

# Содержание

<b>Российский бренд ИБП</b>	2
<b>ИБП из реестра МИНПРОМТОРГ</b>	4
<b>ИБП СЕРИИ СТАРТ ПЛЮС</b>	
700 / 700 ЕВРО / 850 / 850 ЕВРО	6
<b>ИБП СЕРИИ ПИЛОТ</b>	
1000Р / 1500Р / 2000Р / 3000Р	8
<b>ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ</b>	
1000 / 2000 / 3000	10
6000 / 10000	12
1000Р / 2000Р / 3000Р	14
6000Р / 10000Р	16
<b>ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ-II</b>	
1000 / 2000 / 3000	18
6000 / 10000	20
1000Р / 2000Р / 3000Р	22
6000Р / 10000Р	24
<b>ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ ПЛЮС</b>	
1000 / 2000 / 3000	26
6000 / 10000	28
1000Р / 2000Р / 3000Р	30
6000Р / 10000Р	32
<b>ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К-С</b>	
15 / 20 / 30 / 40 кВА	34
<b>ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К-Ш</b>	
10 / 20 / 30 / 40 кВА	36
<b>ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К</b>	
40 / 60 / 90 / 120 кВА	38
150 / 200 кВА	40
250 / 300 кВА	42
400 / 500 кВА	44
<b>ИБП СЕРИИ ПАТРИОТ-ЗФ</b>	
60 / 120 / 200 кВА	46
<b>ВНЕШНИЕ БАТАРЕЙНЫЕ БЛОКИ</b>	
ВББ24В40А / ВББ48В40А / ВББ72В40А / ВББ192В75А	48
<b>ОПЦИИ</b>	
ДАТЧИК ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ EMS-U02	49
КАРТА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПМКАРД	50
КАРТА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РСК-ПМКАРД	51
КАРТА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ RMCARD205	52
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДТСК-1	53
КАРТА УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ КСК-400	54
<b>ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ</b>	55



САЙБЕР  
ЭЛЕКТРО

# РОССИЙСКИЙ БРЕНД ИБП

Источники бесперебойного питания «Сайбер Электро» — это совокупность инновационных технологий, энергоэффективности, высокой надежности и производительности. Оборудование не попадает под влияние санкций и не имеет ограничений по распространению на всей территории Российской Федерации.

Под брендом «Сайбер Электро» представлены технологичные профессиональные линейки оборудования:

- однофазные SMART и онлайн ИБП,
- трехфазные моноблочные и модульные системы высокой степени промышленной готовности.

**ИБП полностью соответствуют российским стандартам и легко вписываются в существующую инфраструктуру предприятия. Предусмотрена интеграция в ИТ-системы мониторинга, системы АСУ-ТП, SCADA и др.**

СЕРИЯ	МОЩНОСТЬ	АРХИТЕКТУРА	УСТАНОВКА	ПРИМЕНЕНИЕ/ОСОБЕННОСТИ
Старт Плюс	700–850ВА	однофазные «смарт» ИБП	на стол / на пол	дом / офис; совместим с генератором
Пилот-Р	1000–3000ВА	однофазные «смарт» ИБП	в стойку / на пол	серверные стойки, телекоммуникационное и оборудование, АСУ ТП
Эксперт	1000–10000ВА	однофазные онлайн ИБП	башня	сервера, телекоммуникационное, ответственное оборудование, АСУ ТП, малые ЦОД
Эксперт-Р	1000–10000ВА	однофазные онлайн ИБП	в стойку / на пол	серверные стойки, телекоммуникационное, ответственное оборудование, АСУ ТП, малые ЦОД
Эксперт Плюс	1000–10000ВА	однофазные онлайн ИБП с высоким токами заряда	башня	работают с внешними батареями большой ёмкости, для обеспечения большого времени автономии
Эксперт Плюс-Р	1000–10000ВА	однофазные онлайн ИБП с высоким токами заряда	в стойку/ на пол	работают с внешними батареями большой ёмкости, для обеспечения большого времени автономии
Легион-ЗФ-К-С	15кВА–40кВА	трехфазные онлайн ИБП	башня	бюджетные компактные системы с возможностью параллельной работы
Легион-ЗФ-К-Ш	10кВА–40кВА	трехфазные онлайн ИБП	башня	модели со встроенным отсеком для установки аккумуляторных батарей
Легион-ЗФ-К	60кВА–500кВА	трехфазные онлайн ИБП	башня	модульная архитектура, возможность параллельной работы
Патриот	20кВА–200кВА	модульные онлайн ИБП	башня	модульный ИБП с возможностью расширения и резервирования внутри одной стойки, возможность установки в ряду серверных стоек в ЦОД



## ГОТОВЫ К ВНЕДРЕНИЮ В ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ

Создана полная библиотека BIM-моделей ИБП «Сайбер Электро». На каждую модель ИБП создана виртуальная информационная модель, готовая для встраивания в инженерные проекты любой сложности. Библиотекой могут свободно воспользоваться проектировщики, инженеры, архитекторы, все модели представлены на сайте [www.сайберэлектро.рф](http://www.сайберэлектро.рф)



## ПЕРЕДОВЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

ИБП «Сайбер Электро» проходят нагрузочное тестирование и двойной выходной контроль качества. На ОТК проводится проверка необходимого набора параметров, документ с результатами тестирования входит в комплект поставки готового изделия. По запросу может быть организовано дополнительное предпроектное тестирование на площадке заказчика или на производственном нагрузочном стенде.



## КАСТОМИЗАЦИЯ, ПРОИЗВОДСТВО ПО ТУ ЗАКАЗЧИКА

Могут быть изготовлены полностью кастомизированные решения, разработанные в соответствии с требованиями заказчика. ИБП могут быть оснащены дополнительным оборудованием: батарейными кабинетами, шкафами параллельной работы, трансформаторами гальванической развязки, панелями распределения электроэнергии и многими другими опциями. Готовая система бесперебойного электропитания предоставляется на приемо-сдаточные испытания в присутствии заказчика.



## НАЛАЖЕННЫЙ СЕРВИС

- Пуско-наладочные работы (ПНР)
- Гарантийная и постгарантийная поддержка
- Оказание плановых Сервисных услуг (ТО)
- Гарантированный уровень Сервисной поддержки
- Сформированный локальный склад ЗИП



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО СЕРВИСУ:

- Бесплатный сервис по подмену гарантитного оборудования (однофазные/модульные ибп)
- Бесплатная доставка в регионы до ближайшего крупного города
- Аудит установленной базы оборудования на площадке у заказчика с последующим подбором современного решения

# ИБП ИЗ РЕЕСТРА МИНПРОМТОРГ



Реестр Минпромторга по источникам бесперебойного питания (ИБП) был введен для поддержки отечественных производителей и обеспечения контроля качества продукции, используемой в государственных закупках и значимых для экономики проектах. Внесение ИБП в реестр дает производителям ряд преимуществ, включая возможность участия в тендерах, получения государственной поддержки и защиты от недобросовестной конкуренции. Реестр способствует развитию отечественной электронной промышленности, стимулируя производство сложных и наукоемких товаров.

## • Поддержка отечественных производителей

Включение ИБП в реестр Минпромторга подтверждает, что продукция произведена на территории России, что позволяет производителям претендовать на участие в государственных закупках и тендерах, проводимых в соответствии с 44-ФЗ и 223-ФЗ.

## • Контроль качества и безопасности

Реестр обеспечивает контроль соответствия продукции установленным стандартам и нормативам, что повышает доверие к продукции, включенной в реестр, и гарантирует ее надежность.

## • Преимущества при участии в тендерах

При закупках для государственных нужд, продукция из реестра часто имеет приоритет перед иностранными аналогами.

## • Дополнительные меры поддержки

Производители, чья продукция включена в реестр, могут претендовать на различные формы государственной поддержки, такие как субсидии, льготные кредиты и налоговые льготы.

## • Снижение рисков для заказчиков

Включение в реестр снижает риски для заказчиков, связанные с возможным уходом иностранных производителей с рынка или прекращением поставок из-за санкций.

В целом, реестр Минпромторга по ИБП является важным инструментом поддержки российской промышленности, обеспечивающим ее развитие и конкурентоспособность на внутреннем рынке.

## Сайбер Электро в реестре Минпромторг

Источники бесперебойного питания серии РСК-Пилот и РСК-Эксперт внесены в реестр промышленной продукции (получили подтверждение соответствия требованиям ПП №719 и ПП №787 Правительства РФ).

Сертификаты Минпромторга подтверждают соответствие указанных ИБП требованиям закона, что позволяет предлагать данную продукцию в закупках, проводимых в рамках законов № 223-ФЗ и № 44-ФЗ, в том числе при реализации механизмов национального режима.

Серии ИБП РСК-Пилот и РСК-Эксперт наилучшим образом подойдут для использования в государственных структурах и на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ), к которым могут относиться информационные системы, информационно-телекоммуникационные сети, автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) субъектов критической информационной инфраструктуры.

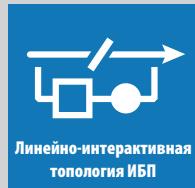
Для партнеров, в особенности участвующих в процедурах государственных закупок и корпоративных тендеров, включение продукции «Сайбер Электро» в реестр Минпромторга России обеспечивает:

- Подтверждение соответствия продукции требованиям российского происхождения в полном объеме.
- Гарантированное соответствие критериям проверок контролирующих и надзорных органов.
- Право применения преференций национального режима при участии в закупках.
- Подтверждение статуса «Сайбер Электро» как надежного отечественного производителя промышленного оборудования стратегического назначения.

# Линейно-интерактивные ИБП РСК-Пилот

1000 / 1500 / 2000 / 3000 ВА

Высокоэффективные Smart ИБП, обеспечивающие стабилизированный выходной сигнал в виде чистой синусоиды. Эта серия отлично справится с защитой серверного оборудования в офисе или в стойке небольшого дата центра, подойдет для защиты телекоммуникационного, сетевого, специализированного промышленного оборудования.



Линейно-интерактивная топология ИБП



Чистый синус на выходе



Внешний батарейный модуль (ВББ)



МОДЕЛЬ	ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАТКО	ЗАПИСЬ В РЕЕСТРЕ
РСК-Пилот-1000Р-М	ИБП Сайбер Электро РСК-ПИЛОТ-1000Р-М Линейно-интерактивный 1000ВА/900Вт. USB/RS-232/EPO/SNMP slot (8 IEC C13) (12B /7.5Aч. x 2) 2U (Изготовлено в РФ)	10640311
РСК-Пилот-1500Р-М	ИБП Сайбер Электро РСК-ПИЛОТ-1500Р-М Линейно-интерактивный 1500ВА/1350Вт. USB/RS-232/EPO/SNMP slot (8 IEC C13) (12B /7Aч. x 4) 2U (Изготовлено в РФ)	10640312
РСК-Пилот-2000Р-М	ИБП Сайбер Электро РСК-ПИЛОТ-2000Р-М Линейно-интерактивный 2000ВА/1800Вт. USB/RS-232/EPO/SNMP slot (8 IEC C13) (12B /7.5Aч. x 4) 2U (Изготовлено в РФ)	10640313
РСК-Пилот-3000Р-М	ИБП Сайбер Электро РСК-ПИЛОТ-3000Р-М Линейно-интерактивный 3000ВА/2700Вт. USB/RS-232/EPO/SNMP slot (8 IEC C13, IEC C19 x 1) (12B /7.5Aч. x 6 ) 2U (Изготовлено в РФ)	10640314

## Онлайн ИБП РСК-Эксперт

2000 / 3000 ВА

Модели выполнены по технологии двойного преобразования для достижения максимального уровня защиты и обеспечения бесперебойной работы ответственного оборудования в серверных комнатах, небольших дата-центрах, на различных отраслевых и производственных объектах.



Онлайн ИБП с топологией двойного преобразования



Нулевое время переключения



Внешний батарейный модуль (ВББ)



МОДЕЛЬ	ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАТКО	ЗАПИСЬ В РЕЕСТРЕ
РСК-ЭКСПЕРТ-2000С-М	ИБП Сайбер Электро РСК-ЭКСПЕРТ-2000С-М Онлайн, Стойка/Напольный 2000ВА/1800Вт. USB/RS-232/SNMP Slot/EPO (8 IEC C13) (12B /9Aч. x 4) 2U (Изготовлено в РФ)	10516514
РСК-ЭКСПЕРТ-3000С-М	ИБП Сайбер Электро РСК-ЭКСПЕРТ-3000С-М Онлайн, Стойка/Напольный 3000ВА/2700Вт. USB/RS-232/SNMP Slot/EPO (8 IEC C13);(1) C19 (12B /9Aч. x 6) 2U (Изготовлено в РФ)	10516515

# ИБП СЕРИИ СТАРТ ПЛЮС

700 / 700 ЕВРО / 850 / 850 ЕВРО

Серия СТАРТ ПЛЮС обеспечивает надежное резервное питание для домашних и офисных приборов во время отключения электроэнергии. Он совместим с генераторами для обеспечения непрерывности питания.

Благодаря встроенному автоматическому регулированию напряжения (AVR), поддерживая безопасное напряжение питания подключенного оборудования, не переходя на питание от батареи. Конфигурируемый сигнал тревоги позволяет пользователю включать/выключать звуковой сигнал. Другие функции включают защиту от перегрузки, фильтр электромагнитных помех и светодиодный индикатор состояния.



Линейно-интерактивная топология ИБП



Защита от перегрузки



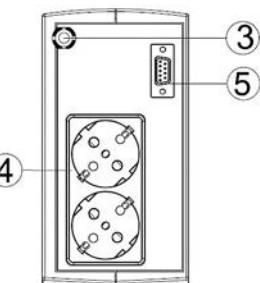
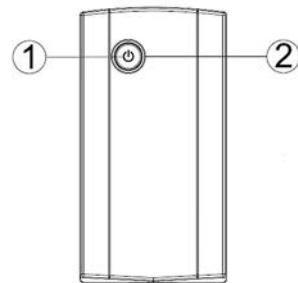
Совместимость с генератором

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

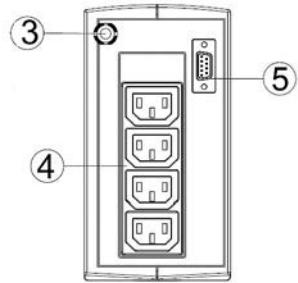
- Линейно-интерактивный ИБП
- Совместная работа с генератором
- Модифицированная синусоида на выходе
- Автоматическая регулировка напряжения (AVR)
- Защита от перегрузки
- Фильтрация электромагнитных помех
- LED-индикатор состояния ИБП
- Конфигурируемая сигнализация
- Огнестойкий корпус

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Выключатель питания
2. Индикатор питания
3. Шнур сетевого электропитания
4. Разъемы ИБП с батарейной поддержкой
5. COM порт (RS-232) для подключения к ПК



700/850 ЕВРО



700/850

## Техническая спецификация ИБП

Наименование модели	СТАРТ ПЛЮС-700	СТАРТ ПЛЮС-700 ЕВРО	СТАРТ ПЛЮС-850	СТАРТ ПЛЮС-850 ЕВРО		
<b>ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ</b>						
Топология ИБП	Линейно-интерактивный ИБП					
<b>ВХОД</b>						
Мощность, ВА/Вт	700/360		850/425			
Диапазон напряжений, В		165~290				
Входная частота, Гц		50				
<b>ВЫХОД</b>						
Напряжение при питании от батарей	Искусственная синусоида 230В +/-10%					
Частота при питании от батарей, Гц	50/60 Гц +/-1%					
Защита от перегрузки	Внутреннее Эффективная: Предохранитель, От аккумулятора: внутреннее ограничение по току					
Общее количество розеток питаемых от батарей	4 IEC	2 SCHUKO	4 IEC	2 SCHUKO		
<b>АККУМУЛЯТОРЫ</b>						
Необслуживаемый кислотно-свинцовый аккумулятор	RBP0119 x1		RBP0063 x1			
Время зарядки, Ч	8					
<b>ДИАГНОСТИКА</b>						
Светодиодные индикаторы	Работа от сети / Работа от аккумулятора					
Звуковые сигналы	Работа от аккумулятора, Разряд аккумулятора, Перегрузка					
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>						
Размеры, мм (ШxВxГ)	84 x 159 x 252					
Вес, КГ	3,6		3,9			
<b>УСЛОВИЯ РАБОТЫ</b>						
Рабочая температура, °C	0 ~ 40					
Допустимая влажность (без образования конденсата), %	0 ~ 90					
Рабочий диапазон высоты, М	0 - 3 000					
Температура хранения, °C	- 20 ~ + 50					
Относительная влажность хранения (без образования конденсата), %	0 ~ 90					
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</b>						
Автозарядка/автоперезагрузка	Да					

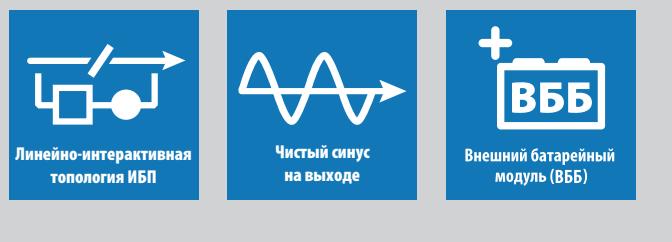
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ПИЛОТ

1000Р / 1500Р / 2000Р / 3000Р

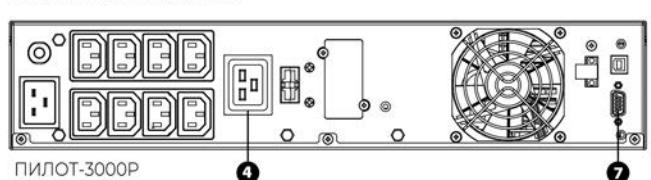
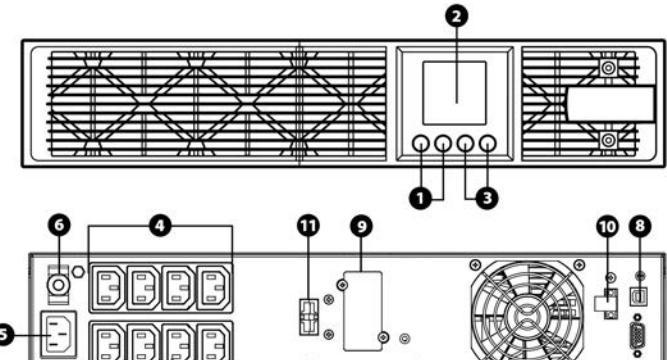
Модели серии ПИЛОТ относятся к высокоеффективным «смарт» ИБП. Выполнены по линейно-интерактивной топологии и обеспечивают стабилизированный выходной сигнал в виде чистой синусоиды. Эта серия отлично справится с защищенной серверного оборудования в офисе или в стойке небольшого data центра, подойдет для защиты телекоммуникационного, сетевого, специализированного промышленного оборудования.

Источники бесперебойного питания серии ПИЛОТ обладают некоторыми дополнительными преимуществами: герметичная свинцово-кислотная АКБ с возможностью горячей замены, возможность подключения дополнительных внешних батарейных блоков, фильтрация помех и встроенный автоматический предохранитель для защиты от перегрузок, современный многофункциональный поворотный ЖК-экран и слот SNMP для настройки удаленного управления.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Линейно-интерактивная топология
- Выходное напряжение в виде чистой синусоиды
- Разъем аварийного отключения
- Управляемые блоки розеток (критичное/ некритичное оборудование)
- Возможность подключения внешних батарейных модулей
- Горячая замена батарей
- Поворотный многофункциональный ЖК-экран
- Универсальный форм-фактор — установка в стойку или вертикально
- Богатый набор коммуникационных портов
- Возможность удаленного мониторинга и управления
- Совместимость с генератором



## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Выключатель вкл./откл. питания
2. Поворотный многофункциональный ЖК-экран
3. Кнопки управления
4. Розетки с защитой от перенапряжения и батарейным питанием
5. Входная розетка питания
6. Входной автоматический выключатель
7. Последовательный порт
8. USB порт
9. Слот для SNMP/HTTP адаптера
10. Разъем EPO
11. Разъем подключения внешнего батарейного модуля

## Техническая спецификация ИБП

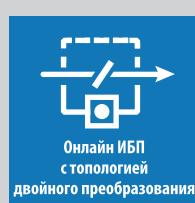
Модель	ПИЛОТ-1000Р	ПИЛОТ-1500Р	ПИЛОТ-2000Р	ПИЛОТ-3000Р
<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Топология ИБП	Линейно-интерактивный			
Совместимость с APFC	Да			
<b>ВХОД</b>				
Номинальное входное напряжение, В	230 ± 10%			
Диапазон входного напряжения, В	165 ~ 290			
Входная частота, Гц	50 ± 5, 60 ± 5			
Определение входной частоты	Автоопределение			
Входной ток (А)	5,6	8,4	10	16
Входной коэффициент мощности	0,99			
Тип входного соединения	IEC C14	IEC C14	IEC C14	IEC C20
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность (VA)	1000	1500	2000	3000
Мощность (Watts)	900	1350	1800	2700
Форма сигнала при работе от АКБ	Чистая синусоида			
Напряжение при работе от АКБ (В)	230 ± 10%			
Частота при работе от АКБ (Гц)	50 ± 1%, 60 ± 1%			
Коэффициент мощности	0,9			
Авто регулировка напряжения (AVR)	1 шаг повышение, 1 шаг понижение			
Задержка от перегрузки	Внутреннее ограничение тока, автоматический предохранитель			
Кол-во выходов общее	8	8	8	9
Выходные разъемы	IEC C13 x 8	IEC C13 x 8	IEC C13 x 8	IEC C19 x 1, IEC C13 x 8
Выходы с батарейной поддержкой	8	8	8	9
Выходы критической нагрузки	4	4	4	5
Выходы не критической нагрузки	4			
Время переключения, мс	6			
<b>АККУМУЛЯТОРЫ</b>				
Автономия на 50% мощности, мин	8	10	9	9
Автономия на 100% мощности, мин	2	3	2	2
Время перезарядки (часов)	4			
Замена АКБ пользователем	Да			
Горячая замена АКБ	Да			
Тип АКБ	Герметизированные, свинцово-кислотные			
Общее количество батарей	2	4	4	6
Внешний батарейный блок (ВББ)	ВББ24В36А	ВББ24В36А	ВББ48В72А	ВББ72В108А
Максимальное количество ВББ (шт)	3			
<b>ФИЛЬТРАЦИЯ И ЗАЩИТА ОТ ВСПЛЕСКОВ</b>				
Задержка от всплесков, Дж	445			
Фильтрация помех	Да			
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>				
ЖК экран	Да			
USB порт	1			
СОМ-порт	RS232			
Порт аварийного отключения EPO	Да			
SNMP/HTTP - удаленный контроль	Опционально			
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Форм-фактор	в стойку / вертикально			
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>				
Размеры, мм (ШxВxГ)	438x88x430	438x88x430	438x88x430	438x88x610
Вес, кг	16,2	25	26,2	37,7
Высота установки в стойке (U)	2			
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>				
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40			
Рабочая влажность воздуха, %	0 ~ 95			
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>				
Сертификаты	EAC			

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

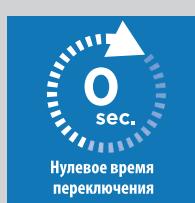
# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

1000 / 2000 / 3000

ИБП серии ЭКСПЕРТ выполнены по технологии двойного преобразования для достижения максимального уровня защиты и обеспечения бесперебойной работы ответственного оборудования в серверных комнатах, небольших data центрах, на различных отраслевых и производственных объектах, для защиты лабораторного оборудования.



