

Устройство WildFire WF-500

Справочное руководство по

оборудованию

Контактные данные

<http://www.paloaltonetworks.com/contact/contact/>

О данном руководстве

Настоящее руководство описывает устройства WildFire серии WF-500, содержит указания по их установке и выполнению процедур технического обслуживания, а также сведения о технических характеристиках. Данное руководство предназначено для системных администраторов, которые отвечают за установку и обслуживание устройства WF-500.

Сведения об использовании устройств WildFire см. *Palo Alto Networks WildFire Administrator's Guide (Руководство Администратора Palo Alto Networks WildFire)*.

Все устройства серии WF-500 работают под управлением специально разработанной операционной системы с расширенными функциональными возможностями. Для получения дополнительной информации воспользуйтесь следующими ресурсами.

- Для получения информации о дополнительных возможностях и инструкций по настройке компонентов межсетевого экрана перейдите по ссылке <https://www.paloaltonetworks.com/documentation>.
- Для получения доступа к базе знаний, полному набору документации, дискуссионным форумам и видео перейдите по ссылке <https://live.paloaltonetworks.com>.
- Для получения контактной информации, сведений о программах поддержки или для управления учетной записью или устройствами перейдите по ссылке <https://support.paloaltonetworks.com>.
- Для просмотра примечаний к последнему выпуску перейдите на страницу загрузки ПО <https://support.paloaltonetworks.com/Updates/SoftwareUpdates>.

Свои отзывы о документации отправляйте нам по адресу:

documentation@paloaltonetworks.com .

Корпорация «Palo Alto Networks, Inc.»

www.paloaltonetworks.com

© Корпорация «Palo Alto Networks, Inc.», 2007-2016 гг. Название «Palo Alto Networks» является зарегистрированным товарным знаком корпорации «Palo Alto Networks». Список наших товарных знаков можно просмотреть по адресу <http://www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html>. Все остальные товарные знаки, упоминаемые в данном документе, могут быть товарными знаками соответствующих компаний.

Дата проверки: апрель 25, 2016

Номер детали: 810-000147-00C

Содержание

Глава 1

| | |
|------------------------------------|---|
| Обзор | 5 |
| Описание передней панели | 6 |
| Описание задней панели | 8 |

Глава 2

| | |
|--|----|
| Установка оборудования | 9 |
| Заявление о защите от воровства | 9 |
| Перед началом работы | 9 |
| Установка оборудования в стойку | 10 |
| Порядок монтажа в стойку | 10 |
| Подключение кабелей к устройству | 18 |
| Подключение питания | 18 |

Глава 3

| | |
|---|----|
| Обслуживание оборудования | 19 |
| Меры предосторожности | 19 |
| Назначение светодиодов портов | 19 |
| Замена дискового накопителя | 19 |
| Замена дискового накопителя устройства WF-500 | 20 |
| Замена блока питания | 22 |

Глава 4

| | |
|---|----|
| Технические характеристики | 23 |
| Физические характеристики | 23 |
| Характеристики интерфейсов | 24 |
| Электрические характеристики | 24 |
| Характеристики условий эксплуатации | 24 |

| | |
|---|----|
| Глава 5 | |
| Заявления о соответствии стандартам | 25 |

| | |
|--|----|
| Приложение А | |
| Общая информация по технике безопасности | 27 |
| Другая нормативная информация | 29 |

Глава 1

Обзор

В этой главе описываются передняя и задняя панели устройства WF-500.

- “Описание передней панели” in the next section
- “Описание задней панели” on page 8

Описание передней панели

На Figure 1 изображена передняя панель устройства WF-500, а в Table 1 описаны ее элементы.

Figure 1. Передняя панель

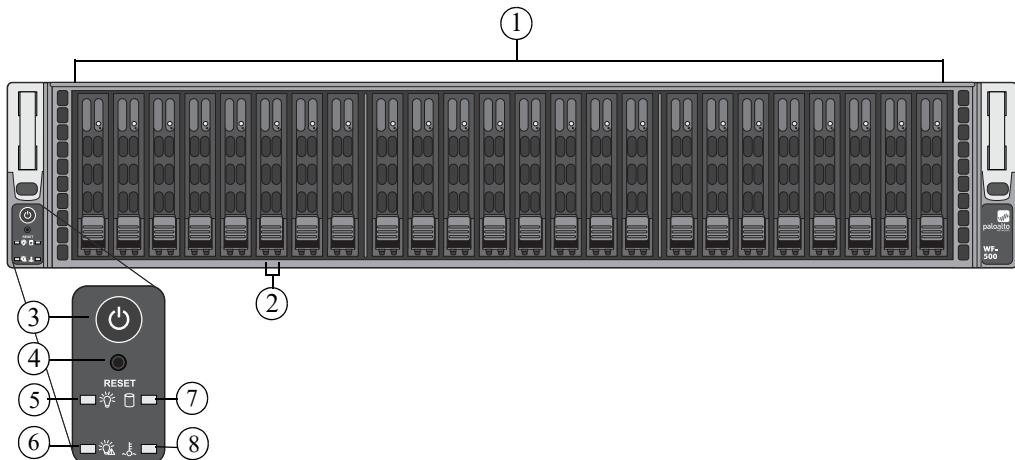


Table 1. Элементы передней панели

| Элемент | Описание |
|------------------------------------|---|
| 1. Дисковые накопители/отсеки | Устройство WF-500 оснащено 24 отсеками для дисковых накопителей. Отсеки помечены от A1-A2, B1-B2 до L1-L2, слева направо. На момент данного выпуска для использования доступны только первые четыре отсека (A1-A2, B1-B2). |
| 2. Индикаторы дисковых накопителей | <ul style="list-style-type: none">Левый индикатор — загорается красным при сбое накопителя.Правый индикатор — мигает синим, если накопитель активен. При подключении к объединительной плате SATA индикаторы мигают при доступе к соответствующему накопителю. |
| 3. Кнопка питания | Главная кнопка питания используется для включения и выключения устройства. При выключении питания системы с помощью данной кнопки сохраняется потребление мощности в режиме ожидания. Чтобы полностью обесточить устройство, необходимо отключить источник питания (извлечь вилку питания). |
| 4. Кнопка сброса | Выполняет перезагрузку системы. Для доступа к этой кнопке потребуется предмет небольших размеров, например скрепка. |
| 5. Индикатор питания | Если устройство включено, данный индикатор горит ровным зеленым светом. |
| 6. Отказ питания | Данный индикатор мигает красным светом при сбое блока питания или при отсоединении кабеля питания. |

Table 1. Элементы передней панели (Continued)

| Элемент | Описание |
|---|--|
| 7. Индикатор жесткого диска | Указывает активность канала IDE (накопитель SAS/SATA). |
| 8. Индикатор перегрева/сбоя вентилятора | <p>Режимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ровный красный свет — произошел перегрев, возможно, по причине блокирования вентиляционных отверстий кабелями. Мигающий красный свет (1 Гц) — произошел сбой вентилятора. Мигающий красный свет (0,25 Гц) — сбой электропитания из-за сбоя блока питания или отсоединения кабеля питания от одного из блоков питания. Ровный синий свет — включена функция уникальной идентификации (UID). Она используется для идентификации устройства в стойке. Дополнительные сведения см. в описании задней панели. |

Описание задней панели

На Figure 2 изображена задняя панель устройства WF-500 и Table 2 описаны ее элементы.

