



WWW.САЙБЕРЭЛЕКТРО.РФ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТАБТЕХ»
(ООО «СТАБТЕХ»)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник бесперебойного питания:

- ЭКСПЕРТ-1000Р
- ЭКСПЕРТ-2000Р
- ЭКСПЕРТ-3000Р
- ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р
- ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р
- ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000Р

Москва, 2024 г.

Настоящий документ разработан согласно разделу 7 ГОСТ Р 2.610-2019 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения оформления эксплуатационных документов согласно требованиям ГОСТ 2.104-2006 и ГОСТ Р 2.105-2019

Согласно п. 7.3 ГОСТ Р 2.610-2019 допускается отдельные части, разделы и подразделы ФО объединять или исключать, а также вводить новые в зависимости от особенностей изделий конкретных видов техники с учетом их специфики, объема сведений и условий эксплуатации. Для изделий¹, разрабатываемых и (или) поставляемых по заказам Министерства обороны, данное решение должно быть согласовано с заказчиком (представительством заказчика).

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инф. №

Подпись и дата

¹ Изделием называется любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии [из п. 2 ГОСТ 2.001-2013]

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Крюков А.Г.			
Провер.				
Реценз.				
И.Контр.				
Утв.ерд.				

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Руководство по
эксплуатации

Лист. 2 из 36
ООО «СТАБТЕХ»

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
РАСПАКОВКА	6
УСТАНОВКА.....	8
УСТАНОВКА ИБП	11
БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ.....	11
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	11
ОБЗОР	12
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ МОДУЛЯ ПИТАНИЯ	12
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ АККУМУЛЯТОРНОГО МОДУЛЯ	13
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	14
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ ПИТАНИЯ И АКБ.....	14
ЗАПУСК СИСТЕМЫ ИБП.....	17
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП	18
ЭКРАН ЖК-ДИСПЛЕЯ, ОПИСАНИЕ ЗНАЧКОВ	18
ЖК ДИСПЛЕЙ – СОСТОЯНИЕ ИБП.....	19
ЖК – дисплей.....	21
Управление кнопками.....	25
Настройки ИБП	25
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	28
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	30
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	32
ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ	35
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	36

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инф. №

Инд. № подп.

Лист

3

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство содержит важные указания. Внимательно прочтите руководство и неукоснительно следуйте всем указаниям при установке и эксплуатации данного устройства. Перед распаковкой, установкой или использованием аккумуляторных батареи внимательно прочтите данное руководство.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВМЕСТЕ С МЕДИЦИНСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ЖИЗНЕ-ОБЕСПЕЧЕНИЯ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ в условиях, которые способны повлиять на работу или безопасность какого-либо оборудования жизнеобеспечения, медицинского оборудования или оборудования контроля за пациентом.

ВНИМАНИЕ! Данный ИБП следует подключать к заземленной розетке питания переменного тока с использованием защиты плавким предохранителем или автоматическим выключателем. НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ данный ИБП к розетке, не имеющей заземления. Для разряда устройства выключите его и отключите от сети питания.

ВНИМАНИЕ! Подключенная аккумуляторная батарея может содержать детали, находящиеся под опасным напряжением даже при отключении устройства от сети питания.

ВНИМАНИЕ! ИБП следует размещать вблизи подключаемого оборудования, устройство должно быть легко доступно.

ВНИМАНИЕ! Во избежание возгорания или поражения электрическим током устанавливайте устройство в помещении с контролируемой температурой и влажностью окружающей среды, свободном от токопроводящих загрязнений (требования к температуре и влажности окружающей среды см. в технических характеристиках).

ВНИМАНИЕ! (Детали, обслуживаемые пользователем, отсутствуют): Опасность поражения электрическим током, не снимайте крышку. Внутри нет деталей, обслуживаемых пользователем. Для проведения технического обслуживания обращайтесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.

ВНИМАНИЕ! (Питание от неизолированной аккумуляторной батареи): Опасность поражения электрическим током, цепь аккумуляторной батареи не изолирована от источника питания переменного тока; между клеммами батареи и заземлением может существовать опасное напряжение. Не прикасайтесь!

ВНИМАНИЕ! Во избежание возгорания в соответствии с требованиями стандарта CE подключите ИБП к цепи питания, рассчитанной на максимальный ток срабатывания защиты от перегрузки по току 10 А (ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-1000Р/ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-2000Р)/16А (ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-3000Р).

ВНИМАНИЕ! Розетка питания, к которой подключается ИБП, должна быть установлена рядом с устройством и быть легкодоступной.

ВНИМАНИЕ! Для подключения ИБП к розетке питания переменного тока используйте только кабель питания с маркировкой VDE и CE (например, кабель питания из комплекта поставки).

ВНИМАНИЕ! Для подключения любого оборудования к ИБП используйте только кабели с маркировкой VDE и CE.

ВНИМАНИЕ! При установке устройства убедитесь, что суммарное значение тока утечки ИБП и подключенного оборудования не превышает 3,5 мА.

ВНИМАНИЕ! Перед первым включением батареи в моделях ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000Р **ОБЯЗАТЕЛЬНО** требуется настроить ток заряда! Для ИБП мощностью 1000 и 2000 ВА максимальный ток заряда равен 8А, а для ИБП мощностью 3000 ВА максимальный ток заряда равен 12А.

ВНИМАНИЕ! Замена подключенных батареи в моделях ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-1000Р/2000Р/3000Р должна проводиться только квалифицированным персоналом по техническому обслуживанию.

ВНИМАНИЕ! Не отключайте устройство от сети питания переменного тока во время его эксплуатации, так как это приводит к нарушению защитной корпусной изоляции.

Перф. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Бзм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

4

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Инд. № подп.

Подпись и дата

Бзм инф. №

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током перед подключением кабеля питания с проводом заземления к устройству выключите и отключите устройство от сети питания. Перед подключением линейных проводов подключите провод заземления!

ВНИМАНИЕ! Не используйте кабель питания ненадлежащего размера, так как это может привести к повреждению устройства и возгоранию.

ВНИМАНИЕ! Розетку проводов должен выполнять квалифицированный специалист.

ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЯДОМ С АКВАРИУМАМИ! Во избежание возгорания не используйте данное устройство с аквариумами или вблизи аквариумов. Конденсат воды от аквариума может попасть на металлические контакты под напряжением и привести к короткому замыканию.

ВНИМАНИЕ! Не бросайте батареи в огонь, это может привести к их взрыву.

ВНИМАНИЕ! Не вскрывайте батарею и не нарушайте ее корпус, вытекающий электролит опасен для кожи и зрения.

ВНИМАНИЕ! Батарея может представлять опасность поражения электрическим током и привести к резкому возрастанию силы тока при коротком замыкании. При обращении с батареями следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- Снимите наручные часы, кольца и металлические предметы.
- Пользуйтесь инструментом с изолированными ручками.

ВНИМАНИЕ! В устройстве присутствует опасное напряжение. Если индикаторы ИБП горят, устройство может продолжать подачу напряжения, а на его выходных разъемах может сохраняться опасное напряжение даже при отключении устройства от розетки сети питания.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением любых операций по техническому обслуживанию, ремонту или отправке устройства выключите все оборудование и полностью отключите его от сети питания.

ВНИМАНИЕ! Перед подключением других кабелей подключите защитный провод заземления.

ОПАСНО! (Предохранители): Во избежание воспламенения заменяйте предохранителями того же типа и номинальной мощности.

НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИБП В МЕСТАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ПРЯМОМУ СОЛНЕЧНОМУ СВЕТУ ИЛИ В БЛИЗИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ!

НЕ БЛОКИРУЙТЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ В КОРПУСЕ УСТРОЙСТВА!

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ К ВЫХОДНЫМ РАЗЪЕМАМ ИБП БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ, ТАКИЕ КАК ФЕНЫ ДЛЯ СУШКИ ВОЛОС!

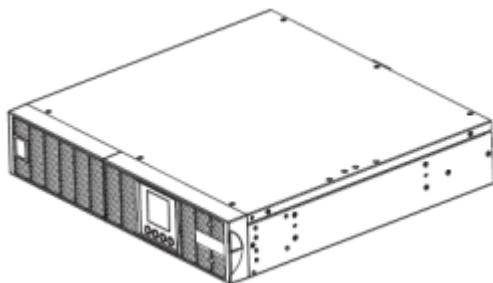
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ И С СОБЛЮДЕНИЕМ НЕОБХОДИМЫХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист	ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р	5
------	---	---

РАСПАКОВКА

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р



ИБП



Винты с потайной головкой: М4Х8L (8)



Руководство пользователя



Винты с цилиндрической головкой: М5Х12L (12)



Входной шнур питания



Пластиковые шайбы (8)



Выходной шнур питания



Пылезащитные колпачки для отверстий под винты (8)



Кабель связи USB



Петли монтажной стойки (кронштейны) (2)

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Подпись и дата

Инд. № подл.

Перф. примен.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

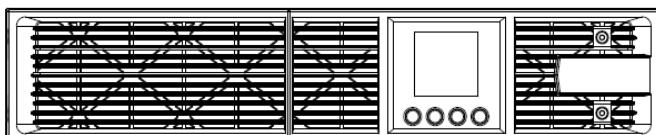
ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

6

РАСПАКОВКА

ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р



ИБП



Винты с потайной головкой: М4Х8L (8)



Руководство пользователя



Винты с цилиндрической головкой: М5Х12L (12)



Входной шнур питания



Пластиковые шайбы (8)



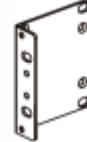
Выходной шнур питания (не со всеми моделями)



Пылезащитные колпачки для отверстий под винты (8)



Кабель связи USB



Петли монтажной стойки (кронштейны) (2)



Кабель для подключения внешних батареи

УСТАНОВКА

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Данные универсальные ИБП могут устанавливаться в монтажной стойке или вертикально на полу. Это имеет особое значение для развивающихся организаций с меняющимися требованиями, когда могут потребоваться различные варианты размещения ИБП на полу или в монтажной стойке. Для применения соответствующего способа установки следуйте указаниям ниже.

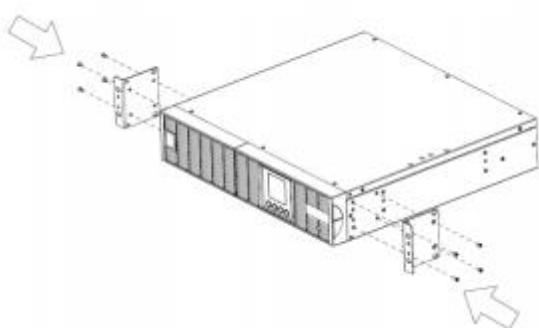
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Во избежание возгорания или поражения электрическим током для крепления устройства используйте только монтажные кронштейны из комплекта поставки.

