



Modelnyy ryad IBP koncerna INVT Power System

Novyye tekhnologii i tendentsii



Главный центр разработки INVT (Шэньчжэнь)



Команда высококвалифицированных инженеров и топ-менеджеров из КНР и США



Философия бизнеса INVT

Принципы организации производства:

Инновации, безупречное качество, соответствие всем международным стандартам, постоянные разработки и модернизация

Миссия:

Сделать все возможное для решения сложнейших задач клиентов, сформировать привязанность партнеров и клиентов с помощью безупречного качества продукции и сервисной поддержки, *повысить репутацию высокотехнологичной продукции КНР во всем мире*



Достижения в области гарантированного электропитания



Ведущий поставщик 3-фазных решений в КНР



Разработчик и мировой лидер по модульным ИБП



Инвестиционный класс A-share на фондовой бирже

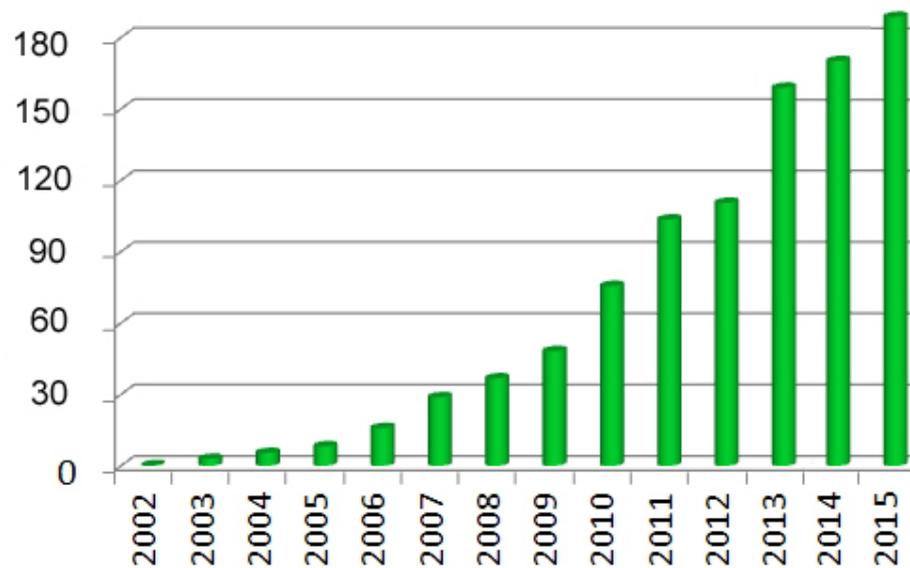


Официальный партнер Министерства науки и технологий КНР

INVT: оборот компании

- **Оборот более 200 млн \$ в год**
- **12** исследовательских центров
- **4** завода в КНР
- **Более 2,500** сотрудников
- **Более 30** офисов и СЦ в КНР
- Международные инженерные центры:
 - Германия (Вурселен)
 - Австралия (Сидней)

Объем продаж (в млн \$)



Филиалы и OEM-партнеры концерна INVT



INVT – международная компания

- Офисы в Германии, Польше, России, Индии, Бразилии, Мексике и Австралии
- Экспорт продукции в более чем 80 стран мира

Заводы концерна INVT



Shenzhen

(Шэньчжэнь)



Shanghai

(Шанхай)



Suzhou

(Цзянсу)



Xi'an

(Сиань)

Производство и индивидуальное тестирование ИБП



Завод по производству ИБП (Шэньчжэнь)



Один из производственных участков



**Индивидуальное
тестирование 1-фазных ИБП**



48-часовое тестирование 3-фазных ИБП, с заполнением индивидуальных протоколов испытаний



Тесты на воздействие температуры, вибрации и перегрузок



Протокол заводских испытаний (каждый ИБП от 6 кВА)

UPS QC Certification

FILE No. _____ VER: V2.0 DATE: 2016-5-3

Serial Number:  02114020345
109-1K90-00-00 01 403

Product model: Friend RM10K

No.	Item	Specification	Test result	Conclusion	
1	Nominal Parameter	220VAC, 50HZ	220VAC, 50HZ	OK	
2	Voltage Tolerance	±1%	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	Appling 2820VDC between system teminals 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 *Tang Tongfei* Approved by *Wangwei* Date *2016-5-3*

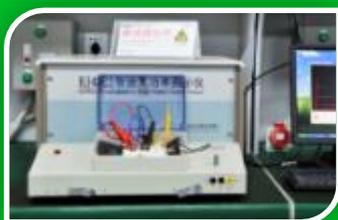
**QQA03
PASS**

Научно-исследовательские и испытательные центры

- Тестовая лаборатория, сертифицированная по системе CNAS (Шэньчжэнь);

Центр научных исследований (Шэньчжэнь)

- Два центра разработки в КНР (Шеньжень и Шанхай)
- Центр разработки в Австралии (Сидней)
- Центр разработки в Германии (Вурселен)



Центры разработки



Тесты КПД



Тесты безопасности



Температурные тесты



Электромагнитная совместимость



Тесты влияния на окружающую среду



Механические тесты



Лаборатория исследований фото-ЭДС

Достижения научно-исследовательских центров INVT, сотрудничество с правительством КНР

- 12 научно-исследовательских центров
- 13% прибыли от продаж тратится на научные разработки
- Концерн INVT – разработчик 7-ми национальных стандартов КНР по системам электропитания
- Концерн INVT построил научный центр по исследованию систем управления электроприводом в университете г. Нанкин (Nanjing Southeast University)
- Более 900 патентов
- Более 300 программных копирайтов, при этом *все ПО для ИБП бесплатное*)



Сертифицированные лаборатории



TUV-ACT



CNAS



UL

Сертификация продукции и производства



Сертификат TUV
SUD (Германия)



Сертификат КНР



CE (ЕС)



UL (США)



Экологический стандарт
ISO14001:2004



Система управления
качеством
ISO9001: 2008



Сертификат здравоохранения
и безопасности труда
OHS18001:2007

Поддержка партнеров on-line, обратная связь



- «Горячая линия» для партнеров 7 x 24, по телефону, support portal и e-mail
- Локальные склады запчастей в Европе: Германия, Чехия, Польша, Украина
- Региональные менеджеры посещают *всех зарубежных партнеров 1 раз в год*

Социальные инициативы и благотворительность



- Концерн INVT создал собственный благотворительный фонд *Eagle*, финансирующий решение различных общественных проблем в КНР
- Концерн INVT содержит внутренний благотворительный фонд “*Love Fund*”, помогающий сотрудникам, столкнувшимся с различными финансовыми трудностями

Системы бесперебойного электропитания от INVT

Бесперебойное и альтернативное электропитание

Бесперебойное электропитание

Возобновляемая энергетика

Оборудование для бесперебойного электропитания

ИБП переменного тока



ИБП пост.
тока



Батареи
и шкафы



Кондиционеры



Солнечные
инверторы



Весь модельный ряд ИБП

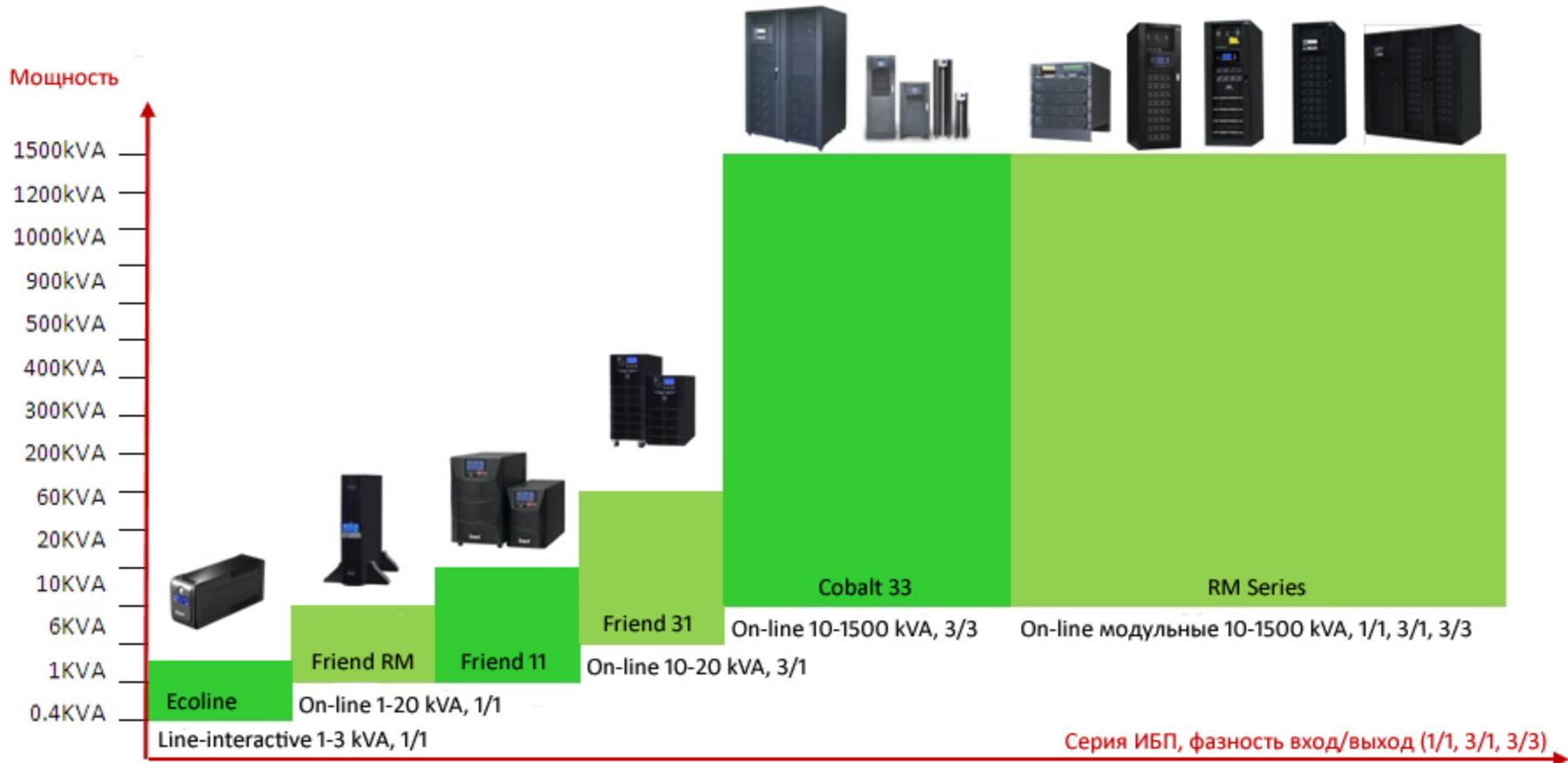
В Украине под маркой

- Диапазон мощностей: 0.5-1500 кВА
- Форм-фактор: Модульные, напольные, 19”
- Энергоэффективность 3-ф ИБП: КПД от 95%, входной коэф. мощности от 0.99, THDi < 3%
- Технологичность: полный DSP-контроль
- Репутация и надежность: INVT – мировой лидер производства модульных ИБП
- Системные решения: опыт комплексных проектов для ЦОД и предприятий



Модельный ряд ИБП

Под маркой PULSAR поставляется весь модельный ряд ИБП концерна INVT
 Классические ИБП напольного и стоечного исполнения, а также модульные ИБП
 Диапазон мощностей: от 0,5 до 1500 кВА (в параллельном режиме работы)



