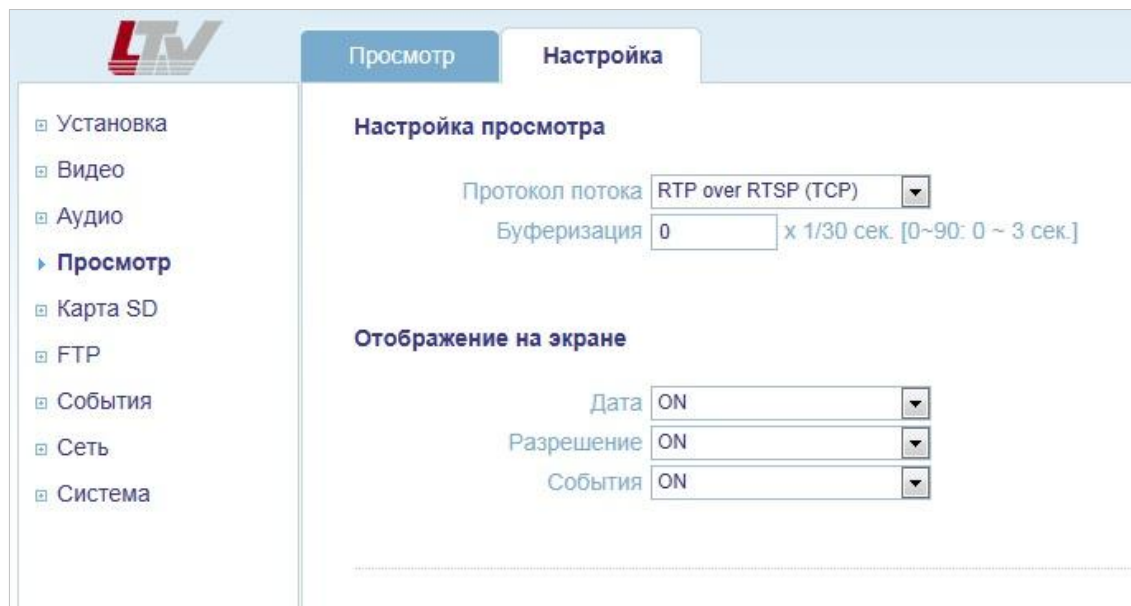


Рис.9.1. Меню «Просмотр»

Видеокamera LTV-ICDM*-623LH-V3-9 поддерживает одновременное подключение до 10 пользователей в режиме unicast. При использовании режима multicast видеокamera поддерживает неограниченное количество пользователей. Если ваша сеть поддерживает режим multicast, то для снижения нагрузки на сеть рекомендуется использовать данный режим.

9.1. Настройка протокола передачи видеопотока

Настройка просмотра (Viewer Setup)

Протокол потока (Live View Protocol)

Поддерживаются следующие протоколы передачи: RTP Unicast (UDP) / RTP Multicast (UDP) / RTP over RTSP (TCP).

Буферизация (Buffering Time, frame based)

В диапазоне: (0...90) x 1/30 сек. (0...3 сек.).

9.2. Отображение на информации в режиме просмотра

Отображение на экране (Viewer OSD Setup)

Дата (Date)

ON: Отображать текущую дату и время в режиме просмотра.

OFF: Не отображать.

Разрешение (Resolution)

ON: Отображать разрешение текущего видеопотока в режиме просмотра.

OFF: Не отображать.

События (Event State)

ON: Отображать тревожные события в режиме просмотра.

OFF: Не отображать.

10. Меню «Карта SD»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Карта SD» → «Настройка».

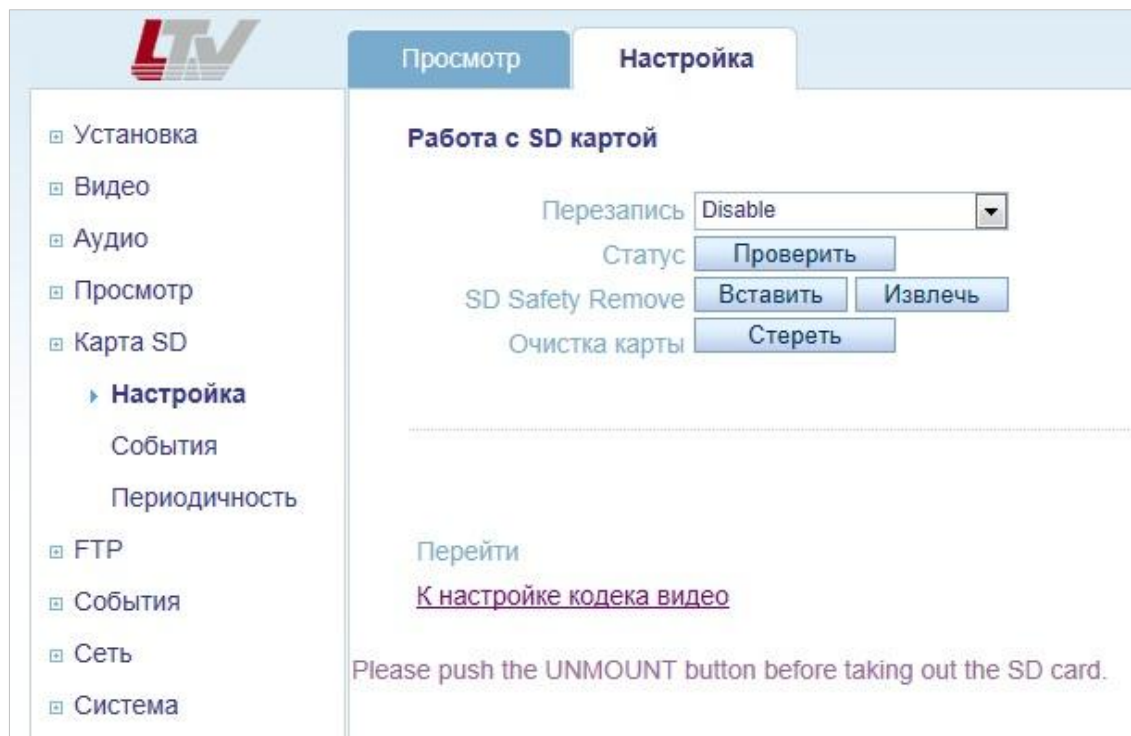


Рис.10.1. Меню «Карта SD» → «Настройка»

10.1. Меню «Карта SD» → «Настройка»

Работа с SD картой (SD Card Configuration)

Данное меню позволяет настроить работу видеокамеры с SD картой.

LTV-ICDM*-623LH-V3-9 позволяет сохранять скриншот текущего изображения на SD-карту с заданным периодом, при активировании встроенного детектора движения или тревожного входа.

Для того чтобы сохранять изображения на SD-карту, требуется выполнить следующие условия:

- Выключите «Режим установки».
- Установите разрешение основного потока 1280x720 или 1280x720(wide).
- Установите кодек MJPEG для второго потока или выключите его.

Перезапись (Overwriting)

- **Enable:** Включает функцию перезаписи информации. После того, как SD карта заполнится, видеокамера будет стирать более старую информацию, чтобы освободить место для новых скриншотов изображения.
- **Disable:** Отключает функцию перезаписи информации.

Статус (SD Status)

Отображает текущее состояние SD-карты.

Безопасное извлечение (SD Safety Remove)

Вставить (Mount) / Извлечь (Unmount)

Чтобы избежать потери информации, используйте данные клавиши при установке или извлечении SD-карты. Данная функция работает аналогично безопасному извлечению USB-устройств в операционной системе Windows.

ВНИМАНИЕ: Пользователь может загрузить изображения с SD-карты на FTP-сервер. Для настройки данной функции обратитесь к пункту 11.1. Меню «FTP» → «Настройка» данной инструкции.

