

Источники бесперебойного питания

N-Power Evo

Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)22948 -12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	

N-Power Evo™

N-Power Evo. Источники бесперебойного питания. N-Power. 20 кВА ...1000 кВА

Ультрасовременные сверх малогабаритные ИБП большой мощности. Схема On-Line с двойным преобразованием напряжения и выходным изолирующим трансформатором. Трехфазные. С возможностью параллельной работы модулей для масштабирования или резервирования. Для централизованной защиты дата-центров, вычислительных залов, офисов и др. нагрузки.

Модель	Выпрямитель
20 кВА / 16 кВт	6-п.п.
30 кВА / 24 кВт	6-п.п.
40 кВА / 32 кВт	6-п.п.
50 кВА / 40 кВт	6-п.п.
60 кВА / 48 кВт	6-п.п.
80 кВА / 64 кВт	6 / 12-п.п.
100 кВА / 80 кВт	6 / 12-п.п.
120 кВА / 96 кВт	6 / 12-п.п.
160 кВА / 128 кВт	6 / 12-п.п.
200 кВА / 160 кВт	6 / 12-п.п.
250 кВА / 200 кВт	6 / 12-п.п.
300 кВА / 240 кВт	12-п.п.
400 кВА / 320 кВт	12-п.п.
500 кВА / 400 кВт	12 / 24-п.п.
600 кВА / 480 кВт	12 / 24-п.п.
800 кВА / 640 кВт	12 / 24-п.п.
1000 кВА / 800 кВт	12 / 24-п.п.

Для централизованной защиты критичных объектов: дата-центров, вычислительных залов, офисов, диагностического медицинского оборудования и других чувствительных нагрузок.

Централизованная защита крупных объектов: аэропортов, административных зданий, заводов, больших офисных центров, гостиничных и куль-



ИБП N-Power Evo
80 кВА, 250 кВА



ИБП N-Power Evo 80 кВА



Панель управления
N-Power Evo



Выходной изолирующий трансформатор



Переключатели режимов работы



Микропроцессорная плата (сверху)

турно-развлекательных комплексов, медицинских комплексов, жилых кварталов, малых городов, заводских цехов с непрерывным технологическим процессом и других критичных объектов соответственной мощности.

Особенности ИБП: изолирующий трансформатор, новейшие средства дистанционного мониторинга, возможность параллельной работы.

Источники бесперебойного питания (ИБП / UPS) серии N-Power Evo (Evolution) разработаны в 2006 г и построены по схеме On-Line с двойным преобразованием напряжения и выходным изолирующим трансформатором. Несмотря на свое относительно «спокойное» название («Эволюция»), новые агрегаты должны вызвать поистине революционные преобразования на рынке электрооборудования благодаря своей компактности и «продвинутой» коммуникационной возможностям. В настоящий момент они являются самыми совершенными и сверхмалогабаритными устройствами в своем классе. Это достигнуто за счет увеличения в 2 раза внутренней тактовой частоты выходного инвертора, построенного по схеме с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ).

ИБП серии N-Power Evo, как и их предшественники ИБП серии Flexi-Power, оснащены схемой микропроцессорного управления и жидкокристаллическим индикатором, установленным на передней панели блока. С его помощью можно контролировать все основные параметры агрегата.

Существует возможность параллельного соединения до 4 блоков ИБП для масштабирования или резервирования. Синхронизация производится через оптоволоконные соединители для повышения надежности и помехоустойчивости параллельной системы.

ИБП серии N-Power обладают широкими коммуникационными возможностями: оптоволоконный (или электрический) интерфейс RS232, программное обеспечение Siel UPS Management Software, поддержка протоколов SNMP и ModBus, совместимость с услугой Teleglobal Service (служба дистанционной диагностики).

