

Высокая надежность и производительность



**САЙБЕР**  
**ЭЛЕКТРО**

# ИПБ СЕРИИ **ЭКСПЕРТ-3Ф**

10/15/20/30/40 кВА/кВт

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРЕХФАЗНЫЙ /  
ОДНОФАЗНЫЙ ИБП ДЛЯ ПИТАНИЯ  
ОТВЕТСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**ПО ДЛЯ МОНИТОРИНГА  
И УПРАВЛЕНИЯ**

**ИЗГОТОВЛЕНО В РОССИИ**



Двойной ввод  
3/3 1/1 3/1 1/3



Эко-режим



Параллельная  
работа



Байпас 3U



Двойное  
Преобразование



Совместимость  
с генератором

ИБП серии ЭКСПЕРТ-3Ф, выпускаемые под торговой маркой Сайбер Электро, — это 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 ЭКСПЕРТ-3Ф представлена универсальными моделями для работы с внешними батареями и батарейными блоками.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРИИ

Онлайн топология (двойное преобразование)

Работа 3ф/3ф, 1ф/1ф, 3ф/1ф, 1ф/3ф

Широкий диапазон входного напряжения

Параллельная работа до 3шт

Универсальное исполнение (3U)

Байпас (3U) с обратной связью (опция)

Работа до +50 градусов

Мощное зарядное устройство

Полный набор интерфейсов

Гибкая конфигурация батарей

Карта SNMP, удаленное управление (опционально)

ИБП этой серии построены на базе интегральных IGBT-модулей, управляемых процессорами с высокоскоростной цифровой обработкой сигналов (DSP); обладают высоким КПД при малом количестве электронных компонентов. Допустимость параллельной работы и резервирования, увеличения времени автономной работы, интуитивно понятный графический дисплей и возможность подключения карты удаленного управления делают ИБП этой серии наиболее эффективными в своем классе.

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Малые и средние
- центры обработки данных
- Интернет-дата центры (IDC)
- Промышленные объекты
- Телекоммуникационное оборудование
- EDGE-узлы
- Контейнерные мини-цод
- Загородные дома



ЖК экран с Touch Screen и авто-поворотом, кнопка включения и светодиод статуса состояния работы.

## Интерфейсы

RS485

RS232

Ethernet / WEB / SNMP

Сухие контакты

EPO

Порт параллельной работы

USB

## Встроенное измерение температуры

Пофазно выпрямители, пофазно инвертеры, температура байпаса, температура зарядного устройства, температура окружающей среды

## EPO

Контакт для подключения кнопки EPO

## Аварийные сигналы «Сухие контакты»

Входной: включение, включение, переход на электронный байпас

Выходной: перегрузка, работа от батареи, низкий заряд батарей, отключение батареи, ошибка ИБП, работа на байпасе

## 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

## Обозначения ИБП серии Эксперт

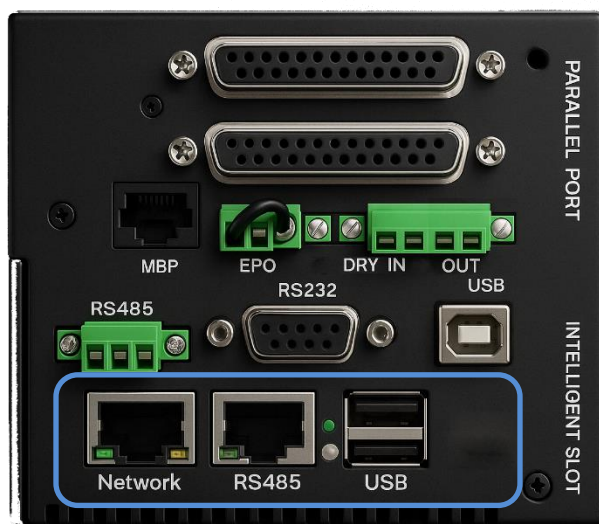
**ЭКСПЕРТ — 3Ф — 20К**

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Название<br>серии     | Мощность<br>ИБП<br>20 – 20кВА |
| Трехфазная<br>система |                               |

