



## Особенности и преимущества одним взглядом . . .

- Для применения на рынках телекоммуникаций и передачи данных APC производит устанавливаемые в 19", 23" и ETSI стойки устройства резервного электропитания.
- В линейке выпрямителей APC есть модульные устройства, для индивидуального использования, создания резервных систем с возможностью горячей замены модулей. Возможно также создание законченных систем бесперебойного электропитания.
- APC предлагает широкий спектр выпрямителей, обеспечивающих выходное напряжение -48 В при токе до 100 А. Все продукты поддерживают горячую замену модулей и обеспечивают коррекцию коэффициента мощности.
- Возможность расширения модульных систем позволяют с небольшими затратами увеличить мощность в соответствии с изменением потребностей.
- Все выпрямители APC выполняют коррекцию коэффициента мощности, что гарантирует низкие гармонические искажения.
- Резервные выпрямители предотвращают простои, связанные с возможными неисправностями системы.
- Передовые технологии производства минимизируют площадь, необходимую для конкретной установки.
- Батарейное резервное питание обеспечивает доступность в случае сбоя электросети.
- APC предлагает законченный набор услуг "под ключ", включая оценку площадки, интеграцию систем, установку на месте и соглашения о поддержке систем.

# Электропитание для современных критических коммуникационных систем

Сегодня все больше компаний переходят в своем бизнесе от традиционных методов маркетинга и дистрибуции к чрезвычайно мощной Интернет-модели. Благодаря таким изменениям компании могут прийти до большего числа клиентов и сделать бизнес более динамичным. Когда компания взаимодействует с Интернетом и ориентируется на Web, решающую роль в ее успехе играет правильное функционирование сетевого оборудования. Компании, использующие сети доступа или коммуникационные системы, зависят от наличия электропитания для жизненно важных каналов доступа в Интернет и обращаются к APC, чтобы получить качественные решения.

APC с гордостью представляет новую линию решений для электропитания постоянного тока, которая расширяет предлагаемые нами возможности всеобъемлющей защиты сети. Семейство продуктов APC для постоянного тока будет дополнять такие хорошо известные семейства, как Smart-UPS®, Symmetra®, Matrix-UPS®, Silcon® и многие другие периферийные устройства APC для управления электропитанием.

Линейка полностью интегрированных систем электропитания, стоек питания, модульных систем питания, распределительных шкафов, средств контроля систем и батарейных предохранителей APC обеспечивает полные возможности управления электропитанием в индустрии телекоммуникаций, передачи данных и сетевых приложениях. Такие модульные системы предлагают высокую гибкость конфигурации и создают чувство уверенности, необходимое клиентам при развертывании критических систем связи. Когда вся сеть доступа или коммуникационная система зависит от наличия электропитания для жизненно важных каналов доступа в Интернет, клиенты обращаются за решениями к APC.

## Глобальные службы APC Global Services

Среди множества колес и шестеренок, обеспечивающих работу вашего предприятия или компании, одно из важнейших мест принадлежит электропитанию. Проектирование и реализация устойчивого к сбоям решения по защите питания представляют собой весьма нетривиальную задачу. Неудачная конфигурация может привести к чрезмерным простоям.

Продукты APC рассчитаны на активное выявление и исправление проблем электропитания для предотвращения отключения. Сервисная служба APC Global Services Group помогает вам, дополняя средства защиты электропитания полным и всеобъемлющим обслуживанием и поддержкой. Инженеры APC по качеству электропитания (Power Quality Engineers) готовы помочь вам в любое время дня и ночи, семь дней в неделю, 365 дней в году в любом месте, где вы ведете бизнес.



# Устанавливаемая на стене система электропитания 48 В постоянного тока

Устанавливаемая на стене система электропитания APC (Wall-Mounted Power System) представляет собой компактное монтируемое на стене устройство, которое способно обеспечить ток 7,5 А при напряжении -48 В постоянного тока. Устройство включает два избыточных выпрямителя, блок распределения электропитания, резервную батарею и систему сигнализации, а его компактная конструкция особенно хорошо подходит для приложений с ограниченным пространством. Устанавливаемый на стене корпус с конвекционным охлаждением гарантирует бесшумную и надежную работу. При необходимости можно приобрести кронштейны для установки системы в стойку 19 или 23 дюйма. Возможность легкого доступа и замены узлов делают обслуживание удобным и эффективным.