Очистка карты (Erase Image Files)

Удаление всей информации с SD-карты.

10.2. Меню «Карта SD» → «События»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеонаблюдения LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Карта SD» → «События».

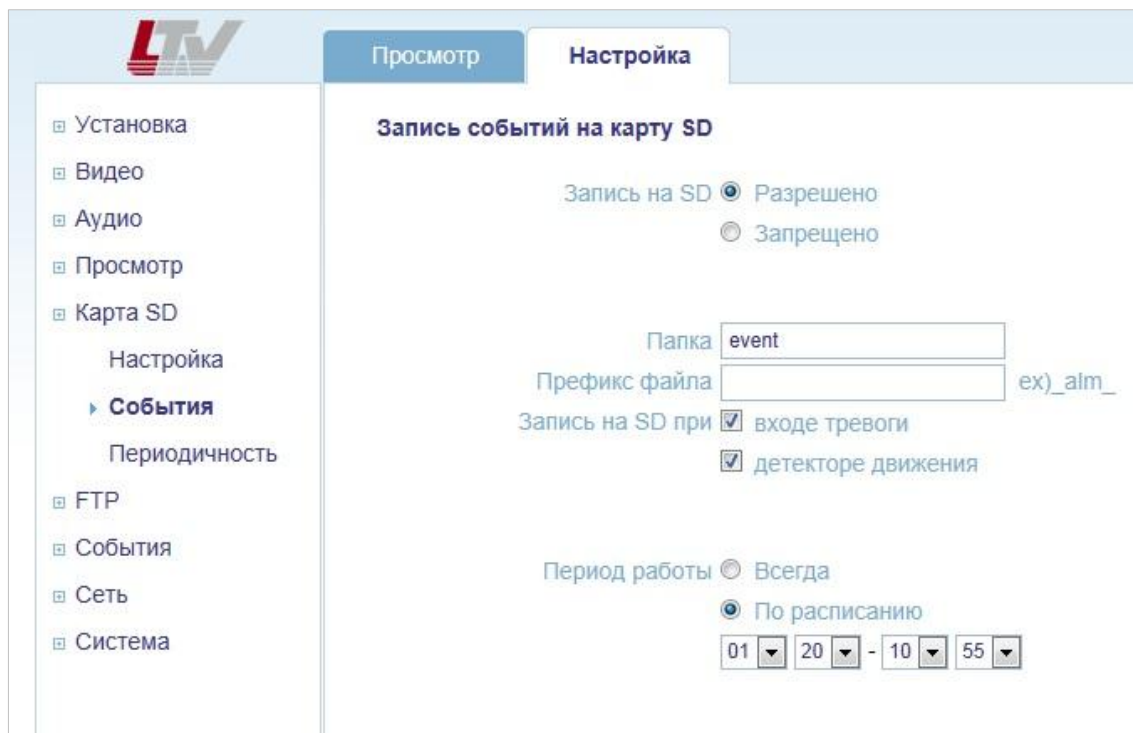


Рис.10.2. Меню «Карта SD» → «События»

Запись событий на карту SD (Event SD Writing)

Данное меню позволяет настроить работу видеонаблюдения с SD-картой.

LTV-ICDM*-623LH-V3-9 позволяет сохранять скриншот текущего изображения на SD-карту с заданным периодом, при активировании встроенного детектора движения или тревожного входа.

Для того чтобы сохранять изображения на SD-карту, требуется выполнить следующие условия:

1. Выключите «Режим установки».
2. Установите разрешение основного потока 1280x720 или 1280x720(wide).
3. Установите кодек MJPEG для второго потока или выключите его.

Запись на SD (SD Writing)

- **Разрешено** (Enable). Разрешить запись на SD-карту.
- **Запрещено** (Disable). Запретить запись на SD-карту. Остальные пункты меню будут не доступны.

Папка (Directory)

Выберите имя папки, в которую будут сохраняться скриншоты изображения при активизации тревожного события.

Префикс файла (File Prefix)

Выберите префикс имени файла скриншота изображения. Например, если выбрать префикс файла «Alarm», скриншоты изображения будут сохраняться с именем «Alarm_текущая дата_текущее время.jpg».

Запись на SD при (SD Write Mapping)

Данный пункт определяет, при каких событиях следует сохранять скриншот на SD карту:

- **Вход тревоги (Alarm IN).** Сохранять скриншот при активизации тревожного входа видеокмеры.
- **Детектор движения (Motion).** Сохранять скриншот при активизации встроенного детектора движения видеокмеры.

Период работы (Effective Period)

Данная функция определяет период времени, в котором видеокamera должна записывать скриншоты изображения на SD карту:

- **Всегда (Always).** Всегда записывать скриншоты изображения при активизации тревожного входа или детектора движения (в зависимости от настройки).
- **По расписанию (Schedule).** Данный режим позволяет выбрать временной промежуток из выпадающего списка. Запись скриншотов будет производиться только в указанный промежуток времени.

10.3. Меню «Карта SD» → «Периодичность»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Карта SD» > «Периодичность».

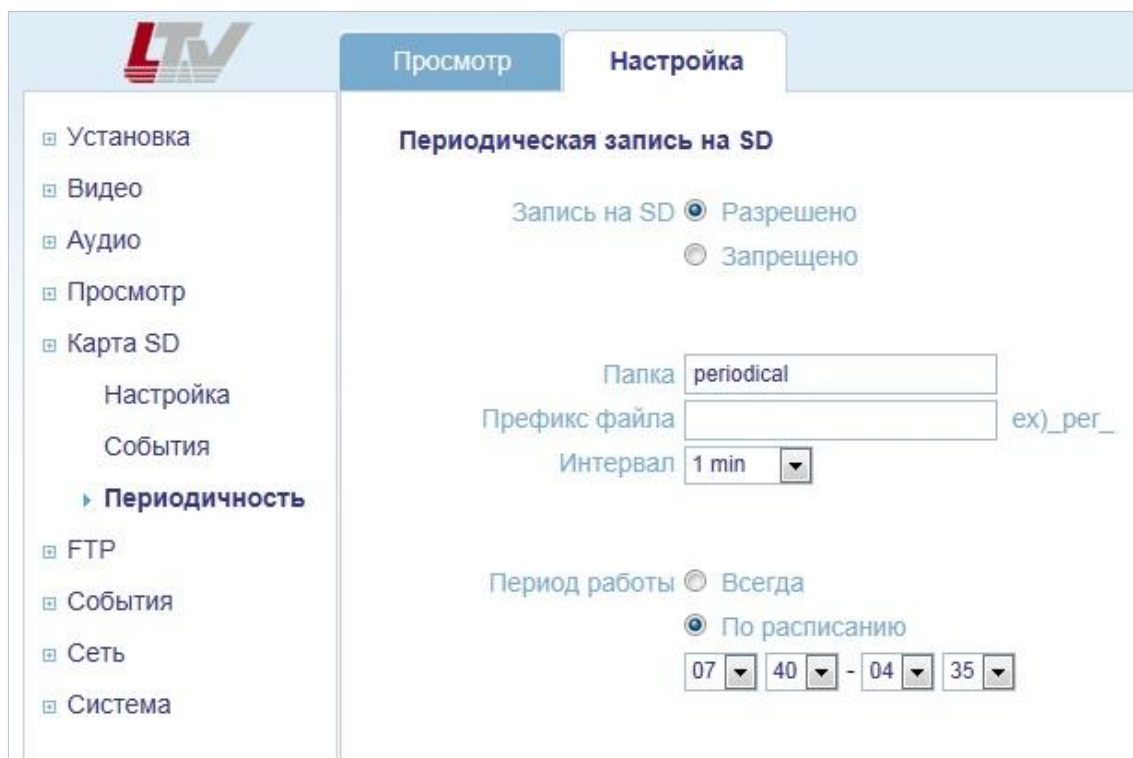


Рис.10.3. Меню «Карта SD» → «Периодичность»

Периодическая запись на SD (Periodical SD Writing)

Данное меню позволяет настроить работу видеокamеры с SD-картой.

