Power

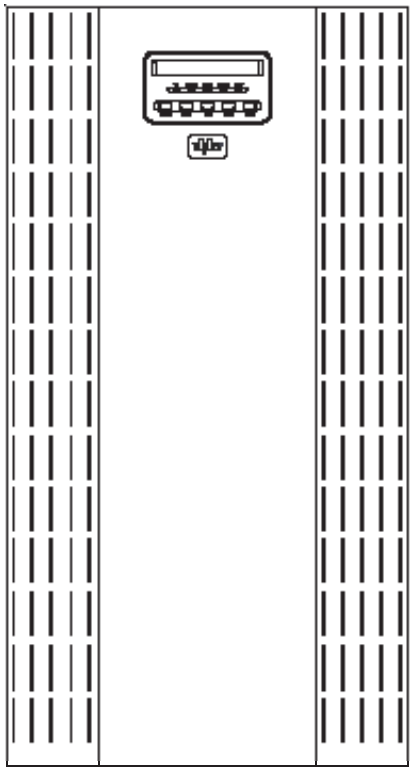
Alpha Technologies

Офисы продаж и центры обслуживания компании Alpha находятся во многих странах по всему миру

©2006 Alpha Technologies Ltd. http://www.alpha.com

Напечатано в Канаде
017–751–C0-001 01/06

Серия Pinnacle Plus
ИБП 6 КВА/8 КВА/10 КВА/12 КВА



Источники бесперебойного питания от компании Alpha Technologies

Руководство по эксплуатации

Alpha Technologies

Сохраняйте данное руководство

по эксплуатации

В нем содержатся важные инструкции по установке и эксплуатации.
Храните его в надежном месте.

ВНИМАНИЕ!
Опасность поражения током

Для уменьшения риска поражения током и обеспечения безопасности эксплуатации ИБП серии Pinnacle Plus в данном руководстве используются следующие символы. Инструкции, отмеченные такими знаками, должны выполняться только квалифицирован-ными специалистами.

ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ в зоне. Будьте крайне осторожны.

ВНИМАНИЕ! Важные указания по эксплуатации. Им нужно следовать в точности.

ПРИМЕЧАНИЕ:
ИБП серии Pinnacle Plus создает, использует и может излучать радиочастоты в том случае, если он установлен не в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве. Данное устройство прошло испытания, подтвердившие его соответствие ограничениям, предусмотренным требованиями раздела 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC) к вычислительным устройствам класса А при эксплуатации в автономном режиме. Оно также соответствует требованиям Министерства торговли США (DOC) к уровню радиопомех, призванным обеспечить, в разумных пределах, защиту от таких помех во время эксплуатации данного типа оборудования в промышленных условиях. При возникновении помех радио- или ТВ-приему (это определяется путем включения/выключения оборудования) перенесите оборудование в другое место или подключите его к линии электроснабжения, отличной от той, к которой подключен ИБП Pinnacle Plus.

Контрольные листы по безопасностN

ОПАСНО! Не допускайте воздействия на ИБП дождя или

Данное оборудование должно монтироваться и эксплуатироваться специалистами, прошедшими инструктаж по безопасному использованию сильноточных источников питания и аккумуляторных батарей. Кроме того, они должны знать местные электротехнические правила и нормы и уметь применять их, соблюдая все требования техники безопасности.

ОПАСНО! В данном оборудовании используются герметичные свинцово-кислотные сильноточные аккумуляторные батареи. При неправильной работе с ними существует опасность поражения электрическим током большой силы и опасность химического ожога. В данном руководстве содержатся важные указания по эксплуатации и технике безопасности. Обслуживание ИБП Pinnacle Plus должны проводить только квалифицированные специалисты.

Контрольный лист по безопасности ИБП серии Pinnacle Plus

- Осторожно распакуйте устройство. Немедленно сообщите о выявленных повреждениях, которые были получены при транспортировке оборудования.
- Изучите данное руководство. Если у Вас возникнут вопросы по безопасности при установке, эксплуатации или обслуживании устройства, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Alpha Technologies.
- **Перед установкой** убедитесь, что входные напряжение и ток нагрузки соответствуют выходным параметрам ИБП. Проверьте также соответствие напряжения и тока в сети входным параметрам ИБП.
- Подключите ИБП к соответствующей цепи.
- Электромонтаж должен соответствовать местным электротехническим нормам.
- Укрепите на распределительный щит табличку, предупреждающую аварийную службу о том, что в здании установлен источник бесперебойного питания (ИБП).
- При перемещении ИБП используйте соответствующие подъемные средства.
- ИБП имеет несколько цепей под напряжением. Переменный ток может присутствовать на выходных клеммах, даже если ИБП отключен от сети.

Контрольные листы по безопасности (продолжение)

Контрольный лист по безопасности для аккумуляторной батареи

- Внутри ИБП имеется опасное напряжение. Работы по установке и обслуживанию могут проводиться только квалифицированными специалистами.
- Находящиеся под напряжением провода аккумуляторных батарей не должны касаться корпуса ИБП и других металлических предметов. ***Это может привести к пожару или взрыву.***
- Раз в год проверяйте батареи на отсутствие трещин, протечек и разбухания. При необходимости замените батареи.
- При хранении аккумуляторных батарей подзаряжайте их как минимум раз в три месяца для сохранения работоспособности и продления их срока службы.
- ***Всегда*** заменяйте аккумуляторные батареи на батареи того же типа и мощности. ***Ни в коем случае*** не устанавливайте старые или непроверенные аккумуляторные батареи.
- При проведении обслуживания используйте изолированные инструменты.
- Перед проведением работ внутри ИБП снимите все кольца, часы, ювелирные украшения и прочие токопроводящие предметы.
- Утилизируйте аккумуляторные батареи согласно нормам местного законодательства. Наилучшим способом утилизации является переработка.
- ***Ни в коем случае*** не пытайтесь сжигать аккумуляторные батареи. ***Они могут взорваться.***
- ***Ни в коем случае*** не вскрывайте аккумуляторные батареи. ***Их содержимое токсично.***

Действия при повреждении батареи:

При попадании электролита на кожу немедленно промойте кожу водой. При попадании электролита в глаза промывайте их не менее 10 минут чистой водой или нейтрализующим раствором для промывания глаз. Немедленно обратитесь к врачу.

Нейтрализуйте разлитый электролит специальным нейтрализующим раствором (входит в набор для нейтрализации протечек батарей) или раствором бикарбоната натрия (120 г на 1 литр воды).

