

# ИБП СЕРИИ ПИЛОТ

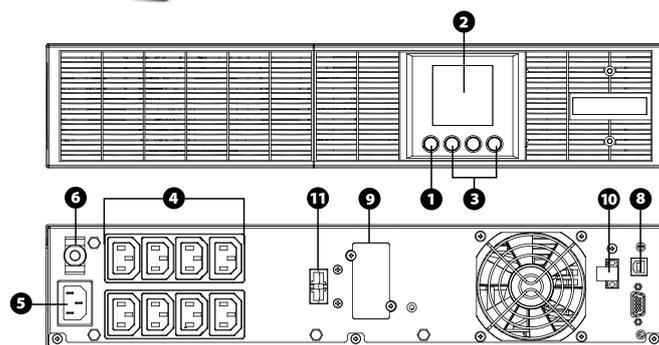
1000P / 1500P / 2000P / 3000P



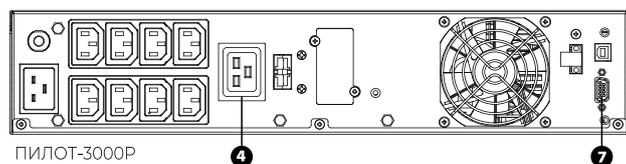
Модели серии ПИЛОТ относятся к высокоэффективным «смарт» ИБП. Выполнены по линейно-интерактивной топологии и обеспечивают стабилизированный выходной сигнал в виде чистой синусоиды. Эта серия отлично справится с защитой серверного оборудования в офисе или в стойке небольшого дата центра, подойдет для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

## 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



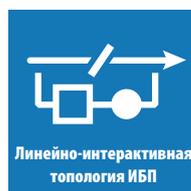
ПИЛОТ-1000P/1500P/2000P



ПИЛОТ-3000P

### ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Выключатель Вкл/Откл питания
2. ЖК панель
3. Кнопки управления
4. Розетки с защитой от перенапряжений 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\*

Наименование модели	ПИЛОТ-1000P	ПИЛОТ-1500P	ПИЛОТ-2000P	ПИЛОТ-3000P
Топология ИБП	Линейно-интерактивный			
Совместимость с APFC	Да			
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
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			
Защита 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			
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)	ВББ24В40А	ВББ24В40А	ВББ48В40А	ВББ72В40А
Максимальное количество ВББ (шт)	2			
Защита от всплесков, Дж	445			
Фильтрация помех	Да			
ЖК экран	Да			
USB порт	1			
COM-порт	RS232			
Порт аварийного отключения EPO	Да			
SNMP/HTTP - удаленный контроль	RMCARD205 (опция)			
Форм-фактор	в стойку / вертикально			
Размеры, мм (ШxВxГ)	438 x 88 x 430	438 x 88 x 430	438 x 88 x 430	438 x 88 x 610
Вес, кг	16,2	25	26,2	37,7
Высота установки в стойке (U)	2			
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40			
Рабочая влажность воздуха, %	0 ~ 95			
Сертификаты	EAC			

МОДЕЛЬ ВББ	ВББ24В40А	ВББ48В40А	ВББ72В40А
Напряжение, В	24	48	72
Номинальный входной ток, А	40		
Тип АКБ	герметизированные свинцово-кислотные		
Емкость АКБ	9		
Кол-во АКБ	4	8	12
Кол-во групп АКБ	2		
Наличие встроенного ЗУ	Нет		
Возможность последовательного соединения ВБМ	Да		
Горячая замена АКБ	н/д		
Замена АКБ пользователем	Да		
Форм-фактор	в стойку / вертикально		
Габариты, мм (ШxВxГ)	438 x 88 x 430	438 x 88 x 430	438 x 88 x 610
Вес, кг	16,24	26,74	38,75
Высота в стойке	2U	2U	2U
Рабочая температура	0 °C to 40 °C		

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

© Сайбер Электро. 2021. Все товарные знаки являются собственностью их владельца

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

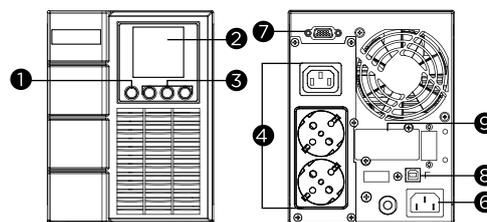
1000 / 2000 / 3000



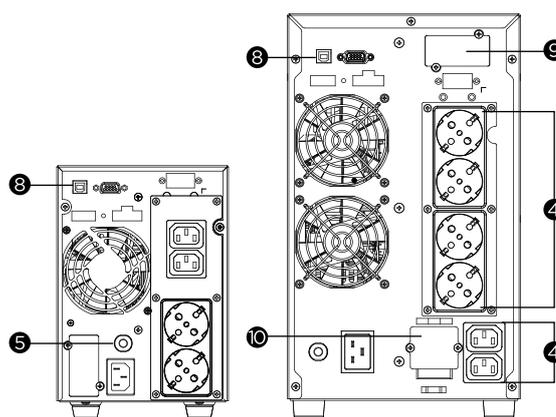
ИБП серии ЭКСПЕРТ выполнены по технологии двойного преобразования для достижения максимального уровня защиты и обеспечения бесперебойной работы ответственного оборудования в серверных комнатах, небольших дата центрах, на различных отраслевых и производственных объектах.

