

# LTV AUM-110 02

USB-клавиатура



**Инструкция пользователя**  
Версия 2.0



[www.ltv-cctv.ru](http://www.ltv-cctv.ru)

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

Данная инструкция подходит для USB-клавиатуры LTV AUM-110 02.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия 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.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
1.1. Описание.....	6
1.2. Применение.....	6
1.3. Режимы управления.....	7
1.4. Внешний вид.....	7
1.4.1. Клавиатура.....	7
1.4.2. Джойстик.....	8
<b>2. РАБОТА С USB-КЛАВИАТУРОЙ</b> .....	<b>9</b>
2.1. Режим клавиатуры.....	9
2.1.1. Настройка режима клавиатуры.....	9
2.1.2. Управление с помощью клавиатуры.....	9
2.1.3. Переключение окон.....	9
2.1.4. Управление джойстиком.....	10
2.1.5. Функциональные клавиши.....	10
2.1.6. Запись кадра и запись видео.....	11
2.2. Режим джойстика.....	11
2.2.1. Настройка параметров клавиатуры.....	11
2.2.2. Управление.....	11
<b>3. ОБНОВЛЕНИЕ USB-КЛАВИАТУРЫ</b> .....	<b>13</b>
3.1. Подготовка к обновлению.....	13
3.2. Поиск устройства.....	13
3.3. Обновление.....	13
3.4. Отправка файла обновления.....	14
<b>4. ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b> .....	<b>16</b>
<b>5. СПЕЦИФИКАЦИЯ</b> .....	<b>17</b>

## Правовая информация

	<p>Данное устройство протестировано и признано соответствующим требованиям части 15 правил FCC. Эти ограничения введены для того, чтобы в разумных пределах обеспечить защиту от нежелательных и вредных помех в жилых помещениях. Настоящее оборудование генерирует, использует и может излучать радиоволны. Использование данного оборудования в жилых помещениях может сопровождаться помехами для радиоприема. Все расходы на устранение данной проблемы ложатся на конечного пользователя.</p> <p>При работе устройства должны соблюдаться следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство не должно создавать вредных помех;</li> <li>• устройство должно выдерживать любые внешние помехи, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе устройства.</li> </ul>
	<p>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).</p>
	<p>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 <a href="http://www.recyclethis.info">www.recyclethis.info</a>.</p>
	<p>Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива 2006/66/EC). Подробная информация по батарее доступна в сопроводительной документации. Батарея, отмеченная данным символом, может дополнительно содержать буквенную маркировку для индикации компонентов кадмия (Cd), свинца (Pb) или ртути (Hg). Для корректной утилизации верните продукт вашему поставщику или на специальный пункт сбора. Дополнительная информация доступна на сайте <a href="http://www.recyclethis.info">www.recyclethis.info</a>.</p>

## Техника безопасности

Пожалуйста, перед началом работы с устройством ознакомьтесь с изложенными ниже предупреждениями и предостережениями.

- Убедитесь, что устройство установлено в хорошо проветриваемом, защищенном от пыли месте.
- Держите все жидкости подальше от клавиатуры.
- Пожалуйста, убедитесь, что клавиатура будет использоваться в допустимом диапазоне температуры и влажности.
- Устанавливайте прибор горизонтально и избегайте воздействия сильной вибрации.

# 1. Введение

## 1.1. Описание

LTV AUM-110 02 – USB-клавиатура управления с поддержкой протокола USB HID. Устройство может работать в режиме джойстика и поддерживает программирование клавиш для назначения им пользовательских функций. Простой интерфейс и простота управления. Данная клавиатура может широко применяться в системах общественной безопасности и транспорта, а также в других областях.

## 1.2. Применение

LTV AUM-110 02 – USB-клавиатура, предоставляющая возможность реализовать удобное управление функциями, такими как переключение окон, PTZ-управление, запись кадра, запись видео и т. д.



Рис. 1.1. Общая схема применения

**ВНИМАНИЕ:** Убедитесь в том, что видеорегистратор и клиентское ПО поддерживают работу с клавиатурой LTV AUM-110 02.

## 1.3. Режимы управления

Клавиатура LTV AUM-110 02 соединяется с ПК через интерфейс USB и поддерживает следующие режимы управления:

- режим клавиатуры,
- режим джойстика.