ОГРАНИЧЕННАЯ 24-МЕСЯЧНАЯ ГАРАНТИЯ НА ИСТОЧНИКИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Компания Alpha Technologies заявляет, что ее продукция не содержит дефектных материалов и не имеет производственных дефектов, и дает гарантию сроком на 24 месяца, считая от даты изготовления. Обязательства компании Alpha Technologies по настоящей гарантии ограничиваются ремонтом, заменой или возмещением стоимости неисправного оборудования (по решению компании Alpha Technologies) при выполнении следующих условий:

1.Отдел обслуживания клиентов Alpha Technologies незамедлительно получил по факсу или телефону уведомление о выявленном дефекте.

2. Отдел обслуживания клиентов Alpha Technologies сообщил номер разрешения на возврат материалов (RMA) и указал адрес сервисного центра. Номер разрешения должен быть разборчиво написан на внешней стороне транспортировочного контейнера.

3. Покупатель несет все сопутствующие расходы по доставке (отправка наложенным платежом возможна только после получения предварительного согласия от Alpha Technologies); Alpha Technologies оплачивает отправку отремонтированного изделия покупателю наземным транспортом.

4. Специалисты отдела обслуживания компании Alpha Technologies после осмотра возвращенного изделия должны дать заключение, что дефекты не являются следствием ненадлежащего использования, небрежного обращения, неправильной установки, ремонта, внесения изменений в конструкцию, аварии или невыполнения инструкций компании Alpha Technologies. Если специалисты отдела обслуживания компании Alpha Technologies установят, что изделие повреждено вследствие одной из этих причин или что изделие не имеет дефектов, то перед возвратом изделия может быть взыскана плата за ремонт или за обработку заявки.

В ОТНОШЕНИИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И АППАРАТОВ ИНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ALPHA TECHNOLOGIES ПЕРЕДАЕТ ПОКУПАТЕЛЮ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРАВА НА ГАРАНТИЮ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ДАННЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ, ПЕРИФЕРИЙНЫХ ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ И АППАРАТОВ, НО НЕ ДАЕТ В ИХ ОТНОШЕНИИ НИКАКИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ГАРАНТИЙ.

НАСТОЯЩАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ 24-МЕСЯЧНАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, КАК ПРЯМЫЕ, ТАК И СВЯЗАННЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ, СВЯЗАННЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО КОНКРЕТНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ.

КОМПАНИЯ ALPHA TECHNOLOGIES НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЙ, ОСОБЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ, ЛЮБЫЕ ПРЕТЕНЗИИ ПО УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЕ, ДАЖЕ ЕСЛИ ALPHA TECHNOLOGIES БУДЕТ УВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОВЫХ, ЗА НАРУШЕНИЕ ДАННОЙ ИЛИ ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ГАРАНТИИ, ПРЯМОЙ ИЛИ СВЯЗАННОЙ.

Любые иски по нарушению настоящей ограниченной 24-месячной гарантии должны подаваться в течение 24 месяцев с даты изготовления.

Настоящая ограниченная 24-месячная гарантия не распространяется на любое изделие, ремонт или модификация которого произведены иной стороной, нежели компания Alpha Technologies или ее авторизованный сервисный центр.

Компания Alpha Technologies сохраняет за собой право на прекращение выпуска определенных моделей и внесение изменений в конструкцию и/или функциональные возможности в любой момент без предварительного уведомления, не принимая на себя обязанности по модифицированию ранее приобретенных заказчиками моделей.

9/04

Содержание

1. Введение **6**
- 1.1 Преимущества ИБП серии Pinnacle Plus 7
- 1.2 Контрольный лист проверок при распаковке и осмотре 8
- 1.3 ИБП серии Pinnacle 10

2. Установка **14**
- 2.1 Контрольный лист проверок перед установкой 15
- 2.2 Подключение ИБП 15
- 2.3 Подключение внешних блоков батарей 16
- 2.4 Подключение аварийного выключателя 17
- 2.5 Подключение порта RS–232 18
- 2.6 Подключение к локальной сети 18

3. Эксплуатация **19**
- 3.1 Включение и выключение ИБП 20
- 3.2 Работа с панелью управления 21
- 3.3 Самотестирование 22
- 3.4 Установка параметров 23
- 3.5 Поиск и устранение неисправностей 25
- 3.6 Замена аккумуляторных батарей 26
- 3.7 Технические характеристики 27

Гарантия **28**

Международные конфигурации см. в разделах 1.3.3 и 1.3.4

Раздел 1

Введение

В этом разделе содержится общая информация об ИБП серии Pinnacle Plus, в том числе:

- **Преимущества ИБП серии Pinnacle Plus (раздел 1.1).**
- **Контрольный лист проверок при распаковке и осмотре (раздел 1.2).**
- **Общий обзор ИБП, их разъемов, переключателей и панелей управления (раздел 1.3).**

3.7 Технические характеристики

	6000	8000	10000	12000
Электрические характеристики				
Выходная мощность (при коэффициенте мощности = 0,7)	6000	8000	10000	12000
Входное/выходное напряжение (В~)	208 / 220 / 230 / 240 (По выбору пользователя, заводская настройка 230)			
Входной ток (макс.); А	23	30,7	38,3	46,0
Входная частота, Гц	50 / 60 (автоматическое определение)			
Выходная частота, Гц	50 / 60 ± 0,5 %			
Время передачи (мс)	0			
Амплитудный коэффициент	3:1			
Доля гармонических искажений	< 3 % при линейной нагрузке			
Форма колебаний на выходе	Синусоида			
Технология ИБП	Он-лайн, топология двойной конверсии с автоматическим включением обходного режима			
Режим высокой эффективности (AC к DC)	> 95 %			
Возвращение в исходный режим после перегрузки	Автоматический переход на ИБП			
Защита от перенапряжения	230 В:IEEE 61000-4-5 уровень 3			
Защита от перегрузки	От 100 до 125 % за 1 минуту и от 125 до 150 % за 10 секунд			
Защита от короткого замыкания	Автоматическое выключение выходного напряжения ИБП или защита через входной предохранитель/автоматический выключатель			
Тип аккумуляторных батарей	Герметичные, необслуживаемые свинцово-кислотные			
Защита аккумуляторных батарей	Отключение при критическом разряде во избежание дренирования			
Время перезарядки батарей	< 90 % емкости за 8 часов			
Соединения	Последовательный порт RS-232 / порт USB / встроенный слот SNMP			
Механические характеристики				
Размеры Ш x Г x В, мм	Без изолирующего трансформатора 280 x 580 x 570 С изолирующим трансформатором 257 x 690 x 700	Без изолирующего трансформатора 257 x 690 x 700 С изолирующим трансформатором 342 x 690 x 700		
Вес, кг	Без изолирующего трансформатора 190 С изолирующим трансформатором 271	Без изолирующего трансформатора 247 С изолирующим трансформатором 392		Без изолирующего трансформатора 294 С изолирующим трансформатором 441
Разъемы	Клеммные колодки			
Характеристики окружающей среды				
Диапазон рабочих температур, °C	0-40			
Температура хранения, °C	от -20 до +50			
Высота установки (макс.), м над уровнем моря	3500			
Уровень шума на расстоянии 1 м	< 55 дБА (6000 ВА), < 65 дБА (8000-12000 ВА)			
Допустимая влажность	до 95 %, без конденсата			
Соответствие стандартам				
Безопасность (конструктивно должен выполнять)	UL 1778 / CSA / CE			
EMC (EMS / EMI)	IEC 61000-4 / FCC часть 15 класс B / CISPR 22			