УСТАНОВКА В СТОЙКУ

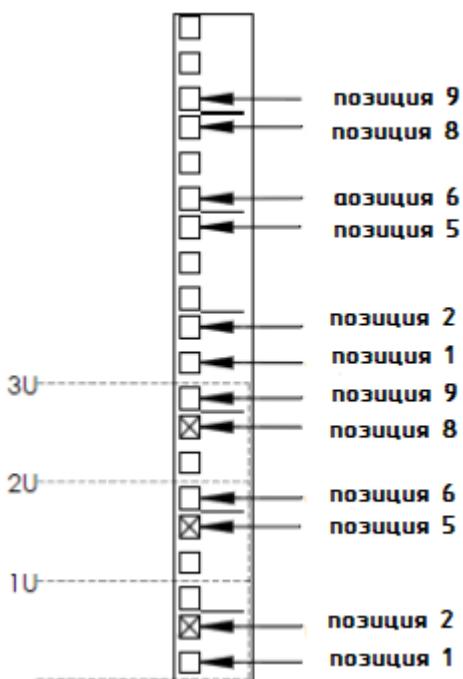
Шаг 1: Установка петель монтажной стойки

Закрепите две петли монтажной стойки на ИБП с помощью 8 винтов M4X8L из комплекта поставки.

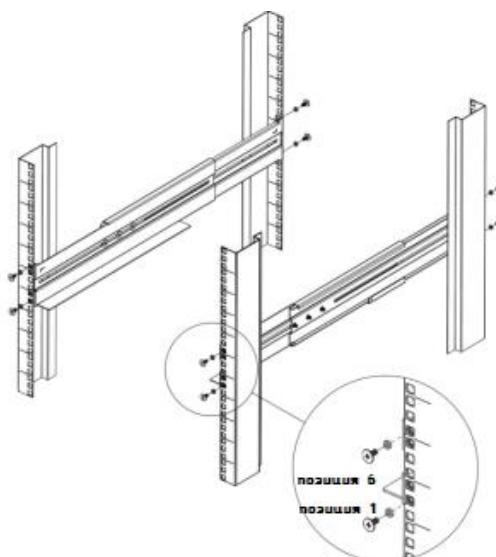


Шаг 2: Установка направляющих монтажной стойки

1) Направляющие устанавливаются в 19-дюймовую (48 см) стойку глубиной от 52 до 91,5 см. Для установки ИБП в стойку выберите соответствующие отверстия в стойке. ИБП устанавливается в позициях от 1 до 6.



2) Закрепите направляющую монтажной стойки на подставке с помощью винтов M5X12L и двух пластиковых шайб на передней части подставки. (в позициях 1 и 6). Не перетягивайте винты крепления. Отрегулируйте направляющие в соответствии со стойкой. Закрепите направляющую на задней части стойки с помощью двух винтов M5X12L и двух пластиковых шайб. Затяните все винты на передней и задней части стойки. Выполните ту же последовательность действий для установки остальных направляющих монтажной стойки.



УСТАНОВКА

Перф. примен.

Стройф. №

Подпись и дата

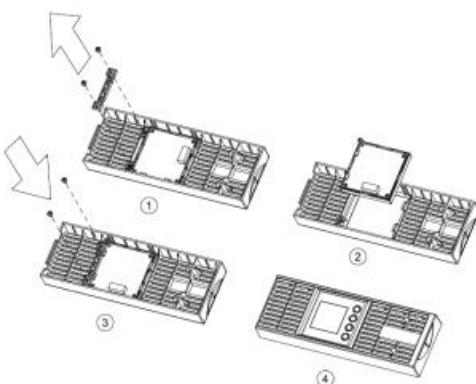
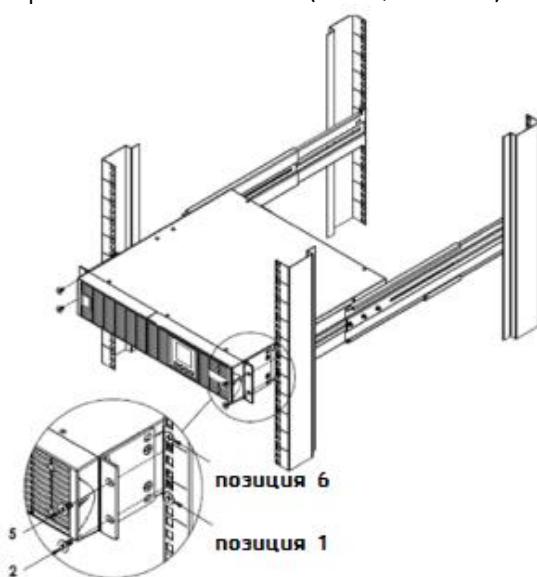
Инд. № дубл.

Подпись и дата

Инд. № подп.

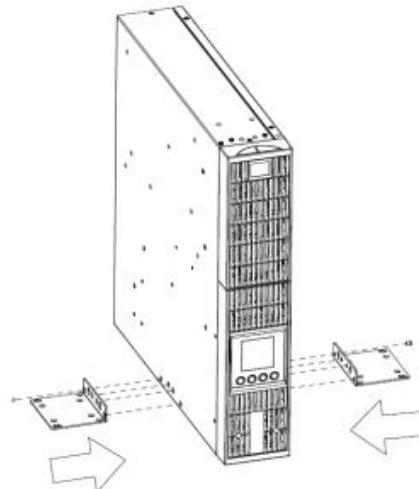
Шаг 3: Установка ИБП в стойку

Поместите ИБП на плоскую устойчивую поверхность лицевой стороной к себе. Закрепите ИБП в стойке с помощью четырех винтов M5X12L на передней части стойки (позиции 2 и 5).



Шаг 2: Закрепите основание

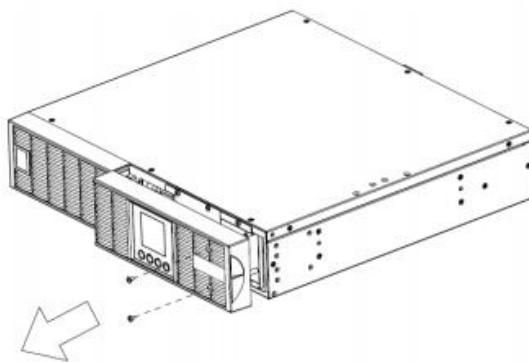
Затяните четыре винта (M5X12) на основании (петли монтажной стойки) в нижней части ИБП.



ВЕРТИКАЛЬНАЯ/БАШЕННАЯ УСТАНОВКА

Шаг 1: Поверните многофункциональный ЖК-модуль

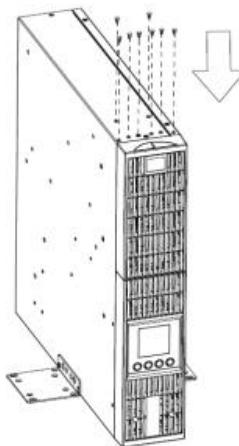
- 1) Отверните правую панель ИБП. Снимите правую панель с ИБП.



- 2) Открутите винты и осторожно извлеките ЖК-модуль. Разверните его в башенное положение. Установите на место для использования в башенной конфигурации. Установите ЖК-панель и ЖК-модуль в нужное положение, используя предоставленные винты.

Шаг 3: Установите пылезащитные колпачки

Установите пылезащитные колпачки в неиспользуемые отверстия для винтов на монтажной стойке.



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

УСТАНОВКА

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Устанавливать устройство следует в помещении с контролируемой температурой и влажностью окружающей среды, свободном от токопроводящих загрязнений. Не устанавливайте ИБП в местах с избыточной влажностью или температурой (требования к температуре и влажности окружающей среды см. в технических характеристиках).

ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте ИБП, связанную с ним электропроводку и оборудование во время грозы.

ВНИМАНИЕ! Не работайте в одиночку в опасных условиях.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током не снимайте верхнюю крышку.

ВНИМАНИЕ! Опасное напряжение может подаваться на схему внутри устройства от подключенного батарейного массива, даже при отключении ИБП от сети питания.

Перф. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Инд. № подп.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

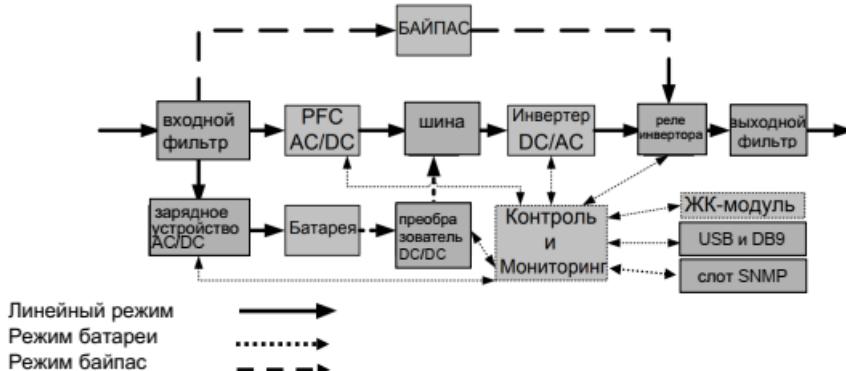
ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

10

УСТАНОВКА ИБП

БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Во время транспортировки и хранения аккумуляторная батарея может разряжаться. Перед использованием ИБП настоятельно рекомендуется зарядить батарею в течение 8-10 часов до ее максимального заряда. Для зарядки аккумуляторной батареи подсоедините батарейный массив к ИБП и подключите ИБП к розетке переменного тока.

2. Для использования программного обеспечения, поставляемого в комплекте, подключите кабель последовательного интерфейса или USB-кабель к компьютеру и соответствующему порту на ИБП. Примечание: при использовании USB-порта последовательный порт отключается, они не используются одновременно.

3. Подключите компьютер, монитор и любой накопитель данных с внешним питанием (жесткий диск, накопитель на магнитной ленте и т.п.) в выходные разъемы питания ИБП (эти действия выполняйте только при выключенном и отключенном от сети питания ИБП).

Убедитесь, что используемое оборудование имеет ток нагрузки в безопасных для устройства пределах (см. технические характеристики). Данный ИБП оснащен функцией автозарядки. При подключении ИБП к сети питания переменного тока батарея автоматически заряжается, даже при выключении устройства (в режим OFF или Standby).

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ к ИБП лазерный принтер, копировальный аппарат, электрокамин, пылесос, измельчитель бумаги и прочие электроприборы с высокими пусковыми токами и большим энергопотреблением. Потребляемая данными приборами мощность может привести к перегрузке устройства и возможному его повреждению.

4. Для защиты факса, телефона, модемной линии или сетевого кабеля подключайте телефонный или сетевой кабель от соответствующей стенной розетки в гнездо с маркировкой IN на ИБП, а телефонный или сетевой кабель от гнезда с маркировкой OUT на ИБП к модему, компьютеру, телефону, факсу или сетевому устройству. При наличии разъема фильтрации телефон/Ethernet.

5. Нажмите выключатель питания для включения ИБП. При этом загорается индикатор включения.

При перегрузке подается звуковой сигнал, а затем ИБП непрерывно подает по два сигнала с интервалом в одну секунду. Для сброса ИБП отключите оборудование от выходных разъемов.

6. Данный ИБП оснащен функцией автозарядки. При подключении ИБП к сети питания переменного тока батарея автоматически заряжается, даже при выключении устройства (в режим OFF или Standby).

7. Для поддержания оптимального заряда аккумуляторного массива батареи оставляйте ИБП постоянно включенным в сеть питания переменного тока.