Джойстик устройства LTV AUM-110 02 совместим с протоколом USB HID, что позволяет использовать его в программном обеспечении других платформ. В режиме джойстика устройство поддерживает функции записи кадра, PTZ-управления, переключения окон. Так как по умолчанию установлен режим джойстика, при первом подключении устройства нет необходимости устанавливать диск.

Режим клавиатуры подразумевает использование собственного SDK (драйвера) для доступа к функциям переключения, PTZ-управления, записи кадра и видео.

**ВНИМАНИЕ:** Для переключения устройства в режим клавиатуры необходимо установить драйвер. Доступны драйверы для 32-разрядных систем или для 64-разрядных систем.

## 1.4. Внешний вид

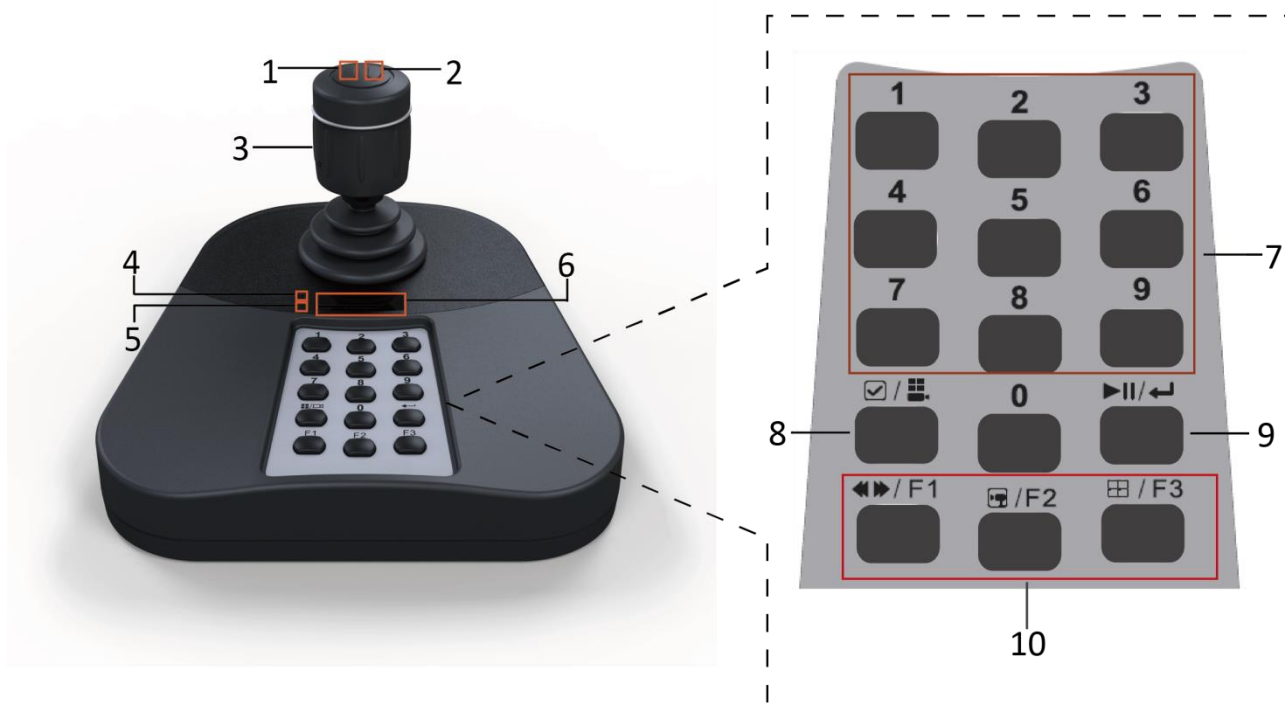



Рис. 1.2. Джойстик, функциональные, кнопки и индикаторы

### 1.4.1. Клавиатура

№	Название	Назначение
1	Запись кадра	Режим клавиатуры: запись кадра. Режим джойстика: можно назначить функцию номер 12.
2	Запись видео	Режим клавиатуры: запись видео. Режим джойстика: можно назначить функцию номер 11.
3	Джойстик	Управление PTZ-функциями.