## ЭКСПЕРТ-3Ф-10/15/20К



## Коммуникационные интерфейсы



### Интерфейсы подключения

1. Входной порт параллельной работы
2. Выходной порт параллельной работы
3. Порт интеллектуальной связи с панелью байпаса
4. EPO порт
5. Входные и выходные сухие контакты
6. RS485 порт
7. RS232 порт
8. USB порт
9. Ethernet порт WEB/SNMP карты
10. RS485 порт WEB/SNMP карты
11. USB порты расширений WEB/SNMP карты

## ЭКСПЕРТ-3Ф-30/40К

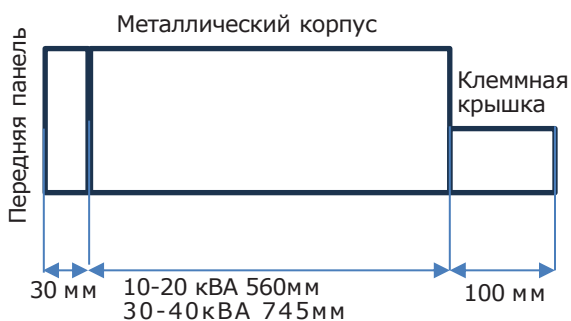
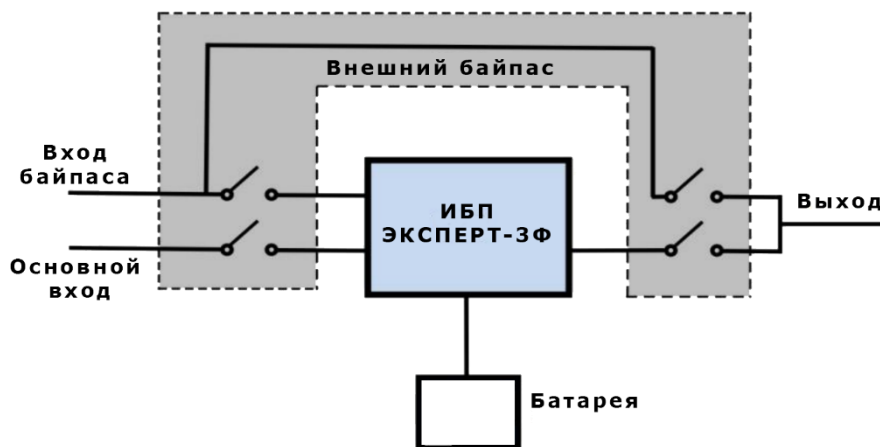


## Сервисный байпас (3U) работа 3-3, 3-1, 1-1



1. Рубильник основного входа ИБП (UPS input breaker)
2. Рубильник байпасного входа ИБП (Bypass input breaker)
3. Рубильник выхода ИБП (UPS output breaker)
4. Рубильник сервисного байпаса с блокировкой (Maintenance bypass breaker)
5. Реле на механической блокировке MBB со связью с ИБП
6. 3 шт розетки C19 на задней панели