LTV-ICDM*-623LH-V3-9 позволяет сохранять скриншот текущего изображения на SD-карту с заданным периодом при активировании встроенного детектора движения или тревожного входа.

Для того чтобы сохранять изображения на SD-карту, требуется выполнить следующие условия:

1. Выключите «Режим установки».
2. Установите разрешение основного потока 1280x720 или 1280x720(wide).
3. Установите кодек MJPEG для второго потока или выключите его.

Запись на SD (SD Writing)

- **Разрешено** (Enable). Разрешить запись на SD-карту.
- **Запрещено** (Disable). Запретить запись на SD-карту. Остальные пункты меню будут не доступны.

Папка (Directory)

Выберите имя папки, в которую будут сохраняться скриншоты изображения с заданной периодичностью.

Префикс файла (File Prefix)

Выберите префикс имени файла скриншота изображения. Например, если выбрать префикс файла «Period», скриншоты изображения будут сохраняться с именем «Period_текущая дата_текущее время.jpg».

Интервал (Interval)

Данный пункт определяет, с каким интервалом сохранять скриншоты изображения в выбранную папку. Доступен диапазон от 10 секунд до 1 часа.

Период работы (Effective Period)

Данная функция определяет период времени, в котором видеочамера должна записывать скриншоты изображения на SD-карту:

- **Всегда** (Always). Всегда записывать скриншоты изображения с выбранным интервалом времени.
- **По расписанию** (Schedule). Данный режим позволяет выбрать временной промежуток из выпадающего списка. Запись скриншотов будет производиться только в указанный промежуток времени.

11. Меню «FTP»

11.1. Меню «FTP» → «Настройка»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «FTP» > «Настройка».

Рис.11.1. Меню «FTP» > «Настройка»

Настройки работы с FTP (Server Configuration)

Данное меню позволяет настроить работу видеокamеры с удаленным FTP-сервером. LTV-ICDM*-623LH-V3-9 может загружать скриншоты изображения на удаленный FTP-сервер.

Для того чтобы загружать изображения на FTP-сервер, требуется выполнить следующие условия:

1. Выключите «Режим установки».
2. Установите разрешение основного потока 1280x720 или 1280x720(wide).
3. Установите кодек MJPEG для второго потока или выключите его.

FTP сервер (FTP Server)

- **Enable.** Включить функцию загрузки скриншотов изображений на удаленный FTP-сервер.

- **Disable.** Выключить функцию загрузки скриншотов изображений на удаленный FTP-сервер.

Настройки клиента (Client Configuration)

В данном меню необходимо ввести данные удаленного FTP-сервера:

- **IP сервера (Server IP).** Введите IP-адрес FTP-сервера.
- **Порт (Port).** Введите порт FTP сервера. По умолчанию установлен порт 21. Доступен диапазон: 1025...65535.
- **Имя пользователя (User name).** Введите имя пользователя для доступа к удаленному FTP-серверу.
- **Пароль (Password).** Введите пароль для доступа к удаленному FTP-серверу.

11.2. Меню «FTP» → «События»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеонаблюдения LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «FTP» → «События».

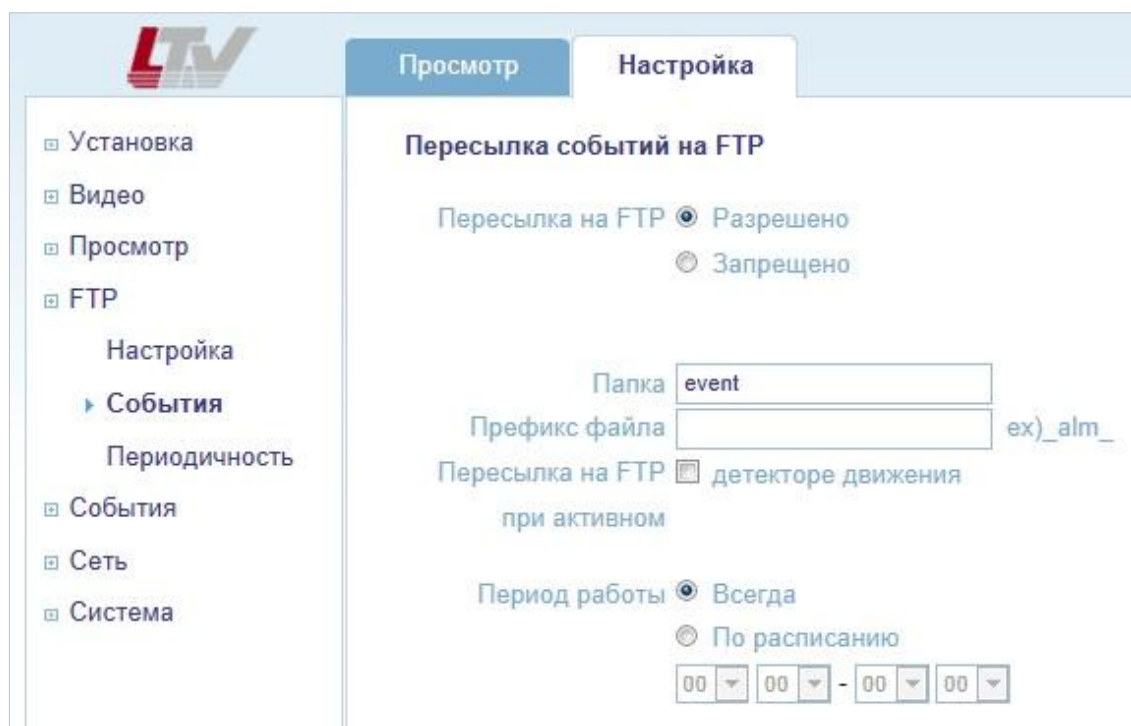


Рис.11.2. Меню «FTP» → «События»

Пересылка событий на FTP (Event FTP Sending)

Данное меню позволяет настроить работу видеонаблюдения с удаленным FTP-сервером. LTV-ICDM*-623LH-V3-9 может загружать скриншоты изображения на удаленный FTP-сервер.

Для того чтобы загружать изображения на FTP-сервер, требуется выполнить следующие условия:

1. Выключите «Режим установки».
2. Установите разрешение основного потока 1280x720 или 1280x720(wide).
3. Установите кодек MJPEG для второго потока или выключите его.

Пересылка на FTP (FTP Sending)

- **Разрешено** (Enable) Включить функцию загрузки скриншотов изображений при активизации тревожного события на удаленный FTP-сервер.
- **Запрещено** (Disable). Выключить функцию загрузки скриншотов изображений при активизации тревожного события на удаленный FTP-сервер.

Папка (Directory)

Выберите имя папки на FTP-сервере, в которую будут загружаться скриншоты изображения при активизации тревожного события.

Префикс файла (File Prefix)

Выберите префикс имени файла скриншота изображения. Например, если выбрать префикс файла «Alarm», скриншоты изображения будут сохраняться с именем «Alarm_текущая дата_текущее время.jpg».

Пересылка на FTP при (FTP Send Mapping)

Данный пункт определяет, при каких событиях следует загружать скриншот на FTP-сервер:

- **Детектор движения** (Motion). Загружать скриншот при активизации встроенного детектора движения видеокамеры.

Период работы (Effective Period)

Данная функция определяет период времени, в который видеокамера должна загружать скриншоты изображения на FTP сервер:

- **Всегда** (Always). Всегда загружать скриншоты изображения при активизации детектора движения (в зависимости от настройки).
- **По расписанию** (Schedule). Данный режим позволяет выбрать временной промежуток из выпадающего списка. Загрузка скриншотов на FTP-сервер будет производиться только в указанный промежуток времени.

