



Powered by



**PULSAR - современные высоконадежные источники бесперебойного питания промышленного класса, адаптированные для работы в условиях нестабильных электросетей.**



## **ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ИБП PULSAR:**

- **Высокая отказоустойчивость, полная DSP-защита от помех и высоковольтных импульсов**
- **Способность работать с перегрузками, активной, реактивной и индуктивной нагрузкой**
- **Широкий диапазон входного напряжения**
- **Высокий коэффициент мощности**
- **Холодный старт**
- **Автоматическая подача выходного напряжения после выключения ИБП и восстановления входной сети**
- **Широкий модельный ряд: ИБП от 500 ВА до 600 кВА, модульные и классические ИБП**
- **Наличие моделей с мощными зарядными устройствами для всех мощностей**
- **Большой выбор аксессуаров, многофункциональное и 100% бесплатное программное обеспечение**

**Бесперебойное питание от профессионалов**

## Эволюция надежности и высоких технологий

Модельный ряд ИБП Pulsar позволяет эффективно решить задачу гарантированного электропитания любого масштаба и сложности, а также интегрироваться в информационную систему любого предприятия.



Концерн INVT, на мощностях которого производятся ИБП Pulsar, объединяет группу крупнейших в мире высокотехнологичных промышленных предприятий и научно-исследовательских центров, работающих в области систем гарантированного электропитания, промышленной автоматизации и систем управления электроприводом.



Значительная часть продукции группы заводов INVT, в т.ч. инверторы и промышленные ИБП повышенного уровня защищенности, поставляются для военной промышленности Китая



## Гарантированное электропитание премиум-класса

Безупречная надежность ИБП Pulsar достигается строгим соблюдением следующих принципов:

1) собственные разработки компании INVT Power System в области систем гарантированного электропитания, использование только собственных проверенных схемотехнических решений;



2) полный контроль качества комплектующих, организация производственного процесса в соответствии с современными стандартами, включая ISO 9001 и ISO 14001;



3) каждый ИБП проходит полный цикл заводских испытаний, все серии on-line ИБП мощностью от 3 кВА поставляются с индивидуальным протоколом заводских испытаний (INVT QC certificate)



UPS QC Certification						
FILE No:	VER: V2.0	DATE:	2016-5-3			
Serial Number:	[Barcode]					
Product model:	Friend RM10K					
No.	Item	Specification	Test result	Conclusion		
1	Nominal Parameter	220VAC, 50HZ	220VAC, 50HZ	OK		
2	Voltage Tolerance	Utility Mode	No load	Vo	220.1	OK
			Full load	Vo	219.2	
		Batt Mode	No load	Vo	220.3	OK
			Full load	Vo	219.3	
3	Frequency Tolerance	50HZ ±0.05HZ	Utility Mode	50	OK	
		Batt Mode	50			
4	Charging Current	1A ±10%	1	OK		
5	Transfer Time	0ms	Utility→Battery	0	OK	
		Battery→Utility	0			
6	STS Transfer Time	0ms	INV→BYP	0	OK	
		BYP→INV	0			
7	Overload Test	See the Specification		OK		
8	Insulation Impedance	>2MΩ(DC500V)		OK		
9	Insulation Intensity	Applying 2820VDC between system terminals and PE for 1 min, the leakage current should be lower than 3.5mA, without arc.		OK		
10	LCD display	According to the User Manual		OK		
11	LED indication	According to the User Manual		OK		

Test: Wang Wei Approved by: Wang Wei Date: 2016-5-3

**00A03**  
**PASS**

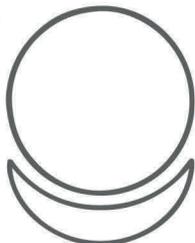
## Эволюция надежности и высоких технологий

### ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ЛЮБОЙ МОЩНОСТИ

Важной особенностью модельного ряда ИБП Pulsar, позволившей быстро завоевать рынок систем гарантированного электропитания Украины, является наличие моделей с мощными зарядными устройствами для обеспечения длительного времени автономной работы оборудования любой мощности и сложности: от компьютерной техники, освещения и котельного оборудования до офиса крупной компании и производственной линии предприятия.



Все мощные ИБП Pulsar поставляются с высококачественными аккумуляторными батареями премиум-класса торговой марки EverExceed (Гонконг). Батареи EverExceed имеют высокую отдачу, срок службы и циклический ресурс. Таким образом, с помощью ИБП Pulsar и фирменных аккумуляторных батарей EverExceed, удастся построить надежную и вместе с тем оптимальную по цене систему гарантированного электропитания.

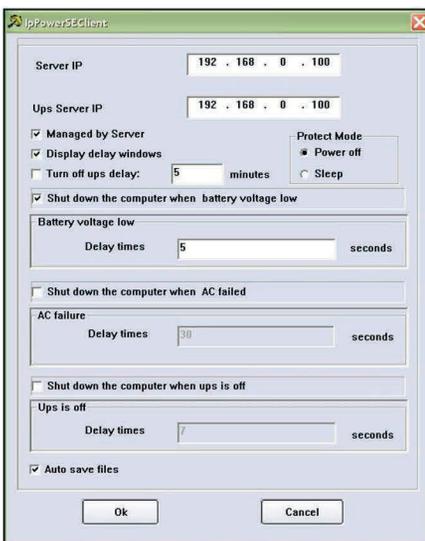
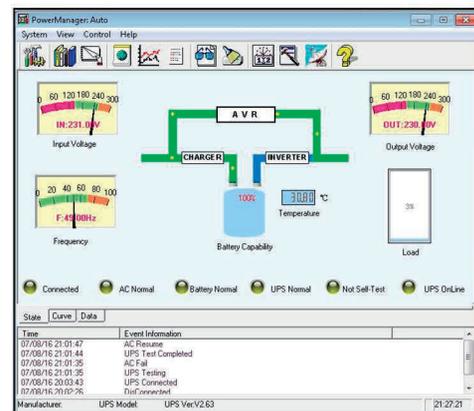
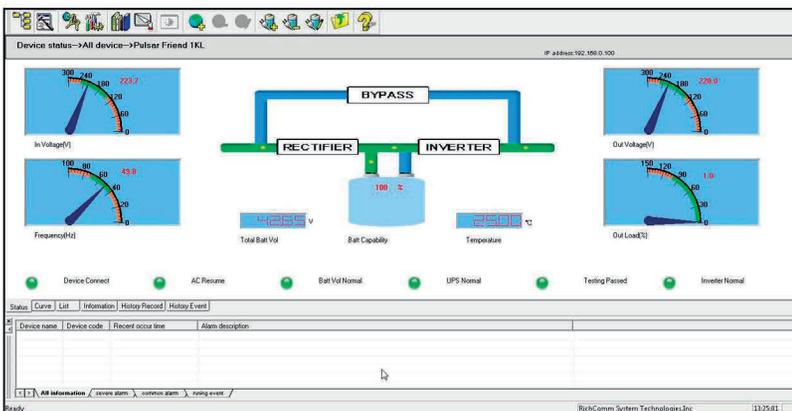


