

# LTV-KBD-02-HV (NEW)

Клавиатура управления



**Инструкция пользователя**  
Версия 1.1



[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 предназначена для многофункциональной клавиатуры управления LTV-KBD-02-HV (NEW).

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. Основные особенности .....	6
1.2. Внешний вид .....	6
1.3. Интерфейсы и джойстик.....	6
1.4. Функциональные кнопки .....	7
<b>2. НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	<b>10</b>
2.1. Активация .....	10
2.2. Авторизация.....	10
2.3. Меню .....	11
<b>3. РАБОТА С КЛАВИАТУРОЙ</b> .....	<b>12</b>
3.1. Режим MAG by RS-422 .....	12
3.2. Режим DVR by RS-485 .....	13
3.3. Режим Dome by RS-485.....	14
3.4. Работа в режиме быстрого доступа .....	15
<b>4. СИСТЕМНОЕ МЕНЮ</b> .....	<b>16</b>
4.1. Версии .....	16
4.2. Управление пользователями .....	16
4.3. Настройки последовательных портов .....	16
4.4. Автоматический выход.....	17
4.5. Настройки даты и времени .....	17
4.6. Сервисное меню.....	17
<b>5. ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b> .....	<b>18</b>
<b>6. СПЕЦИФИКАЦИЯ</b> .....	<b>19</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 электромагнитной совместимости 2004/108/EC (EMC Directive 2004/108/EC) и Директиве RoHS 2011/65/EU.</p>
	<p>Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива WEEE 2012/19/EU). 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>

## Правила безопасности

- За правильное конфигурирование всех паролей и сетевых настроек несет ответственность инсталлятор и/или конечный пользователь.
- Эксплуатация оборудования должна осуществляться в строгом соответствии с правилами электробезопасности, пожарной безопасности и прочими нормативными требованиями, действующими в вашем регионе.
- Входное напряжение 12 В (DC) должно соответствовать требованиям SELV (Safety Extra Low Voltage) и Limited Power Source стандарта IEC60950-1. Для получения детальной информации о входном напряжении обратитесь к технической спецификации продукта.
- Не подключайте несколько устройств к одному источнику питания. Его перегрузка может привести к перегреву или возгоранию.
- Убедитесь в том, что вилка шнура электропитания плотно вставлена в розетку.
- При появлении дыма, запаха или шума в устройстве следует немедленно отключить кабель питания и связаться с сервисным центром.
- В случае неправильной работы продукта свяжитесь с продавцом или ближайшим сервисным центром. Не пытайтесь самостоятельно разбирать устройство. Мы не несем никакой ответственности за проблемы, возникшие в результате ремонта или обслуживания неуполномоченными на то лицами.
- Оборудование следует устанавливать в чистом и хорошо вентилируемом помещении.
- Устройство предназначено для эксплуатации только внутри помещений.
- Следует держать жидкости вдали от устройства.
- Не используйте устройство в очень жарких или холодных условиях (обратитесь к спецификации устройства, чтобы выяснить рабочий диапазон температур), а также влажных или пыльных местах, и не подвергайте ее воздействию сильного электромагнитного излучения.
- Обеспечьте надежное положение. Сильные удары или тряска, вызванные падением, могут привести к повреждению чувствительной электроники внутри устройства.
- По возможности используйте устройство вместе с источником бесперебойного питания.
- Отключайте устройство от электропитания при подключении и отключении аксессуаров и периферийных устройств.
- Использование или замена неправильной батареи может привести к ее взрыву. Заменяйте батареи на такие же или аналогичные. Утилизация использованных батарей должна осуществляться в соответствии с инструкциями производителя батареи.

# 1. Введение

## 1.1. Основные особенности

- Управление видеорегистраторами LTV серии RTM, RTP.
- Управление PTZ-видеокамерами
- Интерфейс управления RS-485
- Дисплей 128x64
- Трехкоординатный джойстик с кнопкой
- Поддержка 16 пользователей (1 администратор, 15 операторов)

## 1.2. Внешний вид



Рис. 1.1. Внешний вид клавиатуры LTV-KBD-02-HV (NEW)

## 1.3. Интерфейсы и джойстик

На Рис. 1.2 показаны интерфейсы и джойстик клавиатуры LTV-KBD-02-HV (NEW).

