

# OSNOVO

**cable transmission**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕПЕЙ VGA, КЛАВИАТУРА, «МЫШЬ»

**SW-VKM108**

**SW-VKM116**



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия  
внимательно прочтите настоящее руководство

**Составил: Иванов Ю. Л.**

[www.osnovo.ru](http://www.osnovo.ru)

## Назначение

Устройство позволяет с одного рабочего места (один VGA-монитор, одна клавиатура и одна «мышь») осуществлять полноценное управление до 8-и (SW-VKM108) или 16-и (SW-VKM116) ПК. Устройство может монтироваться в 19” стойку.

## Комплект поставки\*

1. VKM переключатель – 1 шт.
2. Кабель VKM – 8 (SW-VKM108) или 16 шт.(SW-VKM116)
3. Кабель каскадного подключения – 1 шт.
4. Сетевой кабель – 1 шт.
5. Монтажный комплект для крепления в 19” стойку
6. Паспорт – 1 шт.
7. Упаковка – 1 шт.

## Особенности

1. Поддерживаемые ОС: DOS, Win3.X, Win95/98/98SE/2000/ME/2003/XP/Vista/Win7, WinNT, Netware, Unix, Linux, др.;
2. Поддержка iMAC, Power MAC и Sun Microsystems;
3. Возможность «горячего» подключения устройств (без предварительного отключения питания);
4. Разрешение: до 1920x1440;
5. Полоса пропускания: 200МГц;
6. Экранное меню (OSD);
7. Не требует установки дополнительного ПО. Выбор между ПК осуществляется клавишами, с помощью экранного меню, «мышью» или «горячими» клавишами клавиатуры;
8. Функция автосканирования позволяет автоматически переключаться между компьютерами последовательно в заданных интервалах (5...99с);
9. Звуковое подтверждение переключения портов;
10. Возможность каскадного подключения нескольких устройств (автоопределение). В т.ч. совместная работа 8-и и 16-канальных устройств;
11. Световая индикация режимов работы.

## Габариты

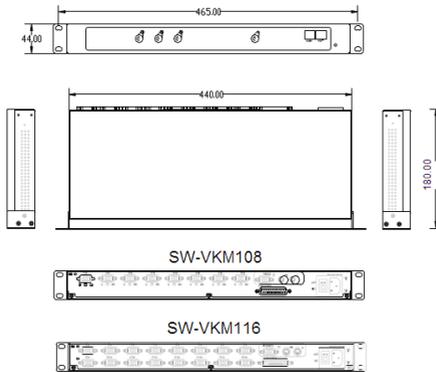


Рис.1 Габариты SW-VKM108 и SW-VKM116

## Установка и подключение

Выберите подходящее месторасположение устройства в стойке. Примите во внимание длину проводов для подключения оконечного оборудования. Крепежными скобами (поставляются в комплекте) прикрепите устройство.

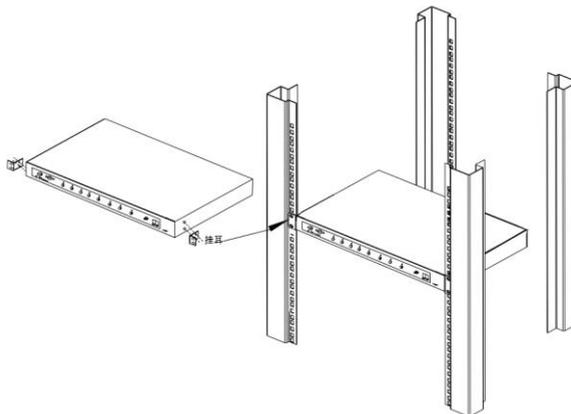


Рис.2 Крепление SW-VKM108 и SW-VKM116 в 19" стойку

## Внимание

Перед установкой убедитесь, что оборудование (переключатель, ПК, др.) отключено от источников электропитания

Произведите подключение монитора, клавиатуры и мыши, как указано на рисунках 3, 4, 5.