Онлайн ИБП  
с топологией  
двойного преобразования



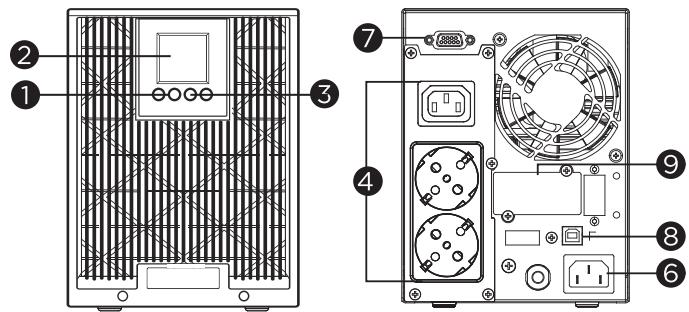
Нулевое время  
переключения

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

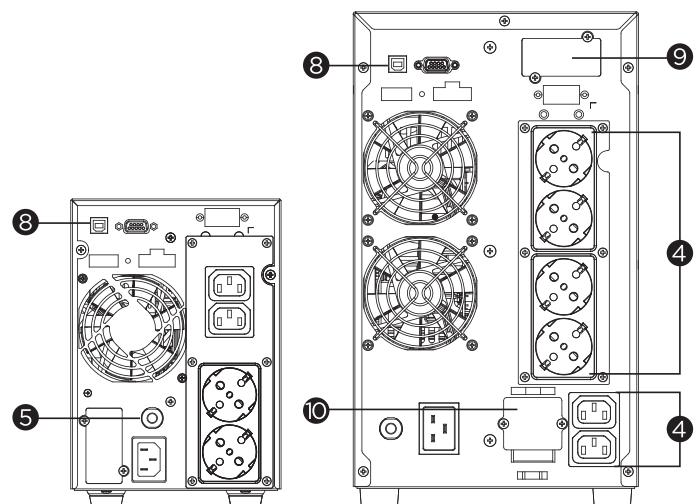
- Топология двойного преобразования
- Выходное напряжение  
в виде чистой синусоиды
- Нулевое время переключения
- Многофункциональный ЖК-экран
- Башенное исполнение не требовательно  
к месту установки
- Универсальный набор выходных розеток
- Богатый набор коммуникационных портов
- Возможность удаленного мониторинга  
и управления
- Совместимость с генератором

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Переключатель включения / выключения питания
2. ЖК-дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Розетки для резервного питания и защиты от перенапряжения
5. Входной автоматический выключатель
6. Вход переменного тока
7. Последовательный порт RS232
8. USB-порт
9. Слот для SNMP/HTTP адаптера
10. Выходной клеммный блок



ЭКСПЕРТ-1000



ЭКСПЕРТ-2000

ЭКСПЕРТ-3000

## Техническая спецификация ИБП

МОДЕЛЬ	ЭКСПЕРТ-1000	ЭКСПЕРТ-2000	ЭКСПЕРТ-3000
	ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Топология ИБП		Двойное преобразование (on-line)	
Режим энергосбережения		>95%	
Совместимость с устройствами Active PFC		Есть	
<b>ВХОД</b>			
Напряжение, В		208/220/230/240	
Диапазон входного напряжения, В		110 – 300	
Диапазон входной частоты, Гц		40 – 70	
Номинальный входной ток, А	10	10	16
Входной КПД		≥0,98	
Старт на батареях (холодный старт)		Есть	
Тип розеток	IEC C14	IEC C14	IEC C20
<b>ВЫХОД</b>			
Выходная мощность, ВА	1000	2000	3000
Выходная мощность, Вт	800	1600	2400
Форма выходного напряжения		Чистая синусоида	
Выходное напряжение, В		208/220/230/240 (настраивается)	
Выходная частота, Гц		50/60 ± 0,5% (автоопределение/настраивается)	
Перегрузочная способность (Работа от сети)		1 мин при нагрузке 110~120%	
Перегрузочная способность (Работа от батареи)		10 сек при нагрузке 110~120%	
Перегрузочная способность (Байпас)		Отключение при нагрузке >130%	
Тип выходных разъемов	IEC320 C13 (1) + Shuko (2)	IEC320 C13 (2) + Shuko (2)	IEC320 C13 (2) + Shuko (4) + клеммная колодка
Выходы критической нагрузки батарейной поддержкой и фильтрацией	3	4	6 + клеммная колодка
Выходы не критической нагрузки	3	4	6
Фактор мощности		0,8	
Гармонические искажения, THD		<3% линейная нагрузка, <5% нелинейная нагрузка	
Время переключения на батареи, мс	0	0	0
<b>БАТАРЕЯ</b>			
Время автономной работы на 50% нагрузки, мин	6,3	7,5	7,6
Время автономной работы на 100% нагрузки, мин	3	4	4
Тип батареи		Необслуживаемая свинцово-кислотная	
Ёмкость батареи	12В / 7Ач	12В / 7Ач	12В / 9Ач
Количество батарей	2	4	6
Типовое время перезарядки, ч	4	4	5
Интеллектуальная зарядка батарей (SBM)		Есть	
<b>ЗАЩИТА ОТ ВСПЛЕСКОВ НАПРЯЖЕНИЯ И ФИЛЬТАЦИЯ ШУМОВ</b>			
Рейтинг энергии всплеска, Дж		440	
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ</b>			
Порт USB		Есть	
Последовательный порт (RS232)		Есть	
Индикация		Есть	
Звуковые оповещения		Есть	
Карта удаленного управления SNMP / HTTP		опционально	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Форм-фактор		напольный	
<b>МОДУЛЬ ИБП</b>			
Размеры, мм (Ш×В×Г)	140×190,6×327	151×225×394	196×337×416
Вес (кг.)	8,5	15,3	28,2
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура		0°C ~ 40°C	
Рабочая относительная влажность		20% – 90% (без образования конденсата)	
Высота над уровнем моря, м		0 – 1500	
Температура хранения		-20°C ~ +50°C	
Относительная влажность хранения		20% – 90%	
Тепловыделение, BTU/ч		342	

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

6000 / 10000

Онлайн ИБП выполненный по технологии двойного преобразования энергии для обеспечения максимального уровня защиты ответственного промышленного и отраслевого оборудования, а так же центра обработки данных, для защиты АСУ ТП комплекса и т. п. Модели совместимы с генератором.

В ИБП серии Эксперт реализован режим ECO, позволяющий бережно относиться к затратам на электроэнергию. Клеммная колодка, необходимый набор портов (USB, RS-232, EPO), слот для установки SNMP карты.

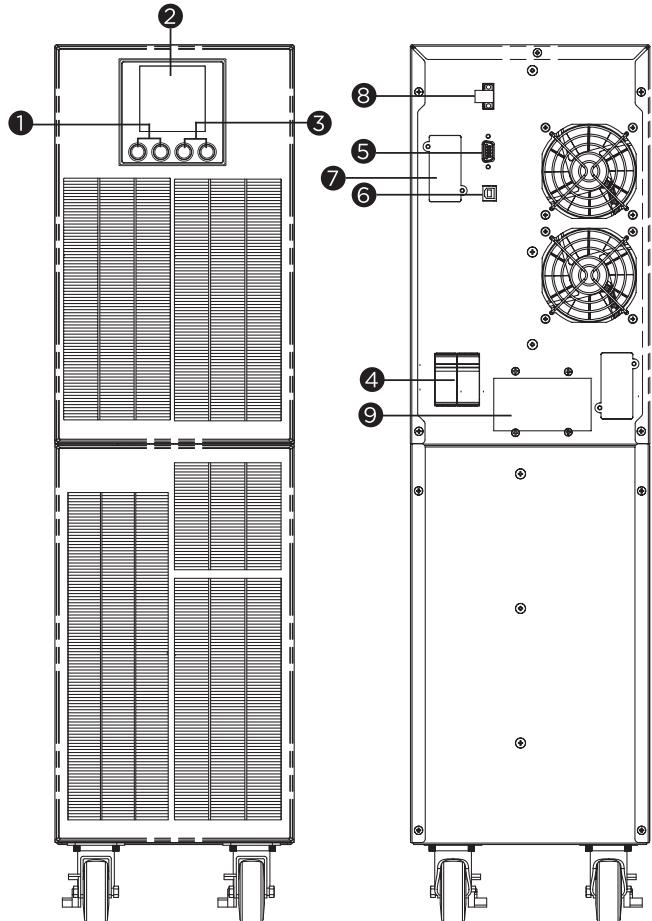


## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- ИБП с топологией двойного преобразования
- Нулевое время переключения на батареи
- Защита от перегрузки
- EMC фильтры
- Управление зарядом батареи
- Разъем аварийного отключения (EPO)
- USB и последовательный RS232 порты
- Совместимость работы с генератором
- Возможность удаленного мониторинга и управления

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопки включения и выключения ИБП
2. ЖК дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Автоматический выключатель ввода
5. Последовательный порт
6. USB порт
7. Слот для SNMP/HTTP адаптера
8. EPO разъем
9. Клеммная колодка для подключения ИБП к сети и нагрузки к ИБП



## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЭКСПЕРТ-6000	ЭКСПЕРТ-10000
<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Топология	Онлайн, двойное преобразование	
Энергосберегающая технология	Да. КПД >96%	
Конфигурация вход/выход	1 фазный вход/ 1 фазный выход	
Мощность ВА/Вт	6000 / 4800	10000 / 8000
<b>ВХОД</b>		
Номинальное входное напряжение, В	220 ± 10%	
Диапазон входного напряжения, В	176 - 276	
Входная частота, Гц	50 ± 5, 60 ± 6	
Определение входной частоты	Автоопределение	
Входной ток, А	27,3	45,5
Входной коэффициент мощности	0,99	
Тип входного соединения	Клеммная колодка	
<b>ВЫХОД</b>		
Напряжение при работе от АКБ, В	208 ± 1%, 220 ±1%, 230 ± 1%, 240 ±1%	
Частота при работе от АКБ, Гц	50/60	
Коэффициент мощности	0,8	
Защита от перегрузки	Внутреннее ограничение тока, автомат, предохранитель	
Защита от перегрузки (линейный режим)	110~125% нагрузки до 1 мин, 125-135% до 30 сек, 135-150% до 1 сек, >150% отключение нагрузки немедленно	
Защита от перегрузки (работа от АКБ)	110~125% нагрузки до 1 мин, 125-135% до 30 сек, >135% отключение нагрузки немедленно	
Защита от перегрузки (байпас)	125-150% нагрузки до 1 мин, 150-170% до 10 сек, >170% до 1 сек	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	THD<2%	
Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)	THD<5%	
Общее количество выходов	1	
Выходные разъемы	Клеммная колодка	
Выходы с батарейной поддержкой и защитой от перегрузки	1	
Время переключения, мс	0	
<b>БАТАРЕЯ</b>		
Автономия на половине мощности, мин	10	11,2
Автономия на полную мощность, мин	4,2	3,9
Время перезаряда АКБ, ч	7	9
Замена АКБ пользователем	нет	
Горячая замена АКБ	нет	
Тип АКБ	Герметичный свинцово-кислотный, 12В/7Ач	Герметичный свинцово-кислотный, 12В/9Ач
Общее количество батарей	16	
<b>СЕТЕВАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ</b>		
Защита от всплесков, Дж	445	
Фильтрация EMI/RFI	да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>		
ЖК-дисплей	да	
USB-порт	1	
COM-порт	RS232	
Порт аварийного отключения EPO	да	
SNMP/HTTP удаленное управление	опционально	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ</b>		
Форм-фактор	напольный, башня	
Размеры, мм (ШxВxГ)	196x702x412	
Вес, кг	54	63,5
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>		
Рабочая температура, °C	0-40	
Рабочая влажность, без конденсации, %	0-90	

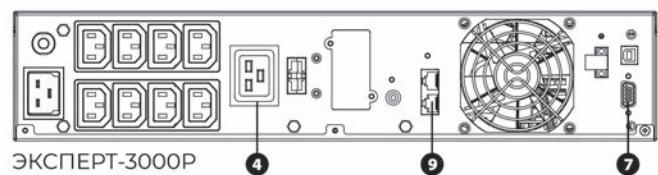
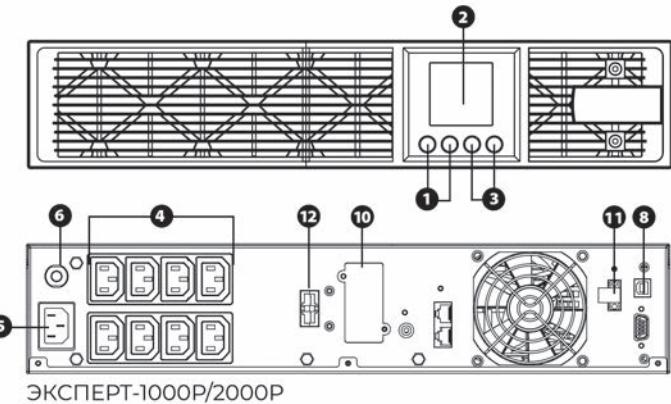
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

1000P / 2000P / 3000P

ИБП серии ЭКСПЕРТ выполнены по технологии двойного преобразования энергии для достижения максимального уровня защиты и обеспечения бесперебойной работы ответственного оборудования. Модели рассчитаны на подключение к однофазной сети с напряжением 220 В, имеют универсальный форм-фактор и могут устанавливаться либо в стойку, либо вертикально для напольного размещения.

ИБП серии ЭКСПЕРТ обладают высокими эксплуатационными характеристиками, могут использоваться для обеспечения защиты наиболее уязвимого в отношении импульсов и высокочастотных помех оборудования. Модели этой серии успешно применяются для защиты сетевого, компьютерного, мультимедийного, серверного оборудования, могут использоваться для узлов граничных вычислений, в небольших data центрах, на различных отраслевых и производственных объектах.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Топология двойного преобразования
- Выходное напряжение в виде чистой синусоиды
- Нулевое время переключения
- Разъем аварийного отключения
- Возможность подключения до трех внешних батарейных модулей
- Многофункциональный ЖК-экран
- Универсальный форм-фактор — установка в стойку или вертикально
- Богатый набор коммуникационных портов
- Возможность удаленного мониторинга и управления
- Совместимость с генератором

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопки включения и выключения ИБП
2. ЖК дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Розетки с батарейной поддержкой
5. Разъем кабеля питания
6. Входной автоматический выключатель
7. Последователльный порт
8. USB порт
9. Разъем защиты слаботочных линий RJ11/RJ45
10. Разъем для сетевой карты SNMP/HTTP
11. EPO разъем
12. Разъем для подключения внешнего модуля батарей

## Техническая спецификация ИБП

Модель			
	ЭКСПЕРТ-1000Р	ЭКСПЕРТ-2000Р	ЭКСПЕРТ-3000Р
<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Топология ИБП	Онлайн, двойное преобразование		
Энергосберегающая технология	Да. КПД >95%		
Совместимость с APFC	Да		
<b>ВХОД</b>			
Совместимость с генератором	Да		
Номинальное входное напряжение, В	$220 \pm 10\%$		
Диапазон входного напряжения, В	160 ~ 300	190 ~ 300	190 ~ 300
Входная частота, Гц	$50 \pm 10, 60 \pm 10$		
Авто определение частоты	Автоопределение		
Входной ток (А)	4,5	9	13
Входной коэффициент мощности	0,99		
Тип входного подсоединения	IEC C14	IEC C14	IEC C20
<b>ВЫХОД</b>			
Мощность (VA)	1000	2000	3000
Мощность (Watts)	900	1800	2700
Форма сигнала при работе от АКБ	Чистая синусоида		
Напряжение при работе от АКБ (В)	$208 \pm 1\%, 220 \pm 1\%, 230 \pm 1\%, 240 \pm 1\%$		
Конфигурация выходного напряжения	Настраивается		
Частота при работе от АКБ (Гц)	$50 \pm 0.5\%, 60 \pm 0.5\%$		
Установка выходной частоты	Настраивается		
Коэффициент мощности	0,9		
Задержка на перегрузку	Внутреннее ограничение тока, защитный автомат, предохранитель		
Задержка на перегрузку в линейном режиме	110~120% нагрузки до 1 мин, >120% Отключение нагрузки немедленно		
Задержка на перегрузку при работе от АКБ	110~120% нагрузки до 10сек, >120% Отключение нагрузки немедленно		
Задержка на перегрузку в байпасном режиме	>130% Отключение нагрузки немедленно		
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	THD<3%		
Гармонические искажения (не линейная нагрузка)	THD<5%		
Кол-во выходов	8	8	9
Тип выходных разъемов	IEC C13 x 8	IEC C13 x 8	IEC C19 x 1, IEC C13 x 8
Выходы с защитой от всплесков и бат. поддержкой	8	8	9
Среднее время переключения (мс)	0		
<b>АККУМУЛЯТОРЫ</b>			
Автономия при половинной нагрузке (мин)	11	12	11
Автономия при полной нагрузке (мин)	4		
Время перезарядки (часов)	5		
Интеллектуальная система заряда АКБ (SBM)	Да		
Замена АКБ пользователем	Да	Да	Только квалифицированным персоналом
Возможность горячей замены	Да		
Тип АКБ	Герметизированные, свинцово-кислотные		
Количество сменных аккумуляторов (шт)	1		
Внешний батарейный блок (ВББ)	ВББ24В36А	ВББ48В72А	ВББ72В108А
Максимальное количество ВББ (шт)	3		
<b>ФИЛЬТРАЦИЯ И ЗАЩИТА ОТ ВСПЛЕСКОВ</b>			
Поглощаемая энергия импульса (Дж)	363	363	388
Фильтрация помех	Да		
Защита телефон/сеть RJ11/RJ45 (Комбиниров.)	1-вход, 1-выход		
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>			
ЖК экран	Да		
USB порт	1		
Последовательный порт	RS232		
Разъем аварийного отключения (ЕРО)	Да		
SNMP/HTTP — удаленный контроль	Опционально		
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Форм-фактор	в стойку / вертикально		
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>			
Размеры, мм (ШxВxГ)	438x88x320	438x88x430	438x88x610
Вес (кг.)	10,42	17,15	27,6
Высота установки в стойке (U)	2		
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40		
Допустимая влажность (без образования конденсата) (%)	20 ~ 90		
Тепловыделение (BTU/час)	458	682	1023
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>			
Сертификаты	EAC		

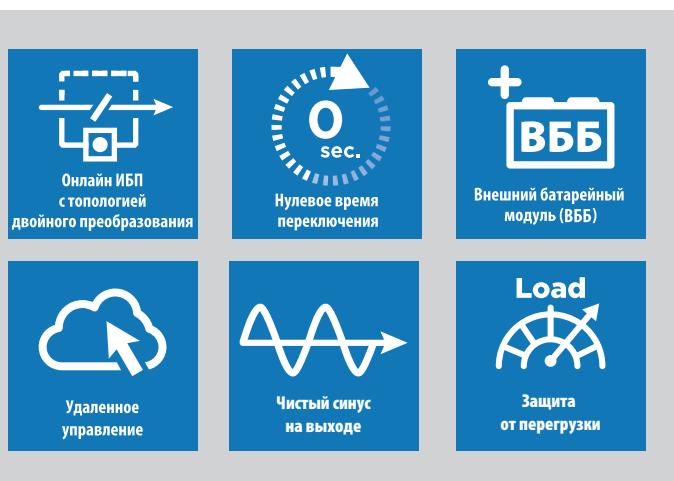
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

6000P / 10000P

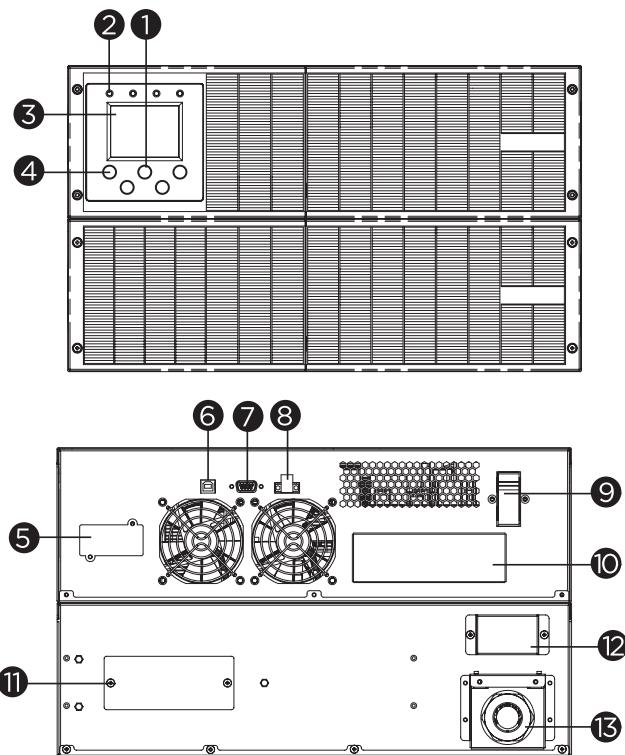
Серия ЭКСПЕРТ Р — онлайн ИБП выполненные по технологии двойного преобразования энергии для обеспечения максимального уровня защиты ответственного стоечного оборудования в серверной комнате, центре обработки данных, для защиты АСУ ТП комплекса на производственном объекте и т. п. Модели совместимы с генератором, что дополнительно расширяет их сферу применения.

Для увеличения времени автономной работы предусмотрена возможность подключения до 3 внешних батарейных блоков к каждому устройству. Дополнительно в ИБП серии Эксперт Р реализован ECO режим, позволяющий бережно относиться к затратам на электроэнергию. Кроме этого, реализованы богатый набор портов и необходимый функционал: клеммная колодка, порты USB, RS-232, EPO, слот для установки SNMP карты, информационный ЖК экран.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- ИБП с топологией двойного преобразования
- Нулевое время переключения на батареи
- Защита от перегрузки
- EMC фильтры
- Подключение до 3 внешних батарейных блоков (ВББ)
- Интеллектуальное управление зарядом батареи
- Разъем аварийного отключения (EPO)
- Совместимость работы с генератором
- Возможность удаленного мониторинга и управления
- Информационный ЖК экран



ЭКСПЕРТ-6000P/10000P

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

- Кнопка включения питания вкл./откл.
- Светодиодный индикатор состояния
- ЖК дисплей
- Клавиши управления
- Разъем для сетевой карты SNMP/HTTP
- USB порт
- Последовательный порт RS232
- EPO разъем
- Входной автомат защиты
- Клеммная колодка для подключения ИБП к сети и нагрузки к ИБП
- Крышка заменяемых плавких вставок
- Выходной разъем
- Батарейный клеммный блок

## Техническая спецификация ИБП

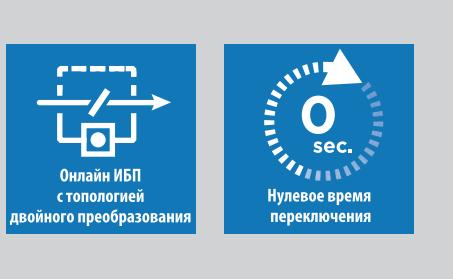
Модель	ЭКСПЕРТ-6000Р		ЭКСПЕРТ-10000Р	
	ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Топология	Онлайн, двойное преобразование			
Энергосберегающая технология	Да. КПД >95%			
Конфигурация вход/выход	1 фазный вход/ 1 фазный выход			
Мощность ВА/Вт	6000 / 5400		10000 / 9000	
ВХОД				
Номинальное входное напряжение, В	220 ± 10%			
Диапазон входного напряжения, В	176 - 276			
Входная частота, Гц	50 ± 5, 60 ± 6			
Определение входной частоты	Автоопределение			
Входной ток, А	27,3		45,5	
Входной коэффициент мощности	0,99			
Тип входного соединения	Клеммный блок			
ВЫХОД				
Напряжение при работе от АКБ, В	208 ± 1%, 220 ±1%, 230 ± 1%, 240 ±1%			
Частота при работе от АКБ, Гц	50/60			
Коэффициент мощности	0,9			
Защита от перегрузки	Внутреннее ограничение тока, автомат, предохранитель			
Защита от перегрузки (линейный режим)	110~125% нагрузки до 1 мин, 125-135% до 30 сек, 135-150% до 1 сек, >150% отключение нагрузки немедленно			
Защита от перегрузки (работа от АКБ)	110~125% нагрузки до 1 мин, 125-135% до 30 сек, >135% отключение нагрузки немедленно			
Защита от перегрузки (байпас)	125-150% нагрузки до 1 мин, 150-170% до 10 сек, >170% до 1 сек			
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	THD<2%			
Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)	THD<5%			
Общее количество выходов	1			
Выходные разъемы	Клеммный блок			
Время переключения, мс	0			
БАТАРЕЯ				
Автономия на половине мощности, мин	9,3		8	
Автономия на полную мощность, мин	2,5			
Время перезаряда АКБ, ч	4			
Замена АКБ пользователем, только квалифицированным персоналом	да			
Горячая замена АКБ	нет			
Тип АКБ	Герметичный свинцово-кислотный, 12В/7Ач	Герметичный свинцово-кислотный, 12В/9Ач		
Общее количество батарей	16			
Внешний батарейный блок (ВББ)	ВББ192В171А			
Максимальное кол-во ВББ	3			
СЕТЕВАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ				
Защита от всплесков, Дж	445			
Фильтрация EMI/RFI	да			
Защита линии передачи данных RJ11/RJ45	нет			
УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ				
ЖК дисплей	да			
USB-порт	1			
Последовательный порт	RS232			
Порт аварийного отключения EPO	да			
SNMP/HTTP удаленное управление	Опционально			
ФИЗИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ				
Форм-фактор	в стойку, вертикально			
Размеры, мм (ШxВxГ), силовой модуль	438x261x480			
Вес, кг, силовой модуль	13,8		14,6	
Размеры, мм (ШxВxГ), батарейный блок	438x261x680			
Вес, кг, батарейный блок	45		55	
Высота в стойке	3U+3U			
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
Рабочая температура, °C	0-40			
Рабочая влажность, без конденсации, %	20-90			

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ-II

1000 / 2000 / 3000

ИБП серии ЭКСПЕРТ выполнены по технологии двойного преобразования для достижения максимального уровня защиты и обеспечения бесперебойной работы ответственного оборудования в серверных комнатах, небольших data центрах, на различных отраслевых и производственных объектах.

