



APC

Решения APC для размещения IT-оборудования в ЦОД

Раиль Хайбуллин
Системный инженер подразделения Secure Power
11 февраля 2022 г.

Life Is On

Schneider
Electric

Стойки APC



- Обзор портфеля предложений:

- Типы стоек и задач
- Стойки закрытого типа
- Стойки открытого типа

- Решения на базе стоек:

- Распределение питания
- Коммутационные задачи
- Установка оборудования
- Управление и контроль оборудования
- Вентиляция и охлаждение
- Прочие задачи.

Типы стоек/шкафов (задач)

Настенные



Открытые стойки



Телеком шкафы



Серверные шкафы



Офисные



Телеком-шкафы



Электротехнические шкафы



Интегрированные решения



Универсальные шкафы



Всепогодные шкафы



Стойки

APC by Schneider Electric

Закрытые стойки:

- Стойки серверного типа
- Стойки телекоммуникационные
- Стойки для индивидуальных задач:
 - EDGE-решения
 - Co-Lo стойки
 - Настенные стойки
 - Офисные стойки

Открытые стойки:

- 2-х опорные стойки
- 4-х опорные стойки.



Life Is On

Schneider
Electric

Стойки серверного типа

- Серия **NetShelter SX**
- Перфорированные фронтальная и тыловая двери, съемные боковые стенки, съемная крыша
- **Для серверного и сетевого оборудования**
- Высота 42 или 48U
- **Ширина 600 мм (серверные)**
- Глубина стойки: 1070 и 1200 мм
- Порошковая антистатическая покраска
- Ролики для перемещения с нагрузкой!
- Ножки для установки
- Замок на дверях и боковых панелях
- Набор для крепления IT-оборудования (60 шт)
- Крепление между стойками в комплекте
- Заземление всех частей стоек
- Тыл стойки для установки большого количества аксессуаров (zero U)
- Гарантия 5 лет!



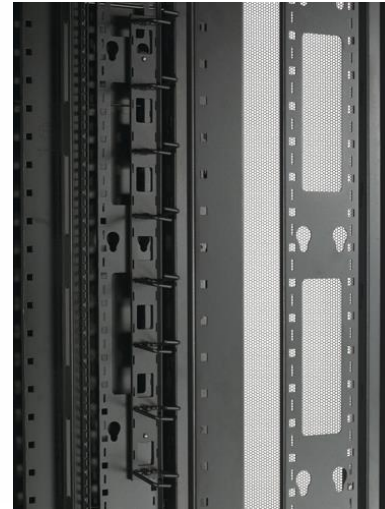
NetShelter SX



Life Is On

Schneider
Electric

NetShelter SX



Стойки телекоммуникационные

- Серия **NetShelter SX**
- Перфорированная фронтальная и тыловая двери, съемные боковые стенки, съемная крыша
- **Для серверного и сетевого оборудования**
- Высота 42 или 48U
- **Ширина 750/800 мм (сетевые)**
- Глубина стойки: 1070 и 1200 мм
- Порошковая антистатическая покраска
- Ролики для перемещения с нагрузкой!
- Ножки для установки
- Замок на дверях и боковых панелях
- **Установка дополнительных аксессуаров на фронтальной и тыловой части стоек для организации кабельных схем**
- Набор для крепления IT-оборудования (60шт)
- Крепление между стойками в комплекте
- Заземление всех частей стоек
- Тыл стойки для установки большого количества аксессуаров (zero U)
- Гарантия 5 лет!



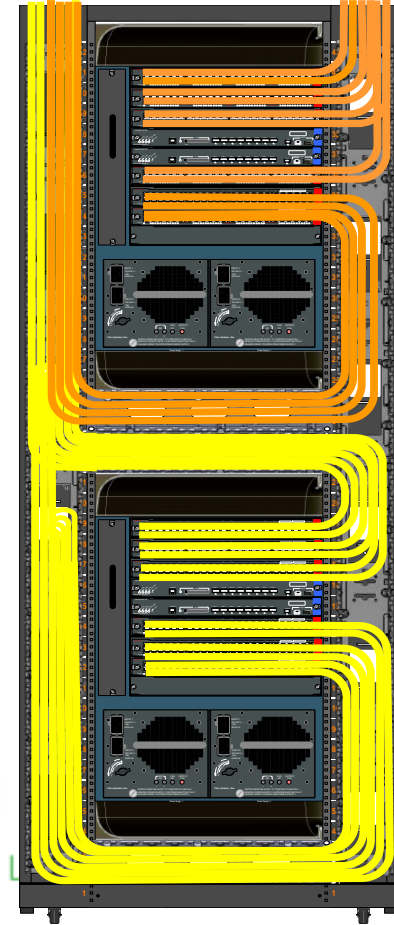
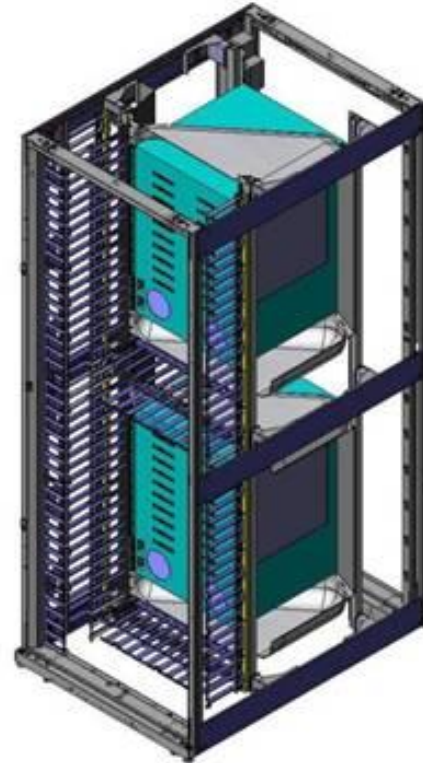
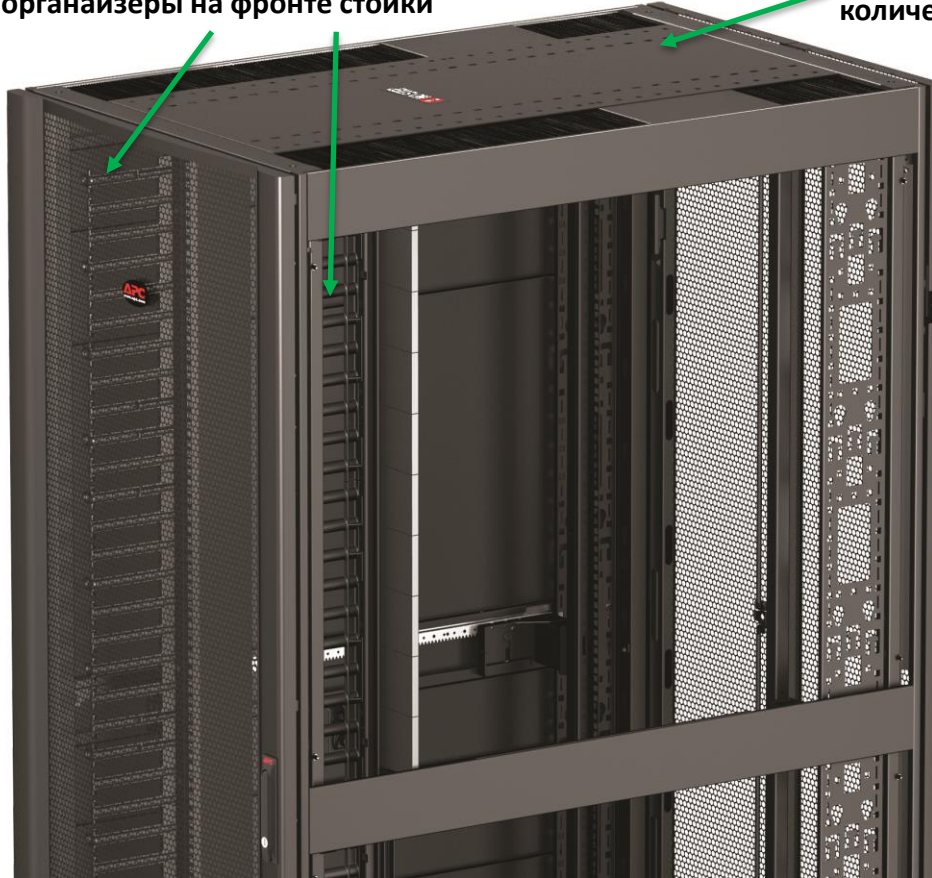
NetShelter SX Wide



NetShelter SX Networking Enclosure

В комплекте вертикальные пальцы-органайзеры на фронте стойки

В комплекте крыша с большим количеством места под СКС



Стойки для индивидуальных задач: 1/2-стойка

- Серия **NetShelter SX AR3104**
- Малые коммутационные инсталляции
- Перфорированная фронтальная и тыловая двери, съемные боковые стенки, съемная крыша
- Высота **24U**, глубина стойки 1070 мм
- **Ширина 600 мм (серверные)**
- Порошковая антистатическая покраска
- Ролики для перемещения с нагрузкой!
- Статическая нагрузка (static) 1364 кг
- Динамическая нагрузка (rolling) 1021 кг
- Динамическая нагрузка (shipping) 567 кг
- Ножки для установки
- Замок на дверях и боковых панелях
- Набор для крепления IT-оборудования (60 шт)
- Крепление между стойками в комплекте
- Заземление всех частей стоек
- Тыл стойки для установки большого количества аксессуаров (zero U, **half PDU**)
- Гарантия 5 лет!



Стойки для индивидуальных задач: EDGE-стойки

- Серия **NetShelter SX** (напольное размещение)
- *Для серверного и сетевого оборудования*
- Высота **12U** или **18U**
- **Ширина 600 мм** (серверные)
- Глубина стойки: 900 мм или 1070мм
- Порошковая антистатическая покраска
- Ролики для перемещения с нагрузкой!
- Статическая нагрузка (static) 272кг 12U; 408кг 18U
- Динамическая нагрузка (rolling) 272кг (12U), 408кг 18U
- Ножки для установки
- Замок на дверях и боковых панелях
- Заземление всех частей стоек
- Набор для крепления IT-оборудования (60 шт)
- Модели:
 - **AR3003** (12U 600x900)
 - **AR3103** (12U 600x1070)
 - **AR3006** (18U 600x900)
 - **AR3106** (18U 600x1070)

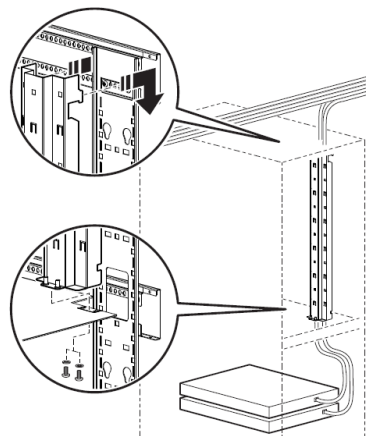


Life Is On

Schneider
Electric

Стойки для индивидуальных задач: Co-Lo

- Серия **NetShelter SX AR3200**
- **Перфорированные 2 фронтальных и 2 тыловых двери**, съемные боковые стенки, съемная крыша
- Для серверного и сетевого оборудования
- Высота 42U (**2x20U**), глубина стойки 1070 мм
- Ширина 600 мм
- Статическая нагрузка (static) 1361 кг
- Динамическая нагрузка (rolling) 1021 кг
- Динамическая нагрузка (shipping) 557 кг
- Порошковая антистатическая покраска
- Ролики для перемещения, ножки для установки
- Замок на дверях и боковых панелях (**разные ключи**)
- **Кодовый замок для доступа** в каждые 20U
- Набор для крепления IT-оборудования
- Крепление между стойками в комплекте
- Заземление всех частей стоек
- Тыл стойки для установки большого количества аксессуаров (zero U)
- Гарантия 5 лет!
- **AR3200X437** – вариант 750мм стойки



	SKU	U	Ширина (мм)	Глубина (мм)	Комментария
Серверные шкафы	AR3003	12	600 мм	900	EGDE решения напольного типа
	AR3006	18		900	
	AR3103	12		1070	
	AR3106	18		1070	
	AR3104	24		1070	
	AR3100	42		1070	ЛУЧШИЙ стандарт рынка!
	AR3200	2x20U		1070	Со-Ю шкаф для 2х владельцев
	AR3107	48		1070	
	AR3300	42		1200	
	AR3307	48		1200	
Сетевые шкафы	AR3150	42	750 мм	1070	Сетевые шкафы высокой плотности для кроссовых и центральных коммутаторов
	AR3157	48		1070	
	AR3350	42		1200	
	AR3357	48		1200	
	AR3140	42		1070	
	AR3340	42		1200	
	AR3347	48		1200	
	AR3387	48	800 мм	1200	

Стойки для индивидуальных задач: навесные

- Серия **NetShelter WX** (настенное размещение)
- **AR100HD** (фронтальная перфорированная дверь)
- **AR100** (фронтальная стеклянная дверь)
- Малые коммутационные инсталляции
- Высота **13U**, глубина стойки 631 мм
- Ширина 585 мм (серверные)
- **Глубина монтажная до 483 мм**
- Порошковая антистатическая покраска
- **3 кабельных ввода в стойку (сверху или снизу)**
- **1 кабельный ввод в стойку (с каждой стороны)**
- **Статическая нагрузка (static) 90 кг**
- Замок на дверях
- Набор для крепления IT-оборудования (30 шт)
- Заземление всех частей стоек
- Защита IP20
- Гарантия 2 года
- Опции:
 - Ролики для шкафа NetShelter WX **AR8359**
 - Панель вентиляторов для шкафа WX **AR8207BLK**
 - Вентиляционные панели для NetShelter WX **AR8355**



Стойки для индивидуальных задач: навесные

- Серия **NetShelter WX (Wall boX)**
- Настенное размещение
- Малые коммутационные инсталляции
- Высота **6-9-12U**
- Ширина 600 мм (серверные)
- Порошковая антистатическая покраска
- Замок на дверях
- Переустанавливаемые двери
- Заземление всех частей стоек
- Ввода для кабелей
- **Статическая нагрузка (static) 90.7 кг**
- Набор для крепления IT-оборудования (24/36/48шт)
- Защита IP20
- Гарантия 5 лет
- 3U+1U вертикальные места для инженерного оборудования (PDU, NetBotz, панели вентиляции)
- Монтаж стоек – самостоятельный!