Figure 2. Задняя панель

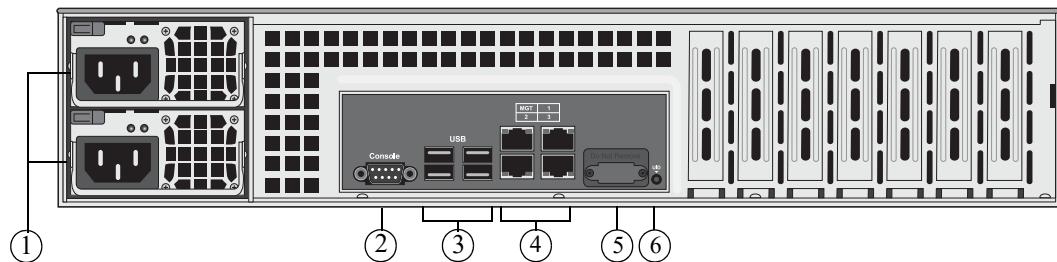


Table 2. Элементы задней панели

| Элемент | Описание |
|-------------------------------|---|
| 1. Блоки питания | Два обеспечивающих резервирование блока питания. |
| 2. Консоль | Последовательный порт DB-9 для доступа к консоли. |
| 3. USB | Четыре порта USB (для использования в будущем). |
| 4. Порт управления | Порт управления RJ-45 10/100/1000 Ethernet используется для управления устройством и для передачи трафика данных. |
| 1,2,3 | Порты RJ-45 10/100/1000 Ethernet. 1, 1,2 и 3. Порты 2 и 3 предназначены для использования в будущем. |
| 5. Порт графического адаптера | Порт VGA (для использования в будущем). |
| 6. UID | Функция уникальной идентификации (UID) представляет собой комбинацию индикатора и кнопки, которая предназначена для помощи техническому специалисту при определении местоположения устройства в направлении от задней к передней части стойки. При нажатии данной кнопки задний индикатор UID и индикаторы передней панели загорятся синим светом, что поможет техническому специалисту определить местоположение устройства в стойке. Чтобы выключить индикаторы, снова нажмите кнопку. Обратите внимание, что кнопка UID имеет очень маленькие размеры и расположена немного левее от отверстия порта UID. Для нажатия этой кнопки используйте предмет небольших размеров, например скрепку. |

Глава 2

Установка оборудования

В этой главе описывается установка устройства WF-500. Дополнительные сведения можно найти в следующих разделах:

- “Заявление о защите от мошенничества” on page 9
- “Перед началом работы” in the next section
- “Установка оборудования в стойку” on page 10
- “Подключение кабелей к устройству” on page 17
- “Подключение питания” on page 17

Заявление о защите от мошенничества

Чтобы убедиться, что приобретенное у компании «Palo Alto Networks» оборудование не подверглось вмешательству во время транспортировки, при получении оборудования проверьте следующее:

- Номер посылки, переданный в электронном виде при заказе оборудования, должен соответствовать номеру, написанному на коробке (ящике).
- Целостность предохранительной ленты, используемой для заклейки коробки (ящика).
- Отсутствие следов вмешательства на гарантийных пломбах самого устройства.

Перед началом работы

- Устанавливать оборудование серии WF-500 в 19-дюймовую стойку рекомендуется вдвоем.
- Необходимо иметь под рукой отвертку под крестовой шлиц и небольшие плоскогубцы или гаечный ключ.
- Убедитесь, что в месте установки достаточная вентиляция и соответствующая требованиям температура. См. раздел “Характеристики условий эксплуатации” on page 24.
- Распакуйте устройство.
- Убедитесь, что устройство WF-500 не подключено к источнику питания.
- Обеспечьте свободное пространство со всех сторон устройства WF-500.

Установка оборудования в стойку

Устройство WF-500 поставляется с комплектом для монтажа в стойку с четырьмя опорами, включающим два комплекта направляющих (по одной для каждой стороны) и крепежные винты, необходимые для установки системы в 19-дюймовую стойку с четырьмя опорами.

Данный комплект направляющих подходит для стоек глубиной от 26,5 до 36,4 дюйма.



Note: Для установки в стойку с двумя опорами можно заказать комплект направляющих для двух опор в компании Palo Alto Networks. Инструкции по установке см. в разделе “Установка в стойку с 2 опорами” on page 14.

Правила техники безопасности при установке оборудования в стойку.

- Повышение рабочей температуры окружающей среды. Если устройство WF-500 установлено в закрытой стойке или в сборке из нескольких узлов, рабочая температура окружающей среды в стойке может быть выше, чем температура в помещении. Убедитесь, что температурные условия сборки стоек соответствуют требованиям к максимальной температуре окружающей среды (см. “Характеристики условий эксплуатации” on page 24).
- Недостаточная вентиляция. Убедитесь, что стойка не мешает циркуляции воздуха, необходимой для безопасной работы устройства, и что соблюдено расстояние не менее 76 см от задней части стойки для обеспечения достаточной вентиляции и простоты обслуживания.
- Механическая нагрузка. Убедитесь, что установленное в стойку устройство не создает опасности в связи с неравномерной механической нагрузкой.
- Перегрузка электрической цепи. Убедитесь, что номинал цепи питания устройства позволяет избежать перегрузки цепи и избыточной нагрузки на электропроводку. См. раздел “Электрические характеристики” on page 24.
- Надежное заземление. Обеспечьте надежное заземление установленного в стойку оборудования. Обратите особое внимание на цепи питания, которые не подключены напрямую к распределительной сети (например, удлинители).

Порядок монтажа в стойку

В следующих разделах описываются действия по установке устройства WF-500 в 19-дюймовую стойку с двумя или четырьмя опорами.

- “Установка в стойку с 4 опорами” in the next section
- “Установка в стойку с 2 опорами” on page 14

Установка в стойку с 4 опорами

1. Распакуйте комплект направляющих, содержащий две направляющие в сборе (по одной для каждой стороны устройства WF-500). Каждая направляющая в сборе состоит из трех секций: внутренней направляющей, которая закрепляется непосредственно на корпусе;

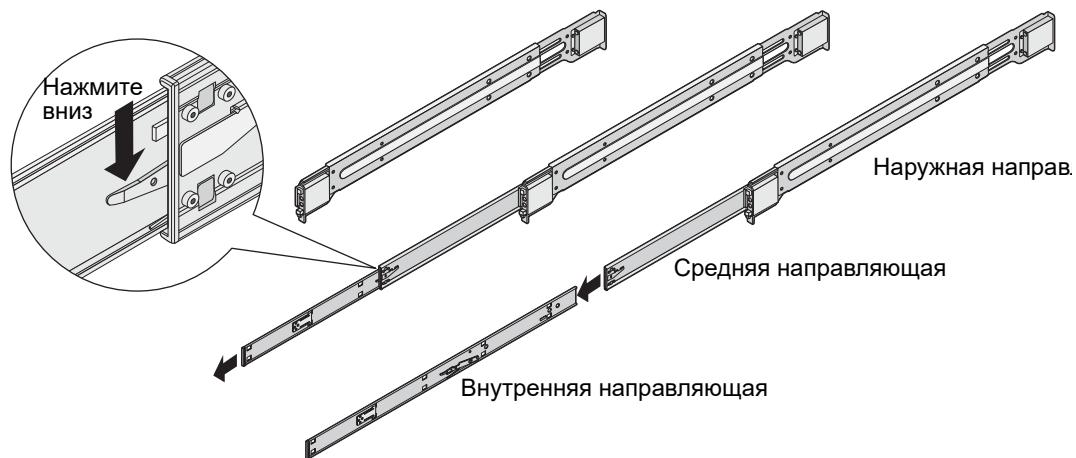
наружной направляющей, которая закрепляется на стойке; и средней направляющей, которая выступает из наружной направляющей. Эти направляющие в сборе разработаны специально для левой и правой сторон корпуса.