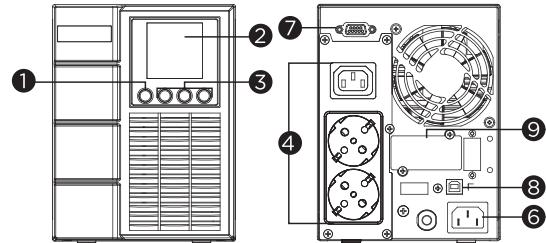


## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

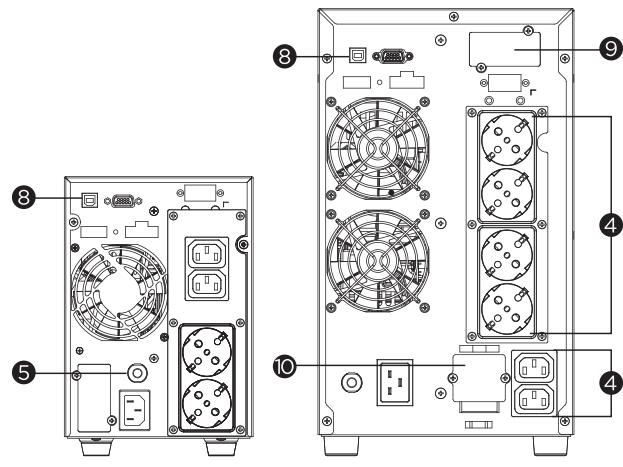
- Топология двойного преобразования
- Выходное напряжение в виде чистой синусоиды
- Нулевое время переключения
- Цветной многофункциональный ЖК-экран
- Башенное исполнение не требовательно к месту установки
- Универсальный набор выходных розеток
- Богатый набор коммуникационных портов
- Возможность удаленного мониторинга и управления
- Совместимость с генератором

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

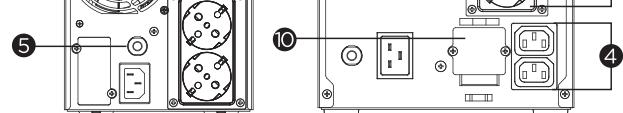
1. Переключатель включения / выключения питания
2. ЖК-дисплей
3. Функциональные кнопки
4. Розетки для резервного питания и защиты от перенапряжения
5. Входной автоматический выключатель
6. Вход переменного тока
7. Серийный порт
8. USB-порт
9. Сетевой слот SNMP / HTTP
10. Выходной клеммный блок



ЭКСПЕРТ-II-1000



ЭКСПЕРТ-II-2000



ЭКСПЕРТ-II-3000

## Техническая спецификация ИБП

Название модели	Эксперт-II-1000	Эксперт-II-2000	Эксперт-II-3000
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>			
Топология ИБП		Двойное преобразование онлайн	
Энергосберегающие технологии		КПД в онлайн ECO-режиме > 95%	
Совместимость с активным компенсатором коэффициента мощности		Да	
<b>ВХОД</b>			
Совместимость генераторов		Да	
Номинальное входное напряжение (В перемен. тока)		230 ± 10%	
Диапазон входного напряжения (В перемен. тока)		80 ~ 300	
Входная частота (Гц)		50 ± 10, 60 ± 10	
Обнаружение частоты входного напряжения		Автоматическое обнаружение	
Номинальный входной ток (А)	4,5	9,1	13,6
Коэффициент входной мощности		0,98	
Тип входного разъема	IEC C14		IEC C20
<b>ВЫХОД</b>			
Мощность (ВА)	1000	2000	3000
Мощность (Вт)	900	1800	2700
Форма сигнала аккумуляторной батареи		Немодулированный синусоидальный сигнал	
Напряжение батареи (В перемен. тока)		208 ± 1%, 220 ± 1%, 230 ± 1%, 240 ± 1%	
Настройка выходного напряжения		Настраиваемый	
Частота аккумуляторной батареи (Гц)		50 ± 0,5%, 60 ± 0,5%	
Настройка выходной частоты		Настраиваемый	
Коэффициент мощности		0,9	
Защита от перегрузки		Внутреннее ограничение тока, автоматический выключатель, предохранитель	
Защита от перегрузки (линейный режим)		Нагрузка 105~110% в течение 10 мин., нагрузка 110~130% в течение 1 мин., нагрузка >130% в течение 3 сек.	
Защита от перегрузки (режим аккумуляторной батареи)		Нагрузка 105~110% в течение 1 мин., нагрузка 110~130% в течение 30 сек., нагрузка >130% в течение 3 сек.	
Защита от перегрузки (режим байпаса)		Нагрузка 110~120% в течение 30 мин., нагрузка 120~130% в течение 10 мин., нагрузка >130% в течение 1 мин.	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)		Коэффициент нелинейных искажений <3%	
Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)		Коэффициент нелинейных искажений <5%	
Розетка(и) - Всего	3	4	7
Тип розетки	IEC C13 × 1, вилка/розетка типа F CEE 7/4 × 2	IEC C13 × 2, вилка/розетка типа F CEE 7/4 × 2	вилка/розетка типа F CEE 7/4 × 4, клеммная колодка для проводов × 1, IEC C13 × 2
Розетка(и) - с резервным аккумулятором и защитой от перенапряжения	3	4	6
Типичное время передачи (мс)		0	
<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ</b>			
Время работы при половинной нагрузке (мин)		10	
Время работы при полной нагрузке (мин)	3		1,8
Типичное время перезарядки (ч)		5	
Управление интеллектуальными аккумуляторными батареями (SBM)		да	
Заменяемый пользователем		нет	
Тип аккумуляторной батареи		Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея	
<b>ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ И ФИЛЬТРАЦИЯ</b>			
Подавление перенапряжения (Дж)		350	
Фильтрация электромагнитных/радиочастотных помех		да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>			
Панель ЖК-дисплея		да	
Типы ЖК-дисплеев		Цветной ЖК-дисплей	
HID-совместимые USB-порты		1	
Последовательный порт		RS232, SNMP	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Форм-фактор		Башенный корпус	
<b>ФИЗИЧЕСКИЙ РАЗМЕР - МОДУЛЬ ИБП</b>			
Габариты (Ш × В × Г) (мм)	140 × 191 × 327	151 × 225 × 394	196 × 337 × 416
Вес (кг)	13,2	14,8	17,5
<b>КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ</b>			
Рабочая температура (°C)		0 ~ 40	
Рабочая относительная влажность (без конденсации) (%)		20 ~ 90	
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>			
Директива по ограничению вредных веществ RoHS		да	

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ-II

6000 / 10000

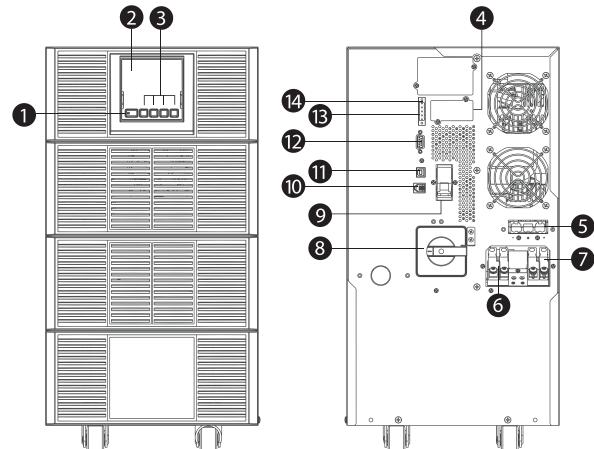
**Онлайн-ИБП двойного преобразования предназначен для защиты критически важного оборудования.**

Выходной коэффициент мощности = 1, благодаря этому ИБП выдает больше полезной мощности при компактных размерах. Устройство оснащено удобным наклоняемым цветным ЖК-дисплеем для настройки и мониторинга. Модель рассчитана на подключение большого количества оборудования: предусмотрены клеммные выходы, механический байпас. Емкость герметичного свинцово-кислотного аккумулятора составляет 7 Ач.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Интерактивный ИБП (с двойным преобразованием)
- ECO-режим
- Высокий коэффициент выходной мощности
- Синусоидальное выходное напряжение
- Защита от перегрузки
- Переключатель на байпас для техобслуживания
- Регулируемый ток заряда
- Автоматический контроль дополнительных аккумуляторных модулей
- Цветная ЖК-панель
- ЖК-панель с регулируемым наклоном
- Сухой контакт релейного типа
- Порт аварийного отключения питания (EPO)
- Нулевое время срабатывания



ЭКСПЕРТ-II-6000, ЭКСПЕРТ-II-10000

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

- Выключатель питания Вкл/Откл
- Панель ЖК-дисплея
- Функциональная кнопки
- Слот сетевого соединения SNMP/HTTP
- Разъем для дополнительного аккумуляторного модуля
- Входной клеммник
- Выходной клеммник
- Переключатель на байпас для техобслуживания
- Выключатель входной цепи
- Разъем для дополнительного аккумуляторного модуля
- Порт USB
- Последовательный порт
- Сухой контакт релейного типа
- Порт устройства аварийного отключения электропитания

## Техническая спецификация ИБП

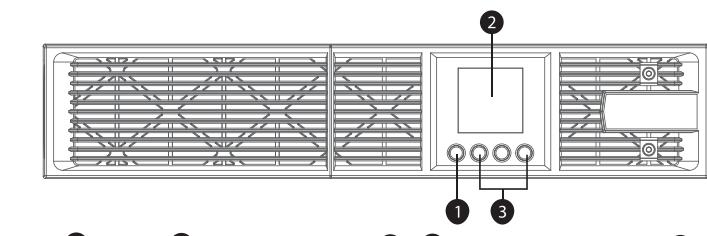
Название модели	ЭКСПЕРТ-II-6000	ЭКСПЕРТ-II-10000
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>		
Топология ИБП	Двойное преобразование в режиме реального времени	
Энергосберегающие технологии	КПД в интерактивном ECO-режиме > 98%	
Совместимость с активным компенсатором коэффициента мощности	да	
<b>ВХОД</b>		
Совместимость генераторов	да	
Номинальное входное напряжение (В перемен. тока)	230	
Диапазон входного напряжения (В перемен. тока)	110 ~ 300	
Входная частота (Гц)	50, 60	
Обнаружение частоты входного напряжения	Автоматическое обнаружение	
Номинальный входной ток (А)	30	49,5
Коэффициент входной мощности	0,99	
Тип входного разъема	Клеммная колодка с жестким монтажом	
<b>ВЫХОД</b>		
Мощность (ВА)	6000	10000
Мощность (Вт)	6000	10000
Форма сигнала аккумуляторной батареи	Немодулированный синусоидальный сигнал	
Напряжение батареи (В перемен. тока)	200 ± 1%, 208 ± 1%, 220 ± 1%, 230 ± 1%, 240 ± 1%	
Настройка выходного напряжения	Настраиваемый	
Частота аккумуляторной батареи (Гц)	50 ± 0,5%, 60 ± 0,5%	
Настройка выходной частоты	Настраиваемый	
Коэффициент мощности	1	
Защита от перегрузки	Внутреннее ограничение по току, автоматический выключатель, предохранитель	
Защита от перегрузки (режим работы от сети)	Нагрузка 105~130% в течение 10 сек., нагрузка >130% в течение 1,5 сек.	
Защита от перегрузки (режим работы от аккумулятора)	Нагрузка 105~130% в течение 10 сек., нагрузка >130% в течение 1,5 сек.	
Защита от перегрузки (режим байпаса)	Нагрузка 110~120% в течение 30 мин., нагрузка 120~130% в течение 2 мин., нагрузка 130~150% в течение 15 сек., моментальная нагрузка >150%	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	Коэффициент нелинейных искажений (THD)<1,5%	
Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)	Коэффициент нелинейных искажений (THD)<2%	Коэффициент нелинейных искажений (THD)<3%
Розетка(и) - общее количество	1	
Тип розетки	Клеммная колодка с жестким монтажом – 1 шт.	
Типичное время передачи (мс)	0	
<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ</b>		
Время работы при половинной нагрузке (мин)	17	11
Время работы при полной нагрузке (мин)	5	2,5
Стандартное время перезарядки (ч)	4	
Регулируемый зарядный ток (А)	1~4	
Управление интеллектуальными аккумуляторными батареями (SBM)	да	
Тип аккумуляторной батареи	Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея	
Совместимый дополнительный аккумуляторный модуль (EBM)	да	
Макс. количество дополнительных аккумуляторных модулей (EBM), шт.	10	
<b>ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ И ФИЛЬТРАЦИЯ</b>		
Подавление перенапряжения (Дж)	1335	
Фильтрация электромагнитных/радиочастотных помех	да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>		
Панель ЖК-дисплея	есть	
Типы ЖК-дисплеев	Цветной ЖК-дисплей	
HID-совместимые USB-порты	1	
Последовательный порт	RS232	
Сухой контакт (с реле)	да	
Порт аварийного отключения питания (EPO)	да	
ПО для управления электропитанием	ПО PowerPanel Business (рекомендуется)	
Удаленный мониторинг SNMP/HTTP	да - с дополнительной платой RMCARD205	
Облачный сервис «Панель питания»	да - 3 года бесплатного обслуживания	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Форм-фактор	Башня	
<b>ФИЗИЧЕСКИЙ РАЗМЕР - МОДУЛЬ ИБП</b>		
Габариты (Ш x В x Г) (мм)	270 x 520 x 460	
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>		
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40	
Рабочая относительная влажность (без конденсации) (%)	0 ~ 95	
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>		
Сертификаты*	CE	
Директива по ограничению вредных веществ RoHS	да	

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

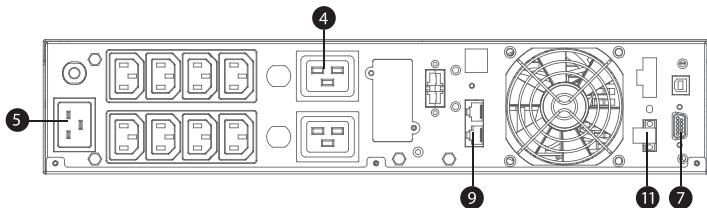
# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ-II

1000P / 2000P / 3000P

ИБП оснащены цветной панелью ЖК-дисплея, позволяющей пользователям контролировать систему питания и легко настраивать параметры. Вентиляторы с регулируемой скоростью обеспечивают автоматическое регулирование температуры в зависимости от мощности нагрузки, чтобы снизить шум и обеспечить больший комфорт для пользователей.



ЭКСПЕРТ-II-1000P, ЭКСПЕРТ-II-2000P



ЭКСПЕРТ-II-3000P

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Топология ИБП двойного преобразования
- ЭКО-режим
- Generator Compatible
- Защита от перегрузки
- Нулевое время передачи
- Управление интеллектуальными аккумуляторными батареями (SBM)
- Защита от перенапряжений и скачков напряжения
- Фильтрация электромагнитных и радиопомех
- Защита телефона/факса/модема/DSL/сети
- Цветная панель ЖК-дисплея
- Порт аварийного отключения питания (EPO)
- Трансформируемые конфигурации стойки/башни
- Возможность удаленного управления SNMP/HTTP (дополнительно)

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Выключатель сетевого питания
2. Панель ЖК-дисплея
3. Функциональные кнопки
4. Розетки с резервным аккумулятором и защитой от перенапряжения
5. Вход переменного тока
6. Входной автоматический выключатель
7. Последователенный порт
8. USB-порт
9. Порты защиты связи RJ-11/RJ-45
10. Сетевой слот SNMP/HTTP
11. Порт аварийного отключения питания (EPO)
12. Разъем расширенного аккумуляторного модуля

## Техническая спецификация ИБП

Название модели	ЭКСПЕРТ-II-1000Р	ЭКСПЕРТ-II-2000Р	ЭКСПЕРТ-II-3000Р
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>			
Топология ИБП		Двойное преобразование онлайн	
Энергосберегающие технологии		КПД в онлайн ECO-режиме > 95%	
Совместимость с активным компенсатором коэффициента мощности		Да	
<b>ВХОД</b>			
Совместимость генераторов		Да	
Номинальное входное напряжение (В перемен. тока)		230 ± 10%	
Диапазон входного напряжения (В перемен. тока)		80 ~ 300	
Входная частота (Гц)		50 ± 10, 60 ± 10	
Обнаружение частоты входного напряжения		Автоматическое обнаружение	
Номинальный входной ток (А)	4,5	9,1	13,6
Коэффициент входной мощности	0,99		
Тип входного разъема		IEC C14	IEC C20
<b>ВЫХОД</b>			
Мощность (ВА)	1000	2000	3000
Мощность (Вт)	1000	2000	3000
Форма сигнала аккумуляторной батареи		Немодулированный синусоидальный сигнал	
Напряжение батареи (В перемен. тока)		208 ± 1%, 220 ± 1%, 230 ± 1%, 240 ± 1%	
Настройка выходного напряжения		Настраиваемый	
Частота аккумуляторной батареи (Гц)		50 ± 0,5%, 60 ± 0,5%	
Настройка выходной частоты		Настраиваемый	
Коэффициент мощности		1	
Защита от перегрузки		Внутреннее ограничение тока, автоматический выключатель, предохранитель	
Защита от перегрузки (режим линии)		Нагрузка 95%~110% в течение 2 мин., нагрузка 110%~130% в течение 1 мин., нагрузка >130% в течение 3 сек.	
Защита от перегрузки (режим аккумуляторной батареи)		Нагрузка 95%~130% в течение 1 мин., нагрузка >130% в течение 3 сек.	
Защита от перегрузки (режим байпаса)		Нагрузка >130% в течение 1 мин.	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)		Полный коэффициент гармоник, THD<3%	
Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)		Полный коэффициент гармоник, THD<5%	
Розетка(и) - Всего		10	
Тип розетки		IEC C13 x 8, IEC C19 x 2	
Розетка(и) - с резервным аккумулятором и защитой от перенапряжения		10	
Типичное время передачи (мс)		0	
<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ</b>			
Время работы при половинной нагрузке (мин)	7	7,4	8
Время работы при полной нагрузке (мин)	2,8	3	
Типичное время перезарядки (ч)		4	
Управление интеллектуальными аккумуляторными батареями (SBM)		есть	
Заменяемый пользователем		Да - только квалифицированным персоналом	
Заменяемый в «горячем» режиме		Да - только квалифицированным персоналом	
Тип аккумуляторной батареи		Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея	
Сменный аккумуляторный блок (РБР) Кол-во, шт.		1	
Расширенный аккумуляторный модуль (ЕВМ)	BББ24В40A	BББ48В40A	BББ72В40A
Макс. количество ЕВМ (шт.)		3	
<b>ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ И ФИЛЬТРАЦИЯ</b>			
Подавление перенапряжения (Дж)		350	
Фильтрация электромагнитных/радиочастотных помех		есть	
Задержка телефона/сети RJ11/RJ45 (комбинированный)		1 вход, 1 выход	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>			
Панель ЖК-дисплея		есть	
Типы ЖК-дисплеев		Цветной ЖК-дисплей	
HID-совместимые USB-порты		1	
Последовательный порт		RS232	
Порт аварийного отключения питания (ЕРО)		есть	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Форм-фактор		Монтаж в стойке, башенный корпус	
<b>ФИЗИЧЕСКИЙ РАЗМЕР - МОДУЛЬ ИБП</b>			
Габариты (Ш x В x Г) (мм)	438 x 88 x 430	438 x 88 x 610	
Вес (кг)	13,5	19,2	26,7
Высота установленной стойки (U)		2	
<b>КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ</b>			
Рабочая температура (°C)		0 ~ 40	
Рабочая относительная влажность (без конденсации) (%)		20 ~ 90	
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>			
Сертификаты*		CE, EAC	
Директива по ограничению вредных веществ RoHS		есть	

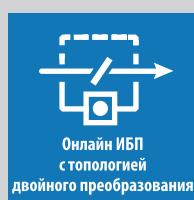
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ-II

6000P / 10000P

**Онлайн-ИБП двойного преобразования предназначен для защиты критически важного оборудования.**

Выходной коэффициент мощности равен 1, благодаря этому ИБП выдает больше полезной мощности при компактных размерах. Устройство оснащено удобным наклоняемым цветным ЖК-дисплеем для настройки и мониторинга. ИБП этой серии автоматически распознают подключенные внешние батарейные модули (ВББ), сразу рассчитывая общее время автономной работы. Через дисплей можно регулировать ток заряда батареи, сокращая время их восстановления. Для интеграции в системы мониторинга предусмотрен порт «сухих контактов» (реле). Программное обеспечение для управления питанием позволяет пользователям осуществлять мониторинг и контроль в режиме реального времени.