3.6 Замена аккумуляторных батарей

Количество и тип новых аккумуляторных батарей должны соответствовать заменяемым.Заменять батареи в нагретом состоянии ***не разрешается.***

ОПАСНО! **Обязательно изучите инструкции по безопасности, приведенные в начале данного руководства. Замена аккумуляторных батарей может производиться только квалифицированными специалистами.**

Порядок выполнения

1. Откройте на задней панели крышку выключателя обходного режима (для технического обслуживания).
2. Поверните выключатель, чтобы включить обходной режим.
3. Выключите ИБП (раздел 3.1).
4. Отсоедините и снимите переднюю панель.
5. Отметьте расположение аккумуляторов и проводов. Выньте аккумуляторный блок из ИБП.
6. Замените аккумуляторы любыми из перечисленных на рис. 3.4.
7. Установите на место переднюю панель.

Замена аккумуляторных батарей завершена

Изготовитель	Тип	Изготовитель	Тип
YUSA	NP/7-12/250	CSB	GP1270/1272 F2
PANASONIC	LCR 12V 7.2S1	HITACHI	HV7-12 F2
SUNRISE	LCR 12V 7.2P1	PANASONIC	LC-R12 7R2 P1

Рис. 3.4
Аккумуляторные батареи, одобренные производителем

1.1 Преимущества ИБП серии Pinnacle Plus

Источники бесперебойного питания серии Pinnacle Plus представляют собой ИБП, предназначенные для эксплуатации в помещении и разработанные на основе современных технологий в целях защиты компьютерных сетей, телекоммуникационных и прочих жизненно важных систем от перебоев в энергоснабжении.

ИБП серии Pinnacle Plus оборудованы цепью двойного преобразования и цифровым микропроцессором, которые обеспечивают подачу питания на нагрузку. Они обеспечивают полную защиту от исчезновения напряжения в сети, падений и скачков напряжения, переходного напряжения и изменений частоты тока.

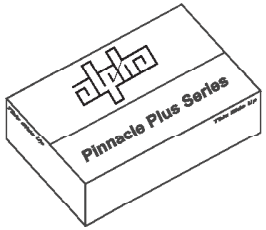
- **Автоматическое выключение/возобновление работы**
  ИБП серии Pinnacle Plus автоматически отключается при разряде аккумуляторных батарей, предотвращая повреждение ИБП. При восстановлении энергоснабжения ИБП автоматически включается, подавая мощность на нагрузку и подзаряжая батареи.
- **Сообщение через порт RS-232**
  ИБП серии Pinnacle Plus имеет возможность дистанционного контроля и управления.
- **Панель с ЖК-дисплеем и индикаторами**
  Панель с ЖК-дисплеем и индикаторами позволяет оперативно контролировать работу ИБП.
- **Индикатор заряда батарей**
  На дисплее отображаются % заряда аккумуляторных батарей, время автономной работы от батарей и напряжение батарей.
- **Индикатор нагрузки**
  На дисплее отображается нагрузка ИБП в %, ваттах и вольт-амперах.
- **Автоматическое включение обходного режима**
  Если ИБП Pinnacle Plus обнаруживает внутренний сбой (например, значительный разряд аккумуляторных батарей или перегрузку), он автоматически переключается на встроенный обходной контур, подключая нагрузку к сети питания.
- **Полный контроль с помощью цифрового микропроцессора**
  Чистая синусоида на выходе с коэффициентом нелинейных искажений менее 3 %.
- **Холодный пуск**
  Если на входе нет напряжения, ИБП Pinnacle автоматически переключается на питание нагрузки от аккумуляторных батарей.
- **Сбрасывание нагрузки**
  ПО управления режимом питания позволяет отключать менее важное оборудование при нарушениях энергоснабжения в целях экономии энергии батарей для критичной нагрузки.

1.2 Контрольный лист проверок при распаковке и осмотре

УКАЗАНИЕ: Если какие-либо компоненты изделия отсутствуют или повреждены, немедленно обратитесь в компанию Alpha Technologies и в транспортную компанию. Во многих транспортных компаниях предусмотрен довольно короткий срок подачи претензий.

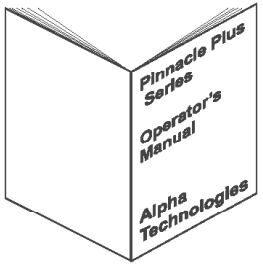
Осторожно извлеките изделие из транспортировочного контейнера. Проверьте изделие на отсутствие повреждений. Проверьте наличие следующих компонентов:

- Один ИБП серии Pinnacle Plus с установленными аккумуляторными батареями.
- Одно руководство по эксплуатации.
- Один кабель питания.
- Один CD-ROM **Alpha**mon.
- Один кабель для интерфейса RS-232C.
- Заказанные дополнительные компоненты (при наличии).



Сохраните оригинальный транспортировочный контейнер

При необходимости возврата изделия для обслуживание упакуйте его в оригинальный транспортировочный контейнер. Компания Alpha Technologies не несет ответственности за ущерб, причиненный из-за неправильной упаковки возвращаемых изделий.



Изучите данное руководство

Перед установкой изделия ознакомьтесь оборудованием, изучив приведенные в данном руководстве описания процедур и схемы. Если у Вас возникнут вопросы по безопасности при установке, эксплуатации или обслуживании устройства, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Alpha Technologies.

