

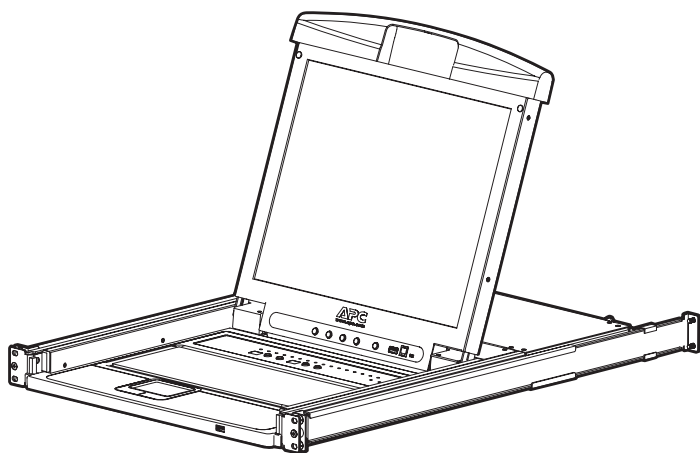
APC[®]

by Schneider Electric

Руководство пользователя

Rack LCD Console KVM Switch

AP5808
AP5816





This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Данное руководство на русском языке имеется на прилагаемом компакт-диске.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

동봉된 CD 안에 한국어 매뉴얼이 있습니다 .

Содержание

Общие сведения	1
Обзор	1
Условные обозначения, используемые в настоящем руководстве	1
Обозначение перекрестных ссылок в данном руководстве. . . .	1
Безопасность	2
Компоненты	3
Вид спереди	3
Вид сзади	5
Совместимые кабели	5
Установка	6
Кронштейны	6
Установка коммутатора KVM Rack LCD	7
Установка кабелей KVM	7
Включение коммутатора KVM Rack LCD	7
Последовательно установленные KVM-коммутаторы	8
Установка	8
Соединения с сервером	8
Включение питания коммутатора KVM Rack LCD и KVM-коммутаторов	8
Эксплуатация	9
Основные функции	9
Открытие коммутатора KVM Rack LCD	9
Закрытие коммутатора KVM Rack LCD	9
Выключение и перезагрузка	9
Настройка интерфейса OSD	9
Параметры монитора	10
"Горячее" подключение	10
Выбор портов	10
Нумерация идентификаторов портов	11
Периферийные устройства USB	11
Работа с интерфейсом OSD	11
Обзор OSD	11
Вход в OSD	11
Горячая клавиша OSD	11
Главный экран OSD	12
Заголовки главного экрана OSD	12
Навигация OSD	12
Функции OSD	13
F5: SKP	16
F6: BRC	17
F7: SCAN (Сканирование)	17
F8: LOUT (Выход)	17

Работа порта клавиатуры	18
Управление портами горячей клавишей	18
Включение режима горячих клавиш	18
Выбор активного порта	19
Режим автоматического сканирования	19
Режим пропуска	20
Сброс с помощью клавиатуры или мыши	20
Управление сигналом с помощью горячих клавиш	20
Управление клавишами быстрого доступа	21
Управление горячими клавишами OSD	21
Управление ОС порта	21
Восстановление значений по умолчанию	21
Сводная таблица по горячим клавишам	22
Средство обновления микропрограммы	23
Введение	23
Загрузка пакета обновления микропрограммы	23
Подготовка	23
Запуск обновления	23
Успешное обновление	23
Сбой обновления	24
Восстановление обновления микропрограммы	24
Устранение проблем	25
Технические характеристики	26
Таблицы соединений	27
Заводские настройки OSD по умолчанию	28
Отдельные горячие клавиши	28
Разъемы SPHD	28
Гарантия	29
Двухлетняя гарантия производителя	29
Условия гарантии	29
Гарантия, не допускающая передачи	29
Исключения	29
Гарантийные претензии	30

Общие сведения

Обзор

Запомните описания значков, приведенных здесь, и обращайтесь на них внимание во всем руководстве. Они служат для обозначения потенциальной опасности и важной информации.

Условные обозначения, используемые в настоящем руководстве



Угроза поражения электрическим током. Указывает на опасность поражения электрическим током, которая может привести к травме или смертельному исходу, если пренебречь предупреждением.



Предупреждение. Указывает на опасность, которая может привести к травме или смерти.

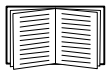


Внимание! Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к повреждению данного устройства или другого имущества, если пренебречь предупреждением.



Примечание. Указывает на важную информацию.

Обозначение перекрестных ссылок в данном руководстве



Более подробную информацию по данному вопросу см. в другом разделе данного документа или в другом документе.

Безопасность

Соблюдайте следующие важные положения техники безопасности при работе с **интегрированным аналоговым коммутатором KVM** (коммутатор для клавиатуры, видео, монитора) **Rack LCD** (с жидкокристаллическим монитором для установки в стойку).



- Примечание.**
1. Прочитайте все инструкции. Следуйте всем предупреждениям и инструкциям.
 2. Все работы должны выполняться только уполномоченным обслуживающим персоналом компании American Power Conversion (APC®).



Угроза поражения электрическим током.

1. Для получения информации о совместимости источника питания с требованиями устройства обратитесь к представителю энергетической компании.
2. Устройство предназначено для работы с ИТ-системами распределения питания с междуфазовым напряжением до 230 В.
3. Устройство оборудовано трехпроводной электрической вилкой с заземлением. Если она не подходит к электрической розетке, установите подходящую электрическую розетку. Не пытайтесь отсоединить заземляющий контакт.
4. Убедитесь в отсутствии перегрузки в ответвлении цепи переменного тока, подающем напряжение для стойки. Общая нагрузка в стойке не должна превышать 80 процентов значения автомата защиты в питающем ответвлении.
5. Не превышайте общие номинальные характеристики тока для удлинителя (если он используется).
6. Защитите систему от резких перепадов в электрической сети, установив ограничитель перенапряжения или источник бесперебойного питания (ИБП).



Предупреждение.

1. Проложите шнур питания и кабели таким образом, чтобы они не переламывались и не скручивались.
2. Избегайте риска поражения электрическим током или повреждения оборудования. Никогда не просовывайте какие-либо предметы в разъемы шкафа.
3. Не допускайте повреждения стойки, так как это может привести к травме или повредить оборудование. Прочитайте инструкции по установке и безопасности, которые прилагаются к стойкам, и следуйте им.

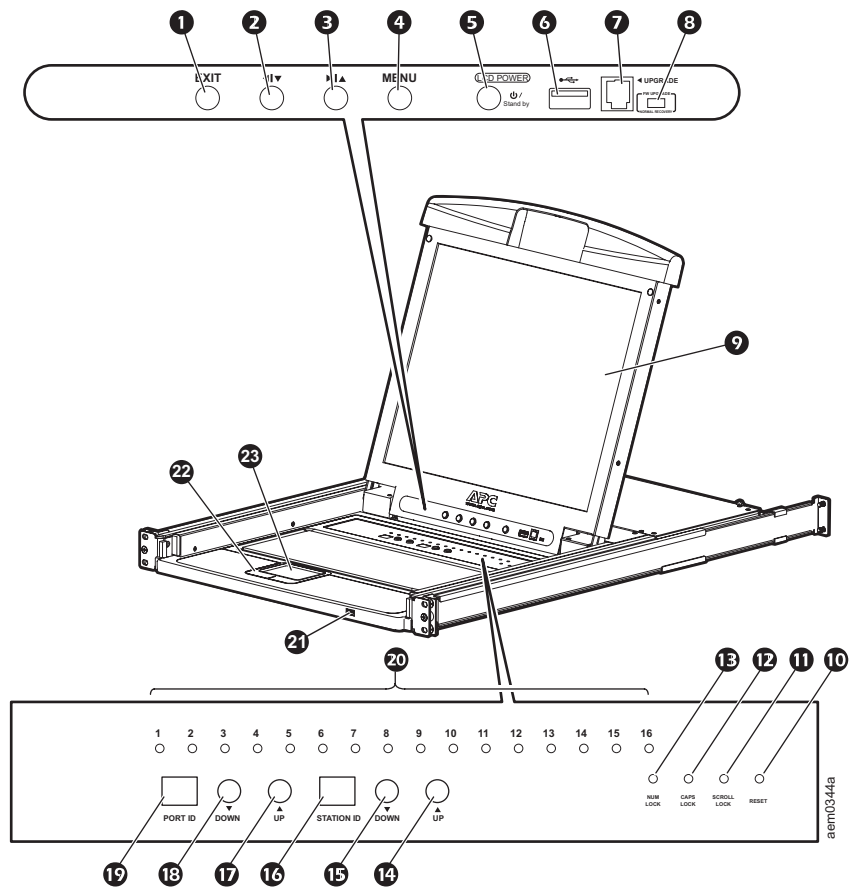


Внимание!

1. Падение или опрокидывание устройства может привести к серьезным повреждениям.
2. Не блокируйте вентиляционные отверстия.
3. Не устанавливайте устройство рядом с батареями или обогревателями.
4. Не используйте устройство рядом с источниками воды. Не распыляйте жидкость на устройство.
5. Не используйте жидкостные очистители или аэрозоли. Очищайте устройство влажной тряпкой.
6. Для установки коммутатора KVM Rack LCD в стойку используйте только предоставленное оборудование.