Life Is On

Schneider
Electric

SKU	Высота U	Глубина	Монтажная глубина	Особенности стойки
AR106	6U	400	73 – 329 мм	Обычный замок
AR109	9U	400	73 – 329 мм	
AR112	12U	600	73 – 529 мм	
AR106SH4	6U	400	73 – 329 мм	Ручка-замок с левой стороны двери, совместимый с замками NetShelter SX (включая HID-замки NetBotz)
AR109SH4	9U			
AR112SH4	12U			
AR106SH6	6U	600	73 – 529 мм	
AR109SH6	9U			
AR112SH6	12U			
AR106VI	6U вертикально	800	До 762 мм	Фильтр MERV 5/G3. Тыл-вентиляторы



1U-место

3U-место



AR8471

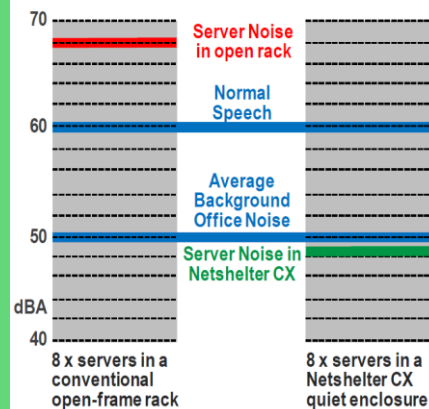
Ролики для
AR106VI



Sketchfab

Стойки для индивидуальных задач: офисного исполнения

- Серия **NetShelter CX2 (офисное размещение)**
- Фоновый шум в стандартном офисе ~ 60дБ
- Шумопоглощение 18.5дБ (шум стойки <50дБ)
- Высота 38/24/18 U
- **Звукоизоляция шума оборудования в стойке**
- Сменные фильтры
- Монтажная глубина 720-800 мм
- Кабельный ввод и органайзеры
- **Тыловая дверь с вентиляторными панелями**
- **Интегрированный Basic rack PDU (15 портов C13)**
- Тыл стойки для установки большого количества аксессуаров (zero U)
- Гарантия 2 года
- **Опции:** черные/белые



Life Is On

Schneider
Electric

SKU	U	Ширина (мм)	Глубина (мм)	Вес нагрузки	Цвет	Пиковая нагрузка	Встроенный PDU	Мощность вентиляторов	Примечания
NetShelter CX2									
AR4018IA	18	750	1115	830кг	Белый дуб; белый; серый; черный	1200 Вт	AP9568	39 Вт	Кабель ввод внизу стойки
AR4024IA	24	750	1115	805кг		2400 Вт	AP9568	68 Вт	
AR4038IA	38	750	1115	780кг		3600 Вт	AP9568	101 Вт	Кабель ввод внизу и сверху стойки



AR4602



Для установки кодового замка или HID-считывателя



AR4604

Фиксация стойки

AR4701
AR4702



Комплекты сменных фильтров



AR4703

Увеличение мощности вентиляторов в стойке



AR4603

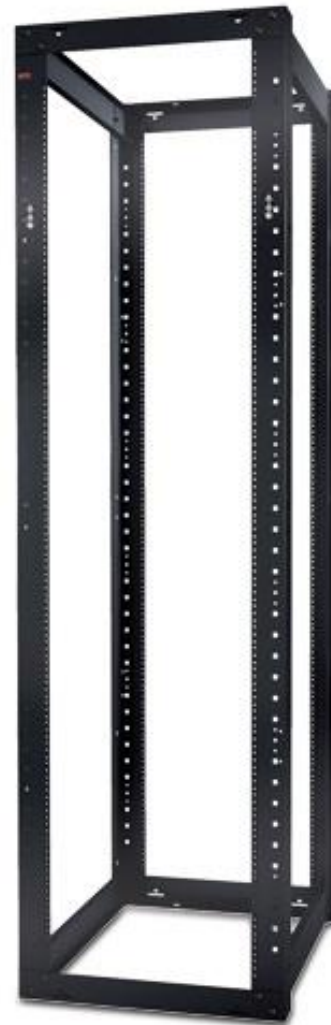
Красивый фартук для стойки



Стойка	Увеличение мощности
18U (1шт)	1200 Вт > 2400 Вт
24U (2шт)	2400 Вт > 3500 Вт
38U (3шт)	3600 Вт > 5000 Вт

Стойки открытого типа

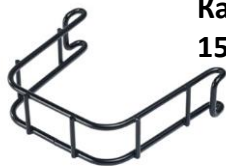
- Серия **NetShelter Open Rack**
- Защита IP00 ☺
- **AR201** (двухпорная стойка 45U)
- **AR203A** (четерёпорная стойка 44U)
- **Стойки для самостоятельной сборки**
- Малые коммутационные инсталляции
- Ширина стойки – 600 мм
- Глубина (AR203A) – 747 мм
- Статический вес (AR203A) - до 907 кг
- Порошковая антистатическая покраска
- Набор для крепления IT-оборудования (60 шт)
- Гарантия 5 лет!



On

Schneider
Electric

Стойки открытого типа: двухпорная



Кабельные держатели
150 и 300 мм шириной

AR8736
AR8737



AR7540 (10шт)
AR7540100 (100шт)

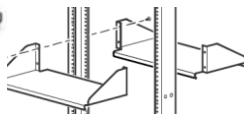


AP9625

Рельсы для
установки ИБП



AR8422 (полка 82кг)



AR8795

Концевая заглушка
для вертикального
организатора

Односторонние и двухсторонние
вертикальные органайзеры шириной
150 мм или 30мм с крышкой в комплекте

AR8715



AR8725



AR8765



AR8775



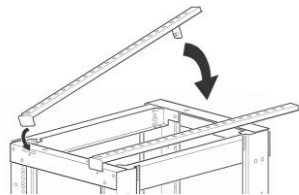
Стойки открытого типа: четырёхпорная

Односторонние и
двухсторонние вертикальные
организаторы шириной
150 мм или 30мм с крышкой в комплекте



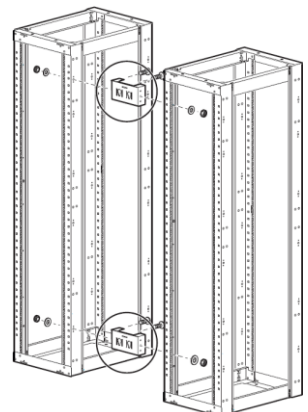
AR8450A

Адаптер для
крышевых
лотков

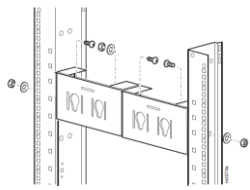


AR8678 Боковые стенки-
AR8679 панели

Распределительный кронштейн



AR8652



AR8715



AR8725



AR8765



AR8775



Стойки Easy Rack

- Предложение medium класса
- Перфорированные фронтальная и тыловая двери (80%), съемные боковые стенки
- **Для серверного и сетевого оборудования**
- Высота 24U, 42U или 48U
- Ширина 600 / 800 мм
- Глубина стойки: 800, 1000, 1100 и 1200 мм
- Порошковая антистатическая покраска
- Ролики для перемещения (до 600 кг нагрузки)
- Ножки для установки (**1200 кг static load**)
- Замок на дверях и боковых панелях
- Набор для крепления IT-оборудования (50шт!)
- Крепление между стойками в комплекте
- Заземление всех частей стоек
- Тыл стойки для установки аксессуаров от SX
- **Собственный набор аксессуаров (+PDU)**
- Гарантия 5 лет!



Life Is On

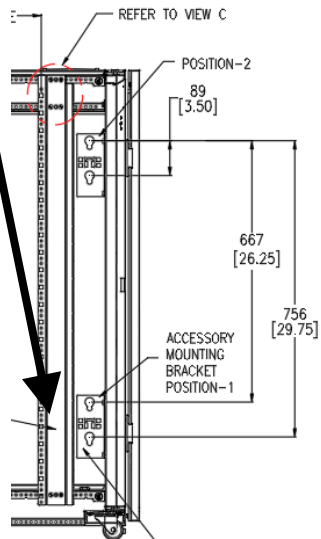
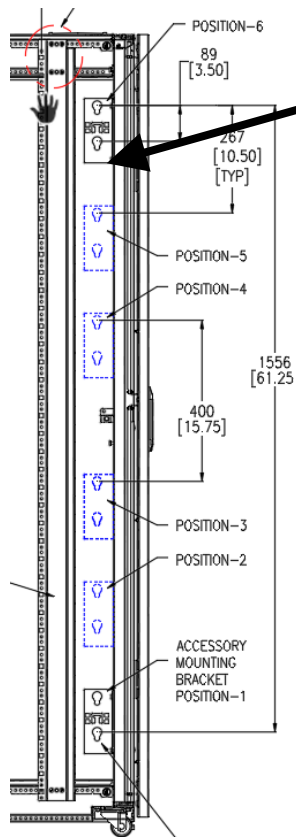
Schneider
Electric



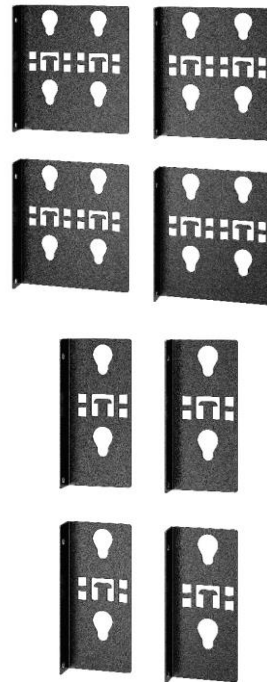
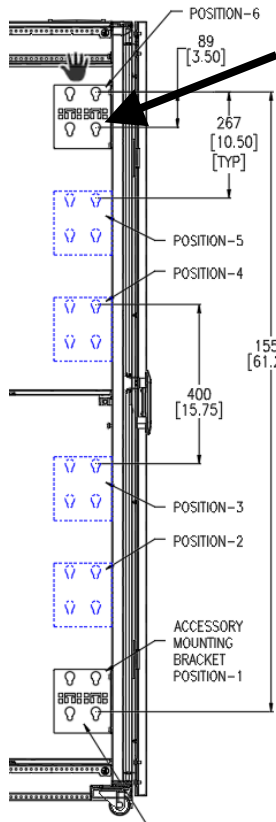
Свойства стоек	NetShelter	Easy Rack
Ценовая категория	Premium	Value
Ширина (мм)	600/750/800	600/800
Высота в U	12/18/24/42/48	24/42/48
Глубина 900/1070 (мм)	Да	Нет
Глубина 800/1000/1100 (мм)	Нет	Да
Глубина 1200мм	Да	Да
Статическая нагрузка	1700 кг	1200 кг
Динамическая нагрузка	1022,73 кг	600 кг
Комплекты крепежа в составе	60 комплектов	50 комплектов
Организация инфраструктуры в тылу стойки	Весь спектр аксессуаров	Через адаптеры
Лотки на крыше стоек	Да	Да
Установка EcoAisle/HyperPOD	Да	Да*
Установка RACS	Да	Нет
Модели без боковых панелей	Нет	Да
Поддержка СКУД NetBotz	Да	Да

Easy Rack: вертикальные системы крепления

Стойки глубиной 800, 1000 и 1100 мм имеют в составе крепление **ER7PDUBRKTS** для монтажа одного БРП. Для крепления **2х БРП** нужен **ER7PDUBRK**



Стойки глубиной 1200мм имеют в составе **ER7PDUBRK** крепление для 2х БРП



ER7PDUBRK

ER7PDUBRKTS

Easy Rack: организаторы кабельных схем

ER7RCC24 (24U)
ER7RCC42 (42U)
ER7RCC48 (48U)