Для бесперебойности современной экономики

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИБП PULSAR

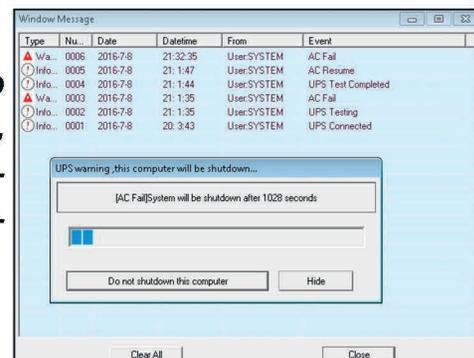
Многофункциональное и удобное программное обеспечение также необычайно важно для эффективной защиты техники и информации в цифровую эпоху.

Следует отметить очень удобное ПО *Richscott Power Manager*, поставляемое в комплекте с ИБП серий *Ecoline / Friend / Cobalt*, позволяющее эффективно осуществлять мониторинг ИБП и управление рабочими местами под управлением ОС *Windows, OSX, Linux, Free BSD*, а также использование пользовательских программ и скриптов. Данное программное обеспечение, в отличие от ПО для ИБП многих других брендов, не требует для своей установки *Java Runtime Environments*.



Ещё более широкие возможности интеграции ИБП Pulsar в IT-инфраструктуру предприятия появляются при установке *SNMP/Web* интерфейсной карты. Данная сетевая карта позволяет осуществлять постоянный мониторинг ИБП и параметров сети, удаленное управление ИБП, интеграцию в программные комплексы, сочетающие инфраструктуру ИБП различных производителей, но самое главное – надежное завершение работы неограниченного количества серверов и рабочих станций под управлением всех основных ОС: *Windows, OSX, Linux/UNIX, FreeBSD* и т.п.

ИБП Pulsar имеют абсолютно бесплатную клиентскую часть, не требующую активации и обновления лицензий, установки *Java* и дополнительных библиотек, имеющую возможность тонкой настройки сворачивания системы индивидуально на каждом рабочем месте.



Таким образом, ИБП Pulsar серий *Ecoline, Friend* и *Cobalt* являются оптимальным решением для различных сфер применения, в том числе для стремительно развивающегося сектора IT.

Эволюция надежности и высоких технологий

## **EcoLine Series Line-Interactive UPS (500 - 3000 VA)**

### **Надёжная защита компьютерной техники и информации**

#### **Основные преимущества:**

- широкий диапазон входного напряжения (145-290В для моделей 400-1500 ВА)
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный PWM-инвертор, обеспечивающий улучшенную форму выходного напряжения
- многофункциональное бесплатное ПО для мониторинга и сворачивания всех основных ОС
- поддержка пользовательских скриптов и программ для управления компьютерами по сети
- встроенная защита RJ11 и RJ45 линии от помех и скачков напряжения
- USB и RS-232 интерфейсы
- бесшумная работа

#### **Основные области применения:**

- ПК и рабочие станции
- Серверы
- Банкоматы
- Сетевое оборудование
- Телекоммуникационное оборудование
- Системы видеонаблюдения
- Различное электронное оборудование



Отдельно следует отметить наличие моделей серии EcoLine высокой мощности 2-3 кВА, которые успешно используются для надежной, эффективной и в то же время экономичной защиты целых отделов офиса (EcoLine-бесшумная серия ИБП, которую можно использовать рядом с рабочими местами), а также стоек серверов и телекоммуникационного оборудования.



## Оптимальная защита техники и информации

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ	EcoLine 500	EcoLine 600	EcoLine 800	EcoLine 1000	EcoLine 1200	EcoLine 1500	EcoLine 2000	EcoLine 3000
<b>МОЩНОСТЬ (ВА/Вт)</b>	500 ВА 300 Вт	600 ВА 360 Вт	800 ВА 480 Вт	1000 ВА 600 Вт	1200 ВА 720 Вт	1500 ВА 900 Вт	2000 ВА 1200 Вт	3000 ВА 1800 Вт
<b>ВХОД</b>								
Входное напряжение	220/230/240 VAC						220 VAC	
Диапазон входного напряжения	145-290 VAC						175-275 VAC	
Частота сети	50/60 (автоматический выбор)						50 Гц	
<b>ВЫХОД</b>								
Выходное напряжение	220/230/240 VAC						220 VAC	
Диапазон выходного напряжения	200-255 VAC						200-240 VAC	
Частота	50/60 ± 0,5 Гц						50 Гц ± 0,5 Гц	
Форма напряжения	ШИМ-синусоида (от аккумуляторов)							
<b>ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>								
Время переключения	2-6 мс (типичное)						≤10 мс	
Аккумуляторы (В/Ач)	1*12V/ 4,5Ач	1*12V/ 7Ач	1*12V/ 9Ач	2*12V/ 7Ач	2*12/ 7,5	2*12V/ 9Ач	4*12V/ 7Ач	4*12V/ 9Ач
Длительность заряда	4-6 час. До 90% ёмкости						10-16 час.	
Защита	По низкому/ высокому напряжению, перегрузке, короткому замыканию							
Температура эксплуатации	0-40°C							
Относительная влажность	20%-90% (без конденсации влаги)							
Уровень шума	≤40 dB							
Вес, нетто (кг)	4	5,5	6	10,2	10,2	10,6	19	21
Размеры (мм)	250*95*140	305*85*140		335*118*190		340*110*265	408*145*220	
Опции	Дисплей LED/LCD, порты RJ45/11 & USB							



## **RX series Line-Interactive (300 - 1000 W)**

### **Длительное резервирование и защита ответственного оборудования**

#### **Основные преимущества:**

- широкий диапазон входного напряжения (145-275 В)
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный инвертор, обеспечивающий чистое синусоидальное выходное напряжение
- бесшумная работа
- мощное зарядное устройство (15А для модели 300 Вт и 25А для 600-1000 Вт)
- минимальное собственное потребление электроэнергии
- информативный ЖК-дисплей
- быстрое время срабатывания ( $\leq 5$  мс)
- стабилизация напряжения
- интеллектуальный вентилятор охлаждения
- высокое качество сборки
- современный дизайн

#### **Основные области применения:**

- Длительное резервирование ПК, рабочих станций, сетевого, телекоммуникационного оборудования
- Обеспечение длительной автономии практически для любого оборудования мощностью до 1 кВт
- Банкоматы, терминалы
- Системы видеонаблюдения и сигнализации
- Газовые котлы и твердотопливные котлы с электронным управлением

По своей сути серия RX - это ИБП линейно-интерактивного типа с чистой синусоидой, высокой эффективностью работы и низким уровнем гармонических искажений. Встроенное мощное зарядное устройство позволяет заряжать аккумуляторы большой емкости (до 300 Ач).