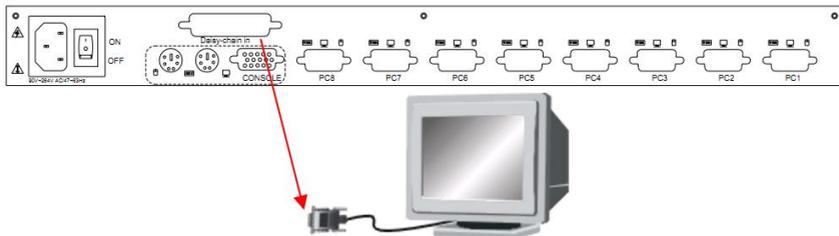


Рис.3 Подключение монитора

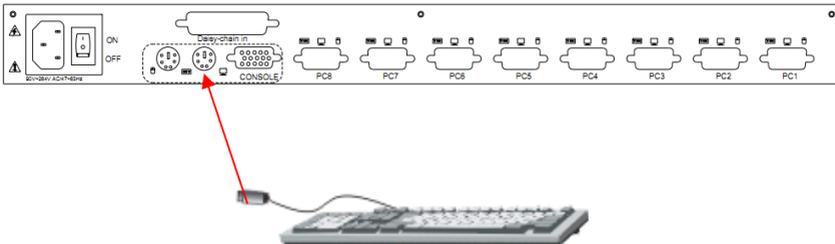


Рис.4 Подключение клавиатуры

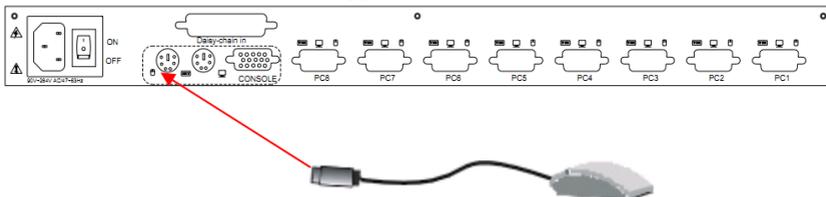


Рис.5 Подключение «мыши»

## Передняя панель (индикаторы и клавиши)

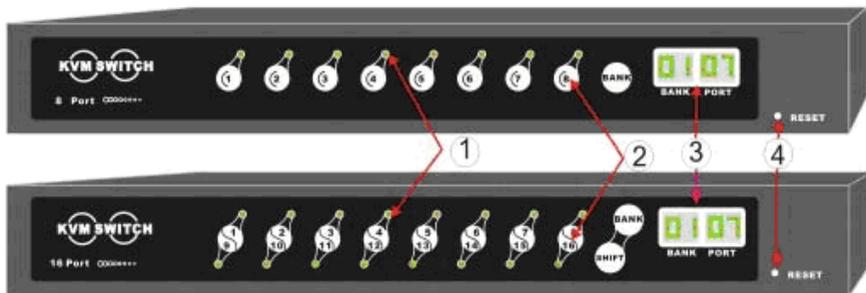


Рис.6 Передняя панель SW-VKM108 и SW-VKM116

<b>1</b>	<b>Световой индикатор.</b> Зеленый цвет индикатора означает, что ПК подключен данному порту и работает
<b>2</b>	- Клавиша активации выбранного порта - <b>«BANK»</b> . При нажатии клавиши «BANK» значение номера подключенной группы увеличивается на 1 - <b>«SHIFT»</b> . Если Вы переключаетесь между каналами 9...16, нажмите клавишу, обозначающую номер канала, удерживая клавишу «SHIFT»(SW-VKM116)
<b>3</b>	Индикатор активной группы и порта подключенного ПК.
<b>4</b>	<b>«RESET»</b> Клавиша перезагрузки устройства