№	Название	Назначение
4	Индикатор переключения окон	Светится в режиме переключения окон.
5	Индикатор переключения каналов	Светится в режиме переключения каналов.
6	Цифровой дисплей	Отображает введенный номер и сообщения.
7	Клавиши с цифрами	Режим клавиатуры: выбор окна или канала; режим клавиатуры: функции назначаются пользователем.
8	Окно / канал	Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд для переключения между режимами клавиатуры и джойстика. Режим клавиатуры: выбор режима переключения окон или режима переключения каналов. В режиме переключения окон светится индикатор режима переключения окон. В режиме переключения каналов светится индикатор режима переключения каналов.
9	ОК	Режим клавиатуры: подтверждение введенного номера.
10	F1, F2, F3	Режим клавиатуры: функции назначаются пользователем.

#### 1.4.2. Джойстик

Вид	Название	Назначение
	Вверх	Режим джойстика: поднять вверх.
	Вниз	Режим джойстика: опустить вниз.
	Влево	Режим джойстика: повернуть влево.
	Вправо	Режим джойстика: повернуть вправо.
	Против часовой стрелки	Отдалить
	По часовой стрелке	Приблизить

**ВНИМАНИЕ:** Скорость перемещения джойстика влияет на скорость движения PTZ-устройств.



## 2. Работа с USB-клавиатурой

### 2.1. Режим клавиатуры

#### 2.1.1. Настройка режима клавиатуры

Для переключения устройства в режим клавиатуры нажмите и удерживайте клавишу **Окно / канал (Window/Channel)** в течение 5 секунд. Если светится соответствующий индикатор, устройство работает в режиме клавиатуры.

#### 2.1.2. Управление с помощью клавиатуры

Режим клавиатуры поддерживает переключение окон между интерфейсом отображения видеопотока и интерфейсом видеостены клиентского ПО, переключение канала окна и управление PTZ-функциями. Кнопкам **F1**, **F2** и **F3** можно назначить такие функции, как **PTZ-предустановка**, **Назад**, **Вперед** и др., в соответствии с потребностями, а также функции записи видео и кадра в режиме отображения видеопотока в реальном времени.

#### 2.1.3. Переключение окон

Нажмите кнопку **Окно / канал** в основном интерфейсе отображения видеопотока («живое» видео) или интерфейсе видеостены и загорится индикатор режима **Окно**. Введите число **I** и нажмите **ОК**, чтобы переключиться на соответствующее окно. Если клиент поддерживает функцию переключения камеры, нажмите кнопку **Окно / канал** (загорится индикатор), затем, введите число **J** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы переключить канал **J** на окно **I**.

Например, вы можете ввести число 504 или 0504, как на Рис. 2.1, чтобы переключиться на дополнительное окно 4 основного окна 5.