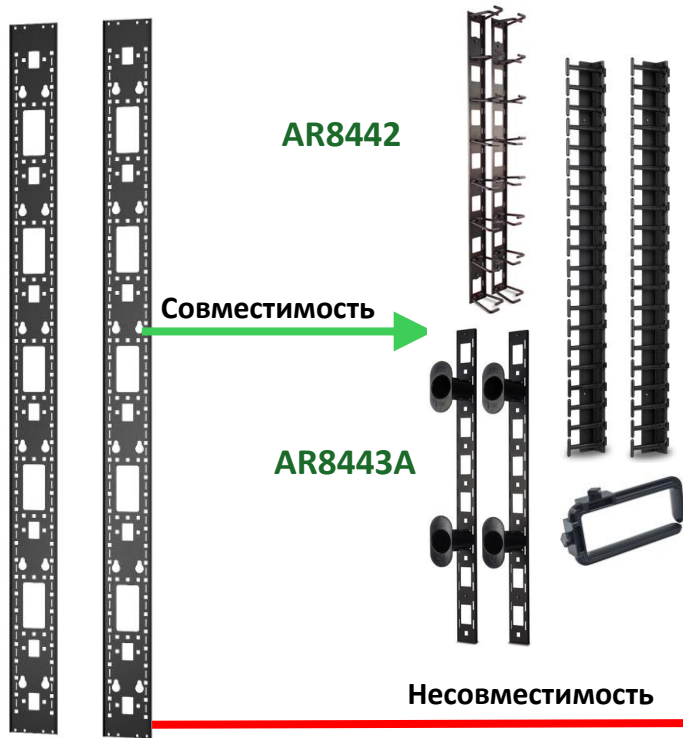
Вертикальный организатор для
совместной установки аксессуаров
NetShelter SX

Организаторы для кабельной
инфраструктуры

ER7DCM (1U)

ER7VCM42 (42U)

ER7VCM48 (48U)



AR8442

Совместимость

AR8443A

Несовместимость

AR7721 (42U)

AR7723 (48U)

AR7540 (10шт.)

AR7540100 (100шт.)

ER7HCM (1U)

Любые 1-3U организаторы
AR84xx и AR86xx

AR7710

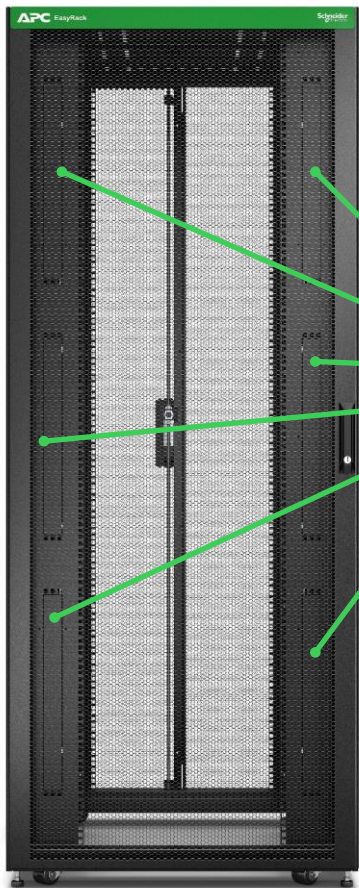
AR7711

Вертикальные кабель-каналы

Life Is On

Schneider
Electric

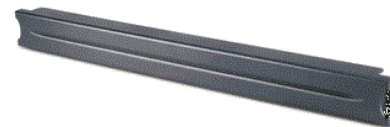
Easy Rack: прочие аксессуары



ER7BP1U
Заглушка 1U*10 металл



ER7BP2U
Заглушка 2U*10 металл



AR8136BLK (1U*10)
AR8136BLK200 (1U*200)
Заглушка 1U пластик

Стойки 800мм шириной.
6+6 слотов 1U (42U)
8+8 слотов 1U (48U)
для вертикальной
установки:

- Коммутатор Ethernet
- Органайзеры 1U
- NetBotz-модули
- PDU/rack ATS (1U)



ER7SHELF
Полка 50 кг (глубокая).
Монтаж 635-1045мм



ER7SHELF
Полка 50 кг (короткая).
Монтаж 390-650мм.

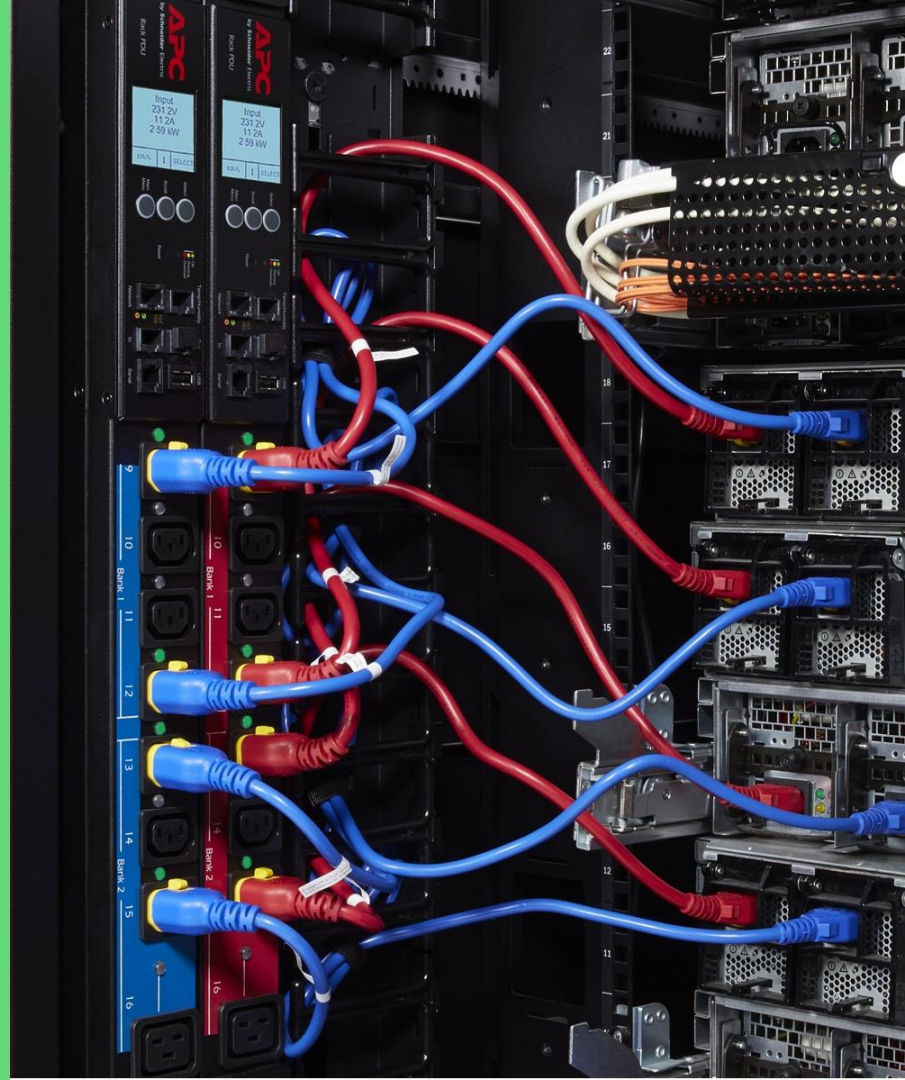
Адаптеры креплений	Дверные стойки для раздвижных дверей
ER7BTM04	Для крепления к ACDC2404
ER7BTM05	Для крепления к ACDC2405
ER7BTM06	Для крепления к ACDC2406



SKU	U	Ширина	Глубина	Примечания
ER8282	42	800	800 мм	
ER6402	24	600	1000 мм	Для самостоятельной сборки
ER6202	42	600		
ER6202FP1	42	600		
ER6802	48	600		
ER8202	42	800		
ER8802	48	800		Шкафы без боковых панелей
ER6200	42	600		
ER6800	48	600		
ER8200	42	800		
ER8800	48	800		
ER6212	42	600	1100 мм	
ER8212	42	800		
ER6422	24	600	1200 мм	
ER6222	42	600		
ER6822	48	600		
ER8222	42	800		
ER8822	48	800		
ER6220	42	600		Шкафы без боковых панелей
ER6820	48	600		
ER8220	42	800		
ER8820	48	800		

Распределение питания

- **PDU (Power Distribution Unit), или БРП**
- Распределение питания в IT-стойке
- Вертикальное размещение (Zero U)
- Горизонтальное размещение в стойках (1U, 2U)
- Установка от 2 до 8 блоков PDU в стойку
- Порты питания IEC-320 C13 и IEC-320 C19
- **Максимальная нагрузка на 1 блок PDU:**
 - **10A : $230V \times 10A = 2,3 \text{ кВт}$;**
 - **16A: $230V \times 16A = 3,7 \text{ кВт}$**
 - **32A - 7,36 кВт;**
 - **16A 3Ph – 11кВт;**
 - **32A 3ph – 22 кВт**
- Оповещение E-mail/SNMP (все кроме Basic)
- Мониторинг через WEB/SNMP (все кроме Basic)
- **Централизованный сбор данных по состоянию нагрузки в стойках через контролируемые PDU с использованием ПО Struxureware Datacenter Expert**
- Контроль параметров окружающей среды (AP8xxx)
- Каскадирование через CAN до 4 x PDU (кроме Basic)



Распределение питания



LCD-экран бирюзового цвета:

- Приятный свет в темноте ЦОД
- Напряжение на входе PDU
- Нагрузка кВт в PDU (+по фазам)
- Нагрузка А в PDU (+по фазам)

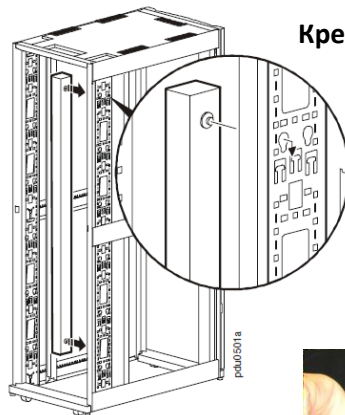
Кнопки для прокрутки информации

Кнопки сброса настроек

Индикация работы сетевого интерфейса

Порты RJ-45 и USB для:

- Локальная сеть (Web, SNMP, SMTP)
- Внешний датчик окружающей среды
- Шина A-link (CAN) для каскадирования
- Порт первоначальной настройки PDU
- USB: прошивки и сброс логов



Крепление в стойках APC
(Zero U Rack PDU)

Штатный кронштейн
для крепления в
других стойках
(Zero U Rack PDU)



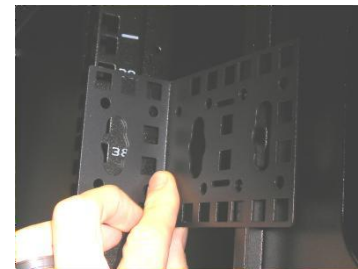
Датчики окружающей среды

AP9335TH

AP9335T



AR7711 Кронштейн для
крепления Zero U
аксессуаров (Rack PDU)



Распределение питания

Функционал

- Базовые (Basic), “простые”
- Контроль потребления (Metered)
- Контроль потребления каждого выхода (Metered-by-outlet)
- Управление питания порта (Switched)
- Управление и контроль потребления каждого выхода (Metered-by-outlet with Switching)

Тип входного соединения

- IEC-320 C14 (до 10A)
- IEC-320 C20 (до 16A)
- IEC-309 (до 16A 1 фаза)
- IEC-309 (до 32A 1 фаза)
- IEC-309 (до 16A 3фазы)
- IEC-309 (до 32A 3фазы)
- IEC-309 (63A 3 фазы)

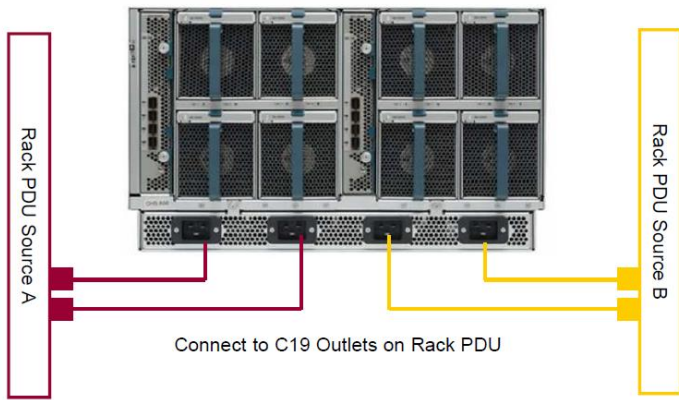


Тип выходных разъемов

- IEC-320 C13 (до 10A)
- IEC-320 C19 (до 16A)
- IEC-309 32A
- Shuko CEE 7/4 (Easy PDU)

Тип монтажа

- Горизонтальные (1-2U)
- Вертикальные (Zero U)