## Задняя панель

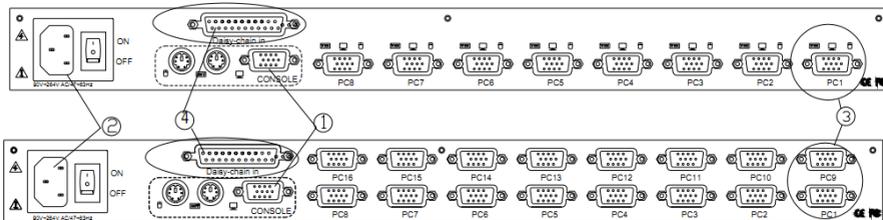


Рис.7 Задняя панель SW-VKM108 и SW-VKM116

1	Консоль подключения монитора, клавиатуры, «МЫШИ»
2	Разъем подключения кабеля электропитания
3	8/16 разъемов для получения сигналов VKM (видео, клавиатура, «мышь») с подключаемых ПК
4	«DAISY CHAIN IN» Разъем для каскадного подключения переключателей SW-VKM108/116

## Подключение оборудования

С помощью VKM-кабеля подключите необходимое количество компьютеров (серверов) (рис.8).

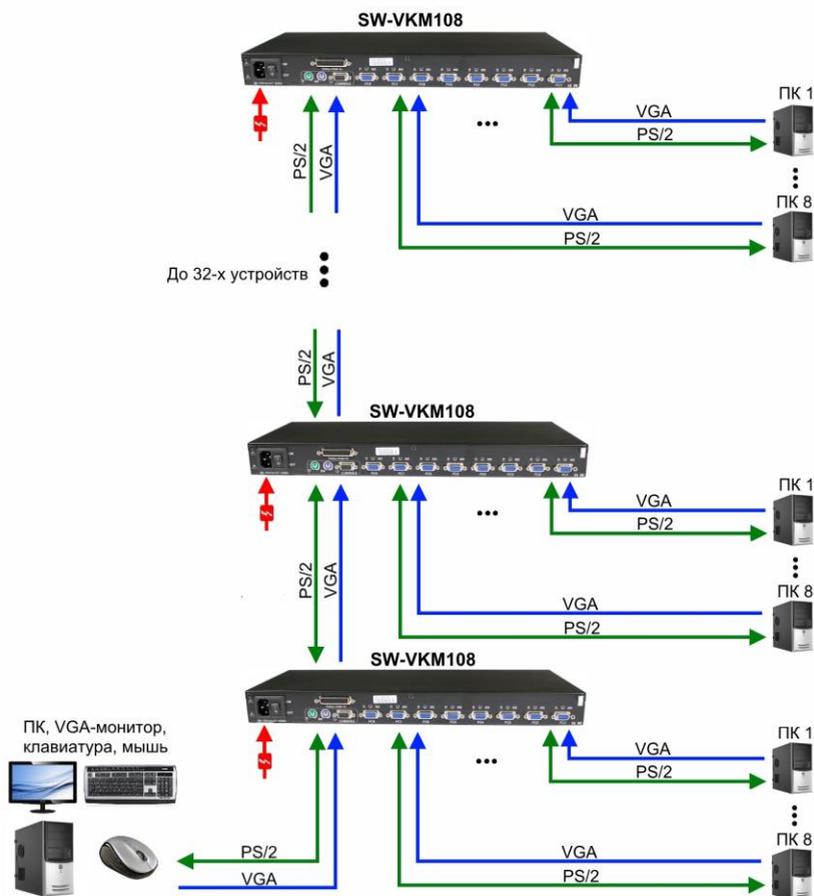


Рис.8 Подключение ПК и каскадное подключение SW-VKM108, SW-VKM116

Для увеличения количества подключаемых компьютеров Вы можете к основному переключателю подключить несколько (до 32) дополнительных. Первый (основной) в этом случае будет называться «BANK1» («ГРУППА1»). Второй – «BANK2» и т.д. Соединительный кабель подключается к разъему «DAISY CHAIN IN» предыдущего и к консоли подключения монитора, клавиатуры, «мыши» последующего (рис.8).

## Включение/выключение

Убедитесь, что все кабели подключены к оборудованию.

Подключите устройства к сети и включите электропитание. Загорится световой индикатор (рис.6 (3)) и раздастся звуковой сигнал.

На мониторе увидите приглашение ввести пароль для входа в систему:



Введите пароль и нажмите клавишу «Enter»

Для выключения устройства нажмите клавишу отключения



электропитания, находящуюся на задней панели.