Note: Каждая внутренняя направляющая снабжена стопорным язычком, который фиксирует корпус на месте, когда он полностью задвинут в стойку. Эти язычки также фиксируют корпус на месте, когда он полностью выдвинут из стойки, для предотвращения его выпадания при обслуживании.

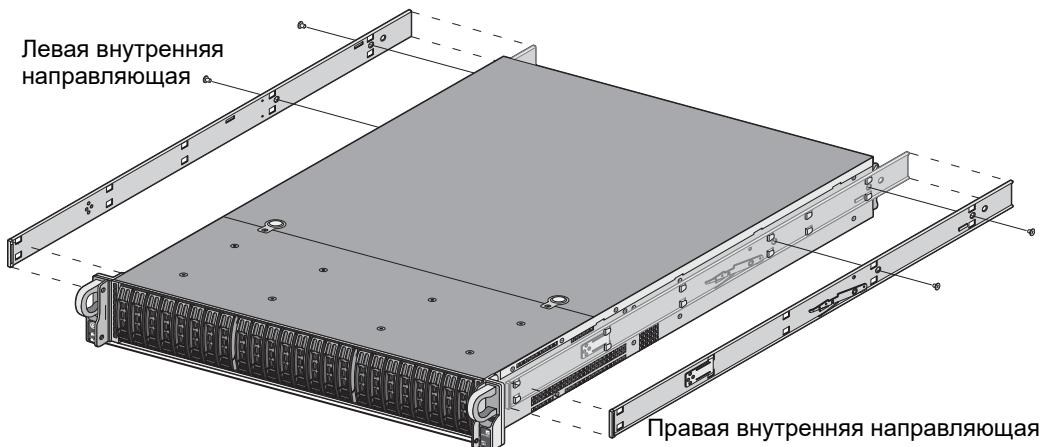
- Полностью выдвините внутреннюю направляющую из наружной, затем нажмите на стопорный язычок вниз, чтобы разблокировать внутреннюю направляющую, как показано на Figure 3. Повторите эти действия для другой направляющей.

Figure 3. Извлечение внутренней направляющей



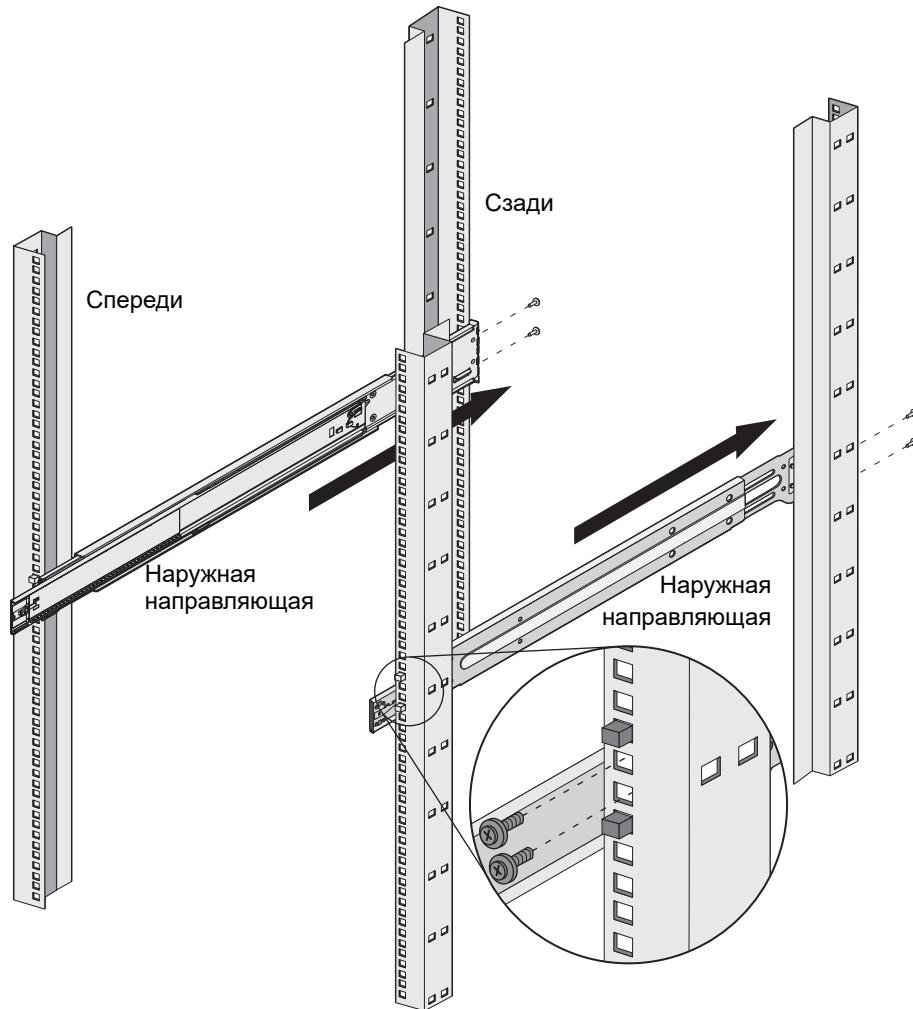
- Установите левую внутреннюю направляющую на левой стороне корпуса, а правую внутреннюю направляющую — на правой стороне корпуса. Внутренние направляющие устанавливаются в монтажные скобы, а затем задвигаются до упора. Вы увидите отверстия для крепежных винтов: с помощью входящих в комплект винтов закрепите внутреннюю направляющую на корпусе, как показано на Figure 4.

Figure 4. Закрепление внутренней направляющей к корпусу



4. Закрепите наружную направляющую к стойке нажатием вверх стопорного язычка на заднем конце средней направляющей и затем вдвиньте среднюю направляющую в наружную направляющую, а затем вставьте скобы на лицевой стороне наружной направляющей в прорези на лицевой стороне стойки, как показано на Figure 5. При необходимости закрепите наружные направляющие на стойке с помощью крепежных винтов.