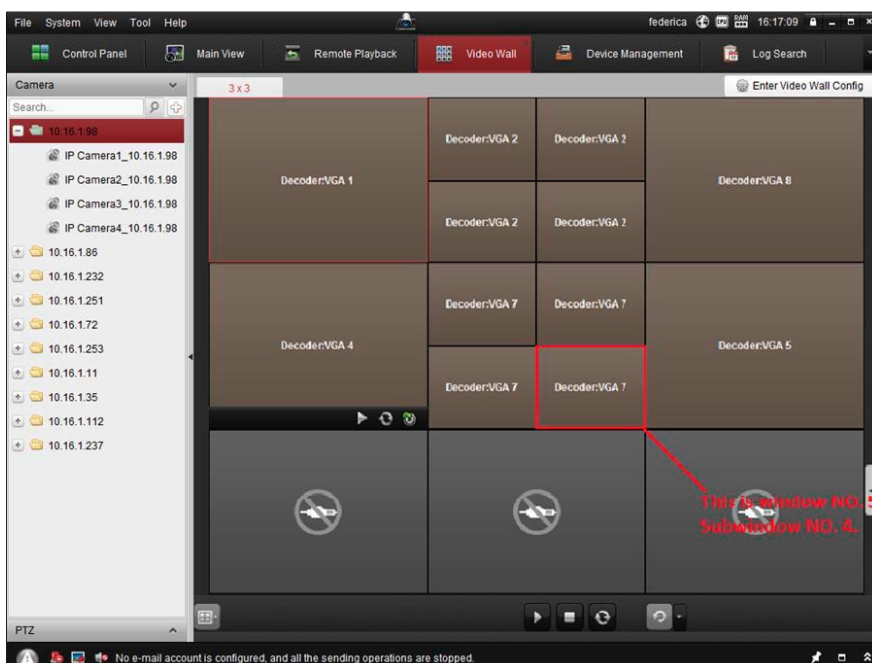


Рис. 2.1. Переключение окон

**ВНИМАНИЕ:**

Номер I не может превышать четырехзначное число.

Введенное число I со значением от 1 до 99 подразумевает номер выбранного окна.

Ввод числа I со значением 1112 приведет к переключению на дополнительное окно 12 основного окна 11. Когда вводится 3- или 4-значное число, последние две цифры указывают на номер дополнительного окна, а первая цифра или первые две цифры указывают на номер основного окна. Ввод числа 101, приведет к выбору дополнительного окна 1 основного окна 1. Ввод числа 0016, приведет к выбору основного окна 16.

Ввод числа I, имеющего значение сотен (например, 100, 200), воспримется системой как ошибка и не приведет к каким-либо действиям.

Номер основного окна и номер дополнительного окна нумеруются слева направо и сверху вниз.

**2.1.4. Управление джойстиком**

После выбора окна в интерфейсе отображения «живого» видео или в интерфейсе видеостены двигайте джойстик, чтобы управлять камерой (направление, приближение, удаление). Скорость движения камеры взаимосвязана со скоростью движения джойстика.

**2.1.5. Функциональные клавиши**

В клиентском ПО последовательно выберите **Tool** → **System Configuration** → **Keyboard and Joystick** → **USB Keyboard** и назначьте функции клавишам **F1**, **F2** и **F3**. Выберите окно в режиме отображения видеопотока «живого» видео или в режиме видеостены и выполняйте соответствующие операции с использованием клавиш **F1**, **F2** и **F3**.

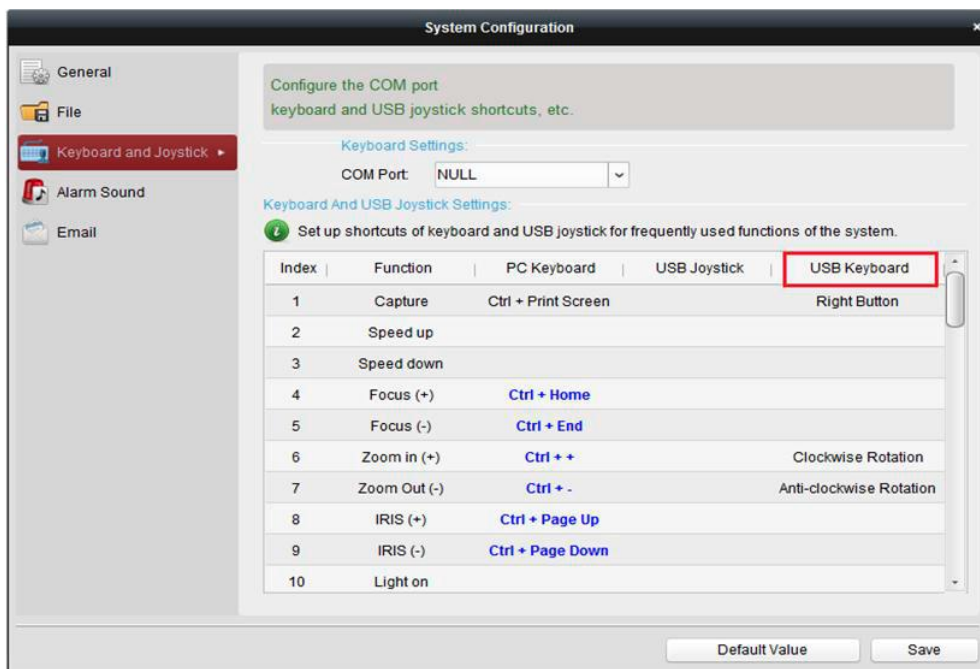


Рис. 2.2. Программирование функциональных клавиш

**ВНИМАНИЕ:**

- Поддерживается назначение клавишам следующих функций: **Ускорение, Замедление, Фокус, Диафрагма, Подсветка, Стеклоочиститель, Автосканирование, Дополнительный фокус, Инициализация объектива, Назад, Вперед, Предустановка, Патруль, Шаблон.**
- Функции **Ускорение** и **Замедление** зарезервированы.
- Функции **Назад, Вперед** выполняют переключение окон канала или переключение каналов.