Онлайн ИБП  
стопологией  
двойного преобразования



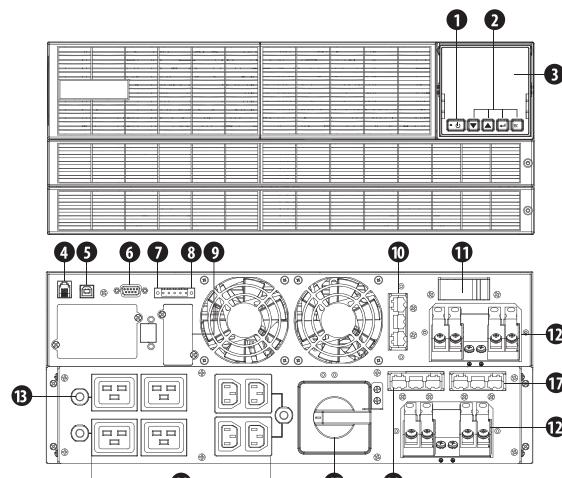
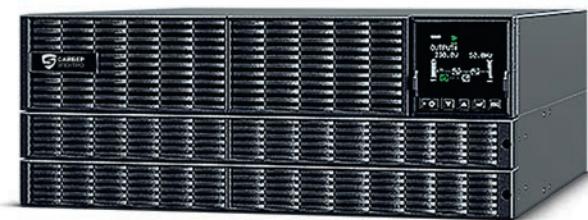
Нулевое время  
переключения



Внешний батарейный  
модуль (ВББ)

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Топология ИБП двойного преобразования
- ЭКО-режим
- Высокий выходной коэффициент мощности
- Вывод немодулированного синусоидального сигнала
- Защита от перегрузки
- Нулевое время передачи
- Регулируемый зарядный ток
- Заменяемые пользователем аккумуляторные батареи
- Автоматическое обнаружение расширенного аккумуляторного модуля
- Цветная панель ЖК-дисплея
- Наклоняемая панель ЖК-дисплея
- Порт аварийного отключения питания (EPO)
- Релейный беспотенциальный контакт
- Программное обеспечение для управления панелью питания
- Возможность удаленного управления SNMP/HTTP (дополнительно)
- Трансформируемые конфигурации стойки/башни



ЭКСПЕРТ-II-6000P, ЭКСПЕРТ-II-10000P

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Выключатель сетевого питания
2. Функциональные кнопки
3. Панель ЖК-дисплея
4. Разъем обнаружения расширенного аккумуляторного модуля
5. USB-порт
6. Последовательный порт
7. Релейный выходной разъем
8. Порт аварийного отключения питания (EPO)
9. Сетевой слот SNMP/HTTP
10. Разъем расширенного аккумуляторного модуля
11. Входной автоматический выключатель
12. Клеммная коробка
13. Выходной автоматический выключатель
14. Выходные разъемы
15. Ручной байпасный переключатель
16. Входной разъем ИБП
17. Выходной разъем ИБП

## Техническая спецификация ИБП

Название модели	ЭКСПЕРТ-II-6000Р	ЭКСПЕРТ-II-10000Р
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>		
Топология ИБП	Двойное преобразование онлайн	
Энергосберегающие технологии	КПД в онлайн ECO-режиме > 98%	
Совместимость с активным компенсатором коэффициента мощности	Да	
Параллельное расширение (макс. кол-во единиц)	4 (дополнительно)	
<b>ВХОД</b>		
Совместимость генераторов	Да	
Номинальное входное напряжение (В перемен. тока)	230	
Диапазон входного напряжения (В перемен. тока)	110 ~ 300	
Входная частота (Гц)	50, 60	
Обнаружение частоты входного напряжения	Автоматическое обнаружение	
Номинальный входной ток (А)	30	49,5
Коэффициент входной мощности	0,99	
Тип входного разъема	Клеммная коробка для проводов	
<b>ВЫХОД</b>		
Мощность (ВА)	6000	10000
Мощность (Вт)	6000	10000
Форма сигнала аккумуляторной батареи	Немодулированный синусоидальный сигнал	
Напряжение батареи (В перемен. тока)	200 ± 1%, 208 ± 1%, 220 ± 1%, 230 ± 1%, 240 ± 1%	
Настройка выходного напряжения	Настраиваемый	
Частота аккумуляторной батареи (Гц)	50 ± 0,5%, 60 ± 0,5%	
Настройка выходной частоты	Настраиваемый	
Коэффициент мощности	1	
Защита от перегрузки	Внутреннее ограничение тока, автоматический выключатель, предохранитель	
Защита от перегрузки (режим линии)	Нагрузка 105~130% в течение 10 сек., нагрузка >130% в течение 1,5 сек.	
Защита от перегрузки (режим аккумуляторной батареи)	Нагрузка 105~130% в течение 10 сек., нагрузка >130% в течение 1,5 сек.	
Защита от перегрузки (режим байпаса)	Нагрузка 110~120% в течение 30 мин., нагрузка 120~130% в течение 2 мин., нагрузка 130~150% в течение 15 сек., моментальная нагрузка >150%	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	Полный коэффициент гармоник, THD<1,5%	
Гармонические искажения (нелинейная нагрузка)	Полный коэффициент гармоник, THD<2%	Полный коэффициент гармоник, THD<3%
Розетка(и) - Всего	9	
Тип розетки	Клеммная коробка для проводов x 1, IEC C13 x 4, IEC C19 x 4	
Типичное время передачи (мс)	0	
<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ</b>		
Время работы при половинной нагрузке (мин)	9,3	7,8
Время работы при полной нагрузке (мин)	2,3	1,8
Типичное время перезарядки (ч)	4	
Регулируемый зарядный ток (А)	1~4	
Управление интеллектуальными аккумуляторными батареями (SBM)	есть	
Заменяемый пользователем	есть	
Заменяемый в «горячем» режиме	Да - только квалифицированным персоналом	
Тип аккумуляторной батареи	Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея	
Совместимый расширенный аккумуляторный модуль (EBM)	BPS192V7ART3U	BPS192V9ART3U
Макс. количество EBM (шт.)	10	
<b>ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ И ФИЛЬТРАЦИЯ</b>		
Подавление перенапряжения (Дж)	1335	
Фильтрация электромагнитных/радиочастотных помех	есть	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>		
Панель ЖК-дисплея	есть	
Типы ЖК-дисплеев	Цветной ЖК-дисплей	
Расположение ЖК-дисплея	Поворотный ЖК-дисплей - ручной	
HID-совместимые USB-порты	1	
Последовательный порт	RS232	
Релейный беспротенциальный контакт	есть	
Порт аварийного отключения питания (EPO)	есть	
Программное обеспечение для управления питанием	Панель питания для бизнеса (рекомендуется)	
Удаленный мониторинг SNMP/HTTP	Да - с дополнительным RM CARD205	
Облачный сервис «Панель питания»	Да - 90 дней бесплатной пробной версии	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Форм-фактор	Монтаж в стойке, башенный корпус	
<b>ФИЗИЧЕСКИЙ РАЗМЕР - МОДУЛЬ ИБП</b>		
Габариты (Ш x В x Г) (мм)	433 x 171 x 661	
Вес (кг)	70	
Высота установленной стойки (U)	4	
<b>КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ</b>		
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40	
Рабочая относительная влажность (без конденсации) (%)	0 ~ 95	
Рассеяние тепла в режиме онлайн (БТЕ/ч)	1777	2047
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>		
Сертификаты*	CE	
Директива по ограничению вредных веществ RoHS	есть	

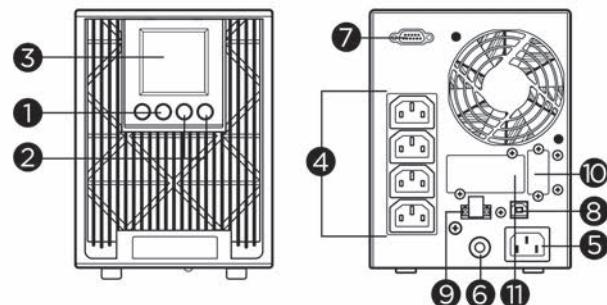
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ ПЛЮС

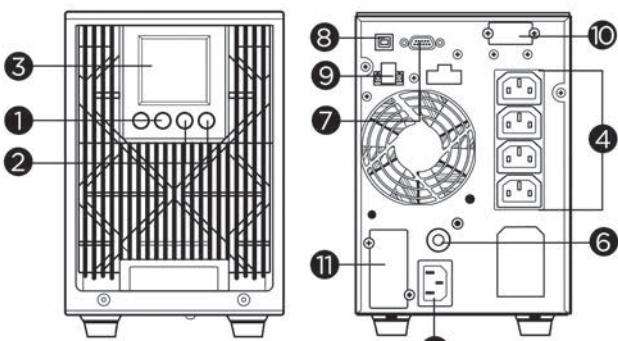
1000 / 2000 / 3000

ИБП Эксперт Плюс выполнены по технологии двойного преобразования (топология онлайн), что гарантирует максимальный уровень защиты для подключаемого к ИБП оборудования. Модели характеризуются наличием зарядного устройства большой мощности и позволяют работать с внешними батарейными массивами, обеспечивая большое время автономной работы на удаленных и ответственных телекоммуникационных и промышленных объектах, подстанциях, объектах нефтегазового комплекса и т. п.

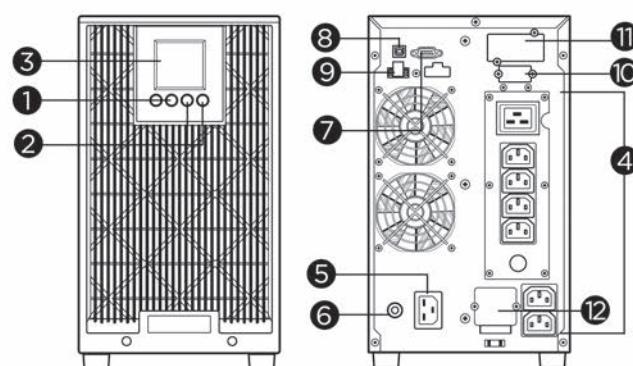
Внутренних аккумуляторов не предусмотрено, ИБП работают только с внешними аккумуляторными батареями. Высокие показатели зарядного тока позволяют работать с АКБ большой ёмкости (от 50Ач).



ЭКСПЕРТ ПЛЮС-1000



ЭКСПЕРТ ПЛЮС-2000



ЭКСПЕРТ ПЛЮС-3000

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Топология двойного преобразования
- Выходное напряжение в виде чистой синусоиды
- Нулевое время переключения
- Многофункциональный ЖК-экран
- Башенное исполнение не требовательно к месту установки
- Богатый набор коммуникационных портов
- Возможность удаленного мониторинга и управления
- Совместимость с генератором
- Мощное зарядное устройство

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопки вкл./выкл. питания
2. Функциональные кнопки
3. Многофункциональный ЖК-дисплей
4. Выходы с батарейной поддержкой
5. Входной разъем переменного тока
6. Входной автоматический выключатель
7. Последовательный порт RS232
8. USB-порт
9. Порт EPO
10. Разъем для подключения внешних батарей
11. Слот для сетевого адаптера
12. Выходная клеммная колодка

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-1000	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-2000	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-3000
<b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Мощность, ВА/Вт	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700
Топология		Онлайн, двойное преобразование	
Энергосберегающая технология		Да. КПД >96%	
Конфигурация вход/выход		1 фазный вход / 1 фазный выход	
Выходной КМ		0,9	
<b>ВХОД</b>			
Номинальное входное напряжение		220–240В	
Номинальная входная частота		50 Гц / 60 Гц	
Допустимый диапазон частот		40–70Гц	
Диапазон напряжения		80–300В	
КНИт на входе	<5 % @ 230В при 100% активной нагрузке, >6 % @ 230В при 100 % нелинейной нагрузке		
Входной КМ		>0.99	
<b>ВЫХОД</b>			
Выходное напряжение		208,220,230,240В ± 1 %	
Выходная частота		50 Гц / 60 Гц	
КНИв		≤ 3 % @ линейная нагрузка, ≤5 % @ нелинейная нагрузка	
Форма выходного сигнала		Чистая синусоида	
Крест-фактор		3:1	
Перегрузочная способность	Линейный режим: 105 %~110 % – предупреждение, переход на байпас через 10 мин; 110 %~130 % – предупреждение, переход на байпас через 1 мин, >130 % – переход на байпас через 3 сек. Работа от АКБ: 105 %~110 % – предупреждение, переход на байпас через 10 мин, 110 %~130 % – предупреждение, переход на байпас через 1 мин, >130 % – выключение через 3 сек. Байпасный режим: 110 %~120 % – предупреждение, отключение через 30 мин, 120 %~130 % – предупреждение, отключение через 10 мин, >130 % – предупреждение, отключение через 1 мин.		
<b>ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ</b>			
Сеть-АКБ		0 мс	
Онлайн-байпас		4 мс (типовое)	
ЭКО режим-АКБ		8 мс (типовое)	
<b>АКБ</b>			
Напряжение АКБ	24В	48В	72В
Ток зарядного устройства	8А	8А	12А
Разъем подключения АКБ		GPS40	
<b>ИНДИКАЦИЯ</b>			
Дисплей		ЖКД	
Звуковая сигнализация		Да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>			
ЖК экран		Да	
Последовательный порт		RS232	
USB порт		Да	
Порт аварийного отключения EPO		Да	
Управляющее ПО		PowerMaster	
SNMP/HTTP — удаленный контроль		Опционально	
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>			
Рабочая температура	0 °C — +40 °C (при повышении до +50 °C с уменьшением мощности)		
Уровень шума	Макс 55дБА при 100% нагрузке / <45дБА при нагрузке ≤50%		
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>			
Габариты, мм (Ш×В×Г)	140×191×327	151×225×394	196×342×416
Вес, кг	4,32	6.92	11.83

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

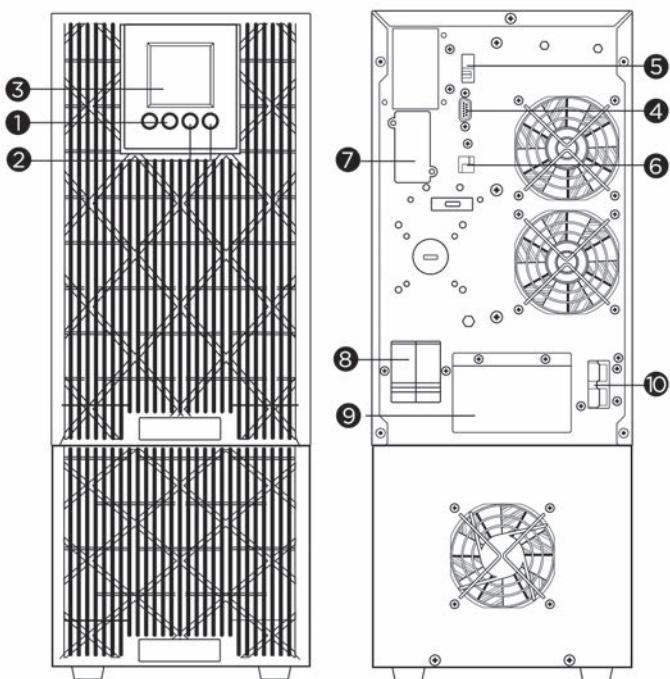
# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ ПЛЮС

6000 / 10000

ИБП Эксперт Плюс выполнены по технологии двойного преобразования (топология онлайн), что гарантирует максимальный уровень защиты для подключаемого к ИБП оборудования. Модели характеризуются наличием зарядного устройства большой мощности и позволяют работать с внешними батарейными массивами, обеспечивая большое время автономной работы на удаленных и ответственных телекоммуникационных и промышленных объектах, подстанциях, объектах нефтегазового комплекса и т. п.

Внутренних аккумуляторов не предусмотрено, ИБП работают только с внешними аккумуляторными батареями. Высокие показатели зарядного тока позволяют работать с АКБ большой ёмкости (от 50Ач).

Внутри каждого ИБП установлено два зарядных устройства, что дает дополнительную надежность всей системе, т. к. при отказе одного зарядного устройства, вся нагрузка ляжет на второе зарядное устройство и работа не будет остановлена.



ЭКСПЕРТ ПЛЮС-6000/10000

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- ИБП с топологией двойного преобразования
- Нулевое время переключения на батареи
- Защита от перегрузки
- EMC фильтры
- Управление зарядом батареи
- Разъем аварийного отключения (EPO)
- USB и последовательный RS232 порты
- Совместимость работы с генератором
- SNMP/HTTP возможность удаленного мониторинга и управления

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопки вкл./выкл. питания
2. Функциональные кнопки
3. Многофункциональный ЖК-дисплей
4. Последовательный порт RS232
5. Порт EPO
6. USB-порт
7. Слот для сетевого адаптера
8. Автоматический выключатель ввода
9. Выходная клеммная колодка
10. Разъем для подключения внешних батарей

## Техническая спецификация ИБП

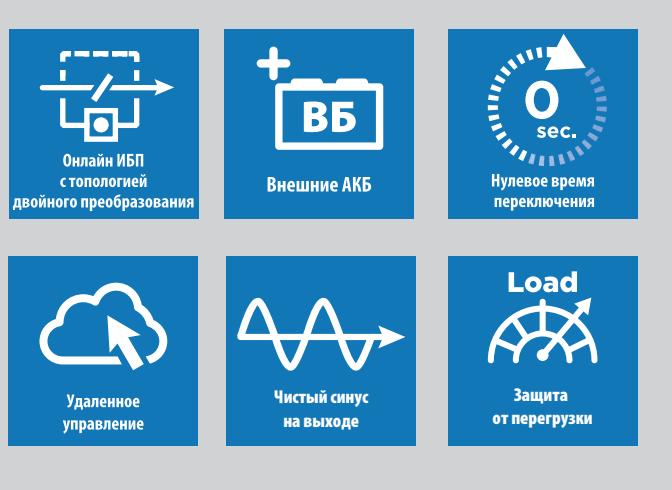
Модель	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-6000		ЭКСПЕРТ ПЛЮС-10000
	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Мощность, кВА/кВт	6 / 5,4		10 / 9
Топология		Онлайн, двойное преобразование	
Энергосберегающая технология		Да. КПД >96%	
Конфигурация вход/выход		1 фазный вход / 1 фазный выход	
Выходной КМ		0,9	
<b>ВХОД</b>			
Номинальное входное напряжение		208В/220В/230В/240В	
Номинальная входная частота		50/60Гц ± 10 %	
Допустимый диапазон частот		40–70Гц	
Диапазон напряжения		80–300В	
Входное подключение		1Ф+Н+З	
КНИт на входе		<10%	
Входной КМ		>0,99	
Тип подключения		Клеммная колодка	
<b>ВЫХОД</b>			
Выходное напряжение		208/220/230/240В +/- 1 %	
Выходная частота при работе от сети		(45~55) Гц / (54~66) Гц	
Выходная частота при работе от АКБ		50/60 ± 0,05Гц	
Точность выходного напряжения		±1 %	
КНИв		≤ 3 % @ линейная нагрузка, ≤ 5 % @ нелинейная нагрузка	
Дформа выходного сигнала		Чистая синусоида	
Крест-фактор		3:1	
<b>ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ</b>			
Сеть-АКБ		0 мс	
Онлайн-байпас		5 мс	
ЭКО режим-АКБ		10 мс	
<b>АКБ</b>			
Напряжение АКБ		192В	
Ток ЗУ		10А	
Разъем подключения АКБ		Клеммная колодка	
<b>ИНДИКАЦИЯ</b>			
Дисплей		ЖКД	
Звуковая сигнализация		Да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>			
ЖК экран		Да	
Последовательный порт		RS232	
USB порт		Да	
Порт аварийного отключения EPO		Да	
Управляющее ПО		PowerMaster	
SNMP/HTTP — удаленный контроль		Опционально	
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>			
Рабочая температура		0 °C — +40 °C	
Уровень шума		<55dB	
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>			
Габариты, мм (ШxВxГ)	196x538x412		196x538x412
Вес, кг	17,5		19

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ ПЛЮС

1000P / 2000P / 3000P

ИБП Эксперт Плюс выполнены по технологии двойного преобразования (топология онлайн), что гарантирует максимальный уровень защиты подключаемого оборудования. Внутренних аккумуляторов не предусмотрено, ИБП работают только с внешними аккумуляторными батареями. Наличие зарядного устройства большой мощности позволяют работать с внешними батарейными массивами, обеспечивая большое время автономной работы на удаленных и ответственных телекоммуникационных и промышленных объектах, подстанциях, объектах нефтегазового комплекса и т. п.

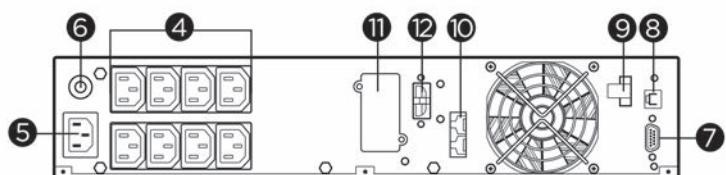
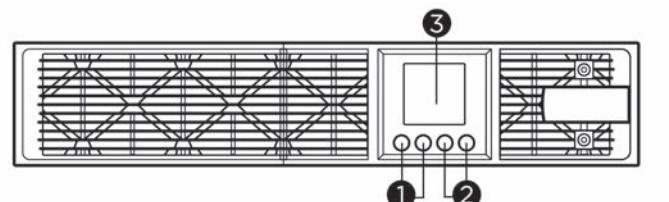


## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

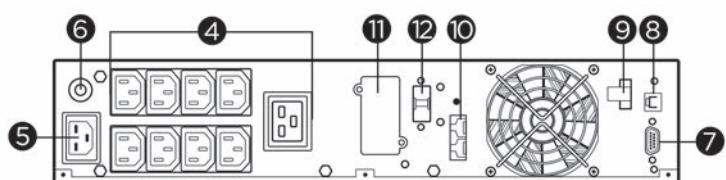
- Топология двойного преобразования
- Нулевое время переключения на батареи
- Защита от перегрузки
- EMC фильтры
- Управление зарядом батареи
- Разъем аварийного отключения (EPO)
- Совместимость работы с генератором
- SNMP/HTTP возможность удаленного мониторинга и управления

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка вкл./выкл. питания
2. Функциональные кнопки
3. ЖК дисплей
4. Выходы с батарейной поддержкой
5. Входной разъем переменного тока
6. Автоматический выключатель входа
7. Последовательный порт RS232
8. USB порт
9. EPO разъем
10. Входной предохранитель
11. Разъемы защиты RJ11/RJ45
12. Разъем для подключения внешних батарей



ЭКСПЕРТ ПЛЮС-1000Р/2000Р



ЭКСПЕРТ ПЛЮС-3000Р

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-1000Р	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-2000Р	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-3000Р
<b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Мощность, ВА/Вт	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700
Топология		Онлайн, двойное преобразование	
Энергосберегающая технология		Да. КПД >96%	
Конфигурация вход/выход		1 фазный вход / 1 фазный выход	
Выходной КМ		0,9	
<b>ВХОД</b>			
Номинальное входное напряжение		220–240В	
Номинальная входная частота		50 Гц / 60 Гц	
Допустимый диапазон частот		40–70 Гц	
Диапазон напряжения		80–300В	
КНИТ на входе	<5 % @ 230В при 100 % активной нагрузке, >6 % @ 230В при 100 % нелинейной нагрузке		
Входной КМ		>0,99	
<b>ВЫХОД</b>			
Выходное напряжение		208,220,230,240В ± 1 %	
Выходная частота		50 Гц / 60 Гц	
КНИВ		≤ 3 % @ линейная нагрузка, ≤ 5 % @ не линейная нагрузка	
Форма выходного сигнала		Чистая синусоида	
Крест-фактор		3:1	
Перегрузочная способность	Линейный режим: 105 %~110 %. Предупреждение, переход на байпас через 10 мин, 110 %~130 %. Предупреждение, переход на байпас через 1 мин, >130 % переход на байпас через 3 сек. Работа от АКБ: 105 %~110 %. Предупреждение, переход на байпас через 10 мин, 110 %~130 %. Предупреждение, переход на байпас через 1 мин, >130 % выключение через 3 сек. Байпасный режим: 110 %~120 %. Предупреждение, отключение через 30 мин, 120 %~130 %. Предупреждение, отключение через 10 мин, >130 %. Предупреждение, отключение через 1 мин.		
<b>ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ</b>			
Сеть-АКБ		0 мс	
Онлайн-байпас		4 мс (типовое)	
ЭКО режим-АКБ		8 мс (типовое)	
<b>АКБ</b>			
Напряжение АКБ	24В	48В	72В
Ток зарядного устройства	8А	8А	12А
Разъем подключения АКБ		GPS40	
<b>ИНДИКАЦИЯ</b>			
Дисплей		ЖКД	
Звуковая сигнализация		Да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>			
ЖК экран		Да	
Последовательный порт		RS232	
USB порт		Да	
Порт аварийного отключения EPO		Да	
Управляющее ПО		PowerMaster	
SNMP/HTTP — удаленный контроль		Опционально	
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>			
Рабочая температура	0 °C — +40 °C (при повышении до +50 °C с уменьшением мощности)		
Уровень шума	Макс 55дБА при 100 % нагрузке, <45дБА при нагрузке ≤50 %		
<b>РАЗМЕРЫ И ВЕС</b>			
Габариты, мм (Ш×В×Г)	438×88×430	438×88×430	438×88×610
<b>КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>			
Рельсы	не входят в комплект		

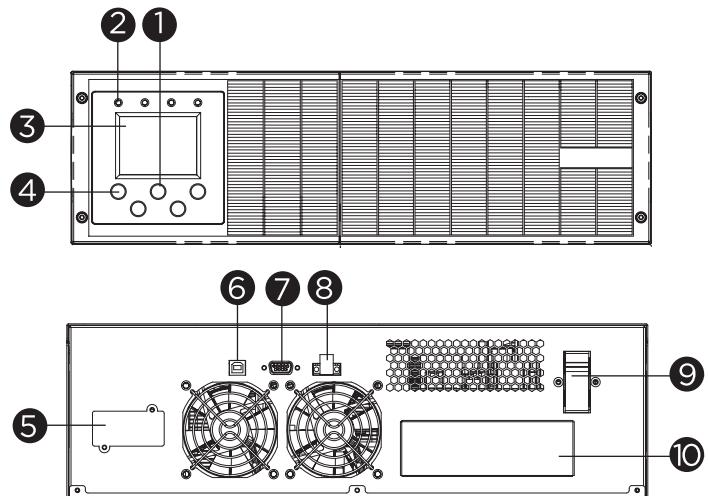
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ ПЛЮС

6000P / 10000P

ИБП Эксперт Плюс выполнены по технологии двойного преобразования (топология онлайн), что гарантирует максимальный уровень защиты для подключаемого к ИБП оборудования. Модели характеризуются наличием зарядного устройства большой мощности и позволяют работать с внешними батарейными массивами, обеспечивая большое время автономной работы на удаленных и ответственных телекоммуникационных и промышленных объектах, подстанциях, объектах нефтегазового комплекса и т. п.