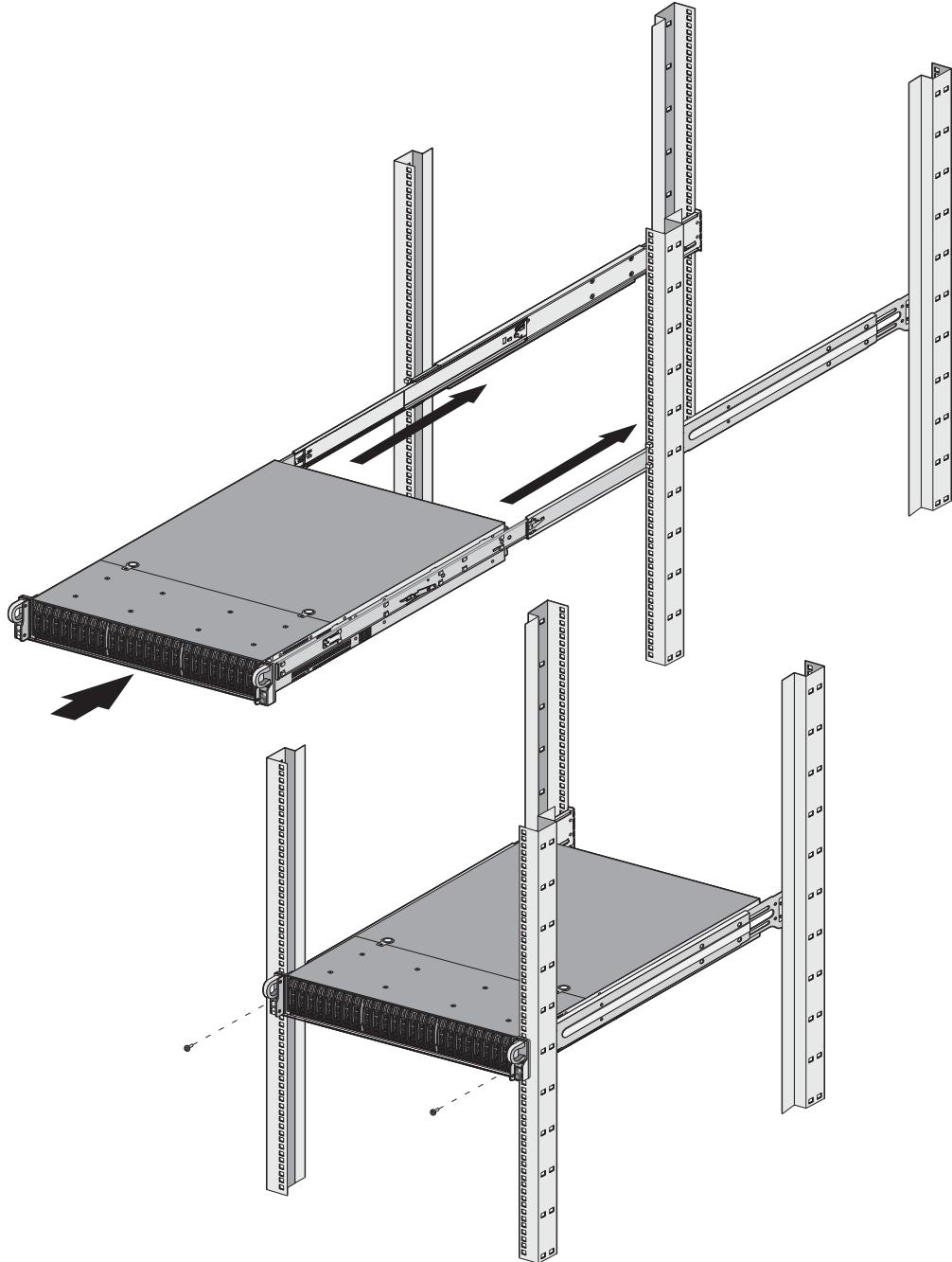
Figure 5. Закрепление наружной направляющей на опорах стойки



5. Выдвините заднюю часть наружной направляющей, чтобы скорректировать длину, пока направляющая не поместится между опорами стойки.
6. Поместите скобы задней части наружной направляющей в гнезда на задней части стойки. С помощью крепежных винтов закрепите заднюю часть наружной направляющей на задней части стойки, как показано на Figure 5.
7. Повторите эти действия для другой направляющей.
8. Установите корпус в стойку, выдвинув среднюю направляющую из передней части наружной направляющей, так чтобы шарикоподшипник находился в переднем положении фиксации средней направляющей.
9. Совместите внутренние направляющие корпуса с передней частью средних направляющих

и задвиньте внутренние направляющие на корпусе в средние направляющие, равномерно нажимая на обе стороны, пока стопорный язычок внутренней направляющей не защелкнется в передней части средней направляющей, как показано на Figure 6. Это зафиксирует корпус в полностью выдвинутом положении.

Figure 6. Установка корпуса в стойку



10. Одновременно нажмите на стопорные язычки по обеим сторонам и задвиньте корпус до упора в заднюю часть стойки, как показано на Figure 6.

11. С помощью крепежных винтов корпус на стойке. Монтажные отверстия расположены на передних ручках корпуса.

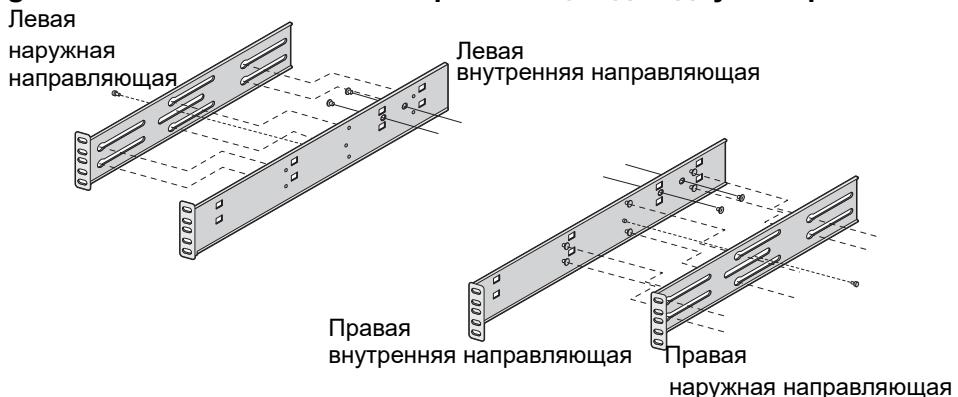
Установка в стойку с 2 опорами



Note: Устройство WF-500 поставляется с комплектом для стойки с четырьмя опорами. Для установки в стойку с двумя опорами можно заказать комплект направляющих для двух опор в компании Palo Alto Networks.

1. Распакуйте комплект направляющих для двух опор, содержащий две направляющие в сборе (по одной для каждой стороны устройства WF-500). Каждая направляющая в сборе состоит из двух секций: внутренней направляющей, которая закрепляется непосредственно на корпусе; и наружной направляющей, которая закрепляется на внутренней направляющей и привинчивается к корпусу. Внутренняя направляющая оснащена монтажными отверстиями для передней части опоры стойки, а наружная направляющая — монтажными отверстиями для задней части опоры стойки.
2. Разделите внутреннюю и наружную направляющие, выдвинув наружную направляющую, пока опоры не окажутся рядом с круглыми отверстиями, после чего равномерно потяните наружную направляющую от внутренней, как показано на Figure 7.