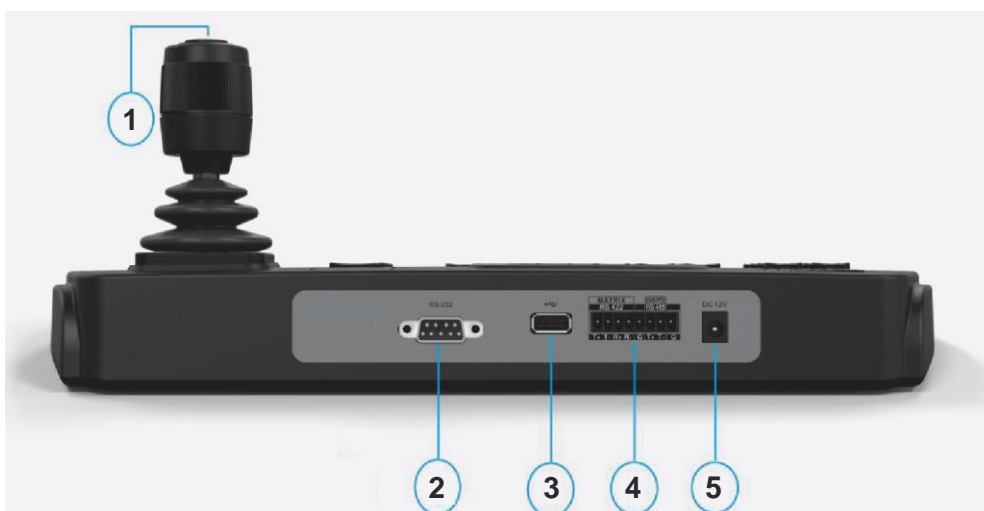


Рис. 1.2. Интерфейсы клавиатуры LTV-KBD-02-HV (NEW)

№	Название	Описание
1	Трёхкоординатный джойстик	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме меню джойстик используется для навигации. Перемещайте джойстик вверх/вниз для выбора нужного раздела меню. Перемещайте джойстик влево/вправо для выбора параметров. При вводе значений перемещайте джойстик влево, чтобы удалить предыдущий символ. Для подтверждения выбора нажмите центральную кнопку на джойстике.</li> <li>В режиме быстрого доступа джойстик используется для управления PTZ-видеокамерами. Перемещайте джойстик в 8 направлениях, чтобы управлять поворотом и наклоном. Скорость поворота и наклона зависит от степени отклонения джойстика от исходного положения. Вращайте джойстик по часовой или против часовой стрелки, чтобы управлять приближением или отдалением. Для сохранения кадра нажмите центральную кнопку.</li> </ul>
2	Интерфейс RS-232	Сервисный порт RS-232.
3	Интерфейс USB	Порт USB для дополнительных устройств, таких как внешний USB-носитель.
4	Интерфейс RS-485	Используется для управления подключенными PTZ-видеокамерами и управления регистраторами LTV.
5	Разъем питания	Вход питания 12 В (DC).