## Особенности

- Два избыточных выпрямителя с конвекционным охлаждением
- Интегрированная батарея емкостью 7 А-ч поддерживает работу нагрузки при сбое электросети переменного тока
- Передача звуковых и визуальных оповещений
- Коррекция напряжения зарядки батарей для компенсации влияния температуры
- Отключение батареи при низком напряжении
- Доступны версии для напряжения 115 и 230 В
- Бесшумная и надежная работа

Устанавливаемая на стене система электропитания 48 В постоянного тока	
<b>ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА</b>	
Входное напряжение	198-253 В переменного тока (номинальное 230 В) при частоте 45-66 Гц или 103-127 В переменного тока (номинальное 115 В) при частоте 45-66 Гц
Гармонические искажения	Устройство соответствует требованиям EN61000-3-2
Конфигурация входа переменного тока	Жесткое однофазное соединение с внутренним блоком контактов
<b>Выход постоянного тока</b>	
Выходное напряжение	54,5 В постоянного тока (номинальное)
Выходной ток	общий 7,5 А (3,75 А на один выпрямитель)
Полярность	Положительная земля
Распределение выходного напряжения	Предохранители 4 x 1,5 А
<b>Окружающая среда</b>	
Температура	от 0 до +40°C в рабочем режиме, от -5 до +70°C при хранении
Влажность	Относительная влажность 0-85% (без конденсации) в рабочем режиме, 0-95% (без конденсации) при хранении
Высота	до 3000 м (в рабочем режиме), до 10000 м (при хранении)
<b>Механические характеристики</b>	
Цвет	Темно-серый
Размеры	305 x 133 x 482 мм (ШxГxВ)
Гарантия	Двухлетняя гарантия на продукт
<b>Дополнительные характеристики</b>	
Перенапряжение	59,5 В постоянного тока
Электромагнитная совместимость	Соответствует требованиям FCC (часть 15, подчасть J, класс B) и EN300386-2
Безопасность	UL 1950 / CE
Контроль и управление системой	Простой интегрированный аналоговый контроллер обеспечивает контроль и управление всей системой
Компенсация влияния температуры	Система обеспечивает автоматическую регулировку напряжения батареи для компенсации влияния температуры
Выходные сигналы	Обеспечивают удаленную индикацию состояния системы: Сбой выпрямителя 1                      Предохранители распределения ОК Сбой выпрямителя 2                      Предохранители батареи ОК Сбой сети переменного тока            Отключение батареи

## Типичные приложения

- Мини-АТС и ISDN
- Оптоволоконные сети
- Передача данных
- Оборудование на территории клиента
- Точки присутствия (POP) с низкими требованиями к мощности

# Модульная подсистема электропитания постоянного тока 50 А размером 19 дюймов



Подсистема электропитания постоянного тока 50 А (APC 50A DC Power Subsystem) легко устанавливается в 19-дюймовую стойку и представляет собой модульную автономную станцию электропитания, обеспечивающую ток до 52 А при напряжении -48 В постоянного тока. Устройство включает простой контроллер и допускает использование 5 выпрямителей по 10,5 А. Если приложению необходим встроенный блок отключения при низком напряжении, то в систему можно установить не более четырех выпрямителей. Полка высотой 3U допускает также установку системы сигнализации и распределения питания.

## Особенности

- Легкость установки
- Совместимость с 19-дюймовыми стойками
- Компенсация влияния температуры батарей
- Выпрямители с коррекцией коэффициента мощности
- Возможность изменения конфигурации распределения питания на выходе
- Доступны версии с однофазным или трехфазным подключением для напряжения 115 или 230 В