Figure 7. Состав комплект направляющих для двух опор



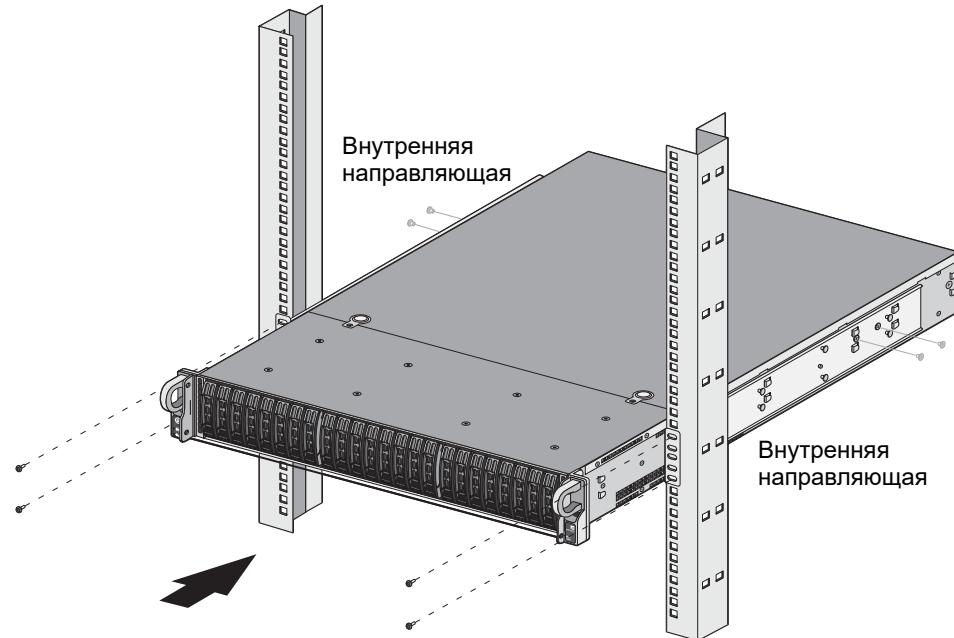
3. Задвиньте внутренние направляющие по обеим сторонам корпуса на скобы корпуса. Всего предусмотрено шесть скоб; установите внутреннюю направляющую на четыре средние скобы, затем закрепите внутренние направляющие по обеим сторонам корпуса с помощью винтов с плоской головкой, как показано на Figure 8.



Note: Можно установить внутреннюю направляющую на корпусе, используя только один винт, предохраняющий направляющую от выскальзывания. Устойчивость направляющей обеспечивается прежде всего скобами корпуса и внутренней направляющей.

4. Не менее чем вдвоем установите корпус в стойку, закрепляя передние монтажные отверстия для внутренних направляющих на лицевой стороне стойки с винтами и шайбами, как показано на Figure 8.

Figure 8. Установка корпуса в стойку и закрепление передней направляющей



5. На данном этапе корпус сможет поддерживаться в стабильном состоянии в стойке, однако для более надежной фиксации в корпусе необходимо установить задние наружные направляющие. Установите отверстия наружной направляющей напротив опоры внутренней направляющей и вдвиньте наружную направляющую на место и дальше вперед до тех пор, пока отверстия для монтажа в стойку не окажутся напротив опоры стойки. Закрепите направляющую к опоре с помощью входящих в комплект винтов и шайб для монтажа в стойку.

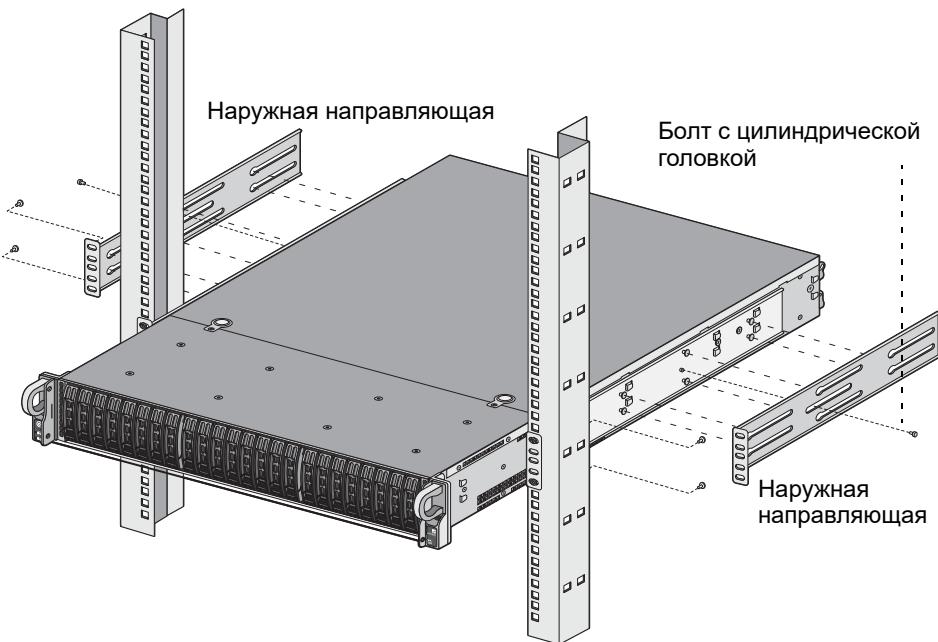
Установка оборудования в стойку

6. С помощью болта с цилиндрической головкой закрепите наружную направляющую на снабженной резьбой опоре внутренней направляющей, как показано на Figure 9.



CAUTION: Важно закрепить наружную направляющую к внутренней направляющей с помощью болта с цилиндрической головкой во избежание ненамеренного отделения наружной направляющей.

Figure 9. Установка наружной направляющей и окончательное закрепление корпуса в стойке



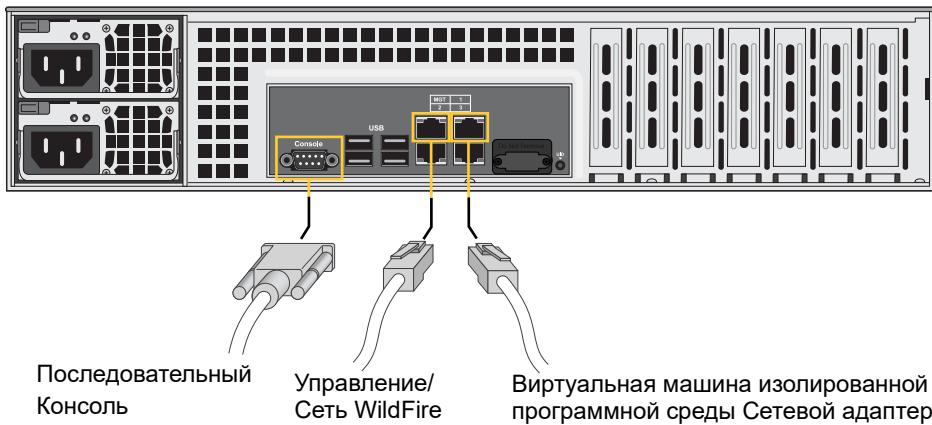
Подключение кабелей к устройству

На Figure 10 представлены кабельные подключения устройства WF-500 на задней панели. В Table 1 приведено описание интерфейса передней панели; в Table 2 — описание интерфейса задней панели.



CAUTION: Для удовлетворения требований к электромагнитным излучениями (электромагнитной совместимости, EMC) необходимы заземленные экранированные кабели.

Figure 10. Подключение кабелей на тыльной стороне устройства WF-500



Подключение питания

Для подачи питания на устройство WF-500 подключите два кабеля к заземленным сетевым розеткам, затем подключите их к каждому из двух блоков питания на задней панели устройства WF-500. Рекомендуется подключать блоки питания к разным контурам. Питание устройства включается автоматически.

До тех пор, пока оба кабеля питания не будут подключены, будет звучать звуковой сигнал.

Подключение питания

Глава 3

Обслуживание оборудования

В этой главе описывается замена дисковых накопителей, назначение светодиодов и устранение аппаратных неисправностей. Дополнительные сведения можно найти в следующих разделах:

- “Меры предосторожности” in the next section
- “Режимы индикаторов портов” on page 19
- “Замена дискового накопителя” on page 19
- “Замена блока питания” on page 22

Меры предосторожности

ОСТОРОЖНО: Перед обслуживанием устройства WF-500 отключите все кабели питания.