Зарядка производится оптимальным напряжением, что продлевает срок службы батарей — ЗУ не «убивает» батареи преждевременно, как это бывает со многими аналогичными ИБП.

Также в преобразователях RX есть встроенный стабилизатор напряжения и много других полезных функций!



Для комфорта и независимости

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ	RX 300W	RX 600W	RX 800W	RX 1000W
Номинальная мощность	300 Вт	600 Вт	800 Вт	1000 Вт
Перегрузка	120% в течение 30 сек			
Входное напряжение	145 – 275 В (± 5%) переменного тока			
Входная частота	45 – 55 Гц			
Вых. напряжение (инв.)	Номинально 220 В - 50 Гц переменного тока			
Стабилизация напряжения	Есть (+/- 10% от номинального)			
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида			
Время перехода на АКБ	5 мс			
Номинал. напряжение АКБ	12 В		12/24 В	
Напряжение заряда АКБ	13,7 - 13,8 В		27,4 - 27,6 В	
Ток заряда АКБ (макс.)	15 А		25 А	
«Холодный старт»	Есть			
«Сквозной ноль»	Есть			
Рабочая темп./влажность	0 - 40°C / 0-90% (без конденсата)			
Рекоменд. емкость АКБ	50-200 Ач		80-300 Ач	
Габаритные размеры	295x265x120 мм			
Масса	7,0 кг	10,5 кг	12,0 кг	12,5 кг
Гарантия	1 год			



Эволюция надежности и высоких технологий

## **IR Series трансформаторные Off-line ИБП (1–6 kW)**

**Надёжные и оптимальные системы гарантированного электропитания**

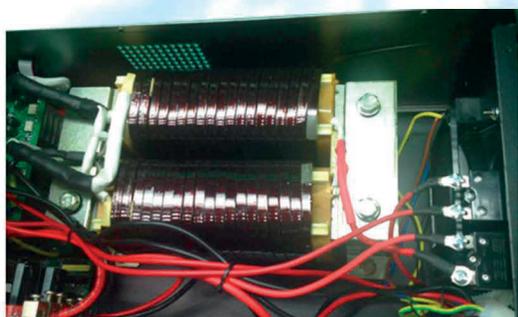
### **Основные преимущества:**

- **3-кратная перегрузочная способность: идеальные ИБП для электродвигателей**
- **высокий выходной коэффициент мощности – 1**
- **высокая стабильность напряжения на выходе**
- **полная DSP защита от перегрузки и короткого замыкания**
- **современный инвертор, обеспечивающий чистое синусоидальное выходное напряжение**
- **мощное зарядное устройство (30–65А, в зависимости от модели)**
- **удобный информативный LCD-дисплей**
- **поддержка различных типов батарей и функция термокомпенсации**
- **минимальное собственное потребление электроэнергии**
- **возможность подключения внешней генераторной электростанции**
- **интеллектуальное мощное четырехступенчатое зарядное устройство**
- **возможность регулировки зарядного напряжения и тока**
- **высокая скорость переключения на работу от батарей - до 10 мс**
- **возможность работы с возобновляемыми источниками энергии**

### **Основные области применения:**

- **Длительное резервирование оборудования офиса, дома и производства**
- **Насосы, компрессоры, холодильные установки, системы пожаротушения**
- **Газовые котлы с электронным управлением, вместе с другим оборудованием**
- **Построение систем гарантированного электропитания в комплексе со стабилизаторами, солнечными системами и т.п.**
- **Обеспечение длительной автономии для любого оборудования постоянной мощностью до 6 кВт**

Внешний вид трансформатора,  
используемого в ИБП



## Для защиты самого ценного

Мощные инверторы-преобразователи напряжения серии IR от компании Пульсар Лимитед - это высоконадежные гибридные устройства, предназначенные для создания систем гарантированного электропитания частных домов, коттеджей и объектов мини-бизнеса. Данный продукт совмещает в себе инвертор-преобразователь постоянного тока DC в переменный AC, мощное интеллектуальное зарядное устройство, способное быстро зарядить аккумуляторы большой емкости. Такая комбинация позволяет создать систему бесперебойного электропитания мощностью 1 - 6 кВт (на фазу) с большим временем автономной работы (вплоть до нескольких суток!), значительно повышающую качество электропитания и жизни в целом.

## Примеры систем бесперебойного питания на базе инверторов серии IR



## Солнечные инверторы серии RS/SRT

### Современные инверторы для автономных солнечных электростанций

#### Основные преимущества:

- Встроенный ШИМ контроллер заряда на 50А для моделей RS
- Встроенный MPPT контроллер заряда на 60А для моделей SRT
- Мощное сетевое зарядное устройство (48В/60А); суммарный ток заряда АКБ – до 120 А!
- Возможность работы в режиме On-Grid – подача энергии обратно в сеть (для новых моделей)
- Гибкость настройки приоритетов электропитания, множество индивидуальных настроек
- 2-кратная перегрузочная способность
- Сухие контакты для автоматического старта генератора
- Параллельное подключение до 6 шт. и возможность трехфазного подключения до 3 шт.
- Удаленный мониторинг: RS485/USB
- Полная DSP защита от перегрузки и короткого замыкания
- Бесшумная работа
- Минимальное собственное потребление электроэнергии
- Возможность работы в режиме ИБП без солнечных панелей (позапное внедрение системы гарантированного электропитания)

#### Основные области применения:

- Системы гарантированного электропитания с альтернативными источниками энергии (солнце) для частных домов, офисов и малого производства.