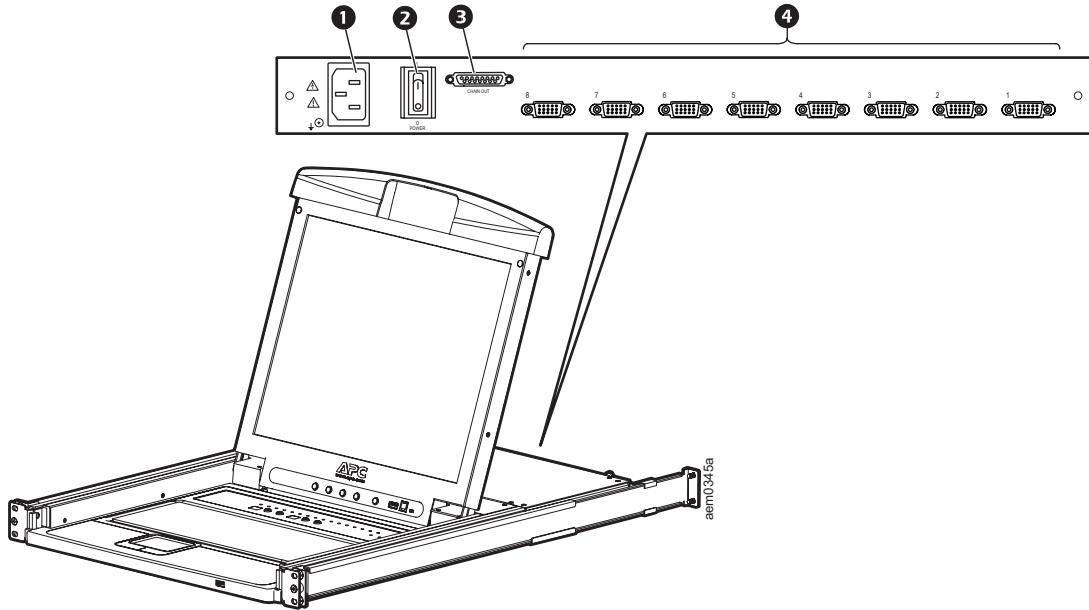
Компоненты

Вид спереди



Номер элемента	Компонент	Описание
1	Кнопка "EXIT" (Выход)	1. Нажатие кнопки "EXIT" (Выход) без открытия пользовательского интерфейса OSD инициирует автоматическую настройку, которая восстанавливает параметры OSD по умолчанию. 2. Во время использования пользовательского интерфейса OSD нажатие кнопки "EXIT" (Выход) приводит к выходу из текущего и возврату к предыдущему меню. Эта кнопка также используется для закрытия меню настройки после выполнения нужных регулировок. 3. Для закрытия интерфейса OSD нажмите кнопку "EXIT" (Выход) на экране главного меню.
2	Кнопка со стрелками влево/вниз	Нажатие этой кнопки позволяет перемещаться влево или вниз в меню, а также уменьшить значение при выполнении регулировки.
3	Кнопка со стрелками вправо/вверх	Нажатие этой кнопки позволяет перемещаться вправо или вверх в меню, а также увеличить значение при выполнении регулировки.
4	Кнопка "MENU" (Меню)	1. Если пользовательский интерфейс OSD не открыт, нажатие кнопки "MENU" (Меню) открывает его и выводит главное меню. 2. Во время использования пользовательского интерфейса OSD при выполнении настройки какого-либо параметра нажатие кнопки "MENU" (Меню) позволяет открыть экран настройки этого параметра.
5	Кнопка "LCD POWER" (Включение ЖК-монитора)	Включение питания ЖК-монитора. Когда монитор находится в режиме ожидания (режиме сбережения энергии), рядом с этим выключателем горит светодиодный индикатор.
6	Порт USB	Подключение периферийного устройства (устройства флэш-памяти, устройства чтения компакт-дисков) к коммутатору KVM Rack LCD.
7	Порт "UPGRADE" (Обновление)	Порт RJ-11 используется для передачи обновлений микропрограммы с управляемого сервера на коммутатор KVM Rack LCD.
8	FW UPGRADE (Обновление микропрограммы) NORMAL/RECOVERY (Обычный режим или восстановление)	Переключатель обновления микропрограммы должен находиться в положении "NORMAL" (Обычный режим) во время обычной работы коммутатора KVM Rack LCD. Переключатель в положение "RECOVERY" (Восстановление) необходимо переключать только при выполнении восстановления обновления микропрограммы. (Дополнительную информацию см. в разделе "Восстановление обновления микропрограммы" на стр. 24.)
9	ЖК-монитор	ЖК-монитор коммутатора KVM Rack LCD.
10	Переключатель "RESET" (Сброс)	Данный переключатель выполняет сброс настроек системы. Для его нажатия воспользуйтесь тонким предметом, например стержнем ручки.
11	Индикатор "SCROLL LOCK" (Блокировка прокрутки)	Горящий индикатор "SCROLL LOCK" (Блокировка прокрутки) указывает, что включена функция блокировки прокрутки на клавиатуре.
12	Индикатор "CAPS LOCK" (Верхний регистр)	Горящий индикатор "CAPS LOCK" (Верхний регистр) указывает, что включена функция верхнего регистра на клавиатуре.
13	Индикатор "NUM LOCK" (Цифровой регистр)	Горящий индикатор "NUM LOCK" (Цифровой регистр) указывает, что включена функция цифрового регистра на клавиатуре.
14	Кнопка "STATION ID UP" (Прокрутка идентификатора станции вверх)	Кнопка выбора идентификатора станции. Нажатие кнопки вверх несколько раз позволяет прокрутить вверх список доступных станций.
15	Кнопка "STATION ID DOWN" (Прокрутка идентификатора станции вниз)	Кнопка выбора идентификатора станции. Нажатие кнопки вниз несколько раз позволяет прокрутить вниз список доступных станций.
16	Экран "STATION ID LED" (Индикатор идентификатора станции)	Идентификатор станции отображается на двухцифровом ЖК-экране.
17	Кнопка "PORT ID UP" (Прокрутка идентификатора порта вверх)	Кнопка выбора идентификатора порта. Нажатие кнопки вверх несколько раз позволяет прокрутить вверх список доступных портов.
18	Кнопка "PORT ID DOWN" (Прокрутка идентификатора порта вниз)	Кнопка выбора идентификатора порта. Нажатие кнопки вниз несколько раз позволяет прокрутить вниз список доступных портов.
19	Экран "PORT ID LED" (Индикатор идентификатора порта)	Идентификатор порта отображается на двухцифровом ЖК-экране.

Вид сзади



Номер элемента

Компонент

Описание

- | | | |
|---|------------------------------------|--|
| ❶ | Разъем питания | Стандартный трехконтактный разъем для сети переменного тока. |
| ❷ | Выключатель питания | Стандартный тумблер включения/выключения. |
| ❸ | Порт "CHAIN OUT" (Каскадный выход) | Порт для последовательного подключения KVM-станций к коммутатору KVM Rack LCD. |
| ❹ | Порты KVM-коммутатора | Кабельные разъемы для подключения к серверам. |

Совместимые кабели

Кабель PS2 KVM

AP5264
AP5250
AP5254
AP5258

Кабель USB KVM (с зеленой окантовкой)

AP5821
AP5822
AP5823

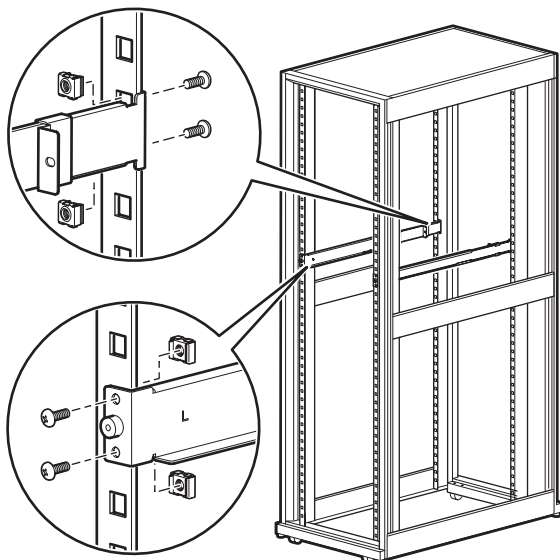
Установка

Кронштейны

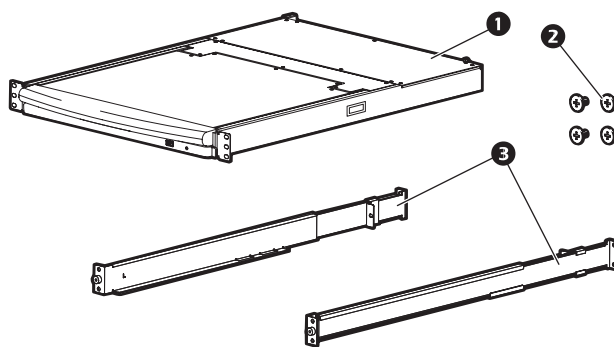


Внимание! Для установки коммутатора KVM Rack LCD в стойку используйте только предоставленное оборудование.

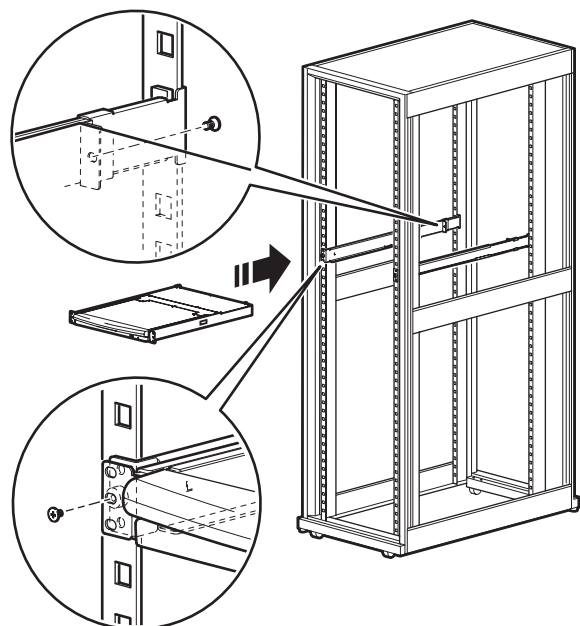
1. Прикрепите левую и правую монтажные рельсы к внутренней части стойки. Фланец, поддерживающий станцию KVM Rack LCD, будет находиться внутри стойки.
 - Сначала закрепите передние фланцы к стойке.
2. Сдвиньте панели с задними фланцами внутрь стойки, чтобы фланцы соприкоснулись со стойкой, затем скрепите задние фланцы со стойкой.



3. Вставьте коммутатор KVM Rack LCD (1) в опорные фланцы (3). Используйте входящие в комплект винты (2), чтобы прикрепить переднюю часть коммутатора KVM Rack LCD к передней части стойки.
 - Не затягивайте винты полностью в данный момент.