ВНИМАНИЕ: Использование батареи неправильного типа может привести к взрыву.

Утилизация использованных источников питания проводится в соответствии с указаниями их изготовителя.

ВНИМАНИЕ: Снятие верхней крышки оборудования должно проводиться только обученными специалистами компании Palo Alto Networks.

Режимы индикаторов портов

Каждый порт Ethernet устройства WF-500 имеет два индикатора. Данные индикаторы описаны в Table 3.

Table 3. Индикаторы портов

| Индикатор | Описание |
|-----------|--|
| Левый | <ul style="list-style-type: none"> • Выкл. — нет соединения • Зеленый — соединение 100 Мбит/с • Оранжевый — соединение 1 Гбит/с |
| Правый | При наличии сетевой активности мигает желтым. |

Замена дискового накопителя

В данном разделе описывается процедура замены дисковых накопителей устройства WF-500. Устройство WF-500 оснащено 24 отсеками для дисковых накопителей. Отсеки помечены от A1-A2, B1-B2 до L1-L2, слева направо. Только первые четыре отсека (A1-A2, B1-B2) доступны для

использования. Дисковые накопители A1-A2 составляют пару RAID 1; диски B1-B2 также составляют пару RAID 1. Единственное действие по обслуживанию накопителей, которое вам может понадобиться выполнить, — это замена неисправного накопителя в одной из пар RAID.



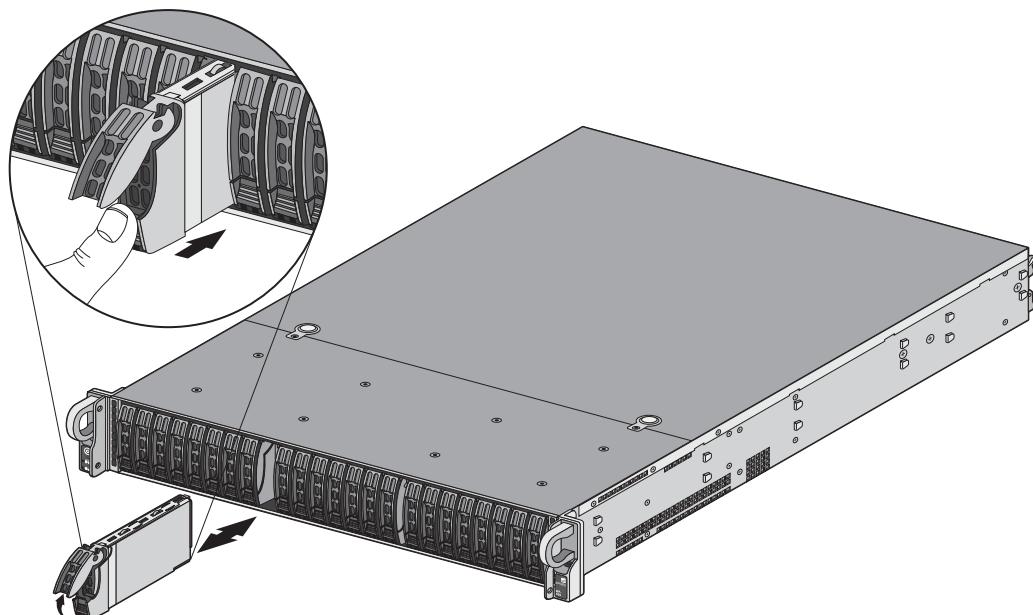
Note: Дисковые накопители в передних отсеках устройства WF-500 поддерживают «горячую» замену. Подробнее о замене дисковых накопителей в случае отказа см. [Palo Alto Networks WebAdmin Initiator's Guide](#) (????????? ?????????????? Palo Alto Networks WebFile).

Замена дискового накопителя устройства WF-500

В данном разделе описываются действия по снятию и установке дискового накопителя устройства WF-500 в случае отказа дискового накопителя в одной из пар RAID 1.

1. Наденьте антистатический браслет на запястье и подключите его к заземлению.
2. Определите местоположение неисправного накопителя (красный индикатор на соответствующем отсеке). Состояние накопителя можно также проверить путем запуска в интерфейсе командной строки команды `show system raid`. Отобразится пара накопителей A и пара накопителей B, и для неисправного накопителя отобразится Missing (Отсутствует) или Failed (Сбой).
3. Нажмите фиолетовую кнопку на отсеке, содержащем неисправный накопитель, как показано на Figure 11.
4. Аккуратно поверните рычаг отсека в сторону, противоположную накопителю, до упора.
5. Извлеките неисправный накопитель, аккуратно потянув за рычаг.

Figure 11. Замена дискового накопителя

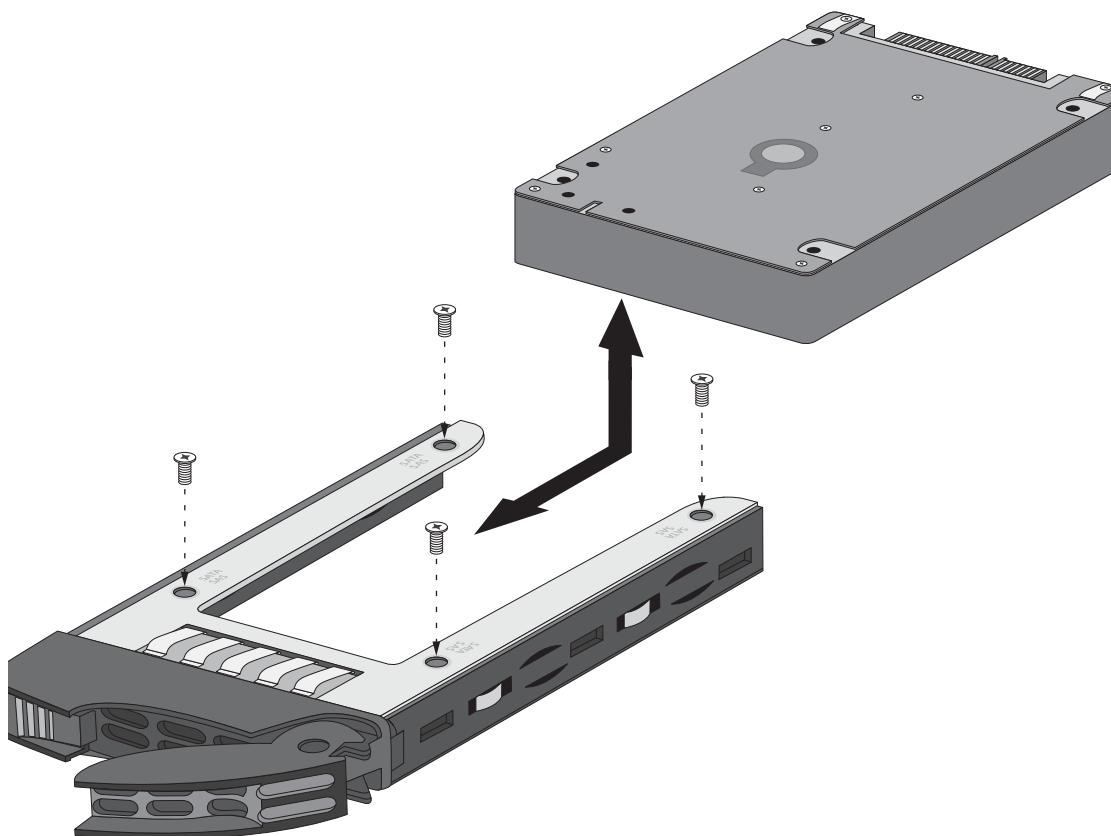


6. Чтобы установить в устройство новый накопитель, вам потребуется извлечь старый накопитель из держателя для накопителей. Поместите неисправный накопитель вместе с отсеком на ровной поверхности этикеткой вниз и положите рядом с ним новый накопитель.
7. Отвинтите четыре винта, фиксирующие накопитель в отсеке, затем извлеките неисправный дисковый накопитель. На Figure 12 показано, как накопитель подключается к держателю.