11.3. Меню «FTP» → «Периодичность»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеонаблюдения LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «FTP» → «Периодичность».

The screenshot displays the web interface of the LTV-ICDM*-623LH-V3-9 device. On the left is a navigation menu with the following items: Установка, Видео, Просмотр, FTP (expanded), Настройка, События, Периодичность (highlighted), События, Сеть, and Система. The main area is titled 'Периодическая пересылка на FTP' and contains the following settings:

- Пересылка на FTP:** Two radio buttons, 'Разрешено' (selected) and 'Запрещено'.
- Папка:** A text input field containing 'periodical'.
- Префикс файла:** A text input field containing 'ex)_per_'.
- Интервал:** A dropdown menu set to '10 sec'.
- Период работы:** Two radio buttons, 'Всегда' (selected) and 'По расписанию'.
- Расписание:** Four time selection boxes showing '00', '00', '00', and '00'.

Рис.11.3. Меню «FTP» → «Периодичность»

Периодическая пересылка на FTP (Periodical FTP Sending)

Данное меню позволяет настроить работу видеонаблюдения с удаленным FTP-сервером. LTV-ICDM*-623LH-V3-9 может загружать скриншоты изображения на удаленный FTP-сервер.

Для того чтобы загружать изображения на FTP-сервер, требуется выполнить следующие условия:

1. Выключите «Режим установки».
2. Установите разрешение основного потока 1280x720 или 1280x720(wide).
3. Установите кодек MJPEG для второго потока или выключите его.

Пересылка на FTP (FTP sending)

- **Разрешено** (Enable). Включить функцию загрузки скриншотов изображений с определенным интервалом времени на удаленный FTP-сервер.
- **Запрещено** (Disable). Выключить функцию загрузки скриншотов изображений с определенным интервалом времени на удаленный FTP-сервер.

Папка (Directory)

Выберите имя папки на FTP-сервере, в которую будут загружаться скриншоты изображения с заданной периодичностью.

Префикс файла (File Prefix)

Выберите префикс имени файла скриншота изображения. Например, если выбрать префикс файла «Period», скриншоты изображения будут сохраняться с именем «Period_текущая дата_текущее время.jpg».

Интервал (Interval)

Данный пункт определяет, с каким интервалом загружать скриншоты изображения в выбранную папку на FTP-сервере. Доступен диапазон от 10 секунд до 1 часа.

Период работы (Effective Period)

Данная функция определяет период времени, в который видеочамера должна загружать скриншоты изображения на FTP сервер:

- **Всегда** (Always). Всегда загружать скриншоты изображения с выбранным интервалом времени.
- **По расписанию** (Schedule). Данный режим позволяет выбрать временной промежуток из выпадающего списка. Загрузка скриншотов будет производиться только в указанный промежуток времени.

12. Меню «События»

12.1. Меню «События» → «Порт тревоги»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «События» → «Порт тревоги».

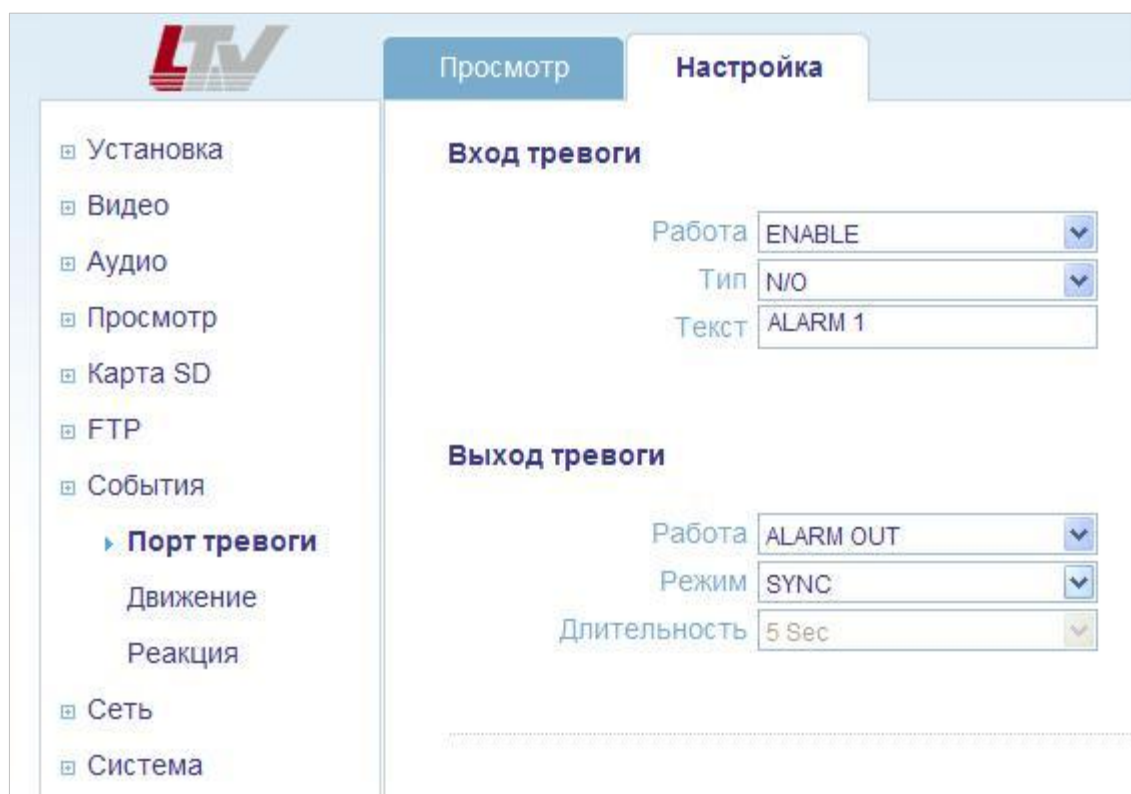


Рис.12.1. Меню «События» → «Порт тревоги»

Вход тревоги (Alarm Input)

Тревожный вход видеокамеры используется для подключения внешних тревожных устройств, тип – сухой контакт. Пользователь может настроить различную реакцию видеокамеры на активизацию тревожного сигнала: замыкание тревожного выхода, запись скриншота изображения на SD-карту или FTP-сервер, отправка сообщения на e-mail, текстовое сообщение о тревоге в режиме просмотра.

Работа (Operation)

- **Enable.** Включить тревожный вход видеокамеры.
- **Disable.** Выключить тревожный вход видеокамеры.

Тип (Type)

- N/O. Нормально открытый контакт.
- N/C. Нормально закрытый контакт.

Текст (Text). Введите текст сообщения.

Выход тревоги (Alarm Output)

К тревожному выходу видеокамеры вы можете подключить исполнительное устройство со следующими параметрами: максимальная нагрузка 2А, 60В (DC) / 120В (AC). При подключении к тревожному выходу видеокамеры внешнего реле, параллельно должен быть подключен диод защиты для предотвращения возможного повреждения видеокамеры из-за индуктивных перепадов напряжения, сгенерированных катушкой реле.

Работа (Operation). Включить / Выключить.

Режим (Mode). Режим работы тревожного выхода.

- **Sync.** Синхронная работа тревожного выхода с тревожным входом.
- **Latched.** Замыкание тревожного выхода происходит с определенной задержкой после активизации тревожного входа. Данный режим работы предназначен для уменьшения количества ложных срабатываний.

Длительность (Duration)

Длительность задержки активизации тревожного выхода. Доступен диапазон от 5 до 300 секунд.

ВНИМАНИЕ: Подключение тревожного входа / выхода напрямую к сети переменного тока может повредить устройство.

12.2. Меню «События» → «Движение»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «События» → «Движение».