- Сдвиньте задние крепежные скобы вдоль направляющих до их касания с задней частью коммутатора KVM Rack LCD. Чтобы прикрепить направляющие к задней части коммутатора KVM Rack LCD, используйте прилагаемые винты. Полностью затяните эти винты.
- Задвиньте коммутатор KVM Rack LCD, откройте его и закройте два или три раза, чтобы убедиться, что он работает правильно.
- Если коммутатор KVM Rack LCD передвигается правильно на скобах, полностью затяните винты, установленные в действии 3.



Установка коммутатора KVM Rack LCD

При установке отдельного коммутатора KVM Rack LCD дополнительные KVM-коммутаторы не подключаются.

Установка кабелей KVM

Для каждого соединения с сервером требуется отдельный кабель. Кабель с окончанием KVM соответствует только модифицированному порту SPHD коммутатора KVM Rack LCD или KVM-коммутатора.

- Кабель USB KVM предназначен для подключения к порту монитора и к порту USB сервера.
- Кабель PS/2 KVM предназначен для подключения к портам монитора, клавиатуры и мыши сервера.



Примечание. Максимальное расстояние между коммутатором KVM Rack LCD и сервером не должно превышать 10 м (32,8 фута).

Включение коммутатора KVM Rack LCD

- Подключите шнур питания к электрическому разъему на коммутаторе KVM Rack LCD и к розетке переменного тока.
- Переключите выключатель питания, расположенный сзади коммутатора KVM Rack LCD, во включенное положение для подачи питания.

Последовательно установленные KVM-коммутаторы



Примечание. 1. Для работы с коммутатором APC KVM Rack LCD рекомендуется использовать только KVM-коммутаторы APC (AP5201 и AP5202). Дополнительную информацию см. в руководствах к KVM-коммутаторам.

Примечание. 2. Расстояние между любыми двумя подключенными последовательно KVM-коммутаторами не должно превышать 15 метров.

Примечание. 3. Расстояние между коммутатором KVM Rack LCD и последним KVM-коммутатором в последовательном соединении не должно превышать 100 метров (328 футов).

Установка

В каскадном соединении от коммутатора KVM Rack LCD допускается использование до 31 KVM-коммутатора.

1. Убедитесь, что питание всех KVM-коммутаторов выключено.
2. Используйте кабель KVM-KVM для подключения порта "CHAIN OUT" (Каскадный выход) коммутатора KVM Rack LCD к порту "CHAIN IN" (Каскадный вход) KVM-коммутатора в последовательности.
3. Подключите следующий KVM-коммутатор к предыдущему KVM-коммутатору, используя другой кабель для последовательных соединений. Подключите кабель к порту "CHAIN OUT" (Каскадный выход) предыдущего KVM-коммутатора к порту "CHAIN IN" (Каскадный вход) текущего KVM-коммутатора.
4. Данный способ используется также для подключения остальных KVM-коммутаторов.

Соединения с сервером

1. Для каждого соединения с сервером требуется отдельный кабель. Кабель с окончанием KVM соответствует только модифицированному порту SPHD коммутатора KVM Rack LCD или KVM-коммутатора.
 - а. Кабель USB KVM предназначен для подключения к порту монитора и к порту USB сервера.
 - б. Кабель PS/2 KVM предназначен для подключения к портам монитора, клавиатуры и мыши сервера.
2. Подключите каждый сервер к коммутатору KVM Rack LCD или KVM-коммутатору в последовательности.



Примечание. Максимальное расстояние между коммутатором KVM Rack LCD (или KVM-коммутатором) и сервером не должно превышать 10 м (32,8 фута).

Включение питания коммутатора KVM Rack LCD и KVM-коммутаторов

1. Подключите шнур питания к электрическому разъему на коммутаторе KVM Rack LCD и к розетке переменного тока.
2. Переключите выключатель питания, расположенный сзади коммутатора KVM Rack LCD, во включенное положение для подачи питания.
3. Подключите и включите питание на каждом KVM-коммутаторе поочередно (первая станция, вторая станция, третья станция и т. д.). Перед включением следующего KVM-коммутатора дождитесь определения и отображения идентификатора станции.

Эксплуатация

Основные функции

Открытие коммутатора KVM Rack LCD

Для доступа к консоли выдвиньте коммутатор KVM Rack LCD из стойки и поднимите крышку.



Внимание! Не опирайтесь на клавиатуру. Не кладите тяжелые предметы на клавиатуру.

Закрытие коммутатора KVM Rack LCD

Закройте крышку и задвиньте коммутатор KVM Rack LCD в стойку.

Выключение и перезагрузка

1. Переключите выключатель питания, расположенный сзади коммутатора KVM Rack LCD, в выключенное положение для отключения питания.
2. Отключите коммутатор KVM Rack LCD или KVM-коммутатор от источника питания.
3. Подождите 10 секунд, затем снова подключите коммутатор KVM Rack LCD или KVM-коммутатор.
4. Переключите выключатель питания, расположенный сзади коммутатора KVM Rack LCD, во включенное положение для подачи питания.



Примечание. Отключите все серверы, использующие функцию **включения питания с клавиатуры** от коммутатора KVM Rack LCD, чтобы он не получал питание от этих серверов.

Примечание. Если KVM-коммутаторы в последовательности выключены, включите сначала коммутатор KVM Rack LCD, а затем последовательно включайте следующие станции.

Настройка интерфейса OSD

Кнопка	Функция
MENU (Меню)	<ol style="list-style-type: none">1. Запуск. Нажатие кнопки "MENU" (Меню) включает интерфейс OSD и отображает главное меню.2. Если пользовательский интерфейс OSD используется при выполнении настройки какого-либо параметра, нажатие кнопки "MENU" (Меню) позволяет открыть окно настройки этого параметра.
Кнопка со стрелкой вправо/вверх	Нажатие кнопки со стрелкой вправо/вверх перемещает курсор вправо или вверх в меню или увеличивает значение при выполнении настройки.
Кнопка со стрелками влево/вниз	Нажатие кнопки со стрелкой влево/вниз перемещает курсор влево или вниз в меню или уменьшает значение при выполнении настройки.
EXIT (Выход)	<ol style="list-style-type: none">1. Если пользовательский интерфейс OSD не запущен, нажатие кнопки "EXIT" (Выход) инициирует автоматическую настройку, которая восстанавливает параметры экрана по умолчанию.2. Если пользовательский интерфейс OSD используется, нажатие кнопки "EXIT" (Выход) позволяет закрыть текущее меню и вернуться к предыдущему меню. Для закрытия меню настройки нажмите кнопку "EXIT" (Выход) после выполнения настройки.3. Для закрытия интерфейса OSD нажмите кнопку "EXIT" (Выход) на экране главного меню.

Параметры монитора

Параметр	Описание
Brightness (Яркость)	Настройка уровня яркости экрана.
Contrast (Контрастность)	Настройка разницы уровня цвета изображения и фона.
Phase (Фаза)	Настройка параметров фазы экрана для устранения вертикальных темных полос.
Clock (Частота)	Настройка параметров синхронизации экрана для устранения вертикальных темных полос.
H-Position (Положение по горизонтали)	Перенос области отображения влево или вправо.
V-Position (Положение по вертикали)	Перенос области отображения вверх или вниз.
Color Temperature (Цветовая температура)	Настройка качества цветов экрана. Выбор параметра "Adjust Color" (Настройка цветов) позволяет открыть вложенное меню, в котором можно выполнить точную настройку значений RGB.
Language (Язык)	Выбор языка отображения меню интерфейса OSD.
OSD Duration (Время отображения OSD)	Установка времени (в секундах), по истечении которого интерфейс OSD закрывается в случае неактивности.
Reset (Сброс)	Восстановление заводских настроек по умолчанию для всех меню и подменю.



Примечание. Информацию по использованию функции автоматической настройки см. в разделе "EXIT (Выход)" на стр. 9.

"Горячее" подключение

Компоненты можно добавлять или удалять путем подключения или отключения кабелей от портов без выключения коммутатора KVM Rack LCD или KVM-коммутаторов.

Изменение положений станции. Отключите KVM-коммутатор от его разъема в последовательности. Подключите KVM-коммутатор к порту "CHAIN OUT" (Каскадный выход) KVM-коммутатора, который теперь будет расположен впереди в последовательности, и к порту "CHAIN IN" (Каскадный вход) KVM-коммутатора, который будет расположен следующим в последовательности. Выполните сброс идентификатора станции в интерфейсе OSD, чтобы меню интерфейса OSD соответствовали данному изменению. См. раздел "RESET STATION IDS (Сброс идентификатора станций)" на стр. 16.

"Горячее" подключение портов сервера KVM. Для добавления серверов подключите соответствующий кабель от сервера в доступный порт KVM на коммутаторе KVM Rack LCD или KVM-коммутаторе. (Для отключения сервера отключите кабель от порта.) Перенастройте интерфейс OSD в соответствии с новой информацией (идентификатор порта и идентификатор станции). Дополнительную информацию см. в разделах "F3: SET (Настройка)" на стр. 13 и "F4: ADM" на стр. 15.

Выбор портов

Коммутатор KVM Rack LCD позволяет использовать три метода выбора портов для доступа к серверам.

- Ручной метод, см. раздел "Переключение портов вручную" на этой странице.
- Система меню, см. раздел "Работа с интерфейсом OSD" на стр. 11.
- Горячие клавиши, см. раздел "Работа порта клавиатуры" на стр. 18.

Переключение портов вручную. Используйте кнопки выбора идентификатора станции и кнопки прокрутки идентификаторов портов ВВЕРХ или ВНИЗ (расположение см. в разделе стр. 4) для изменения фокуса коммутатора KVM Rack LCD или KVM-коммутатора на любой порт в установке. Повторные нажатия кнопок выбора идентификатора станции и кнопок прокрутки идентификаторов портов ВВЕРХ или ВНИЗ позволяют циклически просматривать список доступных портов и станций.

Нумерация идентификаторов портов

Каждому порту KVM в установке назначен уникальный идентификатор. Идентификатор порта состоит из номера станции и номера порта.

Пример. Сервер, подключенный к порту 6 станции 12, имеет **идентификатор порта 12-06**.