<b>Типичные приложения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сотовая связь и персональные системы связи</li> <li>• Распределенные сети</li> <li>• Мини-АТС</li> <li>• Оборудование на территории клиента</li> <li>• Промышленные системы</li> <li>• Микроволновая связь</li> <li>• Широкополосная беспроводная связь</li> <li>• Оптоволоконные сети</li> </ul>	<b>Модульная подсистема электропитания постоянного тока 50 А размером 19 дюймов</b>		
	<b>ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА</b>		
	Входное напряжение	176-264 В переменного тока (номинальное 230 В) при частоте 45-66 Гц или 85-264 В переменного тока (номинальное 110/230 В) при частоте 45-66 Гц	
	Коэффициент мощности	типичное значение 99%, минимальное 98%	
	Конфигурация входа питания	Возможна настройка конфигурации для однофазного входа, 4-проводного 3-фазного входа (звезда), 3-проводного 3-фазного входа (треугольник), использования двух избыточных входов.	
	<b>Выход постоянного тока</b>		
	Выходное напряжение	54,5 В постоянного тока (номинальное)	
	Выходной ток	10,5 А на один выпрямитель при входном напряжении 230 В с автоматическим падением до 9 А при входном напряжении 115 В	
	Полярность	Положительная земля	
	Распределение выходного напряжения	Гибкие возможности распределения, включая предохранители GMT или автоматические прерыватели в зависимости от потребностей приложения	
	<b>Окружающая среда</b>		
	Температура	от 0 до +45°C в рабочем режиме (доступен вариант для температуры от -40 до +65°C), от -5 до +70°C при хранении	
	Влажность	Относительная влажность 0-85% (без конденсации) в рабочем режиме, 0-95% (без конденсации) при хранении	
	Высота	До 3000 м (в рабочем режиме), до 10000 м (при хранении)	
	<b>Механические характеристики</b>		
	Цвет	Темно-серый	
	Размеры	19-дюймовая стойка x 284 мм x 132 мм (ШxГxВ)	
	Гарантия	Двухлетняя гарантия на продукт	
	<b>Дополнительные характеристики</b>		
	Перенапряжение	59,5 В постоянного тока	
	Электромагнитная совместимость	Соответствует требованиям FCC (часть 15, подчасть J, класс А, системы 42 А – класс В), EN50081-1, EN50082	
Безопасность	UL 1950 / CE		
Выпрямители	В систему можно установить до пяти выпрямителей TRF0600H54 с принудительным воздушным охлаждением (поток воздуха спереди назад)		
Контроль и управление системой	Простой интегрированный аналоговый контроллер обеспечивает контроль и управление всей системой		
Компенсация влияния температуры	Система может поставляться как с функциями автоматической регулировки напряжения батареи для компенсации влияния температуры, так и без них		
Выходные сигналы	Обеспечивают удаленную индикацию состояния системы.		

# Интегрированная система электропитания 300 А

РС300 представляет собой интегрированную резервную систему электропитания, которая способна обеспечить ток до 300 А при напряжении 54 В постоянного тока и включает резервные батареи емкостью до 400 А·ч на случай сбоя электросети.

Система позволяет установить до шести выпрямителей MRF2800 и включает контроллер DM2000, четыре батарейных лотка высотой 6U и блок распределения постоянного тока. Она размещается в корпусе размером 2000 x 600 x 600 мм (ВxШxГ).

## Особенности

- Исполнение в виде шкафа высотой 42U и шириной 19 дюймов
- Распределительная панель постоянного тока допускает установку 20 прерывателей с максимальным током до 63 А
- Возможна установка до шести выпрямителей 50 А, что обеспечивает ток 250 А с избыточностью 50 А
- Системный контроллер DM2000
- Автоматический предохранитель для батарей
- Блок отключения при низком напряжении (Low Voltage Disconnect – LVD) с шунтирующим переключателем
- В нижней части корпуса размещены четыре батарейных лотка высотой 6U, допускающих установку батарей различных типов