3.5 Поиск и устранение неисправностей

Если загорелся индикатор “FAULT” или раздался звуковой сигнал, предупреждая о наличии неисправностей, примите меры по их устранению (см. таблицу ниже).

Индикация на дисплее	Звуковой сигнал *	Описание	Действия
Output Overload	2 гудка в секунду	ИБП перегружен. Он работает через обходной контур.	Отключите нагрузки, начиная с наименее важной.
Battery Test	Отсутствует	ИБП проводит проверку батарей.	Обслуживание не требуется. По завершении диагностики ИБП вернется в обычный режим.
Over-Charge	Непрерывный гудок	Перезаряд аккумуляторных батарей.	Отключите нагрузку и выключите ИБП. Обратитесь в компанию Alpha Technologies.
Low Battery	2 гудка через каждые 5 секунд	ИБП работает от батарей, батареи почти разряжены.	ИБП автоматически перезапустится, как только восстановится электроснабжение.
On-Battery	1 гудок через каждые 5 секунд	ИБП работает на энергии батарей.	Выключите нагрузку.
Charger Failure	Непрерывный гудок	Неисправно зарядное устройство.	Обратитесь в компанию Alpha Technologies.
Over-Temperature	Непрерывный гудок	Перегрев ИБП.	–Убедитесь, что вентиляторы и вентиляционные отверстия не заблокированы. –Убедитесь, что температура воздуха ниже 40 °C. –Если проблема не устраняется, обратитесь в компанию Alpha Technologies.
Output Short	Непрерывный гудок	Короткое замыкание на выходе.	Обратитесь в компанию Alpha Technologies.
High Output Voltage	Непрерывный гудок	Высокое выходное напряжение.	Обратитесь в компанию Alpha Technologies.
Low Output Voltage	Непрерывный гудок	Низкое выходное напряжение.	Обратитесь в компанию Alpha Technologies.
Bus Fault	2 гудка в секунду	Высокое напряжение на внутренней шине постоянного тока.	Отключите нагрузку и выключите ИБП. Обратитесь в компанию Alpha Technologies.
Сигнализация неправильного подключения	1 гудок в секунду	Между нейтралью и землей имеется напряжение.	Отключите нагрузку и выключите ИБП. Подключите провода правильно и снова включите ИБП.
Line Abnormal	1 гудок в секунду		

* Для отключения сигнализации нажмите любую кнопку на панели управления

Рис. 3.3
Таблица устранения неисправностей

3.4 Установка параметров ИБП (продолжение)

Примечания:

1) Установка режима высокой эффективности (HE): С помощью этого режима устанавливается способ подачи ИБП сетевого напряжения на нагрузку: через двойной преобразующий контур (режим HE: OFF) или непосредственно на нагрузку (режим HE: ON).

2) Установка режима работы с генератором: Эта настройка расширяет входные параметры и дает возможность использовать ИБП с генератором.

3) Сигнализация неправильного подключения: Она включается, если перепутаны земля и нейтраль.

4) Автономный режим, включение/выключение обходного режима в автономном режиме: Эти два режима совместно управляют входным напряжением и частотой.
Доступны следующие комбинации:

Комбинация	Результат
Free Run: ON Bypass: DISABLED (заводская настройка)	В окне входных параметров: 50-60 Гц (автоматическое определение частоты) 180-276 В~
Free Run: ON Bypass: ENABLED	В окне входного напряжения: ±10 %, +10 %/-15 % или +15/-20 % В~ (настройка оператора)
Free Run: OFF (обходной контур автоматически отключается)	В окне входной частоты: ±2 %, ±5 % или ±7 % Гц (настройка оператора)

Рис. 3.2
Таблица комбинаций работы в автономном режиме и через обходной контур

1.2 Контрольный лист проверок при распаковке и осмотре (продолжение)

Техническую поддержку можно получить непосредственно в отделе обслуживания клиентов компании Alpha Technologies по адресу:

США: (360) 647-2360
Канада: (604) 430-1476
Великобритания: +44-1279-422110
Германия: +49-9122-79889-0
Ближний Восток: +357-253-75675
Австралия: +61-2-9722-3320

Экстренная круглосуточная техническая поддержка:

США: 1-800-863-3364

Канада: 1-800-667-8743

Впишите следующую необходимую информацию

Серийный № _____

Опции _____

Дата покупки _____

Данный ИБП Pinnacle Plus продал:

Дилер _____

Город _____

Область _____

Почтовый индекс _____

Страна _____

Телефон _____

Факс _____

E-Mail _____

1.3 ИБП серии Pinnacle Plus

1.3.1 Передняя панель

Рисунки приведены для наглядности. Точное расположение и тип всех выключателей и органов управления см. непосредственно на самом изделии.

Функции панели управления описаны в разделе 3.2.

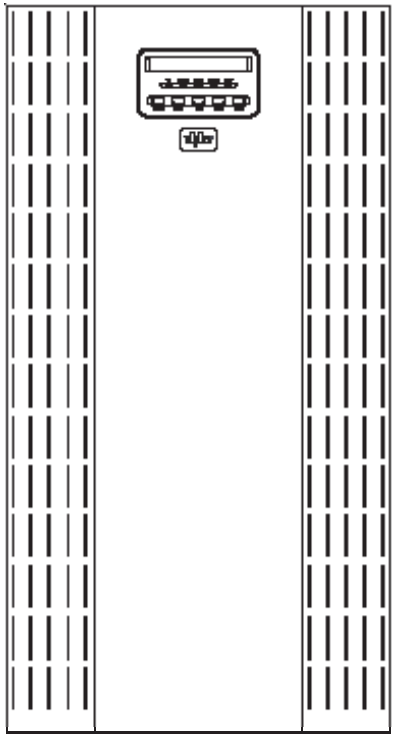


Рис. 1.1
Передняя панель

3.4 Установка параметров ИБП (продолжение)

4 Нажмите “FUNC” для вывода вариантов выбора на дисплей. Для выбора нужного варианта нажмите “ENTER”.
Когда на дисплее появится сообщение “Save?” (Сохранить?), нажмите “ENTER” для сохранения нового параметра.