Note: Если вы используете пустой держатель, в котором нет накопителя, на месте накопителя находится пластмассовая заглушка. Удалите пластмассовую заглушку перед установкой нового накопителя.

Figure 12. Держатель для накопителей и дисковый накопитель устройства WF-500



8. Поместите новый накопитель в держатель и закрепите его в держателе четырьмя винтами, как показано на Figure 12.
9. Убедитесь, что рычаг отсека для накопителей находится в положении «открыто»; если это не так, нажмите фиолетовую кнопку на отсеке для разблокирования рычага и потяните его наружу до полного открытия.
10. Когда рычаг накопителя находится в полностью выдвинутом положении, с помощью фиолетовой кнопки вдвиньте накопитель до упора в пустой слот. Это приведет к перемещению рычага в частично закрытое положение. Нажмите на рычаг внутрь до упора, чтобы зафиксировать отсек дискового накопителя в рабочем положении, как показано на Figure 11.

Замена блока питания

11. После установки нового накопителя добавьте его к паре RAID1, введя в интерфейсе командной строки команду `request system raid add <drive>`. Например, при сбое накопителя A2 в паре RAID A1/A2 введите команду `request system raid add A2`.
12. Для просмотра состояния нового накопителя введите команду `request system raid detail`. В данном примере для накопителя A2 отображается состояние `spare rebuilding`:

```
Disk Pair A                               Available
  Status                      clean, degraded
  Disk id A1                  Present
    model        : ST91000640NS
    size         : 953869 MB
    partition_1  : active sync
    partition_2  : active sync
  Disk id A2                  Present
    model        : ST91000640NS
    size         : 953869 MB
    partition_1  : spare rebuilding
  (переорганизация запасного диска)
    partition_2  : spare rebuilding
  (переорганизация запасного диска)
```

По завершении переорганизации отобразится состояние активной синхронизации для обоих разделов, что является завершающим этапом операции по замене накопителя.

Замена блока питания

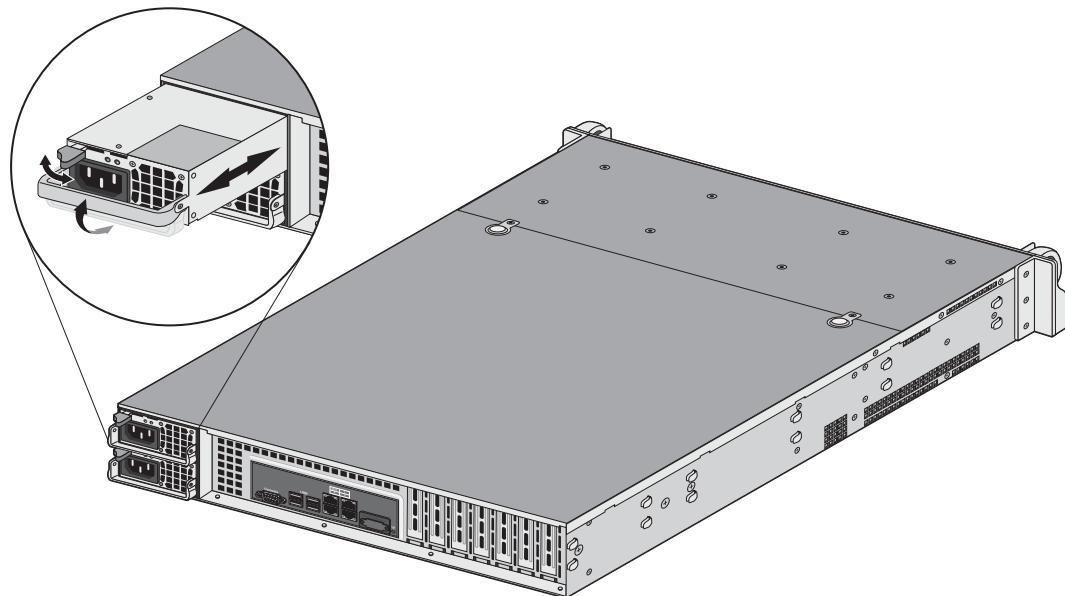
Устройство WF-500 оснащено обеспечивающими резервирование двумя блоками питания с возможностью «горячей» замены. При сбое блока питания генерируется оповещение системного журнала, прозвучит звуковой сигнал тревоги, и индикатор сбоя электропитания, описанный в разделе “Описание передней панели” on page 6, изменит цвет на оранжевый и начнет мигать.

Замена неисправного блока питания

1. Определите неисправный блок питания и извлеките кабель питания. Индикатор на неисправном блоке питания будет выключен или будет гореть оранжевым цветом.

2. Нажмите язычок на задней панели блока питания для отсоединения модуля питания от корпуса, затем извлеките блок питания из корпуса как показано на Figure 13.

Figure 13. Замена блока питания



3. Вставьте новый блок питания, закрыв язычок, затем подключите кабель питания к новому блоку питания.
4. Убедитесь, что все предупредительные индикаторы блока питания находятся в нормальном состоянии.

Глава 4

Технические характеристики

В этой главе приведены технические характеристики устройства WF-500. Дополнительные сведения можно найти в следующих разделах:

- “Физические характеристики” in the next section
- “Характеристики интерфейсов” on page 24
- “Электрические характеристики” on page 24
- “Характеристики условий эксплуатации” on page 24

Физические характеристики

В Table 4 приведены физические характеристики устройства WF-500.

Table 4. Физические характеристики

| Характеристика | Описание |
|----------------|--------------------------------|
| Высота | 3,5 дюйма (90 мм, 2 RU) |
| Глубина | 24,8 дюйма (630 мм) |
| Ширина | 17,2 дюйма (437 мм) |
| Масса | 53 фунта (24 кг) |
| Крепление | Стандартная 19-дюймовая стойка |
| Вентиляторы | 4 вентилятора |

Характеристики интерфейсов

В Table 5 описаны интерфейсы устройства WF-500.

Table 5. Характеристики интерфейсов

| Характеристика | Описание |
|-----------------|--|
| Порты Ethernet | 3 порта RJ-45 10/100/1000 для передачи данных по сети (порты 2 и 3 предназначены для использования в будущем). |
| Порт управления | Порт RJ-45 10/100/1000 Ethernet используется для управления устройством и для передачи трафика данных. |
| Консольный порт | 1 последовательный порт DB-9 для подключения последовательной консоли. Настройки: <ul style="list-style-type: none">Скорость передачи данных: 9600Биты данных: 8Контроль по четности: нетСтоповый бит: 1Контроль передачи: нет |
| Порты USB | 4 порта USB для использования в будущем. |

Электрические характеристики

В Table 6 приведены электрические характеристики устройства WF-500.