Life Is On

Schneider
Electric

Распределение питания: Basic PDU

Предназначены для организации надежного распределения питания **начального уровня**:

- Малая мощность
- Расширение портов подключения
- Где уже есть схема мониторинга токов (с умных щитов PDM, токовые кольца ВСПМ)



SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м	Защита группы портов
AP6015A	1	230	10	8 C13	IEC320 C14	-	-
AP9568	0	230	10	15 C13	IEC320 C14	1,98	-
AP6020A	0/1	230	16	13 C13	IEC320 C20	-	-
AP6003A	0	230	16	14 C13	IEC320 C20	-	-
AP9565	1	230	16	12 C13	IEC320 C20	2,5	-
AP9572	0	230	16	15 C13	IEC320 C20	2,5	-
AP6120A	0/1	230	16	7 C13 + 2 C19	IEC320 C20	-	-
AP9559	1	230	16	10 C13 + 2 C19	IEC320 C20	2,5	-
AP7551	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC309 16A	0,9	-
AP7552	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC320 C20	3,05	-
AP7554	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC309 16A	0,91	-
AP7553	0	230	32	20 C13 + 4 C19	IEC309 32A	3,05	2 x 16A
AP6009A	0	230	32	20 C13 + 6 C19	IEC309 32A	3,05	2 x 16A
AP6032A	0/1	230	32	4 C19	IEC309 32A	3,66	2 x 16A
AP7585	2	230	32	4 C19	клемный	8,53	4 x 16A
AP7586	2	230	32	4 IEC309 32A	клемный	8,53	-
AP6038A	0/1	230	48	3 C19	IEC309 60A	3,65	3 x 16A
AP7557	0	400	16	36 C13 + 6 C19	IEC309 16A	3,05	-
AP7555A	0	400	32	3 C13 + 6 C19	IEC309 32A	1,83	6 x 16A
AP7526	1	400	32	6 C19	IEC309 32A	2,44	6 x 16A

Распределение питания: Metered PDU

Предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью мониторинга :

- Контроль верхнего/нижнего продела нагрузки
- Оповещение по E-Mail/SNMP
- Web-доступ для удалённого контроля
- Централизованный мониторинг через ПО DCE
- Внешний датчик окружающей среды (опция)
- Логи состояния нагрузки локально (+ FTP/Syslog)
- Возможность контроля питания в стойке через интеграцию в питающий кабель посредством модуля **AP71xx**:



SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м	Защита группы портов
AP7152B	0	230	16	IEC309 16A	IEC309 16A	0.91	Проходной модуль контроля питания
AP7155B	0	230	32	IEC309 32A	IEC309 32A	0.91	
AP7175B	0	400	32	IEC309 32A	IEC309 32A	0.91	
AP7820B	1	230	10	8 C13	IEC320 C14	-	-
AP7850B	0	230	10	16 C13	IEC320 C14	3,05	-
AP7821B	1	230	16	8 C13	IEC320 C20	-	-
AP8858	0	230	16	18 C13 + 2 C19	IEC320 C20	-	-
AP8858EU3	0	230	16	18 C13 + 2 C19	IEC309 16A	3,05	-
AP7822B	2	230	32	12 C13 + 4 C19	IEC309 32A	3,05	2 x 16A
AP8853	0	230	32	36 C13 + 6 C19	IEC309 32A	3,05	2 x 16A
AP8881	0	400	16	36 C13 + 6 C19	IEC309 16A	1.83	-
AP8886	0	400	32	30 C13 + 12 C19	IEC309 32A	1.83	6 x 16A
APF8896D-00002	0	400	63	48C13 + 24 C19	IEC309 63A	3	12 x 16A

Распределение питания: Metered by outlet PDU

Предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью мониторинга **каждого порта** по питанию :

- Контроль верхнего/нижнего предела нагрузки как общей нагрузки, так и каждого порта:
 - токи потребления (A)
 - текущая мощность потребления (кВт)
 - потребление (кВт*ч)
- Оповещение по E-Mail/SNMP
- Web-доступ для удалённого контроля
- Централизованный мониторинг через ПО DCE
- Внешний датчик окружающей среды (опция)
- Логи состояния нагрузки локально (+ FTP/Syslog)



SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м	Защита группы портов
AP8453	0	230	32	21 C13 + 3 C19	IEC309 32A	3	2 x 16A
AP8459EU3	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	3	-
AP8459WW	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC320 C20	-	-
AP8481	0	400	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	1,83	-



Распределение питания: Switched PDU



Предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью

управления питанием на каждом порту:

- Индикация состояние порта (вкл/выкл)
- Контроль верхнего/нижнего предела нагрузки:
 - токи потребления (А)
 - текущая мощность потребления (кВт)
 - общее потребление (кВт*ч)
- Оповещение по E-Mail/SNMP
- Web-доступ для удалённого контроля
- Централизованный мониторинг через ПО DCE
- **Управление по Web или через ПО DCE:**
 - Отключение питания
 - Включение питания
 - Перегрузка питания
- Внешний датчик окружающей среды (опция)
- Логи состояния нагрузки локально (+ FTP/Syslog)
- Поэтапное включение питания на портах при включении PDU (интервал задержки 10-120 сек.)

SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м	Защита группы портов
AP7920B	1	230	10	8 C13	IEC320 C14	1,98	
AP7950B	0	230	10	16 C13	IEC320 C14	3,05	
AP7921B	1	230	16	8 C13	IEC320 C20	2,5	
AP8958	0	230	16	7 C13 + 1 C19	IEC320 C20	-	
AP8958EU3	0	230	16	7 C13 + 1 C19	IEC309 16A	3,05	
AP8959	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC320 C20	-	
AP8959EU3	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	3,05	
AP7922B	2	230	32	16 C13	IEC309 32A	3,05	2 x 16A
AP8953	0	230	32	21 C13 + 3 C19	IEC309 32A	3,05	2 x 16A
AP8981	0	400	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	1,8	3 x 16A



Распределение питания: Switched PDU v3



Новое поколение управляемых БРП:

- Цветной LCD экран
- Порт Ethernet 1Gbps
- Новый уровень системы безопасности
 - NMCv3 карта управления БРП
- Второй канал связи по Wi-Fi сети (отдельно)
 - Каскад по шине CAN до 32 БРП
- Точность измерений по питанию в 1%
- Порт Micro USB для консоли и логов
 - Гарантия заводская 3 года



Датчики окружающей среды

AP9335TH

AP9335T



Sketchfab



Распределение питания: Switched PDU v3

SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м	Защита группы портов
APDU9959EU3	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	3	
APDU9953	0	230	32	21 C13 + 3 C19	IEC309 32A	3	2 x 16A
APDU9981EU3	0	400	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	1,83	



AP9834

Модуль беспроводной связи:

- USB-свисток
- IEEE 802.11 a/b/g/n
- Безопасность WPA2
- Поддержка всех протоколов аналогичных в кабельном Ethernet

Life Is On

Schneider
Electric

Распределение питания: Metered-by-outlet with Switching

Предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью управления питанием на каждом порту:

- Индикация состояние порта (вкл/выкл)
- Контроль верхнего/нижнего предела нагрузки как общей нагрузки, так и каждого порта :
 - токи потребления (A)
 - текущая мощность потребления (кВт)
 - потребление (кВт*ч)
- Оповещение по E-Mail/SNMP
- Web-доступ для удалённого контроля
- Централизованный мониторинг через ПО DCE
- **Управление по Web или через ПО DCE:**
 - Отключение питания
 - Включение питания
 - Перегрузка питания
- Внешний датчик окружающей среды (опция)
- Логи состояния нагрузки локально (+ FTP/Syslog)
- **Поэтапное включение питания на портах при включении PDU (интервал задержки 10-120 сек.)**



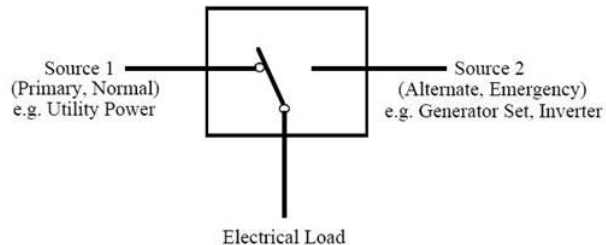
SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м	Защита группы портов
AP8653	0	230	32	21 C13 + 3 C19	IEC309 32A	3	2 x 16A
AP8659	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	3	-
AP8659EU3	0	230	16	21 C13 + 3 C19	IEC320 C20	-	-
AP8681	0	400	16	21 C13 + 3 C19	IEC309 16A	1,83	-



Распределение питания: коммутаторы питания

Предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью быстрого перехода питания на резервный канал:

- Контроль основного/резервного канала питания:
- Диапазон 207-253В (три уровня чувствительности)
- Сменный LCD-экран
- USB-порт для обновления прошивок
- Время переключения до <10 мс (12 мс макс)
- Выбор приоритетного канала
- Оповещение по E-Mail/SNMP
- Web-доступ для удалённого контроля
- Централизованный мониторинг через ПО DCE
- Логи состояния нагрузки локально (+ FTP/Syslog)
- Опции:
 - Гребенка для кабелей подключения
 - Рельсы выдвигающиеся для монтажа



SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Вводной кабель, м
AP4421	1	230	10	12 C13	2 x IEC320 C14	-
AP4422	1	230	16	IEC309 16A	2 x IEC309 16A	2 x 0.91
AP4423	1	230	16	8 C13 + 1 C19	2 x IEC320 C20	-
AP4424	2	230	32	16 C13 + 2 C19	2 x IEC309 32A	2 x 2.44



AP7769



AP7768



EPDU – бюджетные PDU для стоек



Свойства PDU	APC	EPDU
Ценовая категория	Premium	Medium
Монтаж 0U без креплений	Да	Да
Монтаж 2xPDU на одну сторону в шкафу NetShelter SX	Да	Через EPDU-BRKT (для Basic/Metered)
Монтаж 2xPDU на одну сторону в шкафу Easy Rack	Да	Да
Shuko-выходы для нагрузок	нет	Basic EPDU
Порты C13/C19 с фиксацией	Да (кроме basic)	Нет
Температурный режим	До 45-60°C	До 45°C
Каскадный метод	До 4/32 шт	До 4x у SW/MBO/SMBO
Точность измерений	±3% (APxxxx) ±1% (APDUxxxx)	±3% (Met/SW) ±1% (MBO/SMBO)
Датчики окружающей среды	AP9335T AP9335TH	EPDU-TH
Поворачиваемый экран	Да	нет
Внешний мониторинг	WEB/SNMP/Email	WEB/SNMP
Заводская гарантия	2 года	1 год (Bas/Met/SW) 2 года (MBO/SMBO)

EPDU – бюджетные PDU для стоек

SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Кабель (м)	Защита внутри	Тип PDU
EPDU1010B-SCH	1	230	10	6 Shuko + 1 C13	IEC320 C14	2.5		Basic
EPDU1016B	1	230	16	8 C13	IEC320 C20	2.5		
EPDU1116B	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC309	3		
EPDU1116B-SCH	0	230	16	14 Shuko	Shuko 16A	3		
EPDU1132B	0	230	32	20 C13 + 4 C19	IEC309	3	2 x 16A	
EPDU1132B-SCH	0	230	32	21 Shuko	IEC309	3	2 x 16A	
EPDU1216B	0	400	16	36 C13 + 6 C19	IEC309	2		
EPDU1232B	0	400	32	30 C13 + 12 C19	IEC309	2	6 x 16A	
EPDU1016M	1	230	16	8 C13	IEC320 C20	2.5		Metered
EPDU1116M	0	230	16	18 C13 + 3 C19	IEC309	3		
EPDU1132M	0	230	32	20 C13 + 4 C19	IEC309	3	2 x 16A	
EPDU1216M	0	400	16	21 C13 + 3 C19	IEC309	2		
EPDU1232M	0	400	32	18 C13 + 6 C19	IEC309	2	6 x 16A	



Крепление 2 x PDU рядом в стойке APC NetShelter SX

EPDU-BRKT



Датчик окружающей среды (кабель 2 метра)

EPDU-TH



Life Is On

Schneider Electric

EPDU – бюджетные PDU для стоек

SKU	U	V	A	Выходы питания	Вход питания	Кабель (м)	Защита	Тип PDU
EPDU1016S	1	230	16	8 C13	IEC320 C20	2,5		Switched
EPDU1116S	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC309	3		
EPDU1132S	0	230	32	20 C13 + 4 C19	IEC309	3	2 x 16A	
EPDU1216S	0	400	16	21 C13 + 6 C19	IEC309	2		
EPDU1232S	0	400	32	18 C13 + 6 C19	IEC309	2	6 x 16A	
EPDU1232SX3620	0	400	32	30 C13 + 6 C19	IEC309	2	6 x 16A	
EPDU1116MBO	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC309	3		Metered by outlet
EPDU1132MBO	0	230	32	20 C13 + 4 C19	IEC309	3	2 x 16A	
EPDU1216MBO	0	400	16	18 C13 + 6 C19	IEC309	3		
EPDU1232MBO	0	400	32	18 C13 + 6 C19	IEC309	3	6 x 16A	
EPDU1116SMBO	0	230	16	20 C13 + 4 C19	IEC309	3		Metered by outlet and Switching
EPDU1132SMBO	0	230	32	20 C13 + 4 C19	IEC309	3	2 x 16A	
EPDU1216SMBO	0	400	16	18 C13 + 6 C19	IEC309	3		
EPDU1232SMBO	0	400	32	18 C13 + 6 C19	IEC309	3	6 x 16A	