8. Чтобы хранить ИБП в течение длительного периода времени, отсоедините от него полностью заряженный батарейный массив, накройте его. Подзаряжайте аккумуляторный массив каждые 4-6 месяцев, чтобы он мог работать в течение всего срока службы. Поддержание нормального заряда батареи позволит предотвратить возможное повреждение устройства из-за пропечки батареи.

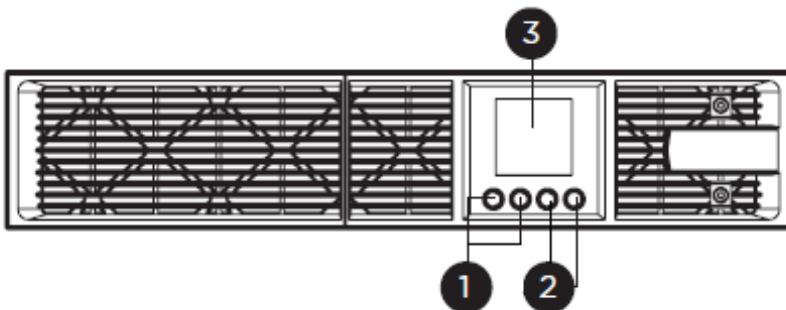
9. ИБП оборудован одним USB-портом (по умолчанию) и одним последовательным портом, что обеспечивает связь между ИБП и компьютером, на котором установлено программное обеспечение PowerMaster Plus. ИБП может контролировать выключение компьютера во время отключения электроэнергии, в то время как компьютер может контролировать ИБП и корректировать различные программируемые параметры. Примечание: одновременно можно использовать только один порт связи. Неиспользуемый порт автоматически отключается или отключается последовательный порт, если подключены оба порта.

10. Порт EPO (Аварийное откл)/ ROO (Дистанционное откл/вкл): Порт EPO/ROO позволяет администратору удаленно переключать ИБП. Порт EPO позволяет одновременно автоматически выключить все подключенное оборудование к ИБП при чрезвычайной ситуации. Если включен порт ROO, установки позволяют удаленно включить/выключить оборудование, подключенное к ИБП.

11. Перед подключением оборудования (кабели питания) к ИБП во избежание поражения электрическим током выключите устройство и отключите его от сети питания. Кабель питания должен иметь ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ провод

ОБЗОР

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ МОДУЛЯ ПИТАНИЯ



1. Кнопка вкл./выкл. питания

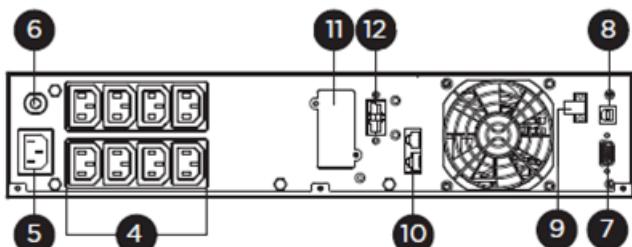
Кнопки включения/выключения питания: общее включение/выключение ИБП.

2. Функциональные кнопки

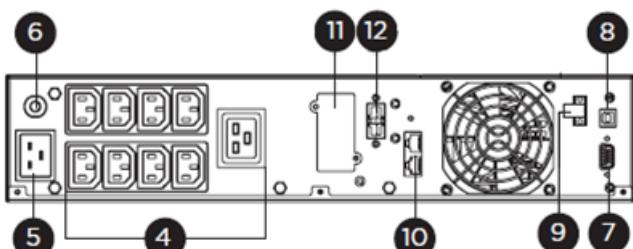
Прокрутка ВВЕРХ, прокрутка ВНИЗ, ВЫБОР и ОТМЕНА в режиме настройки.

3. Состояние ИБП / Вывод и считывание информации на многофункциональном ЖК-дисплее

Показывает состояние ИБП, информацию, настройки и события.



ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-1000Р, ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-2000Р



ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-3000Р

4. Выходы с батарейной поддержкой и защищой от бросков в сети

Обеспечивают подачу питания на подключенное оборудование в течение определенного периода времени во время сбоя питания. Защита от перегрузки на входе и сбоев в питании.

5. Входной разъем переменного тока

Предназначен для подключения кабеля питания переменного тока к соответствующим образом смонтированной розетке с гнездом заземления.

6. Входной автоматический выключатель:

Автоматический выключатель обеспечивает оптимальную защиту от перегрузок.

ОБЗОР

7. Последовательный порт

Последовательный порт обеспечивает связь RS-232 между ИБП и компьютером. ИБП может контролировать выключение компьютера во время отключения питания посредством соединения, в то время как компьютер может контролировать ИБП и изменять его различные программируемые настройки.

8. HID USB-порт

Позволяет отображать ИБП в Windows в виде значка батареи. Когда питание отключено, вы все равно можете видеть уровень заряда батареи и регулировать его настройки. Также доступны параметры управления питанием Windows. Если вам необходимо расширенное локальное управление, мы рекомендуем вам установить и использовать программное обеспечение PowerMaster Plus.*

9. Разъем EPO (Экстренное отключение питания)

Обеспечивает экстренное отключение питания ИБП из удаленного места.

10. Вход / Выход фильтра для кабеля Ethernet/телефон (не у всех моделей)

Обеспечивает защиту оборудования от всплесков напряжения в телефонной линии / линии Ethernet

11. Сетевой слот SNMP/HTTP

Слот для установки дополнительной карты SNMP для удаленного сетевого управления и мониторинга.

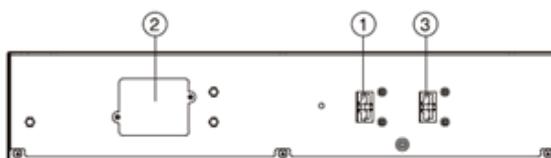
12. Разъем для подключения внешних батарей

Обеспечивает возможность подключения внешних батарей.

* Ссылка на скачивание ПО PowerMaster Plus:



ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ БАТАРЕЙНОГО БЛОКА



1. Входящий разъем

Разъем для последовательного подключения к ИБП или к предыдущему батарейному блоку. Снимите крышку для доступа.

2. Крышка встроенного заменяемого плавкого предохранителя

К заменяемому плавкому предохранителю можно получить доступ на задней панели. Операция должна выполняться квалифицированным персоналом.

3. Выходящий разъем

Используйте этот разъем для соединения со следующим батарейным блоком.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

13

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ ПИТАНИЯ И АКБ

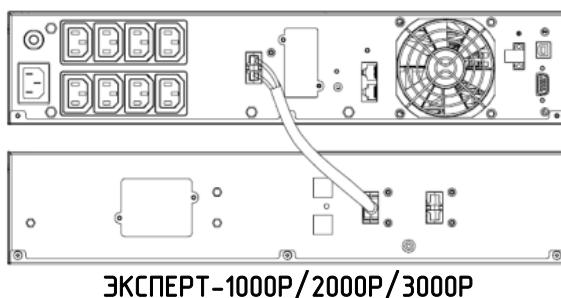
- Система должна быть установлена и подключена только квалифицированными электриками в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- Для обеспечения безопасности перед установкой отключите сетевой выключатель.
- При монтаже электрической проводки проверьте номинальную мощность вашего входящего фидера.

Примечания для установки:

- 1) ИБП должен быть установлен в месте с хорошей вентиляцией вдали от воды, горючих газов и агрессивных веществ.
- 2) Убедитесь, что вентиляционные отверстия на передней и задней панели ИБП не заблокированы. Убедитесь в наличии отступа не менее 0,5 м перед передней и за задней панелью ИБП
- 3) При перемещении ИБП непосредственно из холода в тепло может появиться конденсация. В этом случае необходимо дождаться, пока ИБП полностью просохнет, прежде чем продолжить установку и использовать ИБП. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.

СОЕДИНЕНИЕ 1: МОДУЛЬ ПИТАНИЯ С ОДНИМ АККУМУЛЯТОРНЫМ БЛОКОМ

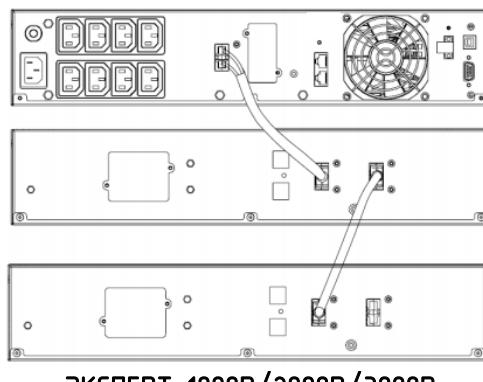
Используйте кабель аккумулятора аккумуляторного модуля для подключения аккумуляторного блока к модулю питания.



СОЕДИНЕНИЕ 2: МОДУЛЬ ПИТАНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ АККУМУЛЯТОРНЫМИ БЛОКАМИ

Шаг 1: Подключите первый аккумуляторный блок к модулю питания с помощью аккумуляторного кабеля.

Шаг 2. С помощью аккумуляторного кабеля подключите второй аккумуляторный блок к первому аккумуляторному блоку.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

СОЕДИНЕНИЕ 3: МОДУЛЬ ПИТАНИЯ С ВНЕШНИМИ БАТАРЕЯМИ

Номинальное постоянное напряжение внешней аккумуляторной сборки составляет 24В/48В/72В (для моделей 1000Р/2000Р/3000Р соответственно) постоянного тока. Для достижения более длительного времени резервирования можно подключать параллельно несколько линеек АКБ указанного напряжения, но принцип строгого «одинакового напряжения и ёмкости» должен строго соблюдаться.

Внешняя линейка батареи должна быть независима для каждого ИБП. Запрещается использование одной линейки внешних батареи двумя ИБП.

Используйте кабели с правильным сечением:

Модель	ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-1000Р	ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-2000Р	ЭКСПЕРТ-(ПЛЮС)-3000Р
Защитный автомат для внешних батареи, клемма (+), клемма (-)	50А/240В пост. тока	50А/240В пост. тока	50А/240В пост. тока
Внешний батарейный массив: положительный полюс (+), отрицательный полюс (-), заземление корпуса батарейного шкафа (если применимо) минимальное сечение проводника	6мм ²	6мм ²	6мм ²
Крутящий момент для фиксации клемм	3,95~4,97 Н*м		

Подключите кабель линейки аккумуляторных батареи к ИБП

Необходимо строго соблюдать порядок установки аккумуляторного массива батареи. В противном случае может возникнуть опасность поражения электрическим током.

- 1) Убедитесь, что ИБП включен, а сетевой выключатель установлен в положение «Выкл».
- 2) Между внешним массивом батареи и ИБП установите защитный автомат постоянного тока. Мощность автомата должна быть не ниже показателей, указанных в общей спецификации.
- 3) Установите защитный автомат линейки аккумуляторных батареи в положение «Выкл» и последовательно соедините 2/4/6 батареи (соответственно, для моделей 1000Р/2000Р/3000Р).
- 4) Подключите внешний массив батареи к клеммам подключения аккумулятора на ИБП. Проверьте правильность полярности подключения.
- 5) Установите выключатель аккумуляторной батареи в положение «Вкл».
- 6) Установите выключатель сетевого питания в положение «Вкл», ИБП включится и начнет заряжать массив аккумуляторных батареи.