PULSAR (INVT) – универсальные ИБП промышленного класса

Отлично зарекомендовали себя для защиты широкого спектра оборудования



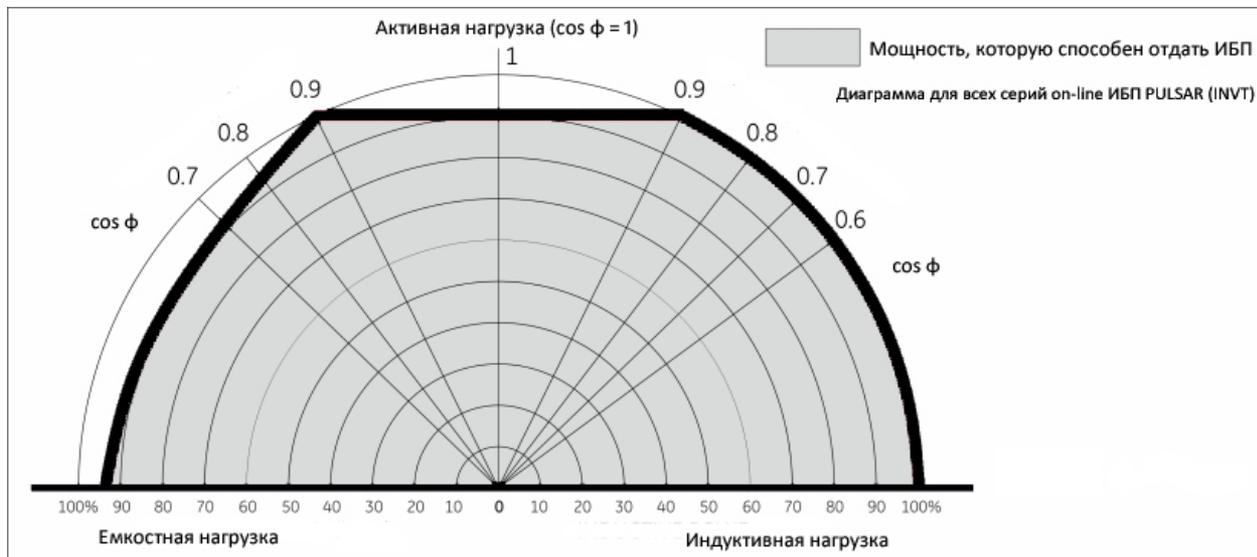
Эксплуатация ИБП PULSAR (INVT) в различных условиях внешней среды

Эксплуатация, t °C	Эксплуатация - влажность, %	Эксплуатация – высота над уровнем моря	Температура хранения
0°C-40°C	<95%	<1000m	-20°C-70°C

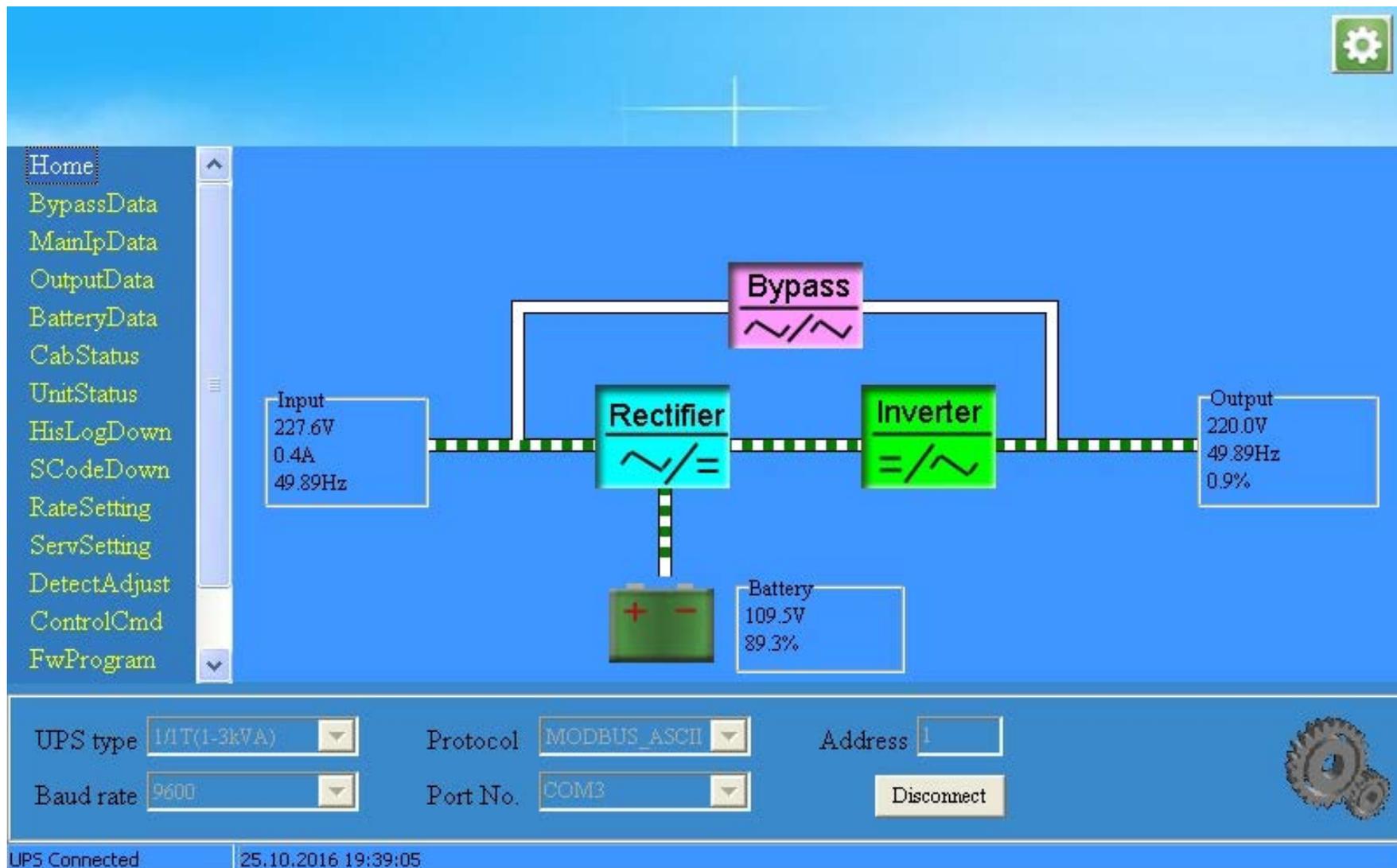
ИБП PULSAR (INVT) адаптированы для условий горного климата

Высота (м)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Максимальная мощность	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

On-line ИБП PULSAR (INVT) адаптированы для работы с любыми видами нагрузки: корректно работают с емкостной, активной и индуктивной нагрузкой



Все on-line ИБП PULSAR (INVT) имеют возможность тонкой настройки
с помощью ПК (Windows, порт USB или RS 232 + переходник RS 232 - USB)
Бесплатная конфигурационная утилита UPS Power MTR доступна на сайте www.pulsar.net.ua



Возможности настройки on-line ИБП PULSAR (INVT):

Установка выходного напряжения 200 / 208 / 220 / 230 / 240 В, частоты 50/60 Гц

Home
BypassData
MainIpData
OutputData
BatteryData
CabStatus
UnitStatus
HisLogDown
SCodeDown
RateSetting
ServSetting
DetectAdjust
ControlCmd
FwProgram

RateSettings
OutputVolt 220 220
OutputFreq 50

Syscode Setting1 Syscode Setting2

FanFullSpeed(1) OvLdToutExt(B)
 Transformer(4) DisBattSocEn(F)
 FreqSelfAdpt(6)
 FanLow(8)
 PFFlag(9) 656
 Generator(A) Set by bit

Set

UPS type 1/1T(1-3kVA) Protocol MODBUS_ASCII Address 1
Baud rate 9600 Port No. COM3 Disconnect

UPS Connected 25.10.2016 19:37:35

Возможности настройки on-line ИБП PULSAR (INVT):

- настройка глубины разряда батареи (Вольт на элемент)
- настройка режима ускоренного заряда (ограничение длительности, часов)
- настройка напряжения буферного режима (Вольт на элемент)
- настройка номинальной емкости батарей
- настройка количества батарей (последовательно 16 / 20 шт. – для 1-фазных ИБП, 32 / 34 / 36/ 38 / 40 шт. со средней точкой – для 3-фазных ИБП)

The screenshot displays the configuration interface for the PULSAR (INVT) online UPS. The 'Battery Setting' tab is active, showing the following parameters:

Parameter	Current Value	Target Value
Battery Number	16	16
Battery AH	38	70
Float Charge Voltage/Cell(V)	2.20	2.20
Boost Charge Voltage/Cell(V)	2.30	2.30
EOD Voltage/Cell, @ 0.6C Current(V)	1.60	1.60
EOD Voltage/Cell, @ 0.15C Current(V)	1.75	1.65
PM Cell Charge Voltage/Cell(V)	1.80	1.80

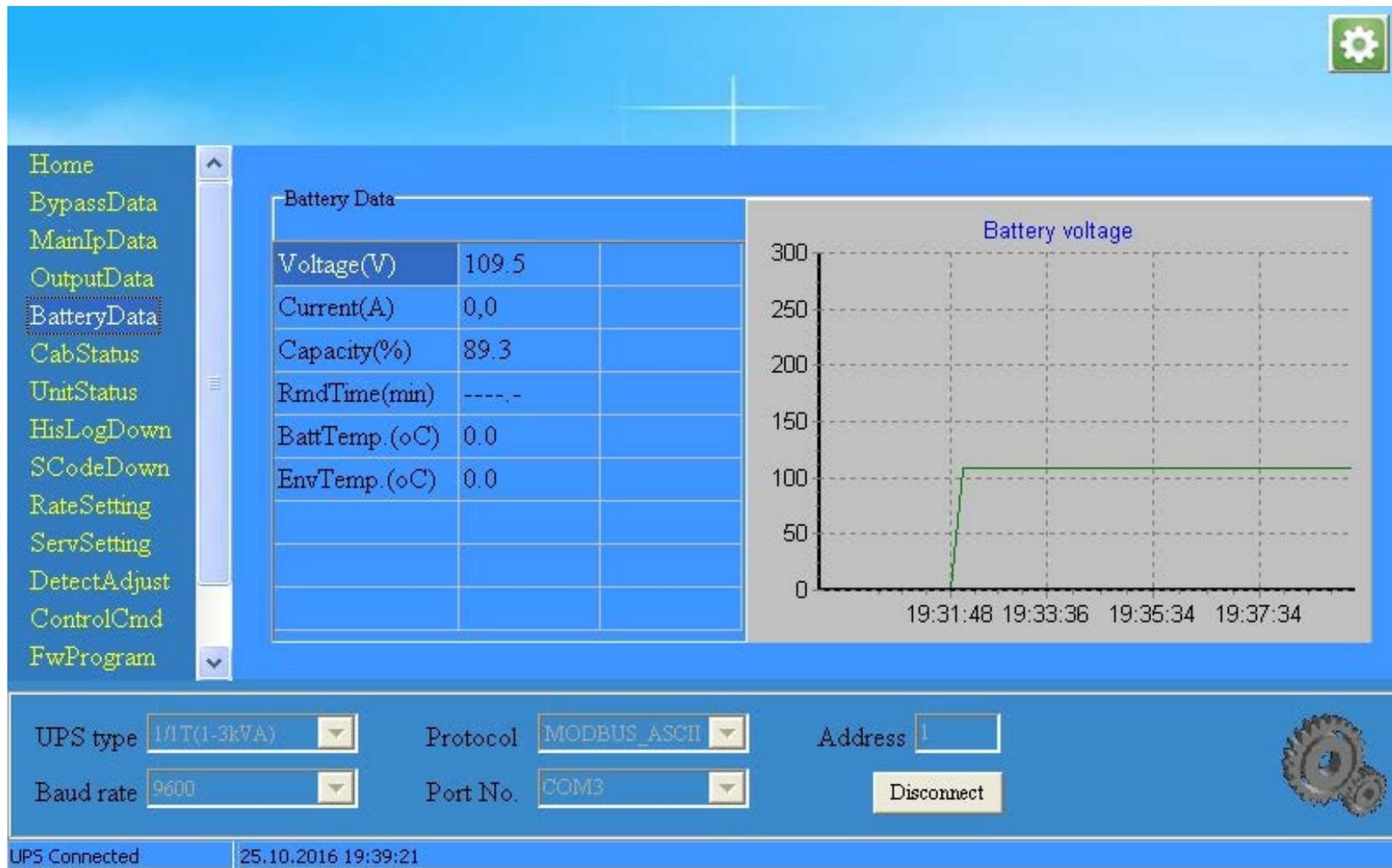
At the bottom of the interface, the following communication settings are visible:

- UPS type: 1/1T(6-20kVA)
- Protocol: MODBUS_ASCII
- Address: 1
- Baud rate: 9600
- Port No.: COM4
- Disconnect button

The status bar at the bottom left indicates 'UPS Connected' and the time '15.11.2016 12:14:46'.