## 1.4. Функциональные кнопки

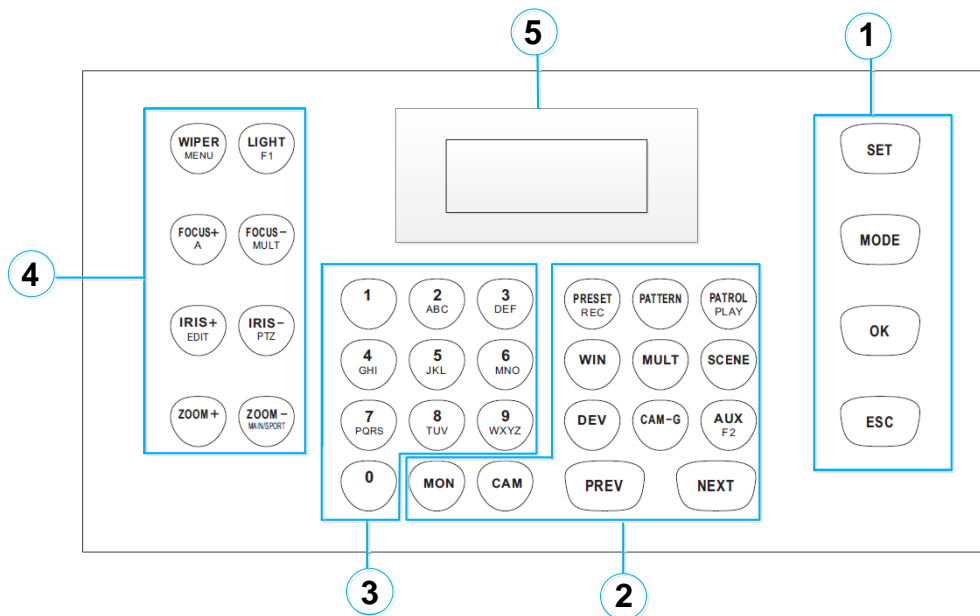


Рис. 1.3. Функциональные кнопки клавиатуры

№	Название	Описание
1	<b>SET</b>	Вход в основное меню
	<b>MODE</b>	Выбор одного из 3 режимов работы RS-422/DVR/PTZ
	<b>OK</b>	Подтверждение выбора/действия
	<b>ESC</b>	Отмена и возврат к предыдущему меню.

№	Название	Описание
2	<b>MON</b>	В режиме быстрого доступа используется с цифровыми кнопками для выбора монитора.
	<b>CAM</b>	В режиме быстрого доступа используется с цифровыми кнопками для выбора видеокамеры.
	<b>PRESET/REC</b>	Используется для выбора PTZ-предустановки или для включения записи в ручную на DVR
	<b>PATROL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите кнопку <b>PATROL</b> либо комбинацию <b>PATROL + 0</b> для запуска автоматического сканирования</li> <li>Комбинация кнопки <b>PATROL</b> с цифровой кнопкой (&gt;0) запускает круиз.</li> </ul>
	<b>PATTERN /PLAY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комбинация кнопки <b>PATTERN /PLAY</b> с цифровой кнопкой (&gt;0) запускает патруль.</li> <li>В режиме DVR запускает воспроизведение видеозаписи.</li> </ul>
	<b>WIN</b>	В режиме быстрого доступа используется с цифровыми кнопками для выбора окна.
	<b>MULT</b>	В режиме быстрого доступа используется с цифровыми кнопками для выбора экранной раскладки.
	<b>SCENE</b>	В режиме быстрого доступа используется с цифровыми кнопками для переключения сцен.
	<b>DEV</b>	Используется с цифровыми кнопками для выбора ID устройства.
	<b>CAM-G</b>	В режиме быстрого доступа используется с цифровыми кнопками для выбора групп видеокамер.
	<b>AUX/F2</b>	Дополнительные функции.
3	<b>PREV</b>	В режиме быстрого доступа используется для перехода к предыдущей видеокамере или группе видеокамер.
	<b>NEXT</b>	В режиме быстрого доступа используется для перехода к следующей видеокамере или группе видеокамер.
3	<b>0-9/A-Z</b>	Ввод цифр и символов в режиме редактирования.
4	<b>WIPER/ MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме PTZ используется для включения или выключения дворников.</li> <li>В режиме DVR используется для входа в главное меню видеорегистратора.</li> </ul>
	<b>LIGHT/F1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме PTZ используется для включения или выключения подсветки.</li> <li>В режиме DVR выполняет функцию кнопки <b>F1</b> видеорегистратора.</li> </ul>
	<b>FOCUS+/A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме PTZ используется для отдаления плоскости фокусировки.</li> <li>В режиме DVR выполняет функцию кнопки <b>A</b> видеорегистратора.</li> <li>В режиме редактирования используется для переключения режима ввода между цифрами (123), прописными буквами (ABC) и строчными буквами (abc).</li> </ul>
	<b>FOCUS-/MULT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме PTZ используется для приближения плоскости фокусировки.</li> <li>В режиме DVR выполняет функцию кнопки <b>MULT</b> видеорегистратора.</li> </ul>
	<b>IRIS+/EDIT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме PTZ используется для открытия диафрагмы.</li> </ul>



№	Название	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме DVR выполняет функцию кнопки <b>EDIT</b> видеорегистратора.</li> </ul>
	<b>IRIS-/PTZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме PTZ используется для закрытия диафрагмы.</li> <li>• В режиме DVR выполняет функцию кнопки <b>PTZ</b> видеорегистратора.</li> </ul>
	<b>ZOOM+</b>	В режиме PTZ используется, чтобы приблизить изображение.
	<b>ZOOM- /MAIN/SPOT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме PTZ используется, чтобы отдалить изображение.</li> <li>• В режиме DVR выполняет функцию кнопки <b>MAIN/SPOT</b> видеорегистратора.</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Дисплей</b>	Дисплей с разрешением 128x64 для отображения меню.