- Номер станции состоит из двух цифр, которые определяют положение коммутатора KVM Rack LCD или KVM-коммутатора в последовательности. Этот номер отображается на ЖК-экране идентификатора станции коммутатора KVM Rack LCD. Дополнительную информацию см. в разделе "Экран "STATION ID LED" (Индикатор идентификатора станции)" на стр. 4.
- Номер порта, к которому подключен сервер, на коммутаторе KVM Rack LCD или KVM-коммутаторе в последовательности состоит из двух цифр. Этот номер отображается на ЖК-экране идентификатора порта коммутатора KVM Rack LCD.
- В идентификаторе порта номер станции указывается перед номером порта. Дополнительную информацию см. в разделе "Экран "PORT ID LED" (Индикатор идентификатора порта)" на стр. 4.
- Номера портов и станций, состоящие из одной цифры (1–9), отображаются в двухзначном формате (т. е. от 01 до 09).

Периферийные устройства USB

USB-порт на передней панели позволяет подключать периферийное устройство USB (флэш-накопитель, устройство чтения компакт-дисков, принтер и т. п.) к коммутатору KVM Rack LCD. Любой сервер, подключенный к коммутатору KVM Rack LCD, может получить доступ к периферийному устройству USB. Периферийное устройство USB недоступно для серверов на других KVM-коммутаторах в последовательности.

Периферийное устройство USB автоматически определяется на целевых серверах при переключении портов на коммутаторе KVM Rack LCD. Например, при переключении с сервера, подключенного к порту 1, на сервер, подключенный к порту 2, периферийное устройство USB автоматически отключается от порта 1 сервера и подключается к порту 2 сервера. Используйте только кабели, приведенные в таблице на стр. 5.

Работа с интерфейсом OSD

Обзор OSD

Пользовательский интерфейс OSD позволяет выполнять операции управления и переключения сервера с помощью поддержки мыши и клавиатуры, а также структуры меню. Все процедуры начинаются с главного экрана OSD.

Вход в OSD

Интерфейс OSD позволяет использовать двухуровневую систему паролей (администратор/пользователь). Перед появлением главного экрана OSD отображается экран запроса пароля. Если интерфейс OSD используется в первый раз или если функция пароля не была установлена, нажмите клавишу **Enter** (Ввод). Откроется главный экран OSD, работающий в режиме администратора. В этом режиме пользователю предоставляются привилегии администратора, доступ ко всем пользовательским и администраторским функциям и операциям настройки (включая проверку подлинности паролем). Однако, если функция пароля установлена, для доступа к OSD необходимо ввести правильный пароль администратора/пользователя.

Горячая клавиша OSD

Чтобы войти в интерфейс OSD, можно также быстро дважды нажать кнопку **Scroll Lock** (Блокировка прокрутки). Перед этим пользователь должен войти в систему. Кроме того, для входа в интерфейс OSD можно использовать специальную кнопку на клавиатуре. Кнопка **OSD Hotkey** (Горячая клавиша OSD) используется для переключения. Нажмите ее один раз для включения функции. Нажмите клавишу повторно для выхода. Дополнительную информацию см. в разделе "Отдельные горячие клавиши" на стр. 28.



Примечание. Горячую клавишу OSD можно переопределить с кнопки **Scroll Lock** (Блокировка прокрутки) на кнопку **Ctrl**. Работа этой функции аналогична двойному нажатию кнопки **Ctrl** для включения экрана. Используется только одна из двух кнопок **Ctrl**.

Главный экран OSD

1. На главном экране **User** (Пользователь) не отображаются функции **F4** и **F6**, так как они предназначены для **администратора** и не могут использоваться пользователями.
2. Интерфейс OSD всегда открывается в форме списка, в котором выделена позиция, использованная при последнем закрытии интерфейса.
3. Отображаются только порты, доступные для пользователя, вошедшего в систему. Доступ устанавливает администратор. Дополнительную информацию см. в разделе "SET ACCESSIBLE PORTS (Настройка доступных портов)" на стр. 15.
4. Если список портов свернут, нажмите номер переключения или переместите полосу выделения на номер переключения, затем нажмите стрелку вправо, чтобы развернуть список. Чтобы свернуть список, нажмите номер переключения или переместите полосу выделения на список, затем нажмите стрелку влево.

Заголовки главного экрана OSD

Заголовок	Описание
SN--PN	Список номеров "Port ID" (Идентификатор порта) (номер станции и номер порта) для всех портов KVM в установке. Для доступа к определенному серверу переместите строку выделения на соответствующий элемент и нажмите клавишу Enter (Ввод).
QV	Быстрый просмотр. См. раздел "SET QUICK VIEW PORTS (Настройка портов быстрого просмотра)" на стр. 16. Стрелка отображается в столбце QV. Отображается для серверов, питание которых включено и которые находятся в рабочем состоянии.
Name	Отображение имени порта. Дополнительную информацию см. в разделе "EDIT PORT NAMES (Изменение имен портов)" на стр. 15.

Навигация OSD

- Для закрытия меню и выключения OSD щелкните **X** в верхнем правом углу окна OSD или нажмите клавишу **Esc**.
- Щелкните **F8** в верхней части главного экрана или нажмите клавишу **F8** для выхода. Дополнительную информацию см. в разделе "F8: LOUТ (Выход)" на стр. 17.
- Для перемещения выделенной строки в списке щелкните стрелку вверх или вниз или нажмите клавишу со стрелкой вверх или вниз. Прокрутка главного экрана осуществляется при наличии дополнительных записей в списке.
- Для перемещения выделенной строки в списке щелкните стрелку вверх или вниз или нажмите клавиши **Page Up** (Страница вверх) и **Page Down** (Страница вниз). Прокрутка главного экрана осуществляется при наличии дополнительных записей в списке.
- Для включения порта дважды щелкните порт или переместите строку выделения на порт в списке.
- Значения меню по умолчанию автоматически переходят на одно меню выше последнего действия, следующего за выполнением действия.

Функции OSD

Функции OSD используются для настройки различных операций и управления ими: переключение портов, сканирование выбранных портов, ограничение списка просмотра, назначение порта в качестве порта **Quick View** (Быстрый просмотр), создание или изменение имени порта, а также настройка параметров OSD.

Порядок доступа к функции OSD:

- Щелкните поле функциональной клавиши в нижней части главного экрана или нажмите функциональную клавишу на клавиатуре.
- В появившемся подменю выберите нужный элемент, дважды щелкнув его или переместив на него строку выделения, затем нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
- Нажмите клавишу **Esc**, чтобы вернуться к предыдущему меню.

F1: GOTO (Перейти к). Щелкните поле **F1** или нажмите клавишу **F1** для включения функции "GOTO" (Перейти к). Функция "GOTO" (Перейти к) позволяет переключиться непосредственно к порту с помощью ввода имени или идентификатора порта.

- Метод ввода имени: введите число **1**, имя порта, затем нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
- Метод ввода идентификатора порта: введите число **2**, идентификатор порта, затем нажмите клавишу **Enter** (Ввод).



Примечание. Можно ввести часть имени или идентификатора порта. На экране будут отображены все серверы, соответствующие введенным данным (на которых у пользователя есть право просмотра).

- Нажмите клавишу **Esc** для возврата на главный экран OSD без выбора элемента.

F2: LIST (Список). Увеличение или уменьшение числа портов, отображаемых в интерфейсе OSD на главном экране.

Переместите строку выделения на нужный элемент, затем нажмите клавишу **Enter** (Ввод). Для обозначения выбранного в данный момент элемента перед ним отображается значок.

Параметр	Описание
ALL (Все)	Список всех портов в установке, которые администратор сделал доступными для пользователя, вошедшего в систему.
QUICK VIEW (Быстрый просмотр)	Список портов, которые были выбраны в качестве портов быстрого просмотра (см. раздел "SET ACCESSIBLE PORTS (Настройка доступных портов)" на стр. 15).
POWERED ON (Питание включено)	Список портов, к которым подключены включенные серверы.
QUICK VIEW + POWERED ON (Быстрый просмотр и питание включено)	Список портов, которые были выбраны в качестве портов быстрого просмотра (см. раздел "SET QUICK VIEW PORTS (Настройка портов быстрого просмотра)" на стр. 16) и к которым подключены включенные серверы.

F3: SET (Настройка). Данная функция позволяет администратору и каждому пользователю настроить собственную рабочую среду. Каждая среда сохраняется интерфейсом OSD в отдельном профиле и используется при вводе соответствующего имени пользователя при входе в систему.

Порядок изменения настройки:

1. Дважды щелкните элемент или переместите на него строку выделения и нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
2. После выбора элемента отображается подменю с дополнительными параметрами. Дважды щелкните элемент подменю или переместите на него строку выделения и нажмите клавишу **Enter** (Ввод). Для обозначения выбранного в данный момент элемента перед ним отображается значок.