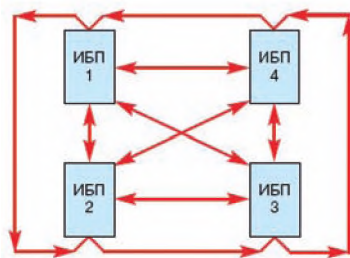
Модели 20 кВА ... 250 кВА поставляются с 6-полупериодным выпрямителем в стандартной комплектации. Установка 12-полупериодного выпрямителя производится опционально.

Модели 300, 400 кВА поставляются только с 12-полупериодными выпрямителями, а модели 500-1000 кВА как с 12-, так и 24-полупериодными.

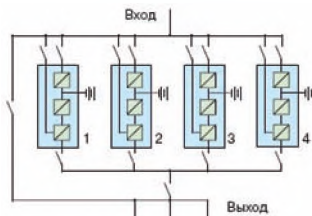
Агрегаты мощностью до 40 кВА включительно имеют внутреннее пространство для размещения встроенных аккумуляторных батарей на минимальное время резервирования.

Основные технические особенности

- Самые малогабаритные UPS в своем классе: 40 кВА – 550 x 850 x 1055 мм (Ш x Г x В), 300 кг; 100 кВА – 698 x 866 x 1415 мм (Ш x Г x В), 680 кг.
- Схема On-Line с двойным преобразованием напряжения (нулевое время переключения в батарейный режим работы и обратно).
- Выходной изолирующий трансформатор формирует независимую выходную нейтраль, повышая помехоустойчивость и позволяя работать с несбалансированной по фазам нагрузкой.
- Широкий диапазон допустимого изменения входного напряжения без перехода на батареи: $\pm 15\%$ (с зарядом аккумуляторных батарей); $20\% \dots +15\%$ (без разряда батарей).
- Современные схемотехнические решения: высокочастотные IGBT-транзисторы обеспечивают большой КПД инвертора, идеальную синусоидальную форму выходного напряжения и высокую надежность агрегата.
- Внутренняя тактовая частота инвертора, построенного по схеме с ШИМ, увеличена в 2 раза. За счет этого достигаются сверхмалые габариты устройства и идеальное качество формы выходного напряжения.
- Микропроцессорное управление и контроль.
- Система управления аккумуляторными батареями (Battery Health Guard System) следит за их состоянием и продлевает срок эксплуатации. Она обеспечивает программируемый батарейный тест, термокомпенсацию зарядного тока, оптимальный выбор конечной точки разряда батарей в зависимости от нагрузки, защиту от перенапряжения и минимальные пульсации зарядного тока.
- Высокий КПД системы, достигающий 99% в экономичном энергосберегающем режиме EcoMode. Это один из самых высоких показателей среди устройств аналогичной мощности.
- Вентиляторы системы охлаждения управляются микропроцессором для достижения оптимального охлаждения агрегата.
- Возможность параллельного подключения до 4 блоков для масштабирования мощности или аппаратного резервирования.
- Встроенная система защиты от обратного тока в схеме Bypass.
- Широкий выбор коммуникационных возможностей: RS232 с электрическим или оптическим подключением, программное обеспечение для мониторинга и управления Siel UPS Management Software, поддержка протоколов SNMP, HTTP,



Параллельная система с общим байпасом



Синхронизация через оптоволоконные линии



**N-Power Evo 200 кВА
передняя панель**



**N-Power Evo 200 кВА
переключатели режимов**



N-Power Evo 200 кВА
вид сзади



N-Power Evo 200 кВА
внутреннее устройство



Задняя компоновка:
изолир. трансформатор



Клеммная колодка
для подключения кабелей

ModBus, JBus, ProfiBus и др., совместимость с услугой Teleglobal Service (служба дистанционной диагностики), возможность интеграции в современные системы BMS, SCADA.

- Широкий перечень дополнительных опций, в том числе 12- и 24-полупериодные выпрямители, входные изолирующие трансформаторы, устройства защиты от обратного тока, датчики контроля сопротивления батарейной изоляции, индикатор утечки на землю, входной THD-фильтр и др.