Перф. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Подпись и дата

Инд. № подп.

Лист

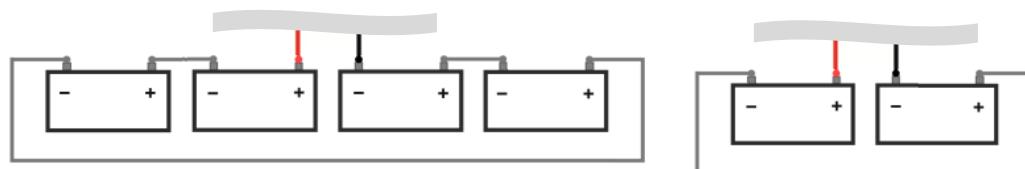
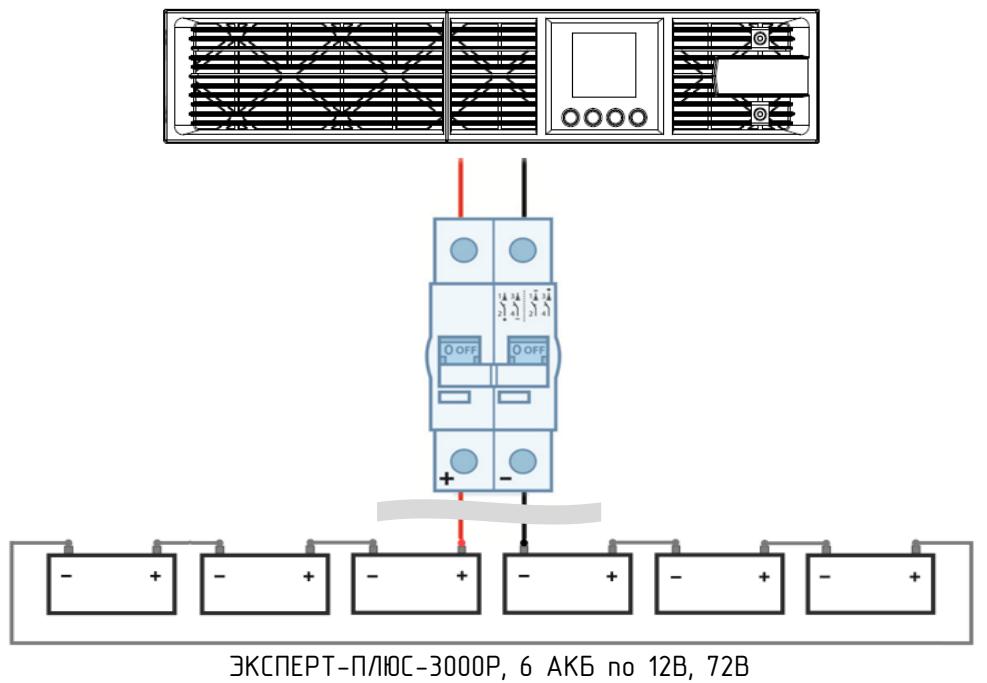
15

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-Р К ВНЕШНЕЙ АКБ



ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р ,
2 АКБ по 12В, 24В

Перф. примен.

Стройф. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Подпись и дата

Инд. № подп.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

16

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

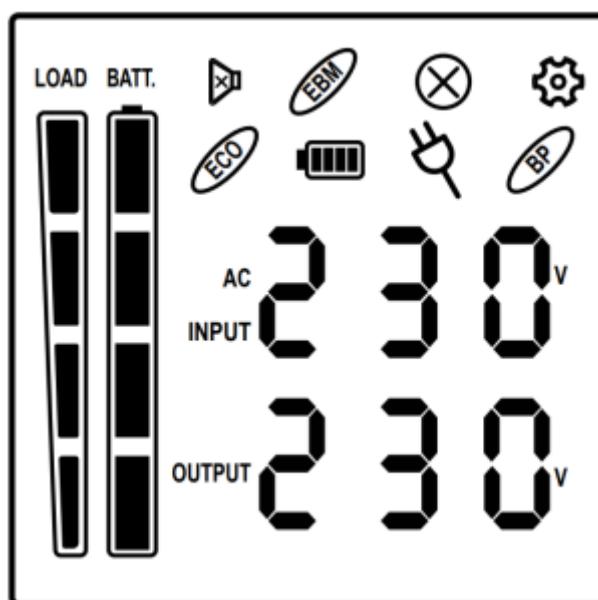
ЗАПУСК СИСТЕМЫ ИБП

После завершения установки оборудования ИБП, вы можете подключить ИБП и ваше оборудование.

Чтобы запустить ИБП:

1. Убедитесь, что входной кабель ИБП или клеммные колодки подключены к источнику переменного тока.
2. На ЖК-дисплее ИБП отображается «Режим ожидания», и включаются вентиляторы.
3. Чтобы включить ИБП нажмите кнопку ВКЛ / ВЫКЛ на передней панели ИБП и удерживайте её не менее 3 секунд.
4. ИБП выполнит краткую самопроверку продолжительностью около 15 секунд. В течение этого времени ЖК-дисплей будет светиться.
5. Сначала ИБП будет работать в режиме батареи, а затем перейдет в линейный режим, если входная мощность соответствует требованиям и обеспечивает питание на выходе.

ЭКРАН И МЕНЮ



Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам инф. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	17

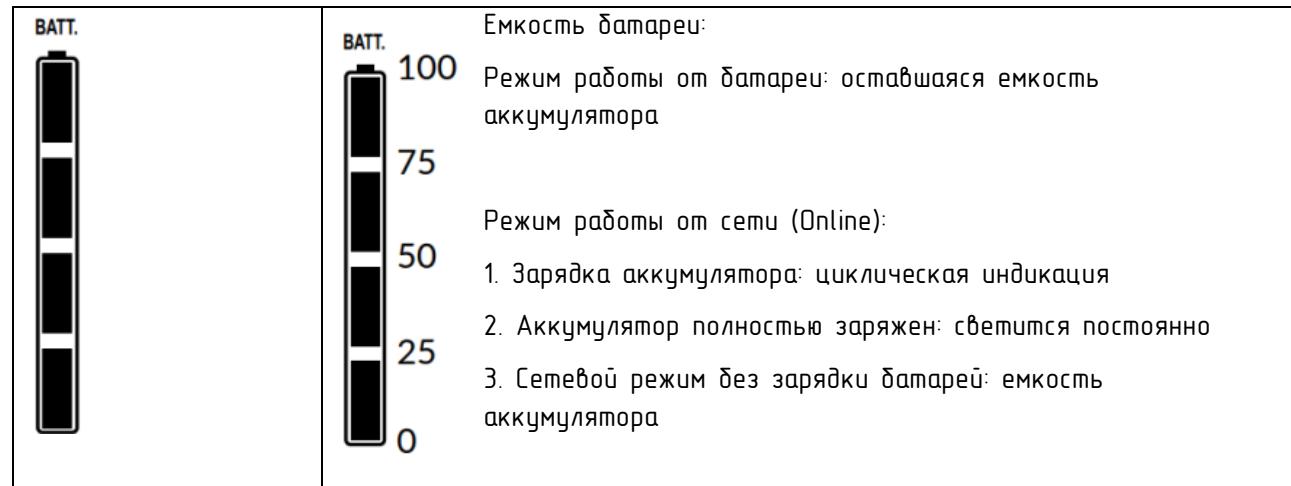
ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

ЭКРАН ЖК-ДИСПЛЕЯ, ОПИСАНИЕ ЗНАЧКОВ

	БЕЗ ЗВУКА (MUTE): Этот значок появляется, когда ИБП находится в беззвучном режиме. Динамик не подает звуковой сигнал в беззвучном режиме, кроме случаев, когда батарея достигает низкой емкости (неотключаемый сигнал «батарея разряжена»).
	ЕВМ (ВББ): Указывает номер внешнего батарейного блока (ВББ) (если применимо)
	РАСПИСАНИЕ (SCHEDULE): пользователи могут настроить расписание для включения и выключения компьютера и ИБП через программное обеспечение PowerMaster Plus. ЖК-дисплей покажет, сколько времени до того, как ИБП снова включится или выключится.
	ОШИБКА (FAULT): Этот значок появляется, если есть проблема с UPS
	РЕЖИМ НАСТРОЙКИ (SETTING MODE)
+	ECO режим (ECO mode)
	Режим работы от батареи (Battery Mode) ПРИМЕЧАНИЕ: Когда этот значок мигает, необходима замена батареи
	Линейный режим, онлайн (Line Mode): светится Режим преобразователя частоты (Converter mode): мигает
+	Режим байпаса (Bypass mode):
	LOAD Нагрузка (LOAD) в процентах от полной мощности ИБП

<i>Инф. № под</i>					<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

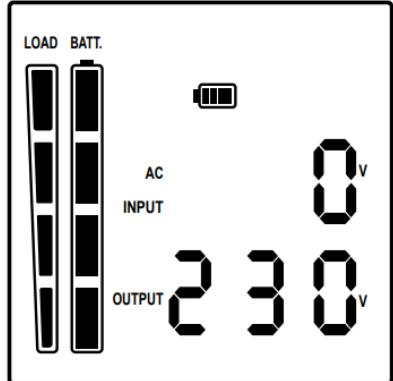
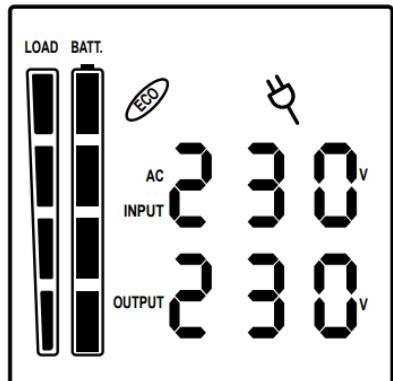
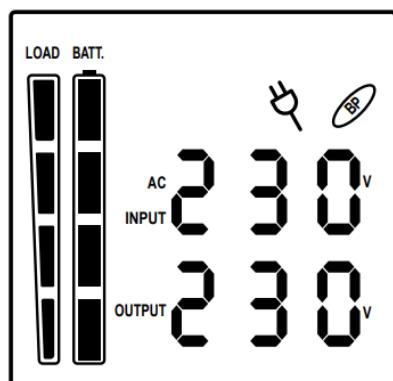
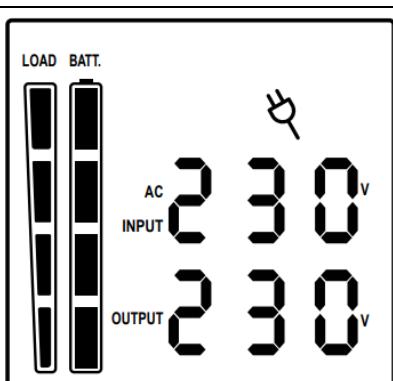