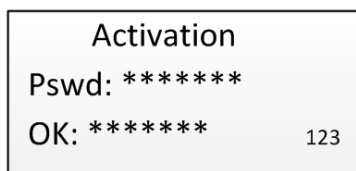
## 2. Начало работы

### 2.1. Активация

При первом подключении вам необходимо произвести активацию, установив пароль администратора. Без выполнения активации работа с устройством невозможна.

**ВНИМАНИЕ:** Режим активации есть только в клавиатурах первых серий. В более поздних сериях режим активации отсутствует и при включении клавиатура готова к работе сразу.

В интерфейсе активации (Рис. 2.1) введите пароль администратора и повторите его. Для переключения между вводом прописных букв, строчных букв и цифр нажмите кнопку **FOCUS+/A** в режиме редактирования. После активации вам нужно будет установить дату и время.



Activation  
Pswd: \*\*\*\*\*  
OK: \*\*\*\*\* 123

Рис. 2.1. Интерфейс активации

**ВНИМАНИЕ:** Мы настоятельно рекомендуем установить надежный пароль (пароль должен включать 8 символов, включающие прописные и строчные буквы, а также цифры и специальные символы), чтобы повысить уровень безопасности вашего устройства. Также мы рекомендуем регулярно менять пароль, особенно в системах с повышенными требованиями к уровню безопасности. Ежемесячная или еженедельная смена пароля поможет лучше защитить вашу систему.

### 2.2. Авторизация

Прежде чем приступить к конфигурированию и работе с клавиатурой, вам необходимо пройти авторизацию. Для этого в интерфейсе авторизации (Рис. 2.2) введите имя пользователя и пароль. После этого нажмите кнопку **OK**, чтобы авторизоваться на устройстве.



User : admin  
Pswd : \*\*\*\*\* 123

Рис. 2.2. Интерфейс авторизации

**ВНИМАНИЕ:** Если вы в интерфейсе авторизации неправильно введете пароль администратора 7 раз или пароль пользователя 5 раз, то соответствующая учетная запись будет заблокирована на 30 минут.

## 2.3. Меню

После успешной авторизации вы войдете в меню, которое позволяет сконфигурировать клавиатуру и работать с ней. Структура меню клавиатуры изображена на Рис. 2.3.