Распределение питания: кабели питания

Кабели с наконечником, фиксирующим положение разъёма в PDU (только для AP8xxx)

SKU	Ток (А)	Разъём	Разъём	Дина кабеля	Комментария		
AP8702S-WW	10A	IEC C14 Straight	IEC320 C13	6 x 0,61	Набор из 6-ти кабелей с прямым наконечником на конце		
AP8704S-WW						6 x 1,22	
AP8706S-WW						6 x 1,83	
AP8702R-WW		IEC C14 (3 right, 3 left)		IEC320 C19	6 x 0,61	Набор из 6-ти кабелей с угловым наконечником на конце	
AP8704R-WW							6 x 1,22
AP8706R-WW							6 x 1,83
AP8712S	16A	IEC C20 Straight	IEC320 C19	6 x 0,61	Набор из 6-ти кабелей с прямым наконечником на конце		
AP8714S						6 x 1,22	
AP8716S						6 x 1,83	
AP8712R		IEC C20 (3 right, 3 left)		IEC320 C19	6 x 0,61	Набор из 6-ти кабелей с угловым наконечником на конце	
AP8714R							6 x 1,22
AP8716R							6 x 1,83
AP8755	16A	C19	CEE/7 Schuko	3 метра	Shuko-вилка		
AP8758			IEC309 16A	3 метра	IEC309 вилка		
AP8759			Клеммник	3 метра			
AP8760			IEC320 C20	3 метра			



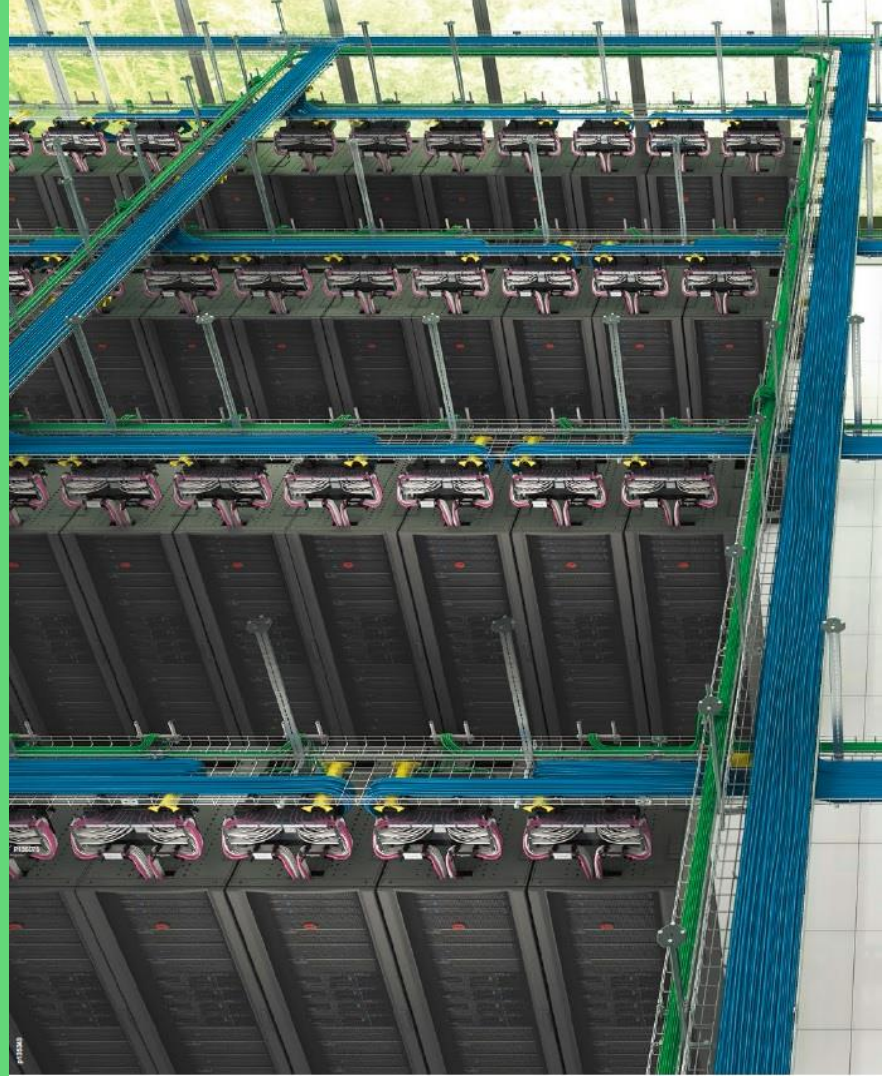
Распределение питания: кабели питания



SKU	Ток (А)	Разъем	Разъем	Дина кабеля	Комментария
AP9890	10	C13	C14	5 x 0,6	Набор из 5 кабелей
AP9870	10	C13	C14	2.5	
AP9878	10	C19	C14	2	Кабель переходник
AP9879	10	C13	C20	2	Кабель переходник
AP9880	10	C14	CEE/7 Schuko	0,6	Shuko-розетка
AP9875	16	C19	CEE/7 Schuko	2.5	Shuko-вилка
AP9876	16	C19	IEC309 16A	2.5	IEC309 вилка
AP9899	16	C20	IEC309 16A	2,5	IEC309-розетка
AP9892	16	C19	C20	0,6	
AP9877	16	C19	C20	2	
AP9887	16	C19	C20	4,5	
AP98892F	16	C19	C20	6 x 0,6	Набор из 6 кабелей
AP98894F	16	C19	C20	6 x 1,2	Набор из 6 кабелей
AP98896F	16	C19	C20	6 x 1,8	Набор из 6 кабелей
AP9898	16	C20	2 x C19	2 x 1,8	Кабель-сплиттер
AP9888	10	C20	2 x C13	2 x 0,5	Кабель-сплиттер

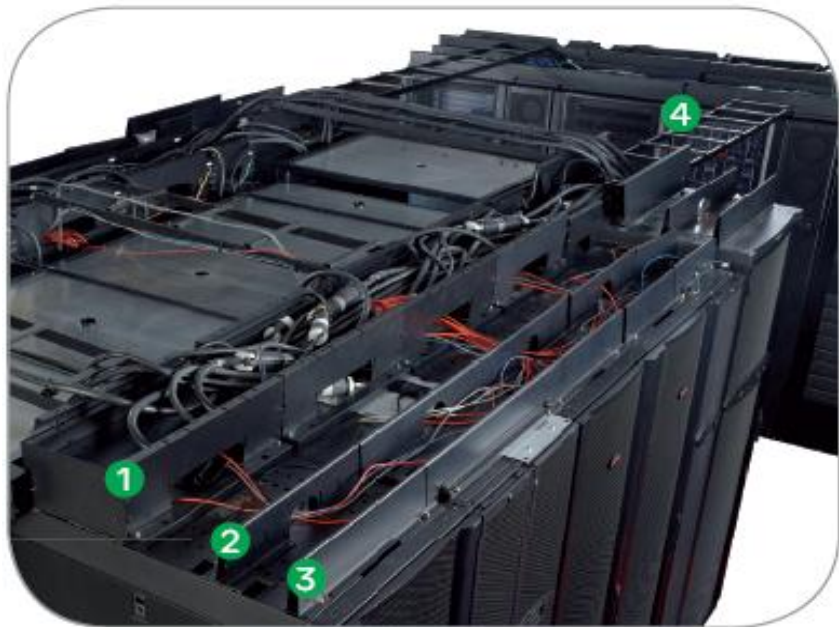
Коммутационные задачи

- Решения для распределения кабеля вне стоек:
 - Лотки для установке на крыше стоек
 - Лестницы для переброса кабеля через ряды стоек
- Решения для распределения кабеля в стойках:
 - Органайзеры горизонтального типа
 - Органайзеры вертикального типа
 - Расширение стоек дополнительными возможностями



Распределение кабеля: лотки на крыше

- Лотки на крыше стоек:
 - Удобные пазы для крепления на крыше стойки
 - 1 – лотки для силовых кабелей
 - 2 – стенка для информационного лотка с отверстием
 - 3 – фронтальная стенка информационного лотка
 - 4 – перекидная лестница



SKU	Внешний вид	Описание
AR8560		Для силовых кабелей: - шкаф PDU шириной 600 мм - выход множества кабелей из одной стойки
AR8561		Для силовых кабелей: - шкаф NetShelter 600 мм - кондиционер APC Inrow 600 мм шириной
AR8571		Для силовых кабелей (шкаф NetShelter 750 мм)
AR8580		Для силовых кабелей: - шкаф PDU шириной 300 мм - кондиционер APC Inrow 300 мм шириной
AR8567		Торцевые панели-заглушки для направляющих
AR8573		Перфорированный кожух (шириной 300 мм)
AR8574		Перфорированный кожух (шириной 600 мм)
AR8575		Перфорированный кожух (шириной 750 мм)
AR8576		Адаптер для крепления лестниц на направляющие кабельные каналы

Распределение кабеля: лотки на крыше стоек

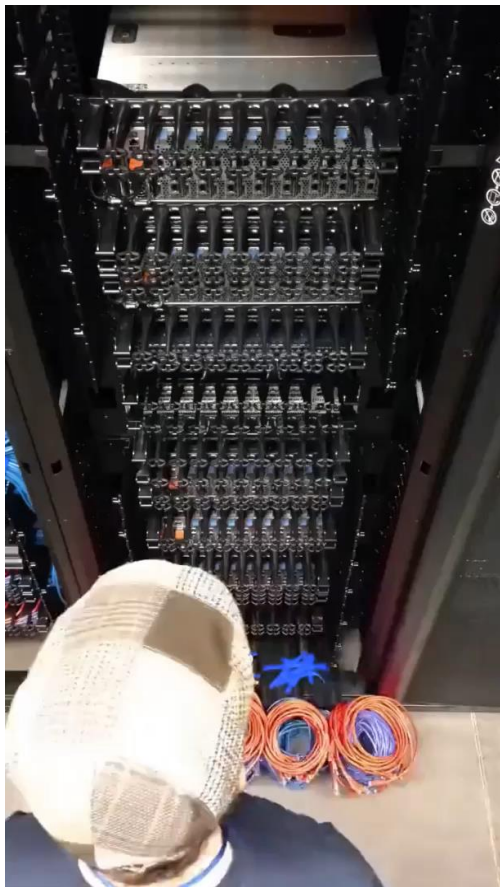
- Лотки на крыше стоек:
 - Удобные пазы для крепления на крыше стойки
 - **Лотки для прокладки информационных кабелей**
 - Адаптация для установки перекидных лестниц



SKU	Внешний вид	Описание
AR8162ABLK		Для информационных кабелей: - шкаф NetShelter 600 мм - кондиционер APC Inrow 600 мм шириной
AR8172BLK		Для информационных кабелей: - шкаф NetShelter 750 мм
AR8163ABLK		Для информационных кабелей (с отверстием): - шкаф NetShelter 600 мм - кондиционер APC Inrow 600 мм шириной
AR8173BLK		Для информационных кабелей (с отверстием): - шкаф NetShelter 750 мм
AR8184		Для информационных кабелей: - кондиционер APC Inrow 300 мм шириной - APC PDM277 - напольная SBP от Symmetra PX96/160
ACAC10005		Мост-перегородка для лотков на кондиционере APC Inrow 300 мм шириной
AR8164ABLK		Лестница шириной 15 см с крепежом для крепления на лотки
AR8165ABLK		Лестница шириной 30 см с крепежом для крепления на лотки
AR8177BLK		Комплект крепежа для фиксации лестниц на лотки для информационных кабелей
AR8186		Адаптер для крепления лестниц при установке их через ряды разной высоты.



Распределение кабеля: горизонтальные органайзеры



SKU	U	Внешний вид
AR8425A	1U	
AR8426A	2U	
AR8427A	2U	
AR8428	2U	
AR8429	1U	
AR8008BLK	0U	
AR8016ABLK	0U	

SKU	U	Внешний вид
AR8600A	2U	
AR8602A	1U	
AR8603A	2U	
AR8612	1U	
AR8605	3U	
AR8606	3U	

Распределение кабеля: вертикальные органайзеры



AR8442

AR8443A



AR7721 (42U)

AR7723 (48U)



AR7540 (10шт.)