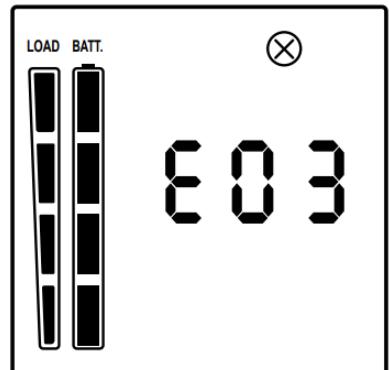
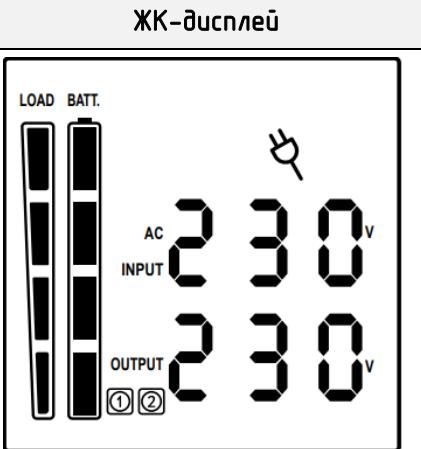
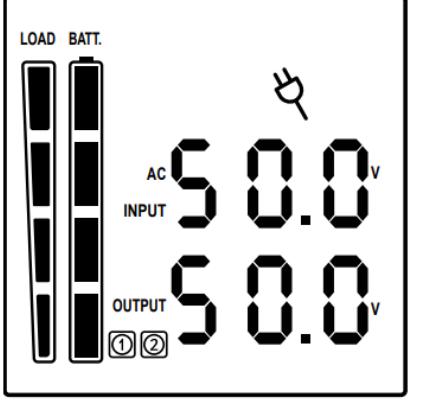
*) При работе в ЭКО-режиме КПД ИБП выше, чем в онлайн-режиме, но время переключения не будет 0 мс

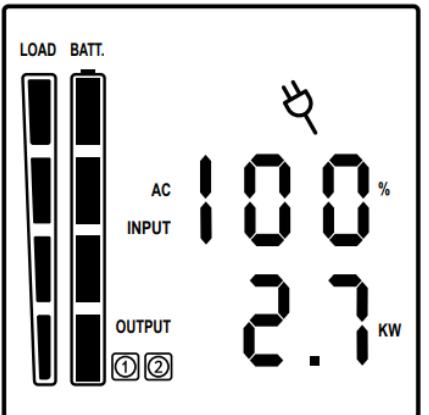
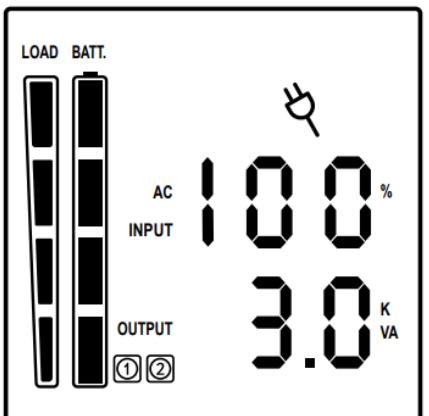
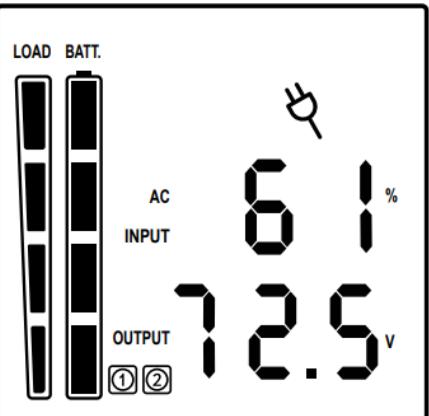
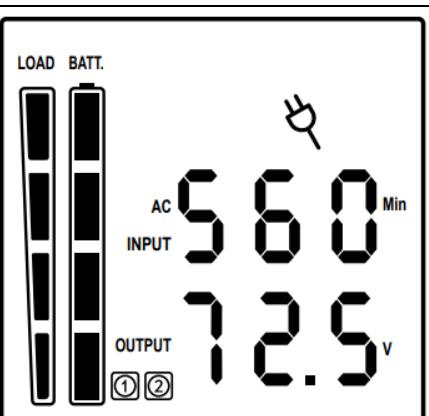
**) При работе в режиме преобразователя частоты выходная частота всегда должна быть 50 Гц или 60 Гц, но мощность нагрузки должна быть снижена.

ЖК ДИСПЛЕЙ – СОСТОЯНИЕ ИБП

Режим работы	Описание	ЖК-дисплей
Линейный режим (Онлайн, Двойное преобразование / Online, Double Conversion)	ИБП будет обеспечивать нагрузку электропитанием. Аккумулятор в этом режиме будет заряжаться.	<p>LOAD BATT. AC INPUT 230V OUTPUT 230V</p>
Режим ожидания (Standby)	Выход ИБП на нагрузку выключен. Аккумулятор в этом режиме будет заряжаться.	<p>LOAD BATT. AC INPUT 230V OUTPUT 0V</p>

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Прием	Режим работы	Описание	ЖК-дисплей
						Справ. №		
						Режим работы от батареи	Устройство будет обеспечивать выходную мощность (питание нагрузки) от батареи.	
						ECO режим	Когда входное напряжение находится в пределах диапазона регулирования напряжения, ИБП переведет питание нагрузки на байпас (напрямую на сеть) для экономии энергии.	
						Режим байпаса	Когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжения байпаса, ИБП будет шунтировать напряжение на выходе напрямую на сеть.	
						Режим преобразователя частоты	Когда входная частота находится в пределах от 40 Гц до 70 Гц, ИБП можно настроить на постоянную выходную частоту, 50 Гц или 60 Гц.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р	Лист 20

Перф. примен.	Режим работы	Описание	ЖК-дисплей	
				
Справ. №	ЖК – дисплей			
	ЖК-дисплей ИБП может отображать 6 информационных страниц. Вы можете зайти в эти страницы, нажав клавишу Enter.			
Подпись и дата	Режим работы	Описание	ЖК-дисплей	
				
Инд. № подл.	2	Сверху: ВХОД (частота) Гц (AC INPUT) Снизу: ВЫХОД (частота) Гц (OUTPUT)		
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Инд. № дубл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись Дата	
ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р			Лист	
			21	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Перф. примен.	Режим работы	Описание	ЖК-дисплей
						Справ. №		
						3	Сверху: Нагрузка на ИБП в процентах от полной мощности ИБП (Вт) (%) Снизу: Выходная мощность [ппп] Вт	
						4	Сверху: Нагрузка на ИБП в процентах от полной мощности ИБП (ВА) (%) Снизу: Выходная мощность [ппп] ВА	
						5	Сверху: Текущая емкость батареи, процент (%) Снизу: Напряжение батареи (В)	
						6	Сверху: Время автономии (работы от батареи при текущей нагрузке) (мин) Снизу: Напряжение батареи (В)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р	Лист 22

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

Предупреждающие и аварийные сигналы

Идентификатор события	Description	Описание причины, расшифровка	Действия пользователя
E01	Bus Start Fail	Ошибка запуска шины: DC-DC преобразователь постоянного тока или цепь измерения в аварии	Обратитесь в Сервисный центр
E02	Bus Volt High	Напряжение на шине DC-DC высокое: преобразователь постоянного тока неисправен.	Обратитесь в Сервисный центр
E03	Bus Volt Low	Низкое напряжение на шине DC-DC: преобразователь постоянного тока неисправен.	Обратитесь в Сервисный центр
E04	Bus Unbalanced	Дисбаланс на шине DC-DC: преобразователь постоянного тока неисправен.	Обратитесь в Сервисный центр
E06	INV Start Fail	Ошибка запуска инвертера: неисправность цепи инвертора.	Обратитесь в Сервисный центр
E07	INV Volt High	Высокое напряжение на инвертере: ошибка инвертора или звена измерения выходного напряжения	Обратитесь в Сервисный центр
E08	INV Volt Low	Низкое напряжение на инвертере: возможно, слишком большая нагрузка или неисправна цепь инвертора.	Отключить нагрузку, перезапустить ИБП, если ошибка сохранилась обратитесь в Сервисный центр
E09	INV Short	Короткое замыкание на инвертере: неисправность цепи инвертора.	Обратитесь в Сервисный центр
E11	Bat Volt High	Повышенное напряжение батареи: неправильное подключение внешнего батарейного блока или неисправность зарядного устройства.	Обратитесь в Сервисный центр
E12	Bat Volt Low	Пониженное напряжение батареи: аккумуляторы вышли из строя.	Обратитесь в Сервисный центр
E14	Over Load Fault	Перегрузка: ИБП перегружен.	Отключить нагрузку, перезапустить ИБП, если ошибка сохранилась обратитесь в Сервисный центр
E18	FanFail	Ошибка вентилятора: вентиляционное отверстие закрыто, или вентиляторы не работают.	Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр
E19	Over Temperature	Перегрев: высокая температура окружающей среды или закрыто вентиляционное отверстие.	Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр
A55	Bypass Out Range	Байпас вне допустимого диапазона	Проверить исправность внешней сети

Перф. примен

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Инд. № подп.

Лист

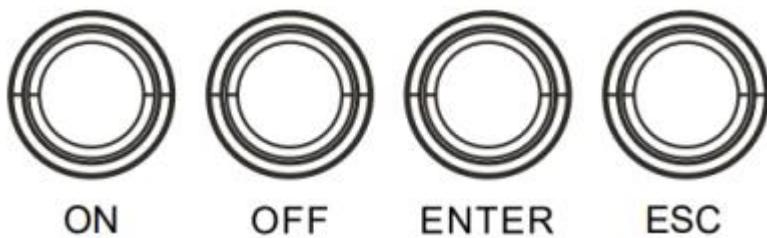
23

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Идентификатор события	Description	Описание причины, расшифровка	Действия пользователя
Перф. примеч.			
Справ. №			
Подпись и дата			
Инд. № дубл.	Инд. № дубл.		
Взам. инф. №	Подпись и дата		
A56	Bat Low	Низкое напряжение батареи.	Зарядите АКБ, если проблема не решена, обратитесь в Сервисный центр
A57	Bat Cap Low	Низкая емкость батареи.	Замените батареи или обратитесь в Сервисный центр
A58	Bus Low Bat Volt Low	Низкое напряжение DC шины.	Обратитесь в Сервисный центр
A59	Bat Open/Disconnect	Батарея отключена.	Проверить подключение батареи, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр
A60	Overcharge	Перезаряд: высокое напряжение зарядного устройства.	Обратитесь в Сервисный центр
A61	Charger Fail	Ошибка зарядки: зарядное устройство неисправно.	Обратитесь в Сервисный центр
A62	Battery Bad	Ошибка батареи: аккумулятор неисправен.	Замените батареи или обратитесь в Сервисный центр
A64	Overload	Предупреждение о перегрузке: ИБП перегружен.	Отключить нагрузку, перезапустить ИБП, если ошибка сохранилась обратитесь в Сервисный центр
A66	EPO Active	EPO отключен: отсутствует подключение EPO	Проверить перемычку EPO, если проблема не выявлена обратитесь в Сервисный центр
A68	Over Temp	Высокая температура: высокая температура окружающей среды или закрыто вентиляционное отверстие. Это отображается только при запуске ИБП.	Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр
A69	Fan Lock	Вентилятор заблокирован: вентиляторы не работают из-за блокировки.	Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр
A71	Remote Shutdown	ИБП выключен удаленно.	Перезапустите ИБП, если проблема не решена, обратитесь в Сервисный центр
A98	NTC Abnormal	Неисправность термодатчика.	Обратитесь в Сервисный центр

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

Управление кнопками



Кнопка	Описание операции
ВКЛ (ON)	Нажмите эту кнопку, чтобы включить ИБП. В линейном режиме (онлайн), режиме ЕСО или режиме преобразователя нажмите кнопку «ВКЛ» на 5 секунд, чтобы активировать тест батареи.
ВыКЛ (OFF)	Нажмите эту кнопку, чтобы выключить ИБП. (перевести в режим StandBy – режим ожидания: питание поступает на ИБП, выходы ИБП обесточены, батарея продолжает заряжаться)
ENTER	Нажмите эту кнопку и удерживайте ее в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки в режиме байпаса (bypass) или в режиме ожидания (standby). В режиме настройки нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор, или нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы выйти из режима настройки и сохранить изменения.
ESC	В режиме настройки нажмите эту кнопку, чтобы отобразить следующий выбор, или нажмите и удерживайте эту кнопку в течение длительного времени, чтобы выйти из режима настройки без сохранения изменений. Нажмите кнопку «ESC» в течение 5 секунд для включения и выключения звукового оповещения.
ENTER + ESC	Переключение в режим байпаса: когда основное питание в норме, одновременно нажмите эти две кнопки и удерживайте их в течение 5 секунд, после чего ИБП перейдет в режим байпаса.
ON + ENTER	Поверните ЖК-дисплей: если пользователь хочет изменить отображение ориентации ЖК-дисплея на вертикальное (и наоборот), нажмите эти две кнопки одновременно и удерживайте 5 секунд.