Внутренних аккумуляторов не предусмотрено, ИБП работают только с внешними аккумуляторными батареями. Высокие показатели зарядного тока позволяют работать с АКБ большой ёмкости (от 50Ач).



ЭКСПЕРТ-6000P/10000P

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- ИБП с топологией двойного преобразования
- Нулевое время переключения на батареи
- Защита от перегрузки
- EMC фильтры
- Управление зарядом батареи
- Разъем аварийного отключения (EPO)
- Совместимость работы с генератором
- SNMP/HTTP возможность удаленного мониторинга и управления
- Информационный ЖК экран

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка вкл./выкл. питания
2. Светодиодный индикатор состояния
3. ЖК дисплей
4. Клавиши управления
5. Сетевой слот SNMP/HTTP
6. USB порт
7. Последовательный порт RS232
8. EPO разъем
9. Входной предохранитель
10. Клеммный блок

## Техническая спецификация ИБП

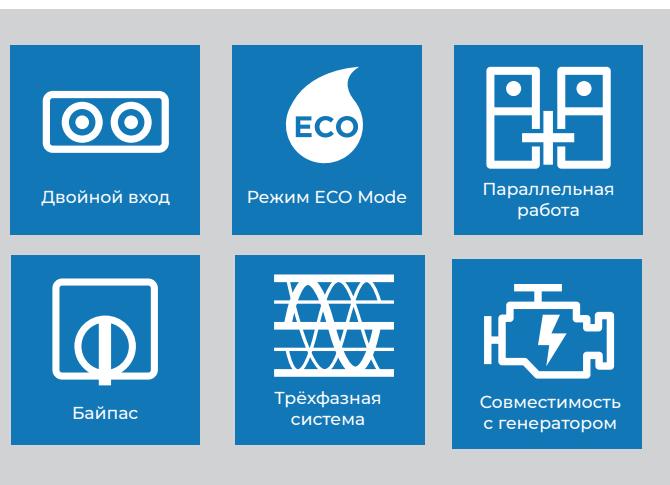
Модель	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-6000Р	ЭКСПЕРТ ПЛЮС-10000Р
	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Мощность, кВА/кВт	6 / 5,4	10 / 9
Топология	Онлайн, двойное преобразование	
Энергосберегающая технология	Да. КПД >96%	
Конфигурация вход/выход	1 фазный вход / 1 фазный выход	
Выходной КМ	0,9	
<b>ВХОД</b>		
Номинальное входное напряжение	208В/220В/230В/240В	
Номинальная входная частота	50/60Гц ± 10%	
Допустимый диапазон частот	40-70Гц	
Диапазон напряжения	80 - 300В	
Входное подключение	1Ф+Н+З	
КНИт на входе	<10%	
Входной КМ	>0,99	
Тип подключения	Клеммная колодка	
<b>ВЫХОД</b>		
Выходное напряжение	208/220/230/240В +/- 1%	
Выходная частота при работе от сети	(45~55)Гц / (54~66)Гц	
Выходная частота при работе от АКБ	50/60 ± 0,05Гц	
Точность выходного напряжения	±1%	
КНИв	≤ 3% @ линейная нагрузка, ≤5% @ нелинейная нагрузка	
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида	
Крест-фактор	3:1	
<b>ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ</b>		
Сеть-АКБ	0 мс	
Онлайн-байпас	5 мс	
ЭКО режим-АКБ	10 мс	
<b>АКБ</b>		
Напряжение АКБ	192В	
Ток зарядного устройства	10А	
Разъем подключения АКБ	Клеммная колодка	
<b>ИНДИКАЦИЯ</b>		
Дисплей	ЖКД	
Звуковая сигнализация	Да	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>		
ЖК экран	Да	
Последовательный порт	RS232	
USB порт	Да	
Порт аварийного отключения ЕРО	Да	
Управляющее ПО	PowerMaster	
SNMP/HTTP — удаленный контроль	Опционально	
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>		
Рабочая температура	0°C - +40°C	
Уровень шума	<55dB	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИБП</b>		
Размеры (ШxВxГ) (мм.)	438 x 130,5 x 680	
Вес (кг.)	18	18,8
<b>КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>		
Рельсы	не входят в комплект	

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К-С

15 / 20 / 30 / 40 кВА

Доступная по стоимости надежная защита электропитания центров обработки данных, интеллектуального оборудования, инженерных систем зданий, устройств с электродвигателями, АСУ ТП и промышленности, и любых других устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии, дополненная широкими возможностями адаптации решения под требования конкретной задачи. Серия ЛЕГИОН-ЗФ-К-С представлена компактными моделями для работы с внешними батарейными кабинетами.

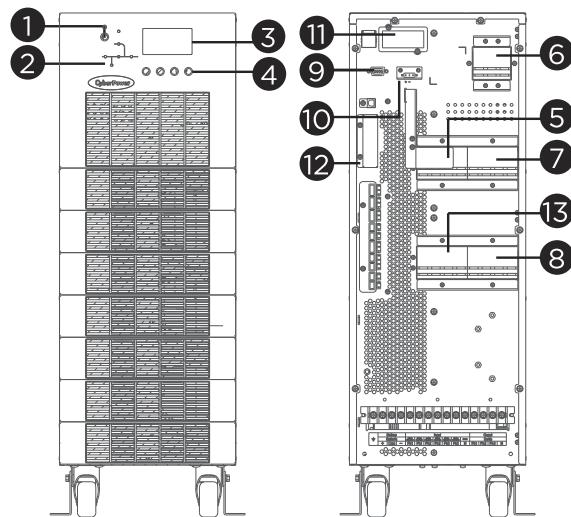


## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

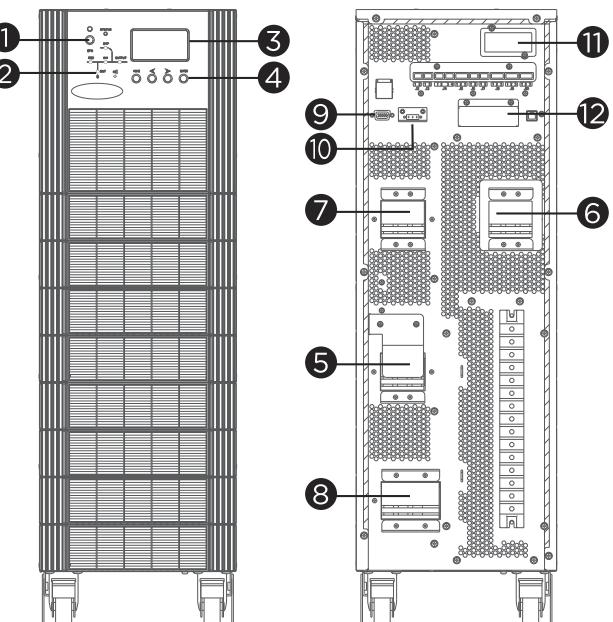
- Онлайн топология двойного преобразования
- Возможность параллельной работы (до 4 ИБП)
- Вертикальное исполнение
- Порт аварийного отключения (EPO)
- Перегрузочные возможности байпаса
- LCD экран
- Последовательный порт/ ModBus RTU (RS232/RS485)
- SNMP/HTTP возможность удаленного мониторинга и управления

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка аварийного отключения (EPO)
2. Светодиодный индикатор
3. LCD панель
4. Кнопки управления
5. Переключатель сервисного байпаса
6. Автоматический выключатель батареи
7. Размыкатель байпасного входа
8. Выходной автоматический выключатель
9. Интерфейс RS232
10. Интерфейс RS485
11. Слот SNMP/HTTP
12. Плата параллельной работы
13. Автомат защиты питания основного входа



ЛЕГИОН-ЗФ-15/20К-С



ЛЕГИОН-ЗФ-30/40К-С

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЛЕГИОН-ЗФ-15К-С	ЛЕГИОН-ЗФ-20К-С	ЛЕГИОН-ЗФ-30К-С	ЛЕГИОН-ЗФ-40К-С
Мощность, кВА / кВт	15 / 12	20 / 16	30 / 24	40 / 32
<b>ОСНОВНОЕ</b>				
Кол-во фаз			Трехфазный ИБП	
Формфактор			Напольный/Башня	
Эффективность в нормальном режиме, %			95 %	
Эффективность при работе от АКБ, %	94,5 %	94,5 %	95 %	95 %
Параллельная работа (макс. кол-во)			до 4 однотипных ИБП	
КПД в ЕСО режиме			> 98 %	
Старт на батареях («холодный старт»)			Опция	
Ввод кабелей			Подвод снизу, клеммная колодка	
<b>МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК</b>				
Тип силовой части			Моноблок	
Макс кол-во устанавливаемых модулей			-	
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	15/12	20/16	30/24	40/32
<b>ВХОД</b>				
Двойной вход питания			Есть	
Номинальное напряжение, В			3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)	
Диапазон входного напряжения			-40% ~ -20% (при нагрузке до 60%), -20% ~ +25% (при нагрузке до 100%)	
Коэф. мощности по входу			0,99	
Входная частота, Гц			50 ± 3, 60 ± 3	
Диапазон рабочих частот, Гц			40-70	
Коэффициент искажений на входе, THDi			<3 %	
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность, ВА	15000	20000	30000	40000
Мощность, Вт	12000	16000	24000	32000
Коэффиц. мощности			0,8	
Напряжение при работе от АКБ, В			3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)	
Точность напряжения на выходе, %			1,50 %	
Защита от перегрузки в линейном режиме			105~110% нагрузки до 60 мин, 110~125% нагрузки до 10 мин, 125~150% нагрузки до 1 мин, >150% нагрузки 200 мс	
Крест-фактор			3:1	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)			THD<1 %	
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD			THD<5.5 %	
Стабильность частоты на выходе, Гц			±0,1	
Ток короткого замыкания			-	
Перегрузочная способность	до 105 % — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110 % — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125 % — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150 % — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150 % — переход на байпас через 200 мс			
Допустимое отклонение напряжения по фазе			120±0,5°	
<b>БАЙПАС</b>				
Вид (расположение)			Автомат защиты	
Напряжение, В			3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)	
Диапазон допустимого напряжения			-40% ~ +25 % при нагрузке 100%	
Перегрузочная способность	нагрузка до 125 % — длительное время работы; нагрузка от 125 до 130 % — отключение через 10 мин; нагрузка от 130 до 150 % — отключение через 1 мин; нагрузка от 150 до 400 % — отключение через 1 с; нагрузка более 400 % — отключение через 200 мс			
<b>АКБ</b>				
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %			20 %	
Изменение напряжения заряда, %			<1 %	
Напряжение шины АКБ, стнд.			456В (±228 В средн.точ.)	
Тип АКБ			2В/12В, свинцово-кислотные, Ni-Cd, литий-ионные	
Количество АКБ в линейке, стнд. (диапазон)			38 (36–44)	
АКБ в корпусе ИБП			Нет	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>				
Отображение информации			Светодиоды + ЖКД	
Управление			Кнопочная панель	
Последовательный порт			RS232 x 1 + RS485 x 1	
Интерфейсы управления			RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты	
Карта сетевого управления SNMP/HTTP			Да, RMCARD205 — опция	
Программное обеспечение			PowerPanel	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Степень защиты IP, стнд.			IP20 (оциально до IP41)	
Уровень шума, дБ			<58	
Тепловыделение, Ватт/час			-	
Тепловыделение, BTU/h			-	
Рабочая температура, °C			0 °C...40 °C	
Температура хранения, °C			-40 °C...70 °C	
Допустимая влажность (без образования конденсата), %			0%...95 %	
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>				
Габариты (Ш×В×Г), мм	250×530×660	250×530×660	250×770×680	250×770×680
Вес, кг	31	31	50	50
Габариты в упаковке (Ш×В×Г), мм	390×630×795	390×630×795	400×970×880	400×970×880
Вес в упаковке, кг	35	35	61	61
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>				
Сертификаты	EAC	EAC	EAC	EAC

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К-Ш

10 / 20 / 30 / 40 кВА

Надежная защита электропитания центров обработки данных, интеллектуального оборудования, и устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии, дополненная широкими возможностями адаптации решения под требования конкретной задачи. Серия ЛЕГИОН-ЗФ-К-Ш представлена компактными моделями со встроенным отсеком для установки аккумуляторных батарей и поддерживают работу, как от внутренних АКБ, так и с внешними батарейными кабинетами.

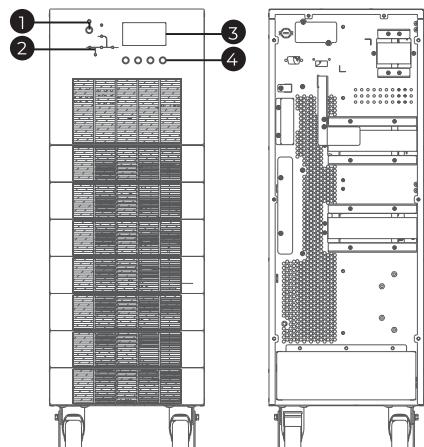


## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

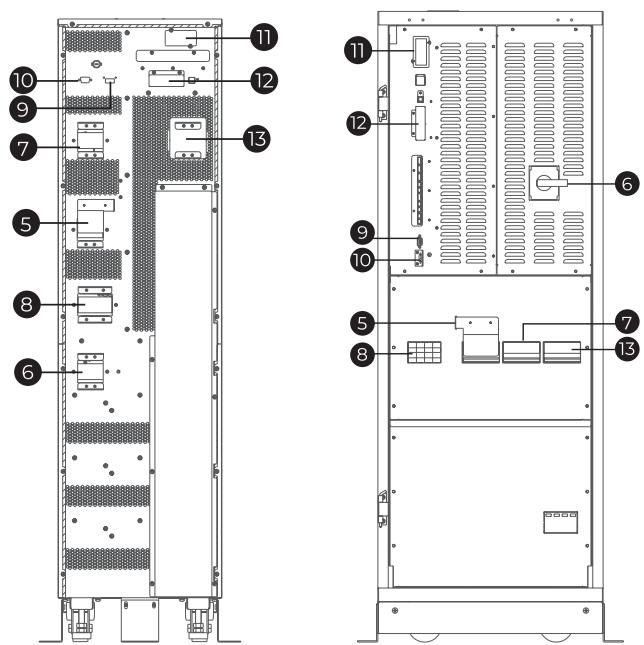
- Онлайн топология двойного преобразования
- Возможность параллельной работы (до 8 ИБП)
- Вертикальное исполнение
- Порт аварийного отключения (EPO)
- Перегрузочные возможности байпаса
- LCD экран
- Последовательный порт/ ModBus RTU (RS232/RS485)
- SNMP/HTTP возможность удаленного мониторинга и управления

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка аварийного отключения (EPO)
2. Светодиодный индикатор состояния
3. ЖК контрольная панель
4. Функциональные клавиши
5. Механический переключатель байпаса
6. Выключатель цепи батареи
7. Выключатель входа на байпас
8. Выключатель питания нагрузки
9. RS232
10. RS485
11. Слот для сетевой карты SNMP/HTTP
12. Слот для карты параллельной работы
13. Выключатель питания нагрузки



ЛЕГИОН-ЗФ-10К-Ш



ЛЕГИОН-ЗФ-20/30К-Ш



## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЛЕГИОН-ЗФ-10К-Ш	ЛЕГИОН-ЗФ-20К-Ш	ЛЕГИОН-ЗФ-30К-Ш	ЛЕГИОН-ЗФ-40К-Ш
Мощность, кВА / кВт	10 / 10	20 / 20	30 / 30	40 / 40
<b>ОСНОВНОЕ</b>				
Кол-во фаз			Трехфазный ИБП	
Формфактор			Напольный/Башня	
Эффективность в нормальном режиме, %	95%	95%	95%	96%
Эффективность при работе от АКБ, %	94,5%	95%	95%	96%
Параллельная работа (макс. кол-во)		до 4 однотипных ИБП		
КПД в ECO режиме		> 98%		
Старт на батареях («холодный старт»)			Опция	
Ввод кабелей		Подвод снизу, клеммная колодка		
<b>МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК</b>				
Тип силовой части			Моноблок	
Макс кол-во устанавливаемых модулей			-	
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	10/10	20/20	30/30	40/40
<b>ВХОД</b>				
Двойной вход питания			Есть	
Номинальное напряжение, В		3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Диапазон входного напряжения		-40% ~ -20% (при нагрузке до 60%), -20% ~ +25% (при нагрузке до 100%)		
Коэффициент мощности по входу		0,99		
Входная частота, Гц		50 ± 3, 60 ± 3		
Диапазон рабочих частот, Гц		40-70		
Коэффициент искажений на входе, THDi		<3 %		
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность, ВА	10000	20000	30000	40000
Мощность, Вт	10000	20000	30000	40000
Коэффициент мощности		1		
Напряжение при работе от АКБ, В		3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Точность напряжения на выходе, %		1,50 %		
Защита от перегрузки в линейном режиме		105~110% нагрузки до 60 мин, 110~125% нагрузки до 10 мин, 125~150% нагрузки до 1 мин, >150% нагрузки 200 мс		
Крест-фактор		3:1		
Гармонические искажения (линейная нагрузка)		THD<1 %		
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD		THD<5.5 %		
Стабильность частоты на выходе, Гц		±0,1		
Ток короткого замыкания		-		
Перегрузочная способность	до 105% — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110% — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125% — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150% — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150% — переход на байпас через 200 мс			
Допустимое отклонение напряжения на фазе		120±0,5°		
<b>БАЙПАС</b>				
Вид (расположение)		Автомат защиты		
Напряжение, В		3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Диапазон допустимого напряжения		-20% ~ +25% при нагрузке 100%		
Перегрузочная способность	нагрузка до 125% — длительное время работы; нагрузка от 125 до 130% — отключение через 10 мин; нагрузка от 130 до 150% — отключение через 1 мин; нагрузка от 150 до 400% — отключение через 1 с; нагрузка более 400% — отключение через 200 мс			
<b>АКБ</b>				
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %		20%		
Изменение напряжения заряда, %		<1 %		
Напряжение шины АКБ, стнд.		456В (±228 В средн.точ.)		
Тип АКБ		2В/12В, Свинцово-кислотные, Ni-Cd, Литий-Ионные		
Количество АКБ в линейке, стнд. (диапазон)	38 (внеш. 36-44) (встр. 36-40)	38 (внеш. 36-44) (встр. 36-40)	38 (внеш. 36-44) (встр. 36-40)	72 (внеш. 72-88) (встр. 72-80)
АКБ в корпусе ИБП	Да (7Ач/9Ач)	Да (9Ач/12Ач)	Да (12Ач/15Ач)	Да (12Ач/15Ач)
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>				
Отображение информации		Светодиоды + ЖКД		
управление		Кнопочная панель		
Последовательный порт		RS232 × 1 + RS485 × 1		
Интерфейсы управления		RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты		
Карта сетевого управления SNMP/HTTP		Да, RMCARD205 — опция		
Программное обеспечение		PowerPanel		
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Степень защиты IP, стнд.		IP20 (официально до IP41)		
Уровень шума, дБ		<58		
Тепловыделение, Ватт/час	470	950	1420	1893
Тепловыделение, BTU/h	1616	3232	4849	6465
Рабочая температура, °C		0 °C...40 °C		
Температура хранения, °C		-40 °C...70 °C		
Допустимая влажность (без образования конденсата), %		0%...95 %		
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>				
Габариты (Ш×В×Г), мм	250×715×840	350×1335×738	350×1335×738	500×1400×840
Вес, кг	52	89	89	140
Габариты в упаковке (Ш×В×Г), мм	400×930×1000	490×1530×880	490×1530×880	655×1605×1000
Вес в упаковке, кг	61	106	106	185
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>				
Сертификаты	EAC	EAC	EAC	EAC

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

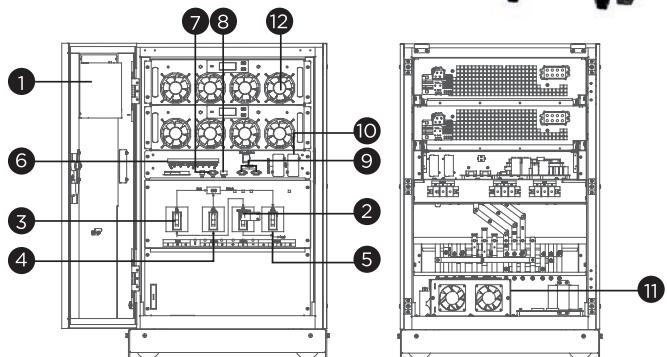
# ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К

40 / 60 / 90 / 120 кВА

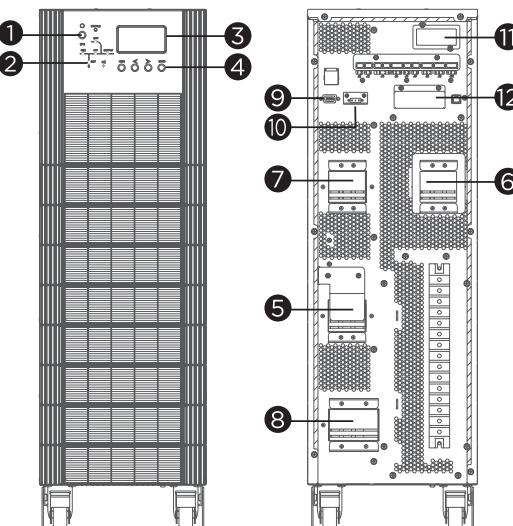
Надежная защита электропитания центров обработки данных, интеллектуального оборудования, и устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии, дополненная широкими возможностями адаптации решения под требования конкретной задачи. Серия ЛЕГИОН-ЗФ-К представлена компактными моделями без внутреннего отсека для установки батарей, работают с внешними батарейными кабинетами.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Масштабируемость
- Интеллектуальное управление батареей SBM
- Высокий КПД
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорной панелью
- Конструкция с двумя входами
- Возможность параллельной работы
- Работа ИБП при пропадании одной из фаз
- Силовая часть ИБП от 60 кВА построена по модульной архитектуре (60 – 120 кВА модули 30 кВт)
- Возможностью горячей замены силовых модулей
- При наличии избыточного силового модуля, осуществляется резервирование на уровне N+1
- Возможность отключения избыточных силовых модулей и перевод их в горячий резерв (Sleep mode)