Параметр	Функция
OSD HOTKEY (Горячая клавиша OSD)	Выбор горячей клавиши включения функции OSD. Дважды нажмите клавишу Scroll Lock (Блокировка прокрутки) (или Ctrl). Так как клавиша Ctrl может привести к конфликту программ, запущенных на сервере, по умолчанию используется клавиша Scroll Lock (Блокировка прокрутки).
PORT ID DISPLAY POSITION (Место отображения идентификатора порта)	Позволяет каждому пользователю настроить место отображения идентификатора порта на экране. По умолчанию местом отображения служит верхний левый угол, но пользователи могут указать любое другое место экрана. С помощью мыши, клавиш со стрелками и клавиш "Pg Up", "Pg Dn", "Home", "End" и "5" (на цифровой клавиатуре, когда выключен режим "Num Lock" (Цифровой регистр)) установите место отображения идентификатора порта, затем дважды щелкните мышью или нажмите клавишу Enter (Ввод) для фиксации места и возврата к подменю "Set" (Настройка).
PORT ID DISPLAY DURATION (Время отображения идентификатора порта)	Позволяет определить продолжительность отображения идентификатора порта на мониторе после изменения порта. Доступные параметры: "3 Seconds" (3 секунды) (по умолчанию) и "ALWAYS OFF" (Всегда выкл.).
PORT ID DISPLAY MODE (Режим отображения идентификатора порта)	Выбор режима отображения идентификатора порта: номер порта и имя порта (PORT NUMBER + PORT NAME) (по умолчанию); только номер порта (PORT NUMBER); только имя порта (PORT NAME).
SCAN DURATION (Продолжительность сканирования)	Определение продолжительности нахождения фокуса на каждом порту при циклическом просмотре выбранных портов в режиме "Auto Scan" (Автоматическое сканирование) (см. раздел "F7: SCAN (Сканирование)" на стр. 17). Укажите значение от 1 до 255 секунд, затем нажмите клавишу Enter (Ввод). По умолчанию установлено значение 5 секунд. Значение 0 отключает функцию "SCAN" (Сканирование).
SCAN-SKIP MODE (Режим "сканирование-пропуск")	Выбор серверов, которые будут доступны в режиме пропуска (см. раздел "F5: SKP" на стр. 16) и в режиме автоматического сканирования (см. раздел "F7: SCAN (Сканирование)" на стр. 17). Варианты: ALL (Все) — все порты, установленные как доступные (см. раздел "SET ACCESSIBLE PORTS (Настройка доступных портов)" на стр. 15). QUICK VIEW (Быстрый просмотр) — только порты, которые были установлены как доступные и выбраны в качестве портов быстрого просмотра (см. раздел "SET QUICK VIEW PORTS (Настройка портов быстрого просмотра)" на стр. 16). POWERED ON (Питание вкл.) — только порты, которые были установлены как доступные и к которым подключены включенные серверы. QUICK VIEW + POWERED ON (Быстрый просмотр и питание вкл.) — только порты, которые были выбраны в качестве портов быстрого просмотра и к которым подключены включенные серверы. Примечание. Варианты быстрого просмотра отображаются только на экране администратора, так как только у администратора есть права "Quick View" (Быстрый просмотр) (см. раздел "SET QUICK VIEW PORTS (Настройка портов быстрого просмотра)" на стр. 16).
SCREEN BLANKER (Очистка экрана)	Введите значение от 1 до 30 минут, затем нажмите клавишу Enter (Ввод). По истечении указанного времени данная функция очищает экран, если пользователь не выполнял каких-либо действий с помощью консоли. По умолчанию установлено значение 0, которое отключает эту функцию.
HOTKEY COMMAND MODE (Режим команд горячих клавиш)	При возникновении конфликта с работающими на сервере программами выберите Y (Да) для включения или N (Нет) для выключения функции команд горячих клавиш, затем нажмите клавишу Enter .
HOTKEY (Горячая клавиша)	Установка клавиши для быстрого включения режима горячих клавиш (см. раздел стр. 18). Варианты: ["NUM LOCK"] (Цифровой регистр) + [-] (минус) (по умолчанию) и [CTRL] + [F12].
OSD LANGUAGE (Язык OSD)	Установка языка, используемого в интерфейсе OSD. Варианты: английский, немецкий, французский, испанский и русский. Для выбора языка прокрутите список с помощью стрелок или переместите полосу выделения на нужный язык, затем нажмите клавишу Enter (Ввод).
TOUCHPAD (Сенсорная панель)	Выберите Y (Да) для включения и N (Нет) для выключения сенсорной панели, затем нажмите клавишу Enter (Ввод).

F4: ADM. Позволяет только администратору настраивать общие функции интерфейса OSD и управлять ими.

1. Для изменения настройки дважды щелкните ее или воспользуйтесь клавишей со стрелкой вверх или вниз для перемещения строки выделения на выбранный элемент, затем нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
2. После выбора элемента отображается подменю с дополнительными параметрами. Дважды щелкните элемент подменю или переместите на него строку выделения и нажмите клавишу **Enter** (Ввод). Для обозначения выбранного в данный момент элемента перед ним отображается значок.

Параметр	Функция
SET USER LOGIN (Настройка входа пользователя)	<p>Установка режима входа, имени пользователя и пароля для администратора и пользователей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пароли и имена можно установить для одного администратора и четырех пользователей. • Выберите поле администратора или пользователя. Появится экран, на котором можно ввести имя пользователя и пароль. Имена пользователей и пароли могут состоять из 1–16 символов и содержать любую комбинацию букв и цифр (A–Z, 0–9), а также некоторые дополнительные символы (* () + : - , ? . / и пробел). • Для каждого пользователя введите имя и пароль, подтвердите пароль и нажмите клавишу Enter (Ввод). • Чтобы изменить или удалить имя пользователя и пароль, воспользуйтесь клавишей "Backspace" для очистки поля, затем нажмите клавишу Enter (Ввод). • Имена пользователей и пароли отображаются в интерфейсе OSD заглавными буквами, однако они не зависят от регистра.
SET ACCESSIBLE PORTS (Настройка доступных портов)	<p>Позволяет администратору настроить доступ пользователей к серверам установки на основании портов.</p> <p>Для каждого пользователя выберите целевой порт, затем нажмите пробел для просмотра доступных вариантов: F (полный доступ), V (только просмотр) или blank (нет). Повторите это действие для установки всех прав доступа, затем нажмите клавишу Enter (Ввод). По умолчанию для всех пользователей и портов установлено значение F.</p> <p>Примечание. 1. Настройка blank (нет) означает, что права доступа не предоставлены. Порт не будет отображаться в пользовательском списке на главном экране. 2. У администратора всегда есть все права на все порты.</p>
SET LOGOUT TIMEOUT (Установка тайм-аута выхода)	<p>Введите значение от 1 минуты до 180 минут, затем нажмите клавишу Enter (Ввод). По умолчанию установлено значение 0, которое отключает эту функцию. Если пользователь не использовал консоль для ввода в течение указанного времени, он выходит из системы.</p>
EDIT PORT NAMES (Изменение имен портов)	<p>Чтобы запомнить, какой сервер подключен к определенному порту, можно указать имя для каждого порта. Администратор может создавать, изменять или удалять имена портов. Порядок изменения имени порта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Щелкните порт или переместите на него строку выделения и нажмите клавишу Enter (Ввод). 2. Введите новое имя порта, измените или удалите старое имя. Имя порта не должно превышать 12 символов. Можно использовать следующие символы: <ul style="list-style-type: none"> • Все символы алфавита: A–Z • Все цифровые символы: 0–9 • * () + : - , ? . / и пробел <p>Регистр ввода не учитывается. Интерфейс OSD отображает имена портов заглавными буквами (независимо от регистра, используемого при вводе).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. После редактирования нажмите клавишу Enter (Ввод), чтобы сохранить изменения, или клавишу Esc, чтобы выйти без сохранения изменений.
RESTORE DEFAULT VALUES (Восстановление значений по умолчанию)	<p>Восстановление заводских значений по умолчанию, за исключением сохраненной информации, к которой относится список имен портов, имена пользователей и пароли. Дополнительную информацию см. в разделе "Заводские настройки OSD по умолчанию" на стр. 28.</p>
CLEAR THE NAME LIST (Очистка списка имен)	<p>Эта функция очищает список имен портов. Выберите Y (Да) для подтверждения или N (Нет) для отклонения команды, затем нажмите клавишу Enter (Ввод) для выполнения операции и возврата к предыдущему меню.</p>

Параметр	Функция
ACTIVATE BEEPER (Включение сигнала)	Выберите Y (вкл.) (значение по умолчанию) или N (выкл.). Когда эта функция включена, при изменении порта, при включении функции "Auto Scan" (Автоматическое сканирование) или при выборе в меню OSD недопустимого элемента воспроизводится сигнал.
SET QUICK VIEW PORTS (Настройка портов быстрого просмотра)	<p>Позволяет администратору отметить порты в качестве портов быстрого просмотра.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для выбора или отмены выбора порта быстрого просмотра дважды щелкните порт или воспользуйтесь клавишами перемещения, чтобы переместить строку выделения на порт, и нажмите клавишу пробела. Если порт отмечен как порт быстрого просмотра, в столбце QV списка на главном экране отображается значок. Если для списка выбран один из параметров быстрого просмотра (см. раздел "F2: LIST (Список)" на стр. 13), в списке будет отображаться только выбранный здесь порт. Если для автоматического сканирования выбран один из параметров быстрого просмотра (см. раздел "SCAN-SKIP MODE (Режим "сканирование-пропуск")" на стр. 14), автоматическое сканирование будет выполняться только для выбранного здесь порта. <p>По умолчанию для быстрого просмотра порты не выбраны.</p>
RESET STATION IDS (Сброс идентификатора станций)	<p>Если положение одного KVM-коммутатора в каскадном соединении изменена, настройки OSD не будут соответствовать новому положению. Данная функция позволяет интерфейсу OSD выполнить повторное сканирование положений станций всей установки и обновить информацию в соответствии с новой физической схемой.</p> <p>Примечание. Обновляются только номера станций. Для всех серверов, на которые распространяется изменение, необходимо повторно ввести данные, за исключением имен портов и всех настроек администрирования ("SET ACCESSIBLE PORTS" (Настройка доступных портов), "SET QUICK VIEW PORTS" (Настройка портов быстрого просмотра) и т. д.).</p>
SET OPERATING SYSTEM (Настройка операционной системы)	<p>Позволяет администратору определить операционную систему для сервера, подключенного к каждому порту KVM. По умолчанию установлено значение WIN (ПК-совместимая система).</p> <p>Порядок установки операционной системы для порта:</p> <ol style="list-style-type: none"> Выберите порт сервера, для которого необходимо установить операционную систему. Нажимайте пробел для установки операционной системы и выбора параметра WIN, MAC, SUN или OTHER (Другая). Остановитесь на нужном элементе. Нажмите клавишу Esc для выхода. Выбранная операционная система назначается порту KVM.
FIRMWARE UPGRADE (Обновление микропрограммы)	<p>Для обновления микропрограммы сначала включите режим "Firmware Upgrade" (Обновление микропрограммы).</p> <p>Выберите Y (Да) для включения режима обновления микропрограммы или N (Нет) для отказа от этого действия и закрытия меню. Текущая версия микропрограммы также отображается здесь.</p>

F5: SKP

Режим пропуска. Переход "вперед" или "назад", переключение фокуса от активного в данный момент сервера к предыдущему или следующему активному серверу.