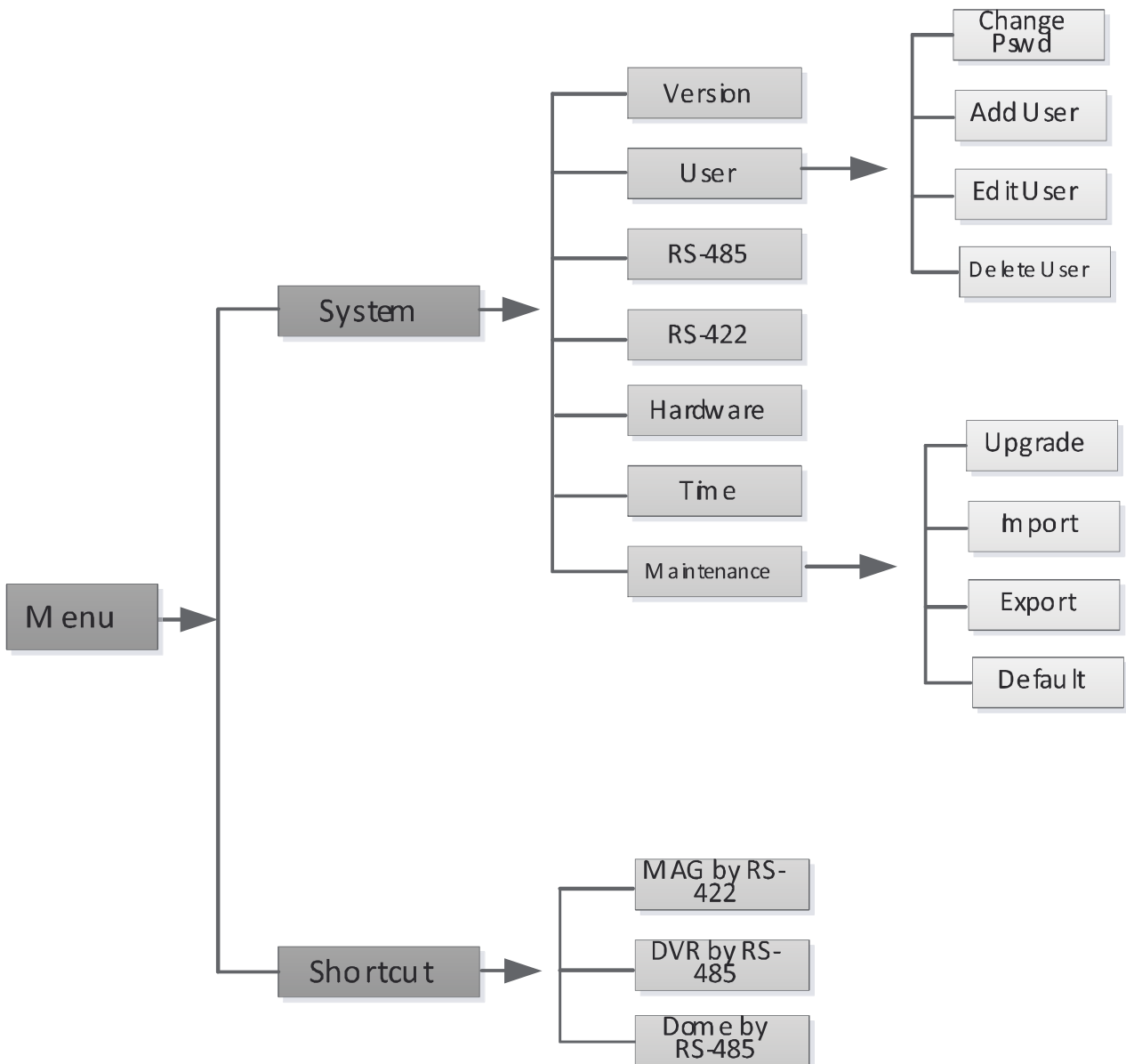


Рис. 2.3. Структура меню

### 3. Работа с клавиатурой

В интерфейсе авторизации введите имя пользователя и пароль, чтобы приступить к работе с клавиатурой. Нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать режим работы с различными устройствами. Используя джойстик выберите нужный режим работы и нажмите кнопку **OK**.

№	Режим работы	Описание
1	<b>MAG by RS-422</b>	Работа клавиатуры с матричным шлюзом через порт RS-422, чтобы реализовать функции видеостены, PTZ-управления и т.д.
2	<b>DVR by RS-485</b>	Работа клавиатуры с видеорегистраторами через порт RS-485.
3	<b>Dome by RS-485</b>	Работа клавиатуры с PTZ-видеокамерам через порт RS-485.

#### 3.1. Режим MAG by RS-422

Клавиатура может подключаться к матричному шлюзу через последовательный порт RS-422, чтобы реализовать функции видеостены, PTZ-управления и т. д.

Перед началом работы в режиме **MAG by RS-422** проверьте соединение между матричным шлюзом и клавиатурой. Контакты T+ и T- последовательного порта RS-422 клавиатуры должны быть подключены к соответствующим контактам D+ и D- последовательного порта RS-422 матричного шлюза.