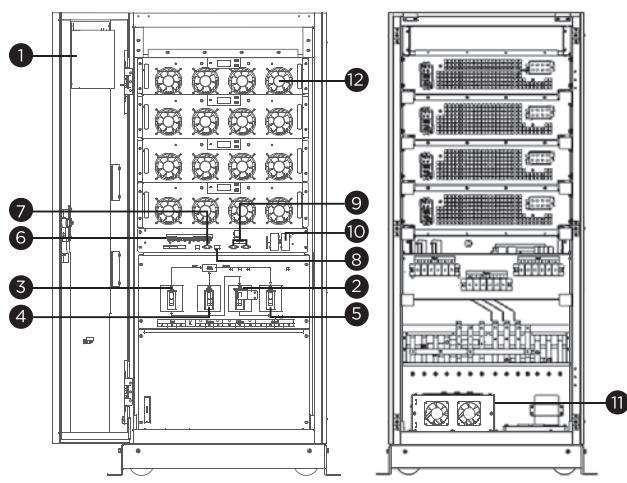
ЛЕГИОН-ЗФ-60К



ЛЕГИОН-ЗФ-40К

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка аварийного отключения (EPO)
2. Светодиодный индикатор состояния
3. ЖК дисплей
4. Функциональные клавиши
5. Механический переключатель байпаса
6. Выключатель цепи батарей
7. Выключатель входа на байпас
8. Выключатель питания нагрузки.
9. RS232
10. RS485
11. Слот для сетевой карты SNMP/HTTP
12. Слот для карты параллельной работы



ЛЕГИОН-ЗФ-90/120К

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. ЖК контрольная панель
2. Механический переключатель байпаса
3. Выключатель основной входной нагрузки
4. Выключатель входа на байпас
5. Выключатель питания нагрузки
6. «Сухие» контакты
7. RS232
8. RS485
9. Слот для карты параллельной работы
10. Слот для сетевой карты SNMP/HTTP
11. Вентилятор байпаса
12. Силовой модуль

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЛЕГИОН-ЗФ-40К	ЛЕГИОН-ЗФ-60К	ЛЕГИОН-ЗФ-90К	ЛЕГИОН-ЗФ-120К		
Мощность, кВА / кВт	40 / 40	60 / 60	90 / 90	120 / 120		
<b>ОСНОВНОЕ</b>						
Кол-во фаз			Трехфазный ИБП			
Формфактор			Напольный/Башня			
Эффективность в нормальном режиме, %	96 %	95 %	95 %	95 %		
Эффективность при работе от АКБ, %	96 %	95 %	95 %	95 %		
Параллельная работа (макс. кол-во)		до 4 однотипных ИБП				
КПД в ЕСО режиме	> 98 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %		
Старт на батареях («холодный старт»)			Опция			
Ввод кабелей	Подвод снизу, клеммная колодка		Подвод снизу спереди, подключение к шинам			
<b>МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК</b>						
Тип силовой части	Моноблок	Модульная	Модульная	Модульная		
Макс кол-во устанавливаемых модулей	-	2	3	4		
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	40/40	30/30	30/30	30/30		
<b>ВХОД</b>						
Двойной вход питания			Есть			
Номинальное напряжение, В		3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)				
Диапазон входного напряжения		-40% ~ -20% (при нагрузке до 60%), -20% ~ +25% (при нагрузке до 100%)				
Коэф. мощности по входу			>0,99			
Входная частота, Гц			50/60			
Диапазон рабочих частот, Гц			40-70			
Коэффициент искажений на входе, THDi			<3 %			
<b>ВЫХОД</b>						
Мощность, ВА	40000	60000	90000	120000		
Мощность, Вт	40000	60000	90000	120000		
Коэф. мощности			1			
Напряжение при работе от АКБ, В		3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)				
Точность напряжения на выходе, %	1,50 %	±1,5 % (линейная нагрузка)	±1,5 % (линейная нагрузка)	±1,5 % (линейная нагрузка)		
Защита от перегрузки в линейном режиме		105~110% нагрузки до 60 мин, 110~125% нагрузки до 10 мин, 125~150% нагрузки до 1 мин, >150% нагрузки 200 мс				
Крест-фактор			3:1			
Гармонические искажения (линейная нагрузка)			THD<1 %			
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD			THD<5.5 %			
Стабильность частоты на выходе, Гц			±0,1			
Ток короткого замыкания			-			
Перегрузочная способность	до 105% — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110% — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125% — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150% — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150% — переход на байпас через 200 мс					
Допустимое отклонение напряжения по фазе			120±0,5°			
<b>БАЙПАС</b>						
Вид (расположение)	Автомат защиты		Встроен в шасси			
Напряжение, В		3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)				
Диапазон допустимого напряжения	-20% ~ +15% при нагрузке 100%		-40% ~ +25% при нагрузке 100%			
	нагрузка до 125% — длительное время работы; нагрузка от 125 до 130% — отключение через 10 мин; нагрузка от 130 до 150% — отключение через 1 мин; нагрузка от 150 до 400% — отключение через 1 с; нагрузка более 400% — отключение через 200 мс		Нагрузка 125% длительно. Нагрузка 125~130% — 10 мин. Нагрузка 130~150% в течение 1 минуты. Нагрузка более 150% в течении 300мс.			
<b>АКБ</b>						
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %			20 %			
Изменение напряжения заряда, %			<1 %			
Напряжение шины АКБ, стнд.			456В (±228 В средн.точ.)			
Тип АКБ		2В/12В, Свинцово-кислотные, Ni-Cd, Литий-Ионные				
Количество АКБ в линейке, стнд. (диапазон)	38 (36-44)	38 (36-44)	38 (36-44)	38 (36-44)		
АКБ в корпусе ИБП			Нет			
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>						
Отображение информации		Светодиоды + ЖКД				
Управление	Кнопочная панель		Сенсорный экран и кнопочная панель			
Последовательный порт		RS232 x 1 + RS485 x 1				
Интерфейсы управления		RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты				
Карта сетевого управления SNMP/HTTP		Да, RMCARD205 — опция				
Программное обеспечение		PowerPanel				
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>						
Степень защиты IP, стнд.		IP20 (официально до IP41)				
Уровень шума, дБ	<58	<65	<65	<65		
Тепловыделение, Ватт/час	1893	2840	4260	5680		
Тепловыделение, BTU/h	6465	9697	14546	19394		
Рабочая температура, °C		0 °C...40 °C				
Температура хранения, °C		-40 °C...70 °C				
Допустимая влажность (без образования конденсата), %		0%...95 %				
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>						
Габариты (ШxВxГ), мм	250x836x770	600x950x980	600x1400x980	600x1400x980		
Вес, кг	61	170	250	266		
Габариты в упаковке (ШxВxГ), мм	400x1050x960	755x1150x1130	755x1600x1130	755x1600x1130		
Вес в упаковке, кг	75	204	281	313		
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>						
Сертификаты	EAC	EAC	EAC	EAC		

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К

150 / 200 кВА

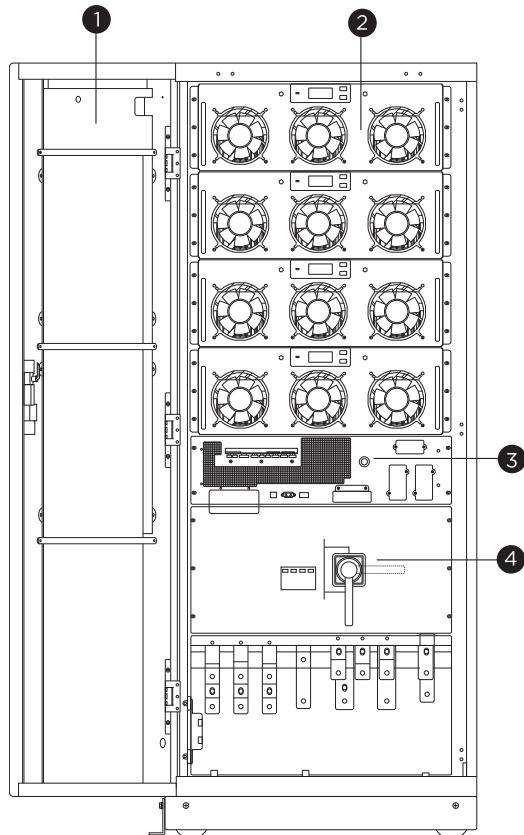
Надежная защита электропитания центров обработки данных, интеллектуального оборудования, ИТ-инфраструктуры компаний, банков, телекоммуникационной техники, систем безопасности, устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии. Предусмотрены широкие возможности адаптации решения под требования конкретной задачи.

Серия ЛЕГИОН-ЗФ-К представлена моделями без внутреннего отсека для установки батарей, эти ИБП работают с внешними батарейными кабинетами, что позволяет гибко подойти к созданию необходимого времени автономии. Возможность параллельного подключения нескольких однотипных ИБП позволяет реализовать резервирование защиты или поэтапно наращивать мощность системы бесперебойного питания.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Масштабируемость
- Интеллектуальное управление батареей SBM
- Высокий КПД
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорной панелью
- Конструкция с двумя входами
- Возможность параллельной работы
- Работа ИБП при пропадании одной из фаз
- Силовая часть ИБП построена по модульной архитектуре (150 – 500 кВА – модули 50 кВт)
- Возможность горячей замены силовых модулей
- При наличии избыточного силового модуля, осуществляется резервирование на уровне N+1
- Возможность отключения избыточных силовых модулей и перевод их в горячий резерв (Sleep mode)



ЛЕГИОН-ЗФ-150/200К

## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. ЖК дисплей  
2. Модуль питания

3. Контрольный и байпасный блок  
4. Ручной байпас

## Техническая спецификация ИБП

Модель			ЛЕГИОН-ЗФ-200К
	ЛЕГИОН-ЗФ-150К	200 / 200	
Мощность, кВА / кВт	150 / 150		200 / 200
	<b>ОСНОВНОЕ</b>		
Кол-во фаз		Трехфазный ИБП	
Формфактор		Напольный/Башня	
Эффективность в нормальном режиме, %	96 %		96 %
Эффективность при работе от АКБ, %	96 %		96 %
Параллельная работа (макс. кол-во)		до 4 однотипных ИБП	
КПД в ECO режиме	> 99 %		> 99 %
Старт на батареях («холодный старт»)		Опция	
Ввод кабелей	Подвод снизу спереди, подключение к шинам		Подвод снизу спереди, подключение к шинам
	<b>МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК</b>		
Тип силовой части	Модульная		Модульная
Макс кол-во устанавливаемых модулей	3		4
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	50/50		50/50
	<b>ВХОД</b>		
Двойной вход питания		Есть	
Номинальное напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Диапазон входного напряжения	-40 % ~ -20 % (при нагрузке до 60 %), -20 % ~ +25 % (при нагрузке до 100 %)		
Коэф. мощности по входу		>0,99	
Входная частота, Гц		50/60	
Диапазон рабочих частот, Гц		40~70	
Коэффициент искажений на входе, THDi		<3 %	
	<b>ВЫХОД</b>		
Мощность, ВА	150000		200000
Мощность, Вт	150000		200000
Коэф. мощности		1	
Напряжение при работе от АКБ, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Точность напряжения на выходе, %	±1,5 % (линейная нагрузка)		±1,5 % (линейная нагрузка)
Защита от перегрузки в линейном режиме	105~110 % нагрузки до 60 мин, 110~125 % нагрузки до 10 мин, 125~150 % нагрузки до 1 мин, >150 % нагрузки 200 мс		
Крест-фактор		3:1	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)		THD<1 %	
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD		THD<5.5 %	
Стабильность частоты на выходе, Гц		±0,1	
Ток короткого замыкания	До 340 % в течении 200 мс		До 340 % в течении 200 мс
Перегрузочная способность	до 105 % — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110 % — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125 % — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150 % — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150 % — переход на байпас через 200 мс		
Допустимое отклонение напряжения по фазе		120±0,5°	
	<b>БАЙПАС</b>		
Вид (расположение)	Встроен в шасси		Встроен в шасси
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Диапазон допустимого напряжения	-40 % ~ +25 % при нагрузке 100 %		-40 % ~ +25 % при нагрузке 100 %
Перегрузочная способность	Нагрузка 125 % длительно. Нагрузка 125~130 % — 10 мин. Нагрузка 130~150 % в течении 1 минуты. Нагрузка более 150 % в течении 300 мс.		Нагрузка 125 % длительно. Нагрузка 125~130 % — 10 мин. Нагрузка 130~150 % в течении 1 минуты. Нагрузка более 150 % в течении 300 мс.
	<b>АКБ</b>		
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %		20 %	
Изменение напряжения заряда, %		<1 %	
Напряжение шины АКБ, стнд.		456В (±228 В средн.точ.)	
Тип АКБ		2В/12В, Свинцово-кислотные, Ni-Cd, Литий-Ионные	
Количество АКБ в линейке, стнд.(диапазон)	38 (36~44)		38 (36~44)
АКБ в корпусе ИБП		Нет	
	<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>		
Отображение информации		Светодиоды + Цветной ЖКД	
Управление	Сенсорный экран и кнопочная панель		Сенсорный экран и кнопочная панель
Последовательный порт		RS232 × 1 + RS485 × 1	
Интерфейсы управления		RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты	
Карта сетевого управления SNMP/ HTTP		Да, RMCARD205 — опция	
Программное обеспечение		PowerPanel	
	<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Степень защиты IP, стнд.		IP20 (оциально до IP41)	
Уровень шума, дБ	<65		<65
Тепловыделение, Ватт/час	7100		9467
Тепловыделение, BTU/h	24243		32324
Рабочая температура, °C		0 °C...40 °C	
Температура хранения, °C		-40 °C...70 °C	
Допустимая влажность (без образования конденсата), %		0 %...95 %	
	<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>		
Габариты (Ш×В×Г), мм	650×1600×960		650×1600×960
Вес, кг	305		350
Габариты в упаковке (Ш×В×Г), мм	800×1810×1110		800×1810×1110
Вес в упаковке, кг	337		383
	<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>		
Сертификаты	EAC		EAC

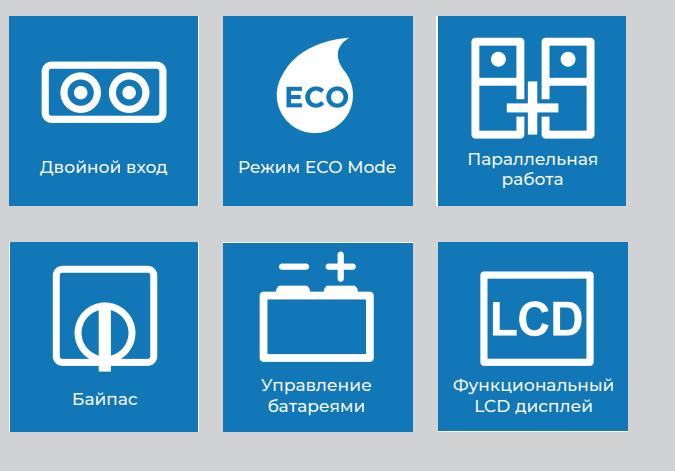
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К

250 / 300 кВА

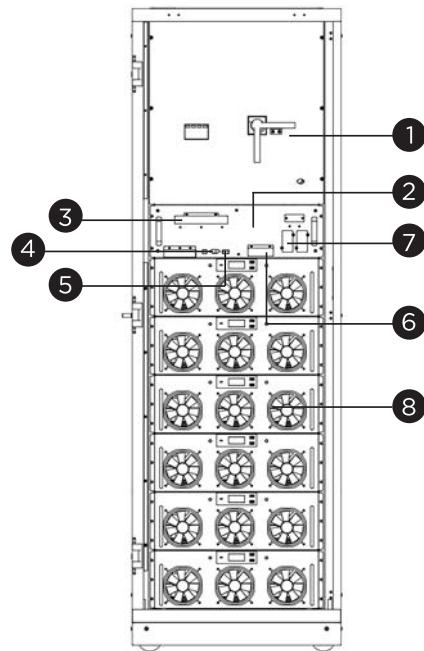
Надежная защита электропитания центров обработки данных, интеллектуального оборудования, ИТ-инфраструктуры компаний, банков, телекоммуникационной техники, систем безопасности, устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии. Предусмотрены широкие возможности адаптации решения под требования конкретной задачи.

Серия ЛЕГИОН-ЗФ-К представлена моделями без внутреннего отсека для установки батарей, эти ИБП работают с внешними батарейными кабинетами, что позволяет гибко подойти к созданию необходимого времени автономии. Возможность параллельного подключения нескольких однотипных ИБП позволяет реализовать резервирование защиты или поэтапно наращивать мощность системы бесперебойного питания.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Масштабируемость
- Интеллектуальное управление батареей SBM
- Высокий КПД
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорной панелью
- Конструкция с двумя входами
- Возможность параллельной работы
- Работа ИБП при пропадании одной из фаз
- Силовая часть ИБП построена по модульной архитектуре (150 – 500 кВА – модули 50 кВт)
- Возможность горячей замены силовых модулей
- При наличии избыточного силового модуля, осуществляется резервирование на уровне N+1
- Возможность отключения избыточных силовых модулей и перевод их в горячий резерв (Sleep mode)



## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Механический переключатель байпаса
2. Модуль электронного байпаса
3. «Сухие» контакты
4. RS232
5. RS485
6. Слот для карты параллельной работы
7. Слот для сетевой карты SNMP/HTTP
8. Силовой модуль

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЛЕГИОН-ЗФ-250К	ЛЕГИОН-ЗФ-300К
Мощность, кВА / кВт	250 / 250	300 / 300
<b>ОСНОВНОЕ</b>		
Кол-во фаз	Трехфазный ИБП	
Формфактор	Напольный/Башня	
Эффективность в нормальном режиме, %	96 %	96 %
Эффективность при работе от АКБ, %	96 %	96 %
Параллельная работа (макс. кол-во)	до 4 однотипных ИБП	
КПД в ECO режиме	> 99 %	> 99 %
Старт на батареях («холодный старт»)	Есть	
Ввод кабелей	Подвод сверху сзади, клеммная колодка	Подвод сверху сзади, клеммная колодка
<b>МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК</b>		
Тип силовой части	Модульная	Модульная
Макс кол-во устанавливаемых модулей	5	6
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	50/50	50/50
<b>ВХОД</b>		
Двойной вход питания	Есть	
Номинальное напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)	
Диапазон входного напряжения	-40 % ~ -20 % (при нагрузке до 60 %), -20 % ~ +25 % (при нагрузке до 100 %)	
Коэф. мощности по входу	>0,99	
Входная частота, Гц	50/60	
Диапазон рабочих частот, Гц	40–70	
Коэффициент искажений на входе, THDi	<3 %	
<b>ВЫХОД</b>		
Мощность, ВА	250000	300000
Мощность, Вт	250000	300000
Коэф. мощности	1	
Напряжение при работе от АКБ, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)	
Точность напряжения на выходе, %	±1,5 % (линейная нагрузка)	±1,5 % (линейная нагрузка)
Защита от перегрузки в линейном режиме	105~110 % нагрузки до 60 мин, 110~125 % нагрузки до 10 мин, 125~150 % нагрузки до 1 мин, >150 % нагрузки 200 мс	
Крест-фактор	3:1	
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	THD<1 %	
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD	THD<5.5 %	
Стабильность частоты на выходе, Гц	±0,1	
Ток короткого замыкания	До 340 % в течении 200 мс	До 340 % в течении 200 мс
Перегрузочная способность	нагрузка до 105 % — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110 % — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125 % — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150 % — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150 % — переход на байпас через 200 мс	
Допустимое отклонение напряжения по фазе	120±0,5°	
<b>БАЙПАС</b>		
Вид (расположение)	Встроен в шасси	Встроен в шасси
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)	
Диапазон допустимого напряжения	-40 % ~ +25 % при нагрузке 100 %	-40 % ~ +25 % при нагрузке 100 %
Перегрузочная способность	Нагрузка 110 % длительно. Нагрузка 110–125 % — 5 мин. Нагрузка 125–150 % в течении 1 минуты. Нагрузка более 150 % в течении 1с.	Нагрузка 110 % длительно. Нагрузка 110–125 % — 5 мин. Нагрузка 125–150 % в течении 1 минуты. Нагрузка более 150 % в течении 1с.
<b>АКБ</b>		
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %	20 %	
Изменение напряжения заряда, %	<1 %	
Напряжение шины АКБ, стнд.	456В (±228 В средн.точ.)	
Тип АКБ	2В/12В, Свинцово-кислотные, Ni-Cd, Литий-Ионные	
Количество АКБ в линейке, стнд.(диапазон)	38 (36–44)	38 (36–44)
АКБ в корпусе ИБП	Нет	
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>		
Отображение информации	Светодиоды + Цветной ЖКД	
Управление	Сенсорный экран и кнопочная панель	Сенсорный экран и кнопочная панель
Последовательный порт	RS232 × 1 + RS485 × 1	
Интерфейсы управления	RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты	
Карта сетевого управления SNMP/ HTTP	Да, RMCARD205 — опция	
Программное обеспечение	PowerPanel	
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
Степень защиты IP, стнд.	IP20 (оциально до IP41)	
Уровень шума, дБ	<65	<65
Тепловыделение, Ватт/час	11834	14200
Тепловыделение, BTU/h	40405	48486
Рабочая температура, °C	0 °C...40 °C	
Температура хранения, °C	-40 °C...70 °C	
Допустимая влажность (без образования конденсата), %	0 %...95 %	
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>		
Габариты (Ш×В×Г), мм	650×2000×960	650×2000×960
Вес, кг	445	490
Габариты в упаковке (Ш×В×Г), мм	800×2220×1110	800×2220×1110
Вес в упаковке, кг	490	540
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>		
Сертификаты	EAC	EAC

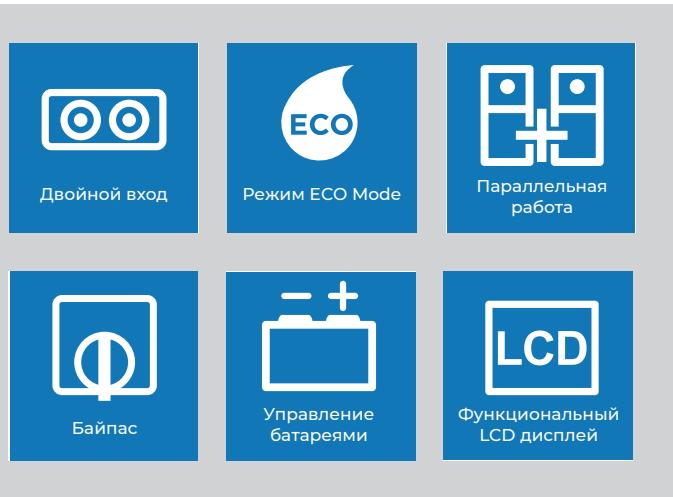
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ЛЕГИОН-ЗФ-К

400 / 500 кВА

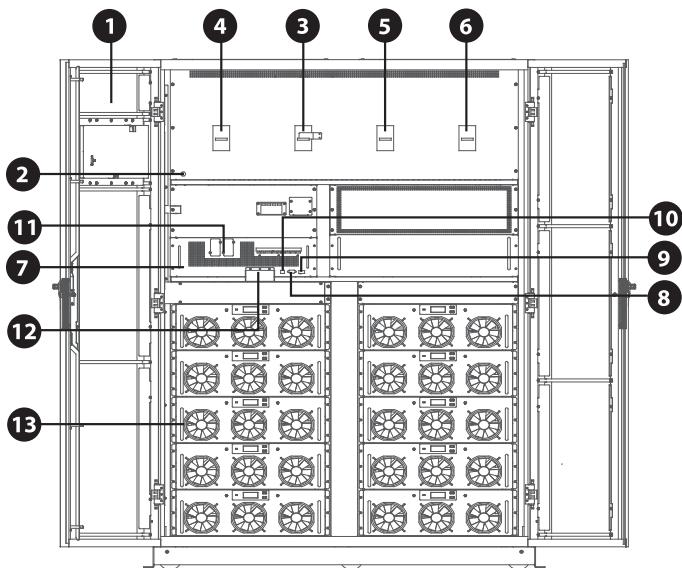
Надежная защита электропитания центров обработки данных, интеллектуального оборудования, ИТ-инфраструктуры компаний, банков, телекоммуникационной техники, систем безопасности, устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии. Предусмотрены широкие возможности адаптации решения под требования конкретной задачи.