- Выбор серверов, доступных для переключения в режиме пропуска, осуществляется в режиме "Scan-Skip" (Сканирование-пропуск), см "F3: SET (Настройка)" на стр. 13.
- В режиме пропуска выполните следующие действия:
 - Нажмите клавишу со стрелкой влево для переключения к предыдущему серверу в списке.
 - Нажмите клавишу со стрелкой вправо для переключения к следующему серверу в списке.
 - Нажмите клавишу со стрелкой вверх для переключения к последнему серверу на предыдущем KVM-коммутаторе в списке.
 - Нажмите клавишу со стрелкой вниз для переключения к первому серверу на следующем KVM-коммутаторе в списке.



Примечание. Вы можете перейти только к предыдущему или следующему доступному серверу в списке.

- Если для режима "Scan-Skip" (Сканирование-пропуск) выбран порт, при переводе курсора на этот порт рядом с идентификатором порта отображается значок стрелки влево/вправо.
- Нажмите **пробел** или **Esc** для выхода из режима пропуска и возврата в обычный режим работы коммутатора KVM Rack LCD.

F6: BRC

Режим многоадресной передачи (BRC). Функция доступна только администратору. Команды, передаваемые с консоли, передаются всем доступным в установке серверам. Данная функция используется для выполнения операций на нескольких серверах, например для выполнения завершения работы всей системы или для установки или обновления программного обеспечения.

Функция BRC работает с функцией **F2: LIST** (Список). Функция "LIST" (Список) используется для увеличения или уменьшения области отображения портов на главном экране интерфейса OSD. При многоадресной передаче команда передается только на порты, указанные на главном экране OSD.

- Перед идентификатором порта, через который осуществляется многоадресная передача, отображается значок громкоговорителя.
- Нажмите горячую клавишу OSD, затем щелкните поле **F6** на экране или нажмите клавишу **F6** для выхода из режима BRC и возврата к управлению консолью.

F7: SCAN (Сканирование)

Auto Scan (Автоматическое сканирование). Автоматический переход к доступным серверам с регулярными интервалами, позволяющий устранить необходимость ручного переключения при наблюдении.

- Выбор серверов, включенных в список автоматического сканирования, задается режимом "Scan-Skip" (Сканирование-пропуск) и функцией **F3: SET** (Настроить) (см. раздел "F3: SET (Настройка)" на стр. 13).
- Время, в течение которого отображается каждый порт, задается настройкой "Scan Duration" (Продолжительность сканирования) и функцией **F3: SET** (Настроить) (см. раздел "F3: SET (Настройка)" на стр. 13). Чтобы остановить переключения на определенном сервере, нажмите пробел.
- Если сканер останавливается на пустом порте или на порте, к которому подключен выключенный сервер, экран монитора будет пустым, а клавиатура и мышь не будут работать. Функция сканирования переходит к следующему порту по истечении времени сканирования.
- Когда сервер просматривается с помощью функции автоматического сканирования, перед идентификатором порта отображается символ **S**.
- Чтобы приостановить сканирование на определенном сервере, нажмите **P** или щелкните левой кнопкой мыши.
- Для завершения работы автоматического сканирования и возврата к управлению консолью нажмите **пробел** или **Esc**.

F8: LOUT (Выход)

Log Out (Выход). Для выхода из средства управления интерфейсом OSD щелкните поле **F8** на экране или нажмите клавишу **F8**. Экран будет очищен. Для доступа к интерфейсу OSD войдите в систему еще раз. (Это отличается от нажатия клавиши **Esc** на главном экране для отключения OSD. После нажатия **Esc** нажмите горячую клавишу OSD для повторного входа в интерфейс OSD.)



Примечание. 1. При повторном входе в OSD после выхода экран остается пустым (за исключением главного экрана OSD). Перед продолжением необходимо указать имя пользователя и пароль.

Примечание. 2. Если пользователь после выхода снова вошел в интерфейс OSD и сразу же нажал клавишу **Esc** для выключения OSD без выбора порта в меню, на экране отображается сообщение о нулевом порте. Горячая клавиша OSD откроет главный экран OSD.

Работа порта клавиатуры

Управление портами горячей клавишей

Управление портами горячей клавишей позволяет KVM-коммутатору перейти к выбранному серверу с помощью клавиатуры.

Функции:

- выбор активного порта
- переключение к режиму автоматического сканирования
- переключение к режиму пропуска
- сброс с помощью клавиатуры или мыши компьютера

Настройки, управляемые в режиме горячих клавиш:

- установка сигнала
- настройка горячей клавиши быстрого доступа
- настройка горячей клавиши OSD
- настройка операционной системы порта
- восстановление значений OSD по умолчанию

Включение режима горячих клавиш

Все операции горячих клавиш доступны после включения режима горячих клавиш. (Убедитесь, что функция "Hotkey Command Mode" (Режим команд горячих клавиш) включена. Инструкции см. в разделе "HOTKEY COMMAND MODE (Режим команд горячих клавиш)" на стр. 14.)

Для включения режима горячих клавиш можно воспользоваться двумя сочетаниями клавиш. Одновременная работа обоих сочетаний не допускается.

Клавиши "Number Lock" (Цифровой регистр) и "минус"

1. Удерживайте нажатой клавишу **Num Lock** (Цифровой регистр).
2. Нажмите и отпустите клавишу "минус" (-).
3. Отпустите клавишу **Num Lock** (Цифровой регистр).

[Num Lock] + [-]

Клавиши "Control" и "F12"

1. Удерживайте нажатой клавишу **Ctrl**.
2. Нажмите и отпустите клавишу **F12**.
3. Отпустите клавишу **Ctrl**.

[Ctrl] + [F12]

Когда режим горячих клавиш включен:

- На экране монитора отображается командная строка. В командной строке слово **Hotkey** (Горячая клавиша) выделено белым текстом на синем фоне. Кроме того, в ней отображаются последовательность вводимой информации горячих клавиш.
- Обычные функции клавиатуры и мыши приостанавливаются. Можно ввести только сочетания клавиш, совместимые с горячей клавишей.
- Для выхода из режима горячих клавиш нажмите клавишу **Esc**.

Выбор активного порта

Прямой доступ к любому серверу установки с помощью комбинации горячих клавиш, которая указывает идентификатор для порта KVM, к которому подключен целевой сервер.

Порядок доступа к серверу с помощью горячих клавиш:

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш **[Num Lock] + [-]** или **[Ctrl] + [F12]**.
2. Введите идентификатор порта. Номера портов отображаются в командной строке при вводе. При возникновении ошибки, воспользуйтесь клавишей **Backspace** для удаления неправильного номера.
3. Нажмите клавишу **Enter** (Ввод). Фокус переходит к назначенному серверу, а режим горячих клавиш автоматически завершается.



Примечание. Командная строка горячих клавиш будет продолжать отображаться на экране до тех пор, пока не будет указана действительная комбинация станции и номера порта или пока не будет выполнен выход.

Режим автоматического сканирования

Режим автоматического сканирования позволяет переключаться (с регулярными интервалами) между всеми портами KVM, которые отмечены как доступные в режиме "Scan-Skip" (Сканирование-пропуск), чтобы их активность можно было отслеживать автоматически. Дополнительную информацию см. в разделе "SCAN-SKIP MODE (Режим "сканирование-пропуск")" на стр. 14.

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш **[Num Lock] + [-]** или **[Ctrl] + [F12]**.
2. Порядок автоматического выхода из режима горячих клавиш и входа в режим "Auto Scan" (Автоматическое сканирование): нажмите клавишу **A**, затем нажмите клавишу **Enter** (Ввод).
 - a. Нажмите клавишу **P** или щелкните левой кнопкой мыши, чтобы приостановить сканирование и перейти к определенному серверу. Во время приостановки в командной строке отображается надпись **Auto Scan Paused** (Автоматическое сканирование приостановлено).
Нажмите любую клавишу или щелкните левой кнопкой мыши для возобновления сканирования с места приостановки. Если выйти из режима "Auto Scan" (Автоматическое сканирование), а потом снова запустить его, сканирование повторно начинается с каждого первого сервера в установке.
 - б. В режиме "Auto Scan" (Автоматическое сканирование) основные функции клавиатуры и мыши приостанавливаются. Можно использовать только сочетания клавиш клавиатуры и мыши, которые совместимы с этим режимом. Для возврата к обычному режиму работы консоли закройте режим "Auto Scan" (Автоматическое сканирование).
 - в. Нажмите клавишу **Esc** или **пробел**, чтобы остановить автоматическое сканирование и закрыть режим "Auto Scan" (Автоматическое сканирование).

Режим пропуска

Переключение между серверами для их отслеживания вручную.

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш **[Num Lock] + [-]** или **[Ctrl] + [F12]**.
2. Нажмите одну из клавиш со стрелками, чтобы выйти из режима горячих клавиш и перейти в режим пропуска.
3. Нажмите клавишу со стрелкой влево, чтобы перейти к первому доступному порту. Нажмите клавишу со стрелкой вправо, чтобы перейти к следующему доступному порту. Нажмите клавишу со стрелкой вверх, чтобы перейти к последнему доступному порту на предыдущей станции. Нажмите клавишу со стрелкой вниз, чтобы перейти к первому в списке порту на следующей станции.
 - a. Продолжайте нажимать клавиши со стрелками для перехода к другим серверам. Повторное включение режима горячих клавиш не является обязательным.
 - b. В режиме "Skip" (Пропуск) основные функции клавиатуры и мыши приостанавливаются. Можно использовать только сочетания клавиш клавиатуры и мыши, которые совместимы с этим режимом. Для возврата к обычному режиму работы консоли закройте режим "Skip" (Пропуск).
4. Для выхода из режима пропуска нажмите клавишу **Esc** или **пробел**.

Сброс с помощью клавиатуры или мыши

Если клавиатура или мышь перестали работать на сервере, который подключен к выбранному в данный момент порту, можно выполнить сброс параметров клавиатуры или мыши на сервере. Эта функция аналогична отключению и повторному подключению клавиатуры и мыши к целевому серверу. Для выполнения сброса мыши или клавиатуры на сервере используйте следующее сочетание горячих клавиш:

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш **[Num Lock] + [-]** или **[Ctrl] + [F12]**.
2. Нажмите клавишу **F5** для выхода из режима горячих клавиш и получения управления клавиатурой и мышью на сервере, подключенном к порту KVM.