## Управление с помощью передней панели

### 1. Переключение портов

Для переключения между портами нажмите клавишу на передней панели устройства с номером выбранного порта («1...8»). Для переключения на порты «9...16» нажимайте клавишу с номером порта, удерживая клавишу «SHIFT». На световом индикаторе передней панели «PORT» (рис.6(3)) отобразится номер активированного Вами порта. Переключение будет сопровождаться звуковым сигналом.

### 2. Переключение групп (BANK)

Для переключения на другие переключатели, подключенным каскадно (следующей группе устройств) нажмите клавишу «BANK» на передней панели (рис.6). На световом индикаторе передней панели «BANK» (рис.6(3)) отобразится номер активированной Вами группы. Повторное нажатие клавиши «BANK» приведет к переключению на следующее подключенное устройство и т.д. После переключения к последнему произойдет возврат к первому (основному):



### 3. Перезагрузка

Для выполнения перезагрузки нажмите клавишу **«RESET»** на передней панели переключателя (рис.6(4)). Перезагрузка будет произведена только на устройстве, на котором была нажата клавиша.

#### «Горячие» клавиши

Назначение	Д	Описание функции
	Двойное	
Переключение портов	+ «1»...«8»	Переключение портов «1...8». Напр.: двойное нажатие левой клавиши «Ctrl» + «2» приведет к переключению на второй порт данной
	+	Переключение портов «9...16»
	+ ↑/↓	Переключение на предыдущий / последующий порт
Переключение групп («BANK»)	+ «Pg Up»/ «Pg Down»	Переключение на предыдущую / последующую группу
Звуковая сигнализация	+ «B»	Вкл/выкл звукового сигнала. По умолчанию звуковой сигнал включен. Функция доступна только в режиме сканирования.
Автосканирование	+ «S»	1. Для выхода из автосканирования нажмите любую клавишу клавиатуры. При приведении «мыши» в движение сканирование приостанавливается 2. Время сканирования увеличивается
Перезагрузка устройства	+ «R»	«Мягкая» перезагрузка системы

Блокировка «мышь»	+ «12»	Блокировка доступа «мышь» к функциям меню (OSD)
Сброс «мышь»	+ «M»	Сброс «мышь» для восстановления работоспособности
Сброс клавиатуры	+ «K»	Сброс клавиатуры для восстановления работоспособности
Включение экранного (OSD) меню	+ «Пробел»	Включается экранное меню
	Двойной щелчок по правой	

Цифровые клавиши клавиатуры («0, 1,...,9») используются для введения номера порта и не используются в комбинациях «горячих» клавиш.

### «Горячее» подключение

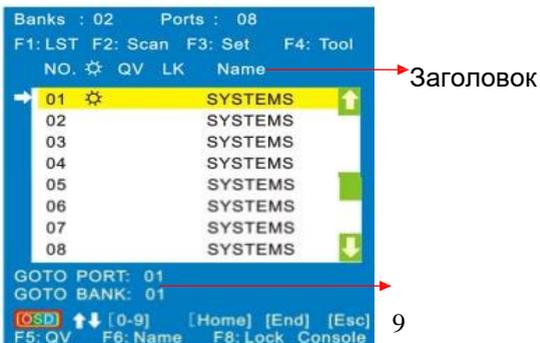
Устройства могут быть подключены (или отключены) к любому (кроме «DAISY CHAIN IN» -разъем для каскадного подключения) разъему или порту в «горячем» режиме (без отключения питания и перезагрузки).