Интегрированная система электропитания 300 А		Минимальное	Типичное	Максимальное
<b>Входные характеристики</b>				
Входное напряжение	44/66 Гц, 3 фазы, 4 провода + земля	304 В перем. тока	380 В перем. тока	456 В перем. тока
Входной ток	На один выпрямитель при входном напряжении 176 В переменного тока	176 В перем. тока	220 В перем. тока	264 В перем. тока
Коэффициент мощности		0,99		
<b>Выходные характеристики</b>				
Выходное напряжение	Номинальное	54,4 В постоянного тока		
Выходной ток	50 А на один установленный выпрямитель	300А		
Перенапряжение		59,5 В постоянного тока		
Полярность	Положительная земля			
Компенсация влияния температуры	Функция компенсации температурной зависимости напряжения зарядки батарей включена в стандартную конфигурацию системы			
<b>Защита</b>				
Вход	Выпрямители снабжены внутренними предохранителями			
Выход	Распределительная панель постоянного тока допускает установку 20 прерывателей с максимальным током до 63 А в стандартной конфигурации доступны следующие автоматические прерыватели: 4x63 А, 6x20 А, 5x10 А, 5x6 А			
Батарея	Прерыватель на 63 А для каждой цепочки батарей (максимально 4 цепочки)			
Отключение при низком напряжении	Контактор отключения при низком напряжении (Low Voltage Disconnect) для защиты батарей от глубокой разрядки			
Выпрямители	В корпус можно установить до шести выпрямителей APC MRF2800 с горизонтальным воздушным охлаждением (поток от вентилятора спереди назад), которые контролируются и управляются контроллером DM2000			

## Типичные приложения

- Сотовая и беспроводная связь
- Публичные коммутируемые телефонные сети, центральные офисы
- Сети передачи данных
- Системы электропитания с избыточностью N+1
- Распределенные системы электропитания
- Мини-АТС
- Промышленные системы

# Интегрированная система электропитания 300 А

<b>Интегрированная система электропитания 300 А</b>	
<b>Механические характеристики</b>	
Размеры	Ш x В x Г = 600 x 2000 x 600 мм (23,6 x 78,7 x 23,6 дюйма)
Масса	Корпус 175 кг Около 200 кг на каждую цепочку батарей 48 В, 100 А-ч Каждый выпрямитель 5 кг
Вентиляция	Внутренний вентилятор охлаждения, перфорированные передняя и задняя дверцы
Цвет	Темно-серый
<b>Соединения</b>	
Вход	Вход переменного тока сверху или снизу (один вход). Зажимы пригодны для проводов сечением от 2,5 до 16 мм <sup>2</sup>
Выход	Доступ сверху. Выход постоянного тока +ve: винт М8, -ve: зажимы для проводов до 35 мм
<b>Характеристики окружающей среды</b>	
Температура	В рабочем режиме: от -10 до +55°C* при хранении: от -5 до +70°C Хранение батарей: обычно от -5 до +40°C *Эти температуры могут выходить за рекомендуемые пределы для используемых батарей
Влажность	В рабочем режиме: относительная влажность 0-85% (без конденсации) При хранении: относительная влажность 0-95% (без конденсации)
Высота	В рабочем режиме: до 3000 м При хранении: до 10000 м
<b>Сертификация и стандарты безопасности</b>	
EN60950	CE marked
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
Излучения	Соответствует стандарту EN300386-2 (класс А) для коммутационных площадок связи
<b>Сигналы тревоги и индикаторы</b>	
	Система включает блок управления электропитанием DM2000 и карту сигнализации, которая обеспечивает следующие сигналы: значительная неполадка, незначительная неполадка, сбой электросети, сбой выпрямителя, высокое напряжение на шине, низкое напряжение на шине, контактор LVD разомкнут.
<b>Индикаторы</b>	
	Установленный на корпусе общий красный индикатор "неисправность" является видимым даже при закрытых дверцах. Каждый выпрямитель снабжен собственным индикатором состояния.
<b>Батареи</b>	
	Клиент может выбрать одну из двух фабричных цепочек батарей или приобрести и установить свои собственные батареи. Цепочка А – 4 батареи Chloride 6VF11, обеспечивающие питание 4 x 12 В, 100 А-ч (С10) Все блоки подключаются спереди Размеры 227 x 558 x 125 мм (ВxДxШ) Цепочка В – 4 батареи GNB 12MV100FT, обеспечивающие питание 4 x 12 В, 100 А-ч (С10) Все блоки подключаются спереди Размеры 238 x 511 x 110 мм (ВxДxШ) Относительная влажность при хранении 0-95% (без конденсации)
<b>Гарантия</b>	
	Двухлетняя гарантия на продукт

# Интегрированный шкаф электропитания 1200 А

Устройство PC1200 представляет собой шкаф размером 600 мм x 600 мм x 42U (ШxГxВ), который позволяет установить до 12 выпрямителей с горячим подключением TRF5600K54, обеспечивающих ток до 1200 А при напряжении 54 В постоянного тока, и включает системный контроллер DM2000.