Возможности настройки on-line ИБП PULSAR (INVT):

возможность просмотра графиков изменения различных параметров



The screenshot displays the online configuration interface for a PULSAR (INVT) UPS. The interface is divided into several sections:

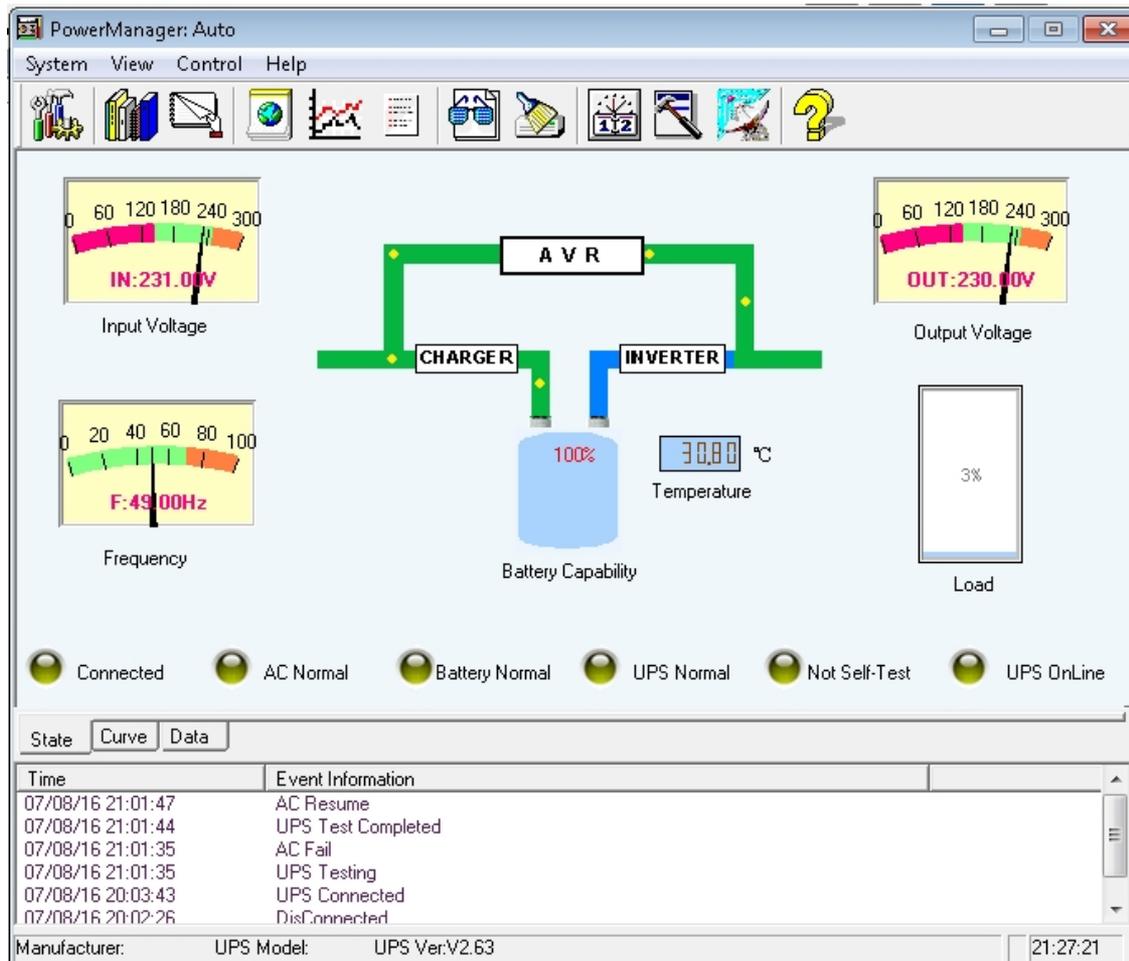
- Navigation Menu (Left):** A vertical list of menu items including Home, BypassData, MainIpData, OutputData, BatteryData (highlighted), CabStatus, UnitStatus, HisLogDown, SCodeDown, RateSetting, ServSetting, DetectAdjust, ControlCmd, and FwProgram.
- Battery Data Table (Center-Left):** A table titled "Battery Data" with the following parameters:

Parameter	Value
Voltage(V)	109.5
Current(A)	0,0
Capacity(%)	89.3
RmdTime(min)	-----
BattTemp.(°C)	0.0
EnvTemp.(°C)	0.0
- Battery Voltage Graph (Center-Right):** A line graph titled "Battery voltage" showing the voltage over time. The y-axis ranges from 0 to 300V, and the x-axis shows timestamps from 19:31:48 to 19:37:34. The graph shows a sharp increase in voltage from approximately 0V at 19:31:48 to a steady state of about 109.5V by 19:32:00, which remains constant until 19:37:34.
- Configuration Section (Bottom):** Fields for setting communication parameters:
 - UPS type: I/IT(1-3kVA)
 - Protocol: MODBUS_ASCII
 - Address: 1
 - Baud rate: 9600
 - Port No.: COM3
 - Disconnect button
- Status Bar (Bottom-Left):** Displays "UPS Connected" and the timestamp "25.10.2016 19:39:21".

Бесплатное ПО для всех line-interactive и on-line ИБП PULSAR (INVT)

Richcomm Power Manager:

- удобный, интуитивно понятный интерфейс
- простая установка для Windows / Linux / UNIX / Free BSD, не требует JAVA (!)
- автоматическое завершение работы локального ПК
- автоматическое завершение работы удаленных ПК (с помощью доп. скриптов)



Бесплатное ПО для всех line-interactive и on-line ИБП PULSAR (INVT)

Richcomm Power Manager:

- запись большого количества системных событий в виде log-файлов
- расширенные функции самотестирования ИБП

History Data

Time	IP Address	Input Voltage	Frequency	Output Voltage	Output Load
2016-7-8 21:27:26	Auto	230.00	49.00	230.00	3.00
2016-7-8 21:22:26	Auto	230.00	50.00	230.00	3.00
2016-7-8 21:17:26	Auto	230.00	50.00		
2016-7-8 21:12:26	Auto	228.00	49.00		
2016-7-8 21:07:26	Auto	229.00	50.00		
2016-7-8 21:02:26	Auto	227.00	50.00		
2016-7-8 20:57:26	Auto	227.00	50.00		
2016-7-8 20:52:26	Auto	228.00	50.00		
2016-7-8 20:47:26	Auto	227.00	50.00		
2016-7-8 20:42:26	Auto	226.00	50.00		
2016-7-8 20:37:26	Auto	225.00	49.00		
2016-7-8 20:32:26	Auto	228.00	50.00		
2016-7-8 20:27:26	Auto	226.00	50.00		
2016-7-8 20:22:26	Auto	228.00	49.00		
2016-7-8 20:17:26	Auto	228.00	50.00		
2016-7-8 20:12:26	Auto	230.00	49.00		
2016-7-8 20:07:26	Auto	226.00	49.00		

Buttons: Filtrate, Delete..., View Curve Chart

History Event Log

Filtrate

Event level: All Events

Date: from 08.06.2016 .. 08.07.2016

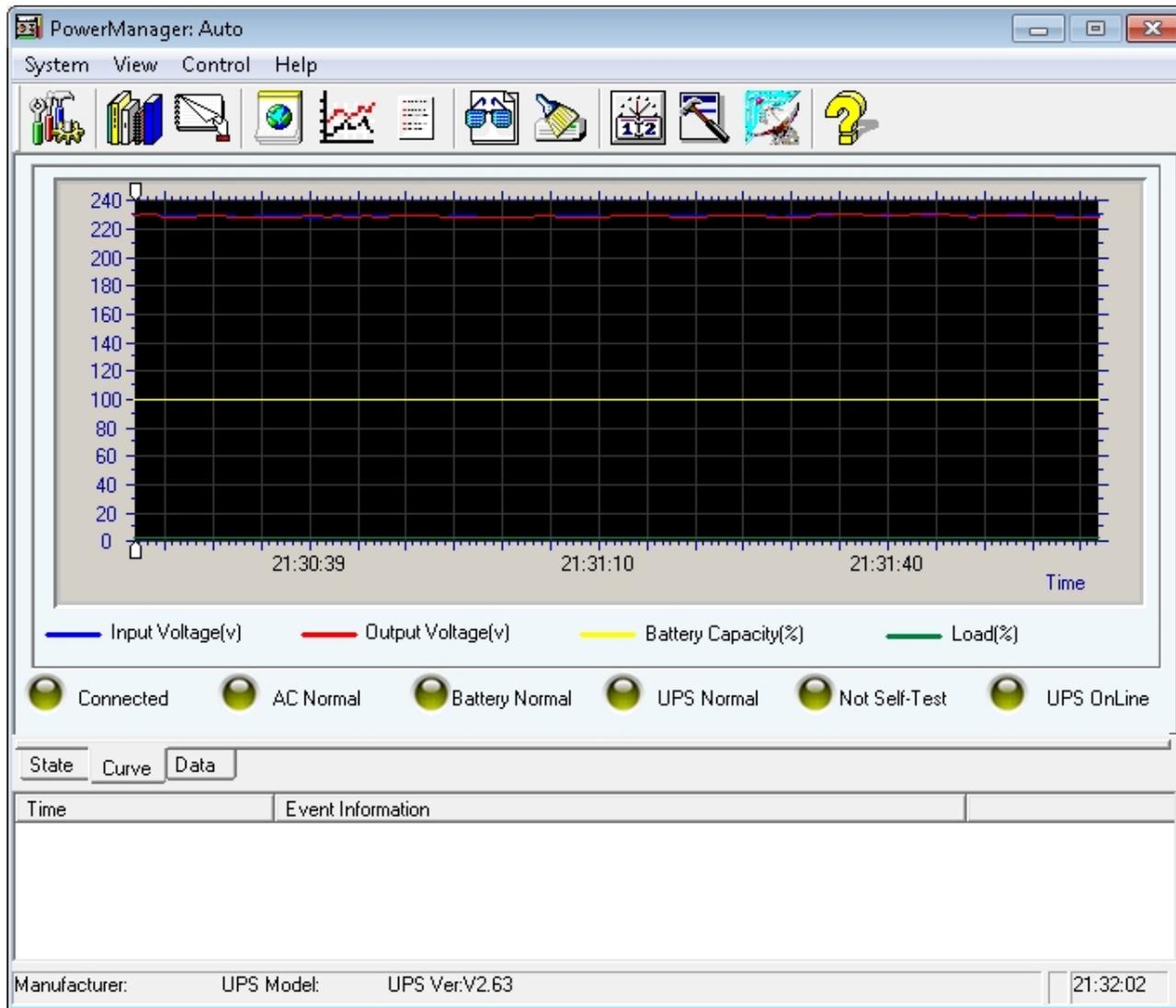
Time	Level	Name	IP address	Memo
08.07.2016 21:01:47	General Ev...	AC Resume	Auto	AC Resume
08.07.2016 21:01:44	General Ev...	UPS Test C...	Auto	UPS Test Completed
08.07.2016 21:01:35	Serious Event	AC Fail	Auto	AC Fail
08.07.2016 21:01:35	General Ev...	UPS Testing	Auto	UPS Testing
08.07.2016 20:03:43	General Ev...	UPS Conne...	Auto	UPS Connected
08.07.2016 20:02:26	Serious Event	DisConnected	Auto	DisConnected