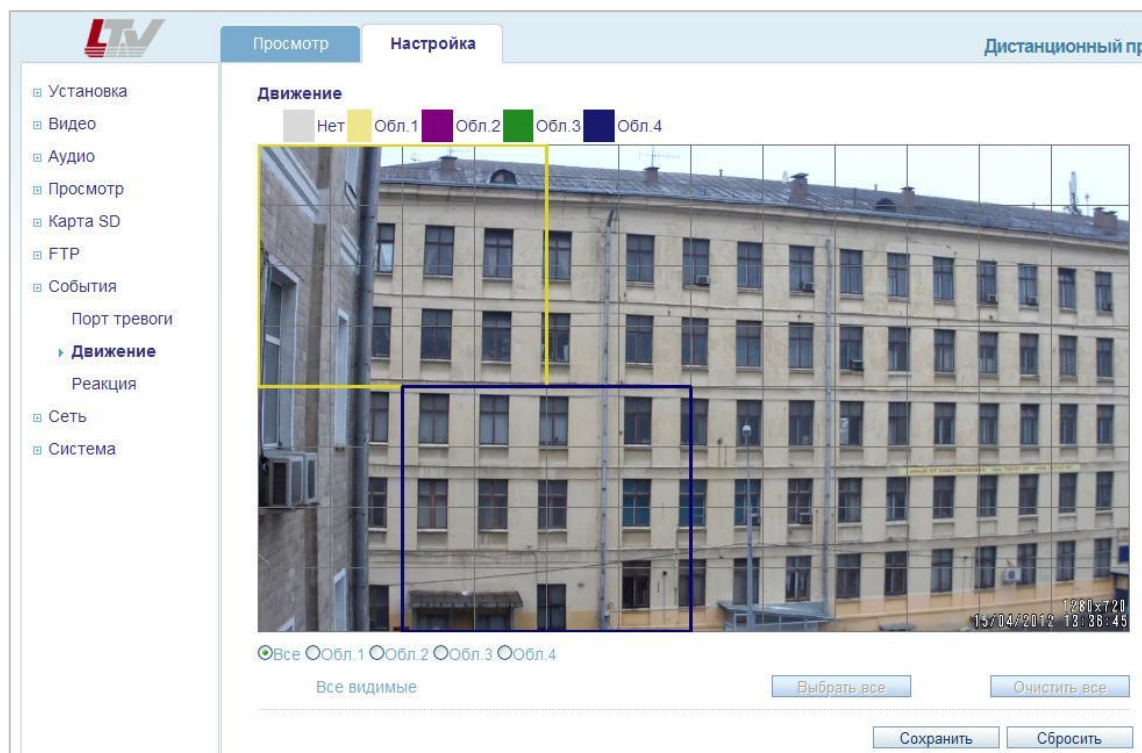


Рис.12.2. Меню «События» → «Движение»

Детектор движения (Motion Detection)

Детектор движения позволяет генерировать тревожный сигнал при обнаружении движения в заданной области кадра. Всего может быть запрограммировано четыре независимых области детекции.

Настройка детектора движения:

1. Выберите меню «События» → «Движение».
2. Выберите Область 1...Область 4.
3. С помощью мыши задайте размер выбранной области детекции.
4. Клавиши «Выбрать все» и «Очистить все» позволяют сразу выбрать / очистить всю выбранную область детекции.
5. Задайте чувствительность детектора в выбранной области. Доступен диапазон 1...10.
6. Для сохранения выбранных параметров нажмите клавишу «Сохранить».

ВНИМАНИЕ: Функция детектора движения может снизить общую производительность видеокamеры.

12.3. Меню «События» → «Реакция»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «События» → «Реакция».

Датчик	Выход тревоги	E-mail
Вход тревоги	☒	☒
Движение	☒	☐

Сохранить Сбросить

Перейти
[К настройке e-mail](#)
[Порт тревоги](#)
[Движение](#)

Рис.12.3. Меню «События» → «Реакция»

Реакция на события (Event Mapping)

Данное меню позволяет настроить реакцию видеокамеры на некоторые тревожные события.

При активизации тревожного входа видеокамера, в зависимости от настроек, может замкнуть тревожный выход и / или послать сообщение на e-mail.

При активизации встроенного детектора движения видеокамера, в зависимости от настроек, может замкнуть тревожный выход и/или послать сообщение на e-mail.

13. Меню «Сеть»

13.1. Меню «Сеть» → «Настройка IP»

Данное меню позволяет конфигурировать IP-адрес видеокамеры. Следующее изображение показывает, какие настройки видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Сеть» → «Настройка IP».

The screenshot shows the LTV web interface. On the left is a sidebar menu with the following items: Установка, Видео, Аудио, Просмотр, Карта SD, FTP, События, Сеть, Настройка IP (highlighted), Сервисные порты, RTP, E-mail, and Система. The main area has two tabs: 'Просмотр' and 'Настройка'. The 'Настройка' tab is active, showing the 'IP адрес' section. It contains two radio buttons: 'Получить IP адрес с сервера DHCP' (selected) and 'Использовать следующий IP адрес:'. Below these are input fields for 'IP адрес' (91.217.207.182), 'Маска подсети' (255.255.255.0), 'Шлюз' (192.168.10.1), '1 DNS сервер' (91.217.207.2), and '2 DNS сервер' (empty). A 'Проверка до...' button is next to the IP address field.

Рис.13.1.1. Меню «Сеть» > «Настройка IP»

Получить IP-адрес с DHCP-сервера (Get IP address from DHCP server)

При включении данного режима видеокамера будет получать IP-адрес автоматически от DHCP-сервера сети. В данном случае остальные настройки меню становятся недоступными.

Использовать следующий IP-адрес (Use the following IP address)

При включении данного режима вы можете произвести такие сетевые настройки видеокамеры, как IP-адрес, Маска подсети, Шлюз, DNS-сервер вручную.

IP-адрес (IP Address)

Введите статический IP-адрес видеокамеры.

Маска подсети (Subnet Mask)

Введите маску подсети.

Шлюз (Default Gateway)

Введите шлюз по умолчанию.

1 DNS сервер (1st DNS)

Введите адрес DNS (Domain Name Service) сервера.

2 DNS сервер (2st DNS)

При необходимости введите адрес второго DNS (Domain Name Service) сервера.

Как задать IP-адрес

По умолчанию видекамера настроена на получение IP-адреса от DHCP-сервера, режим UPnP включен. Для удобства настройки IP-адреса воспользуйтесь утилитой Admin Tool, которая находится на CD-диске. За более подробной информацией обратитесь к пункту 4.1. *Доступ к видекамере из локальной сети* данной инструкции.