## 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



ЭКСПЕРТ-1000



ЭКСПЕРТ-2000

ЭКСПЕРТ-3000

### 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

## Техническая спецификация\*

МОДЕЛЬ	ЭКСПЕРТ-1000	ЭКСПЕРТ-2000	ЭКСПЕРТ-3000
Топология ИБП	Двойное преобразование (on-line)		
Режим энергосбережения	>95%		
Совместимость с устройствами Active PFC	ЕСТЬ		
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	ЕСТЬ		
Тип розеток	IEC C14	IEC C14	IEC C20
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 розеток	IEC320 C13 (4)	IEC320 C13, (4+2)	IEC320 C13 (2+2), Клеммная колодка
Количество розеток: общее	4	6	4 + Клеммная колодка
Розеток с батарейной поддержкой и фильтрацией	4	6	4
Розеток критической нагрузки	4	6	4
Фактор мощности	0,8		
Гармонические искажения, THD	<3% линейная нагрузка, <5% нелинейная нагрузка		
Время переключения на батареи, мс	0	0	0
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		
Рейтинг энергии всплеска, Дж	440		
Порт USB	опционально		
Последовательный порт (RS-232)	ЕСТЬ		
Индикация	ЕСТЬ		
Звуковые оповещения	ЕСТЬ		
Карта удаленного управления SNMP / HTTP	опционально		
Форм-фактор	напольный		
Размеры, мм (ШxВxГ)	140 x190,6 x 327	151 x225 x 394	196 x 337 x 416
Вес (кг.)	8,5	15,3	28,2
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, ВТУ/ч	342		

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

© Сайбер Электро. 2021. Все товарные знаки являются собственностью их владельца

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

6000 / 10000

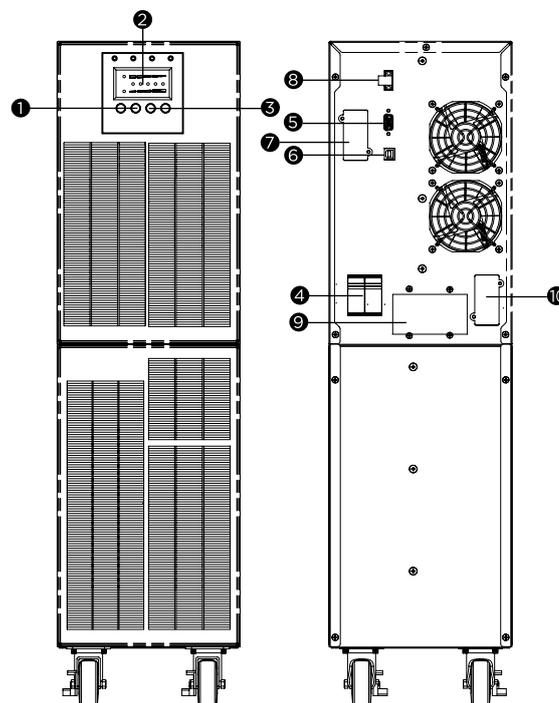


Онлайн ИБП выполненный по технологии двойного преобразования энергии для обеспечения максимального уровня защиты ответственного промышленного и отраслевого оборудования, а так же центра обработки данных, для защиты АСУ ТП комплекса и т. п. Модели совместимы с генератором.

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 батарее
- 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 управления



ЭКСПЕРТ-6000/10000

### ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка вкл/откл.
2. Светодиодный индикатор состояния
3. Функциональные кнопки
4. Входной автомат защиты
5. Последовательный порт
6. USB порт
7. Разъем для сетевой карты SNMP/HTTP
8. EPO разъем
9. Блок клемм для подключения входного питания
10. Блок выходных клемм

## Техническая спецификация\*

Модель	ЭКСПЕРТ-6000	ЭКСПЕРТ-10000
Топология	Онлайн, двойное преобразование	
Конфигурация вход/выход	1 фазный вход/1 фазный выход	
Мощность ВА/Вт	6000 / 4800	10000 / 8000
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	
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	
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	
Защита от всплесков, Дж	445	
Фильтрация EMI/RFI	да	
ЖК-дисплей	да	
USB-порт	1	
COM-порт	RS-232	
Порт аварийного отключения EPO	да	
SNMP/HTTP удаленное управление	опционально с RMCARD205	
Форм-фактор	напольный, башня	
Размеры, мм (ШхВхГ)	196 x 702 x 412	
Вес, кг	54	63,5
Рабочая температура, °С	0-40	
Рабочая влажность, без конденсации, %	0-90	