Выполните сброс системы, если клавиатура или мышь не отвечают. Расположение переключателя см. в разделе "Переключатель "RESET" (Сброс)" на стр. 4.

Управление сигналом с помощью горячих клавиш

Сигнал можно включить или выключить с помощью горячих клавиш. Для этого используйте следующие комбинации клавиш:

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш **[Num Lock] + [-]** или **[Ctrl] + [F12]**.
2. Нажмите клавишу **В**. Сигнал будет включен или выключен. В командной строке в течение одной секунды будет отображаться надпись "Beeper On" (Сигнал включен) или "Beeper Off" (Сигнал выключен), затем режим горячих клавиш будет автоматически закрыт.

Управление клавишами быстрого доступа

Клавиши быстрого доступа можно переключать с помощью клавиш [Num Lock] (Цифровой регистр) + [-] или [Ctrl] + [F12].

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш [Num Lock] + [-] или [Ctrl] + [F12].
2. Нажмите клавишу **H**. В командной строке в течение одной секунды будет отображаться надпись "HOTKEY HAS BEEN CHANGED" (Горячая клавиша была изменена), затем режим горячих клавиш будет автоматически закрыт.

Управление горячими клавишами OSD

Горячие клавиши OSD можно переключать с помощью клавиш [Scroll Lock] (Блокировка прокрутки), [Scroll Lock] (Блокировка прокрутки) и [Ctrl], [Ctrl].

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш [Num Lock] + [-] или [Ctrl] + [F12].
2. Нажмите клавишу **T**. В командной строке в течение одной секунды будет отображаться надпись "HOTKEY HAS BEEN CHANGED" (Горячая клавиша была изменена), затем режим горячих клавиш будет автоматически закрыт.

Управление ОС порта

Порядок изменения операционной системы порта в соответствии с сервером, подключенным к порту:

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш [Num Lock] + [-] или [Ctrl] + [F12].
2. Нажмите клавишу **F1** для установки ОС Windows в качестве операционной системы порта. Нажмите клавишу **F2** для установки ОС Mac в качестве операционной системы порта. Нажмите клавишу **F3** для установки ОС Sun в качестве операционной системы порта. Нажатие функциональной клавиши автоматически закрывает режим горячих клавиш.

Восстановление значений по умолчанию

Восстановление значений по умолчанию для коммутатора KVM Rack LCD (только для администратора).

1. Включите режим горячих клавиш с помощью сочетания клавиш [Num Lock] + [-] или [Ctrl] + [F12].
2. Нажмите клавишу **R**.
3. Нажмите клавишу **Enter** (Ввод). В командной строке в течение трех секунд будет отображаться надпись "RESET TO DEFAULT SETTING" (Восстановление значений по умолчанию), затем режим горячих клавиш будет автоматически закрыт.

Сводная таблица по горячим клавишам

Включение режима горячих клавиш	Ввод горячей клавиши	Описание режима
[Num Lock] + [-] или [Ctrl] + [F12]	[A] [Enter] или [Q] [Enter]	Включение режима автоматического сканирования. Когда режим автоматического сканирования включен, клавиша [P] или левая кнопка мыши позволяют приостановить сканирование. Для возобновления автоматического сканирования нажмите любую клавишу или щелкните левой кнопкой мыши.
	[B]	Включение и выключение звукового сигнала.
	[Esc] или [пробел]	Выход из режима горячих клавиш.
	[F1]	Установка Windows в качестве ОС.
	[F2]	Установка Mac в качестве ОС.
	[F3]	Установка Sun в качестве ОС.
	[F5]	Выполнение сброса клавиатуры или мыши на целевом сервере.
	[H]	Переключение вызова клавиш быстрого доступа между клавишами [Ctrl] + [F12] и клавишами [Num Lock] + [-].
	[R] [Enter]	Горячая клавиша, доступная только администратору, предназначенная для восстановления значений по умолчанию коммутатора.
	[SN] [PN] [Enter]	Переключение доступа к серверу, который соответствует данному идентификатору порта.
	[T]	Переключение горячей клавиши OSD между клавишами [Ctrl], [Ctrl] и [Scroll Lock], [Scroll Lock].
	[↑]	Включение режима пропуска и переход от текущего порта к первому доступному порту перед ним.
	[→]	Включение режима пропуска и переход от текущего порта к следующему доступному порту.
	[↑]	Включение режима пропуска и переход от текущего порта к последнему доступному порту предыдущей станции.
	[↓]	Включение режима пропуска и переход от текущего порта к первому доступному порту следующей станции.

Средство обновления микропрограммы

Введение

Средство обновления микропрограммы, работающее в среде Windows, предназначено для автоматизации процесса обновления микропрограммы коммутатора KVM Rack LCD с помощью совместимого соединительного кабеля. Эта программа поставляется как часть пакета обновления микропрограммы для определенного устройства.

Последнюю информацию и пакеты обновления микропрограмм регулярно проверяйте на веб-сайте www.apc.com.

Загрузка пакета обновления микропрограммы

Порядок загрузки пакета обновления микропрограммы:

1. В обозревателе компьютера, который не является частью установки KVM, откройте веб-сайт www.apc.com и введите название модели коммутатора KVM Rack LCD, чтобы найти список доступных пакетов обновлений микропрограмм.
2. Выберите пакет обновления микропрограммы, который нужно установить (как правило, последней версии) и загрузите его.

Подготовка

1. Используйте кабель обновления микропрограммы для подключения COM-порта компьютера к порту обновления микропрограммы коммутатора KVM Rack LCD.



Примечание. Станции в каскадном подключении автоматически получают обновление через соединительные кабели.

2. С помощью консоли коммутатора KVM Rack LCD войдите в интерфейс OSD под учетной записью администратора (см. раздел "Вход в OSD" на стр. 11) и выберите функцию **F4 ADM**.
3. Выполните прокрутку вниз к пункту "FIRMWARE UPGRADE" (Обновление микропрограммы). Нажмите клавишу **Enter** (Ввод), затем нажмите **Y** (Да) для активации режима обновления микропрограммы (см. раздел "FIRMWARE UPGRADE (Обновление микропрограммы)" на стр. 16).



Примечание. Во время обновления индикаторы порта будут мигать.

Запуск обновления

1. Запустите загруженный файл обновления. Для этого дважды щелкните его значок или откройте командную строку и укажите в ней полный путь к файлу.
2. Для продолжения щелкните **Next** (Далее). Откроется главный экран средства обновления микропрограммы. Устройства, совместимые с обновлением, отображаются на панели "Device List" (Список устройств).
3. Если на главном экране средства обновления микропрограммы установлен флажок "Check Firmware Version" (Проверка версии микропрограммы), программа сравнивает версию микропрограммы устройства с версией файлов обновления. Если устройство имеет более новую версию, программа позволяет указать, нужно ли продолжать обновление. Если флажок не установлен, программа выполняет обновление без проверки версий. Щелкните **Next** (Далее), чтобы начать процедуру обновления.

Успешное обновление

После выполнения обновления отображается экран **UPGRADE SUCCEEDED** (Успешное обновление), указывающий, что процедура прошла успешно. Щелкните **Finish** (Готово), чтобы закрыть программу обновления микропрограммы.

Сбой обновления

Если экран **UPGRADE SUCCEEDED** (Успешное обновление) НЕ отображается, в процессе обновления произошел сбой.

Восстановление обновления микропрограммы

Восстановление обновления микропрограммы может потребоваться в трех следующих случаях:

- Обновление микропрограммы прервано вручную.
- Произошел сбой обновления микропрограммы главной платы.
- Произошел сбой обновления микропрограммы ввода/вывода.

Порядок восстановления обновления микропрограммы:

1. Выключите питание коммутатора KVM Rack LCD. Если коммутатор KVM Rack LCD является частью последовательного соединения станций, отключите его от других KVM-коммутаторов.
2. Подключите кабель для обновления микропрограммы к соответствующему порту.
3. Передвиньте переключатель "Firmware Upgrade Recovery" (Восстановление обновления микропрограммы) в положение **Recover** (Восстановление). Расположение переключателя см. в разделе "FW UPGRADE (Обновление микропрограммы) NORMAL/RECOVERY (Обычный режим или восстановление)" на стр. 4.
4. Включите питание коммутатора KVM Rack LCD и повторите процедуру обновления. Дополнительную информацию см. в разделе "Запуск обновления" на стр. 23.
5. После успешного выполнения обновления выключите питание коммутатора KVM Rack LCD. Передвиньте переключатель "Firmware Upgrade Recovery" (Восстановление обновления микропрограммы) в положение **Normal** (Обычный). Дополнительную информацию см. в разделе "FW UPGRADE (Обновление микропрограммы) NORMAL/RECOVERY (Обычный режим или восстановление)" на стр. 4.
6. Если коммутатор KVM Rack LCD является частью последовательного соединения станций, включите его в последовательность.
7. Переключите выключатель питания, расположенный сзади коммутатора KVM Rack LCD, во включенное положение для подачи питания.

Устранение проблем

- Убедитесь, что все кабели плотно закреплены в соответствующих разъемах.
- Обновите микропрограмму. Дополнительную информацию см. в разделе "Средство обновления микропрограммы" на стр. 23.