Изменение параметров завершено

Параметр	Индикация на дисплее	Описание	Возможные варианты	Заводская настройка
Выходное напряжение	O/P Volt Set	Выбор номинального выходного напряжения	208/220/230/240 В~	230 В~
Входная частота	I/P Freq Set	Выбор диапазона входной частоты при переходе ИБП на автономный режим работы	±2 %, ±5 %, ±7 %	±5 %
Входное/обходное напряжение	I/P Bypass Set	Выбор диапазона входного напряжения при переключении в обходной режим	±10 %, +10/-15 %, +15/-20 %	+10/-15 %
Автономный режим (см. примечание 4)	Free Run Set	Выбор включения/выключения автономного режима ИБП (без синхронизации)	ON/OFF	ON
Включение/выключение обходного контура в автономном режиме (см. примечание 4)	Bypass Disable	При значении параметра "Enable" (Включить) ИБП может переключиться на обходной контур без синхронизации	Disable/Enable	Disable
Настройка режима высокой эффективности (см. примечание 1)	HE Mode Set	Включение/выключение режима высокой эффективности ИБП	ON/OFF	OFF
Ручное переключение на обходной контур	Manual Bypass	ТОЛЬКО ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ*		
Battery Test	Battery Test	Проверка заряда аккумуляторных батарей		
Беззвучный режим	Silence Set	Включение/выключение звуковой сигнализации	ON/OFF	OFF
Количество внешних блоков батарей	Batt Cabinet Set	Этот параметр позволяет ИБП определить время автономной работы от батарей	0 (если внешние блоки не используются) 1 (если используется один внешний блок) 2 (если используется 2 внешних блока)	0
Сигнализация неправильного подключения (см. примечание 3)	Sit Fault Set	Включение/выключение сигнализации неправильного подключения	Disable/Enable	Disable
Выбор языка	Language	Выбор языка сообщений ИБП	English (Английский), German (Немецкий), French (Французский), Spanish (Испанский), Italian (Итальянский)	English
Установка режима работы с генератором (см. примечание 2)	Generator	Установка режима работы ИБП с генератором**	ON/OFF	OFF
Установка связи по интерфейсу RS-232	RS232 Control	Установка связи по интерфейсу RS-232	Disable/Enable	Enable

* Для корректной работы ИБП и ПО управления режимом питания ручное переключение на обходной контур должно быть установлено на “OFF” (ВЫКЛ). Эта функция должна использоваться с помощью внешнего выключателя обходного режима (для обслуживания).
** После изменения этого параметра выключите и снова включите ИБП.

Рис. 3.1
Параметры

3.3 Самотестирование

При проверке батарей определяется, могут ли аккумуляторные батареи выдать резервное напряжение. Эта проверка запускается из меню “Parameters” (рис. 3.1). Эту проверку не следует запускать в течение первых 24 часов после включения нового ИБП, пока батареи полностью не зарядились. Раз в 30 дней ИБП автоматически производит проверку разрядки батарей. Если при этом обнаруживается неисправность, то она отображается на дисплее.

Порядок выполнения

УКАЗАНИЕ: Если в течение 10 секунд не будет нажата ни одна кнопка, то дисплей выходит из этого меню и отображает режим работы.

1. Нажмите и в течение 5 секунд удерживайте нажатой кнопку “FUNC”. На дисплей выводится первый параметр - “O/P Volt Set” (рис. 3.1).
2. Нажимайте “FUNC” для прокрутки параметров, пока не появится "Battery Test” (Проверка батарей).
3. Нажмите кнопку “ENTER”. Когда на дисплее появится “Test?” (Начать проверку?), нажмите “ENTER”. Запустится проверка, на дисплее появится сообщение “Battery Test” (Проверка батарей).
4. После завершения проверки ИБП возвращается в режим подачи сетевого напряжения и на дисплее появляется сообщение “Line Mode” (Режим подачи сетевого напряжения). При выявлении неисправности загорается индикатор “FAULT”. Устраните неисправность, как описано в разделе 3.5.

Самотестирование завершено

3.4 Изменение параметров

Вы можете изменить заводские настройки параметров ИБП, адаптировав их к местным условиям (рис. 3.1). Изменения следует производить после включения ИБП, но до включения нагрузки.

Порядок выполнения

УКАЗАНИЕ: Если в течение 10 секунд не будет нажата ни одна кнопка, то дисплей выходит из этого меню и отображает режим работы.

1. Нажмите и в течение 5 секунд удерживайте нажатой кнопку “FUNC”. На дисплей будет выведен первый параметр - “O/P Volt Set”.
2. Нажмите кнопку “FUNC” для прокрутки списка параметров (рис. 3.1).
3. Для выбора параметра нажмите “ENTER”.

1.3 ИБП серии Pinnacle Plus (продолжение)

1.3.2 Задняя панель

Рисунки приведены для наглядности. Точное расположение и тип всех выключателей, соединителей и автоматических выключателей см. непосредственно на самом изделии.

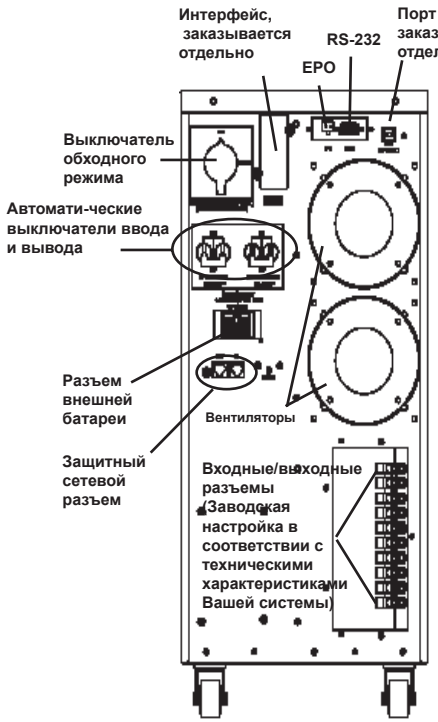


Рис. 1.1
Модель 6 кВА
(Без изолирующего трансформатора)