**2.1.6. Запись кадра и запись видео**

В клиентском ПО последовательно выберите **Tool → System Configuration → File**. Настройте путь для сохранения кадров и видео. Выберите окно в режиме отображения видеопотока и нажмите кнопку, находящуюся на правой стороне джойстика, для записи кадра или нажмите кнопку на левой стороне джойстика, чтобы начать запись видео. Кадры и видео будут сохраняться в выбранную вами папку.

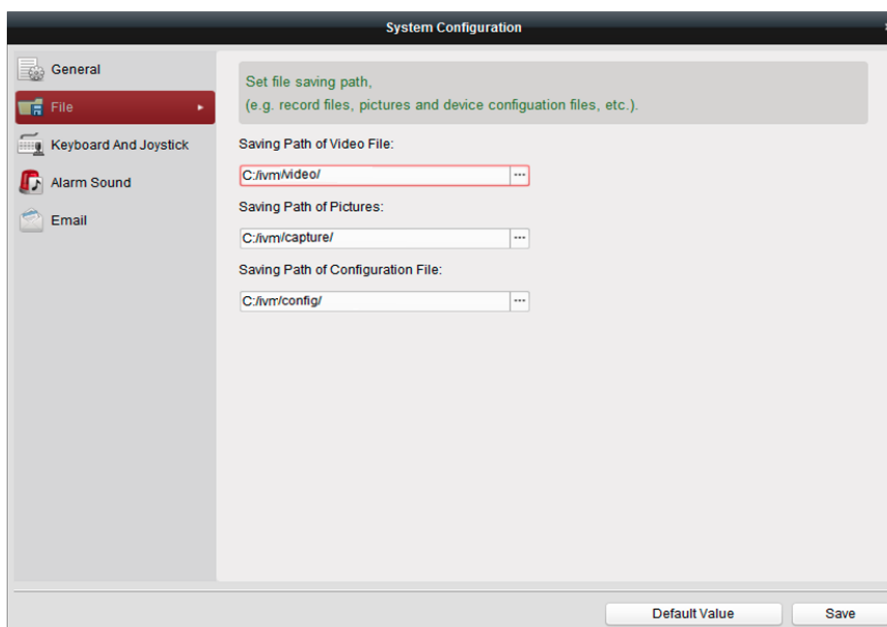


Рис. 2.3. Настройка записи кадров и видео

**2.2. Режим джойстика****2.2.1. Настройка параметров клавиатуры**

Нажмите кнопку **Окно / канал** и удерживайте в течение 5 секунд, после чего клавиатура переключится в режим джойстика. Загорание соответствующего индикатора режима указывает на включение режима джойстика.

**2.2.2. Управление**

В режиме джойстика, в интерфейсе отображения видеопотока «живого» видео устройство дает возможность управлять PTZ-функциями, вызывать предустановки,

патрули и шаблоны. Кроме того, вы можете назначить пользовательские функции кнопкам 1...12.

В клиентском ПО последовательно выберите **Tool** → **System Configuration** → **Keyboard and Joystick** → **USB Joystick** и назначьте желаемые функции кнопкам 1...12. Выберите окно в режиме отображения видеопотока и выполняйте соответствующие операции с использованием кнопок 1...12.

Вы можете назначить кнопкам 1...12 следующие функции: **Ускорение, Замедление, Фокус, Диафрагма, Предустановка, Патруль, Шаблон** и т. д.

Функция **Live view PTZ switch** указывает на то, что джойстик предназначен для управления в окне или окнах соответствующего канала PTZ-управления. Нажмите на соответствующую данной функции клавишу в режиме отображения, и в правом нижнем углу рабочего стола появится сообщение о том, что текущий джойстик используется для PTZ-управления. Нажмите на клавишу повторно, и вы увидите сообщение о том, что джойстик используется для выбора окон в режиме отображения.