Buttons: Delete, Quit

Бесплатное ПО для всех line-interactive и on-line ИБП PULSAR (INVT)

Richcomm Power Manager:

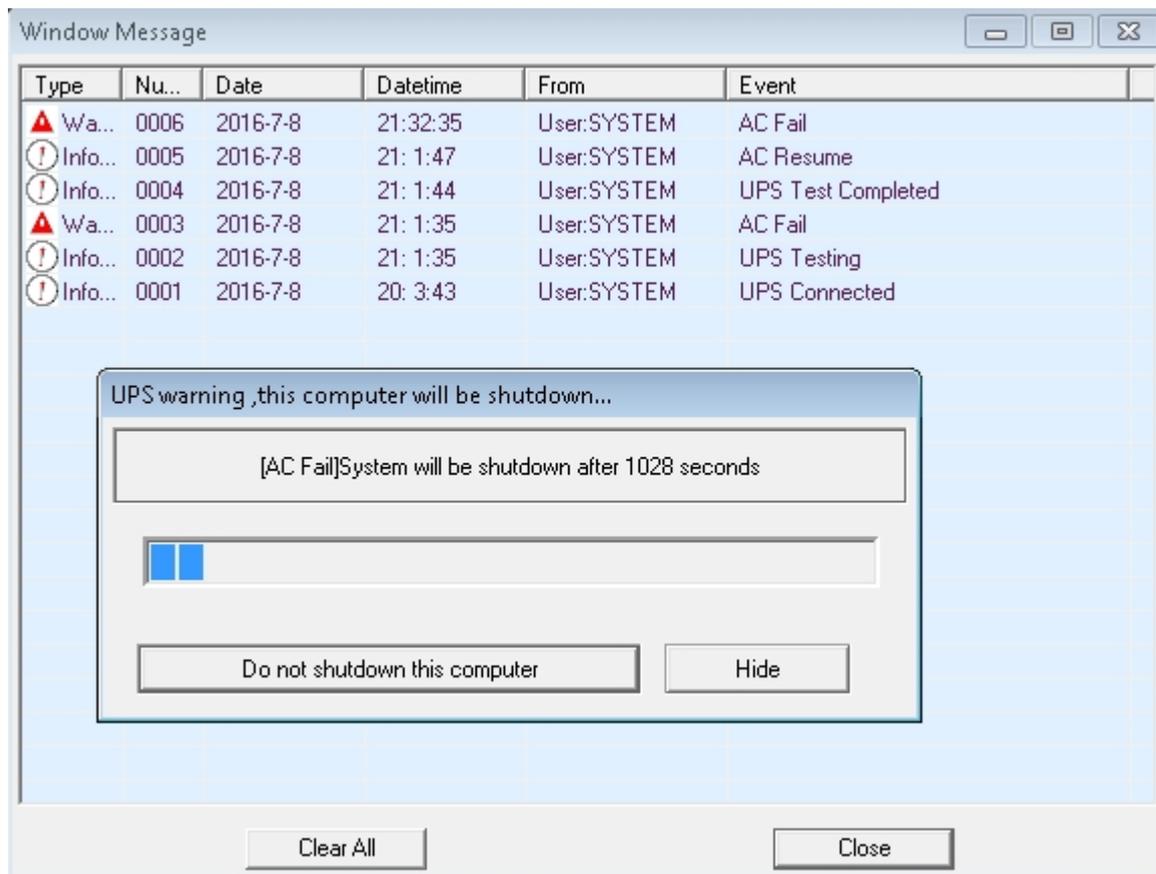
удобное представление всех параметров во времени, в виде графиков



Бесплатное ПО для всех line-interactive и on-line ИБП PULSAR (INVT)

Richcomm Power Manager:

Корректное автоматическое завершение работы компьютеров, с возможностью настройки режимов выключения и звуковых предупреждений.



Опция для всех on-line ИБП PULSAR (INVT)

Стандартная SNMP/Web карта Richcomm Netmate lite:

Удаленный мониторинг и управление ИБП, завершение работы любого к-ва компьютеров, 100% бесплатное ПО



Netmate Lite interface showing real-time UPS status:

- Input Voltage: 223.9 V
- Frequency: 49.8 Hz
- Total Batt Voltage: 423.7 V
- Battery Capacity: 100.0 %
- Temperature: 25.0 °C
- Output Voltage: 220.0 V
- Max Output Voltage: 225.5 V
- Min Output Voltage: 213.6 V
- Output Load: 1.0 %

Diagram showing power flow: **RECTIFIER** → **INVERTER** → **BYPASS**

Current Running Status

Connection Status	Device Connection	Battery Status	Battery Voltage Normal
AC Status	AC Normal	UPS Status	UPS Normal
Running Status	Invert	Testing Status	Non-testing
UPS Type	Online		

Клиентская часть (бесплатная)

IpPowerSEClient configuration window:

- Server IP: 192 . 168 . 0 . 100
- Ups Server IP: 192 . 168 . 0 . 100
- Managed by Server
- Display delay windows
- Turn off ups delay: 5 minutes
- Protect Mode: Power off, Sleep
- Shut down the computer when battery voltage low
- Battery voltage low: Delay times 5 seconds
- Shut down the computer when AC failed
- AC failure: Delay times 30 seconds
- Shut down the computer when ups is off
- Ups is off: Delay times 7 seconds
- Auto save files

Buttons: Ok, Cancel

STOP The computer is about to be shut down. Please make sure to save your files.

Time left: 1 s

Don't shut down the computer

Message: AC failure

ИБП PULSAR Ecoline (INVT BU Series)

Line-interactive 0.5 kVA - 3kVA

- широкий диапазон входного напряжения:
(145-290В для 500-1500 ВА, 175-275В для 2000-3000 ВА)
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный PWM-инвертор, обеспечивающий улучшенную форму выходного напряжения
- многофункциональное бесплатное ПО Richcomm Power Manager для мониторинга и сворачивания всех основных ОС (Windows, Linux, UNIX, Free BSD)
- поддержка пользовательских скриптов и программ для сворачивания удаленных компьютеров по сети
- встроенная защита RJ11 / RJ45 линии от помех и скачков напряжения
- USB интерфейс
- Информативный LCD-дисплей, в моделях 2000-3000 ВА
- бесшумная работа (600-1500 ВА – пассивное охлаждение, 2000-3000 ВА – маломощный вентилятор)

Модели мощностью до 3kVA – надежное бюджетное решение для групп серверов, ПК и сетевого оборудования



Ecoline 600-800 LED



Ecoline 1200-1500 LED



Ecoline 2000-3000 LCD

ИБП PULSAR Friend RM (INVT HR11 series)

Online, 1-ф вход / 1-ф выход, 1kVA-10kVA, стоечное исполнение 19"

Заводская гарантия – 24 месяца

- широкий диапазон входного напряжения: (110 – 275 В)
- высокая стабильность выходного напряжения (+/- 1%)
- крест-фактор 3:1
- экономичный режим (КПД 99%)
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный 2-уровневый-инвертор, обеспечивающий лучшее в классе 1-фазных ИБП качество выходного напряжения
- многофункциональное бесплатное ПО Richcomm Power Manager для мониторинга и сворачивания всех основных ОС (Windows, Linux, UNIX, Free BSD), опционально SNMP/Web карта с бесплатным ПО, включая клиентскую часть
- поддержка пользовательских скриптов и программ для управления удаленными компьютерами по сети
- встроенная защита RJ11 / RJ45 линии от помех и скачков напряжения, порт EPO, опционально «сухие контакты»
- USB интерфейс, тонкая настройка всех параметров ИБП, стандартно поддерживает протоколы Modbus и SNT
- Информативный LCD-дисплей
- Параллельное подключение моделей 6-10 кВа, до 3 ИБП
- Наличие моделей с мощным зарядным устройством 5-8А (Friend RM KL)



Pulsar Friend
RM1-2K / RM1-3KL



Pulsar Friend RM3K



Pulsar Friend RM 6-10K
/ RM 6-10KL

ИБП PULSAR Friend 11 (INVT HT11 series)

Online, 1-ф вход / 1-ф выход, **1kVA-20kVA**, напольное исполнение

Заводская гарантия – 24 месяца

- широкий диапазон входного напряжения: (110 – 275 В)
- высокая стабильность выходного напряжения (+/- 1%)
- крест-фактор 3:1
- экономичный режим (КПД 99%)
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный инвертор, обеспечивающий лучшее в классе 1-фазных ИБП качество выходного напряжения
- многофункциональное бесплатное ПО компаний Richcomm (КНР) и Megatec (Тайвань) для мониторинга и сворачивания всех основных ОС (Windows, Linux, UNIX, MAC), опционально SNMP/Web карты 2-х типов с бесплатным ПО, включая клиентскую часть; поддержка пользовательских скриптов и программ для управления удаленными компьютерами по сети
- встроенная защита RJ11 / RJ45 линии от помех и скачков напряжения, порт EPO, опционально «сухие контакты»
- USB интерфейс, тонкая настройка всех параметров ИБП, стандартно поддерживает протоколы Modbus и SNT
- Информативный LCD-дисплей
- Наличие моделей с 1-фазным входом и выходом до 20 кВА (!)
- Параллельное подключение моделей 6-10 кВа, до 3 ИБП
- Наличие моделей с мощным зарядным устройством 5-8А (Friend 11 KL)



Новые модели PULSAR Friend 11 и RM 6-10 кВА

Online, 1-ф вход / 1-ф выход, 6kVA-10kVA, напольное и 19" исполнение

Заводская гарантия – 24 месяца



- выходной коэффициент мощности 1,0

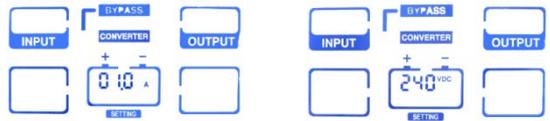
-3-х уровневый инвертор, как в 3-фазных сериях Pulsar / INVT

- система полного самотестирования и мониторинга наработки компонентов INVT

Self-Aging – уникальная для 1-фазных ИБП

- уникальное цифровое зарядное устройство, **полностью настраиваемое с экрана:**

1) максимальный ток заряда



2) количество батарей: **16,18,20,22,24**

3) напряжение буферного и бустерного (циклического) режимов заряда



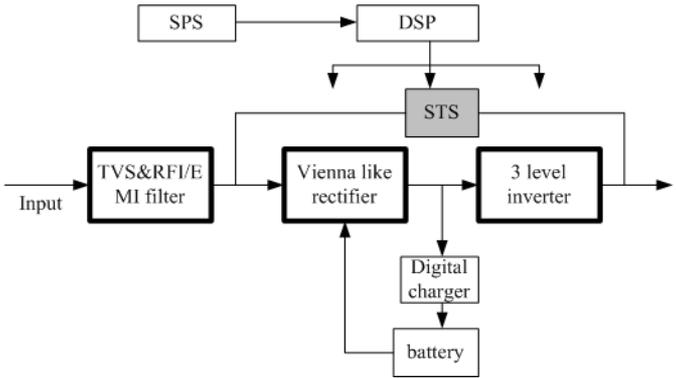
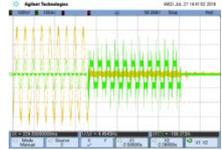
-улучшенная поддержка **1-полупериодных, пульсирующих и индуктивных нагрузок**

(лазерные принтеры, промышленного оборудование и т.п.)