### Внимание

**Некоторые ОС (\*NIX-системы) могут не поддерживать «горячего» подключения устройств. Устройства могут не работать или работать не корректно. В таком случае для восстановления работоспособности «сбросьте» клавиатуру, «мышь» или перезагрузите систему.**

### Работа с экранным меню (OSD)

Используя комбинацию «горячих» клавиш Вы можете вызвать экранное меню (рис.9)



## Командная строка

Рис.9 Экранное меню

Заголовок	Назначение
NO.	Номера всех подключенных портов
	Символ указывает на порт, с которым ведется работа
	Символ обозначает, что данный порт активен (ПК включен)
QV	Символ указывает, что данный порт выбран для быстрого сканирования
LK	В данной колонке отображается символ, если на порт установлен пароль. (Данная версия эту функцию не поддерживает)
Name	Если порту присвоено имя, оно будет отображено в этой колонке

### Управление экранным меню с помощью клавиатуры

- Для активации экранного меню дважды нажмите левый «Ctrl» и клавишу «Пробел» или клавишу «Win».
- Для выхода из меню нажмите клавишу «Esc».
- Для переключения между портами можете использовать клавиши



со стрелками

- Используйте клавиши «Home» и «End» для быстрого доступа к первому или последнему порту.
- Для быстрого доступа к предыдущему и последующему порту используйте клавиши «Page Up» и «Page Down».
- Для активации конкретного порта нажмите клавишу с номером порта («0»... «9»). В командной строке «GOTO PORT» отобразится номер выбранного Вами порта. Выбрав номер порта, нажмите клавишу «Enter».

### Управление экранным меню с помощью «мыши»

- Дважды щелкните правок кнопкой «мыши» по экранному меню;
- Прокручивая среднюю клавишу «мыши» выберите нужный порт;
- Нажмите левую или среднюю клавишу «мыши» для активации порта;
- Для выхода из экранного меню нажмите правую кнопку «мыши».

**Примечание**

Доступ к экранному меню с клавиатуры и «мыши» может быть заблокирован

## Командная строка

«**GOTO PORT**» - активный порт

«**GOTO BANK**» - активная группа

Пример:

В командной строке указано значение: «**GOTO PORT:01**»



Например

Текущее значение порта и группы:

**GOTO PORT: 0 1**

**GOTO BANK: 0 1**

Нужно перейти к восьмому порту второй группы.

- Нажимая клавишу «**Page Down**», установите нужное значение группы («02»):

**GOTO PORT: 0 1**

**GOTO BANK: 0 2**



- Нажимая клавишу , установите нужное значение порта («08»):

**GOTO PORT: 0 8**

**GOTO BANK: 0 2**

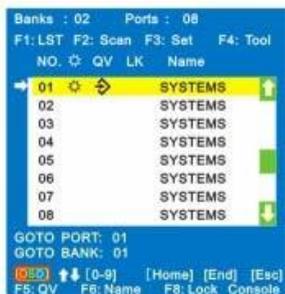
Нажмите клавишу «**Enter**» для того, чтобы изменения вступили в силу. Произойдет переключение на выбранный порт, группу и выход в главное меню.

В меню значения примут вид:



Для выхода из меню нажмите клавишу **«Esc»**.

### Быстрое сканирование



- Нажмите клавишу **«F5»** для активации данной функции .



- Нажимая клавиши **↑** и **↓**, выберите нужный порт;  
- Нажмите клавишу **«F5»** для активации функции на данном канале. В столбце **«QV»** появится символ  
- Для деактивации функции быстрого сканирования повторно нажмите клавишу

**«F5»**;

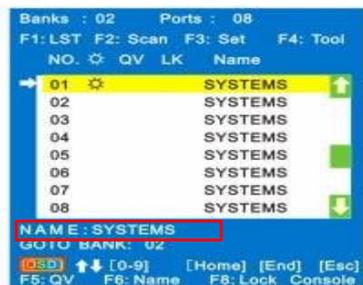
- Для сброса к заводским настройкам данной функции нажмите клавишу **«F3»**.

По умолчанию ни у одного из портов данная функция не включена

Рис.10 Быстрое сканирование включено

### Присвоение имени порту

Для включения данной функции нажмите **«F6»**



- Нажимая клавиши **↑** и **↓**, выберите порт, которому хотите присвоить имя;  
- Когда курсор установится на нужном канале, нажмите клавишу **«F6»** для редактирования или

удаления старого имени порта.

- По окончании редактирования нажмите клавишу **«Enter»**.