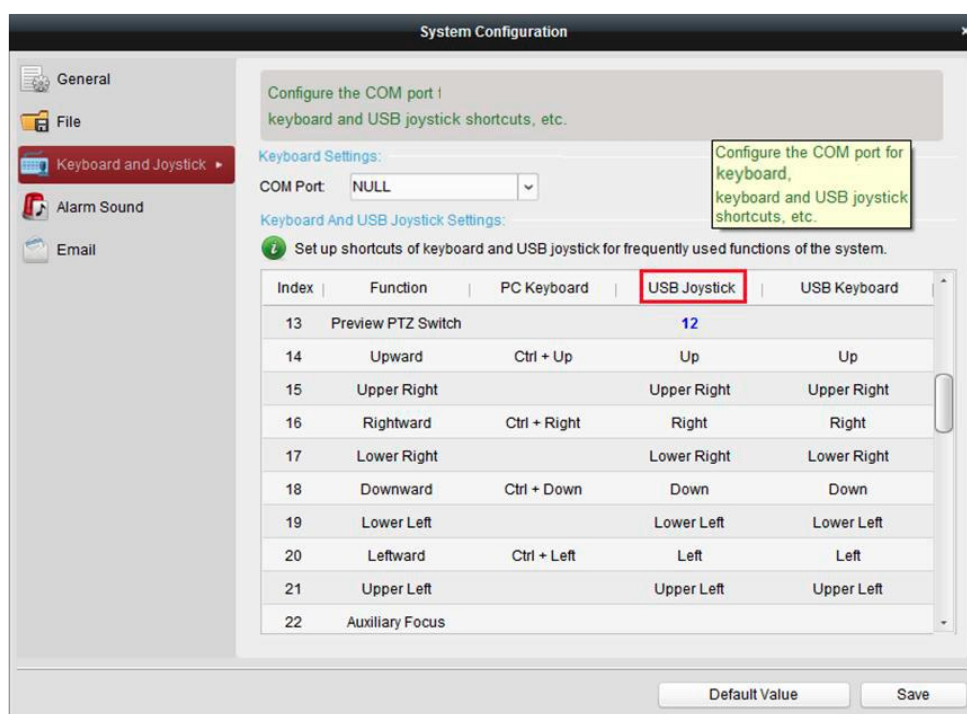


Рис. 2.4. Настройка управления в режиме джойстика

### ВНИМАНИЕ:

- Кнопка / Номер 10 – кнопка **0** USB-клавиатуры.
- Кнопка / Номер 11 – кнопка **Запись видео** USB-клавиатуры (левая кнопка в верхней части джойстика).
- Кнопка / Номер 12 – то же, что и кнопка **Запись кадра** USB-клавиатуры (правая кнопка в верхней части джойстика).
- В режиме джойстика для назначения пользовательских функций могут использоваться кнопки **1-12**, которым соответствуют кнопки цифровой клавиатуры **0-9** и две кнопки в верхней части джойстика. Кнопки **F1, F2, F3, ОК** и **Switch** не используются.



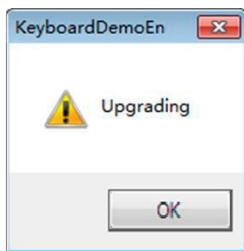


Рис. 3.2. Сообщение об обновлении

### 3.4. Отправка файла обновления

Откройте последовательный порт с помощью SecureCRT, выберите соответствующий порт устройства и откройте окно. Символ С будет печататься непрерывно и файл обновления можно отправить напрямую.