- мгновенная электронная защита от короткого замыкания

- минимальная площадь и объем ИБП



ИБП PULSAR Friend всех серий (INVT HR11/HT11 series)

Удобный и информативный LCD - дисплей

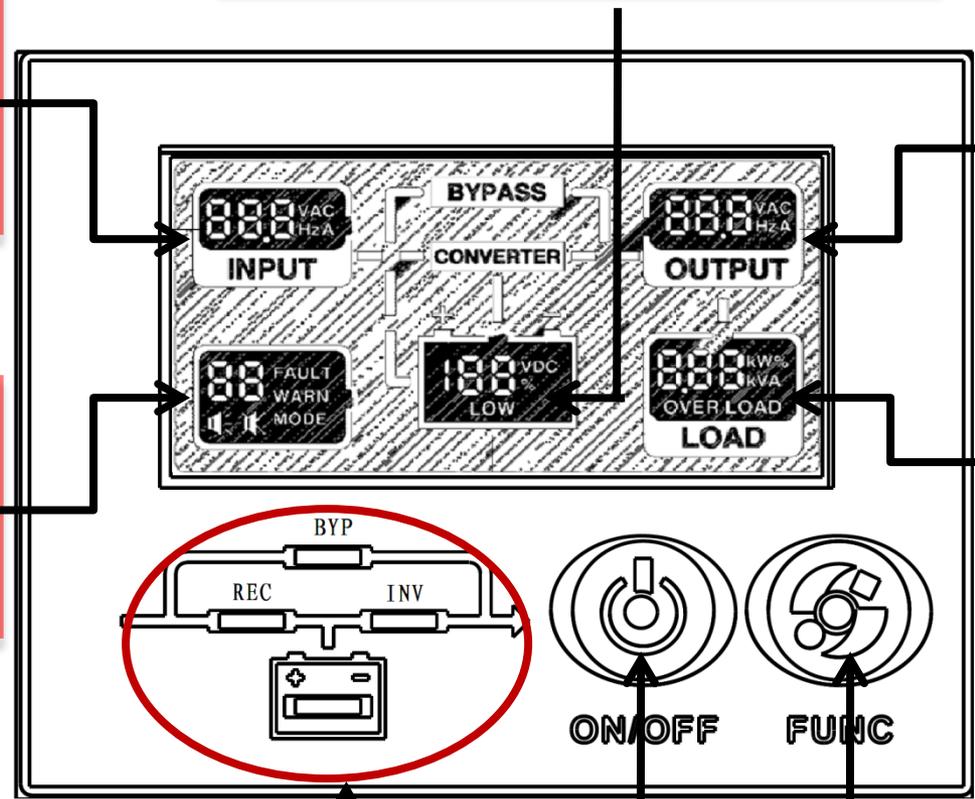
Вход:
Напряжение (В)
Частота (Гц)
Ток (А)

Напряжение батареи (В), версия ПО, сигнал Battery Low

Выход:
Напряжение (В)
Частота (Гц)
Ток (А)

Сервисные коды предупреждений и ошибок
вкл/выкл звук

Нагрузка (кВа и кВт), сигнал перегрузки



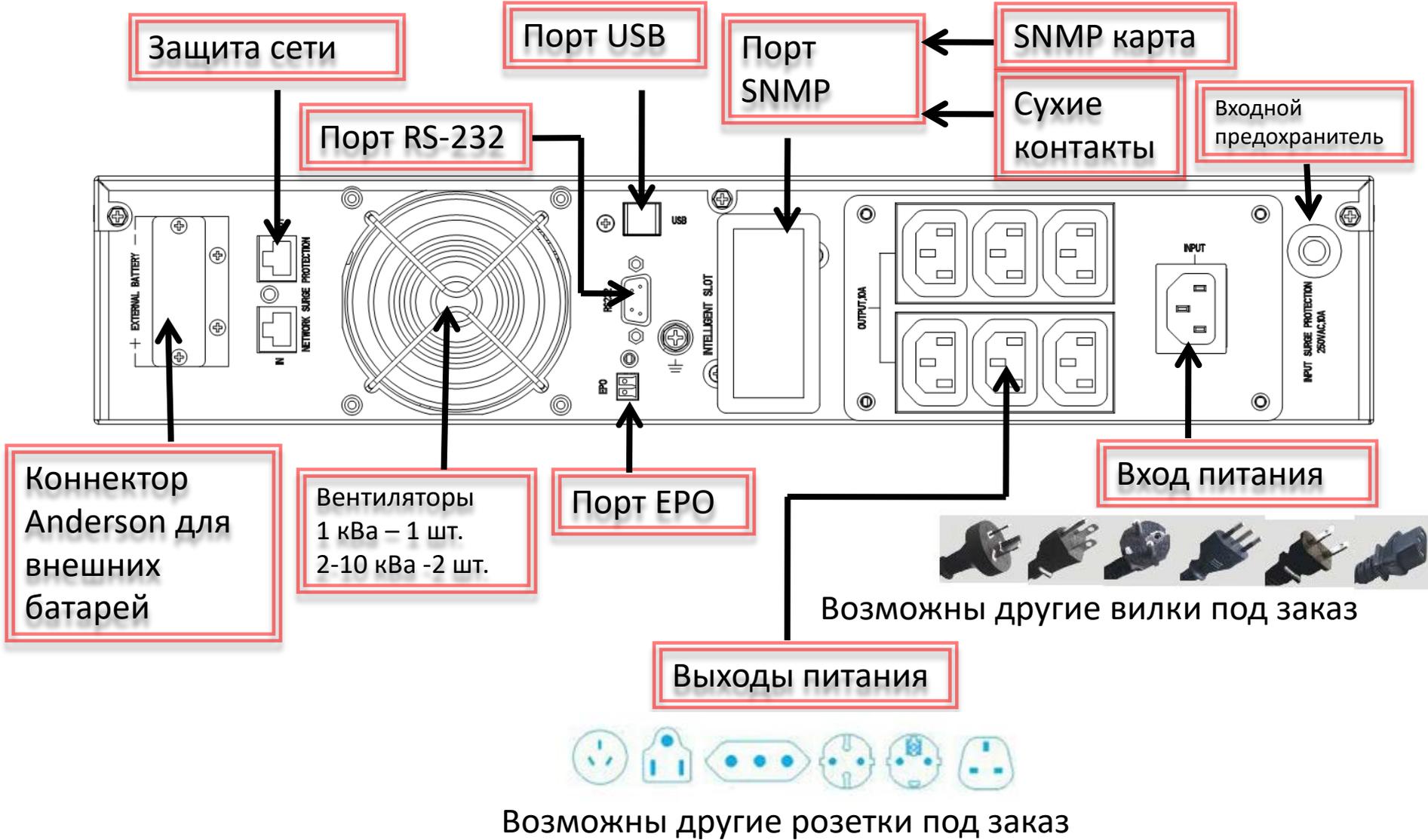
Режим работы ИБП: онлайн, байпас, от батарей

вкл/выкл

Функциональная клавиша – зажать одновременно с ON/OFF для настройки ИБП

ИБП PULSAR Friend RM (INVT HR11 series)

Задняя панель 19-дюймовых ИБП



ИБП PULSAR Friend 31 (INVT HT31 series)

Online, 3-ф вход / 1-ф выход, **10kVA-40kVA**, напольное исполнение

Заводская гарантия – 24 месяца

- широкий диапазон входного напряжения: (190– 475 В)
- высокая стабильность выходного напряжения (+/- 1%)
- **плавный пуск ИБП (опция в меню 3-6-10 секунд) – не требует запаса мощности для генератора**
- крест-фактор 3:1
- экономичный режим (КПД 99%)
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный 2-уровневый-инвертор, обеспечивающий лучшее в классе 1-фазных ИБП качество выходного напряжения
- многофункциональное бесплатное ПО компаний Richcomm (КНР) и Megatec (Тайвань) для мониторинга и сворачивания всех основных ОС (Windows, Linux, UNIX, MAC), опционально SNMP/Web карты 2-х типов с бесплатным ПО, включая клиентскую часть; поддержка пользовательских скриптов и программ для управления удаленными компьютерами по сети
- встроенная защита RJ11 / RJ45 линии от помех и скачков напряжения, порт EPO, опционально «сухие контакты»
- USB интерфейс, тонкая настройка всех параметров ИБП, открытые протоколы Modbus и SNT
- Информативный LCD-дисплей
- Наличие моделей с 3-фазным входом и 1-фазным выходом до 40 кВА (!)
- Параллельное подключение для всех моделей, до 3-х ИБП
- Мощное зарядное устройство (5A)



Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Online, 3-ф вход / 3-ф выход, 10kVA-600kVA, до 1500 кВа в параллель

Заводская гарантия – 30 месяцев



- широкий диапазон входного напряжения: (190– 475 В)
- высокая стабильность выходного напряжения (+/- 1%)
- низкий коэффициент искажений входного тока THDi < 3%, идеальная работа с генераторами
- крест-фактор 3:1
- экономичный режим (КПД 99%), высокий КПД в режиме онлайн (95-96%), минимальные размеры
- полная DSP защита от высокого и низкого напряжения, перегрузки и короткого замыкания
- современный **3-уровневый-инвертор**, обеспечивающий прецизионное качество выходного напряжения
- силовая часть состоит из стандартных модулей INVT PM 20X/30X/40X/50X, с защитой от пыли, резервируемыми вентиляторами, функциями Self Aging Technology, интегральная технология IGBT
- многофункциональное бесплатное ПО компаний Richcomm (КНР) и Megatec (Тайвань) для мониторинга и сворачивания всех основных ОС (Windows, Linux, UNIX, MAC), опционально SNMP/Web карты 2-х типов с бесплатным ПО, включая клиентскую часть; поддержка пользовательских скриптов и программ для управления удаленными компьютерами по сети
- порт EPO, опционально «сухие контакты», «холодный старт»
- отдельный вход для байпаса
- USB интерфейс, тонкая настройка всех параметров ИБП, стандартно поддерживает протоколы Modbus и SNT
- Информативный LCD-дисплей
- Наличие моделей с 3-фазным входом и 1-фазным выходом до 40 кВА (!)
- Параллельное подключение для всех моделей, до 8-ми ИБП
- Мощное зарядное устройство (до 20% от мощности выпрямителя)

Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Удобный дисплей и панель управления



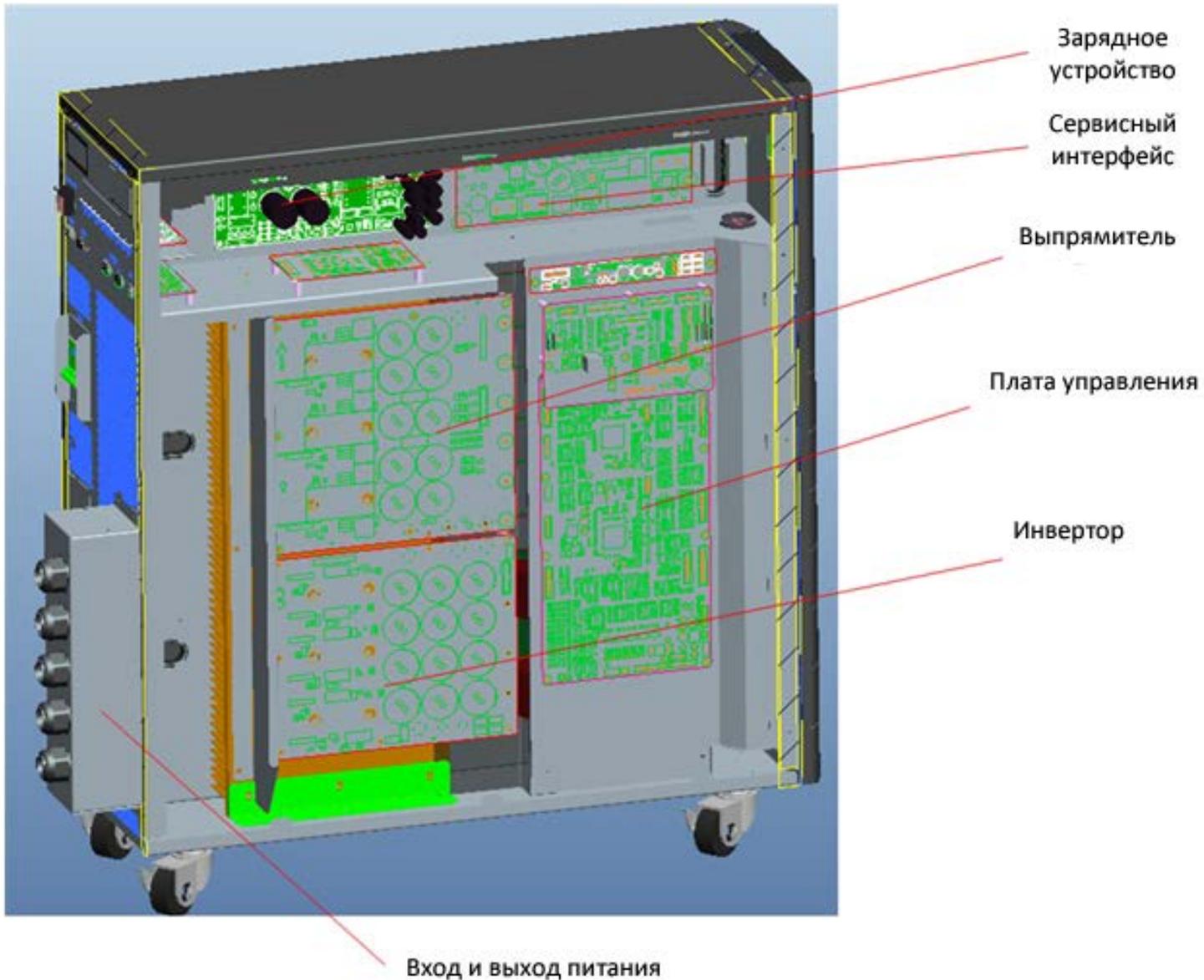
Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Внутренняя компоновка ИБП 10-30 кВа со встроенными батареями
Минимальная в своем классе занимаемая площадь



Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

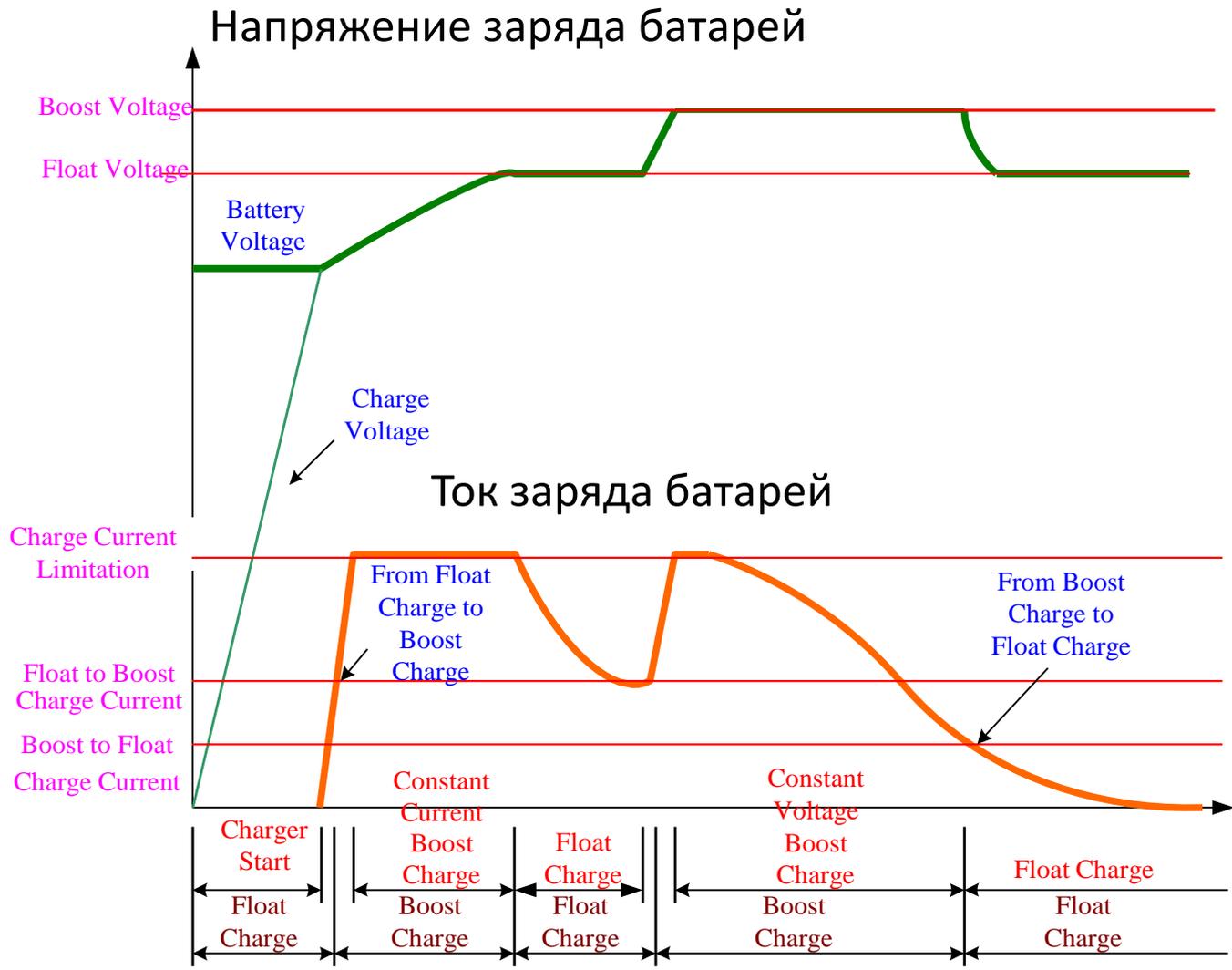
Унифицированная внутренняя компоновка, простота ТО



Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

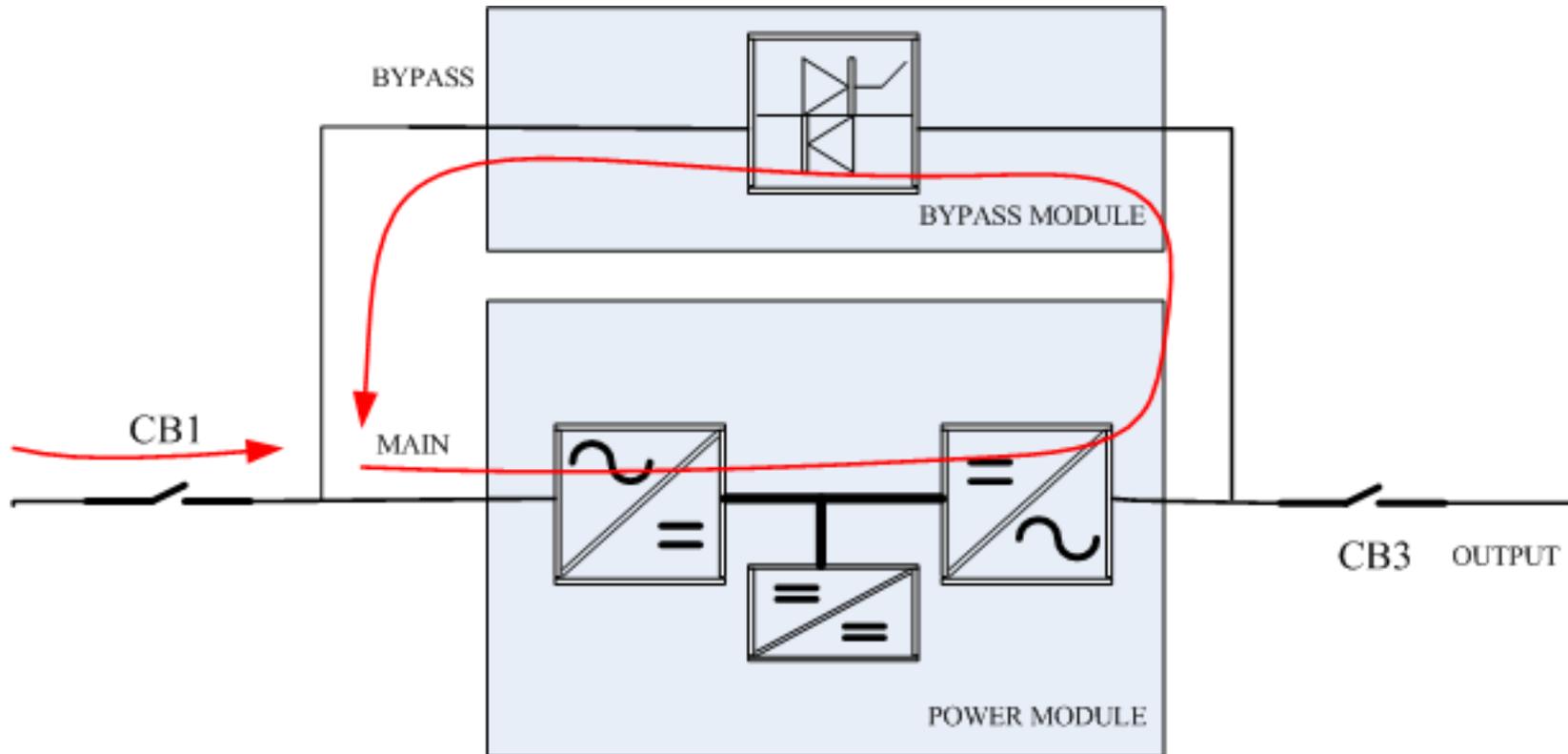
5-ступенчатый алгоритм заряда аккумуляторных батарей