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

© Сайбер Электро. 2022. Все товарные знаки являются собственностью их владельца

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

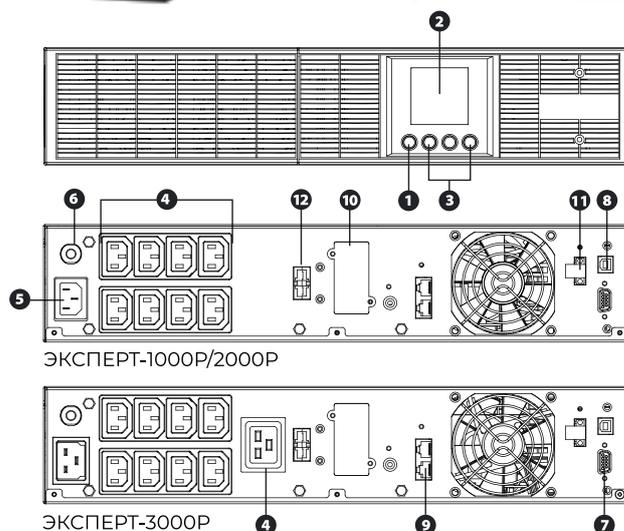
1000P / 2000P / 3000P



ИБП серии ЭКСПЕРТ 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.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- Топология двойного преобразования
- Выходное напряжение в виде чистой синусоиды
- Нулевое время переключения
- Разъем аварийного отключения
- Возможность подключения до трех внешних батарейных модуля
- Цветной 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 питания Вкл/Откл
2. ЖК дисплей
3. Клавиши управления
4. Розетки с батарейной поддержкой
5. Разъем кабеля питания
6. Входной предохранитель
7. Последовательный 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\*

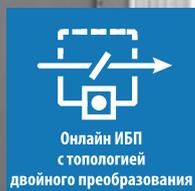
Наименование модели	ЭКСПЕРТ-1000P	ЭКСПЕРТ-2000P	ЭКСПЕРТ-3000P
Топология ИБП	Онлайн, двойное преобразование		
Энергосберегающая технология	КПД в Online ECO режиме > 95%		
Совместимость с APFC	Да		
Совместимость с генератором	Да		
Номинальное входное напряжение, В	220 ± 10%		
Диапазон входного напряжения, В	160 ~ 300	190 ~ 300	190 ~ 300
Входная частота, Гц	50 ± 10, 60 ± 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
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 ± 1%, 220 ± 1%, 230 ± 1%, 240 ± 1%		
Конфигурация выходного напряжения	Настраивается		
Частота при работе от АКБ (Гц)	50 ± 0.5%, 60 ± 0.5%		
Установка выходной частоты	Настраивается		
Коэффициент мощности	0,9		
Защита от перегрузки	Внутреннее ограничение тока, защитный автомат, предохранитель		
Защита от перегрузки в линейном режиме	110~120% нагрузки до 1 мин, >120% Отключение нагрузки немедленно		
Защита от перегрузки при работе от АКБ	110~120% нагрузки до 10сек, >120% Отключение нагрузки немедленно		
Защита от перегрузки 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		
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	Да, только квалифицированным персоналом
Возможность горячей замены	Да		
Тип АКБ	Герметизированные, свинцово-кислотные		
Количество сменных аккумуляторов (шт)	1		
Внешний батарейный блок (ВББ)	ВББ24В40А	ВББ48В40А	ВББ72В40А
Максимальное количество ВББ (шт)	3		
Поглощаемая энергия импульса (Дж)	363	363	388
Фильтрация помех	Да		
Защита телефон/сеть RJ11/RJ45 (Комбиниров.)	1-вход, 1-выход		
ЖК экран	Да		
USB порт	1		
Последовательный порт	RS232		
Разъем аварийного отключения (EPO)	Да		
SNMP/HTTP - удаленный контроль	RMCARD205 (опция)		
Форм-фактор	в стойку / вертикально		
Размеры, мм (ШxВxГ)	438 x 88 x 430	438 x 88 x 430	438 x 88 x 610
Вес (кг.)	10,42	17,15	27,6
Высота установки в стойке (U)	2		
Рабочая температура (°C)	0 ~ 40		
Допустимая влажность (Без образования конденсата) (%)	20 ~ 90		
Тепловыделение (BTU/час)	458	682	1023
Сертификаты	EAC		
<b>МОДЕЛЬ ВББ</b>	<b>ВББ24В40А</b>	<b>ВББ48В40А</b>	<b>ВББ72В40А</b>
Напряжение, В	24	48	72
Номинальный входной ток, А	40		
Тип АКБ	герметизированные свинцово-кислотные		
Емкость АКБ	9		
Кол-во АКБ	4	8	12
Кол-во групп АКБ	2		
Наличие встроенного ЗУ	Нет		
Возможность последовательного соединения ВБМ	Да		
Горячая замена АКБ	н/д		
Замена АКБ пользователем	Да		
Форм-фактор	в стойку / вертикально		
Габариты, мм (ШxВxГ)	438 x 88 x 430	438 x 88 x 430	438 x 88 x 610
Вес, кг	16,24	26,74	38,75
Высота в стойке	2U	2U	2U
Рабочая температура	0 °C to 40 °C		