Серия ЛЕГИОН-ЗФ-К представлена моделями без внутреннего отсека для установки батарей, эти ИБП работают с внешними батарейными кабинетами, что позволяет гибко подойти к созданию необходимого времени автономии. Возможность параллельного подключения нескольких однотипных ИБП позволяет реализовать резервирование защиты или поэтапно наращивать мощность системы бесперебойного питания.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Масштабируемость
- Интеллектуальное управление батареей SBM
- Высокий КПД
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорной панелью
- Конструкция с двумя входами
- Возможность параллельной работы
- Работа ИБП при пропадании одной из фаз
- Силовая часть ИБП построена по модульной архитектуре (150 – 500 кВА – модули 50 кВт)
- Возможность горячей замены силовых модулей
- При наличии избыточного силового модуля, осуществляется резервирование на уровне N+1
- Возможность отключения избыточных силовых модулей и перевод их в горячий резерв (Sleep mode)



## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. LCD панель
2. Холодный старт аккумулятора
3. Автоматический выключатель сервисного байпаса
4. Автомат защиты основного ввода
5. Автомат защиты байпасного ввода
6. Автомат защиты нагрузки
7. Сухие контакты
8. RS232
9. RS485
10. USB порт (опция)
11. Слот для SNMP/HTTP
12. Порт параллельной работы
13. Силовой модуль
14. Клеммный блок

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ЛЕГИОН-ЗФ-400К		ЛЕГИОН-ЗФ-500К
	Мощность, кВА / кВт	400 / 400	500 / 500
Кол-во фаз	Трехфазный ИБП		
Формфактор	Напольный/Башня		
Эффективность в нормальном режиме, %	96 %	96 %	
Эффективность при работе от АКБ, %	96 %	96 %	
Параллельная работа (макс. кол-во)	до 3 однотипных ИБП		
КПД в ECO режиме	> 99 %	> 99 %	
Старт на батареях («холодный старт»)	Есть		
Ввод кабелей	Подвод сверху сзади, клеммная колодка	Подвод сверху сзади, клеммная колодка	
МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК			
Тип силовой части	Модульная	Модульная	
Макс кол-во устанавливаемых модулей	8	10	
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	50/50	50/50	
ВХОД			
Двойной вход питания	Есть		
Номинальное напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Диапазон входного напряжения	-40 % ~ -20 % (при нагрузке до 60 %), -20 % ~ +25 % (при нагрузке до 100 %)		
Коэф. мощности по входу	>0,99		
Входная частота, Гц	50/60		
Диапазон рабочих частот, Гц	40~70		
Коэффициент искажений на входе, THDi	<3 %		
ВЫХОД			
Мощность, ВА	400000	500000	
Мощность, Вт	400000	500000	
Коэф. мощности	1		
Напряжение при работе от АКБ, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Точность напряжения на выходе, %	±1,5 % (линейная нагрузка)	±1,5 % (линейная нагрузка)	
Защита от перегрузки в линейном режиме	105~110% нагрузки до 60 мин, 110~125% нагрузки до 10 мин, 125~150% нагрузки до 1 мин, >150% нагрузки 200 мс		
Крест-фактор	3:1		
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	THD<1 %		
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD	THD<5.5 %		
Стабильность частоты на выходе, Гц	±0,1		
Ток короткого замыкания	До 340 % в течении 200 мс	До 340 % в течении 200 мс	
Перегрузочная способность	нагрузка до 105% — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110% — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125% — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150% — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150% — переход на байпас через 200 мс		
Допустимое отклонение напряжения по фазе	120±0,5°		
БАЙПАС			
Вид (расположение)	Встроен в шасси	Встроен в шасси	
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)		
Диапазон допустимого напряжения	-40 % ~ +25 % при нагрузке 100 %	-40 % ~ +25 % при нагрузке 100 %	
Перегрузочная способность	Нагрузка 110% длительно. Нагрузка 110-125% - 5мин. Нагрузка 125-150% в течении 1 минуты. Нагрузка более 150% в течении 1с.	Нагрузка 110% длительно. Нагрузка 110-125% - 5мин. Нагрузка 125-150% в течении 1 минуты. Нагрузка более 150% в течении 1с.	
АКБ			
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %	20 %		
Изменение напряжения заряда, %	<1 %		
Напряжение шины АКБ, стнд.	456В (±228 В средн.точ.)		
Тип АКБ	2В/12В, Свинцово-кислотные, Ni-Cd, Литий-Ионные		
Количество АКБ в линейке, стнд.(диапазон)	38 (36~44)	38 (36~44)	
АКБ в корпусе ИБП	Нет		
УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ			
Отображение информации	Светодиоды + цветной ЖКД		
Управление	Сенсорный экран и кнопочная панель		
Последовательный порт	RS232 × 1 + RS485 × 1		
Интерфейсы управления	RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты		
Карта сетевого управления SNMP/ HTTP	Да, RMCARD205 — опция		
Программное обеспечение	PowerPanel		
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Степень защиты IP, стнд.	IP20 (оциально до IP41)		
Уровень шума, дБ	<65	<65	
Тепловыделение, Вт/час	18934	23667	
Тепловыделение, BTU/h	64648	80810	
Рабочая температура, °C	0 °C...40 °C		
Температура хранения, °C	-40 °C...70 °C		
Допустимая влажность (без образования конденсата), %	0%...95 %		
РАЗМЕРЫ ИБП			
Габариты (Ш×В×Г), мм	1300×2000×1100	1300×2000×1100	
Вес, кг	810	900	
Габариты в упаковке (Ш×В×Г), мм	1450×2250×1260	1450×2250×1260	
Вес в упаковке, кг	984	1084	
СЕРТИФИКАТЫ			
Сертификаты	EAC	EAC	

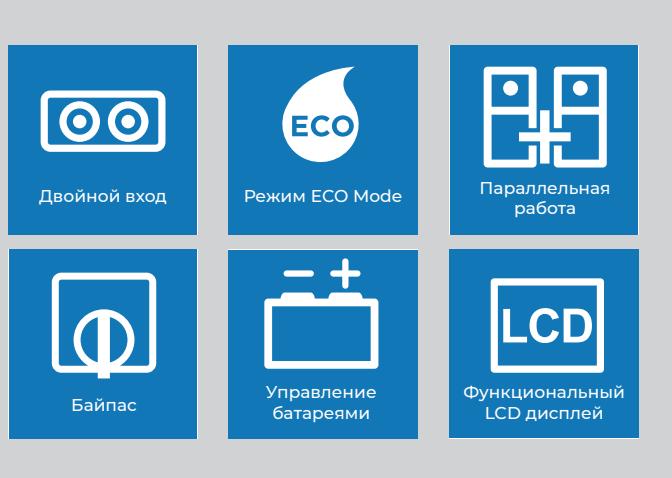
\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ИБП СЕРИИ ПАТРИОТ-ЗФ

60 / 120 / 200 кВА

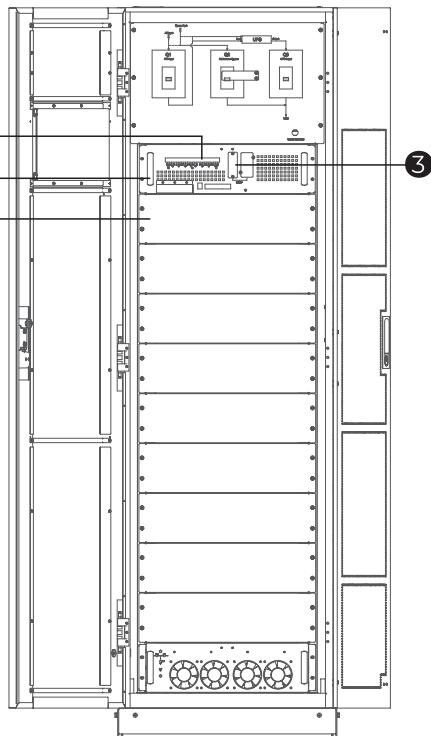
Модульные 3-х фазные ИБП серии ПАТРИОТ предназначены для бесперебойного электропитания критичного оборудования объектов социальной, торговой и транспортной инфраструктуры, современных телекоммуникационных и инженерных сетей, защиты объектов оборонно-промышленного комплекса и нефтегазовой отрасли.

Низкая стоимость владения. Технологии энергоэффективности. Режим энергосбережения — при малых и умеренных нагрузках незадействованные модули переходят в режим гибернации. Возможность использования меньшего количества АКБ, чем требуют традиционные ИБП. Удобство монтажа и обслуживания. Повышение уровня безопасности. Предусмотрены: резервирование, интуитивное управление, определение обрыва или пропадания нейтрали с последующим отключением нагрузки.



## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Масштабируемость
- Наращивание мощности
- Высокий КПД
- Высокая ремонтопригодность
- Резервирование вентиляторов
- Защита от влаги каждого модуля
- Работа ИБП при пропадании одной из фаз



## ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Модуль байпаса
2. «Сухие» контакты
3. SNMP/HTTP сетевой порт
4. Силовой модуль

## Техническая спецификация ИБП

Модель	ПАТРИОТ-60Ш	ПАТРИОТ-120Ш	ПАТРИОТ-200Ш	ПАТРИОТ-20М
Мощность, кВА / кВт	60 / 54	120 / 108	200 / 180	20 / 18
<b>ОСНОВНОЕ</b>				
Кол-во фаз		Трехфазный ИБП		
Формфактор	Напольный/Башня	Напольный/Башня	Напольный/Башня	Модуль
Эффективность в нормальном режиме, %	95 %	95 %	95 %	95 %
Эффективность при работе от АКБ, %	95 %	95 %	95 %	95 %
Параллельная работа (макс. кол-во)	до 2 однотипных ИБП	до 2 однотипных ИБП	до 2 однотипных ИБП	до 30 в составе шкафов
КПД в ECO режиме	> 98 %	> 98 %	> 98 %	> 98 %
Старт на батареях («холодный старт»)	Есть	Есть	Есть	-
Ввод кабелей	Подвод сверху сзади, клеммная колодка	Подвод сверху сзади, клеммная колодка	Подвод сверху сзади, клеммная колодка	-
<b>МОДУЛЬНОСТЬ / МОНОБЛОК</b>				
Тип силовой части	Модульная	Модульная	Модульная	Модуль
Макс кол-во устанавливаемых модулей	3	6	10	-
Мощность одного силового модуля, кВА / кВт	20 / 18	20 / 18	20 / 18	20 / 18
<b>ВХОД</b>				
Двойной вход питания	Есть	Есть	Есть	-
Номинальное напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон входного напряжения	-40% ~ -20% (при нагрузке до 60%), -20% ~ +25% (при нагрузке до 100%)			
Коэф. мощности по входу	>0,99			
Входная частота, Гц	50/60			
Диапазон рабочих частот, Гц	40-70			
Коэффициент искажений на входе, THDi	<3%			
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность, ВА	60000	120000	200000	20000
Мощность, Вт	54000	108000	180000	18000
Коэф. мощности	0,9			
Напряжение при работе от АКБ, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Точность напряжения на выходе, %	±1 % (линейная нагрузка), ±1,5 % (нелинейная нагрузка)			
Задержка от перегрузки в линейном режиме	105~110% нагрузки до 60 мин, 110~125% нагрузки до 10 мин, 125~150% нагрузки до 1 мин, >150% нагрузки 200 мс			
Крест-фактор	3:1			
Гармонические искажения (линейная нагрузка)	THD<2%			
Гармонические искажения (не линейная нагрузка), КНИ, THD	THD<5%			
Стабильность частоты на выходе, Гц	±0,1			
Ток короткого замыкания	До 340 % в течении 200 мс			
Перегрузочная способность	нагрузка до 105 % — длительное время работы; нагрузка от 105 до 110% — переход на байпас через 60 мин; нагрузка от 110 до 125 % — переход на байпас через 10 мин; нагрузка от 125 до 150% — переход на байпас через 1 мин; нагрузка более 150 % — переход на байпас через 200 мс			
Допустимое отклонение напряжения по фазе	120±5°			
<b>БАЙПАС</b>				
Вид (расположение)	Съемный модуль	Съемный модуль	Съемный модуль	-
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон допустимого напряжения	-40% ~ +25% при нагрузке 100%			
Перегрузочная способность	Нагрузка 125 % длительно. Нагрузка 130 % в течении часа. Нагрузка 150 % в течении 6 минут. Нагрузка более 1000 % в течении 100 мс.			
<b>АКБ</b>				
Макс. мощность зарядн. устр. от номинала, %	20%			
Изменение напряжения заряда, %	<1%			
Напряжение шины АКБ, стнд.	456В (±228 В средн.точ.)			
Тип АКБ	2В/12В, Свинцово-кислотные, Ni-Cd, Литий-Ионные			
Количество АКБ в линейке, стнд. (диапазон)	38 (36-44)	38 (36-44)	38 (36-44)	38 (36-44)
АКБ в корпусе ИБП	Нет			
<b>УПРАВЛЕНИЕ И СВЯЗЬ</b>				
Отображение информации	Светодиоды + ЖКД	Светодиоды + ЖКД	Светодиоды + ЖКД	Светодиоды
Управление	Сенсорный экран и кнопочная панель			
Последовательный порт	RS232 × 1 + RS485 × 1			
Интерфейсы управления	RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты			
Карта сетевого управления SNMP/HTTP	Да, RMCARD205 — опция			
Программное обеспечение	PowerPanel			
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Степень защиты IP, стнд.	IP20 (оциально до IP41)			
Уровень шума, дБ	<55	<55	<55	<55
Тепловыделение, Ватт/час	2698	5396	8994	899,42
Тепловыделение, BTU/h	9697	19394	32324	3232,4
Рабочая температура, °C	0 °C...40 °C			
Температура хранения, °C	-40 °C...70 °C			
Допустимая влажность (без образования конденсата), %	0%...95%			
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>				
Габариты (Ш×В×Г), мм	600×1100×900	600×1600×900	600×2000×900	440×134×590
Вес, кг	120	173	214	22,5
Габариты в упаковке (Ш×В×Г), мм	760×1250×1050	760×1800×1050	760×2200×1050	620×235×780
Вес в упаковке, кг	156	187	236	30,6
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>				
Сертификаты	EAC	EAC	EAC	EAC

\* Технические характеристики носят ознакомительный характер и могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ВНЕШНИЕ БАТАРЕЙНЫЕ БЛОКИ

## ВББ24В40А / ВББ48В40А / ВББ72В40А / ВББ192В75А

Подключение внешних батарейных модулей позволяет увеличить время автономной работы источников бесперебойного питания при отключении электроэнергии.

Внешние батарейные блоки выполнены в универсальных корпусах и могут быть установлены вместе с ИБП либо в 19" стойку, либо вертикально на пол.

Модели ИБП серии Пилот можно дополнить двумя ВББ, модели ИБП серии Эксперт поддерживают работу с тремя ВББ.

Для ВББ реализована технология горячей замены батарей, что увеличивает надежность и бесперебойность системы в целом.



ВББ24В40А, ВББ48В40А, ВББ72В40А



ВББ192В75А

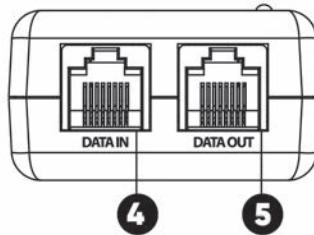
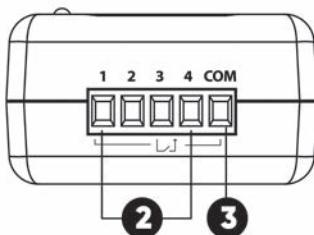
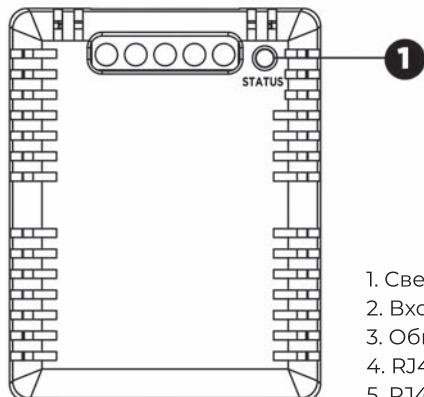
### Техническая спецификация

Модель	ВББ24В40А	ВББ48В40А	ВББ72В40А	ВББ192В75А
Напряжение, В	24	48	72	192
Номинальный входной ток, А	40	40	40	75
Тип АКБ	герметизированные свинцово-кислотные			
Емкость АКБ	9	9	9	9
Кол-во АКБ	4	8	12	16
Типовое время перезарядки, час	2	2	2	7
Наличие встроенного ЗУ	нет	нет	нет	нет
Возможность последовательного соединения ВББ	да	да	да	да
Горячая замена ВБМ	да	да	да	да
Замена ВБМ пользователем	да	да	да	да
Форм-фактор	в стойку / вертикально			
Габариты, мм (ШxВxГ)	438 × 88 × 430	433 × 88 × 430	438 × 88 × 610	438 × 130.5 × 680
Вес, кг	16,24	26,74	38,75	55,5
Габариты в упаковке, мм (ШxВxГ)	550 × 230 × 560	550 × 230 × 560	540 × 230 × 730	550 × 270 × 860
Вес в упаковке, кг	18,61	30,25	42,45	59,91
Высота в стойке	2U	2U	2U	3U
Рабочая температура	0 °C to 40 °C	0 °C to 40 °C	0 °C to 40 °C	0 °C to 40 °C
Рабочая относительная влажность	0% - 90% без конденсата	0% - 90% без конденсата	0% - 90% без конденсата	0% - 90% без конденсата
Высота над уровнем моря, м	0-1500 метров	0-1500 метров	0-1500 метров	0-1500 метров
Температура хранения	-20°C to 40 °C	-20°C to 40 °C	-20°C to 40 °C	-20°C to 40 °C
Относительная влажность хранения	0% - 90% без конденсата	0% - 90% без конденсата	0% - 90% без конденсата	0% - 90% без конденсата
Совместимые ИБП	ПИЛОТ-1000Р, ЭКСПЕРТ-1000Р	ПИЛОТ-1500Р, ПИЛОТ-2000Р, ЭКСПЕРТ-2000Р	ПИЛОТ-3000Р, ЭКСПЕРТ-3000Р	ЭКСПЕРТ-6000Р, ЭКСПЕРТ-10000Р
Сертификат	EAC	EAC	EAC	EAC

# ДАТЧИК ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ EMS-U02

Датчик мониторинга окружающей среды (EMS-U02) вместе с выбранной платой управления питанием (PMCARD) позволяет пользователям удаленно контролировать температуру и влажность в серверном шкафу и/или центре обработки данных. Кроме того, EMS-U02 обеспечивает 4 входных сухих контакта, которые позволяют пользователям контролировать состояние подключенных устройств, например, датчиков дверных выключателей.

- Мониторинг окружающей среды в реальном времени
- Удаленное управление и конфигурация датчика через веб-браузеры или NMS
- Автоматическое оповещение о событиях по электронной почте, SMS и протоколам SNMP
- Встроенные 4 пары сухих контакта
- Отображает название и местоположение датчика и подключенных устройств



1. Светодиодный индикатор состояния
2. Входной сухой контакт 1-4
3. Общее соединение
4. RJ45 порт (Подключение к PMCARD или к предыдущему on-line EMS-U02)
5. RJ45 порт (Подключение к следующему EMS-U02)

## Техническая спецификация

Модель	EMS-U02	
	Связь	Функции
Порт подключения	Порт RJ45 × 2 (Daisy Chain x 8 максимум)	
Входной сухой контакт	4	
	Физические размеры	
Температура	от -10°C до 70°C с точностью ± 0,5°C	
Влажность	10-90 RH с точностью ± 2%	
	Сертификация	
Габариты, мм	67 × 53 × 29	
Вес, г	48	
Сертификаты	FCC Class B, CE, EAC	

# КАРТА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПМКАРД

Полнофункциональное устройство для организации сетевого управления и контроля для SMART и онлайн источников бесперебойного питания «Сайбер Электро».

- Удаленный мониторинг ИБП
- Удобный для пользователей WEB-интерфейс
- Интеграция в систему мониторинга PowerMaster+
- Корректное завершение работы компьютеров и виртуальных сред
- Удаленное плановое отключение / запуск / перезагрузка ИБП
- Самостоятельная установка (Plug and Play)
- Обновляемая пользователем прошивка
- Поддержка датчика окружающей среды EMS-U02



СОВМЕСТИМА С ИБП  
СЕРИЙ ПИЛОТ И ЭКСПЕРТ

## Техническая спецификация

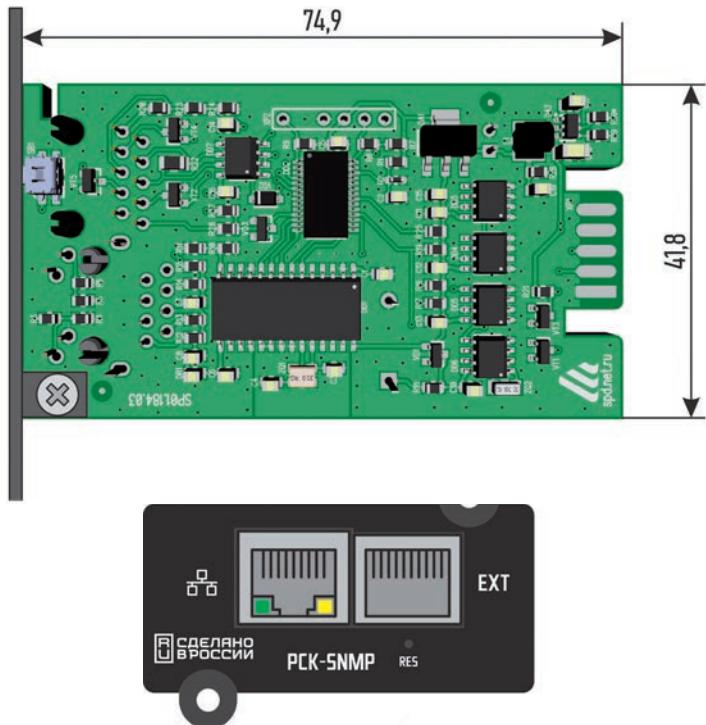
Модель	ПМКАРД
<strong>Общее</strong>	
Коммуникационный интерфейс	Ethernet 100Base-TX, Ethernet 10Base-T
Универсальный порт	Опциональное подключение датчика окружающей среды
ЖК индикаторы	Tx/Rx, LINK
Защита	Гальваническая защита сетевого интерфейса
<strong>Функции</strong>	
Отображение информации	Локально: Графики данных в реальном времени, таблицы в WEB-интерфейсе, доступ через командную строку (SSH, Telnet), Удаленно: в программе мониторинга
Установка	Plug and Play
Прошивка	Обновляемая пользователем
Программное обеспечение для мониторинга	PowerMaster+
Поддерживаемые протоколы	IPv4/v6, SNMPv1/v3, HTTP/HTTPs, TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, DNS, SMTP, SSH, SSL, TLS1.2, Telnet, FTP, Radius
Уведомления о событиях	Локальное и удаленное: WEB-интерфейс, SNMP-trap в программу мониторинга, email-оповещения
Управление ИБП	Удаленное плановое отключение/ запуск/ перезагрузка ИБП
Мониторинг окружающей среды	Поддержка датчика ENVIROSENSOR
Корректное завершение работы	По сети Ethernet операционные системы (Mac OS 10.14/ 10.15/ 11/ 12, Windows 7/ 8/ 10/ 11/ Server 2012/ Server 2012 R2/ Server 2016/ Server 2019/ Hyper-V Server 2012 R2/ Hyper-V Server 2012, Linux (32/64) Red Hat Enterprise 7/8, Centos 7+, Debian 9/11, Ubuntu 18.04 LTS/ 20.04 LTS, Citrix XenServer 7.2/Hypervisor 8.0 Express Edition) и виртуальные машины (VMware ESXi 6.0/ ESXi 6.5/ ESXi 6.7/ ESXi 7.0) с установленным агентом PowerMaster
Язык интерфейса	Английский, Испанский, Французский, Немецкий, (Русский)
<strong>Физические размеры</strong>	
Габариты, мм	36.06 x 54.0 x 76.2
Вес, кг	0,04
Габариты в упаковке, мм	168 x 58 x 164
Вес в упаковке, кг	0,23
<strong>Условия окружающей среды</strong>	
Рабочая температура	0°C - +45°C
Рабочая относительная влажность	0% – 95% (без образования конденсата)
Температура хранения	-10°C - +55°C
Относительная влажность хранения	0% – 95% (без образования конденсата)
<strong>Сертификация</strong>	
Сертификаты	CE , FCC Class A

# КАРТА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РСК-ПМКАРД

Полнофункциональное устройство для организации сетевого управления и контроля для SMART и онлайн источников бесперебойного питания «Сайбер Электро».