(3-фазные ИБП Cobalt 33 и RM series, 1-фазные серии Friend 11 / RM 6-10 кВА)



Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series) Фирменная технология INVT Self-Aging (Cobalt 33 и RM series):

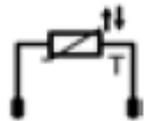
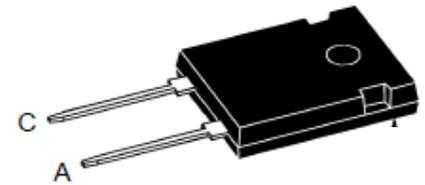
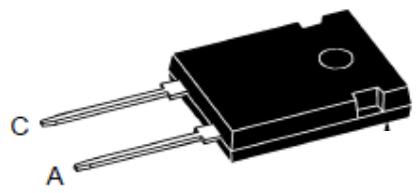
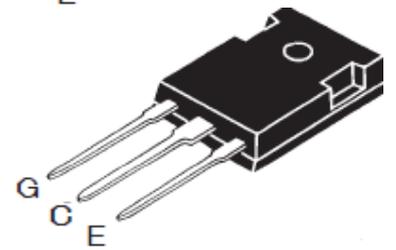
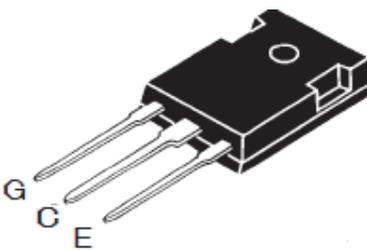
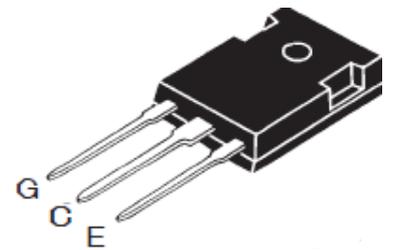
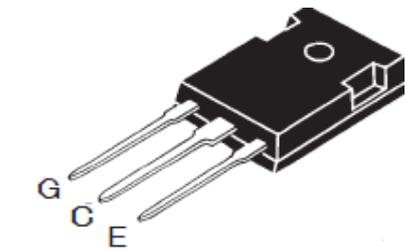
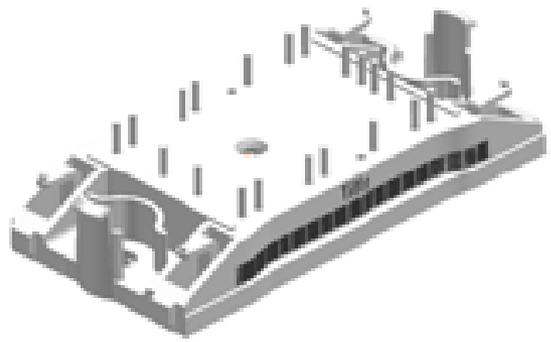
Полное самотестирование ИБП без нагрузки (моделирование нагрузки)
Предупреждение пользователя об остаточном ресурсе компонентов
(вентиляторы, конденсаторы и т.п.)



Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Интегрированная IGBT-технология:

Минимальные размеры и тепловыделение силовой части ИБП



Лучшие выходные х-ки



Выше КПД



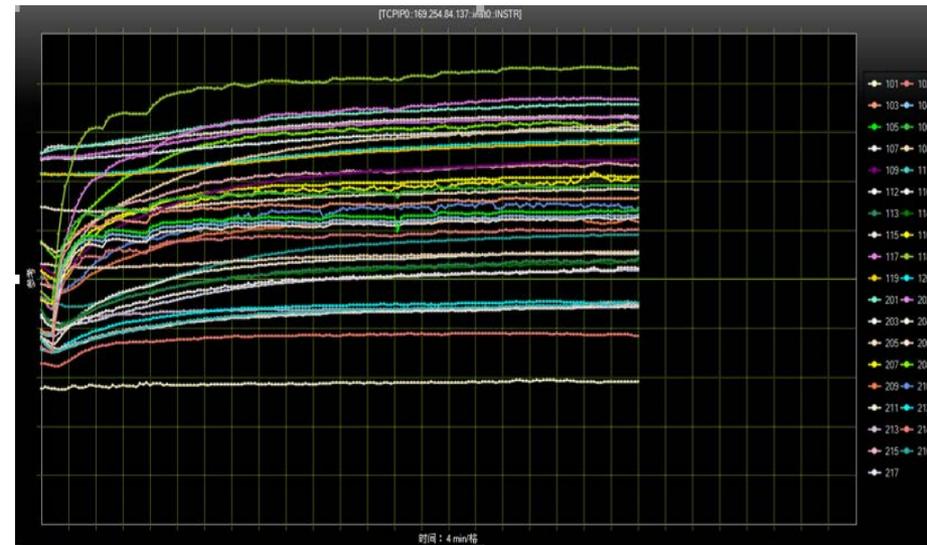
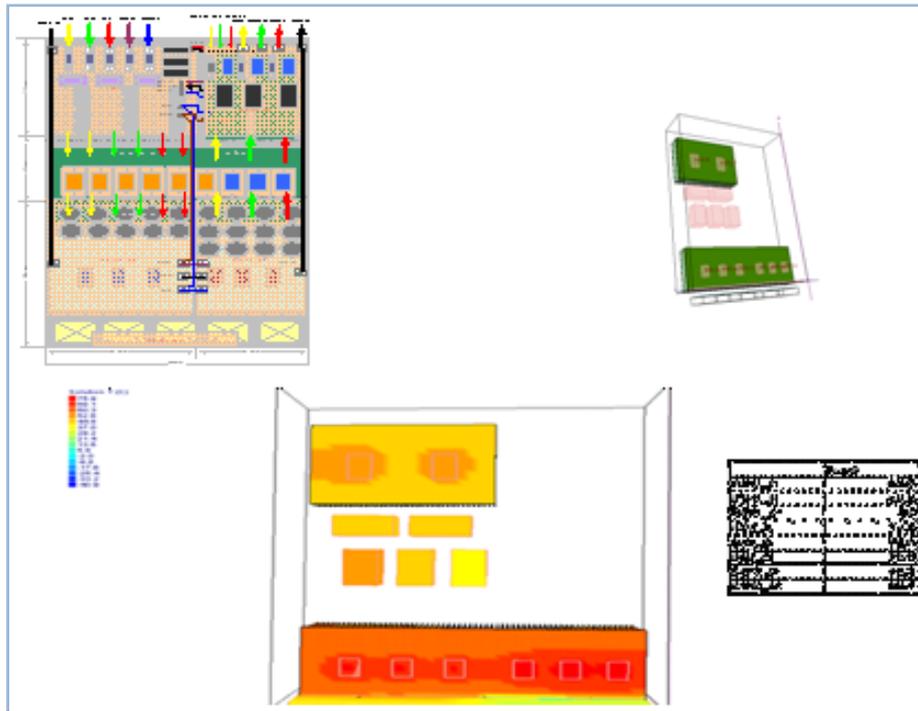
Простота ТО и замены



Высокая надежность

Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Силовая часть ИБП Cobalt 33 и модульных серий RM адаптирована для эксплуатации при температуре окружающей среды до **+60°C**



Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Использование термоустойчивых компонентов:

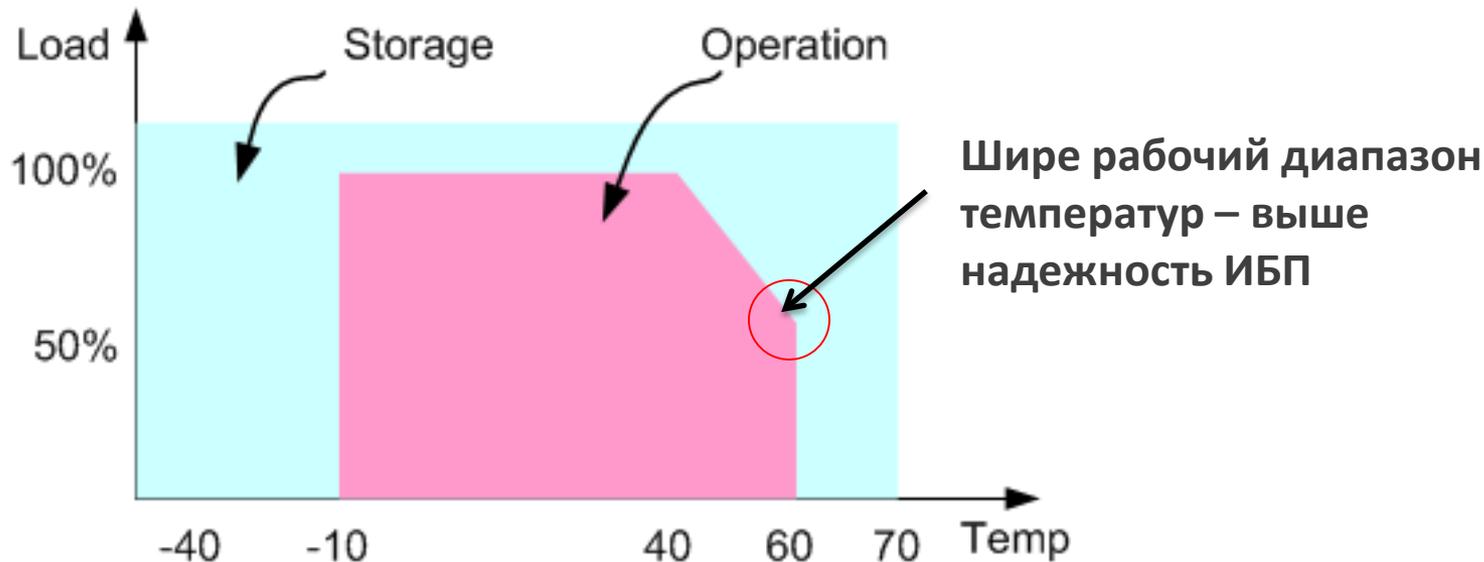
Возможность эксплуатации в широком диапазоне температур

Температура хранения: -40-70°C

Эксплуатация: от -10°C до:

+40°C – при нагрузке 100%

+60°C – при нагрузке 50%



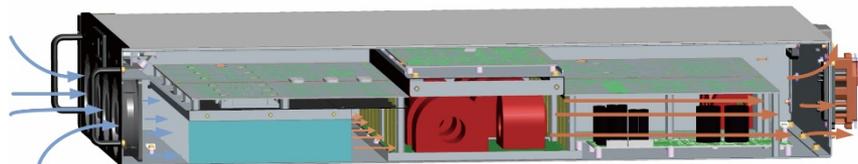
Промышленные ИБП PULSAR Cobalt 33 (INVT HT33 series)

Компоновка мощных моделей Cobalt 33 60-600 кВА

Силовая часть ИБП состоит из стандартных сменных силовых модулей INVT PM 20X/30X/40X/50X – аналогичных серии RM



Универсальный модуль INVT PM30X



Защита электронных компонентов модуля от пыли:
разделение потоков воздуха
Резервируемая система охлаждения – при отказе 1-го вентилятора модуль в штатном режиме (!)