## Однолинейная схема работы



| Технические характеристики                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                |                |                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Модель                                          | Эксперт-3Ф-10К                                                                                                                                                                                                                                       | Эксперт-3Ф-15К | Эксперт-3Ф-20К | Эксперт-3Ф-30К | Эксперт-3Ф-40К |
| Ёмкость                                         | 10 кВА                                                                                                                                                                                                                                               | 15 кВА         | 20 кВА         | 30 кВА         | 40 кВА         |
|                                                 | Входные параметры                                                                                                                                                                                                                                    |                |                |                |                |
| Входное напряжение ( В перем. тока )            | 380/400/415В номинальное 3Ф / 220/230/240В номинальное 1Ф, -80%...+30% от номинала при неполной нагрузке, -55%...+30% при полной нагрузке                                                                                                            |                |                |                |                |
| Частота (Гц )                                   | 50±5                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                |                |                |
| Кол-во фаз                                      | 3 фазы 4 кабеля + кабель заземления / 1 фаза 2 кабеля + кабель заземления                                                                                                                                                                            |                |                |                |                |
| Коэффициент мощности                            | ≥0,99                                                                                                                                                                                                                                                |                |                |                |                |
|                                                 | Батареи                                                                                                                                                                                                                                              |                |                |                |                |
| Напряжение батарей ( В пост. тока )             | ±180...±240                                                                                                                                                                                                                                          |                |                |                |                |
| Кол-во батарей (шт.)                            | 30-40, регулируется                                                                                                                                                                                                                                  |                |                |                |                |
| Тип батарей                                     | Внешние VRLA (LiFePO4 требует согласования контроллеров)                                                                                                                                                                                             |                |                |                |                |
| Ток заряда                                      | 1-13А (по умолчанию 3А)                                                                                                                                                                                                                              |                |                |                |                |
|                                                 | Выходные параметры                                                                                                                                                                                                                                   |                |                |                |                |
| Коэффициент мощности                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                |                |                |
| Выходное напряжение ( В перем. тока )           | L-N:220±1% L-L:380±1%                                                                                                                                                                                                                                |                |                |                |                |
| Частота (Гц )                                   | 50/60±0,2%                                                                                                                                                                                                                                           |                |                |                |                |
| Время переключения (мс)                         | 0                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                |                |                |
| КПД (в режиме перем. тока под полной нагрузкой) | ≥96%                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                |                |                |
| Параллельная работа, шт.                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                |                |                |
| Форма выходного сигнала                         | Суммарное значение <3% при линейной нагрузке; <5% при нелинейной нагрузке                                                                                                                                                                            |                |                |                |                |
| Защита от перегрузки                            | При полной нагрузке 105-125% - переход в байпас через 10 мин.; при полной нагрузке 125-150% - переход в байпас через 30 сек.                                                                                                                         |                |                |                |                |
| Коэффициент амплитуды                           | >3:1                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                |                |                |
|                                                 | Другое                                                                                                                                                                                                                                               |                |                |                |                |
| Защита                                          | Защита от короткого замыкания на выходе, защита от перегрузки на выходе, защита от перегрева, защита от слишком низкого напряжения батарей, защита от слишком низкого или слишком высокого напряжения на выходе, защита от отказа вентилятора и т.п. |                |                |                |                |
| Звуковые сигналы                                | Низкое напряжение батарей, отклонение параметров электросети, перегрузка, неисправность ИБП, перегрев                                                                                                                                                |                |                |                |                |
| Порты связи                                     | Стандартные : RS232, RS485, Сухие контакты, USB, порт параллельной работы, ЕРО порт, связь с байпасом ; Дополнительная опция : SNMP                                                                                                                  |                |                |                |                |
| Дисплей                                         | Сенсорный дисплей 4 дюйма, автоповорот при изменении ориентации ИБП                                                                                                                                                                                  |                |                |                |                |
| Рабочая температура                             | 0~40°C (pf=1), 41°C...55°C (со снижением мощности)                                                                                                                                                                                                   |                |                |                |                |
| Относительная влажность                         | 0%-95% (без образования конденсата)                                                                                                                                                                                                                  |                |                |                |                |
| Уровень шума (дБ)                               | < 65 (на расстоянии 1 м)                                                                                                                                                                                                                             |                |                |                |                |
| Габариты (Ш×В×Г) (мм) с клеммной крышкой        | 440×133×690(3U)                                                                                                                                                                                                                                      |                |                | 440×133×875    |                |
| Вес (кг)                                        | 25                                                                                                                                                                                                                                                   | 28             | 32             | 36             | 38             |