Настройки ИБП

Пользователь может настроить 9 параметров ИБП.

1. Удерживайте нажатой кнопку «ENTER» в течение 5 секунд, чтобы активировать режим настройки. Отобразится первый параметр конфигурации на ЖК-экране.

ПРИМЕЧАНИЕ! Режим программирования настроек можно активировать ТОЛЬКО при включенном ИБП в режиме байпаса (bypass) или в режиме ожидания (standby). Для перевода ИБП в режим ожидания (standby) или режиме байпас (bypass), подключите электропитание к ИБП и не включайте ИБП в линейный режим (online).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

25

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

- Перф. примен.
- Справ. №
- Подпись и дата
- Инв. № подп.
- Подпись и дата
- Взам. инв. №
- Инв. № дубл.
- Инв. № подп.
- | Номер элемента настройки | Название параметра | Доступные настройки | Настройка по умолчанию | ЖК-дисплей |
|--------------------------|--|---|-------------------------|--------------------------|
| 001 | Выходное напряжение | = [208 В] [220 В] [230 В] [240 В] | 230 В | 001
230 |
| 002 | Выходная частота | = [50Гц][60Гц] | 50Гц | 002
50 |
| 003 | ECO режим * (выбор допуска по входным параметрам сети для работы в ЭКО-режиме) | [0%] (Отключено)
[10%][15%] (Включено) | 0% | 003
0 |
| 004 | Режим байпаса ** | [DIS] (Отключено)
[ENA] (Включено) | Включено
(Enabled) | 004
EnA |
| 005 | Режим преобразователя частоты | [DIS] (Отключено)
[ENA] (Включено) | Отключено
(Disabled) | 004
EnA |
| 006 | EPO/ R00*** | [EPO] / [R00] | EPO | 006
EPO |

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

26

Справк №	Перф. примеч.	Номер элемента настройки	Название параметра	Доступные настройки	Настройка по умолчанию	ЖК-дисплей
		007	Количество ЕВМ**** (ВББ – внешний батарейный блок) / ток заряда внешней АКБ)	[0bР]/[1bР]/[2bР]/[3bР]	0 (для ИБП с внутренними батареями) / 1 (для моделей с внешними батареями)	007 0bР
		008	Включение байпаса (подача сетевого напряжения на нагрузку) при выключенном двойном преобразовании ИБП (в режиме standby)	[DIS] (Отключено) [ENA] (Включено)	Отключено (Disabled)	008 d.s
		009	Зуммер	[DIS] (Отключено) [ENA] (Включено)	Включено (Enabled)	009 EnA

*) При работе в режиме ЕСО КПД ИБП выше, чем в онлайн-режиме, но время переключения не равно 0 мс.

**) При работе в режиме преобразователя частоты выходная частота всегда должна быть 50 Гц или 60 Гц, но мощность нагрузки будет снижена.

*) Эта функция будет установлена на 0% при включенном режиме конвертера (преобразователя частоты). Значок  +  светится во время установки режима ECO.

**) ИБП не переходит на байпас, когда включен режим преобразователя частоты. Значок  + говорит об этом.

***) R00 (дистанционное включение/выключение): если R00 включен, ИБП можно включать/выключать через порт R00. Если порт R00 отключен (разомкнут), ИБП будет выключен. Если порт R00 включен (замкнут), ИБП будет включен в этот момент, когда будет подаваться первое напряжение.

*****) **ВНИМАНИЕ!** ИБП не может автоматически определять количество внешних батареи, поэтому перед первым включением батареи в моделях ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000 **ОБЯЗАТЕЛЬНО** требуется ручной ввод данных пользователем. Все ИБП серии Эксперт Плюс предназначены для работы с АКБ большой емкости и имеют встроенное ступенчато-регулируемое зарядное устройство, которое позволяет выбрать 2 значения тока: 25% и 100% от максимального тока заряда АКБ. Для ИБП мощностью 1000 и 2000 ВА максимальный ток заряда равен 8А, а для ИБП мощностью 3000 ВА максимальный ток заряда равен 12А.

Выбор режима заряда осуществляется в меню 7 (Количество ЕВМ**** (ВББ – внешний батарейный блок) / ток заряда внешней АКБ)).

AbP, 1bP, 2bP, 3bP, 4bP, 5bP, 6bP, 7bP, 8bP, 9bP, 2de:

AbP — автоматически (зарядное устройство включается на 100%)

Количество ВББ 1-4 — 3Ч на 25% мощности

Количество ВББ 5-9 — 34 ил 100% мощности

Изм.	Лист	№ документ	Подпись

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перф. примен.	Справ. №			Решение
		Проблема	Возможная причина	
Предупреждение				
		Выход перегружен	Вашему оборудованию требуется больше энергии, чем может обеспечить ИБП. Если ИБП находится в линейном режиме (онлайн), он переходит в режим байпаса; если ИБП находится в режиме работы от батареи, он выключится.	Отключите ненужное оборудование. Если это решит проблему перегрузки, ИБП переходит в нормальный режим работы.
		Режим батареи	ИБП работает от батареи.	Сохраните свои данные и выполните контролируемое отключение.
		Низкий заряд батареи	ИБП работает от батареи и вскоре будет отключен из-за чрезвычайно низкого напряжения батареи.	ИБП перезапускается автоматически, когда восстановится приемлемое сетевое электроснабжение.
		Батарея отключена/ замените батарею	Отсутствует заряд батареи	Проверьте разъем аккумулятора (встроенного или внешних батарейных блоков ВББ)
			ИБП не прошел проверку батареи.	Обратитесь в службу технической поддержки для замены батареи.
		Ошибка зарядного устройства	Зарядное устройство вышло из строя.	<ol style="list-style-type: none"> Выключите ИБП и отключите вход переменного тока. Обратитесь в компанию «Сайдер Электро».
		EPO ВЫКЛ.	Отсутствует соединение EPO.	Проверьте подключение EPO.
Ошибка				
		Перегрев	Высокая температура окружающей среды.	<ol style="list-style-type: none"> Выключите ИБП. Перезапустите ИБП, чтобы проверить работу вентилятора и не закрыто ли вентиляционное отверстие. Обратитесь в компанию «Сайдер Электро».
		Короткое замыкание на выходе	Короткое замыкание на выходе.	<ol style="list-style-type: none"> Выключите ИБП. Подключенное оборудование может иметь проблемы. Отключите его и проверьте еще раз.
Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Инд. № дубл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р / ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р				
				Лист 28

Перф. примен.	Проблема	Возможная причина	Решение
Справ. №	Высокое выходное напряжение	Выходное напряжение слишком высокое.	1. Выключите ИБП. 2. Обратитесь в компанию «Сайдер Электро».
	Низкое выходное напряжение	Выходное напряжение слишком низкое.	
	Ошибка шины	Напряжение внутренней шины постоянного тока слишком высокое или слишком низкое.	
Другое			
Ошибка запуска		Высокая температура, отказ вентилятора, низкий заряд батареи или отключение EPO	1. Перезапустите ИБП и нажмите кнопку «ESC», чтобы просмотреть предупреждение. Затем обратитесь к руководству по эксплуатации для решения. 2. Обратитесь в компанию «Сайдер Электро».

Перед тем, как позвонить в отдел послепродажного обслуживания, подготовьте следующую информацию:

- 1) Номер модели, серийный номер;
- 2) Дата возникновения проблемы;
- 3) Информация, отражаемая светодиодами, состояние зуммера;
- 4) Состояние питающей сети, тип и мощность нагрузки, температура окружающей среды, состояние вентиляции.
- 5) Информация о внешнем аккумуляторе (емкость, количество);
- 6) Другая информация для полного описания проблемы.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

29

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Хранение

Чтобы хранить ИБП в течение длительного периода времени, отсоедините от него полностью заряженный батарейный массив, накройте его. Подзаряжайте аккумуляторный массив каждые 4-6 месяцев, чтобы он мог работать в течение всего срока своей службы.

Меры предосторожности



Внимание! Высокое напряжение – опасность поражения электрическим током!

ВНИМАНИЕ! Используйте только батареи с соответствующими характеристиками. Использование батареи несоответствующего типа представляет электрическую опасность и может привести к взрыву, возгоранию, поражению электрическим током или короткому замыканию.

ВНИМАНИЕ! Аккумуляторные батареи содержат электрический заряд, который может вызвать серьезные ожоги. Перед обслуживанием аккумуляторов снимите с себя все токопроводящие материалы (украшения, цепочки, наручные часы, кольца).

ВНИМАНИЕ! Не вскрывайте и не разбирайте батареи. Электролитная жидкость вредна для кожи и глаз и может быть токсичной.

ВНИМАНИЕ! Перед обслуживанием аккумуляторных батареи во избежания поражения электрическим током выключите и отключите ИБП от розетки сети питания.

ВНИМАНИЕ! Используйте только инструменты с изолированными ручками. Не кладите инструменты или металлические предметы на верхнюю часть ИБП или клеммы батареи.

При нормальных условиях эксплуатации срок службы аккумулятора составляет от 3 до 12 лет. Срок службы указан в паспорте к батарее. Если емкость батареи не соответствует установленным требованиям, следует провести замену такой батареи на новую. Замена батареи должна выполняться квалифицированным персоналом.

В регионах с жарким климатом аккумулятор следует заряжать и разряжать каждые 2 месяца. Стандартное время зарядки должно составлять не менее 12 часов.

Замена батареи

Заменяйте батареи на батареи того же типа и в том же количестве.

Не заменяйте батареи по отдельности. Все батареи следует заменить в одно и то же время в соответствии с инструкциями поставщика батареи.