ИБП PULSAR Cobalt 33 60-120 кВА



Трансформатор
гальв. развязки
(опция)



Energy Absorbing Unit
для индуктивной
нагрузки (опция,
эффективнее тр-ра)

Модельный ряд модульных ИБП PULSAR (INVT RM series)

По типу используемых силовых модулей

Заводская гарантия – 30 месяцев

PM10X/15X (2U)

PM20 (3U)

PM30X (3U)

PM40X/50X(4U)



10кВа



1500кВа

Модельный ряд модульных ИБП PULSAR RM (INVT RM series)

Модульные ИБП 10-90 кВа на модулях INVT RM 10X (10 кВа/10 кВт) и RM 15X (15 кВа/15кВт)

- Компактное интегрированное решение для дата-центров

19" исполнение позволяет интегрировать модульный ИБП в одной стойке с серверным и сетевым оборудованием



Возможные конфигурации:

Заводская гарантия – 30 месяцев

RM090/15X, RM060/10X, RM040/10X, RM020/10X

- Высокий коэффициент мощности: $\cos\Phi = 1$
- Защита электронных компонентов модуля от пыли
- Возможны батарейные модули 19", или отдельные шкафы

Модельный ряд модульных ИБП PULSAR RM (INVT RM series)

Модульные ИБП 10-90 кВа на модулях INVT RM 10X (10 кВа / 10 кВт)
Силовой модуль INVT RM 10X



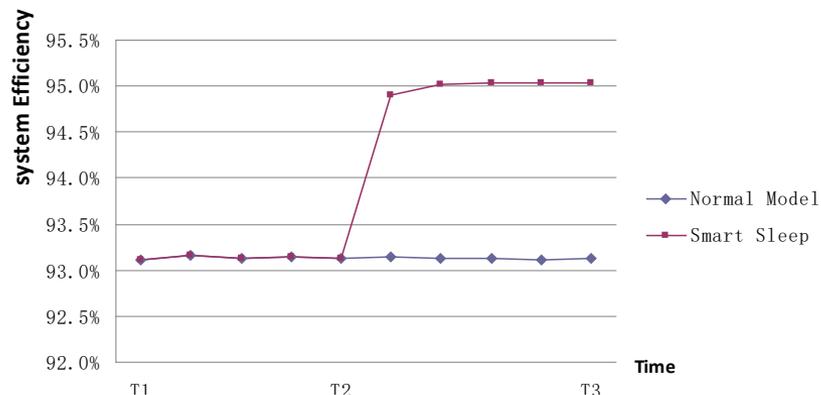
- 19" 2U
- $\cos\Phi=1$, кВа=кВт
- Вес **15.5 кг**



Модельный ряд модульных ИБП PULSAR RM (INVT RM series)

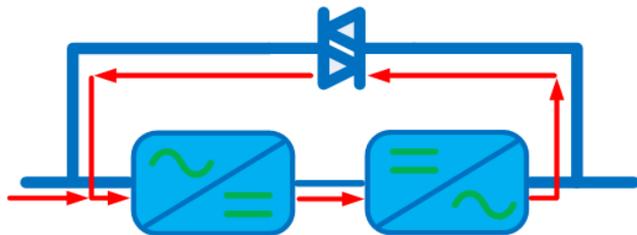
Модульные ИБП 10-90 кВа на модулях INVT RM 10X (10 кВа / 10 кВт)

● Функция Smart Sleep



Автоматическое отключение и включение модулей в зависимости от нагрузки

● Технология Self-aging



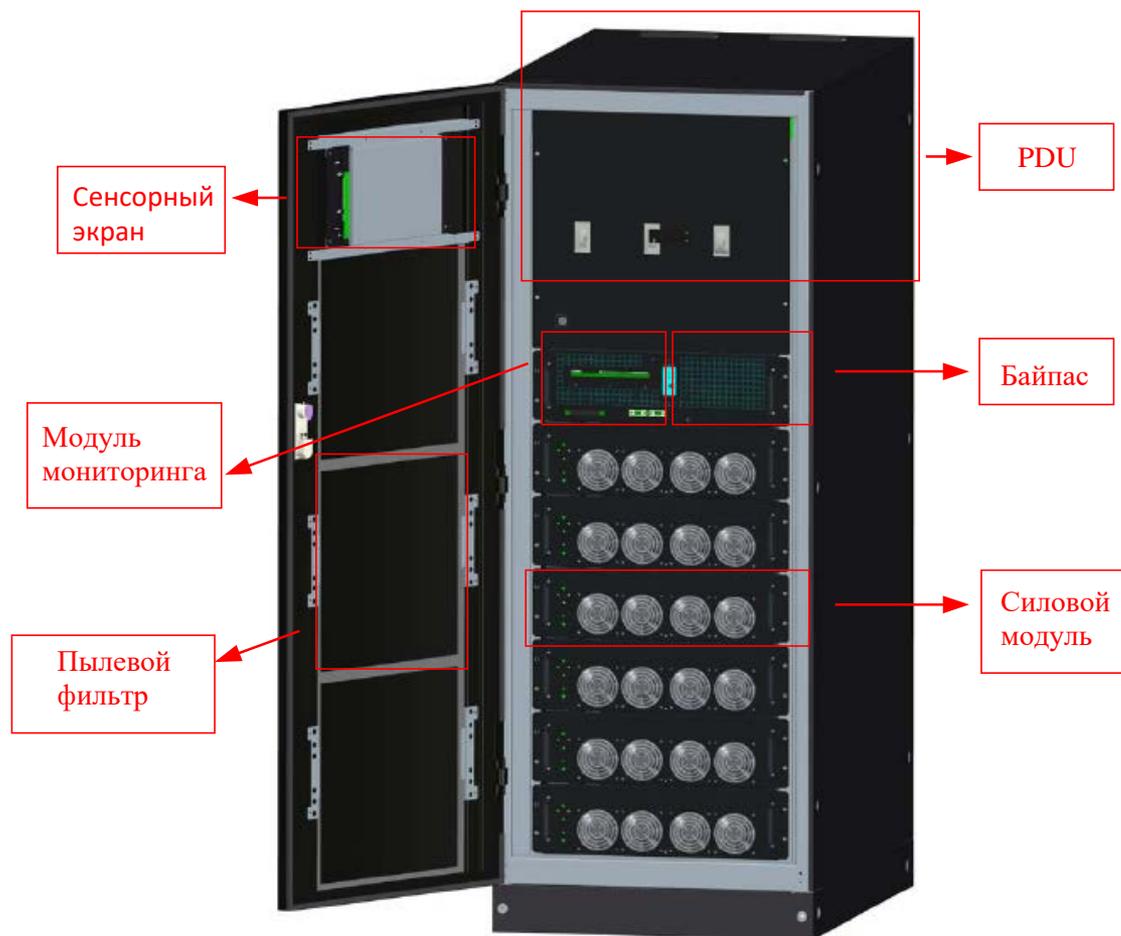
Полное самотестирование ИБП без нагрузки, с модуляцией нагрузки

Модельный ряд модульных ИБП PULSAR RM (INVT RM series)

Модульные ИБП 25-600 кВа на модулях

INVT RM 30X (30кВа/27кВт) и INVT RM 25X (25кВа/25кВт)

Заводская гарантия – 30 месяцев



**Компоновка модульного ИБП PULSAR RM
на модулях INVT RM 30X / RM 25X**

Модельный ряд модульных ИБП PULSAR RM (INVT RM series)

Модульные ИБП 25-600 кВа на модулях

INVT RM 30X (30кВа/27кВт) и INVT RM 25X (25кВа/25кВт)

PM30X/25X



- Независимый дисплей LCD
- Интегрированная IGBT технология
- $\cos\Phi = 0.9/1.0$
- Высокая плотность мощности 30kVA /3U
- Вес **34 кг**

Передняя панель



Задняя панель

Модельный ряд модульных ИБП PULSAR RM (INVT RM series)

Модульные ИБП 25-600 кВа на модулях

INVT RM 30X (30кВа/27кВт) и INVT RM 25X (25кВа/25кВт)

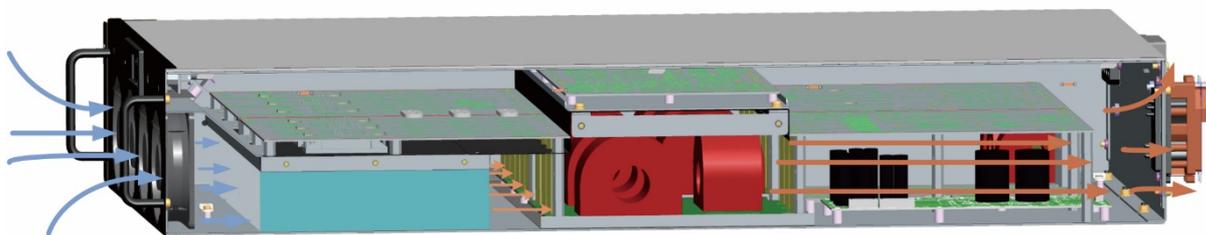
- **Независимый экран для каждого модуля**

Независимый экран LCD представляет всю необходимую информацию



- **Защита электроники от пыли - разделение потоков воздуха**

- Поток охлаждающего воздуха проходит только через силовую часть, электроника надежно защищена от пыли
- Резервируемая система охлаждения – при отказе одного вентилятора модуль в штатном режиме, выводит предупреждение на собственном и общем экране LCD



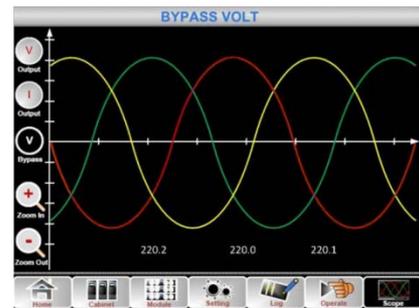
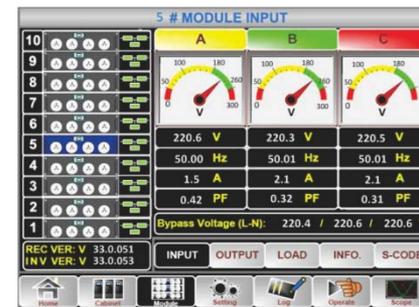
Модельный ряд модульных и «классических» ИБП

PULSAR RM / Cobalt (INVT RM, HT33 100-600 kVA)

ИБП до 600 кВа, построенные на модулях:

INVT RM 50X (50 кВА / 45 кВт), INVT RM 30X (30кВа/27кВт), INVT RM 25X (25кВа/25кВт)

- Удобный и информативный 10.4" экран LCD с тачпадом
- Руссифицированное меню, качественный перевод
- Графики и диаграммы, полная информация о сети и ИБП
- Расширенный log-файл, **896 событий**
- Детальная информация о каждом модуле, **полный мониторинг всех компонентов ИБП с экрана**
- **Горячая замена модулей ИБП**
- Полная отказоустойчивость: **в каждом модуле своя система управления**, общий модуль управления-экрана-байпаса необходим для включения ИБП, но даже при его выключении ИБП продолжает работать (!)



Ключевые преимущества ИБП PULSAR (INVT):

- **Надежность и техническое совершенство**, все ИБП индивидуально протестированы
- Полная заводская гарантия **30 месяцев на все 3-фазные ИБП**
- **Возможность тонкой настройки** любого online ИБП (режимы заряда и количество батарей, работа с генератором и т.п.)
- Модели с защитой от пыли, рабочая **t до +60°C**, **Energy Absorbing Unit** – надежные решения для промышленности
- **Широкий модельный ряд, прямые поставки ИБП и батарей – оптимальное техническое и ценовое решение для объекта любого уровня сложности**



invt
英威腾



Thanks!

