

Высокая надежность и производительность



**САЙБЕР**  
**ЭЛЕКТРО**

# 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

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

## 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 (EPO).



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 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)

### Интерфейсы

RS485/Ethernet, Modbus, USB, SNMP

### Датчики

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

### EPO

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

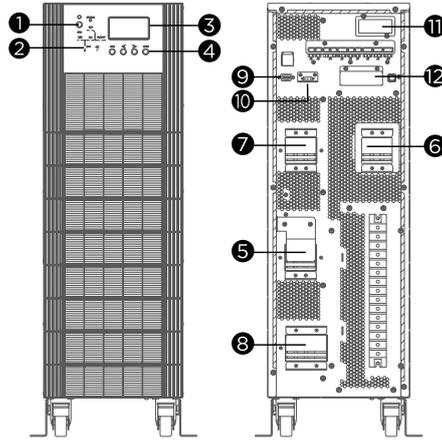
Индикатор байпаса

Индикатор работы инвертора

Индикатор питания нагрузки

Индикатор состояния

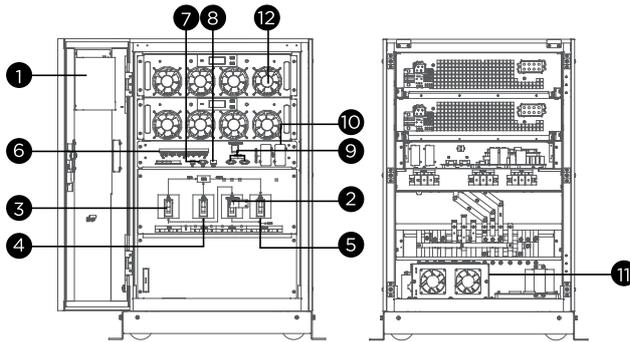
## ЛЕГИОН-3Ф-40К



### ОСНОВНАЯ СХЕМА

1. Кнопка аварийного отключения (ЕРО)
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

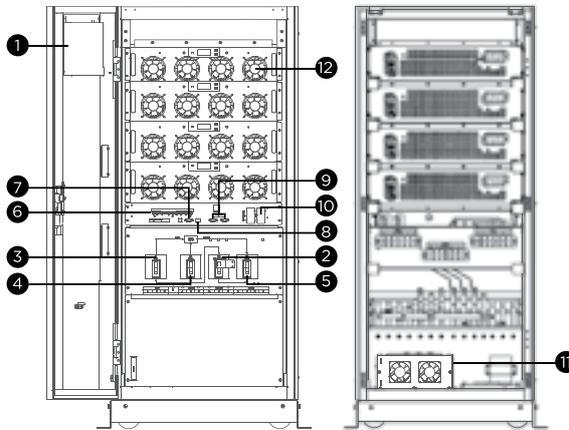
## ЛЕГИОН-3Ф-60К



### 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

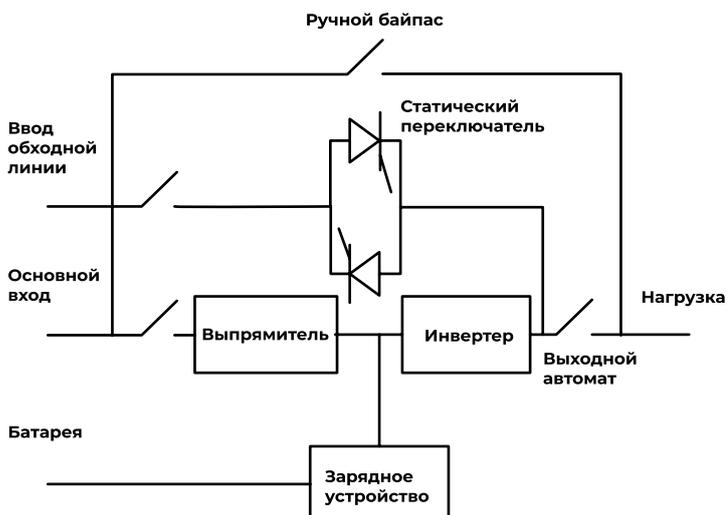
## ЛЕГИОН-3Ф-90К/120К



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

### Однолинейная схема работы



### Обозначения ИБП серии Легион

## Легион — 3ф — 20К — Ш

Название серии

Мощность ИБП  
20 – 20кВА

Трёхфазная система

Отсек для установки АКБ  
внутри корпуса ИБП

# Техническая спецификация ИБП\*

Название модели	ЛЕГИОН-3Ф-40К	ЛЕГИОН-3Ф-60К	ЛЕГИОН-3Ф-90К	ЛЕГИОН-3Ф-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) КГД в ECO режиме	до 4 однотипных ИБП			
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%)			
Кэф. мощности по входу	>0,99			
Входная частота, Гц	50/60			
Диапазон рабочих частот, Гц	40-70			
Кэффициент искажений на входе, THDi	<3 %			
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность, ВА	40000	60000	90000	120000
Мощность, Вт	40000	60000	90000	120000
Кэф. 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%			
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	Нагрузка 125% длительно. Нагрузка 125-130% — 10мин. Нагрузка 130-150% в течении 1 минута. 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 (опционально до IP41)			
Уровень шума, дБ	<58	<65	<65	<65
Тепловыделение, Ватт/час	1893	2840	4260	5680
Тепловыделение, ВТУ/ч	6465	9697	14546	19394
Рабочая температура, °С	0 °С...40 °С			
Температура хранения, °С	-40 °С...70 °С			
Допустимая влажность (без образования конденсата), %	0%...95 %			
<b>РАЗМЕРЫ ИБП</b>				
Габариты (ШxВxГ), мм	250 x 836 x 770	600 x 950 x 980	600 x 1400 x 980	600 x 1400 x 980
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.  
© Сайбер Электро. 2023. Все товарные знаки являются собственностью их владельца