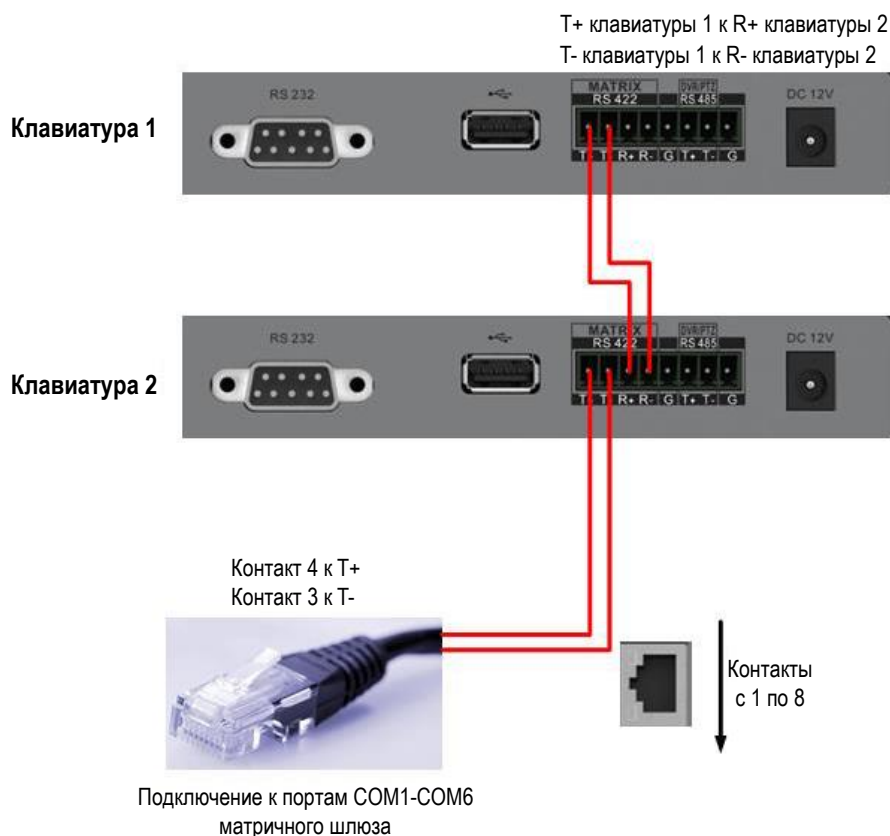


Рис. 3.1. Соединение между каскадно подключенными клавиатурами и матричным шлюзом

Схема контактов стандартного сетевого кабеля (вилка 568В) показана на Рис. 3.2. Контакты 3 и 4 обычно имеют зелено-белую и синюю маркировку.

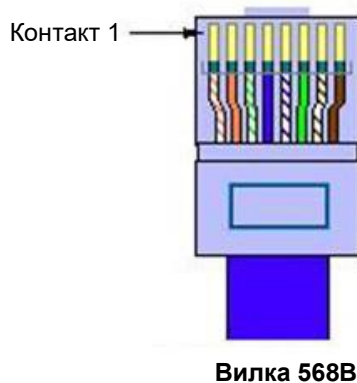


Рис. 3.2. Схема контактов стандартного сетевого кабеля

Для настройки режима MAG by RS-422 выполните действия в следующем порядке.

1. Выберите режим **MAG by RS-422** на клавиатуре.
2. Нажмите кнопки **Num + MON**, чтобы выбрать окно для отображения выходного канала.
3. Нажмите кнопки **Num + WIN**, чтобы настроить окно для отображения декодированного видео.
4. Нажмите кнопки **Num + CAM**, чтобы выбрать входной канал.

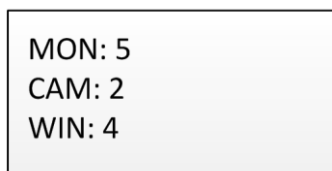


Рис. 3.3. Работа с матричным шлюзом

5. Вы можете использовать PTZ-управление в этом режиме для подключенных PTZ-видеокамер.

**ВНИМАНИЕ:** Вы также можете нажать кнопки **Num + CAM**, чтобы выбрать входной канал и осуществлять PTZ-управление.

**ВНИМАНИЕ:** Для реализации режима **MAG by RS-422** необходимо дополнительное оборудование (матричный шлюз).

## 3.2. Режим DVR by RS-485

Клавиатуру можно подключить к видеорегистраторам LTV серии RTM, RTP через последовательный порт RS-485, чтобы удаленно работать с меню и PTZ-управлением.

Перед началом работы проверьте соединение между видеорегистратором и клавиатурой. Контакты T+ и T- ,последовательного порта RS-485 клавиатуры, должны быть подключены к контактам D+ и D- порта RS-485 видеорегистратора.

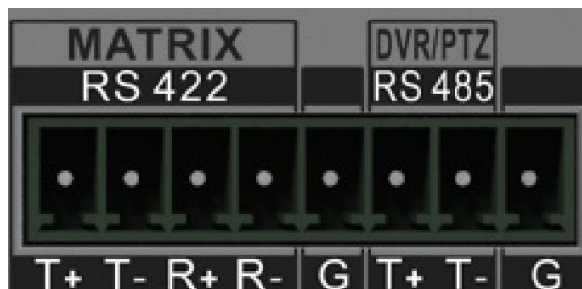


Рис. 3.4. Контакты последовательных портов клавиатуры

Для настройки режима DVR by RS-485 выполните действия в следующем порядке.

1. Выясните идентификатор ID видеорегистратора, который используется для удаленного управления (remote control ID).

**ВНИМАНИЕ:** По умолчанию на регистраторах LTV ID равен 255. Для работы с клавиатурой необходимо выставить ID в регистраторе от 1 до 16.