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

© Сайбер Электро. 2021. Все товарные знаки являются собственностью их владельца

# ИБП СЕРИИ ЭКСПЕРТ

6000P / 10000P

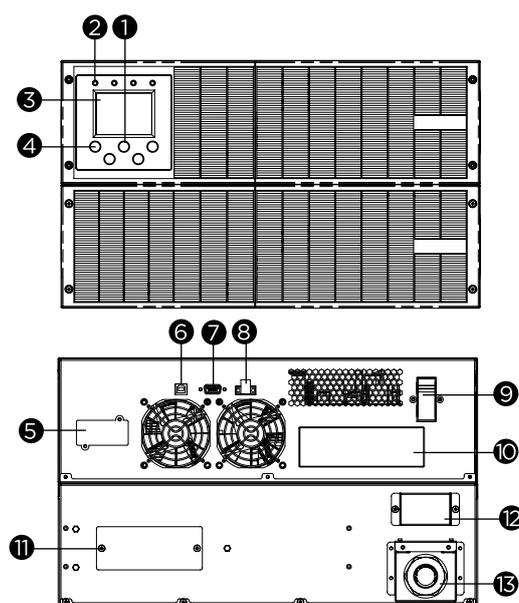


Онлайн ИБП выполненный по технологии двойного преобразования энергии для обеспечения максимального уровня защиты ответственного стоечного оборудования в серверной комнате, центре обработки данных, для защиты АСУ ТП комплекса на производственном объекте и т. п. Модели совместимы с генератором.

Для увеличения времени автономной работы есть возможность подключения до 3 внешних батарейных блока к каждому устройству. В ИБП серии Эксперт Р реализован режим ECO, позволяющий бережно относиться к затратам на электроэнергию. Клеммная колодка, необходимый набор портов (USB, RS-232, EPO), слот для установки SNMP карты, информационный ЖК экран.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

- ИБП с топологией двойного преобразования
- Нулевое время переключения на батарее
- Защита от перегрузки
- EMC фильтры
- Подключение до 3 внешних батарейных блоков (ВББ)
- Управление зарядом батареи
- Разъем аварийного отключения (EPO)
- Совместимость работы с генератором
- SNMP/HTTP возможность удаленного управления
- Информационный ЖК экран



ЭКСПЕРТ-6000P/10000P

### ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Выключатель питания Вкл/Откл
2. Светодиодный индикатор состояния
3. ЖК дисплей
4. Клавиши управления

5. Разъем для сетевой карты SNMP/HTTP
6. USB порт
7. Последовательный порт RS232
8. EPO разъем
9. Входной предохранитель

10. Клеммный блок
11. Крышка заменяемых плавких вставок
12. Выходной разъем
13. Входной батарейный клеммный блок

## Техническая спецификация\*

Модель	ЭКСПЕРТ-6000P	ЭКСПЕРТ-10000P
Топология	Онлайн, двойное преобразование	
Параллельная работа	до 4 шт	
Конфигурация вход/выход	1 фазный вход/1 фазный выход	
Мощность ВА/Вт	6000 / 5400	10000 / 9000
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	
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	
Выходы с батарейной поддержкой и защитой от перегрузки	все	
Время переключения, мс	0	
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)	ВББ192В75А	
Максимальное кол-во ВББ	3	
Защита от всплесков, Дж	445	
Фильтрация EMI/RFI	да	
Защита линии передачи данных RJ11/RJ45	нет	
ЖК-дисплей	да	
USB-порт	1	
COM-порт	RS-232	
Порт аварийного отключения EPO	да	
SNMP/HTTP удаленное управление	опционально с RMCARD205	
Форм-фактор	в стойку, вертикально	
Размеры, мм (ШxВxГ), силовой модуль	438 x 261 x 480	
Вес, кг, силовой модуль	13,8	14,6
Размеры, мм (ШxВxГ), батарейный блок	438 x 261 x 680	
Вес, кг, батарейный блок	45	55
Высота в стойке	6U	
Рабочая температура, °C	0-40	
Рабочая влажность, без конденсации, %	20-90	

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

© Сайбер Электро. 2022. Все товарные знаки являются собственностью их владельца

ИБП СЕРИИ  
**ПАТРИОТ**

60/120/200 кВА

ТРЕХФАЗНЫЙ ИБП ДЛЯ ПИТАНИЯ  
ОТВЕТСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ПО ДЛЯ МОНИТОРИНГА  
И УПРАВЛЕНИЯ

ИЗГОТОВЛЕНО В РОССИИ



Двойной вход



Режим ECO Mode



Параллельная  
работа



Байпас



Управление  
батареями



Функциональный  
LCD дисплей

ИБП серии ПАТРИОТ от компании Сайбер Электро — это модульные, высоконадежные системы для защиты устройств с высокими требованиями к качеству подводимой энергии.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Объекты социальной  
и торговой инфраструктуры