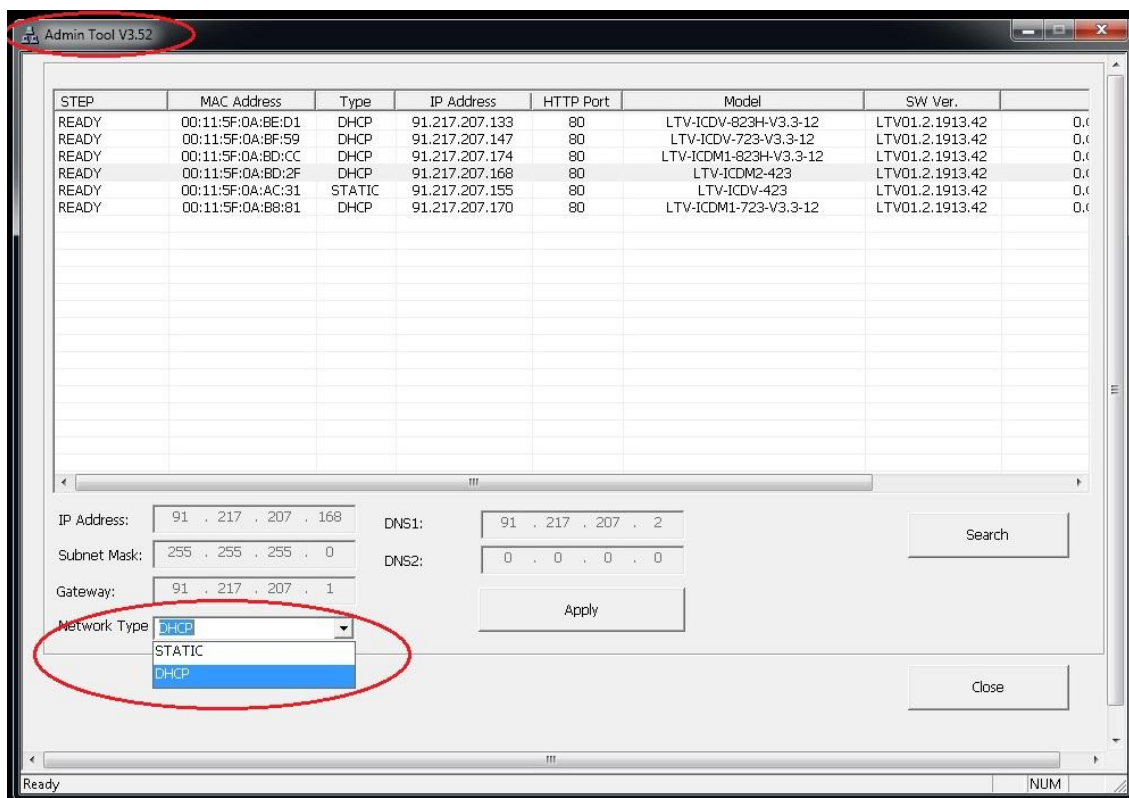


Рис.13.1.2. Панель Admin Tool

13.2. Меню «Сеть» → «Сервисные порты»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеорекамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Сеть» → «Сервисные порты».

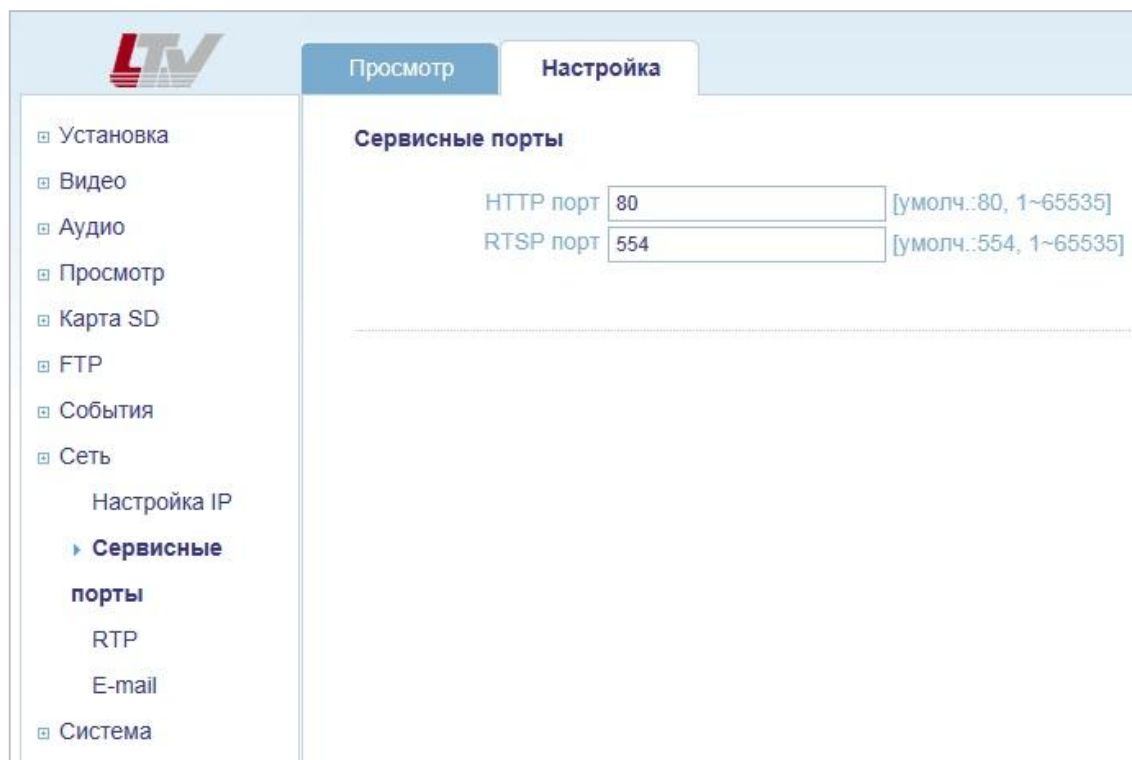


Рис.13.2.1. Меню «Сеть» → «Сервисные порты»

Сервисные порты (Service Port)

HTTP порт (HTTP port)

По умолчанию HTTP порт установлен в значение 80. Доступен диапазон 1...65535.

RTSP порт (RTSP port)

Протокол RTSP позволяет удаленному пользователю получить видеопоток в формате H.264. Введите значение RTSP-порта, которое вы хотите использовать. По умолчанию RTSP-порт установлен в значение 554. Доступен диапазон 1...65535.

ВНИМАНИЕ: Если после изменения значений портов по умолчанию вы забыли введенные значения, воспользуйтесь утилитой Admin Tool.

13.3. Меню «Сеть» → «RTP»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Сеть» → «RTP».

The screenshot shows the web interface of the LTV-ICDM*-623LH-V3-9 camera. The sidebar on the left contains the following menu items: Установка, Видео, Аудио, Просмотр, Карта SD, FTP, События, Сеть, Настройка IP, Сервисные порты, **▶ RTP**, E-mail, and Система. The main area has two tabs: 'Просмотр' and 'Настройка'. The 'Настройка' tab is selected, displaying the 'Диапазон портов RTP' (RTP Port Range) and 'Настройка мультикастинга' (Multicast Configuration) sections.

Диапазон портов RTP

Начальное значение	50000	[1024~65524]
Конечное значение	60000	[1035~65535]

Настройка мультикастинга

IP первого потока	239.240.1.76	[пусто: автоматический IP адрес класса D]
Порт видео	0	[0, 1024~65534: только чётные значения]
Порт аудио	0	[0, 1024~65534: только чётные значения]
TTL	5	[1~255]

IP второго потока	224.240.1.76	[пусто: автоматический IP адрес класса D]
Порт видео	0	[0, 1024~65534: только чётные значения]
Порт аудио	0	[0, 1024~65534: только чётные значения]
TTL	5	[1~255]

Рис.13.3.1. Меню «Сеть» → «RTP»

Меню RTP позволяет настроить диапазон портов, IP-адреса и «время жизни» (TTL).

13.4. Меню «Сеть» → «E-mail»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокмеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Сеть» → «E-mail».

The screenshot displays the web interface of the LTV-ICDM*-623LH-V3-9 device. On the left is a navigation menu with the following items: Установка, Видео, Аудио, Просмотр, Карта SD, FTP, События, Сеть (expanded), and Система. Under the 'Сеть' menu, the following sub-items are visible: Настройка IP, Сервисные порты, RTP, **E-mail** (highlighted with a blue arrow), and Система. The main area of the interface has two tabs: 'Просмотр' and 'Настройка'. The 'Настройка' tab is active, showing the 'Настройка E-mail' settings. These settings include: 'Уведомления' set to 'OFF', 'Периодичность' set to '5 Min', 'Сервер' (empty text field), 'Порт' set to '25', 'Безопасность' set to 'OFF', 'Пользователь' (empty text field), 'Пароль' (empty text field), and 'Отправитель' (empty text field).

Рис.13.4.1. Меню «Сеть» > «E-mail»

Введите хост-имя или адрес вашего почтового сервера, для того чтобы видеокamera могла отправлять на него сообщения по e-mail. Отправка сообщений возможна по следующим событиям: реакция на тревожное событие (активизация тревожного входа или детектора движения) или авторизация пользователя.