2. Выберите режим **DVR by RS-485** на клавиатуре.
3. Наберите на клавиатуре ID регистратора и нажмите **DEV**.

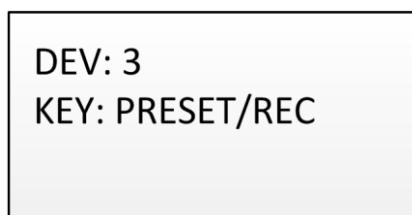


Рис. 3.5. Работа с видеорегистратором

4. Перемещайте джойстик и используйте кнопки клавиатуры, чтобы выполнять соответствующие им функции. Описание функций кнопок содержится в Разделе 1.4 Функциональные кнопки.

**ВНИМАНИЕ:** Такие параметры последовательного порта RS-485 клавиатуры, как скорость передачи данных, протокол и контроль четности, должны быть установлены соответственно **Pelco-D, 9600, 8, 1 и None Parity**.

### 3.3. Режим Dome by RS-485

Клавиатуру можно подключить к PTZ-видеокамере, чтобы реализовать функции PTZ-управления.

Перед началом работы проверьте соединение между PTZ-видеокамерой и клавиатурой. Контакты T+ и T- порта RS-485 клавиатуры должны быть подключены к соответствующим контактам + и - порта RS-485 PTZ-видеокамеры.

Для настройки режима Dome by RS-485 выполните действия в следующем порядке.

1. Выберите режим **Dome by RS-485** на клавиатуре.
2. Наберите на клавиатуре номер (ID) камеры и нажмите **CAM**, чтобы выбрать параметр **SITE** для PTZ-видеокамеры (ID видеокамеры он же номер камеры).
3. Перемещайте джойстик и используйте кнопки клавиатуры, чтобы выполнять соответствующие им функции. Описание функций кнопок содержится в Разделе **1.4 Функциональные кнопки**.



Рис. 3.6. Работа с PTZ-видеокамерой

**ВНИМАНИЕ:** Такие параметры последовательного порта RS-485 клавиатуры, как скорость передачи данных, протокол и контроль четности, должны быть установлены такими же, как у последовательного порта RS-485 PTZ-видеокамеры.

## 3.4. Работа в режиме быстрого доступа

С клавиатуры можно управлять внешними устройствами в режиме быстрого доступа.

1. В интерфейсе авторизации введите имя пользователя и пароль, чтобы войти в меню клавиатуры.

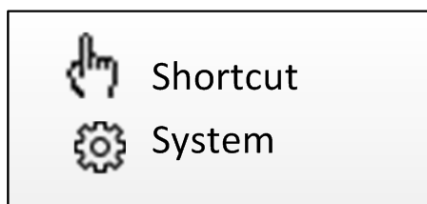


Рис. 3.7. Вход в режим быстрого доступа

2. Джойстиком выберите пункт меню **Shortcut**, чтобы перейти в режим быстрого доступа.
3. Чтобы реализовать функции управления нажимайте на клавиатуре кнопки **Num+DEV/MON/CAM/CAM-G/PRESET/PATROL/PATTERN/WIN/MULT/SCENE**.

## 4. Системное меню

После авторизации выберите пункт **System**, чтобы перейти в системное меню, где можно проверить версии программного и аппаратного обеспечения и сконфигурировать системные настройки, в том числе учетные записи пользователей, параметры портов RS-485, RS-422 и т. п.

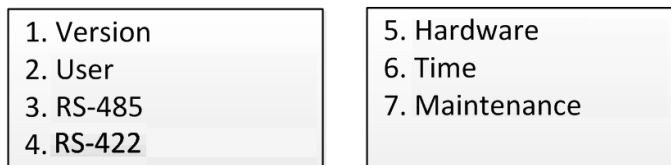


Рис. 4.1. Системное меню

### 4.1. Версии

Выберите пункт **Version**, чтобы посмотреть информацию о версиях программного и аппаратного обеспечения клавиатуры.

### 4.2. Управление пользователями

Выберите пункт **User**, чтобы перейти в интерфейс управления пользователями. Вы можете изменить пароль (**Change Pswd**), добавить нового пользователя (**Add User**), редактировать настройки пользователя (**Edit User**) или удалить пользователя (**Delete User**). Нажмите кнопку **OK** или центральную кнопку на джойстике, чтобы сохранить настройки.