Дата центры (ЦОД)

Промышленные объекты

Телекоммуникационное оборудование

Объекты оборонно-промышленного  
комплекса

Объекты нефтегазовой отрасли

Модульные 3-х фазные ИБП серии ПАТРИОТ предназначены для гарантированного и бесперебойного электропитания критического оборудования объектов социальной, торговой и транспортной инфраструктуры, современных телекоммуникационных и инженерных сетей, защиты объектов обороно— промышленного комплекса и нефтегазовой отрасли. ИБП серии ПАТРИОТ повышает качество электропитания, стабилизируя его параметры в установленных пределах.

Низкая стоимость владения. Технологии энергоэффективности. Режим энергосбережения — при малых и умеренных нагрузках незадействованные модули переходят в режим гибернации. Удаленный мониторинг состояния батарейного массива. 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.

Возможна доработка готовых решений под конкретные нужды заказчика, в том числе одностороннее исполнение архитектуры, увеличение защищенности корпуса (IP), установка дополнительных опций (фильтры, автоматы защиты нагрузки, УКИ, УЗИП, трансформаторы, частотные преобразователи).



Дублирующая схема индикации работы ИБП, расположенная рядом с экраном, позволяет понимать характер неисправности и режим работы даже при выключенном экране.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

Масштабируемость

Наращивание мощности

Высокий КПД

Высокая ремонтпригодность

Резервирование вентиляторов

Защита от влаги каждого модуля

Работа ИБП при пропадании одной из фаз

### Интерфейсы

RS485/ Ethernet  
Modbus  
USB  
SNMP

### Датчики

Датчик температуры ИБП  
Датчик температуры АКБ  
Датчик температуры и влажности окружающей среды

### ЕРО

Кнопка аварийного отключения на лицевой панели ИБП, защищенная от случайного нажатия.

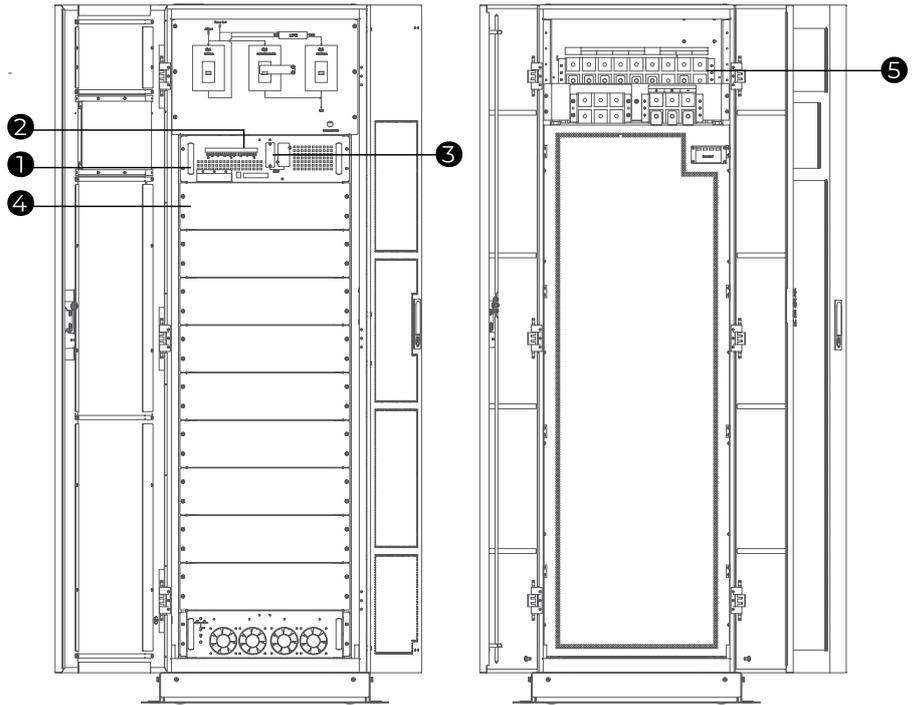
### Аварийные сигналы «Сухие контакты»

Общая тревога  
Отсутствует питание на вводе  
Низкое напряжение батареи

### Индикаторы состояния и аварийные сигналы:

Неисправность входного напряжения  
Отсутствует напряжения на выходе  
Переход на работу от батарей  
Переход на работу от байпаса  
Переход работы от ручного байпаса  
Некорректная работа батарей  
Индикатор работы выпрямителя (REC)  
Индикатор работы батареи  
Индикатор байпаса  
Индикатор работы инвертора  
Индикатор питания нагрузки  
Индикатор состояния