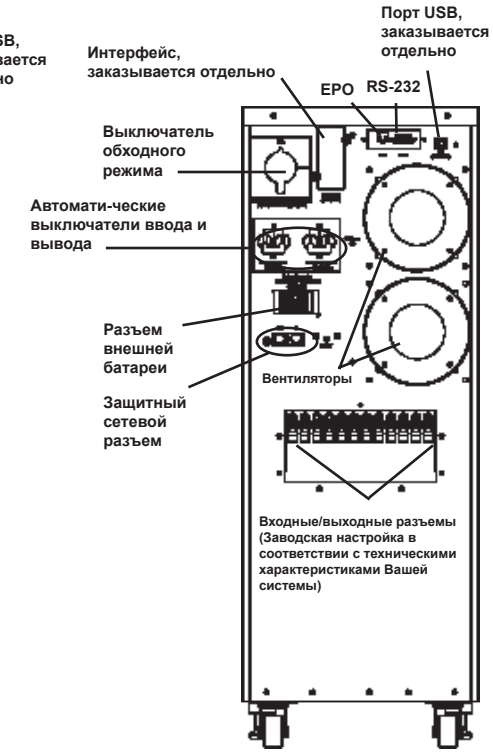


Рис. 1.2
Модель 6 кВА
(С изолирующим трансформатором)

1.3 ИБП серии Pinnacle Plus (продолжение)

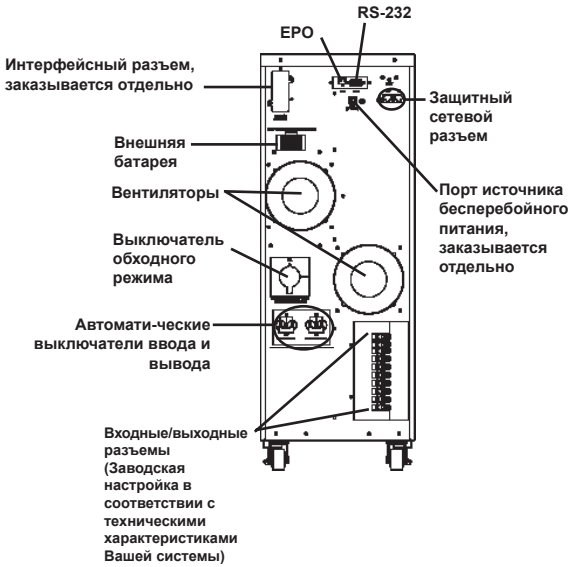


Рис. 1.3
Модель 8-10 кВА

(Без изолирующего трансформатора)

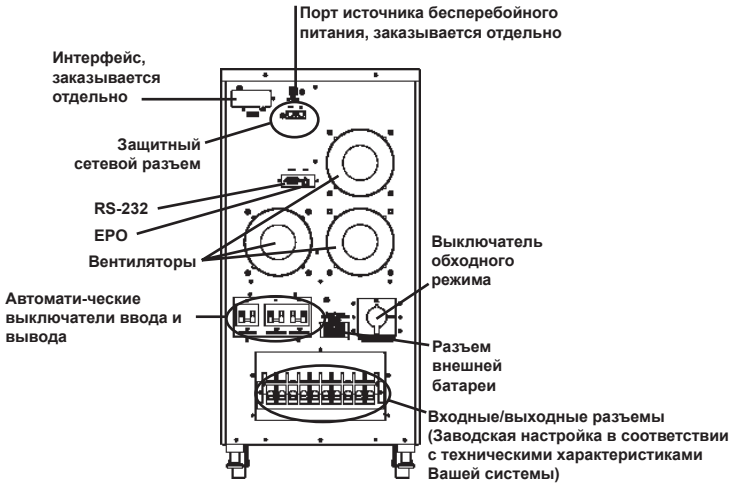


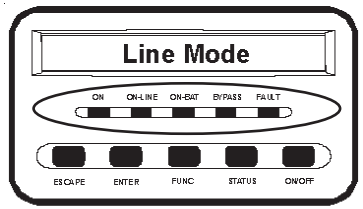
Рис. 1.4
Модель 8-10 кВА

(С изолирующим трансформатором)

3.2 Работа с панелью управления

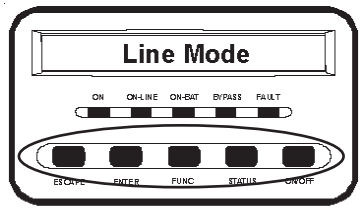
Индикаторы:

- **ON:** ИБП включен.
- **ON-LINE:** на нагрузку подается напряжение сети.
- **ON-BATT:** на нагрузку подается напряжение резервных аккумуляторных батарей.
- **BYPASS:** напряжение сети подается на нагрузку через обходной контур.
- **FAULT:** ИБП неисправен. Устраните неисправность (раздел 3.5). Для выключения звукового сигнала нажмите любую кнопку.



Кнопки:

- **ESCAPE:** служит для возврата к основному дисплею с того места, где вы находитесь на ЖК-дисплее.
- **ENTER:** задает выбранное вами значение параметра (раздел 3.4).
- **FUNC:** позволяет показать результаты измерений через меню параметров (раздел 3.4).
- **STATUS:** служит для прокрутки списка меню.
- **ON/OFF:** включает и выключает ИБП.



Если в течение 10 секунд не будет совершено ни одной операции, то дисплей возвращается в исходное состояние.

Индикаторная панель:
Измерить различные параметры можно при помощи индикаторной панели. Все эти значения доступны только для чтения и перечислены в таблице справа.

Для проведения измерения:

1. Нажмите “FUNC” на 1 секунду.На дисплее появится сообщение “O/P Volt”.
2. Для перемещения списка вниз нажмите FUNC”. Для выбора нужного параметра нажмите “ENTER”.

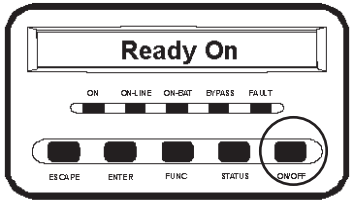
Если в течение 10 секунд не будет совершено ни одной операции, то дисплей возвращается в исходное состояние.

Индикация на дисплее	Описание
O/P VOLT	Выходное напряжение переменного тока
O/P FREQ	Выходная частота
I/P VOLT	Входная полная мощность переменного тока
I/P FREQ	Входная частота
BAT VOLT	Напряжение батарей
O/P LOAD	Нагрузка в процентах
O/P Watt	Выходная мощность в ваттах
O/P VA	Выходное напряжение в вольт-амперах
O/P CURR	Выходной ток
BACKUP TIME	Расчетное время работы от батарей в минутах
BAT CHARG	Степень зарядки батареи в процентах
TEMPERATURE	Температура окружающей среды
BAT PACK NUM	Количество внешних блоков батарей
RATING	Уровень мощности ИБП
CPU VERSION	Версия ЦП, используемая в данном устройстве

3.1 Включение и выключение ИБП

Включение:

Перед первым включением ИБП определите, какое выходное напряжение Вам нужно. Перед включением нагрузки при необходимости измените параметры выходного напряжения ИБП (раздел 3.4).