Для стабильности и полной автономности

### Технические параметры солнечных инверторов RS/SRT

МОДЕЛЬ	RS 4048	RS 5048	SRT 3024	SRT 3048	SRT 4048	SRT 5048
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>						
Мощность/Перегрузка, кВА	4,0/8,0	5,0/10,0	3,0/6,0	3,0/6,0	4,0/8,0	5,0/10,0
Возможности по перегрузке	2-кратная перегрузка в течение 5 секунд					
Коэффициент мощности	0,8					
Входное напряжение, В	2 режима: 90~280 В (режим "Appliance"), либо 170~280VAC (режим "UPS")					
Рабочая частота, Гц	50/60 Гц (автоопределение)					
Выходное напряжение, В	В режиме работы от АКБ: 230 В (±5%)					
Форма выходного сигнала	Правильная синусоида					
Работа от генератора	Да; имеются "сухие контакты" для автоматического запуска генератора					
Защита от КЗ на выходе	Автоматический выключатель					
Макс. эффективность (КПД)	93%					
Номинальное напряжение АКБ	48 В		24 В		48 В	
Время переключения	<10мс (режим "UPS"), <20мс (режим "Appliance")					
Режим заряда	Интеллектуальный 3-ступенчатый (ускоренный заряд - насыщение - буферный подзаряд)					
Напряжение ускорен. заряда	Стандартно (заливные/гелевые АКБ): 29,2/28,2 В для 24-В; и 58,4/56,4 В для 48-В систем					
Напряжение заряда	Стандартно: 27,0 В для 24-В; и 54 В для 48-В систем					
Макс. ток заряда от сети	60 А		30 А		15 А	60 А
Потребление (без нагрузки)	<25 Вт (для моделей на 3 кВА); <50 Вт (для моделей 4-5 кВА)					
Потребление (Power Saving)	<10 Вт (для моделей на 3 кВА); <15 Вт (для моделей 4-5 кВА)					
<b>КОНТРОЛЛЕР-РЕГУЛЯТОР ЗАРЯДА</b>						
Макс. мощность фотомодулей	2500W		1500W		3000W	
Макс. ток заряда АКБ	PWM 50A		MPPT 60A			
Напряжение холостого хода	105 В		145 В (MPPT: 30-115 В для 24-В; и 60-115 В для 48-В)			
Потребление на холостом ходу	< 2 Вт					
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ/КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>						
Сертификация	ISO, CE					
Температура рабочая/хранения	0°C ~ 55°C / -15°C ~ 60°C					
Рабочая влажность	20~90% (Без конденсации)					
Размеры (Г*Ш*В)	120*295*468 мм		140*295*479 мм		140*295*540 мм	
Масса нетто	9,8 кг	9,8 кг	11,5 кг	11,5 кг	12,5 кг	13,5 кг

## Friend Series On-Line UPS (1 — 20 kVA). Серии 1:1 и 3:1

### Основные преимущества:

- надежная система защиты True On-line с высоким КПД
- высокий коэффициент мощности – 0,9
- широкий диапазон входного напряжения: от -50% до +25% от номинального
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- доступность моделей с мощными зарядными устройствами для всех моделей ИБП
- обходной механический байпас в базовой комплектации всех моделей ИБП 6-20 кВА
- интеллектуальная система параллельной работы и избыточного резервирования
- поддержка крест-фактора 3:1, идеальная работа с импульсными токами
- высокая стабильность выходного напряжения, крайне низкий уровень искажений
- корректная работа при любой нагрузке: активной, емкостной и индуктивной
- возможность тонкой настройки практически всех параметров ИБП
- возможность установки выходного напряжения 170/200/208/220/230/240 Вольт, частоты 50/60 Гц
- встроенная защита RJ11 и RJ45 линий от помех и скачков напряжения
- многофункциональное бесплатное ПО для мониторинга и сворачивания всех основных ОС
- поддержка одновременного мониторинга и управления по SNMP/Web протоколу и USB
- поддержка пользовательских скриптов и программ для управления компьютерами по сети
- высокое качество, широкий ассортимент и невысокая цена дополнительных аксессуаров

Исполнение Tower  
 Модели 1-3 кВА



Исполнение Rack Mount  
 Модели 1-3 кВА



Для стабильности современного бизнеса

## Надёжный партнёр для Вашего бизнеса

### Основные области применения:

- Дата-центры, серверные
- Офисы, банковская и финансовая сфера
- Промышленные предприятия, производственные линии
- Медицинское оборудование
- Телекоммуникационное оборудование
- Частные дома
- Hi-Fi и Hi-End аудио системы, студии звукозаписи
- Теле- и радиокomпании, видеосерверы

Исполнение Tower  
Модели 6-20 кВА



Исполнение Rack Mount  
Модели 6-10 кВА



В линейке *Friend* имеются ИБП как с внутренними батареями, так и с внешними. Последние имеют значительно большие возможности по обеспечению длительного времени автономии. Это очень полезно для построения систем резервного электропитания в условиях частых и продолжительных отключений основной электросети и при этом в большинстве случаев исключает необходимость применения резервной генераторной электростанции.

  
Бесперебойное питание от профессионалов  




## Эволюция надежности и высоких технологий

**Технические параметры. Модели 1-3 кВА (исполнение Tower)**

МОДЕЛЬ	Friend 1K	Friend 1KL	Friend 2K	Friend 2KL	Friend 3K	Friend 3KL
<b>МОЩНОСТЬ (ВА/Вт)</b>	<b>1 кВА/0,9 кВт</b>		<b>2 кВА/1,8 кВт</b>		<b>3 кВА/2,7 кВт</b>	
<b>ВХОД</b>						
Допустимое входное напряжение	50% - 125 % (220/230/240 В)					
Фазы	1-ф вход/1-ф выход					
Коэффициент мощности по входу	≥0,97					
Допустимая входная частота	40 - 70 Гц					
Частота 50/60 Гц	Автоопределение					
<b>ВЫХОД</b>						
Коэффициент мощности по выходу	0,9					
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 VAC					
Допустимое отклонение напряжения	±1%					
THDu (гармонические искажения)	≤1,5% THD (линейные нагрузки); ≤5% THD (нелинейные нагрузки)					
<b>СИСТЕМА</b>						
Количество батарей	12В*7Ач*3шт	Внешняя батарея	12В*7Ач*6шт	Внешняя батарея	12В*7Ач*8шт	Внешняя батарея
Напряжение АКБ	36 В		72 В		96 В	
Ток заряда (макс.)	1 А	8 А	1 А	8 А	1 А	8 А
КПД	88% (от сети); 94% (ECO режим); 85% (от батарей)		91% (от сети); 96% (ECO режим); 88% (от батарей)			
Перегрузочная способность (инвертирование, от сети)	105-130%: переход на "байпас" через 1 мин 150%: переход на "байпас" через 30 сек					
Перегрузочная способность (инвертирование, от сети)	105-130%: выключение через 30 сек 150%: выключение через 5 сек					
Крест-фактор	3:1					
Дисплеи	LED+LCD					
Коммуникации	RS232; SNMP/ USB/ "Сухие" контакты - опционно					
Размеры (мм)	144*353*222		190*374*336		190*426*336	
Масса нетто (кг)	12	6	21	10,5	25,6	11,5