14. Меню «Система»

14.1. Меню «Система» → «Пользователи»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Система» → «Пользователи».

Рис.14.1. Меню «Система» → «Пользователи»

Управление пользователями (User Management)

Данное меню дает доступ к настройкам пользователей видеокамеры. Для добавления нового пользователя нажмите клавишу «Добавить». Введите имя пользователя и пароль, присвойте права из группы Admin или User. При необходимости также можно указать e-mail адрес пользователя и включить / отключить уведомление по e-mail. По завершению настройки нажмите клавишу «Сохранить».

ВНИМАНИЕ: Пользователь ADMIN является постоянным и не может быть изменен или удален.

14.2. Меню «Система» → «Дата / Время»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеокamеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Система» → «Дата / Время».

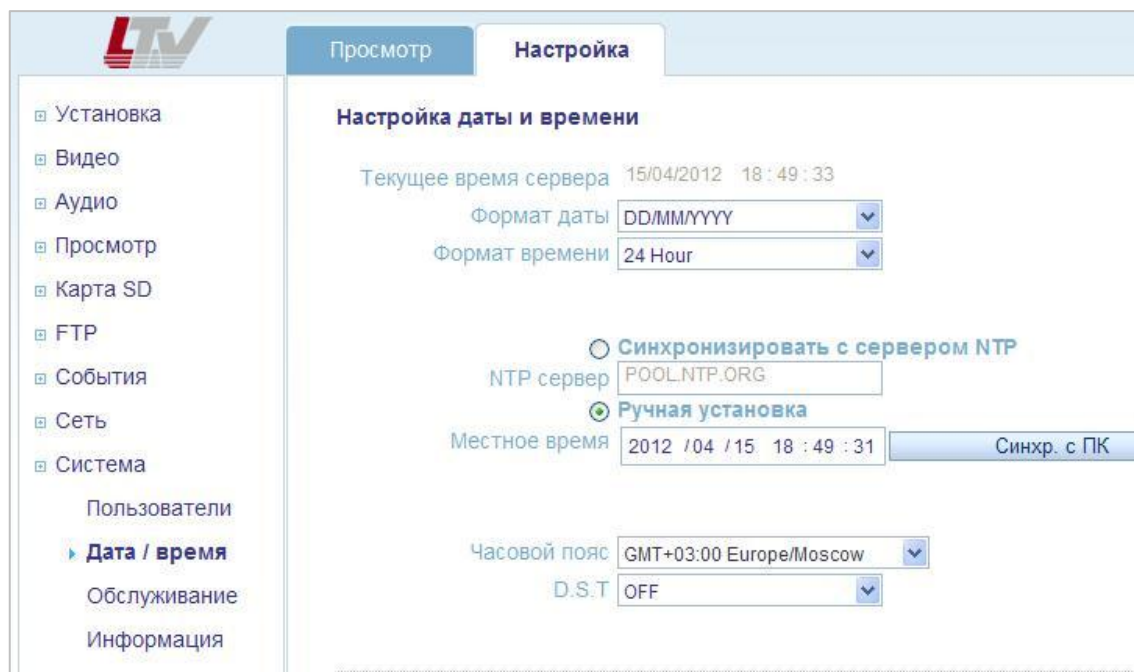


Рис.14.2. Меню «Система» → «Дата / Время»

Настройка даты и времени (Date / Time Setup)

Формат даты (Date Format)

Укажите формат отображения даты.

Формат времени (Time Format)

Укажите формат отображения времени.

NTP сервер (NTP server)

Укажите адрес NTP-сервера. Видеокamera будет синхронизировать время с указанным NTP-сервером каждые 60 минут.

Часовой пояс (Time zone setup)

Выберите ваш часовой пояс из выпадающего списка.

D.S.T (Daylight Saving Time)

Включите / выключите функцию перехода на летнее время.

14.3. Меню «Система» → «Обслуживание»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеонаблюдения LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Система» → «Обслуживание».

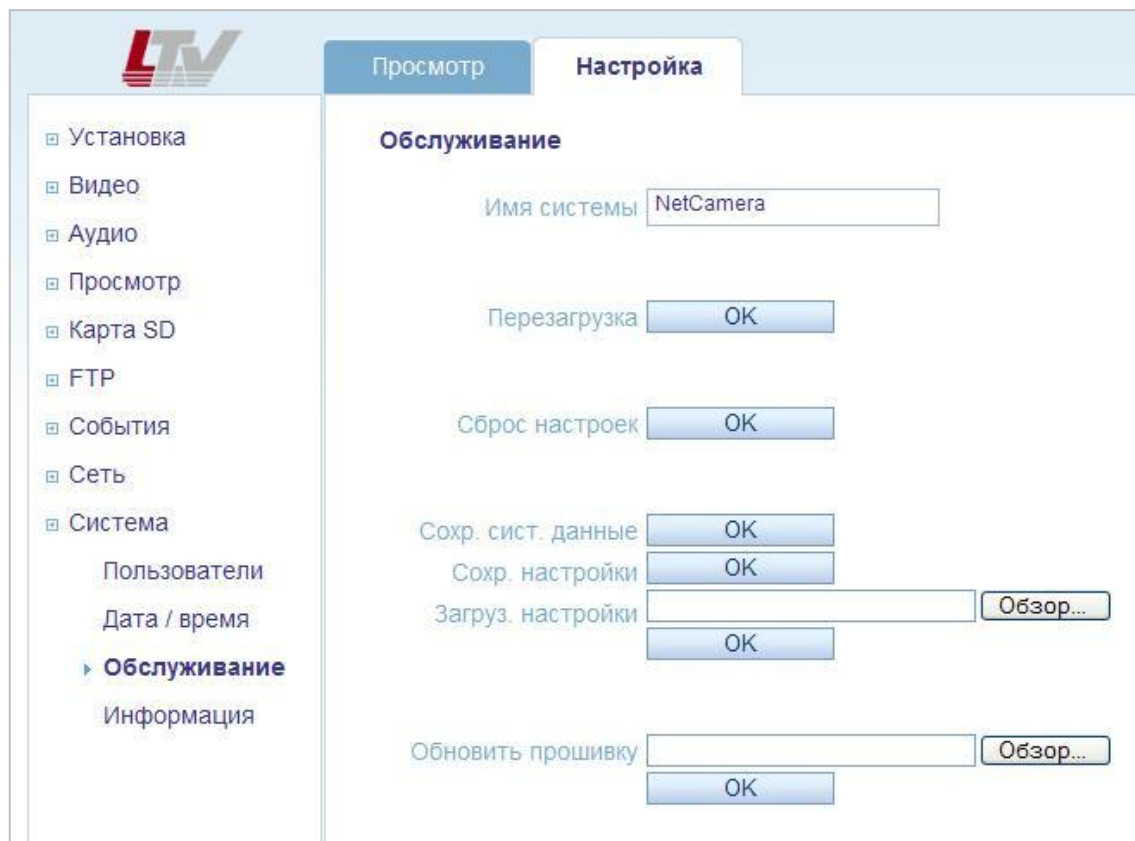


Рис.14.3. Меню «Система» → «Обслуживание»

Обслуживание (Maintenance)

Имя системы (System name)

Системное имя устройства.

Перезагрузка (System Reboot)

Перезагрузка видеонаблюдения.