Технические характеристики

Функция		AP5808	AP5816
Соединения с сервером	Напрямую	8	16
	Макс.	256	512
Выбор портов		OSD, горячие клавиши, кнопки	OSD, горячие клавиши, кнопки
Разъемы	Внешний порт мыши	1 x USB, тип А (гнездовой тип)	1 x USB, тип А (гнездовой тип)
	Порты KVM	8 x SPHD-15 (гнездовой тип)	16 x SPHD-15 (гнездовой тип)
	Кабель для каскадного подключения	1 x DB-25 (штекерный тип)	1 x DB-25 (штекерный тип)
	Кабель для обновления микропрограммы	1 x RJ-11 (гнездовой тип)	1 x RJ-11 (гнездовой тип)
	Кабель питания	1 x 3-контактный разъем для сети переменного тока	1 x 3-контактный разъем для сети переменного тока
	Кабель концентратора USB 1.1	1 x USB, тип А (гнездовой тип)	1 x USB, тип А (гнездовой тип)
Переключатели	Reset (Сброс)	1 углубленная кнопка	1 углубленная кнопка
	Питание	1 тумблер	1 тумблер
	Обновление микропрограммы	1 переключатель	1 переключатель
	Настройка ЖК-экрана	4 кнопки	4 кнопки
	Вкл./выкл. ЖК-монитора	1 кнопка с индикатором (оранжевый)	1 кнопка с индикатором (оранжевый)
	Выбор портов	2 кнопки	2 кнопки
	Выбор станции	2 кнопки	2 кнопки
Индикаторы	Включен	8 (оранжевые)	16 (оранжевые)
	Идентификатор порта	2 x 7-сегментных индикатора (желтые)	2 x 7-сегментных индикатора (желтые)
	Идентификатор станции	2 x 7-сегментных индикатора (желтые)	2 x 7-сегментных индикатора (желтые)
	Питание	1 (темно-зеленый)	1 (темно-зеленый)
	Num lock	1 (зеленый)	1 (зеленый)
	Caps lock	1 (зеленый)	1 (зеленый)
	Scroll lock	1 (зеленый)	1 (зеленый)
Эмуляция	Клавиатура/мышь	PS/2, USB	PS/2, USB
Видео	Максимальное разрешение	1280 x 1024 при 75 Гц, DDC2B	1280 x 1024 при 75 Гц, DDC2B
		1280 x 1024 при 60 Гц	1280 x 1024 при 60 Гц
		1024 x 768 при 75 Гц	1024 x 768 при 75 Гц
		1024 x 768 при 70 Гц	1024 x 768 при 70 Гц
		1024 x 768 при 65 Гц	1024 x 768 при 65 Гц
		800 x 600 при 75 Гц	800 x 600 при 75 Гц
		800 x 600 при 72 Гц	800 x 600 при 72 Гц
		800 x 600 при 60 Гц	800 x 600 при 60 Гц
		720 x 400 при 60 Гц	720 x 400 при 60 Гц
		640 x 480 при 75 Гц	640 x 480 при 75 Гц
		640 x 480 при 72 Гц	640 x 480 при 72 Гц
		640 x 480 при 60 Гц	640 x 480 при 60 Гц
	Минимальное разрешение	640 x 480 при 60 Гц	640 x 480 при 60 Гц
Интервал сканирования (выбор OSD)		1–255 с	1–255 с
Силовые характеристики		100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 1 А	100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 1 А
Потребляемая мощность		120 В, 27,5 Вт/230 В, 28 Вт	120 В, 27,5 Вт/230 В, 28 Вт
Окружающая среда	Рабочая температура	0–40 °C (32–104 °F)	0–40 °C (32–104 °F)
	Температура в режиме хранения	-20–60 °C (-4–140 °F)	-20–60 °C (-4–140 °F)
	Влажность	Относительная влажность 0–80%, без конденсации	Относительная влажность 0–80%, без конденсации
Физические свойства	Корпус	Металлический и пластиковый	Металлический и пластиковый
	Вес	13,77 кг	14,00 кг
	Габариты (Д x Ш x В)	63,40 x 48,00 x 4,40 см (28 x 19 x 1,7 дюйма)	63,40 x 48,00 x 4,40 см (28 x 19 x 1,7 дюйма)

Таблицы соединений

В следующих таблицах указана взаимосвязь числа станций KVM и числа серверов, которые могут управляться в каскадной установке.

Число устройств	AP5808		AP5816	
	Число серверов, подключенных к:			
	8-портовые коммутаторы	16-портовые коммутаторы	8-портовые коммутаторы	16-портовые коммутаторы
1	1–8	1–8	1–16	1–16
2	9–16	9–24	17–24	17–32
3	17–24	25–40	25–32	33–48
4	25–32	41–56	33–40	49–64
5	33–40	57–72	41–48	65–80
6	41–48	73–88	49–56	81–96
7	49–56	89–104	57–64	97–112
8	57–64	105–120	65–72	113–128
9	65–72	121–136	73–80	129–144
10	73–80	137–152	81–88	145–160
11	81–88	153–168	89–96	161–176
12	89–96	169–184	97–104	177–192
13	97–104	185–200	105–112	193–208
14	105–112	201–216	113–120	209–224
15	113–120	217–232	121–128	225–240
16	121–128	233–248	129–136	240–256
17	129–136	249–264	137–144	257–272
18	137–144	264–280	145–152	273–288
19	145–152	281–296	153–160	289–304
20	153–160	297–312	161–168	305–320
21	161–168	313–328	169–176	321–336
22	169–176	329–344	177–184	337–352
23	177–184	345–360	185–192	353–368
24	185–192	361–376	193–200	369–384
25	193–200	377–392	201–208	385–400
26	201–208	393–408	209–216	401–416
27	209–216	409–424	217–224	417–432
28	217–224	425–440	225–232	433–448
29	225–232	441–456	233–240	449–464
30	233–240	457–472	241–248	465–480
31	241–248	473–488	249–256	481–496
32	249–256	489–504	257–264	497–512

Заводские настройки OSD по умолчанию

Параметр	По умолчанию
Горячая клавиша OSD	[Scroll Lock], [Scroll Lock]
Место отображения идентификатора порта	Верхний левый угол
Продолжительность отображения идентификатора порта	3 с
Режим отображения идентификатора порта	Номер порта и имя порта
Продолжительность сканирования	5 с
Режим сканирования/пропуска	Все
Очистка экрана	0 (выключено)
Тайм-аут выхода	0 (выключено)
Сигнал	"Y" (включено)
Доступные порты	"F" (полный) для всех пользователей на всех портах

Отдельные горячие клавиши

Две отдельные клавиши на клавиатуре упрощают запуск режима горячих клавиш (**горячая клавиша KVM**) и режима OSD (**KVM OSD**). Эти клавиши работают как переключатели. Нажмите их один раз для включения функции. Нажмите их повторно для выхода.

Разъемы SPHD

На коммутаторе KVM Rack LCD для портов KVM используются разъемы SPHD. Разъемы SPHD были изменены, чтобы можно было подключать различные соединительные кабели KVM.

Гарантия

Двухлетняя гарантия производителя

Условия настоящей гарантии распространяются только на изделия, приобретенные для собственного использования в соответствии с данным руководством.

Условия гарантии

Компания APC гарантирует, что ее продукция не будет иметь дефектов материалов и изготовления в течение двух лет с даты покупки. Компания APC гарантирует ремонт или замену неисправных изделий, на которые распространяются условия настоящей гарантии. Данная гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное вследствие несчастного случая, небрежности или неправильного использования, либо если оно было изменено или доработано каким-либо способом. Ремонт и замена неисправного изделия или его компонентов не распространяется на первоначальный период действия гарантии. Компоненты, предоставляемые согласно данной гарантии, могут быть либо новыми, либо отремонтированными в заводских условиях.

Гарантия, не допускающая передачи

Данная гарантия относится только к первоначальному покупателю, который должен был соответствующим образом зарегистрировать изделие. Продукт можно зарегистрировать на веб-сайте компании APC: www.apc.com.

Исключения

Компания APC не несет ответственности по гарантии, если в результате тестирования и исследования было обнаружено, что предполагаемый дефект изделия не существует или его причиной явились неправильное использование пользователем или третьим лицом, небрежность, несоответствующая установка или тестирование. В дальнейшем компания APC не будет нести ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозионную атмосферу, ремонт, установку, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании APC, или любое событие, при котором серийный номер APC был изменен, искажен или удален, или любую другую причину вне рамок планируемого использования.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С ИЗЛОЖЕННОЙ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЕЙ. КОМПАНИЯ APC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ APC НЕ БУДУТ РАСШИРЕННЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ APC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ APC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ APC РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ПОКУПАТЕЛЯ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ APC, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИЛИАЛОВ И ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КОСВЕННЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УПОМИНАЛОСЬ ЛИ О ТАКОМ УЩЕРБЕ В ДОГОВОРЕ ИЛИ ДЕЛИКТЕ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ЯВНЫЙ НЕДОСТАТОК, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ APC ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ APC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ APC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ (ЕСЛИ ВООБЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, С ПОДПИСЯМИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА И ЮРИДИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КОМПАНИИ APC.

Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться в центр сервисного обслуживания APC с помощью страницы "Support" (Поддержка) на веб-сайте APC: www.apc.com/support. В верхней части страницы выберите страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в конкретном регионе выберите вкладку "Support" (Поддержка).

Радиочастотные помехи



Внесение изменений в конструкцию данного устройства без письменного разрешения организации, отвечающей за обеспечение соответствия стандартам, может привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного оборудования.

США—FCC

Данное устройство было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения защиты от вредного излучения при эксплуатации оборудования в производственной зоне. Данное изделие генерирует, использует и излучает электромагнитные волны в радиодиапазоне и, будучи установленным с отклонением от требований, изложенных в настоящем руководстве, может стать источником радиопомех. При работе этого оборудования в жилой зоне могут возникать вредные помехи. Ответственность за устранение таких помех полностью лежит на пользователе.

Канада—ICES

Это цифровое устройство класса А удовлетворяет требованиям стандарта ICES-003 (Канада).
Cet appareil numérique de la classe A est conforme la norme NMB-003 du Canada.

Объединенный центр поддержки клиентов

Информационная техническая поддержка для данного или любого другого изделия компании APC предоставляется бесплатно одним из следующих способов.

- Посетите веб-сайт APC, чтобы получить документы из информационной базы APC и заполнить заявку для службы технической поддержки.
 - **www.apc.com** (штаб-квартира компании)
Посетите локализованные для отдельных стран веб-сайты компании APC, на каждом из которых содержится информация о технической поддержке.
 - **www.apc.com/support/**
Всемирная поддержка поиска в информационной базе APC и использование интернет-поддержки.
- Обращайтесь в центр информационной технической поддержки компании APC по телефону или электронной почте.
 - Местные центры в отдельных странах: см. контактную информацию на веб-сайте **www.apc.com/support/contact**.

Информацию о местной службе технической поддержки уточните у представителя APC или у дистрибьютора, у которого была приобретена продукция APC.

© APC by Schneider Electric, 2009. APC и логотип APC — владельцем является компания Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation или их аффилированные компании. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.



990-3770-028

12/2009