Изменения вступят в силу. Для выхода из меню редактирования нажмите клавишу **«Esc»**

Для введения буквенных значений используйте клавиши «**A...Z**».  
 Для введения цифр – клавиши «**1...0**».  
 По умолчанию имя у всех портов: «**SYSTEM**»

Рис.11 Функция присвоения имени порту

### Блокировка консоли

Для блокировки консоли нажмите клавишу «**F8**».



После введения пароля повторно нажмите клавишу «**F8**».

### Работа с экранным меню

1. Для входа в подменю используйте функциональные клавиши клавиатуры «**F1**»...»**F2**».



2. Клавишами  и  выберите нужный пункт подмен. Нажмите «**Enter**».

3. Для возврата к предыдущему пункту меню нажмите клавишу «**Esc**».

Функции (функц. клавиши)		Подменю	Назначение
LST (список)	F1	ALL	Изменение отображения списков ПК (ВСЕ, ВКЛЮЧЕННЫЕ, ВЫБРАННЫЕ ДЛЯ «Quick View»)
		Power On	
		Quick View	
SCAN (сканирование)	F2	ALL	Функция автоматического переключения между портами через установленный промежуток времени (ВСЕ, ВКЛЮЧЕННЫЕ, ВЫБРАННЫЕ ДЛЯ «Quick View»)
		Power On	
		Quick View	
SET (настройки)	F3	Scan Time	Настройка времени сканирования, пароля, сброс параметров
		Port Time	
		Console PWD	

		<b>Port PWD</b>	
		<b>Load Default</b>	
<b>TOOL</b> (дополнительно)	<b>F4</b>	<b>Reset KVM</b>	Сброс подключения VKM, сброс/включение клавиатуры, «мыши». Демонстрация информации о подключенных устройствах
		<b>Reset Mouse</b>	
		<b>Reset Keyboard</b>	
		<b>Mouse ON</b>	
		<b>Keyboard ON</b>	
		<b>About KVM</b>	

### Клавиша «F1»: LST (список)

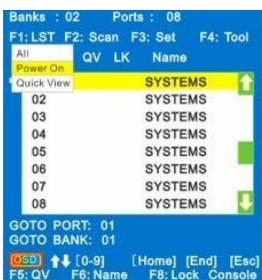


Рис.12 Меню «LST»

Иконки подменю	Символ	Значение
<b>A I I</b>		Список всех портов
<b>Power On</b>		Список только включенных ПК
<b>Quick View</b>		Список портов, выбранных для быстрого сканирования

- Для входа в подменю нажмите клавишу «F1»;



- Пользуясь клавишами [↑] и [↓], выберите нужный пункт подменю. Нажмите «Enter»;

- Для возврата в главное меню нажмите «Esc».

### Клавиша «F2»: SCAN (сканирование)

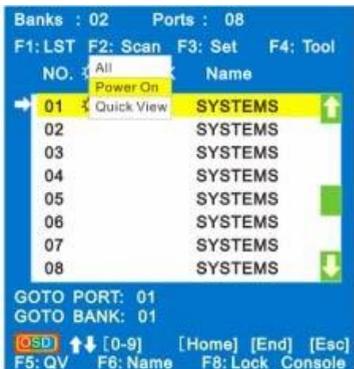


Рис.13 Меню «SCAN»

Пункт подменю	Значение
A	Сканировать все порты
Power On	Сканировать только порты с включенными ПК
Quick View	Сканировать только порты, отмеченные «QV»

#### Примечание

Для выхода из режима сканирования достаточно нажать любую клавишу клавиатуры. Приведение «мыши» в движение увеличит время сканирования. Сканирование проводится последовательно от 1-го к последнему порту.

- Для входа в подменю нажмите клавишу «F2»;



- Пользуясь клавишами **[↑]** и **[↓]**, выберите нужный пункт подменю. Нажмите **«Enter»**;
- Для возврата в главное меню нажмите **«Esc»**.