Параллельные системы

Параллельные системы строятся в двух случаях. Либо с целью масштабирования, т.е. увеличения общей выходной мощности (Parallel Capacity), либо с целью аппаратного резервирования (N+1), т.е. повышения ее общей надежности и отказоустойчивости (Parallel Redundancy).

ИБП серии N-Power Evo обладают возможностью параллельного подключения до 4 одноранговых модулей как с целью резервирования, так и масштабирования.

Существует возможность подключения единого батарейного комплекта к параллельной системе N+1. Данное решение имеет неоспоримое преимущество: не теряется часть батарейного комплекта при выходе из строя любого модуля UPS в автономном режиме.

Особенности параллельной системы на базе ИБП N-Power Evo

- Могут строиться как на базе стандартных модулей ИБП, так и на базе специальных параллельных модулей без схемы ручного Bypass.
- Все модули параллельной системы равноправны.
- Для синхронизации используются оптоволоконные линии, обладающие более высокой помехоустойчивостью по сравнению с электрическими.
- Топология линий синхронизации обладает 100% избыточностью для устойчивой работы агрегатов даже при случайном повреждении одного из соединителей.

Технические характеристики N-Power Evo 10-200 кВА

Модель	20 кВА	30 кВА	40 кВА	50 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА
Мощность, кВА	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
кВт	16	24	32	40	48	64	80	96	128	160
Вход										
Номинальное напряжение, В	380 / 400 / 415									
Диапазон измен. вход. напряжения	±15% (при заряде батарей) 20% (без перехода на аккумуляторные батареи)									
Частота, Гц	50 (номинальное значение), 45 ... 65 (допустимый диапазон)									
Вход. коэффициент мощности	0.83 (без входного фильтра) 0.9 (с входным THD-фильтром)									
Выход										
Напряжение, В	380 / 400 / 415									
Стабильность напряжения, В	±1%, статический режим ±5% (при скачке нагрузки 0 ... 100%), динамический режим									
Стабильность частоты, Гц	±1% или ±4% (при синхронизации от сети) ±0.05% (при синхронизации с внутренним источником)									
Скорость синхронизации	0.1 Гц/с; при выбеге частоты за пределы 50 ±2 Гц инвертор работает от собственного генератора									
Форма вых. напр.	Синусоида									
Время переключ. в автоном. режим	0 мс (без переходных процессов)									
Коэффициент нелинейных искажений (КНИ)	1% (типовое значение) < 2% (максимальное значение) < 5% (при 100% нелинейной нагрузке)									
Крест-фактор	3 : 1									
КПД инвертора	~ 95% (при 100% нагрузке)									
Батареи										
Тип	Герметичные, свинцово-кислотные, необслуживаемые									
Мин. количество	33 x 12 В									
Номин. напряжение батар. линейки, В	396 (33 x 12 В)									
Конечное напр. разряда, В	330									
Защита										
Перегрузочная способность	125% в течение 20 мин, 150% в течение 90 с (в инверторном режиме) 1400% в течение 10 мс (при Bypass)									
Удаленный мониторинг										
Интерфейс связи	RS232, оптоволоконные разъемы, «сухие» контакты									
Габариты										
Габариты с 6-п.п. выпрямителем (Ш x Г x В), мм	550 x 850 x 1055					698 x 866 x 1415		1100 x 800 x 1400		1100 x 820 x 1950
Габариты с 12-п.п. выпрямителем (Ш x Г x В), мм	550 x 850 x 1055			698 x 866 x 1415			1100 x 800 x 1400		1100 x 820 x 1950	
Вес систем. блока (6-п.п. выпрямит.), кг	250	275	300	340	370	550	680	820	920	980
Вес систем. блока (12-п.п. выпрямит.), кг	300	320	350	560	620	680	880	980	1200	1400
Окружающая среда										
Рабочая температура	0 ... 40 °C									
Температура хранения	- 20 ... +70 °C									
Влажность, %	0 ... 90 (при условии отсутствия конденсата)									
Макс. высота над уровнем моря (без ухудшения теплообмена), м	0 ... 90 (при условии отсутствия конденсата)									
Собственный акустический шум, дБА	60									