## Для развития общества

### Технические параметры. Модели 1-10 кВА (исполнение Rack Mount)

МОДЕЛЬ	Friend RM1K	Friend RM2K	Friend RM3K	Friend RM6K	Friend RM10K
	Friend RM1KL	Friend RM2KL	Friend RM3KL	Friend RM6KL	Friend RM10KL
<b>МОЩНОСТЬ (ВА/Вт)</b>	<b>1 кВА/0,9 кВт</b>	<b>2 кВА/1,8 кВт</b>	<b>3 кВА/2,7 кВт</b>	<b>6 кВА/5,4 кВт</b>	<b>10 кВА/9 кВт</b>
<b>ВХОД</b>					
Допустимое входное напряжение	50% - 125 % (220/208/230/240 В)				
Фазы	1-ф вход/1-ф выход				
Коэффициент мощности по входу	≥0,97			0,99	
Допустимая входная частота	40 - 70 Гц				
Частота 50/60 Гц	Автоопределение				
<b>ВЫХОД</b>					
Коэффициент мощности по выходу	0,9				
Номинальное выходное напряжение	200/208/220/230/240 VAC				
Допустимое отклонение напряжения	±1%				
THDi (гармонические искажения)	≤1% THD (линейные нагрузки); ≤5% THD (нелинейные нагрузки)				
<b>СИСТЕМА</b>					
Количество батарей	12В*7Ач*3шт	12В*7Ач*6шт	12В*7Ач*8шт	12В*7Ач*16шт	12В*9Ач*16шт
Напряжение АКБ	36 В	72 В	96 В	192 В	192 В
КПД	88% (от сети); 94% (ECO режим); 85% (от батарей)	91% (от сети); 96% (ECO режим); 88% (от батарей)		92% (от сети); 97% (ECO режим); 90% (от батарей)	
Перегрузочная способность (инвертирование, от сети)	105%-130%: переход на "байпас" через 1 мин 1500%: переход на "байпас" через 30 сек			110%: переход на "байпас" через 10 мин 130%: переход на "байпас" через 1 мин 150%: переход на "байпас" через 30 сек, отключение через 1 мин	
Перегрузочная способность (режим работы от батареи)	105%-130%: отключение через 10 сек 150%: отключение через 5 сек			110%: отключение через 10 мин 125%: отключение через 10 сек > 125%: отключение через 1 сек	
Крест-фактор	3:1				
Дисплеи	LED+LCD				
Коммуникации	RS232; SNMP/ USB/ "Сухие" контакты/ USB - опционно				
Размеры (мм)	440*430*86 440*430*86 (L)	440*480*173 440*480*86 (L)		440*680*218	438*680*130 (L)
Масса нетто (кг)	13,5/8	28/9,5	33/10,5	62/18,5	70,5/21,5

## Эволюция надежности и высоких технологий

### Технические параметры. Модели 6-20 кВд (исполнение Tower 1:1)

МОДЕЛЬ	Friend 6K	Friend 6KL	Friend 10K	Friend 10KL	Friend 15KL	Friend 20KL
<b>МОЩНОСТЬ (ВА/Вт)</b>	6 кВА/5,4 кВт		10 кВА/9 кВт		15 кВА/13,5 кВт	20 кВА/18 кВт
<b>ВХОД</b>						
Допустимое входное напряжение	50% - 125 % (220/230/240 В)					
Фазы	1-ф вход/1-ф выход					
Коэффициент мощности по входу	≥0,97					
Допустимая входная частота	40 - 70 Гц					
Частота 50/60 Гц	Автоопределение					
<b>ВЫХОД</b>						
Коэффициент мощности по выходу	0,9					
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 VAC					
Допустимое отклонение напряжения	±1%					
THDi (гармонические искажения)	≤1,5% THD (линейные нагрузки); ≤5% THD (нелинейные нагрузки)					
<b>СИСТЕМА</b>						
Количество батарей	12В*7Ач*16шт	16 шт.	12В*9Ач*16шт	16 шт		
Напряжение АКБ	192 В					
Ток заряда (макс.)	5 А (зарядка на 8 А - опционно)					
КПД	94% (от сети); 99% (ECO режим); 92% (от батарей)					
Перегрузочная способность (инвертирование, от сети)	110%: переход на "байпас" через 10 мин 130%: переход на "байпас" через 1 мин 150%: переход на "байпас" через 30 сек					
Перегрузочная способность (режим работы от батареи)	110%: выключение через 10 мин 125%: выключение через 10 сек > 125%: выключение через 1 сек					
Крест-фактор	3:1					
Дисплеи	LED+LCD					
Коммуникации	RS232; SNMP/ USB/ "Сухие" контакты/ Параллельное подключение - опционно					
Размеры (мм)	250*526*645	250*526*480	250*526*645	250*526*480	250*544*705	
Масса нетто (кг)	58	17	64,5	19	33	33



Для успеха и процветания

**Технические параметры. Модели 10-20 кВд (исполнение Tower 3:1)**

МОДЕЛЬ	Friend 31 10KL	Friend 31 15KL	Friend 31 20KL
<b>МОЩНОСТЬ (ВА/Вт)</b>	<b>10 кВА/9 кВт</b>	<b>15 кВА/13,5 кВт</b>	<b>20 кВА/18 кВт</b>
<b>ВХОД</b>			
Допустимое входное напряжение	50% - 125 % (380/400/415 В)		
Фазы	Трёхфазный вход - однофазный выход		
Коэффициент мощности по входу	≥0,97		
Допустимая входная частота	40 - 70 Гц		
Частота 50/60 Гц	Автоопределение		
<b>ВЫХОД</b>			
Коэффициент мощности по выходу	0,9		
Номинальное выходное напряжение	220/230/240 VAC		
Допустимое отклонение напряжения	±1%		
THDu (гармонические искажения)	≤1,5% THD (линейные нагрузки); ≤5% THD (нелинейные нагрузки)		
<b>СИСТЕМА</b>			
Количество батарей	16 шт.		
Напряжение АКБ	192 В		
Ток заряда (макс.)	5 А (зарядка на 8 А - опционно)		
КПД	94% (от сети); 99% (ECO режим); 92% (от батарей)		
Перегрузочная способность (инвертирование, от сети)	110%: переход на "байпас" через 10 мин 130%: переход на "байпас" через 1 мин 150%: переход на "байпас" через 30 сек		
Перегрузочная способность (режим работы от батареи)	110%: выключение через 10 мин 125%: выключение через 10 сек > 125%: выключение через 1 сек		
Крест-фактор	3:1		
Дисплей	LED+LCD		
Коммуникации	RS232; SNMP/ USB/ "Сухие" контакты/ Параллельное подключение - опционно		
Размеры (мм)	250*526*645	250*544*705	250*544*705
Масса нетто (кг)	25	33	33