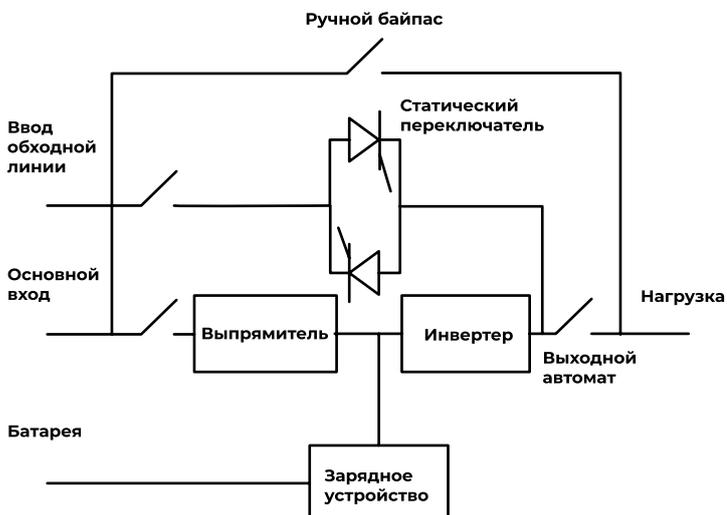
1600 мм



### ОСНОВНАЯ СХЕМА

- 1. Модуль байпаса
- 2. «Сухие» контакты
- 3. SNMP/HTTP сетевой порт
- 4. Силовой модуль
- 5. Подключение к сети

134 мм



## Патриот — 60Ш

Название серии

Мощность ИБП  
60 – 60кВА

## Техническая спецификация\*

Модель	ПАТРИОТ-60Ш	ПАТРИОТ-120Ш	ПАТРИОТ-200Ш	ПАТРИОТ-20М
Мощность (кВА / кВт)	Блок на 3 модуля 60/54	Блок на 6 модулей 120/108	Блок на 10 модулей 200/180	Силовой модуль 20 кВА 20/18
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%)			
Частота, Гц	50/60			
Фактор мощности	>0,99			
Диапазон рабочих частот, Гц	40 – 70			
Коэффициент искажений на входе, THDi	<3%			
Напряжение	±480 В			
Тип АКБ	Свинцово-кислотные, Ni-Cd, литий-ионные			
Интеллектуальный заряд батарей (SBM)	ЕСТЬ			
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Диапазон напряжения	-20% ~ +20% при нагрузке 100%			
Перегрузочная способность	Нагрузка 125% длительно. Нагрузка 130% в течении часа. Нагрузка 150% в течении 6 минут. Нагрузка более 1000% в течении 100мс.			
Напряжение, В	3ф 380/400/415 (фаза-фаза), 220/230/240 (фаза-нейтраль)			
Точность напряжения на выходе	±1% (линейная нагрузка), ±1,5% (нелинейная нагрузка)			
Стабильность частоты на выходе, Гц	±0,1			
Коэффициент искажений на выходе, THD	<2% (линейная нагрузка), <5% (нелинейная нагрузка)			
Фактор мощности	0,9			
Крест-фактор	3:1			
Допустимое отклонение по фазе	120±0,5°			
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			
Ток короткого замыкания	До 340% в течении 200мс			
Топология	Двойное преобразование (True double conversion)			
КПД	Нормальный режим: 95%, ECO-режим: 98%			
Старт на батареях («холодный старт»)	ЕСТЬ			
Степень защиты	до IP41 включительно			
Подключение кабелей	Подвод снизу, клеммная колодка			
Рабочая температура, °С	0... +40			
Температура хранения, °С	-40... +70			
Относительная влажность, %	0–95 (без образования конденсата)			
Уровень шума, дБ	<55			
Тепловыделение, Ватт/час	2698	5396	8994	899,42
Параллельная работа	до 20 силовых модулей			
Дисплей	LCD+LED, сенсорный экран и кнопочная панель			
Интерфейсы управления	RS-232, RS-485, SNMP-карта, EPO, сухие контакты			
Карта сетевого управления SNMP/ HTTP	Опционально RMCARD205			
Программное обеспечение	PowerPanel® Business Edition			
Габариты (В x Ш x Г), мм	1100×600×900	1600×600×900	2000×600×900	134×440×590
Вес, кг	120	187	214	22.5

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

© Сайбер Электро. 2021. Все товарные знаки являются собственностью их владельца

ИБП СЕРИИ  
**ЛЕГИОН-3Ф-К**

40/60/90/120 кВА

ТРЕХФАЗНЫЙ ИБП ДЛЯ ПИТАНИЯ  
ОТВЕТСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

ПО ДЛЯ МОНИТОРИНГА  
И УПРАВЛЕНИЯ

ИЗГОТОВЛЕНО В РОССИИ



Двойной вход



Режим ECO Mode



Параллельная  
работа



Байпас



Управление  
батареями



Функциональный  
LCD дисплей

Трёхфазный ИБП серии ЛЕГИОН-ЗФ-К от компании Сайбер Электро — это надёжная 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.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Малые и средние  
центры обработки данных

Интернет-дата центры (IDC)

Промышленные объекты

Телекоммуникационное оборудование

Серия 3-х фазных ИБП ЛЕГИОН с высокой перегрузочной способностью от «САЙБЕР ЭЛЕКТРО» спроектирована для сетей с низким качеством электроэнергии. Благодаря топологии двойного преобразования (онлайн) обеспечивается максимальный уровень защиты для подключаемой нагрузки от пропадания электропитания, помех, избыточного напряжения и перекоса фаз. Адаптивная работа в паре с генераторными установками расширяет потенциал сферы применения. Режим SMART BATTERY MANAGEMENT обеспечивает увеличенный жизненный цикл функционирования АКБ.