1. Держите нажатой кнопку “ON/OFF”, пока на ЖК-дисплее не появится сообщение “Ready On”. При этом включится вентилятор.

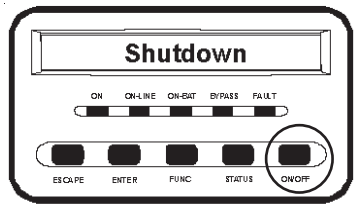
   Сообщение “Ready On” будет высвечиваться на дисплее, пока не закончится самотестиро-вание. После окончания самотестирования загорится индикатор “ON”. Если на нагрузку подается напряжение сети, то загорится индикатор “ON-LINE”. Если на нагрузку подается напряжение аккумуляторных батарей, то загорится индикатор “ON-BATT”.

УКАЗАНИЯ:

1) При первом использовании нового ИБП максимальная продолжительность работы от батареи может быть достигнута только по прошествии времени, необходимого для зарядки аккумуляторных батарей. На это требуется около 24 часов с момента включения ИБП.

2) Если Вам нужно изменить параметры ИБП (раздел 3.4), то измените их перед включением нагрузки.

2. **Включите нагрузку.**



Выключение:

1. Выключите нагрузку.
2. Удерживайте нажатой в течение 5 секунд кнопку “ON/OFF”.

   На дисплее появится сообщение “Shutdown”, затем “UPS Off”, после чего дисплей погаснет. Выключится вентилятор и погаснет индикатор “ON”.

Для экстренного выключения установите аварийный выключатель (раздел 2.4).

1.3 ИБП серии Pinnacle Plus (продолжение)

1.3.3 Выходные разъемы международного стандарта

На заводе могут быть установлены разъемы различных международных стандартов в соответствиями с требованиями заказчика.

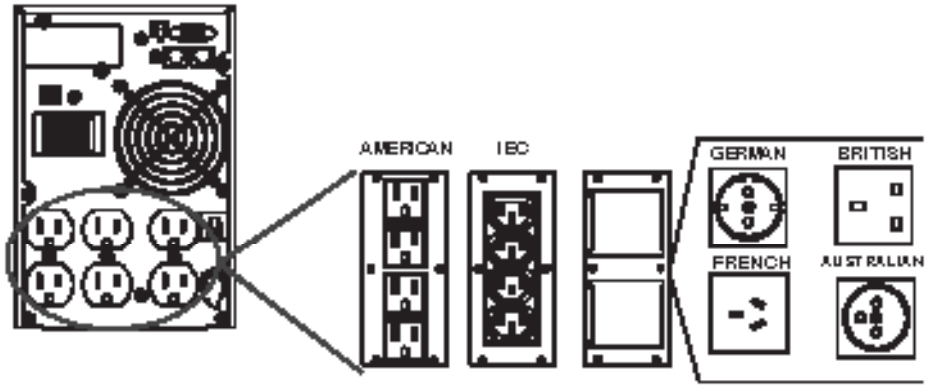


Рис. 1.5
Выходные разъемы

Раздел 2

Установка

В этом разделе описан порядок установки ИБП серии Pinnacle Plus:

- **Контрольный лист проверок перед установкой (раздел 2.1).**
- **Подключение ИБП к сети питания и к нагрузкам (раздел 2.2).**
- **Подключение внешнего блока батарей (раздел 2.3).**
- **Подключение аварийного выключателя (раздел 2.4).**
- **Подключение порта RS-232 (раздел 2.5).**
- **Подключение ИБП к сети (раздел 2.6).**

Раздел 3

Эксплуатация

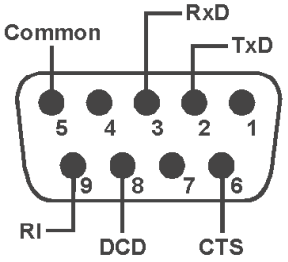
В этом разделе описана эксплуатация ИБП серии Pinnacle Plus:

- **Включение и выключение ИБП (раздел 3.1).**
- **Работа с панелью управления (раздел 3.2).**
- **Проведение самотестирования (раздел 3.3).**
- **Изменение параметров ИБП (раздел 3.4).**
- **Устранение неисправностей ИБП (раздел 3.5).**
- **Замена аккумуляторных батарей (раздел 3.6).**

2.5 Подключение порта RS-232

ПО Alphamon позволяет дистанционно управлять ИБП через интерфейс RS-232. Это ПО поддерживает Windows 95/98/ME/2000/NT/XP, Novell NetWare и Linux. Инструкции по установке приводятся на компакт-диске, входящем в комплект поставки ИБП. Используйте только соединительный кабель, входящий в комплект ИБП.

УКАЗАНИЕ: При использовании опционального порта USB порт RS-232 автоматически отключается.



Штырь #	Наимено-вание сигнала	Функция
2	TxD	Выход TxD
3	RxD	Вход RxD/без инвертора
5	Общий	
6	CTS	Сбой выхода переменного тока
8	DCD	Низкое выходное напряжение батареи
9	RI	Постоянное напряжение +8--24 В

Рис. 2.4
Выходные контакты порта DB-9

2.6 Подключение к локальной сети

Расположенный на задней панели защитный сетевой разъем позволяет подключать ИБП к локальной сети. Он работает с сетевой платой RJ-45 (10BaseT). Вставьте входной разъем в разъем “IN”, а выходной разъем - в разъем “OUT”.
Существуют два варианта установки коммуникационной платы. Плата SNMP позволяет осуществлять контроль и управление через сеть или Интернет. Плата AS/400 позволяет подключаться через релейные контакты без напряжения. Для получения более подробной информации обращайтесь в компанию Alpha Technologies.