AR7540100 (100шт)

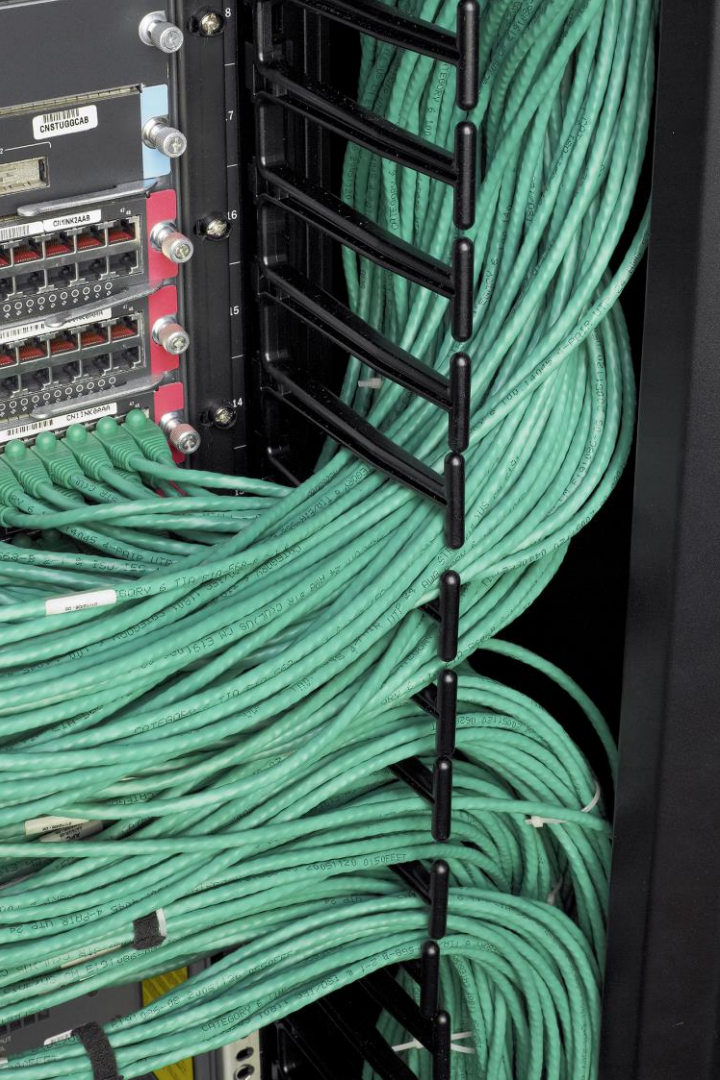


AR8444

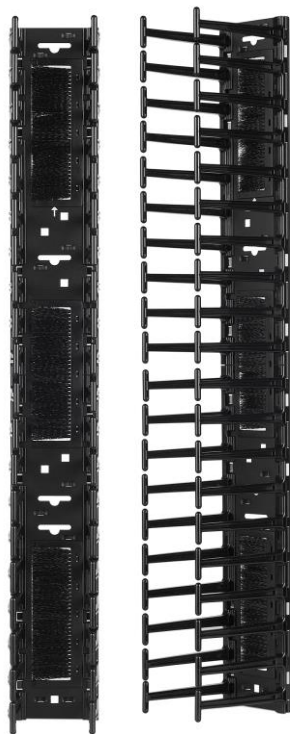
Кронштейн для крепления
Zero U аксессуаров



AR7711



Распределение кабеля: вертикальные органайзеры для AR3x5x (можно устанавливать на фронт/тыл широких стоек)



AR7580A (42U)
AR7588 (48U)



AR7581A (42U)
AR7589 (48U)



AR7707

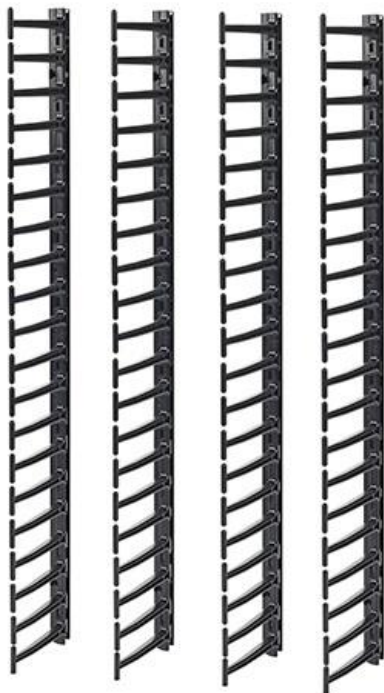


AR8113A



AR7582A

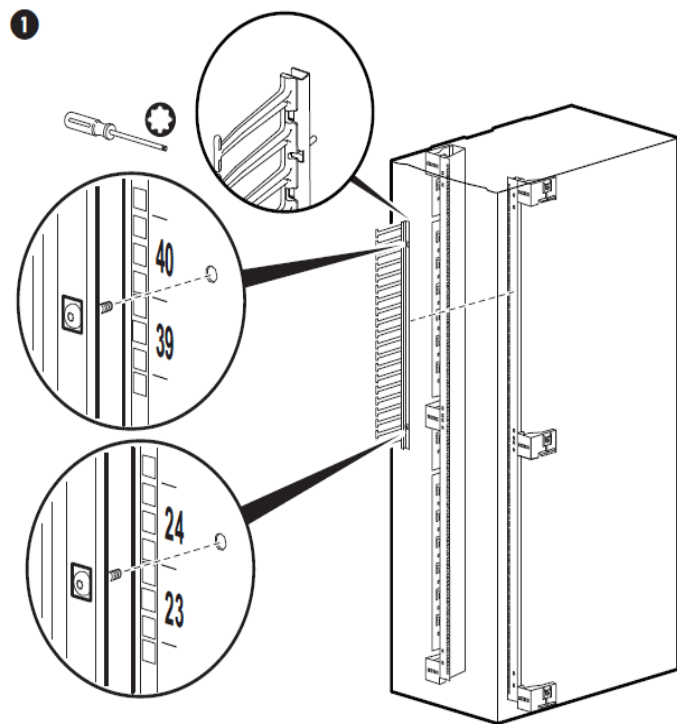
Распределение кабеля: вертикальные органайзеры (SX Networking Enclosure AR3x4x)



AR7717A (42U)

AR7737 (48U)

Дополнительный вертикальный органайзер
для установки в тыл сетевой стойки
(фронтные входят в состав AR3x4x)



Распределение кабеля: вертикальные органайзеры (расширения)



AR7710



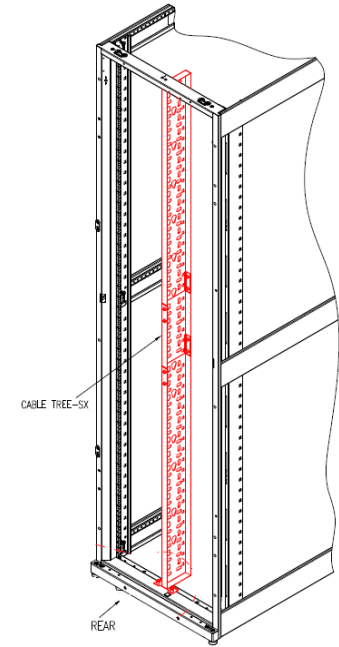
Вспомогательная
скоба для
NetShelter SV
(2 штуки)



AR824002



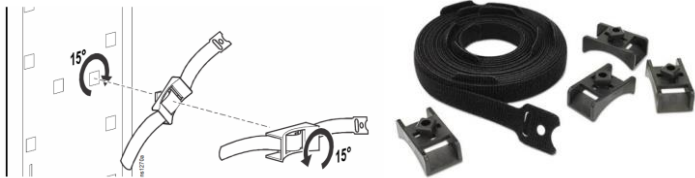
AR7502 (широкий 42U)
AR7511 (узкий 42U)
AR7572 (широкий 48U)



AR7505



Распределение кабеля: прокладка кабеля в стойке



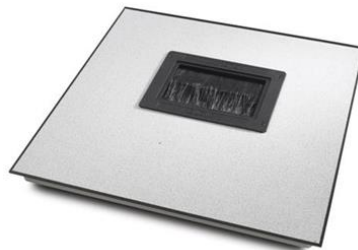
AR8621 (10шт, скрепление пучков кабеля)



AR8654 (безопасный ввод оптики через крышу)



AR8129 (телерукав)



AR7720 (10шт)

Элементы KoldLoc®
для фальшплиток



AR7730 (10шт)



AR7740 (10шт)



Боковые панели-листы для
стоек NetShelter SX

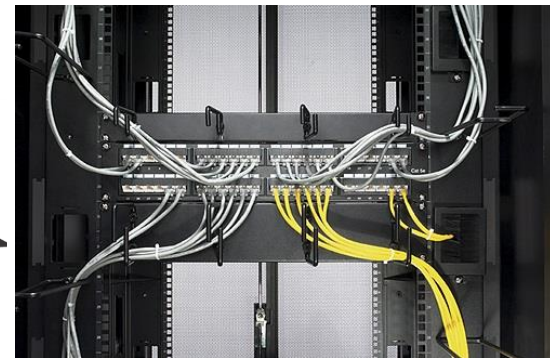
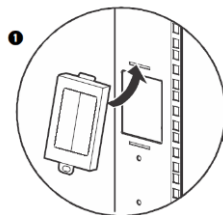
AR7305AG (2шт. 42U 1070мм)

AR7313 (2шт. 42U 1200мм)

AR7314 (2шт. 48U 1200мм)

AR7375 (2шт. 48U 1070мм)

AR7706 (6 шт. для AR3x5x)



Установка оборудования в стойку

- Монтаж оборудования
- Расширения для стойки
- Прокладка кабеля
- Антивибрационные элементы



Монтаж оборудования

Комплекты крепления оборудования к стойке:



NetShelter SX (AR3xxx) – 60 комплектов в составе

Easy Rack (ERxxxx) – 50 комплектов в составе



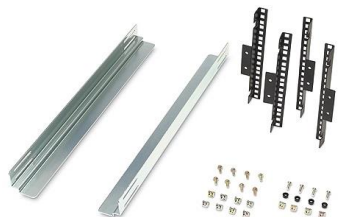
AR8100

(комплект 32 штуки)



AR8005

(комплект #10-32
36 штуки)



AR8006A

(направляющие)



AR8105BLK

(22.7 кг)



AR8122BLK

(114 кг)



AR8123BLK

(45.5кг, выдвигающая)



AR8128BLK

(91кг, выдвигающая)



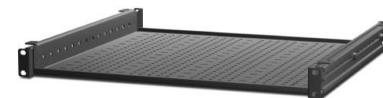
AR8126ABLK

(для 17`` клавиатуры)



AR8127BLK

(для 19`` клавиатуры)

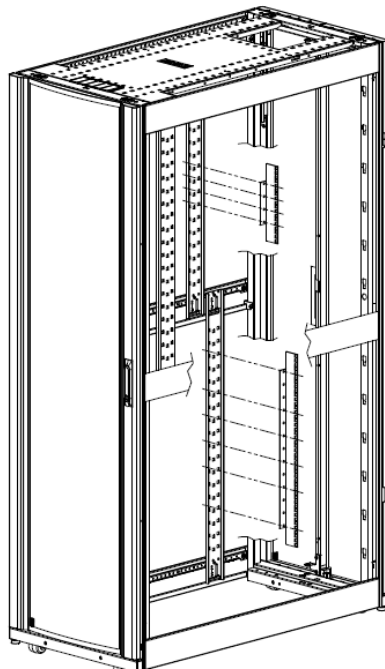
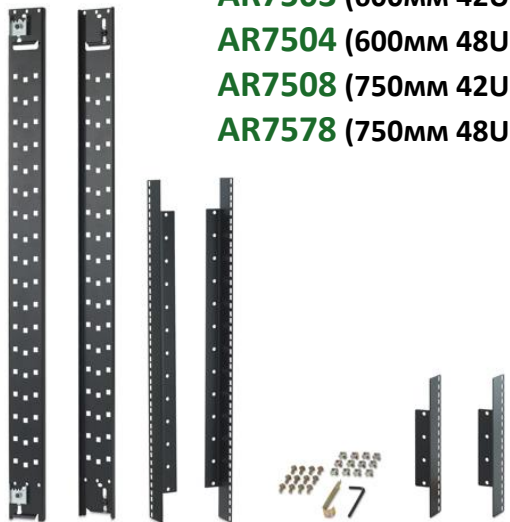


AR8125

(110кг, выдвигающая)

Расширения для стойки (SX)

Монтаж в стойке оборудования в
разной монтажной глубине



Направляющие
для создания
23`` пространства
монтажа
оборудования



Адаптер для монтажа
19`` оборудования в стойке
с 23`` пространством



AR8150BLK

AR7510



Прокладка кабеля (крыша)

AR7252G (750 x 1070)

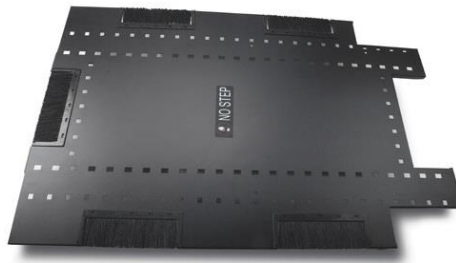
AR7716 (750 x 1200)