Низкая стоимость владения обеспечивается несколькими факторами. Наличие режима ECO Mode позволяет переключаться ИБП на более низкое электропотребление при высоком качестве подаваемого электричества и автоматически возвращать ИБП в линейный режим лишь при ухудшении внешних параметров. Совместимость работы с широким диапазоном батарей позволяет более гибко подходить к составу финальной конфигурации, учитывающей все потребности бизнеса по автономии и затратам. Модульная архитектура моделей этой серии отвечает за отказоустойчивость и ремонтнопригодность.

Обеспечен высокий уровень безопасности за счет возможностей резервирования, наличия байпасного переключателя для ТО и порта аварийного отключения (ЕРО).



Дублирующая схема индикации работы ИБП, расположенная рядом с экраном, позволяет понимать характер неисправности и режим работы даже при выключенном экране.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

Масштабируемость

Интеллектуальное управление батареями SBM

Высокий КПД

Цветной ЖК-дисплей с сенсорной панелью

Конструкция с двумя входами

Возможность параллельной работы

Работа ИБП при пропадании одной из фаз

### Интерфейсы

RS485/ Ethernet

Modbus

USB

SNMP

### Датчики

Датчик температуры ИБП

Датчик температуры АКБ

Датчик температуры и влажности окружающей среды

### ЕРО

Кнопка аварийного отключения на лицевой панели ИБП, защищенная от случайного нажатия.

### Аварийные сигналы «Сухие контакты»

Общая тревога

Отсутствует питание на вводе

Низкое напряжение батарей

### Индикаторы состояния и аварийные сигналы:

Неисправность входного напряжения

Отсутствует напряжения на выходе

Переход на работу от батарей

Переход на работу от байпаса

Переход работы от ручного байпаса

Некорректная работа батарей

Индикатор работы выпрямителя (REC)

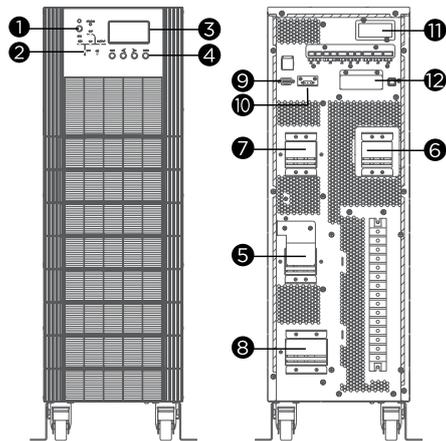
Индикатор работы батареи

Индикатор байпаса

Индикатор работы инвертора

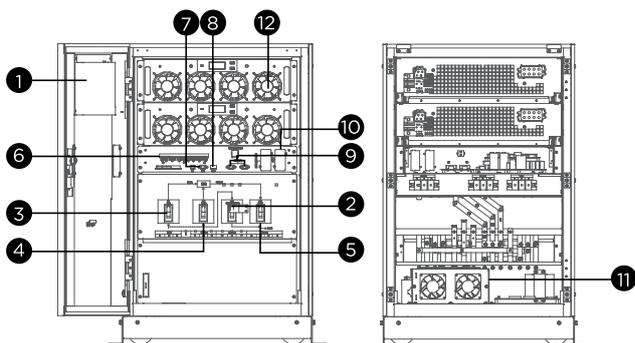
Индикатор питания нагрузки

Индикатор состояния



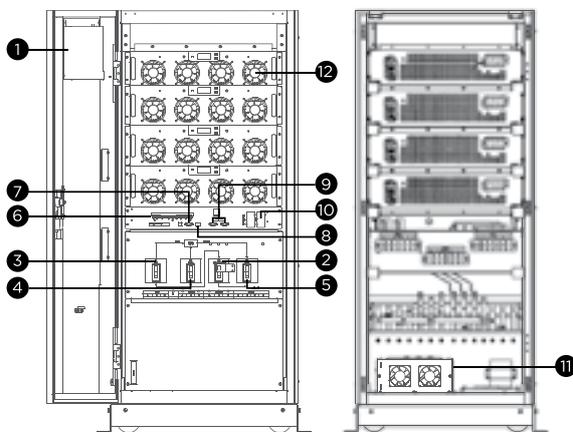
**ОСНОВНАЯ СХЕМА**

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. Slot для сетевой карты SNMP/HTTP
12. Slot для карты параллельной работы