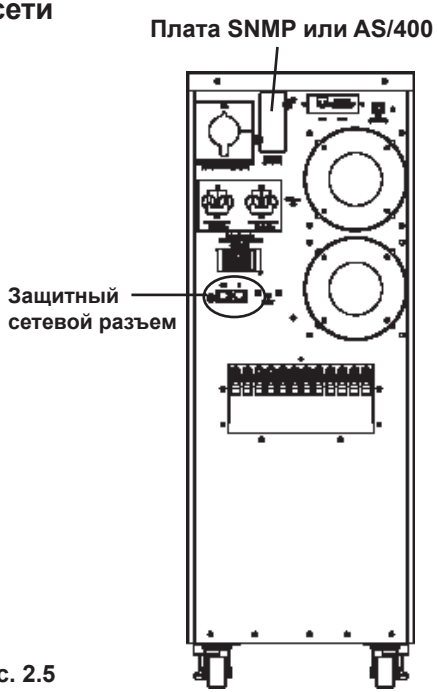


Рис. 2.5
Сетевые соединения

2.1 Контрольный лист проверок перед установкой

- **Место размещения**
  ИБП Pinnacle Plus предназначен для установки в помещении. Устанавливайте его в сухом, незапыленном и хорошо проветриваемом помещении с температурой от 15 °C до 25 °C. Устанавливайте его на ровной горизонтальной поверхности, способной нести на себе его вес (до 33 кг).

  Передняя панель должна быть легко доступной для оператора.
  Не закрывайте вентиляционные отверстия и вентиляторы. Расстояние между задней панелью и стеной должно составлять не менее 10 см, а между стенами и боковыми панелями - по 5 см.
- **Внешний автоматический выключатель**
  Подключите ИБП к выделенной цепи, оснащенной автоматическим выключателем. Входные параметры ИБП см. в разделе 3.7. Электромонтаж должен соответствовать требованиям Национального электротехнического кодекса США (NEC),
  ANSI/NFPA 70.
- **Заземление**
  Заземление давно установленных устройств может не соответствовать действующим нормам. Перед установкой квалифицированный электрик должен осмотреть заземление на предмет соответствия местным электротехническим правилам и нормам.
- **Подключение нового оборудования**
  Перед подключением дополнительной нагрузки, блоков батарей или другого оборудования выключите ИБП (раздел 3.1) и выньте из розетки сетевой

2.2 Подключение ИБП

Порядок выполнения:

1. Подключите нагрузку к выходным разъемам ИБП или клеммной колодке (рис. 2.1).
2. Подключите RS-232 или другие линии связи, аварийный выключатель, блоки батарей или другие опции (разделы с 2.3 по 2.6).
3. Подключите сеть к входному разъему устройства или клеммной колодке.

УКАЗАНИЕ: Определите, какое выходное напряжение Вы используете. При первом включении ИБП проверьте, не нужно ли Вам конфигурировать выходное напряжение ИБП (раздел 3.4).

Электромонтаж завершен

Включите ИБП, как описано в разделе 3.1.

2.2 Электромонтаж ИБП (продолжение)

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная схема приводится только в качестве примера. Расположение и тип всех входных и выходных разъемов см. непосредственно на самом издели

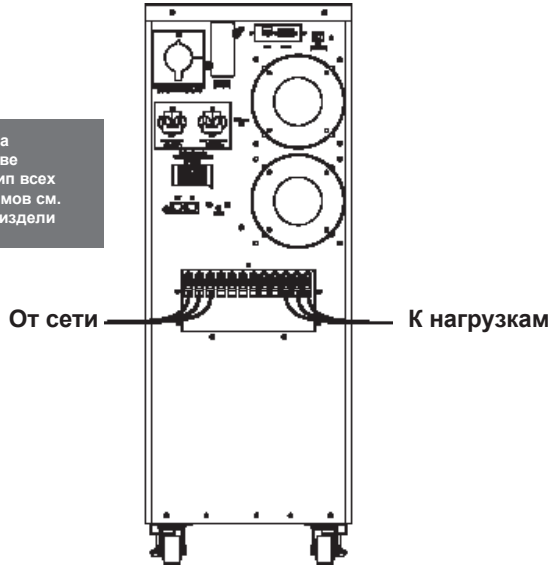


Рис. 2.1
Подключение на входе/выходе

2.3 Подключение внешних блоков батарей

Можно подключить 1 или 2 внешних блока батарей. Расположите их рядом с ИБП.

Порядок выполнения:

1. Выключите ИБП (раздел 3.1).
2. Отключите ИБП от сети питания и от нагрузок.
3. Подключите провод блока батарей к ИБП (рис. 2.2). Если Вы используете второй блок батарей, то подключите его к первому.
4. Подключите нагрузку к ИБП.
5. Подключите ИБП к сети питания.
6. Включите ИБП (раздел 3.1).

Подключение блока батарей завершено

2.3 Подключение внешних блоков батарей

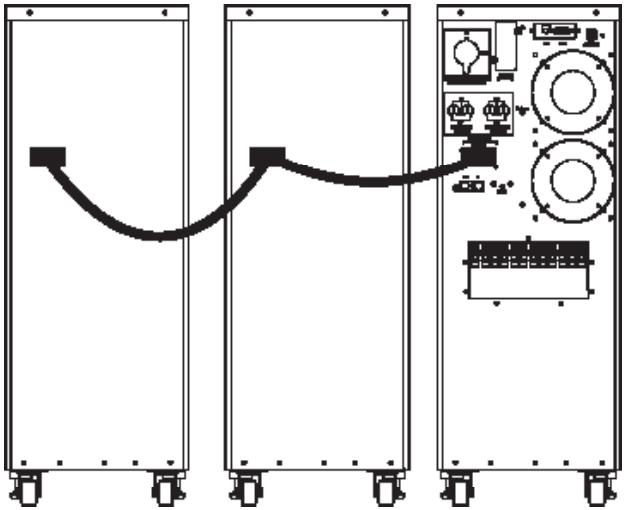


Рис. 2.2
Подключение внешних блоков батарей

2.4 Подключение аварийного выключателя

Переключатель с размыкающими контактами

Аварийный выключатель (EPO) одключается к разъему EPO на задней панели. При размыкании выключателя ИБП выключается. Чтобы включить ИБП снова, включите выключатель (раздел 3.1).

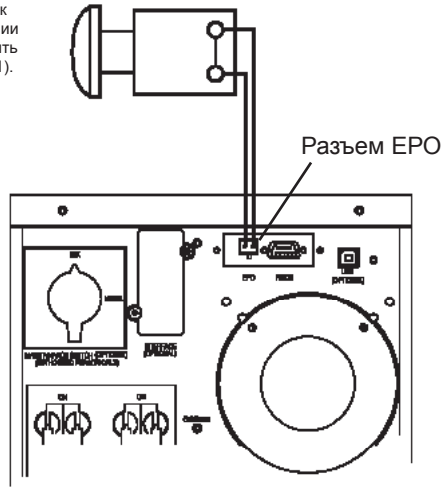


Рис. 2.3
Подключение аварийного выключателя