Крыша стойки NetShelter SX для
ультра-плотных кабельных схем
(~1000портов)



AR7714

Щёточный ввод для
стоек NetShelter SX/SV
(в базе стоек с 2018 года)



Новая крыша стойки NetShelter SX для старых моделей стоек
(<2018года) с большим количеством кабельных вводов



AR7201AG (600mm x 1070mm)

AR7211AG (600mm x 1200mm)

AR7212A (750mm x 1200mm)

AR7251A (750mm x 1070mm)

AR7281AG (800mm x 1070mm)

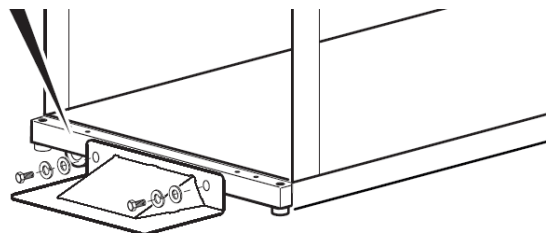
AR7282AG (800mm x 1200mm)

VDIM33174

4U-шасси Actassi для
дополнительного
оборудования и СКС

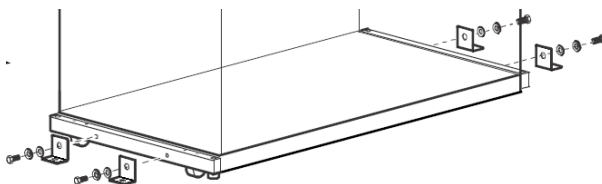


Антивибрационные элементы



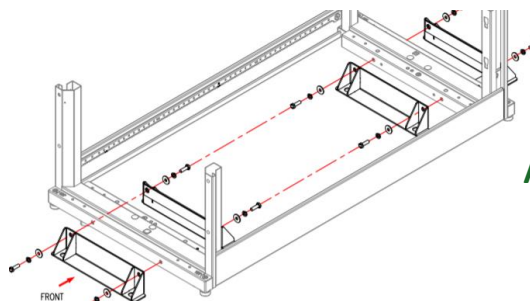
AR7700

Против опрокидывания стоек
NetShelter SX 600/750/800



AR7701

Устойчивость к вибрации
(UBC Zone-4)
NetShelter SX 600/750/800



AR7701A-S

Устойчивость к сильной
сейсмоактивности (OSHPPD)
NetShelter SX 600/750/800

Life Is On

Schneider
Electric

Управление и контроль оборудования в стойке

- Мониторинг параметров окружающей среды в стойке
- Безопасный доступ в стойки
- Централизованный подход к схеме мониторинга состояния стоек и их ресурсов



Мониторинг параметров в стойке

ИБП Smart UPS с сетевой картой **AP9641**
ИБП SRT (>5кВА) с датчиком в комплекте



AP9335T
AP9335TH
(до 2х сенсоров в карту)

PDU серии **AP8xxx /APCPDU9xxxx**



AP9335T
AP9335TH
(1 сенсор в PDU)

Контроллеры **NetBotz**
(контроль множества параметров)



AP9335T
AP9335TH
(до 78 на контроллер)



NBWS100T
NBWS100H
(до 47 на контроллер)



SENSORS



Life Is On

Schneider Electric

Управление доступа к стойке

ИБП с сетевой картой AP9641



Контроллер NetBotz



NBES0302

NBES0302

(датчики дверей)



Кодовый замок для NetShelter SX, SV, CX2, Easy Rack



AR8132A

(два замка)



Управление доступа к стойке

Датчик ТН
AP9335ТН



Датчик Т
NBWS100Т



Wireless Router
NBWC100U



Контроллер NetBotz 250



2 электронные карты
HID 125KHz 26bit
*только с NBACS125



2 датчика положения
NBES0302
(тыл/фронт двери)



NBHN125 2 замка HID 125KHz



NBHN1356 2 замка PROX 13.56MHz



Комплект для одной стойки APC

NBACS125 = NBRK0250+ NBHN125 + NBES0302 + 2 карты

NBACS1356 = NBRK0250+ NBHN1356 + NBES0302

Life Is On

Schneider
Electric

Средства вентиляции: заглушки



AR8136BLK (10x1U)
AR8136BLK200 (200x1U)



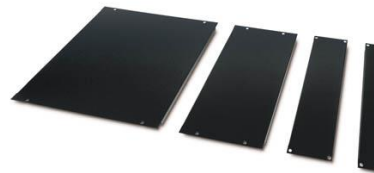
AR7731
Комплект изоляции
воздушных потоков (10 шт.)



AR8108BLK
(комплект 2x1U)



AR8101BLK
(комплект 1U, 2U, 4U, 8U)

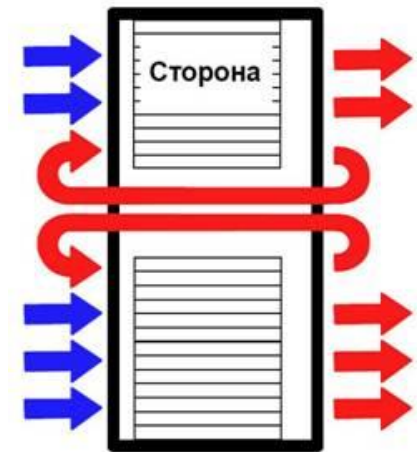


AR7708
Изоляция потоков
внутри стоек



Life Is On

Schneider
Electric



Средства вентиляции: модули воздушных потоков

ACF502 (SX 600mm)

ACF504 (SX 750mm)

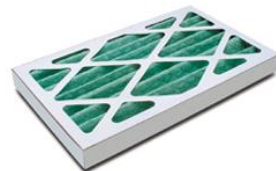


- Максимальный поток 440CFM
- Пассивные стойки (СКС и прочее)
- “атавизм” 90-х (стойки <2 кВт)
- неэффективно для 1-30U в 42U стойке

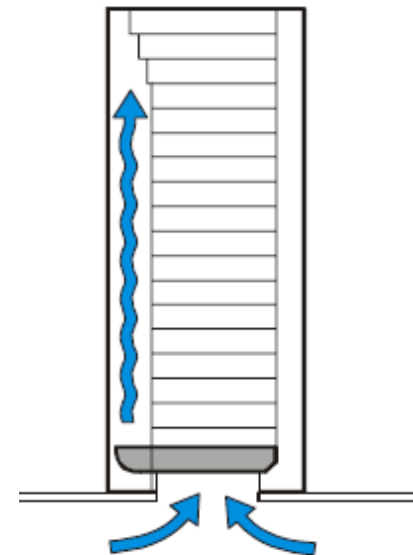


ACF001RF
(сменный фильтр)

- Максимальный поток:
 - 656CFM (без фильтра)
 - 503CFM (с фильтром)
- Нужен фальшпол (можно без него)
- **Стойки <4 кВт**
- Питание 2xС14 2А

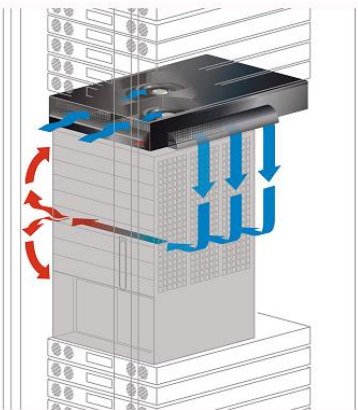


ACF002
(2U внизу стойки)

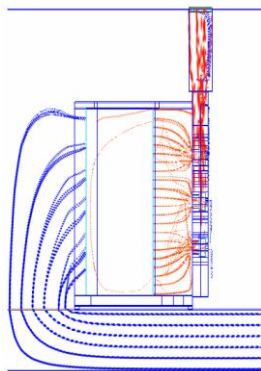


Средства вентиляции: модули воздушных потоков

ACF202BLK (2U в стойке)



- Максимальный поток 260CFM
- Продув в поперечное направление
- Регулируемое распределение воздуха налево/направо, вверх/вниз



AP9324



AP9335T

- Требуется внешний кондиционер
- Для стоек NetShelter SX/SV
- Максимальный поток 2000CFM
- До 16 кВт теплоотвода
- Мониторинг Web/SNMP/SMTp
- Максимальное потребление 2400Вт
- Подключение к ИБП!

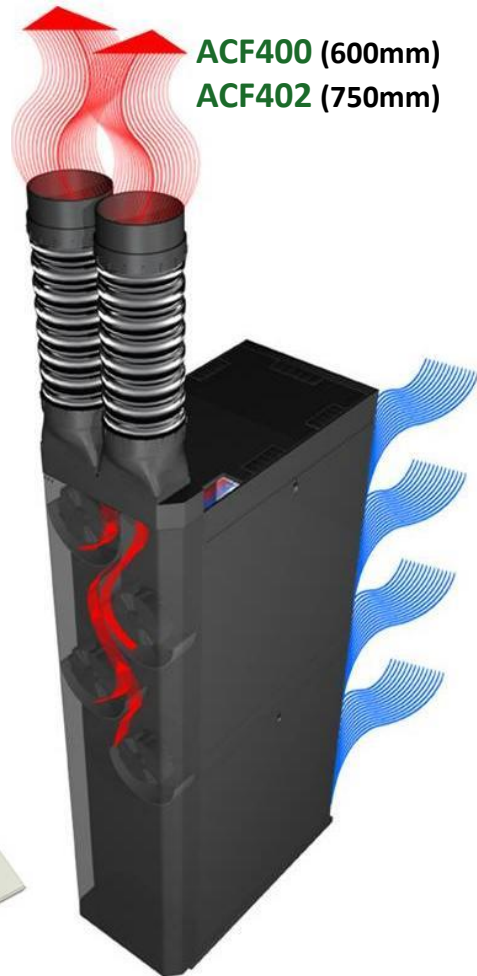
Воздуховоды для потолка

ACF127 (600mm)

ACF126 (750mm)



ACF400 (600mm)
ACF402 (750mm)



Решения для Cisco Systems



Расширение стойки APC
AP7742 (только SX 42U)
AP7747 (только SX 48U)
Оптимизация потока воздуха
в стойке до 1200CFM



AR8585
(лотки на крыше)



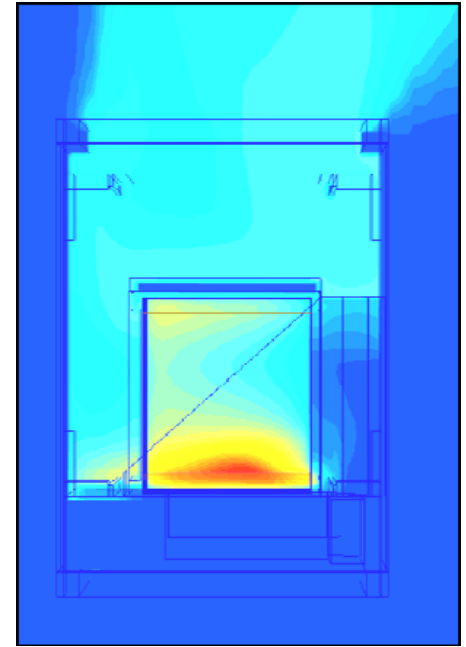
AR7715
(Catalyst)

AR7725
(Nexus)

- Air-фартуки для стоек
- Поток в поперечное направление
- 2U (1U + 1U) AP7715
- 6U (3U + 3U) AP7725



Nexus



MDS/Catalyst 9600



Контейнеризация стоек и рядов со стойками

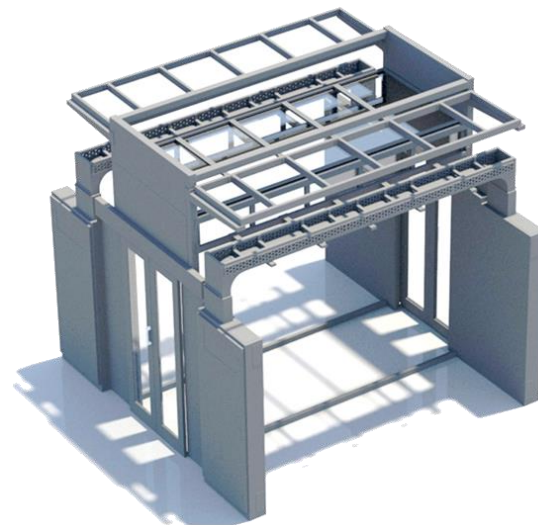
RACS



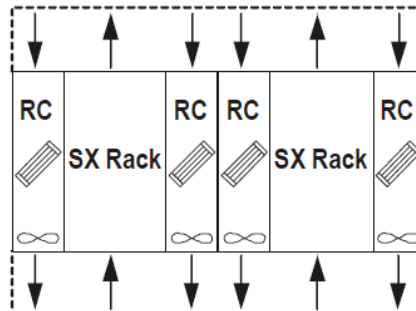
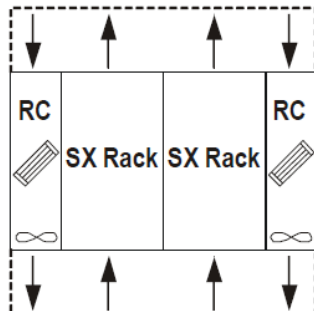
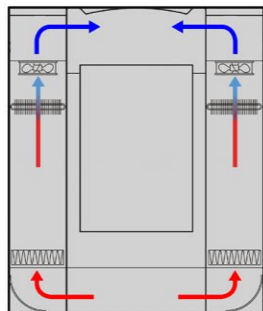
EcoAisle (HACS/CACS)