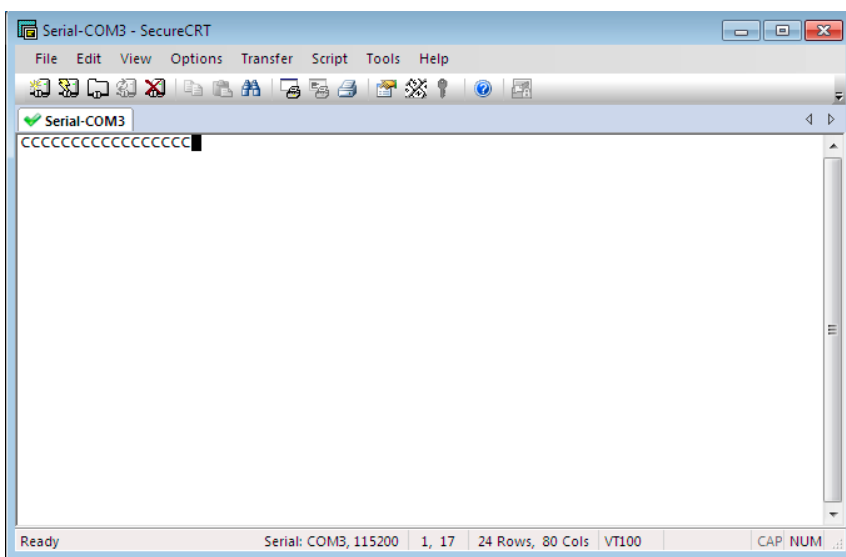


Рис. 3.3. Интерфейс SecureCRT

В пункте меню **Transfer** выберите **Send Ymodem** для перехода к странице выбора файла обновления:

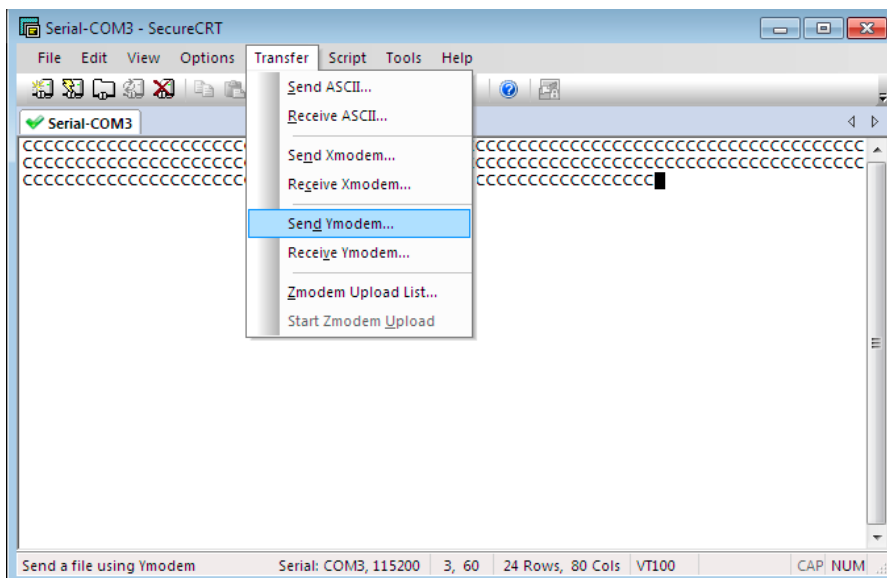


Рис. 3.4. Выбор файла обновления (шаг 1)

На странице выбора файлов выберите файл обновления двойным щелчком мыши, как показано на следующем изображении. Нажмите **ОК**, чтобы запустить процесс обновления:

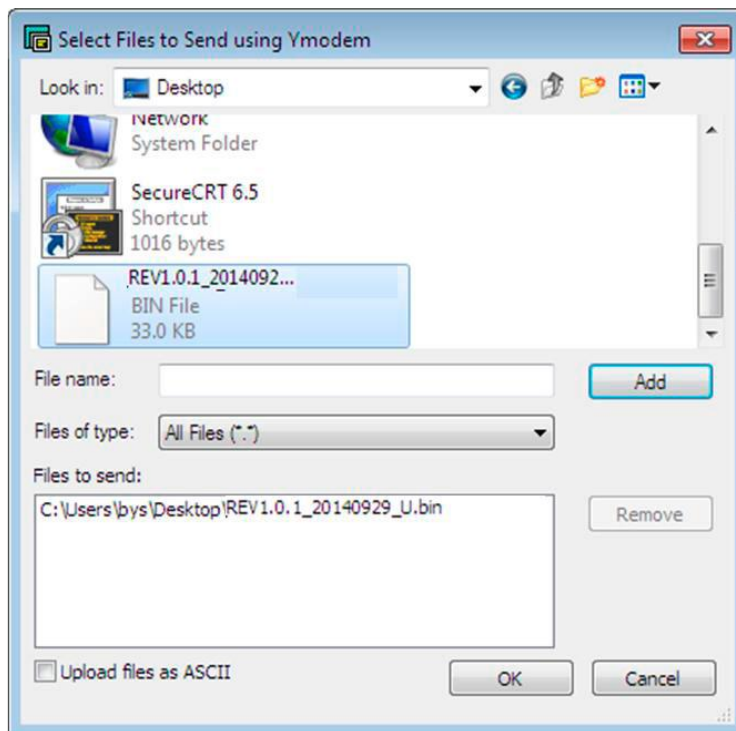


Рис. 3.5. Выбор файла обновления (шаг 2)

Появившееся окно с текстом, как на следующем изображении, будет свидетельствовать о завершении процесса обновления.

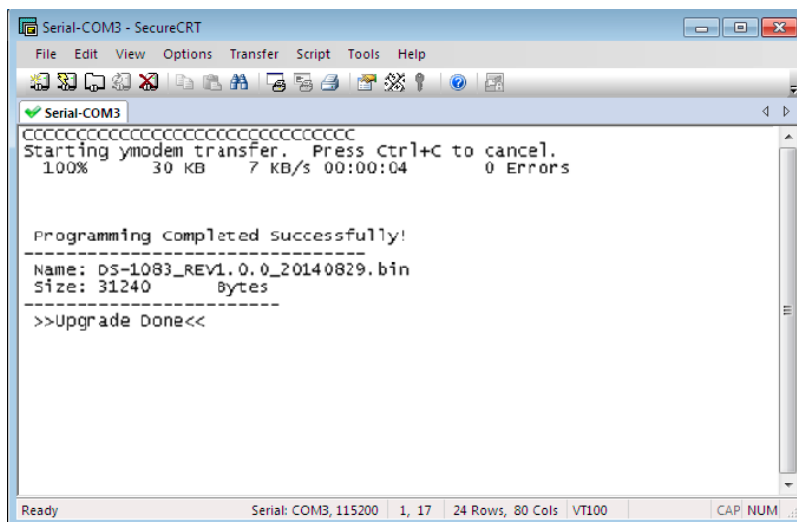


Рис. 3.6. Завершение процесса обновления

**ВНИМАНИЕ:** После завершения процесса обновления, пожалуйста, закройте последовательный порт и перезагрузите клавиатуру.

## **4. Гарантия и ограничения**

На все оборудование LTV распространяется гарантия 3 года с момента приобретения. Ознакомиться с условиями гарантийного обслуживания вы можете на веб-сайте <http://www.ltv-cctv.ru> .



## 5. Спецификация

	Модель	LTV AUM-110 02
<b>Управление</b>	Джойстик для управления PTZ	Есть (3-координатный с 2 кнопками)
	ЖК-дисплей	Есть
	Совместимая ОС	Windows XP/7/8/8.1/10
	Тип интерфейса	USB 2.0, DirectX
<b>Физические параметры</b>	Диапазон рабочих температур	-10°...+55°С
	Напряжение питания	5 В (DC) через USB
	Потребляемая мощность	≤5 Вт
	Габаритные размеры	167x177.5x116 мм

## О бренде LTV

Торговая марка LTV принадлежит торговому дому ЛУИС+ и известна на российском рынке с 2004 года. Линейка оборудования LTV - это полнофункциональный набор устройств, оптимальных по соотношению «цена/качество», ассортимент которых постоянно пополняется, следуя новым тенденциям на рынке CCTV и создавая их. Марка LTV представлена во всех основных подгруппах оборудования для создания систем видеонаблюдения любой сложности: видеокамеры, сменные объективы, видеорегистраторы, мониторы, кожухи и аксессуары.

Предлагаем посетить профильный сайт, посвященный оборудованию торговой марки LTV <http://www.ltv-cctv.ru>. Здесь вы можете найти полезную техническую информацию, скачать инструкции, а также получить последнюю версию каталога оборудования. Если у вас возникнут технические вопросы, наши специалисты всегда будут рады помочь вам.

Спасибо за то, что приобрели оборудование LTV!