Если срок службы батареи (указан в паспорте батареи) при температуре окружающей среды 25 ° С был превышен, необходимо заменить батареи.

Утилизация батареи



Не выбрасывать в мусор

Аккумуляторные батареи относятся к категории опасных отходов и должны утилизироваться соответствующим образом. По вопросам правильной утилизации и прееработки аккумуляторных батареи обращайтесь в органы местного управления. Не бросайте батареи в огонь.

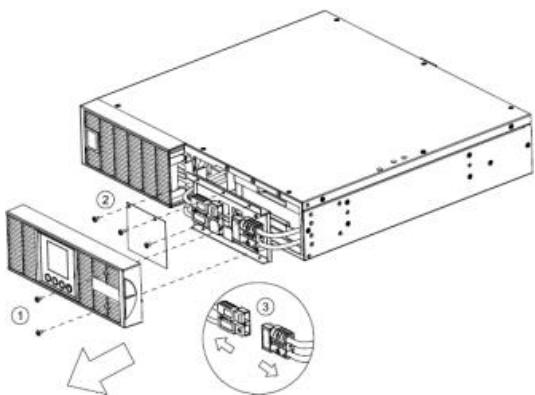
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Установка и замена батареи (в моделях ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р)

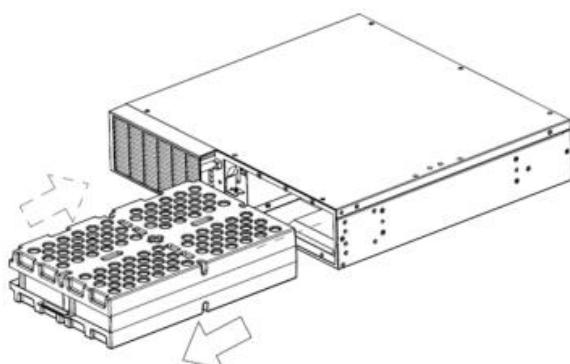
Шаг 1:

- 1) Снимите правую переднюю панель.
- 2) Уберите разъем батареи с крышки батарейного отсека и отсоедините.
- 3) Ослабьте три винта, чтобы снять пластиковый лист и крышку батарейного отсека.



Шаг 2:

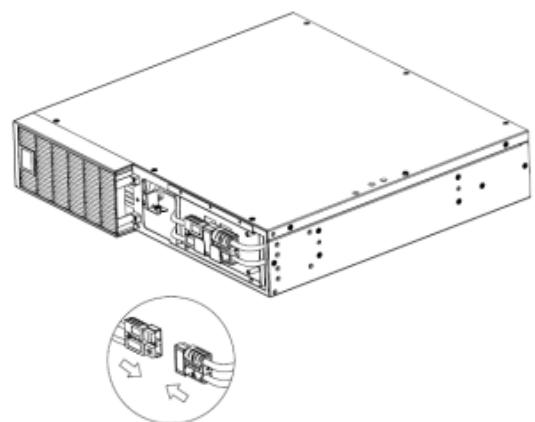
Медленно вытяните поддоны аккумуляторных батареи, а затем поместите новые поддоны аккумуляторных батареи в отсек.



Шаг 3:

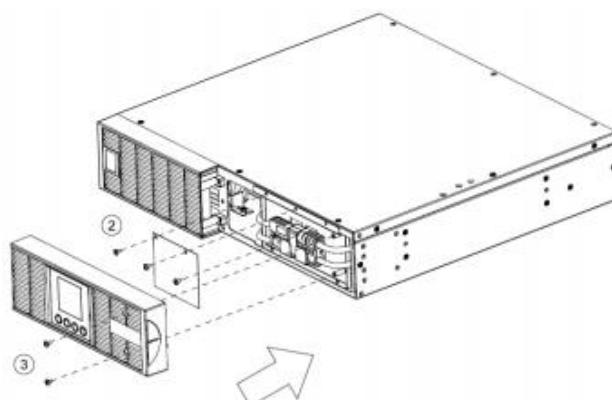
Установите на место крышку батарейного отсека и пластиковый лист, затянув винты. Подсоедините разъем аккумулятора и закрепите его на крышке аккумуляторного отсека.

Убедитесь, что соединение установлено правильно.



Шаг 4:

Установите на место правую переднюю панель и затяните двумя винтами.



Перф. примен.

Стр. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Подпись и дата

Инд. № подп.

Лист

Изм.

№ докум.

Подпись

Дата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Перф. примеч.

Стройн. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Подпись и дата

Инд. № подл.

Модель	ЭКСПЕРТ-1000Р	ЭКСПЕРТ-2000Р	ЭКСПЕРТ-3000Р
Конфигурация			
Емкость (В·А)	1000	2000	3000
Мощность (Вт)	900	1800	2700
Форм-фактор	Монтажная стойка / Башенная конфигурация (вертикальный корпус)		
Вход			
Диапазон входного напряжения	80 ~ 300 В		
Диапазон частоты на входе	40 ~ 70 Гц		
Коэффициент входной мощности	$\geq 0,99$		
Холодный запуск	Да		
Выход			
Форма выходного сигнала	Чистый синусоидальный сигнал		
Выходное напряжение	208, 220, 230, 240 В $\pm 1\%$		
Частота на выходе	50/60 Гц (автоматическое определение или настройка) $\pm 0,5$ Гц		
Время срабатывания (типовое)	0 мс		
Номинальный коэффициент мощности	0,9		
Нелинейные искажения	Суммарное значение <3% при линейной нагрузке, <5% при нелинейной нагрузке		
Коэффициент амплитуды	3 : 1		
Регулирование напряжения в режиме ECO	$\pm 10\%$, $\pm 15\%$ (изменяемое)		
Выходы ИБП	(4+4) IEC C13	(4+4) IEC C13	(1) IEC C19
Защита			
Защита от перенапряжения	Подавление всплесков напряжения ≥ 350 (Джоулей)		
Защита линий телефона/сети	RJ11/RG45		
Защита от перегрузки	От сети: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~120% Сигнализация, переход в байпас через 60с >120% Моментальный переход в байпас От батареи: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~120% Сигнализация, выключение через 10с >120% Немедленное выключение		
Защита от короткого замыкания	Моментальное отключение выходов ИБП / защита с помощью выключателя		
Батарея			
Ток заряда ИБП	2A/8A	2A/8A	3A/12A
Характеристики	(2) 12В/9 Ач	(4) 12В/9 Ач	(6) 12В/9 Ач
Время зарядки (типовое)	5 часов		
Герметизация, обслуживание не требуется	Да		
Индикаторы состояния			
ЖК-дисплей	Графический ЖК-дисплей		
Звуковые сигналы	Режим работы от батареи, сбой проверки батареи, низкий заряд батареи, перегрузка, неисправность ИБП, чрезмерная зарядка, неисправность вентилятора		
Требования к окружающей среде			
Рабочая температура	От 32 до 104 °F (от 0 до 40 °C)		
Относительная влажность	От 0 до 90% без конденсации		
Управление и связь			
Функции устройства	Самотестирование, автоматическая зарядка, автоматический перезапуск, автоматическое восстановление после перегрузки		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