HyperPOD



RACS: контейнеризация стойки/стоек



**Rack
Air
Containment
System**



- “Контейнеризация” стойки (или ряда стоек)
- Для стоек с тепловыделением 8-20 кВт
- Использование стоек NetShelter и InRow-блоков
- Изоляция стойки тыл+фронт или просто тыл
- +20 см к глубине стоек (на каждую сторону)
- Обязательное использование панелей-заглушек
- Различные виды чередования стоек и InRow
- Желательно питание Inrow блоков от ИБП
- Желательно резервирование N+1 по Inrow

RACS: компоненты построения

SKU	Место установки	Описание и функция модуля
ACCS1000	тыл	Для установки на кондиционер Inrow шириной 300мм
ACCS1001	тыл	Для установки на кондиционер Inrow шириной 600мм Для установки на стойку NetShelter SX шириной 600мм
ACCS10061	тыл	Для установки на стойку NetShelter SX шириной 750мм
ACCS1009	фронт	Для установки на кондиционер Inrow RC2 шириной 300мм
Квота	фронт	Для установки на кондиционер Inrow RC2 или RD2 шириной 600мм
ACCS1003	фронт	Для установки на кондиционер Inrow шириной 300мм
ACCS1004	фронт	Для установки на кондиционер Inrow шириной 600мм
ACCS1005	фронт	Для установки на стойку NetShelter SX шириной 600мм
ACCS1007	фронт	Для установки на стойку NetShelter SX шириной 750мм
ACCS1002	По двум бокам	Для установки по краям рамы на фронтальной или тыловой части



EcoAisle: контейнеризация коридоров



Hot или **Cold**
Air
Containment
System

- Изоляция **горячего** или **холодного** коридора
- Для стоек с тепловыделением от 8 до 60 кВт
- Установка стоек NetShelter SX в решение с EcoAisle
- Установка стоек Easy Rack в решение с EcoAisle
- Ширина коридора от 914 мм до 1800 мм
- Высота вертикальных схем от 787 до 1524 мм
- **Максимальный ΔT до 25°C**
- Раздвижные двери-слайдер или шторы жалюзи
- Сброс панелей по сигналу от пожарной сигнализации
- LED-освещение по датчику движения
- Обязательное использование заглушек
- Желательно питание Inrow блоков от ИБП
- Желательно резервирование N+1 по CRAC

EcoAisle: контейнеризация коридоров



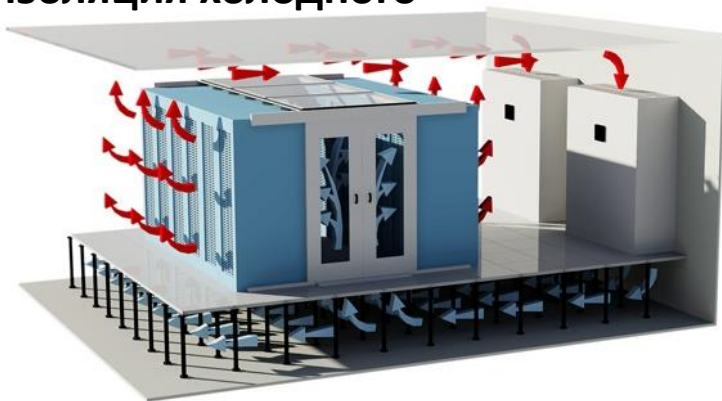
**Изоляция
одного ряда со
стойками**

**Закрытие 2х
рядов со
стойками и
воздуховодами**



**Изоляция 2х
рядов со
стойками и
межрядниками**

**Типичная изоляция холодного
коридора**



EcoAisle: компоненты построения

Адаптеры
высоты и
глубины

Крыша коридора:
- Панели-заглушки
- Рамы заглушки
- Dust-панели

Заглушки (возможные):
- Будущие стойки
- Антисимметрия
- Колонны / балки

Модуль контроля
воздушных потоков

- **Green** – оптимально
- **RED** – нехватка воздуха
- **Blue** – избыток воздуха

ACAC22000

Освещение
коридора LED-
лампами

Система сброса
панелей крыши

Адаптивные
двери-слайдеры



EcoAisle: компоненты

Тип модуля	SKU	Описание и функция модуля
Адаптер высоты стоек	ACDC2512	Адаптер высоты 42U -> 48U для APC Inrow/RPDU шириной 300mm
	ACDC2513	Адаптер высоты 42U -> 48U для стойки NetShelter SX 600mm
	ACDC2515	Адаптер высоты 42U -> 48U для стойки NetShelter SX 750mm
Адаптер глубины стоек	ACDC2550	Адаптер глубины 1070 -> 1200 для APC Inrow/RDP шириной 300mm
	ACDC2551	Адаптер глубины 1070 -> 1200 для стойки NetShelter SX шириной 600 или 750mm
Панели заглушек	ACDC2575	Ширина 300мм, 42-48U (между стойками)
	ACDC2576	Ширина 600мм, 42-48U
	ACDC2578	Ширина 750мм, 42-48U
Сброс панелей	ACDC2015	Модуль расширения для системы сброса крышевых панелей (без блока питания)
	ACDC2017	Центральный блок контроля системы сброса крышевых панелей (с блоком питания)
Освещение коридора	ACDC2018	Модуль LED-освещения закрытого коридора (с блоком питания)
	ACDC2019	Модуль LED-освещения закрытого коридора (без блока питания)

Тип модуля	SKU	Описание и функция модуля
Выравнивание уровня потолка	ACDC2200	Панели для 152-241 мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2201	
	ACDC2202	Панели для 241-419 мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2203	
	ACDC2204 ACDC2205	
Панели крыши коридора	ACDC2100	Панель шириной 900 мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2101	
	ACDC2102	Панель шириной 1200 мм (6 мм LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2103	
	ACDC2104	Панель шириной 1500 мм (6 мм LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2105	
	ACDC2106	
ACDC2107	Панель шириной 1800 мм (6 мм LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)	
Вертикальный воздуховод	ACDC2303	Панель 1072x768 мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2304	
	ACDC2305	Панель 1072x1041 мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2306	
	ACDC2307	Панель 1072x1270мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2308	
	ACDC2309	Панель 1072x1524 мм (6 мм поликарбонат LEXAN или 2,36мм прозрачный пластик)
	ACDC2310	
	ACDC2300	Монтажные рейки для создания воздуховода и его расширение
	ACDC2301	
ACDC2311	Удлинитель рамы панели воздуховода (1200-1800мм)	

EcoAisle: компоненты построения

Тип модуля	SKU	Описание и функция модуля
Потолочные панели	ACDC2000	Потолочная рейка длиной 1800мм
	ACDC2001	Потолочная рейка длиной 600мм
	ACDC2002	Потолочная рейка длиной 300мм
	ACDC2003	Потолочная рейка длиной 100мм
	ACDC2004	Потолочная рейка длиной 1800мм для однорядных коридоров
	ACDC2005	Крепление потолочной рейки на стойки APC и кондиционеры Inrow
	ACDC2006	Крепление потолочной рейки на шкаф ИБП
Дверь и её опции	ACDC2400	Дверь-слайдер с распашным механизмом при аварийном открытии
	ACDC2401	Перемычки и верхние направляющие для установки двери (42U или 48U)
	ACDC2403	
	ACDC2404	Дверные стойки коридора шириной 900-1200мм
	ACDC2405	Дверные стойки коридора шириной 1200-1500мм
	ACDC2406	Дверные стойки коридора шириной 1500-1800мм
	ACDC2408	Дверные ручки
	ACDC2410	Крепёж шторы-жалюзи (коридор 900-1200мм)
	ACDC2411	Крепёж шторы-жалюзи (коридор 1500-1800мм)
ACAC11008	Вертикальные шторы-жалюзи для установки вместо двери (42U или 48U)	
ACAC11009		



HyperPOD: изоляция универсального типа

- Модульная конструкция с возможностью наращивания длины и опций
- Поддержка шкафов различных размеров и производителей
- Сокращение затрат и минимизация временных рисков при монтаже
- Торцевые двери: раздвижные, распашные, ПВХ завеса
- Боковые панели: фиксированные, сдвижные
- Крышные панели: фиксированные, сдвижные, сбрасываемые, адаптеры для соединения с воздуховодами
- Возможность организации системы распределения питания по стойкам (APC PDM, ЩРП в раме или шинопроводы)
- Совместимость с различными типами систем охлаждения и схемами обмена воздухом

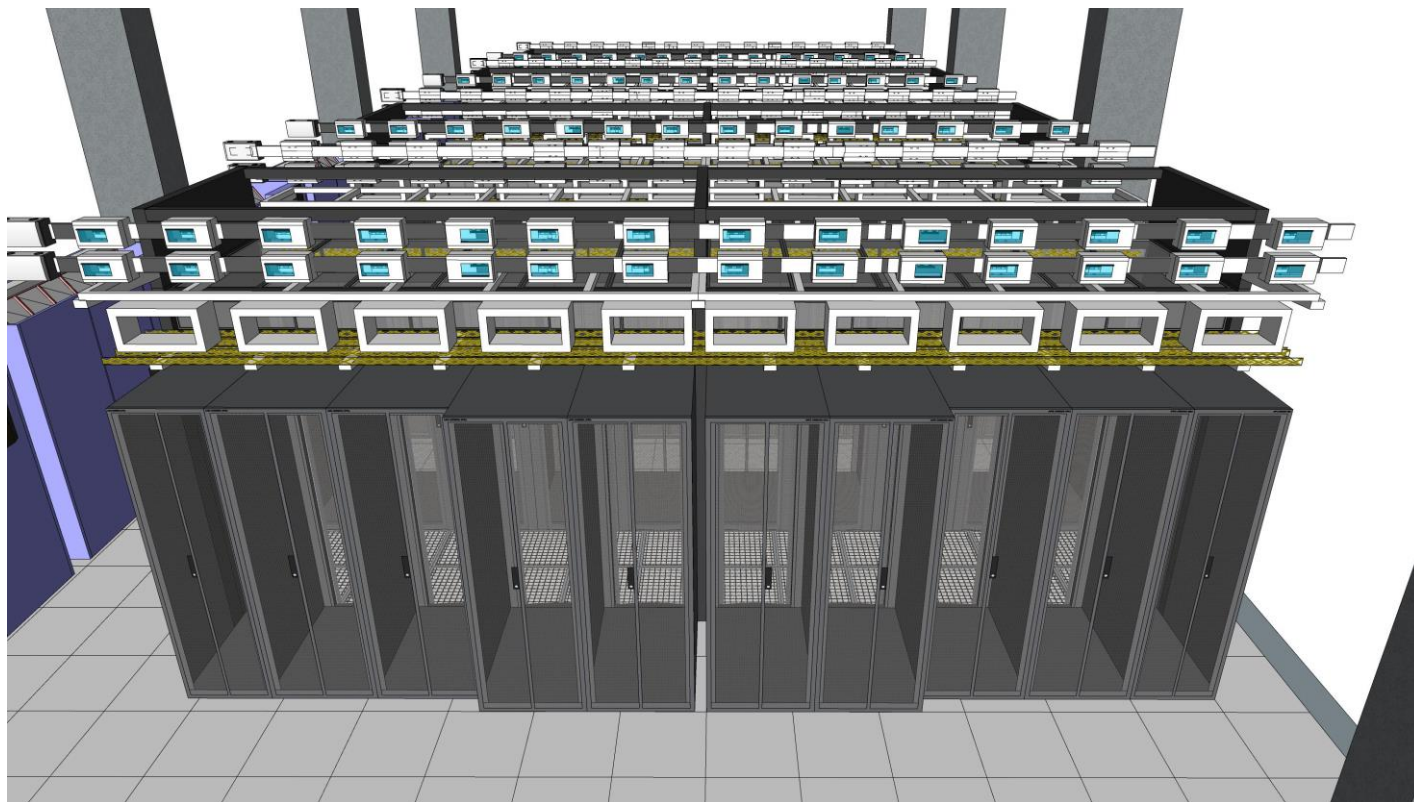


 Sketchfab

Life Is On

 Schneider
Electric

HyperPOD: пример реализации



Life Is On

Schneider
Electric

A perspective view of a server room aisle. On the left, there are several rows of server racks filled with various server units, some with indicator lights. The aisle leads towards a bright doorway at the end, where a person in a suit is standing. The ceiling has overhead lighting and cable management systems with yellow markings.

Спасибо за внимание!

Life Is On

Schneider
Electric