Несколько шкафов можно подключать параллельно (при установке бок о бок). Доступны версии, в которых доступ к выходу постоянного тока и входу переменного тока осуществляется либо сверху, либо снизу шкафа. Выводы переменного и постоянного тока находятся с одной и той же стороны. Красный светодиодный индикатор неисправности системы является видимым даже при закрытой дверце.

## Особенности

- Исполнение в виде шкафа 42U шириной 19 дюймов
- Выход на контактные пластины с доступом сверху или снизу
- Возможно подключение до 12 выпрямителей 100 А, обеспечивающих общий ток 1200 А при напряжении 54 В. Выпрямители устанавливаются по три в ряд на четырех полках высотой 9U.
- Системный контроллер DM2000
- Входной блок контактов переменного тока допускает подключение четырех трехфазных источников
- В стандартную конфигурацию входят устанавливаемые на полках входные прерыватели переменного тока



Интегрированный шкаф электропитания 1200 А		Минимальное	Типичное	Максимальное
<b>Входные характеристики</b>				
Входное напряжение	44/66 Гц, 3 фазы, 4 провода + земля	304 В перем. тока	380 В перем. тока	456 В перем. тока
Входной ток	На одну фазу при номинальном напряжении 230 В переменного тока			115 А
Коэффициент мощности			0,99	
<b>Выходные характеристики</b>				
Выходное напряжение	Номинальное		54,4 В постоянного тока	
Выходной ток	Полная стойка (100 А на один установленный выпрямитель)			1200 А
Перенапряжение				59,5 В постоянного тока
Полярность	Положительная земля			
<b>Защита</b>				
Вход	Устанавливаемые на полках однополюсные прерыватели для каждого выпрямителя (Каждый выпрямитель включает защитный предохранитель в линии фазы)			
Выход	Максимально допустимый ток ограничивается выпрямителями			
<b>Механические характеристики</b>				
Выпрямители	В корпус можно установить до 12 выпрямителей APC TRF5600K54 с горизонтальным воздушным охлаждением (поток от вентилятора спереди назад), которые контролируются и управляются контроллером DM2000			
Размеры	Ш x В x Г = 600 x 2000 x 600 мм			
Масса	Корпус 207 кг Каждый выпрямитель 17 кг			
Вентиляция	Внутренний вентилятор охлаждения, перфорированные передняя и задняя дверцы			
Цвет	Темно-серый			
<b>Соединения</b>				
Вход	Блок контактов допускает подключение четырех отдельных 4-проводных трехфазных источников			
Выход	Доступ сверху или снизу в зависимости от заказанной конфигурации			
<b>Характеристики окружающей среды</b>				
Температура	В рабочем режиме: от 0 до +45°C		При хранении: от -5 до +70°C	
Влажность	В рабочем режиме: относительная влажность 0-85% (без конденсации) При хранении: относительная влажность 0-95% (без конденсации)			
Высота	В рабочем режиме: до 3000 м		При хранении: до 10000 м	
Параллельное подключение	Установленные бок о бок устройства можно подключить параллельно, сняв соприкасающиеся панели и соединив контактные пластины.			

## Типичные приложения

- Беспроводные телекоммуникации
- Публичные коммутируемые телефонные сети, центральные офисы
- Сети передачи данных
- Системы электропитания с избыточностью N+1
- Распределенные системы электропитания
- Промышленные системы

# Интегрированный шкаф электропитания 1200 А

Интегрированный шкаф электропитания 1200 А	
<b>Сертификация и стандарты безопасности</b>	
EN60950	CE mark
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
Излучения	Соответствует стандарту EN300386-2 (класс А) для коммутационных площадок связи
<b>Дополнительные данные</b>	
Контроллер	DM2000
Распределительный шкаф постоянного тока	DC600A/60M
Блок отключения при низком напряжении (Low Voltage Disconnect – LVD)	LVD1000
<b>Гарантия</b>	
	Двухлетняя гарантия на продукт

APC предлагает также распределительные шкафы и блоки отключения при низком напряжении, которые дополняют шкафы электропитания и позволяют построить законченное всеобъемлющее решение для вашего приложения.