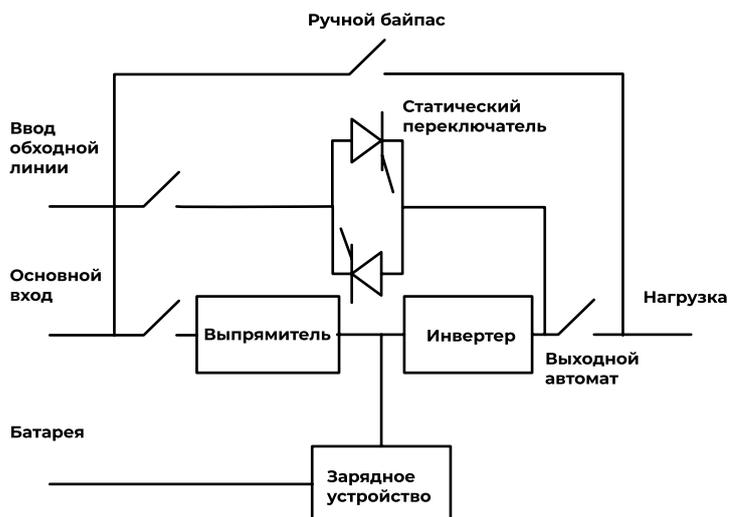
**ОСНОВНАЯ СХЕМА**

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. Slot для карты параллельной работы
10. Slot для сетевой карты SNMP/HTTP
11. Вентилятор байпаса
12. Силовой модуль



**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. Slot для карты параллельной работы
10. Slot для сетевой карты SNMP/HTTP
11. Вентилятор байпаса
12. Силовой модуль



**Легион — 3ф — 20К — Ш**

Название серии

Мощность ИБП  
20 – 20кВА

Трехфазная система

Отсек для установки АКБ  
внутри корпуса ИБП

## Техническая спецификация\*

Наименование модели	ЛЕГИОН-3Ф-40К	ЛЕГИОН-3Ф-60К	ЛЕГИОН-3Ф-90К	ЛЕГИОН-3Ф-120К
Топология	Двойное преобразование, синусоида на выходе			
Конфигурация вход/выход	3-х фазный вход/ 3-х фазный выход			
Мощность ВА/Вт	40000 / 40000	60000 / 60000	90000 / 90000	120000 / 120000
Входное напряжение	380V/400V/415V (линия-линия) 220V/230V/240V (линия-нейтраль)			
Выходная частота	50/60 Гц			
Коэффициент мощности	> 0.99			
Входное напряжение	-40% ~ +20% (с понижением мощности) -20% ~ +25% (полная мощность)			
Диапазон входной частоты	40-70 Гц			
Напряжение батареи	±228VDC			
Количество элементов	38=[1 аккумулятор(12В)]		228=[1 аккумулятор(2В)]	
Мощность зарядного устройства	10% мощности ИБП (Настраивается от 1 до 20% мощности ИБП)			
Модели со встроенными АКБ	Без встроенных АКБ			
Напряжение на байпасе	380V/400V/415V (Линия-линия) / 220V/230V/240V (линия-нейтраль) (три фазы)			
Допустимое напряжение	=-20%-15%			
Перегрузочная способность байпаса	Нагрузка < 125% длительная работа 125% - 130% до 10 минут 130% - 150% до 1 минуты >150% - 400% до 1 сек Нагрузка > 400% до 200мс			
Выходное напряжение	380V/400V/415V три фазы 220V/230V/240V одна фаза			
Точность выходного напряжения	+1.5% ~ -1.5% (линейная нагрузка)			
КНИ выходного напряжения	THD<1% (линейная нагрузка)		THD<6% (не линейная нагрузка)	
Коэффициент мощности	1			
Крест-Фактор	3:1			
Сдвиг фаз	120°±0.5° (сбалансированная и не сбалансированная нагрузка )			
Перегрузочная способность, при работе от АКБ	<105% длительная работа 105% - 110% переход на байпас через 1 час 110% - 125% переход на байпас через 10 минут 125% - 150% переход на байпас через 1 минуту >150% переход на байпас через 200мс			
КПД	Нормальный режим: 95% ECO -режим: 98%			
КПД при работе от батарей	95%			
Дисплей	LCD+LED и клавиатура	LCD+LED, сенсорная панель и клавиатура		
Интерфейсы и разъемы	RS232, RS485, SNMP карта, EPO, сухие контакты			
Тип подключения	Клемная колодка			
Эксплуатационная температура	0 ~ 40 °C			
Температура хранения	-40 ~ 70 °C			
Влажность	0 ~ 95% (без выпадения конденсата)			
Уровень шума (Дб)	<58дБ	<65дБ		
Устройств в параллель	До 4 устройств			
Вес(кг)	61	170	210	266
Размеры (В*Ш*Г) (мм)	770×250×836	950×600×980	1400×600×980	

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

© Сайбер Электро. 2021. Все товарные знаки являются собственностью их владельца