Источники бесперебойного питания (ИБП / UPS) большой мощности

Технические характеристики N-Power Evo 250-1000 кВА

Модель	250 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА	600 кВА	800 кВА	1000 кВА
Мощность, кВА	250	300	400	500	600	800	1000
кВт	200	240	320	400	480	640	800
Вход							
Номинальное напряжение, В	380 / 400 / 415						
Диапазон измен. вход. напряжения	±15% (при заряде батарей) 20% (без перехода на аккумуляторные батареи)						
Частота, Гц	50 (номинальное значение), 45 ... 65 (допустимый диапазон)						
Вход. коэффициент мощности	0.83 (без входного фильтра), 0.9 (с входным THD-фильтром)						
Выход							
Напряжение, В	380 / 400 / 415						
Стабильность напряжения, В	±1%, статический режим ±5% (при скачке нагрузки 0 ... 100%), динамический режим						
Стабильность частоты, Гц	±1% или ±4% (при синхронизации от сети) ±0.05% (при синхронизации с внутренним источником)						
Скорость синхронизации	0.1 Гц/с; при выбеге частоты за пределы 50 ±2 Гц инвертор работает от собственного генератора						
Форма вых. напр.	Синусоида						
Время переключ. в автоном. режим	0 мс (без переходных процессов)						
Коэффициент нелинейных искажений (КНИ)	1% (типовое значение) < 2% (максимальное значение) < 4% (при 100% нелинейной нагрузке)						
Крест-фактор	3 : 1						
КПД инвертора	~ 95% (при 100% нагрузке)						
Батареи							
Тип	Герметичные, свинцово-кислотные, необслуживаемые						
Мин. количество	33 x 12 В	40 x 12 В					
Номин. напряжение батар. линейки, В	396 (33 x12 В)	480 (40 x 12 В)					
Конечное напряжение разряда, В	330	400					
Защита							
Перегрузочная способность	125% – 20 мин, 150% – 90 с (режим On-Line), 1400% – 10 мс (режим Bypass)						
Удаленный мониторинг							
Интерфейс связи	RS232, оптоволоконные разъемы, «сухие» контакты						
Габариты							
Габариты с 12 п.п. выпрямит. (Ш x Г x В), мм	1100 x 820 x 1950	1500 x 1000 x 2000		2 x 1350 (двойной) x 1000 x 2000			
Вес системного блока (12 п.п. выпрямитель), кг	1600	1850	2100	2900	3100	3900	4800
Окружающая среда							
Рабочая температура	0 ... 40 °С						
Температура хранения, °С	– 20 ... +70 °С						
Влажность, %	0 ... 90 (при условии отсутствия конденсата)						
Макс. высота над уровнем моря (без ухудшения теплообмена), м	1000						
Собственный акустический шум, дБА	70			78			