## Распределительные шкафы APC

Распределительный шкаф DC600 включает снабженные замками передние и задние двери, а также съемные боковые панели, обеспечивающие легкий доступ ко всем компонентам. Шкаф допускает ввод кабелей сверху или снизу, обладает максимальной мощностью 600 А и позволяет использовать до 60 прерывателей с максимальным током 100 А.

Управляемая микропроцессором уникальная “самообучающаяся” система сигнализации для прерывателей позволяет очень гибко контролировать их состояние. При первом запуске или последующем изменении конфигурации достаточно нажать на кнопку “установка”, и система запомнит желаемое “нормальное” состояние всех прерывателей. После этого любое изменение (неважно, срабатывание прерывателя или его включение) будет вызывать сигнал тревоги.



## Блок отключения при низком напряжении APC Low Voltage Disconnects

Блок отключения при низком напряжении APC предлагает возможность автономного отключения батарей, а также дополнительные входные контакты для удаленного или аварийного отключения. LVD1000 содержит интегрированный модуль обнаружения низкого напряжения и управления, а также переключатель, позволяющий надежно изолировать систему от батареи. Реле form C обеспечивает удаленную сигнализацию при срабатывании контактора. Устройство выполнено в прочном изолированном корпусе с дверцами на петлях, снабженными замками. Оно допускает установку в батарейную стойку или на стену.

**APC North America & Latin America**  
Корпоративная штаб-квартира  
132 Fairgrounds Road  
West Kingston  
RI 02892  
Веб-узел: www.apcc.com  
E-mail: apcinfo@apcc.com  
Тел: (+1) 401 789 0204  
Факс: (+1) 401-789-3710

**APC Europe**  
**APC Ireland**  
Ballybrit Business Park  
Galway - Ireland  
Тел: +353 91 702000  
Факс: +353 91 756909

**APC Asia Pacific**  
**APC Australia**  
Level 27 Northpoint  
100 Miller Street  
North Sydney - NSW 2060  
Тел: +61 2 9955 9366  
Факс: +61 2 9955 2844

**Балканы**  
Тел: (+36) 1 209 4678  
**Бенилюкс**  
Тел: (+31) (0) 30 2425430  
**Центральная Африка**  
Тел: (+353) 91 702 287  
**Чехия и Словакия**  
Тел: (+420) 2 4144 2404  
**Венгрия**  
Тел: (+36) 1 209 4678  
**Восточная Африка**  
Тел: (+353) 91 702 287  
**Германия**  
Тел: (+49) 89 51417-0

**Дания**  
Тел: (+45) 70 27 01 58  
**Западная Африка**  
Тел: (+33) 1 41 90 5201  
**Испания**  
Тел: (+34) 91 761 6500  
**Италия**  
Тел: (+39) 02 30018 1  
**Москва**  
Тел: (+7) 095 929 9095  
**Новосибирск**  
Тел: (+7) 3832 320005  
**Норвегия**  
Тел: (+47) 2255 7101

**Польша**  
Тел: (+48) 22 666 0011  
**Португалия**  
Тел: (+35)121 44 14 607  
**Северная Африка**  
Тел: (+33) 1 41 90 5239  
**Великобритания**  
Тел: (+44) 208 990 6400  
**Турция**  
Тел: (+90) 212 221 2171  
**Украина**  
Тел: (+380) 44 295 5292  
**Финляндия**  
Тел: (+358) 9 4392 1400

**Франция**  
Тел: (+33) 1 41 90 52 00  
**Греция**  
Тел: (+30) 1 80 99 695  
**Ближний Восток**  
Тел: (+971) 4 3433 404  
**Великобритания**  
Тел: (+44) 208 990 6400  
**Швеция**  
Тел: (+46) 8 564 826 00  
**ЮАР**  
Тел: (+27) 11 465 5414

Система контроля качества APC сертифицирована по стандарту 9002



**APC**  
Legendary Reliability™