## Промышленные трёхфазные On-Line ИБП серии Cobalt

### Основные преимущества:

- Широкий диапазон входного напряжения
- Двойное преобразование True On-Line
- Высокая перегрузочная способность
- Подключение до 8 ИБП в параллель
- Мощное интеллектуальное зарядное устройство
- 3-уровневый инвертор, обеспечивающий идеальное качество выходного напряжения
- Низкий коэффициент гармонических искажений тока (THDi)
- Высокая стабильность выходного напряжения
- Поддержка резких перепадов нагрузки 0-100-0%
- Интеллектуальная система охлаждения, обеспечивающая оптимальный КПД при нагрузке 25-100%
- «Холодный» старт
- USB/RS232/SNMP мониторинг и управление
- Многофункциональное бесплатное ПО для мониторинга и сворачивания всех основных ОС
- Поддержка пользовательских скриптов и программ для управления компьютерами по сети
- Встроенные «сухие контакты» позволяют настроить управление ИБП с диспетчерского пульта
- Информативный LCD дисплей, гибкая система настроек
- Фильтрация электромагнитных помех, высокий уровень электромагнитной совместимости
- Высокий коэффициент мощности - 1.0 для моделей 10-15 кВА, 0,9 для моделей 20-40 кВА



## Для повышения качества жизни

### Мощность от 10 до 500 кВА

#### Основные области применения:

- Производственные линии
- Серверные и дата-центры
- Центры обработки данных
- Медицинское оборудование
- Медучреждения, операционные отделения
- Торговые центры и супермаркеты
- Офисы различных компаний
- Нефтегазовые комплексы
- Аграрная промышленность
- Оборонная промышленность
- Коттеджные комплексы
- Централизованная защита любого критичного оборудования при 3-фазной входной сети



## Эволюция надежности и высоких технологий

### Технические параметры ИБП Cobalt мощностью 10-40 кВА с внутренними АКБ

МОДЕЛЬ	Cobalt 10XS	Cobalt 15XS	Cobalt 20XS	Cobalt 30XS	Cobalt 40XS
<b>МОЩНОСТЬ кВА/кВт</b>	10кВА/10кВт	15кВА/15кВт	20кВА/18кВт	30кВА/27кВт	40кВА/36кВт
<b>Основной ввод</b>					
Подключение к сети	3 фазы + Нейтраль + Заземление				
Номинальное напряжение	380/400/415 Вольт (Line-Line)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Диапазон входного напряжения	304-478 Вольт (Line-Line), при 100% нагрузке; 228-304 Вольт (Line-Line), при линейном уменьшении нагрузки в соответствии с минимальным напряжением по фазе				
Диапазон входной частоты	40 Гц ~ 70 Гц				
Входной коэф. мощности	>0.99				
Входной THDi (гармонические искажения по току)	<4% (100% линейная нагрузка)		<3% (100% линейная нагрузка)		
<b>Ввод байпаса</b>					
Номинальное напряжение байпаса	380/400/415 Вольт (Line-Line)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Диапазон входного напряжения	Программируемый, стандартно -20% ~ +15%; Верхний предел: +10%, +15%, +20%, +25%; Нижний предел: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%				
Диапазон частоты байпаса	Программируемый, ±1Гц, ±3Гц, ±5Гц				
Перегрузочная способность байпаса	125% длительное время; 125%~130% до 10 минут; 130%~150% до 1 минуты;				
<b>Выход</b>					
Номинальное напряжение инвертора	380/400/415 Вольт (Line-Line)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Выходной коэф. мощности	1		0,9		
Точность напряжения	±1.5%(0-100% линейная нагрузка)				
Реакция на скачкообразное изменение нагрузки (Transientresponse)	<5% для ступенчатых нагрузок (20% - 80% -20%)				
Восстановление после скачкообразных изменений нагрузки (Transientrecovery)	< 30 мс для ступенчатых нагрузок (20% - 100% -20%)				
Выходной THDu (гармонические искажения по напряжению)	<1% (линейная нагрузка); <5.5% (нелинейная нагрузка) в соответствии с IEC/EN62040-3		<1% линейная нагрузка; <6 (нелинейная нагрузка) в соответствии с IEC/EN62040-3		
Перегрузочная способность инвертора	<110%, 60 мин.; 110%~125%, 10 мин.; 125%~150%, 1 мин.;				
Регулировка частоты	50/60 Гц ± 0.1%				
Диапазон синхронизации	Программируемый, ±0.5Гц ~ ±5Гц, стандартно ±3Гц				
Синхронизация скорости нарастания выходного напряжения (slewrate)	Программируется, 0.5Гц/с ~ 3Гц/с, стандартно 0.5Гц/с				
<b>Аккумуляторная батарея и ЗУ</b>					
Напряжение АКБ	±240 Вольт (общее напряжение 480 Вольт)				
Точность зарядного напряжения	1%				
Мощность ЗУ	Максимум 20% от номинальной мощности ИБП				
<b>Эффективность</b>					
Работа от сети	95% макс.		>95%		
Работа от АКБ	94.5% макс.		>95%		
<b>Система</b>					
Дисплей	LED + LCD				
Интерфейсы	Стандартно: RS232, RS485 Опционно: SNMP, "Сухие контакты", Параллельное подключение, "Холодный старт" от АКБ				
<b>Окружающая среда</b>					
Рабочая температура	0 ~ 40 °C				
Температура хранения	-40 ~ 70 °C				
Относительная влажность	0 ~ 95% (без конденсата)				
Шум (на расст. 1 метр)	58дБ прт 100% нагрузке, 52 дБ при 45% нагрузке		65 дБ при 100% нагрузке, 62 дБ при 45% нагрузке		
<b>Массогабаритные параметры</b>					
Размеры, (Ш*Г*В, мм)	250*840*715	250*840*715	350*738*1335	350*738*1335	500*840*1400
Масса (кг)	51.5 (без АКБ)	51.5 (без АКБ)	89 (без АКБ)	89 (без АКБ)	140