- Удаленный мониторинг ИБП SNMP или Modbus
- Удобный для пользователей WEB-интерфейс на русском языке
- Подключение охранного шлейфа
- 3 дискретных выхода
- Удаленное плановое отключение/запуск ИБП
- Самостоятельная установка (Plug and Play)
- Обновляемая пользователем прошивка
- Поддержка датчика температуры

**СОВМЕСТИМА С ИБП  
СЕРИЙ ПИЛОТ И ЭКСПЕРТ**



## Техническая спецификация

Модель	РСК-ПМКАРД
Коммуникационный интерфейс	Ethernet 10Base-T
Универсальный порт	Опциональное подключение термодатчика, modbus RTU, 3 дискретных выхода «открытый коллектор», 1 вход для подключения охранного шлейфа, 2 контакта для интерфейса 1 Wire
ЖК индикаторы	RX/TX, Link
Функции	
Отображение информации	Локально: таблицы с параметрами сети и ИБП в WEB-интерфейсе
Установка	Plug and Play
Прошивка	Обновляемая пользователем
Поддерживаемые протоколы	IPv4, SNMPv1/v2c, HTTP, TCP/IP, NTP
Уведомления о событиях	Локальное и удаленное: WEB-интерфейс
Управление ИБП	Удаленное плановое отключение/запуск ИБП
Мониторинг окружающей среды	термодатчик, охранный шлейф
Безопасность	Возможность подключения охранного шлейфа с контролем целостности
Язык интерфейса	Русский
Физические размеры	
Габариты, мм	26,0 x 52,4 x 74,9
Вес, кг	0,04
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	0°C - +45°C
Рабочая относительная влажность	0% – 95% (без образования конденсата)
Температура хранения	-10°C - +55°C
Относительная влажность хранения	0% – 95% (без образования конденсата)

# КАРТА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ RMCARD205

Полнофункциональное устройство для организации сетевого управления и контроля для трехфазных источников бесперебойного питания «Сайбер Электро».

Установка карты позволяет осуществлять удаленный мониторинг и контроль через стандартный веб-браузер, CLI или NMS. Можно дополнить карту установкой датчика окружающей среды, что обеспечит контроль показателей температуры и влажности, а также входящими сухими контактами для мониторинга сторонних аварий и событий (открытие дверей, реле пожарной сигнализации, авария ДГУ и т.д.). Прошивка может обновляться пользователем самостоятельно, это позволит всегда иметь доступ к новейшим функциям.

## ОСОБЕННОСТИ

- Мониторинг ИБП в режиме реального времени
- Поддержка датчика окружающей среды
- Удаленное управление и конфигурирование ИБП через веб-браузер, CLI (Telnet или SSH) или NMS (SNMPv3)
- Отправление уведомлений через e-mail, SNMP, Syslog и SMS
- Журнал событий, отчеты о состоянии
- Поддержка внешних аутентификационных протоколов: RADIUS, LDAP, LDAPS, Windows AD
- Обновляемая пользователем прошивка
- Обновление прошивки и загрузка файлов конфигурации сразу для нескольких устройств



QR-код на библиотеку  
программного обеспечения



СОВМЕСТИМА С ИБП  
СЕРИЙ ЛЕГИОН И ПАТРИОТ

## Техническая спецификация

Модель	RMCARD205
<strong>СВЯЗЬ</strong>	
Протоколы	IPv4, TCP/IP, UDP, SNMPv1, HTTP, NTP, DNS, Telnet, DHCP, SMTP, FTP, IPv6, SNMPv3, HTTPS, SSH, SSL, TLS
Сетевое подключение	RJ45-10/100Mbps Ethernet
<strong>ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</strong>	
Размеры (Ш×В×Г), мм	40.89x36.06x76.2
Вес, кг	0,04
<strong>ГАБАРИТЫ В УПАКОВКЕ</strong>	
Размеры (Ш×В×Г), мм	172x60x165
Вес, кг	0,16
<strong>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</strong>	
Рабочая температура	0 °C to 40 °C
Рабочая влажность	0% — 90% без конденсации
Рабочая высота	0-3000 метров
Температура хранения	-10 °C to 50 °C
Влажность хранения	0% — 95% без конденсации
Высота хранения	0-15000 метров
<strong>СОВМЕСТИМОСТЬ</strong>	
Модели ИБП	Легион, Легион-С, Патриот
<strong>СЕРТИФИКАЦИЯ</strong>	
Соответствие	EAC
<strong>ГАРАНТИЯ</strong>	
Гарантия на продукт	3 года ограниченной гарантии

# ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДТСК-1

Датчик температуры ДТСК-1 — это универсальное решение для мониторинга температуры в ЦОД, серверной, температуры окружающей среды внутри и снаружи, при использовании с сетевой картой РСК-ПМКАРД.

Использование датчика ДТСК-1 расширяет возможности мониторинга ЦОД, EDGE-узла, другой инфраструктуры, повышает надежность и стабильность работы системы, предотвращая возможные перегревы и сбои.

## Дополнительные возможности:

- Программное обеспечение: используйте специализированное программное обеспечение для настройки и считывания данных с датчиков ДТСК-1, интегрированное с РСК-ПМКАРД. Подробности в руководстве РСК-ПМКАРД.
- Мониторинг температуры в реальном времени: получайте данные о температуре в режиме реального времени в веб-интерфейсе сетевой карты и по SNMP, что позволит оперативно реагировать на изменения.
- Анализ: сохраняйте данные о температуре за определенный период времени (и получайте их по SNMP) для анализа трендов и проактивного управления.

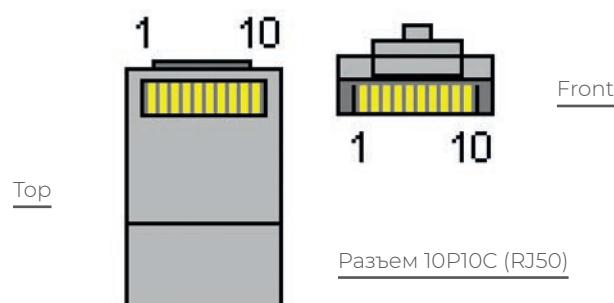
## Особенности:

- Широкий диапазон измерения: от -45°C до +125°C, что позволяет отслеживать температуру в любых условиях эксплуатации сетевой карты и окружающей среды.
- Цифровой сигнал: обеспечивает точные и стабильные показания.
- Режим тревоги: возможность задать граничные значения температуры (верхний и нижний порог раздельно), при выходе за которые датчик переходит в режим тревоги, сигнализируя о возможных проблемах с температурой (по SNMP, рассыпая Email и т.д.).



## Подключение:

Для подключения датчика ДТСК-1 к сетевой карте РСК-ПМКАРД необходимо: разъем 10P10C (RJ50) — идет в комплекте с картой или можно приобрести отдельно замкнуть красный и черный контакты датчика и подключить его к контакту 2 на схеме ниже желтый контакт датчика подключить к контакту 1 на схеме ниже При использовании всего функционала карты РСК-ПМКАРД через разъем 10P10C одновременно, подготовку и обжатие разъема необходимо сделать одномоментно.



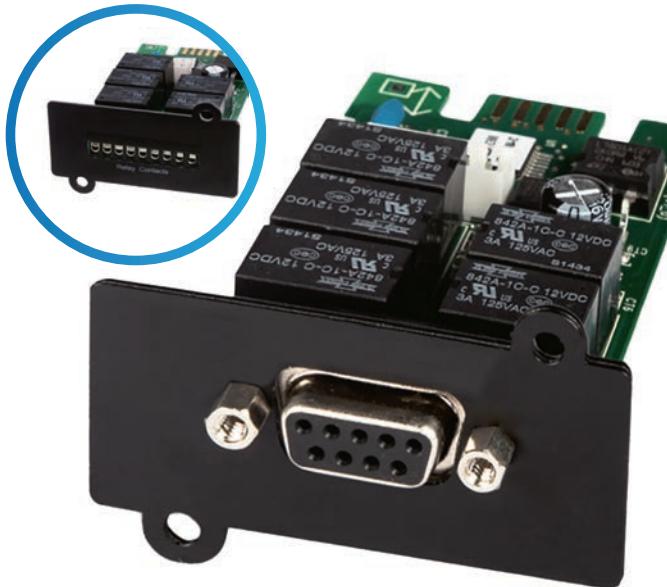
## Техническая спецификация

Модель	ДТСК-1	
<strong>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</strong>		
Длина кабеля (м)		1
Масса (кг)		0,022
Габариты упаковки (ШxГxВ) (мм)		50x50x25
Масса в упаковке (кг)		0,029
Количество шт в упаковке		1
Цвет	Черный	
<strong>ПАРАМЕТРЫ</strong>		
Напряжение питания (В)		3-5,5
Точность, при -10 ... +85 (°C)		±0,5
Диапазон измеряемых температур (°C)		-45...+125
Время получения данных	при 12-битном разрешение (мс) при 9-битном разрешение (мс)	750 94
Потребляемый ток при бездействии (nA)		750
Потребляемый ток при опросе (mA)		1
<strong>ПОДКЛЮЧЕНИЕ</strong>		
Подключение	По двум проводам: земля и сигнал.	

# КАРТА УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ КСК-400

## ОСОБЕННОСТИ

- Мониторинг состояния ИБП и локальное управление устройствами
- 5 замкнутых контактов, отображающих информацию о состоянии ИБП
- Выключение ИБП в режиме работы от батареи
- Возможность горячей замены (Plug-n-Play)
- Быстрая установка
- Сухой контакт



## Техническая спецификация

Модель	KSK-400
<strong>Общие характеристики</strong>	
Внешнее напряжение S/D	7,5 В - 12 В
Рассекаемая мощность	1,35 Вт макс. (по умолчанию 12 В)
<strong>Номинал выходного реле</strong>	
Напряжение (макс.)	30 В ПОСТОЯННОГО ТОКА / 125 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
Ток (макс.)	3 А (на одно реле)
<strong>Индикатор состояния ИБП</strong>	
Ошибка ИБП	67 × 53 × 29 Да
Сигнал тревоги	Да
ИБП выключен. / ИБП находится в режиме байпаса.*	Да
Низкий заряд батареи	Да
ИБП включен	Да
Неисправность линии электроподачи	Да
<strong>Управление</strong>	
Интерфейс	DB9/Terminal
Дистанционное отключение в режиме работы от батареи	Да
<strong>Физические характеристики</strong>	
Размеры (Ш×Г×Д) (мм)	41,8 × 14,2 × 81
Вес (г)	52
<strong>Окружающая среда</strong>	
Рабочая температура	0-40°C
Рабочая влажность	0% - 95% без конденсации
Рабочая высота	0 - 10000 feet (0 - 3000 meters)
<strong>Сертификаты</strong>	
Сертификаты	FCC, CE
RoHS	RoHS Compliant

\* Только для моделей ИБП серии online

## ИБП «Сайбер Электро» уже установлены в самых разных областях

- Объекты социальной инфраструктуры • Дата центры (ЦОД) • Промышленные объекты
- Транспортный сектор • Оборонно-промышленный комплекс • Объекты нефтегазовой отрасли • Медицинские учреждения • Образовательные учреждения • Телекоммуникационное оборудование

# ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ

### i3D — системный интегратор промышленных 3D решений

Разработка и адаптация 3D-решений для производства. Июль 2022, г. Москва.

**Задача:** обеспечение бесперебойной работы промышленного 3D-принтера на протяжении всего цикла работы. Строгое соблюдение требований по автономной работе оборудования.

**Решение Сайбер Электро:** Эксперт-10000 (мощность 10кВА).

### Интернет-провайдер «Цифра Один»

Компания специализируется на предоставлении широкого комплекса телекоммуникационных услуг корпоративным клиентам и домашним пользователям. Работает в Москве, Московской области и Краснодаре. Февраль — июль 2022, г. Москва.

**Задача:** обеспечение бесперебойной работы коммутационного оборудования на объектах.

**Решение Сайбер Электро:** Эксперт-3000, Эксперт-2000Р с внешними батарейными блоками ВББ-48В40А.

### Нефтегазовый сектор: Сургутнефтегаз

Одна из крупнейших нефтяных компаний России, объединившая в своей структуре научно-проектные, геолого-разведочные, буровые, добывающие подразделения, нефте- и газоперерабатывающие, сбытовые предприятия. Июнь 2022, г. Сургут.

**Задача:** обеспечить гарантированное питание ответственному телекоммуникационному оборудованию и серверам в точках подключения, где требуются большие токи; защитить серверы системы охранного видеонаблюдения на отдельных промышленных объектах ПАО «Сургутнефтегаз».

**Решение Сайбер Электро** Эксперт-1000Р, Эксперт-2000Р, Эксперт-3000Р с внешними батарейными блоками ВББ24В40А.

### ЛУКОЙЛ

Одна из крупнейших публичных нефтегазовых компаний в мире. На долю ЛУКОЙЛ приходится около 2% мировой добычи нефти, 1% доказанных запасов углеводородов. Май-июль 2023, г. Москва.

**Задача:** провести поставку ИБП высокого класса надежности для последующей установки на нефтеперерабатывающих заводах ЛУКОЙЛ в Перми и Волгограде.

**Решение Сайбер Электро:** онлайн ИБП ЭКСПЕРТ-3000, ЭКСПЕРТ-3000Р мощностью по 3 кВт каждый. Исполнение: в стойку, вертикально. Общая мощность решения — 240 кВт.

### АО «Россети Тюмень»

Одна из ведущих в России межрегиональных распределительных сетевых компаний. Территория обслуживания составляет около 1,5 млн квадратных километров. Апрель 2022, г. Тюмень.

**Задача:** обеспечить высокоэффективное электропитание, защиту от перегрузок и коротких замыканий серверных стоек в одном из офисных филиалов АО «Россети Тюмень».

**Решение Сайбер Электро:** Пилот-1000Р, Пилот-3000Р.

### АУЗ «ЭГКБ № 1»

Одно из крупнейших лечебно-профилактических учреждений Саратовской области, единственное в Энгельсском районе лечебное учреждение с хирургическим профилем.

**Задача:** обеспечение бесперебойной работы томографа. Июнь 2022, г. Энгельс.

**Решение Сайбер Электро:** Легион-ЗФ-60К (60кВА).

### АО «Фирма ТВЕМА»

Мировой лидер в области разработки, производства и внедрения систем для диагностики железнодорожной инфраструктуры.

Десятки железнодорожных компаний и метрополитенов эксплуатируют по всему миру около 400 мобильных и более 4 тысяч ручных и съемных средств диагностики производством компании ТВЕМА. Апрель — июль 2022, г. Москва.

**Задача:** обеспечение бесперебойной работы диагностического оборудования.

**Решение Сайбер Электро:** Эксперт-6000Р.

### Яндекс

Технологическая компания, разработчик одноименной поисковой интернет-системы и крупнейшей в России сети ЦОД. Февраль 2023, г. Москва.

**Задача:** обеспечить защиту ИТ-оборудования в стойках в собственных распределенных ЦОД, организовать удаленное сетевое управление ИБП.

**Решение Сайбер Электро:** онлайн ИБП ЭКСПЕРТ 3000Р мощностью 3 кВА с внешними батарейными блоками ВББ72В40А; исполнение: напольное, вертикальная стойка. ПМКАРД — устройства для удаленного сетевого управления по SNMP/HTTP.

### ООО «АЕДОН»

Ведущий российский производитель серийных компактных DC/DC-преобразователей, готовых систем электропитания. Май 2023, г. Воронеж.

**Задача:** защита автоматики линий собственного завода в Воронеже по производству электрической распределительной и регулирующей аппаратуры.

**Решение Сайбер Электро:** трехфазный ИБП ЛЕГИОН-ЗФ-150К мощностью 150 кВт. Исполнение: напольная башня. Общая мощность решения — 450 кВт.

### ООО «ПКК на Закаменной»

Высокотехнологичное производство керамического кирпича, обеспечение продукцией высочайшего качества шестнадцати регионов Российской Федерации. Март 2022, г. Пермь.

**Задача:** обеспечить бесперебойное питание промышленного оборудования завода.

**Решение Сайбер Электро:** Пилот-2000Р.

### ГБУЗ РМ «Комсомольская ЦРБ»

ГБУЗ Республики Мордовия оказывает медицинскую помощь населению Чамзинского района и Большеберезниковского района. Февраль 2022, г. Комсомольский.

**Задача:** обеспечение бесперебойной работы томографа.

**Решение Сайбер Электро:** Легион-ЗФ-60К (60кВА).

## **АО «ГлаксоСмитКляйн Хелскер» (GSK Pharma)**

Международная научно-исследовательская фармацевтическая компания, ведет исследования, разработку и производство инновационных лекарств и вакцин. Апрель 2023, г. Москва.

**Задача:** защита сетевого оборудования в составе ИТ-инфраструктуры российского представительства клиента, расположенного в здании бизнес-центра БЦ Аркус III, в Москве.

**Решение Сайбер Электро:** трехфазный моноблокочный ИБП ЛЕГИОН-3Ф-40К-Ш мощностью 40 кВА. Исполнение: напольная башня. Плата параллельной работы ИБП PARLCARD301.

### **DNS**

Один из лидеров среди поставщиков потребительской техники, владелец многопрофильной розничной частной сети для отечественных потребителей: 2614 магазинов в 1183 городах России. Март 2023, г. Пушкино, Московская область.

**Задача:** организовать защиту сетевого оборудования, функционирующего в составе ИТ — инфраструктуры нового складского комплекса DNS в г. Пушкино.

**Решение Сайбер Электро:** масштабируемые модульные трехфазные ИБП моделей ПАТРИОТ-60Ш, ПАТРИОТ-20М. Исполнение: напольная башня. Общая суммарная мощность — 100 кВА.

### **Московский метрополитен**

Один из лидеров среди поставщиков потребительской техники, владелец многопрофильной розничной частной сети для отечественных потребителей: 2614 магазинов в 1183 городах России. Март — апрель 2023, г. Москва.

**Задача:** поставка ИБП для энергопитания оборудования систем безопасности метро: арочных металлодекторов, видеокамер в составе систем видеонаблюдения для распознавания лиц.

**Решение Сайбер Электро:** ИБП ЭКСПЕРТ-2000Р мощностью 2 кВА. Исполнение: в стойку, вертикально. Общая мощность — 28 кВА. Внешние батарейные блоки ВББ48В40А — 41 шт. устройство удаленного сетевого управления С — 14 штук.

### **ООО «Сегежская упаковка», входит в состав Segezha Group**

Владелец марки «Сегежская упаковка». Производство бумажной упаковки для пищевой и химической отрасли, цементного строительства, торговли. Заводы в Карелии и Ростовской области. Март 2023, г. Петрозаводск, Республика Карелия.

**Задача:** защитить пресс для производства коробок из гофрокартона и автоматическую линию роботизированной сварки на тарном производстве.

**Решение Сайбер Электро:** Модульный трехфазный ИБП ЛЕГИОН-3Ф-120К мощностью 120 кВА. Исполнение: напольная башня. Общая суммарная мощность системы — 240 кВА.

### **АО «Тюменнефтегаз»**

Одно из ключевых дочерних обществ ПАО «НК «Роснефть» в Тюменской области, основная деятельность связана с разработкой месторождения «Русское» в ЯНАО, геологические запасы нефти которого составляют более 1,4 млрд тонн. Январь 2023, г. Белгород.

**Задача:** обустройство кустовых площадок полярного нефтяного месторождения «Русское», создание на объекте мощной распределенной системы энергоснабжения, с единым управлением.

**Решение Сайбер Электро:** онлайн ИБП ЭКСПЕРТ ЭКСПЕРТ-2000Р мощностью 2 кВА с внешними батарейными блоками ВББ72В40А и картой удаленного сетевого управления ПМКАРД. Исполнение: в стойку, вертикально.



### **Ледовый Дворец «Кузбасс»**

Флагман среди спортивных объектов Кемеровской области: 65 000 м<sup>2</sup> спорта, 12 000 м<sup>2</sup> льда, 6 000 зрителей

**Поставляемые ИБП:** модульная трехфазная система ПАТРИОТ-БОШ (мощность 60кВА). Июль 2022. г. Кемерово.

### **БелИЛ ФГБУ ФНИИЗЖ, белгородский филиал ФГБУ «ВНИИЗЖ»**

Лаборатория по диагностике и профилактике болезней животных, контролю запрещенных и вредных веществ в продуктах, кормах и кормовых добавках. Март 2023, г. Томск.

**Задача:** защита безмасляного медицинского компрессора Белгородской испытательной лаборатории.

**Решение Сайбер Электро:** модульный трехфазный ИБП ЛЕГИОН-3Ф-60К мощностью 60 кВА. Исполнение: напольная башня.

### **ГК «Р-Фарм»**

Один из крупнейших в России фармпроизводителей, ведет инновационные исследования, разработку, производство лекарств, лабораторного оборудования и медтехники. Июнь 2023, г. Москва.

**Задача:** организовать защиту серверов серверной и новых линий по производству упаковки медицинских аппаратов на фармацевтическом предприятии «ОРТАТ» в Костромской области. Завод входит в состав ГК «Р-Фарм».

**Решение Сайбер Электро:** модульные трехфазные ИБП ПАТРИОТ-20М, ПАТРИОТ-120Ш мощностью 20/120 кВА. Исполнение: модуль/ напольная башня. Общая емкость решения 180 кВА.

### **КУ «Центр ресурсного обеспечения государственных учреждений здравоохранения» Министерства здравоохранения Чувашской Республики**

Некоммерческая организация, созданная для оказания услуг, выполнения работ и исполнения функций органов государственной власти РФ в сфере здравоохранения. Март-апрель 2023, г. Чебоксары, Чувашия.

**Задача:** защита автомата в шкафу АВР в составе кабельной инфраструктуры административного здания клиента в Чебоксарах.

**Решение Сайбер Электро:** трехфазный моноблокочный ИБП ЛЕГИОН-3Ф-40К-Ш мощностью 40 кВА. Исполнение -напольная башня. Общая мощность энергопитания — 120 кВА.

### **АО КБ «Ситибанк»**

Некоммерческая организация, созданная для оказания услуг, выполнения работ и исполнения функций органов государственной власти РФ в сфере здравоохранения. Март—апрель 2023, г. Москва.

**Задача:** защита сетевого банковского оборудования в нескольких филиалах Москвы и Санкт-Петербурга.

**Решение Сайбер Электро:** трехфазный моноблокочный ИБП ЛЕГИОН-3Ф-40К-Ш мощностью 40 кВА. Исполнение — напольная башня. Устройство удаленного сетевого управления RMCARD205, аккумуляторные батареи RV 12-12, CyberPower. Общее количество единиц поставки — 160 штук.