Table 6. Электрические характеристики

| Характеристика | Описание |
|---|----------------------------|
| Максимальная рассеиваемая внутренняя мощность | 390 Вт |
| Напряжение переменного тока | 100–240 В переменного тока |

Характеристики условий эксплуатации

В Table 7 приведены характеристики условий эксплуатации устройства WF-500.

Table 7. Характеристики условий эксплуатации

| Характеристика | Описание |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Диапазон рабочих температур | От 5° до 35 °C |
| Диапазон температуры хранения | От -20° до 65 °C |
| Поток воздуха через систему | От передней к задней панели |

Table 7. Характеристики условий эксплуатации (Continued)

| Характеристика | Описание |
|----------------------------|-------------------------------|
| Влажность при эксплуатации | от 10% до 80% без конденсации |
| Влажность при хранении | от 5 % до 95% без конденсации |

Глава 5

Заявления о соответствии стандартам

В этом разделе приведено заявление о соответствии требованиям Добровольного совета по контролю помех по оборудованию информационных технологий (VCCI), которые регулируют излучение помех на радиочастотах в Японии.

Следующая информация приводится в соответствии с требованиями VCCI класса А.

Перевод: Это продукт класса А. В бытовых условиях это изделие может вызывать радиопомехи — в этом случае пользователь должен принять меры по их устранению.

Приложение А

Общая информация по технике безопасности



ВНИМАНИЕ

Обратите внимание на следующую информацию.

- Устройство WF-500 не предназначено для использования дома, в школах и других общественных местах с массовым доступом.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание потенциальных несчастных случаев, повреждения имущества или смерти соблюдайте следующие указания.

- Запрещается использовать поврежденное оборудование, включая оголенные, перетертые или поврежденные кабели питания. Используйте только одобренные кабели питания, рассчитанные для данного оборудования. Номинальное напряжение и номинальный ток кабеля должны быть выше номинальных значений, указанных на оборудовании.
- Подключайте кабели питания к заземленным розеткам электросети. *Не используйте вилки-переходники и не удаляйте из кабеля штырь заземления.*
- Проверяйте номинальные параметры удлинительного кабеля и разветвителя питания: общий номинальный ток всего оборудования, подключенного к удлинительному кабелю или разветвителю питания, не должен превышать 80 % предельного номинального тока для используемого удлинительного кабеля или разветвителя питания.
- Блоки питания в устройстве WF-500 могут вырабатывать высокое напряжение и являются потенциальными источниками электрической опасности. При открытии крышки устройства WF-500 существует риск поражения электрическим током. Компоненты внутри корпуса устройства WF-500 предназначены для обслуживания только специалистами Palo Alto Networks.
- Запрещается эксплуатация устройства WF-500 со снятой крышкой.
- Компоненты внутри корпуса устройства WF-500 могут сильно нагреваться при нормальном режиме эксплуатации. Эти компоненты включают память и модули ЦП.
- Не следует использовать устройство WF-500 в условиях, допускающих намокание. Следует защищать устройство WF-500 от попадания жидкости.
- В случае намокания *устройства WF-500* отключите питание с помощью автоматического прерывателя, прежде чем отключать кабели питания от розетки электросети; затем отключите питание устройства и других подключенных устройств.

- Не закрывайте вентиляционные отверстия на устройстве WF-500 и не допускайте попадания в них каких-либо предметов. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.



ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения оборудования или потери данных соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Внимательно ознакомьтесь с инструкциями по установке.
- Не пытайтесь обслуживать оборудование самостоятельно.
- Подключайте данное оборудование к типу внешнего источника питания, указанному на табличке с электрическими параметрами.
- Соблюдайте дистанцию не менее 10,2 см между всеми вентилируемыми сторонами устройства WF-500 и иными объектами. Это обеспечит надлежащую вентиляцию устройства.
- Не располагайте оборудование слишком близко друг от друга во избежание воздействия рециркуляционного (перегретого) воздуха. Не располагайте оборудование слишком близко к устройству или к вытяжному вентиляционному отверстию.
- Убедитесь, что кабели подключены к устройству WF-500 без натяжения и на кабели ничего не поставлено.
- Если оборудование установлено в стойке, соблюдайте осторожность при его перемещении. Проверьте надежность крепления роликов и/или стабилизаторов. При перемещении оборудования избегайте неровных поверхностей и внезапных остановок.
- Не помещайте другое оборудование, мониторы или иные устройства на устройство WF-500
- Для защиты устройства WF-500 от колебаний электроснабжения, используйте ограничитель перенапряжения, устройство защиты от электрических помех по питанию или источник бесперебойного питания (ИБП).



ВНИМАНИЕ

Соблюдайте следующие дополнительные меры предосторожности для систем, монтируемых в стойку.

- Оборудование, установленное в направляющие салазки, нельзя использовать в качестве полки или рабочей поверхности.
- Повышение рабочей температуры окружающей среды. Если устройство WF-500 установлено в закрытой стойке или в сборке из нескольких блоков, рабочая температура окружающей среды в стойке может быть выше, чем температура в помещении. Поэтому следует соблюдать максимальную рабочую температуру, указанную в разделе “Характеристики условий эксплуатации” on page 24
- Затрудненный воздушный поток. При установке устройства WF-500 в стойку нельзя допускать снижения количества воздуха, необходимого для безопасной работы устройства.

- Механическая нагрузка. При монтаже устройства WF-500 в стойке следует избегать опасных ситуаций в результате неравномерной механической нагрузки.
- Перегрузка электрической цепи. Подключение оборудования к цепи питания не должно приводить к перегрузке. Внимательно ознакомьтесь с номинальными значениями в паспорте оборудования.
- Надежное заземление. Устройства, монтируемые в стойке, требуют надлежащего заземления. При использовании разветвителей питания для подключения устройства WF-500 к цепи питания разветвители питания также должны быть заземлены.
- Перед установкой устройства WF-500 необходимо проверить совместимость стойки и системы направляющих.
- Перед установкой оборудования установите на стойку передние и боковые стабилизаторы. При отсутствии стабилизаторов стойка может опрокинуться.
- Грузите стойки снизу вверх, располагая самые тяжелые предметы рядом в нижней части стойки.
- Не вставайте и не наступайте на компоненты стойки.



ОСТОРОЖНО!

Инструкции по заземлению, только для квалифицированных электриков.

- Методы заземления могут различаться. Однако всегда требуется положительное соединение с защитным заземлением.
- Во избежание опасных ситуаций всегда сначала выполняйте заземляющее соединение и отключайте его последним.
- Запрещается обрывать заземляющий провод или использовать оборудование в отсутствии подключенного заземляющего провода.

Другая нормативная информация

Регулирование экспорта

Заказчик признает, что на данные Продукты, которые могут включать в себя технологии и программное обеспечение, распространяется действие таможенных правил и законов об экспортном контроле Соединенных Штатов Америки (США), а также могут распространяться таможенные правила и экспортное законодательство страны, в которой Продукты изготовлены и/или получены. Заказчик согласен соблюдать эти законы и правила. Также, согласно законодательству США, Продукты не могут быть проданы, сданы в аренду или переданы иным путем запрещенным конечным пользователям или в запрещенные страны. Кроме того, Продукты не могут быть проданы, сданы в аренду или иным способом переданы конечному пользователю (или эксплуатироваться конечным пользователем), который участвует в деятельности, связанной с оружием массового уничтожения, включая, помимо прочего, проектирование, разработку, производство или использование ядерного оружия, материалов или объектов, ракетного оружия или поддержку проектов разработки ракетного вооружения и химическое или биологическое оружие.