Сброс настроек (Factory default)

Сброс настроек видеокамеры на заводские установки. Для сброса настроек нажмите на данную клавишу и подождите перезагрузки устройства в течение 1 минуты. Также для сброса на заводские настройки вы можете использовать клавишу Reset:

1. Выключите питание видеокамеры.
2. Нажмите клавишу Reset и, удерживая ее, подайте питание на видеокамеру.
3. Продолжайте удерживать клавишу Reset нажатой до тех пор, пока светодиод состояния не сменится на красный цвет (около 10 секунд).
4. Отпустите клавишу Reset.
5. Дождитесь окончательной загрузки устройства. Цвет светодиода состояния изменится на зеленый (около 1 минуты).
6. После сброса на заводские настройки видеокамера перейдет в режим получения IP-адреса от DHCP-сервера. Воспользуйтесь утилитой Admin Tool для поиска и настройки IP-адреса видеокамеры.

Обновить прошивку (Firmware Update)

ВНИМАНИЕ: Данная функция позволяет обновить программное обеспечение видеокамеры. Всегда читайте инструкцию по обновлению перед началом процедуры. Компания-дилер оставляет за собой право возместить стоимость ремонта видеокамеры с пользователя в случае выхода устройства из строя в связи с некорректным обновлением программного обеспечения.

1. Сохраните файл с новой версией программного обеспечения на ПК.
2. Перейдите в меню «Система» → «Обслуживание».
3. В поле «Обновить прошивку» укажите путь к файлу с новой версией прошивки.
4. **Не выключайте питание видеокамеры до окончания процесса обновления программного обеспечения! Видеокамера автоматически перезагрузится по завершению обновления прошивки (в течение 1-5 минут).**
5. Если вы подозреваете, что процесс обновления завершился некорректно, подождите 5-10 минут перед продолжением процесса обновления.

14.4. Меню «Система» → «Информация»

Следующее изображение показывает, какие настройки видеореамеры LTV-ICDM*-623LH-V3-9 доступны из меню «Система» → «Информация».

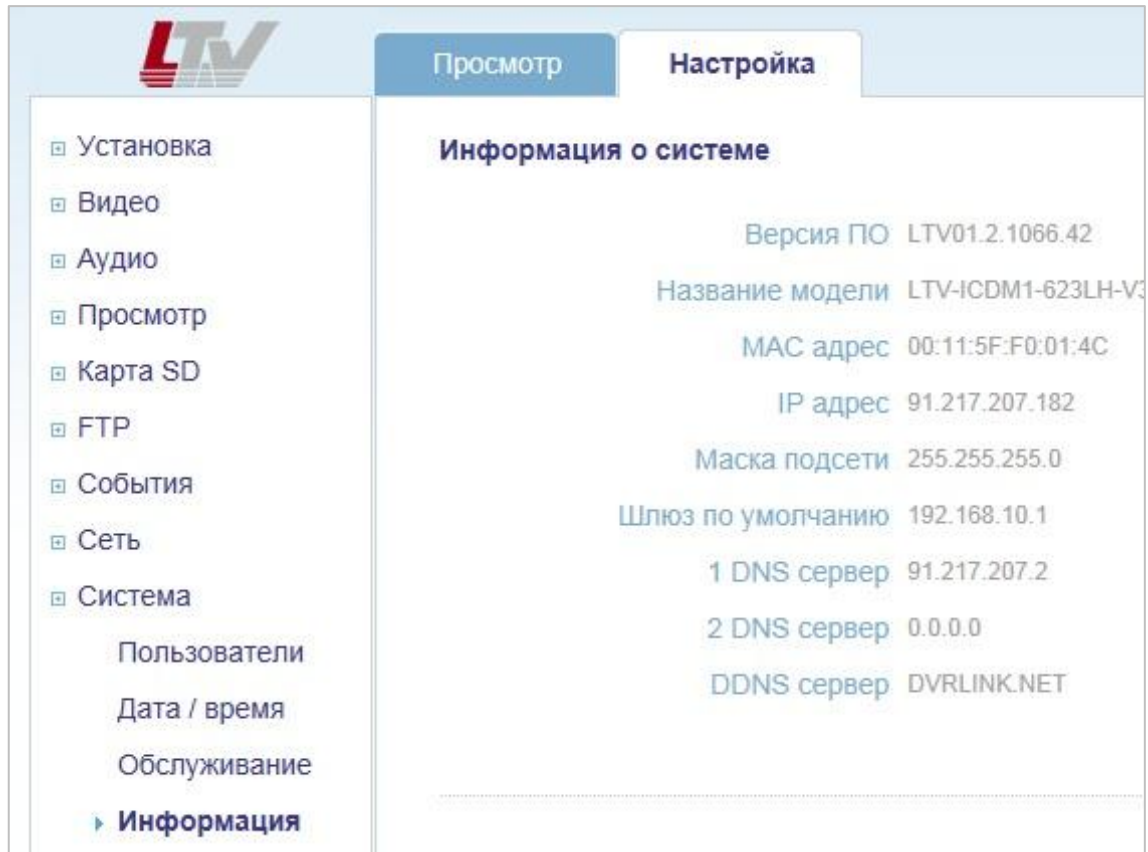


Рис.14.4. Меню «Система» → «Информация»

Информация о системе (System Information)

На данной странице доступна вся системная информация о видеореамере.

15. Спецификация

Модель		LTV-ICDM1-623LH-V3-9	LTV-ICDM2-623LH-V3-9
Видео	Матрица	1/2.8" Progressive Scan CMOS	
	Количество эффективных пикселей (ГхВ)	1984x1225	
	Электронный затвор	1/4 - 1/2 000 с	
	Разрешение	1280x1024	1920x1080
	Частота кадров	до 25 кадров/сек. при максимальном разрешении	
	Чувствительность	0.16 лк (цвет) / 0.04лк (ч/б) при F1.2 / 0 лк (ч/б) при включенной ИК подсветке	
	Кодек	H.264 / MJPEG	
	Соотношение сигнал/шум	>50dB (AGC выкл.)	
Объектив	Тип объектива	Встроенный вариофокальный моторизованный объектив с АРД и возможностью удаленного управления. Технология P-Iris.	
	Фокусное расстояние	f=3-9 мм	
	Управление диафрагмой	P-Iris / AES / Ручное	
Аналоговый выход (только режим инсталляции)	Выход на монитор	Композитный выход, разъем типа BNC, 75 Ом 1В р-р	
	Частота сканирования (ГхВ)	PAL: 15.625 кГц x 50 Гц, NTSC: 15.734 кГц x 59.94 Гц	
Аудио	Вход / Выход	Линейный вход, линейный выход (необходим внешний усилитель)	
	Кодек	G.711	
Функции	Режим "день/ночь"	Есть, механический ИК-фильтр	
	ИК-подсветка	Встроенная, до 30м	
	Компенсация засветки	BLC	
	Регулировка усиления	AGC	
	Баланс белого	ATW / Ручной (Предустановки)	
	Режим накопления	Sens-up (x2)	
	Детекция движения	4 зоны, 10 уровней чувствительности	
	Тревожный вход/выход	1х тревожный вход типа сухой контакт / 1х тревожный выход, максимум 60В (DC) /120В (AC), 2А	
	Поддержка карт памяти Micro SD	Micro SD карты памяти; совместимость с: SanDisk, Transcend, Kingstone, Toshiba: 1G, 2G, 4G, 8G, 16G и более	
Сеть	Сеть	10BASE-T, 100BASE-TX, RJ45	
	Протоколы	IPv4/6, HTTP, SMTP, UPnP, DNS, Dynamic DNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP	
	Web-браузер	Internet Explorer 7.0 или выше, Firefox, Chrome, PDA/Смартфон	
	Безопасность	Защита паролем, HTTPS, фильтрация по IP-адресу	
Физические параметры	Питание	24В (AC), 1.48А, макс. 25Вт PoE (IEEE 802.3af) 200мА, макс. 9.6Вт	
	Исполнение	Уличное	
	Рабочая температура	-30°...+50°С, при питании от PoE -40°...+50°С, при питании от 24В (AC)	
	Размеры (ДхВ)	80x350 мм	
	Вес	1.9 кг	