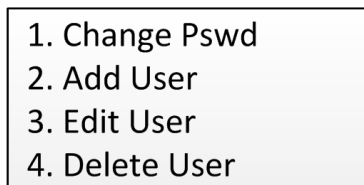


Рис. 4.2. Управление пользователями

**ВНИМАНИЕ:** Только пользователь с правами администратора может добавлять, редактировать и удалять других пользователей.

### 4.3. Настройки последовательных портов

Вы можете подключить клавиатуру к аналоговой PTZ-видеокамере или видеорегистратору через последовательный порт RS-485 или матричный шлюз через последовательный порт RS-422.

Выберите пункт меню **RS-485** или **RS-422**, чтобы войти в интерфейс настройки последовательного порта RS-485 или RS-422. Вы можете настроить следующие параметры: адресный бит (**Add. Bit**, только для RS-485), скорость передачи данных (**Baud Rate**), биты данных (**Data Bit**), протокол управления (**PROT**, поддерживаются популярные протоколы Pelco-P, Pelco-D, Vicon, Kalatel, Hikvision), стоповый бит (**Stop**



**Bit**), контроль четности (**Parity**). Также вы можете скопировать (**Copy All**) все текущие настройки. Если вы выбрали **Copy All** для порта RS-485 и подтвердили свой выбор (**Yes**), текущие настройки будут скопированы для подключения всех остальных устройств с интерфейсом RS-485.

Нажмите кнопку **OK** или центральную кнопку на джойстике, чтобы сохранить настройки.

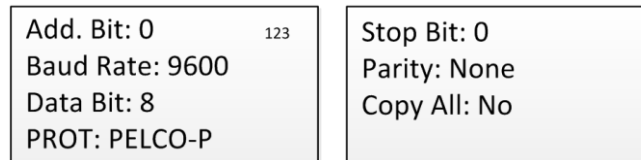


Рис. 4.3. Настройки RS-485

**ВНИМАНИЕ:** Такие параметры последовательных портов RS-485/RS-422 клавиатуры должны быть установлены такими же, как у последовательных портов подключенных к ним устройств (PTZ-видеокамера, видеорегистратор и т. д.).

## 4.4. Автоматический выход

Вы можете настроить для клавиатуры функцию автоматического выхода. Для этого нужно выбрать пункт **Hardware**, и в соответствующем интерфейсе перемещайте джойстик влево или вправо, чтобы включить (**ON**) или отключить (**OFF**) автоматический выход (**A-Logoff**). Когда функция автоматического выхода включена, пользователь автоматически выходит из системы при отсутствии активности в течение 30 минут.



Рис. 4.4. Функция автоматического выхода

## 4.5. Настройки даты и времени

Выберите пункт **Time**, чтобы настроить дату и время. Вы можете настроить такие параметры, как год, время, месяц, день, час, минуты, секунды и формат отображения времени. Нажмите кнопку **OK** или центральную кнопку на джойстике, чтобы сохранить настройки.

## 4.6. Сервисное меню

Выберите пункт **Maintenance**, чтобы перейти в сервисное меню. Здесь вы можете обновить прошивку (**Upgrade**), сохранить (**Export**) и восстановить (**Import**) настройки, сбросить настройки на заводские значения (**Default**).

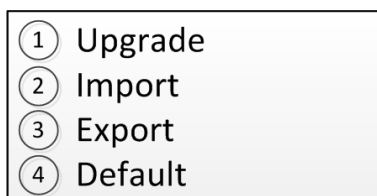


Рис. 4.5. Сервисное меню

**ВНИМАНИЕ:** Для обновления прошивки, сохранения и восстановления настроек необходимо сначала подключить к клавиатуре USB-диск. Файл прошивки и файл с настройками должны находиться в корневой директории USB-диск. Файл прошивки должен называться `digicap.dav`, файл с настройками – `kbCfg.bin`.

## 5. 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>.

## 6. Спецификация

Модель		LTV-KBD-02-HV (NEW)
<b>Управление</b>	Джойстик для управления PTZ	Есть (3-координатный с кнопкой)
	Интерфейсы управления	1x RS-485, 1x RS-422
	Дополнительные интерфейсы	1x USB, 1x RS-232 (сервисный)
	ЖК-дисплей	Есть (128x64 пикселей)
<b>Физические параметры</b>	Диапазон рабочих температур	-10°...+55°C
	Напряжение питания	12 В (DC)
	Потребляемая мощность	≤4.5 Вт
	Габаритные размеры	435x193x110 мм
	Вес	≤ 1 кг

## 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!