Перечень готовых типовых решений ИБП N-Power Evo + батарейный комплект

Модель ИБП	Батарейный комплект	Время резервирования при 100% нагрузке
N-Power Evo 20 кВА / 16 кВт 6-pulse, single	1 x BC1200-33-27-S	15 мин
	1 x BC1200-33-35-S	20 мин
	1 x BC1200-33-40-S	25 мин
	1 x BC1200-33-55-S	45 мин
	1 x BC1800-33-70-S	60 мин
	1 x BC1955-33-70-S	60 мин
	1 x BC1800-33-100-S	110 мин
	1 x BC1955-33-100-S	110 мин
N-Power Evo 30 кВА / 24 кВт 6-pulse, single	1 x BC1200-33-27-S	5 мин
	1 x BC1200-33-35-S	8 мин
	1 x BC1200-33-40-S	11 мин
	1 x BC1200-33-55-S	25 мин
	1 x BC1800-33-70-S	32 мин
	1 x BC1955-33-70-S	32 мин
	1 x BC1800-33-100-S	55 мин
	1 x BC1955-33-100-S	55 мин
N-Power Evo 40 кВА / 32 кВт 6-pulse, single	1 x BC1200-33-35-S	5 мин
	1 x BC1200-33-40-S	7 мин
	1 x BC1200-33-55-S	15 мин
	1 x BC1800-33-70-S	22 мин
	1 x BC1955-33-70-S	22 мин
	1 x BC1800-33-100-S	36 мин
	1 x BC1955-33-100-S	36 мин
N-Power Evo 50 кВА / 32 кВт 6-pulse, single	1 x BC1200-33-40-S	4 мин
	1 x BC1200-33-55-S	10 мин
	1 x BC1800-33-70-S	14 мин
	1 x BC1955-33-70-S	14 мин
	1 x BC1800-33-100-S	26 мин
	1 x BC1955-33-100-S	26 мин
	2 x BC1800-33-70-S	45 мин
	2 x BC1955-33-70-S	45 мин
	2 x BC1800-33-100-S	62 мин
	2 x BC1955-33-100-S	62 мин

Источники бесперебойного питания (ИБП / UPS) большой мощности

Модель ИБП	Батарейный комплект	Время резервирования при 100% нагрузке
N-Power Evo 80 кВА / 64 кВт 6-pulse, single	1 x BC1200-33-55-S	3 мин
	1 x BC1800-33-70-S	5 мин
	1 x BC1955-33-70-S	5 мин
	1 x BC1800-33-100-S	11 мин
	1 x BC1955-33-100-S	11 мин
	2 x BC1800-33-70-S	22 мин
	2 x BC1955-33-70-S	22 мин
	2 x BC1800-33-100-S	36 мин
	2 x BC1955-33-100-S	36 мин
N-Power Evo 100 кВА / 80 кВт 6-pulse, single	1 x BC1800-33-70-S	3 мин
	1 x BC1800-33-100-S	8 мин
	1 x BC1955-33-70-S	3 мин
	1 x BC1955-33-100-S	8 мин
	2 x BC1800-33-70-S	14 мин
	2 x BC1955-33-70-S	14 мин
	2 x BC1800-33-100-S	26 мин
	2 x BC1955-33-100-S	26 мин
	3 x BC1800-33-100-S	48 мин
N-Power Evo 120 кВА / 96 кВт 6-pulse, single	3 x BC1955-33-100-S	48 мин
	1 x BC1800-33-100-S	5 мин
	1 x BC1955-33-100-S	5 мин
	2 x BC1955-33-70-S	10 мин
	2 x BC1800-33-70-S	10 мин
	2 x BC1800-33-100-S	20 мин
	2 x BC1955-33-100-S	20 мин
	3 x BC1800-33-100-S	35 мин
	3 x BC1955-33-100-S	35 мин
N-Power Evo 160 кВА / 120 кВт 6-pulse, single	4 x BC1800-33-100-S	53 мин
	4 x BC1955-33-100-S	53 мин
	1 x BC1800-33-100-S	3 мин
	1 x BC1955-33-100-S	3 мин
	2 x BC1955-33-70-S	5 мин
	2 x BC1800-33-70-S	5 мин
	2 x BC1800-33-100-S	11 мин
	2 x BC1955-33-100-S	11 мин
	3 x BC1800-33-100-S	24 мин
	3 x BC1955-33-100-S	24 мин
	4 x BC1800-33-100-S	36 мин
	4 x BC1955-33-100-S	36 мин

Примечание:

Для расчета любых нестандартных конфигураций, отличных от приведенных в таблице обратитесь к специалистам нашей компании: Запросить стоимость

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)22948 -12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	