32

Перф. примен.	Справ. №	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th><th>ЭКСПЕРТ-1000Р</th><th>ЭКСПЕРТ-2000Р</th><th>ЭКСПЕРТ-3000Р</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Порты подключения</td><td colspan="3">(1) последовательный порт (RS232), (1) USB-порт</td></tr> <tr> <td>Совместимость с протоколами SNMP/HTTP</td><td colspan="3" rowspan="2">(1) слот расширения (с возможностью установки SNMP-карты или ПМКАРД)</td></tr> <tr> <td colspan="4">Программное обеспечение</td></tr> <tr> <td>Программное обеспечение управления питанием</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="4">Размеры</td></tr> <tr> <td>Размеры (ШxВxГ)</td><td>438x88x310 мм</td><td>438x88x430 мм</td><td>438x88x610 мм</td></tr> <tr> <td>Вес нетто (кг)</td><td>10,6</td><td>17,15</td><td>27,6</td></tr> <tr> <td colspan="4">Уровень акустического шума</td></tr> <tr> <td>Уровень акустического шума на расстоянии 1 метр</td><td colspan="3">45-50 дБ</td></tr> </tbody> </table>				Модель	ЭКСПЕРТ-1000Р	ЭКСПЕРТ-2000Р	ЭКСПЕРТ-3000Р	Порты подключения	(1) последовательный порт (RS232), (1) USB-порт			Совместимость с протоколами SNMP/HTTP	(1) слот расширения (с возможностью установки SNMP-карты или ПМКАРД)			Программное обеспечение				Программное обеспечение управления питанием				Размеры				Размеры (ШxВxГ)	438x88x310 мм	438x88x430 мм	438x88x610 мм	Вес нетто (кг)	10,6	17,15	27,6	Уровень акустического шума				Уровень акустического шума на расстоянии 1 метр	45-50 дБ																																																																																																																												
Модель	ЭКСПЕРТ-1000Р	ЭКСПЕРТ-2000Р	ЭКСПЕРТ-3000Р																																																																																																																																																																				
Порты подключения	(1) последовательный порт (RS232), (1) USB-порт																																																																																																																																																																						
Совместимость с протоколами SNMP/HTTP	(1) слот расширения (с возможностью установки SNMP-карты или ПМКАРД)																																																																																																																																																																						
Программное обеспечение																																																																																																																																																																							
Программное обеспечение управления питанием																																																																																																																																																																							
Размеры																																																																																																																																																																							
Размеры (ШxВxГ)	438x88x310 мм	438x88x430 мм	438x88x610 мм																																																																																																																																																																				
Вес нетто (кг)	10,6	17,15	27,6																																																																																																																																																																				
Уровень акустического шума																																																																																																																																																																							
Уровень акустического шума на расстоянии 1 метр	45-50 дБ																																																																																																																																																																						
*) В 50/60Гц по умолчанию 8%, выходная частота синхронизации с сетевым входом. Пользователь может установить допустимый диапазон выходной частоты ($\pm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\%$). Когда входная частота находится вне окна синхронизации, но в пределах 40-70 Гц, окна могут оставаться в линейном режиме, и выходная частота регулируется при 50/60Гц+0,5% со снижением нагрузки на 40%.																																																																																																																																																																							
Подпись и дата	Инд. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата																																																																																																																																																																		
Инд. № подп.	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата																																																																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Модель</th><th>ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р</th><th>ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р</th><th>ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000Р</th><th>ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р</th><th>ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">Конфигурация</td></tr> <tr> <td>Емкость (В·А)</td><td>1000</td><td>2000</td><td>3000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Мощность (Вт)</td><td>900</td><td>1800</td><td>2700</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Форм-фактор</td><td colspan="5" rowspan="2">Монтажная стойка / Башенная конфигурация (вертикальный корпус)</td></tr> <tr> <td colspan="6">Вход</td></tr> <tr> <td>Диапазон входного напряжения</td><td colspan="5">80 ~ 300 В</td></tr> <tr> <td>Диапазон частоты на входе</td><td colspan="5">40 ~ 70 Гц</td></tr> <tr> <td>Коэффициент входной мощности</td><td colspan="5">$\geq 0,99$</td></tr> <tr> <td>Холодный запуск</td><td colspan="5" rowspan="2">Да</td></tr> <tr> <td colspan="6">Выход</td></tr> <tr> <td>Форма выходного сигнала</td><td colspan="5">Чистый синусoidalный сигнал</td></tr> <tr> <td>Выходное напряжение</td><td colspan="5">208, 220, 230, 240В±1%</td></tr> <tr> <td>Частота на выходе</td><td colspan="5">50/60 Гц (автоматическое определение или настройка) ± 0,5 Гц</td></tr> <tr> <td>Время срабатывания (типовое)</td><td colspan="5">0 мс</td></tr> <tr> <td>Номинальный коэффициент мощности</td><td colspan="5">0,9</td></tr> <tr> <td>Нелинейные искажения</td><td colspan="5">Суммарное значение <3% при линейной нагрузке, <5% при нелинейной нагрузке</td></tr> <tr> <td>Коэффициент амплитуды</td><td colspan="5">3 : 1</td></tr> <tr> <td>Регулирование напряжения в режиме ECO</td><td colspan="5">±10%, ±15% (изменяемое)</td></tr> <tr> <td>Выходы ИБП</td><td>8 IEC C13</td><td>8 IEC C13</td><td>8 IEC C13 + 1 IEC C19</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="6">Защита</td></tr> <tr> <td>Защита от перенапряжения</td><td colspan="5">Подавление всплесков напряжения ≥ 350 (Джоулей)</td></tr> <tr> <td>Защита от перегрузки</td><td colspan="5">Онлайн режим: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~130% Сигнализация, переход в байпас через 60с >130% переход в байпас через 3с От батареи: 110~120% Сигнализация, выключение через 30мин 120~130% Сигнализация, выключение через 10мин >130% выключение через 1 мин</td></tr> <tr> <td>Защита от короткого замыкания</td><td colspan="5">Моментальное отключение выходов ИБП / защита с помощью выключателя/предохранителя</td></tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td>Лист</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>33</td></tr> <tr> <td colspan="6">ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р</td></tr> </tbody> </table>						Модель	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р	Конфигурация						Емкость (В·А)	1000	2000	3000			Мощность (Вт)	900	1800	2700			Форм-фактор	Монтажная стойка / Башенная конфигурация (вертикальный корпус)					Вход						Диапазон входного напряжения	80 ~ 300 В					Диапазон частоты на входе	40 ~ 70 Гц					Коэффициент входной мощности	$\geq 0,99$					Холодный запуск	Да					Выход						Форма выходного сигнала	Чистый синусoidalный сигнал					Выходное напряжение	208, 220, 230, 240В±1%					Частота на выходе	50/60 Гц (автоматическое определение или настройка) ± 0,5 Гц					Время срабатывания (типовое)	0 мс					Номинальный коэффициент мощности	0,9					Нелинейные искажения	Суммарное значение <3% при линейной нагрузке, <5% при нелинейной нагрузке					Коэффициент амплитуды	3 : 1					Регулирование напряжения в режиме ECO	±10%, ±15% (изменяемое)					Выходы ИБП	8 IEC C13	8 IEC C13	8 IEC C13 + 1 IEC C19			Защита						Защита от перенапряжения	Подавление всплесков напряжения ≥ 350 (Джоулей)					Защита от перегрузки	Онлайн режим: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~130% Сигнализация, переход в байпас через 60с >130% переход в байпас через 3с От батареи: 110~120% Сигнализация, выключение через 30мин 120~130% Сигнализация, выключение через 10мин >130% выключение через 1 мин					Защита от короткого замыкания	Моментальное отключение выходов ИБП / защита с помощью выключателя/предохранителя					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист						33	ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р					
Модель	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р																																																																																																																																																																		
Конфигурация																																																																																																																																																																							
Емкость (В·А)	1000	2000	3000																																																																																																																																																																				
Мощность (Вт)	900	1800	2700																																																																																																																																																																				
Форм-фактор	Монтажная стойка / Башенная конфигурация (вертикальный корпус)																																																																																																																																																																						
Вход																																																																																																																																																																							
Диапазон входного напряжения	80 ~ 300 В																																																																																																																																																																						
Диапазон частоты на входе	40 ~ 70 Гц																																																																																																																																																																						
Коэффициент входной мощности	$\geq 0,99$																																																																																																																																																																						
Холодный запуск	Да																																																																																																																																																																						
Выход																																																																																																																																																																							
Форма выходного сигнала	Чистый синусoidalный сигнал																																																																																																																																																																						
Выходное напряжение	208, 220, 230, 240В±1%																																																																																																																																																																						
Частота на выходе	50/60 Гц (автоматическое определение или настройка) ± 0,5 Гц																																																																																																																																																																						
Время срабатывания (типовое)	0 мс																																																																																																																																																																						
Номинальный коэффициент мощности	0,9																																																																																																																																																																						
Нелинейные искажения	Суммарное значение <3% при линейной нагрузке, <5% при нелинейной нагрузке																																																																																																																																																																						
Коэффициент амплитуды	3 : 1																																																																																																																																																																						
Регулирование напряжения в режиме ECO	±10%, ±15% (изменяемое)																																																																																																																																																																						
Выходы ИБП	8 IEC C13	8 IEC C13	8 IEC C13 + 1 IEC C19																																																																																																																																																																				
Защита																																																																																																																																																																							
Защита от перенапряжения	Подавление всплесков напряжения ≥ 350 (Джоулей)																																																																																																																																																																						
Защита от перегрузки	Онлайн режим: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~130% Сигнализация, переход в байпас через 60с >130% переход в байпас через 3с От батареи: 110~120% Сигнализация, выключение через 30мин 120~130% Сигнализация, выключение через 10мин >130% выключение через 1 мин																																																																																																																																																																						
Защита от короткого замыкания	Моментальное отключение выходов ИБП / защита с помощью выключателя/предохранителя																																																																																																																																																																						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист																																																																																																																																																																		
					33																																																																																																																																																																		
ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р																																																																																																																																																																							
Инд. № подп.	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата																																																																																																																																																																		

Модель	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-2000Р	ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-3000Р
Батарея			
Ток заряда ИБП	2А/8А	2А/8А	3А/12А
Характеристики	(2) 24В	(4) 48В	(6) 72В
Время зарядки (типовое)	Зависит от ёмкости подключенных батареи		
Герметизация, обслуживание не требуется	Да		
Индикаторы состояния			
ЖК-дисплей	Графический ЖК-дисплей		
Звуковые сигналы	Режим работы от батареи, сбой проверки батареи, низкий заряд батареи, перегрузка, неисправность ИБП, чрезмерная зарядка, неисправность вентилятора		
Требования к окружающей среде			
Рабочая температура	от 0 до 40 °C		
Относительная влажность	от 0 до 90% без конденсации		
Управление и связь			
Функции устройства	Самотестирование, автоматическая зарядка, автоматический перезапуск, автоматическое восстановление после перегрузки		
Порты подключения	(1) последовательный порт (RS232), (1) USB-порт		
Совместимость с протоколами SNMP/HTTP	(1) слот расширения (с возможностью установки SNMP-карты или ПМКАРД)		
Программное обеспечение			
Программное обеспечение управления питанием	PowerMaster Plus		
Размеры			
Размеры (ШxВxГ)	438x88x430 мм	438x88x430 мм	438x88x610 мм
Вес нетто (кг)	10,42	17,15	27,6
Уровень акустического шума			
Уровень акустического шума на расстоянии 1 метр	45-50 дБ		

*) В 50/60Гц по умолчанию 8%, выходная частота синхронизации с сетевым входом. Пользователь может установить допустимый диапазон выходной частоты ($\pm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\%$). Когда выходная частота находится вне окна синхронизации, но в пределах 40–70 Гц, окна могут оставаться в линейном режиме, и выходная частота регулируется при 50/60Гц+0,5% со снижением нагрузки на 40%.

Перф. примен

Строй. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инф. №

Подпись и дата

Инд. № подп.

Лист

34

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

Перф. примен.

Данный продукт соответствует ТУ 26.20.40-001-44240113-2021 и межгосударственному стандарту Российской Федерации «Оборудование информационных технологий» ГОСТ ИСО 60950-1-2014.

Подтвержден сертификатом соответствия регламентам Таможенного союза:

- «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС020/2011)
- «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС004/2011).

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № инф. №

Подпись и дата

Инд. № подп.

Подпись и дата

Инд. № подп.

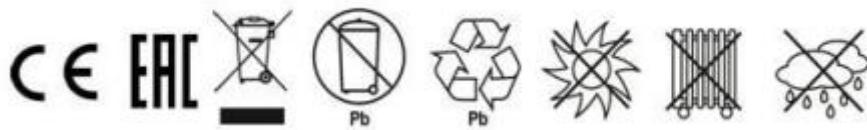
Подпись и дата

Изм. Лист № докум.

Подпись Дата

Лист

35



ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Срок гарантии на ИБП, внешние батарейные блоки (ВББ) – 24 месяца.

Наименование изделия
Серийный номер
Наименование изделия
Серийный номер
Наименование изделия
Серийный номер
Дата продажи
Наименование торговой организации
Печать торговой организации и подпись продавца

Благодарим вас за то, что вы приобрели это изделие «Сайбер Электро», изготовленное и испытанное в соответствии с высочайшими стандартами качества. Перед использованием данного изделия мы настоятельно рекомендуем вам внимательно ознакомиться с правилами, изложенными в руководстве по эксплуатации.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантия на изделие осуществляется при соблюдении следующих условий:

- Наличия правильно заполненного гарантийного талона.
- Предъявления неисправного изделия в авторизованный Сервисный центр.

Гарантия на изделие не осуществляется в случае:

- Отсутствия гарантийного талона или его неправильного заполнения,
- Проведения ремонта неавторизованными сервисными организациями,
- Возникновения дефектов изделия вследствие механических повреждений, неправильного подключения, несоблюдения условий эксплуатации, стихийных бедствий (молния, пожар и т.д.),
- Нарушения транспортировки и хранения,
- Попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей,
- Внесения в конструкцию изделия изменений.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(Подпись покупателя)

О наличии уполномоченной сервисной организации в вашем регионе вы можете узнать по телефону горячей линии +7(495) 258-76-76 или на сайте сайберэлектро.рф
Только для РФ

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «СТАБТЕХ»
143041, РОССИЯ, МОСКОВСКАЯ ОБЛ.,
ОДИНЦОВСКИЙ Г.О.,
Г. ГОЛИЦЫНО, МОЖАЙСКОЕ Ш., д. 160, СТР. 1,
ЭТАЖ 1, КАБ. 12
Тел: +7 (495) 181-73-62
www.stab-tech.ru

Ссылка на скачивание программного обеспечения:



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО:

«СайберЭлектро»
сайберэлектро.рф
info@cyber-electro.ru
+7(495) 258-76-76

РЭ.2.7.13112024

ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/
/ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р

Лист

36

Перф. примен

Справ. №

Инв. № подп.

Подпись и дата

Подпись и дата

Инв. № подп.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭКСПЕРТ-1000Р/2000Р/3000Р/ /ЭКСПЕРТ-ПЛЮС-1000Р/2000Р/3000Р	Лист
						36