## Для уверенности в завтрашнем дне

### Технические параметры ИБП Cobalt мощностью 10-40 кВА с внешними АКБ

МОДЕЛЬ	Cobalt 10XL	Cobalt 15XL	Cobalt 20XL	Cobalt 30XL	Cobalt 40XL
<b>МОЩНОСТЬ кВА/кВт</b>	10кВА/10кВт	15кВА/15кВт	20кВА/18кВт	30кВА/27кВт	40кВА/36кВт
<b>Основной ввод</b>					
Подключение к сети	3 фазы + Нейтраль + Заземление				
Номинальное напряжение	380/400/415 Вольт (Line-Line)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Диапазон входного напряжения	304~478 Вольт (Line-Line), при 100% нагрузке;				
Диапазон входной частоты	40 Гц ~ 70 Гц				
Входной коэф. мощности	>0.99				
Входной THDi (гармонические искажения по току)	<4% (100% линейная нагрузка)		<3% (100% линейная нагрузка)		
<b>Ввод байпаса</b>					
Номинальное напряжение байпаса	380/400/415 Вольт (Line-Line)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Диапазон входного напряжения	Программируемый, стандартно -20% ~ +15%; Верхний предел: +10%, +15%, +20%, +25%; Нижний предел: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%				
Диапазон частоты байпаса	Программируемый, ±1Гц, ±3Гц, ±5Гц				
Перегрузочная способность байпаса	125% длительное время; 125%~130% до 10 минут; 130%~150% до 1 минуты;				
<b>Выход</b>					
Номинальное напряжение инвертора	380/400/415 Вольт (Line-Line)				
Номинальная частота	50/60 Гц				
Выходной коэф. мощности	1				0,9
Точность напряжения	±1.5%(0-100% линейная нагрузка)				
Реакция на скачкообразное изменение нагрузки (Transient response)	<5% для ступенчатых нагрузок (20% - 80% -20%)				
Восстановление после скачкообразных изменений нагрузки (Transient recovery)	< 30 мс для ступенчатых нагрузок (20% - 100% -20%)				
Выходной THDu (гармонические искажения по напряжению)	<1% (линейная нагрузка);		<1% линейная нагрузка;		
Перегрузочная способность инвертора	<110%, 60 мин.; 110%~125%, 10 мин.; 125%~150%, 1 мин.; 50/60 Гц ± 0.1%				
Регулировка частоты	Программируемый, ±0.5Гц ~ ±5Гц, стандартно ±3Гц				
Диапазон синхронизации	Программируется, 0.5Гц/с ~ 3Гц/с, стандартно 0.5Гц/с				
Синхронизация скорости нарастания выходного напряжения (slewrate)	Программируется, 0.5Гц/с ~ 3Гц/с, стандартно 0.5Гц/с				
<b>Аккумуляторная батарея и ЗУ</b>					
Напряжение АКБ	±240 Вольт (общее напряжение 480 Вольт)				
Точность зарядного напряжения	1%				
Мощность ЗУ	Максимум 20% от номинальной мощности ИБП				
<b>Эффективность</b>					
Работа от сети	95% макс.		>95%		>96%
Работа от АКБ	94.5% макс.		>95%		>96%
<b>Система</b>					
Дисплей	LED + LCD				
Интерфейсы	Стандартно: RS232, RS485 Опционно: SNMP, "Сухие контакты", Параллельное подключение, "Холодный старт" от АКБ				
<b>Окружающая среда</b>					
Рабочая температура	0 ~ 40 °C				
Температура хранения	-40 ~ 70 °C				
Относительная влажность	0 ~ 95% (без конденсата)				
Шум (на расст. 1 метр)	58дБ при 100% нагрузке, 52 дБ при 45% нагрузке		65 дБ при 100% нагрузке, 62 дБ при 45% нагрузке		
<b>Массогабаритные параметры</b>					
Размеры (Ш*Г*В, мм)	250*660*530	250*660*530	250*680*770	250*680*770	250*836*770
Масса (кг)	31	31	50	52	61

Эволюция надежности и высоких технологий

## Модульные ИБП Pulsar-INVT серии RM (от 10 до 600 кВА)

со встроенными и внешними батареями

### Серия RM 020-090/10X-15X

Модульные 19-дюймовые системы online ИБП с коэффициентом мощности  $\cos\Phi=1$ , на базе модулей 10 и 15 кВА, позволяющие установить в одной стойке ИБП общей мощностью 90 кВА/90 кВт, с возможностью работы в режиме фазности (вход/выход): 3/3, 3/1 и 1/1. Эта максимально компактная и гибкая система является лучшим выбором для малых и средних дата-центров.



### Серия RM 060-200/20

- Масштабируемый модульный дизайн - до 20 силовых модулей с резервированием N+X
- Независимое зарядное устройство для каждого модуля, с полным контролем процесса заряда и разряда, обеспечивает максимальный срок службы батарей
- «Холодный старт» от батарей
- Уникальная технология модульной архитектуры с трансформатором гальванической развязки
- Высокая мощность на минимальной площади
- Интеграция выпрямителя и инвертора в один IGBT модуль уменьшает количество точек отказа и увеличивает надежность системы
- Экран LCD с тачскрином
- Независимый воздушный канал охлаждения



### Серия RM 060/20B со встроенными батареями

Серия 20B – компактные модульные ИБП online с поддержкой горячей замены силовых и батарейных модулей. В одной стойке размещается система ИБП с батареями мощностью от 20 до 60 кВА.