### Клавиша «F3»: Set (настройки)

Настройка времени сканирования

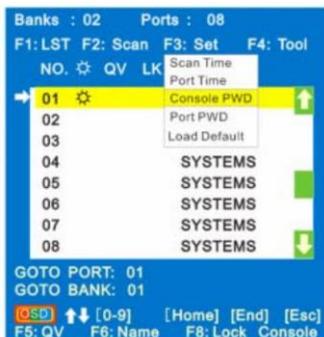


Рис.14 Меню «Set»

Пункт подменю	По умолчанию	
<b>Scan Time</b>	<b>5S</b> (время сканирования сек.)	Диапазон (сек.): <b>5-99</b>
<b>PortTime</b>	<b>5S</b> (время сканирования сек.)	Диапазон (сек.): <b>5-99</b>
<b>Console PWD</b>	<b>E</b>	
<b>Load Default</b>	Сброс всех настроек (имена портов, пароли, др.). Возврат к заводским установкам	

- Для входа в подменю нажмите клавишу **«F3»**;



- Пользуясь клавишами [↑] и [↓]. Выберите нужный пункт подменю. Нажмите «Enter»;
- Для возврата в главное меню нажмите «Esc».

## Установка времени сканирования

«**Scan Time**» Устанавливается время, в течении которого будет осуществляться сканирование. Клавиатура и «мышь» должны находиться в статичном положении.

«**Port Time**» Устанавливается время отображения данных о подключенном канале (PORT, BANK,QV, др.)

- Выберите пункт подменю «**Scan Time**» или «**Port Time**»;
- Введите необходимое значение;
- Нажмите клавишу «Enter» для сохранения изменений и выхода из режима редактирования;
- Для возврата в главное меню нажмите «Esc».

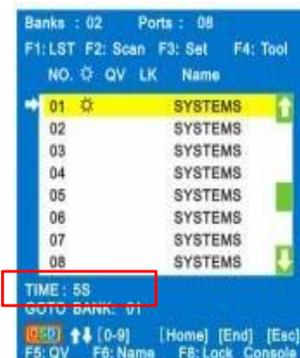


Рис. 15 Редактирование времени сканирования

## Установка пароля

**Console PWD** - пароль на доступ к консоли

**Port PWD** – пароль на доступ к порту (ПК)

- При появлении окна ввода пароля, выберите соответствующий пункт («**Console PWD**» или «**Port PWD**»).
- Введите пароль. Введите пароль повторно для подтверждения (рис.16)

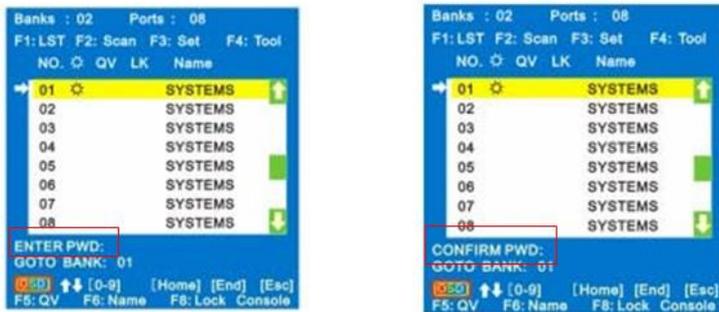


Рис. 16 Окно ввода пароля

- Если значения в обоих окнах совпадают, пароль будет установлен.

Пароль может состоять из 8-и символов (макс.). Для пароля используются символы: «0...9». «A...Z».

### Смена пароля

- После ввода пароля выберите пункт, который хотите изменить («**Console PWD**» или «**Port PWD**»).
- Введите новый пароль.
- Нажмите клавишу «**Enter**». Пароль будет изменен.

### Клавиша «F4»:TOOL (дополнительно)

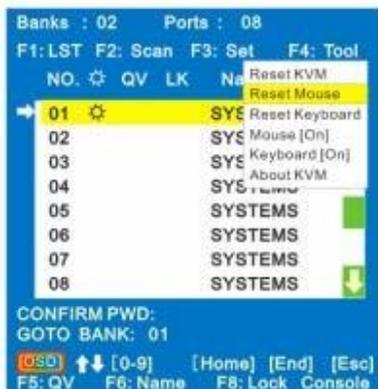


Рис. 17 Меню «TOOL»