| Артикул                        | Наименование                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЭКСПЕРТ-3Ф-10К                 | ИБП Сайбер Электро ЭКСПЕРТ-3Ф-10К, 3Ф/3Ф, 10кВА/10кВт, габариты (ШхВхГ) 440 x 133 x 690(3U), масса 25 кг.                                                                                                                                |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-15К                 | ИБП Сайбер Электро ЭКСПЕРТ-3Ф-15К, 3Ф/3Ф, 15кВА/15кВт, габариты (ШхВхГ) 440 x 133 x 690(3U), масса 28 кг.                                                                                                                                |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-20К                 | ИБП Сайбер Электро ЭКСПЕРТ-3Ф-20К, 3Ф/3Ф, 20кВА/20кВт, габариты (ШхВхГ) 440 x 133 x 690(3U), масса 32 кг.                                                                                                                                |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-30К                 | ИБП Сайбер Электро ЭКСПЕРТ-3Ф-30К, 3Ф/3Ф, 30кВА/30кВт, габариты (ШхВхГ) 440 x 133 x 875(3U), масса 36 кг.                                                                                                                                |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-40К                 | ИБП Сайбер Электро ЭКСПЕРТ-3Ф-40К, 3Ф/3Ф, 40кВА/40кВт, габариты (ШхВхГ) 440 x 133 x 875(3U), масса 38 кг.                                                                                                                                |
| ВББ-3Ф-20(9)                   | ВББ-3Ф Сайбер Электро ВББ-3Ф-A20(9) для моделей 10-40кВА серии ЭКСПЕРТ-3Ф (12V / 9Ah x 20) 3U (Без АКБ), габариты (ШхВхГ) 440×130×626, масса 10кг                                                                                        |
| ВББ-3Ф-20(9)+АКБ               | ВББ-3Ф Сайбер Электро ВББ-3Ф-A20(9) для моделей 10-40кВА серии ЭКСПЕРТ-3Ф (12V / 9Ah x 20) 3U (АКБ установлены) , габариты (ШхВхГ) 440×130×626, масса 61кг                                                                               |
| ЭКСПЕРТ-МБППДУ-10К             | Модуль Байпас-ПДУ Сайбер Электро к 3Ф ИБП ЭКСПЕРТ-3Ф-10К, габариты (ШхВхГ) 436 x 129 x 675(590) 3U, масса 11.5 кг. 4 автоматических выключателя, механическая защита сухие контакты для связи с ИБП                                      |
| ЭКСПЕРТ-МБППДУ-15К             | Модуль Байпас-ПДУ Сайбер Электро к 3Ф ИБП ЭКСПЕРТ-3Ф-15К, габариты (ШхВхГ) 436 x 129 x 675(590) 3U, масса 11.5 кг. 4 автоматических выключателя, механическая защита сухие контакты для связи с ИБП                                      |
| ЭКСПЕРТ-МБППДУ-20К             | Модуль Байпас-ПДУ Сайбер Электро к 3Ф ИБП ЭКСПЕРТ-3Ф-20К, габариты (ШхВхГ) 436 x 129 x 675(590) 3U, масса 11.5 кг. Для работы 3ф на входе 3ф на выходе. 4 автоматических выключателя, механическая защита сухие контакты для связи с ИБП |
| ЭКСПЕРТ-МБППДУ-30К             | Модуль Байпас-ПДУ Сайбер Электро к 3Ф ИБП ЭКСПЕРТ-3Ф-30К, габариты (ШхВхГ) 436 x 129 x 675(590) 3U, масса 11.5 кг. 4 автоматических выключателя, механическая защита сухие контакты для связи с ИБП                                      |
| ЭКСПЕРТ-МБППДУ-40К             | Модуль Байпас-ПДУ Сайбер Электро к 3Ф ИБП ЭКСПЕРТ-3Ф-40К, габариты (ШхВхГ) 436 x 129 x 675(590) 3U, масса 11.5 кг. 4 автоматических выключателя, механическая защита сухие контакты для связи с ИБП                                      |
| СНМП-3Ф                        | SNMP карта удаленного управления для ИБП СайберЭлектро ЭКСПЕРТ-3Ф                                                                                                                                                                        |
| СНМП-3Ф-485                    | SNMP карта удаленного управления для ИБП СайберЭлектро ЭКСПЕРТ-3Ф с продвинутым режимом Modbus                                                                                                                                           |
| 4POSTRAILKIT2136               | Универсальные рельсы 4POSTRAILKIT2136 (2U), глубина установки 53-91см, нагрузка до 226кг                                                                                                                                                 |
| MBS63АНVНWW                    | Байпас CyberPower MBS63АНVНWW, до 63А, до 30кВт, для работы 3ф на входе 3ф на выходе, сухие контакты, кнопка запуска инвертера, универсальный: настенный или стоечный(7U), 440 x 280 x 110 мм, масса 7.1кг                               |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-ПАРЛ                | Кабель параллельной работы (требуется по количеству ИБП в параллель)                                                                                                                                                                     |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-КЛЕММ (10/20/30/40) | Клеммы для режимов, отличных от 3ф-3ф (3ф-1ф, 1ф-3ф, 1ф-1ф)                                                                                                                                                                              |
| ЭКСПЕРТ-3Ф-БАТТКАБ             | Кабель для соединения ИБП с ВББ или ВББ с ВББ                                                                                                                                                                                            |