## Для будущего планеты

Модель	RM 060/10X	RM 040/10X	RM 020/10X	RM 090/15X	RM 200/20	RM 120/20	RM 060/20	RM 060/20B	RM 060/20-TX	RM 600/30X	RM 300/30X	RM 180/30X	RM 500/25X	RM 250/25X	RM 150/25X			
Максимальная мощность	60кВА/60кВт	40кВА/40кВт	20кВА/20кВт	90кВА/90кВт	200кВА/180кВт	120кВА/108кВт	60кВА/54кВт	60кВА/54кВт	60кВА/48кВт	600кВА/540кВт	300кВА/270кВт	180кВА/162кВт	500кВА/500кВт	250кВА/250кВт	150кВА/150кВт			
Силовой модуль	PM10X(10кВА/10кВт)			PM15X (15кВА/15кВт)	PM20 (20кВА/18кВт)				PM30X(30кВА/27кВт)			PM25X(25кВА/25кВт)						
<b>ВХОД</b>																		
Фазность	3 фазы + нейтраль + заземление (380/400/415В)																	
Диапазон входного напряжения	304-478В (линейное) при нагрузке 100% , минимальное входное 228В при нагрузке 75%																	
Диапазон входной	40-70 Гц																	
Коэф. мощности	>0.99																	
Коэф. Искажений входного тока THDi	THDi<4% при линейной нагрузке					THDi<3% при линейной нагрузке												
<b>ВЫХОД</b>																		
Выходное напряжение	3 фазы: 380/400/415В, 1 фаза: 220/230/240В					380В/400В/415В												
Стабильность выходного	1.5%																	
Коэф. мощности	1.0			0.9		0.8		0.9		0.8		0.9			1.0			
Коэф. искажений выходного напряжения THDu	THD<1%(линейная нагрузка),THD<5.5%(нелинейная нагрузка)																	
Крест-фактор	3:1																	
Перегрузочная способность	110% - 1 час, 125% - 10 минут ;150% - 1 минута; >150% - 200 мс																	
<b>БАТАРЕЯ</b>																		
Напряжение батареи	±240В со средней точкой																	
Точность зарядного напряжения	±1%																	
Максимальная мощность зарядного	20% от мощности ИБП																	
<b>СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ</b>																		
КПД	Режим online - 95%; режим ECO mode - 98%; режим питания от батарей - 95%					Режим online - 95%; режим ECO mode - 99%; режим питания от батарей - 95%					Режим online - 95%; режим ECO mode - 98%; режим питания от батарей - 95%							
Дисплей	7.0" LCD + LED, Touch Screen + клавиатура										10.4" LCD + LED, Touch Screen + клавиатура							
Класс IP корпуса ИБП	IP20																	
Интерфейсы	Стандартно: RS232, RS485, Сухие контакты; Опционально: SNMP										Стандартно :RS232,RS485, Сухие контакты, USB; Опционально: SNMP, плата расширения сухих							
Температура эксплуатации / хранения	0 +40°C / -40 +70°C																	
Относительная влажность	0-95%(без конденсата)																	
Уровень шума, при нагрузке:	56 ДБ при нагрузке 50% (на расстоянии 1 метр)					55 ДБ (на расстоянии 1 метр)					72 ДБ при 100%		65 ДБ при 100%		72 ДБ при 100%		65 ДБ при 100%	
											68 ДБ при 45%		62 ДБ при 45%		68 ДБ при 45%		62 ДБ при 45%	
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>																		
Стойка ИБП, ВЕС	70 кг	51 кг	42 кг	70 кг	179 кг	146 кг	106 кг	205 кг	400 кг	660 кг	220 кг	165 кг	660 кг	220 кг	165 кг			
Силовой модуль		15.3 кг		15.5 кг			22 кг				34 кг			32 кг				
Размеры Стойка ИБП, (Ш*Г*В), (мм)	485*697*575	485*697*575	485*697*398	485*751*1033	600*900*2000	600*900*1600	600*900*1100	600*1020*2000	600*900*1600	2000*1050*2000	600*1100*2000	600*1100*1600	2000*1050*2000	600*1100*2000	600*1100*1600			
Силовой модуль	436*590*85 мм (2U)					440*590*134 мм					460*790*134 мм							

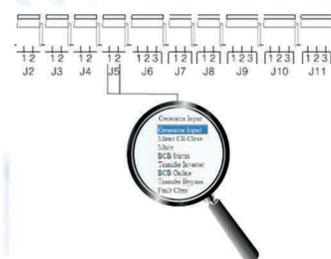
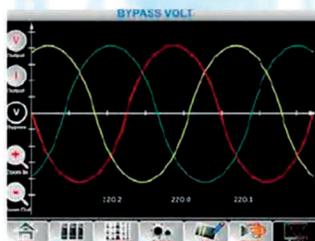
Эволюция надежности и высоких технологий

## Модульные ИБП INVT серии RM – мощностью от 10 до 600 кВА со встроенными и внешними батареями

### Основные преимущества:

#### Серия RM 150-600/25-30X

- Независимый DSP-контроллер заряда и разряда для каждого модуля
- 3-уровневый инвертор—идеальное качество напряжения
- Уникальная система охлаждения с защитой электроники от пыли
- Ультрасовременные компоненты по технологии Integrated IGBT
- Фирменная технология интеллектуальной модуляции INVT Self-aging
- Интеллектуальный ждущий режим Smart Sleep Mode
- Высокий КПД от 94 до 96% во всем диапазоне нагрузки: 25-100%



### Основные области применения:

- Производственные линии
- Серверные и дата-центры
- Центры обработки данных
- Медицинское оборудование
- Медучреждения, операционные отделения
- Лаборатории
- Торговые центры и супермаркеты
- Офисы крупных компаний
- Нефтегазовые комплексы
- Оборонная промышленность
- Коттеджные комплексы
- Централизованная защита любого критичного оборудования при 3-фазной входной сети



## **ИБП Pulsar - оптимальный выбор для любого объекта**

- широкий модельный ряд современных ИБП Pulsar, их высокая надежность и универсальность, позволяет эффективно решить задачу бесперебойного электропитания любого масштаба и сложности
- каждый ИБП проходит полное тестирование под нагрузкой, каждый ИБП класса online поставляется с индивидуальным протоколом заводских испытаний QC Certificate, на 100% гарантирующим корректную работу устройства и полное соответствие технических характеристик паспортным данным
- разумная стоимость оборудования и выгодные партнерские условия всегда гарантируют оптимальное решение для любого заказчика, а также долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество с партнерами
- наличие моделей ИБП разного класса с мощными зарядными устройствами, а также специализированных ИБП с контроллерами заряда от солнечных батарей, в сочетании с аккумуляторными батареями премиум-класса EverExceed, позволяют оптимально решить задачу длительного резервирования для любой мощности и типа оборудования, во многих случаях являясь выгодной альтернативой топливному генератору
- демократичный подход к стоимости дополнительных аксессуаров, бесплатное многофункциональное программное обеспечение, оперативная поддержка завода-производителя, позволяют интегрировать ИБП Pulsar в ИТ-инфраструктуру любого предприятия

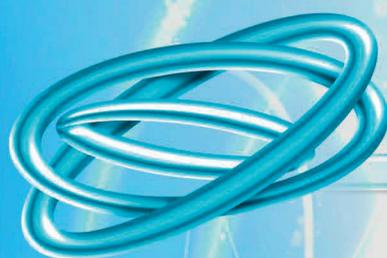




---

Качество премиум-класса

---



Pulsar

<http://pulsar.net.ua/>