Пункт подменю	Назначение
<b>Reset KVM</b> (перезагрузка переключателя)	1. Если переключатель работает не корректно, выберите данный подпункт меню и нажмите <b>«Enter»</b> для перезагрузки устройства
<b>Reset Mouse</b> (перезагрузка «мыши»)	Если подключенная «мышь» работает не корректно, выберите данный подпункт меню и нажмите клавишу <b>«Enter»</b>
<b>Reset Keyboard</b> (перезагрузка клавиатуры)	Если подключенная клавиатуры работает не корректно, выберите данный подпункт меню и нажмите клавишу <b>«Enter»</b>
<b>Mouse [On]</b> («мышь» вкл.)	По умолчанию все порты могут использовать «мышь». Если хотите видеть только порты, не использующие «мышь», выберите данный пункт подменю, нажмите <b>«Enter»</b> и измените значение на
<b>Keyboard</b> (клавиатура вкл.)	По умолчанию все порты могут использовать клавиатуру. Если хотите видеть только порты, не использующие клавиатуру, выберите данный пункт подменю, нажмите <b>«Enter»</b> и измените значение на <b>«Keyboard [Off]</b>
<b>About KVM</b>	Для просмотра текущей версии прошивки переключателя нажмите <b>«Enter»</b> . Для возврата к предыдущему пункту меню нажмите <b>«Esc»</b>

- Для входа в подменю нажмите клавишу **«F4»**;



- Пользуясь клавишами и . Выберите нужный пункт подменю. Нажмите **«Enter»**;

- Для возврата в главное меню нажмите **«Esc»**.

## Возможные проблемы и способы их устранения

1. При возникновении какой-либо проблемы, убедитесь, что все кабели правильно подключены и надежно закреплены.
2. Во время загрузки ПК не нажимайте клавиши клавиатуры. Это может привести к тому, что клавиатура может быть не обнаружена или не корректно работать.
3. Если клавиатура не работает:
  - убедитесь, что клавиатура исправна (работает при прямом подключении к ПК);
  - замените клавиатуру. Используйте только 101, 102 или 104-клавишные клавиатуры.
4. Если «мышь» не работает:
  - убедитесь, что «мышь» исправна (работает при прямом подключении к ПК);
  - используйте «мыши» с разъемом PS/2. «Мыши», подключаемые через адаптер могут работать не корректно. В этом случае замените «мышь».
5. Избегайте перемещения «мыши» и нажатия ее клавиш при загрузке. Включения/выключения ПК и при переключении портов.
6. При переключении портов оптимальное время сканирования должно быть 5 с или больше.
7. Если индикатор подачи электропитания переключателя не горит, но устройство работает, это означает, что переключатель получает питание через разъемы PS/2 от подключенных ПК. Этого допускать нельзя. Поэтому следите, чтобы переключатель был включен, адаптер питания подключен и исправен.

### Технические характеристики\*

Модель	SW-VKM108	SW-VKM116
Кол-во портов	8	1
Кабель VKM	8xHDB -15F, PS/2 (клавиатура, «мышь»)	
Разъем «Console Port»	1x6 Pin mini DIN F (Клавиатура) 1x6 Pin mini DIN F («Мышь») 1xHDB-15F(Монитор)	
Разъем «Daisy Chain Port»	1xDB-25F	
Выбор портов	Клавиши передней панели, Меню (OSD), «Горячие» клавиши	

Индикатор (7- сегментный)	Активные Группа и Порт (BANK, PORT)	
Меню OSD	Есть	
Интервал	5...99с	
Клавиатура (разъем)	PS/2	
«Мышь» (разъем)	PS/2	
Разрешение (VGA)	1920X1440	
Частота	200MHz	
Кол-во подкл. групп «Daisy Chain» (макс.)	32	
Кол-во подкл. ПК	1	5
Электропитание	90...264В перемен. тока	
Рабочая температура	0...+50°C	
Температура	-20...+60°C	
Влажность	До 80%, без конденсата	
Исполнение	19" Rack Mount / 1RU	
Вес (г)	2 2 0 0	2 4 0 0
Размеры (ДхШхВ)	440x180x44	

\*Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления