

# ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА



Универсальный ИБП со свинцово-кислотными батареями для стоечного и напольного размещения с масштабируемым временем автономной работы

Все модели устройств серии ФРИСТАЙЛ выполнены в форм-факторе стойка/башня (Rack/Tower).

Модельный ряд ИБП ИМПУЛЬС серии ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА позволяет защищать как отдельно стоящие устройства мощностью от 1000 ВА (небольшой сервер), так и средние и мощные вычислительные или телекоммуникационные системы целиком.

Для масштабирования времени автономной работы подключенной нагрузки в ИБП ФРИСТАЙЛ используются внешние модули АКБ

## Область применения



Серверное оборудование



Коммутаторы, маршрутизаторы, сетевое оборудование



Дежурное освещение



Концентраторы телекоммуникационных сетей



Системы хранения данных



Малое промышленное оборудование



Системы видеонаблюдения



PLC-контроллеры

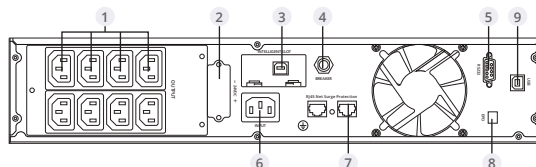
## Преимущества

- Универсальный корпус
- Удаленное администрирование
- Возможность замены встроенных АКБ в «горячем» режиме
- Масштабируемое время автономной работы
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Функция сегментирования нагрузки

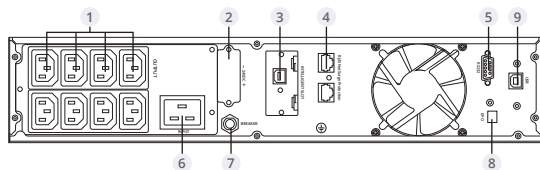
## Внешний вид ИБП ФРИСТАЙЛ



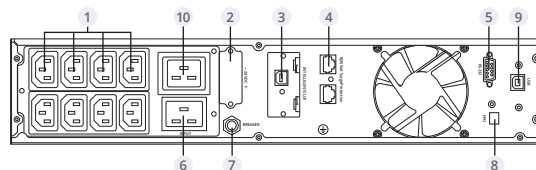
Вид спереди



Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ 1000ВА, 1500ВА



Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ 2000 ВА



Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ 3000 ВА

1	Выходные розетки (10 А)	2	Вывод батареи
3	Интеллектуальный слот SNMP (на выбор)	4	Защита от перенапряжения сети/факса/модема (на выбор)
5	Порт связи RS-232	6	Входная розетка переменного тока
7	Входной автоматический выключатель	8	EPO (на выбор)
9	USB (на выбор)	10	Выходная розетка (16 А)

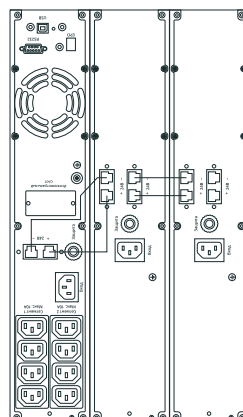
## Характеристики ИБП ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА

МОДЕЛЬ		1000 ВА	1000 ВА (Н)*	1500 ВА	1500 ВА (Н)*	2000 ВА	2000 ВА (Н)*	3000 ВА	3000 ВА (Н)*
Фазность		Однофазный с заземлением							
Номинальная мощность (ВА/Вт)		1000 / 900		1500 / 1350		2000 / 1800		3000 / 2700	
<b>ВХОД</b>									
Номинальное напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока							
Диапазон рабочих входных напряжений	Переход на АКБ при понижении/повышении напряжения	160-300В при нагрузке 100%-80%; 140-300В при нагрузке 80%-70%; 120-300В при нагрузке 70%-60%; 110-300В при нагрузке < 60%							
	Возврат в норм.режим при понижении/повышении напряжения	175-290В при нагрузке 100%-80%; 155-290В при нагрузке 80%-70%; 135-290В при нагрузке 70%-60%; 125-290В при нагрузке < 60%							
Рабочий диапазон частот, Гц		40-70							
Коэффициент мощности		0,99 при 100% нагрузки							
Диапазон напряжений байпаса		верхний предел: 230-264 (по умолчанию: 264 В переменного тока) нижний предел: 170-220 (по умолчанию: 170 В переменного тока)							
Подключение генератора		есть							
<b>ВЫХОД</b>									
Напряжение		200/208/220/230/240 В переменного тока							
Коэффициент мощности		0,9							
Стабильность напряжения		±1%							
Частота, Гц	Линейный режим (синхронизированный диапазон)	47-53 Гц или 57-63 Гц							
	Режим работы от АКБ	50/60±0,1							

Крест-фактор	3:1											
Нелинейное искажение (THDv)	≤3% THD с линейной нагрузкой; ≤6% THD с нелинейной нагрузкой ≤2 % THD с линейной нагрузкой; ≤4 % THD с нелинейной нагрузкой (с литиевыми батареями)											
Форма сигнала	синусоида											
Время переключения	Сеть на АКБ	0 мсек										
	На байпас	4 мс										
Коэффициент полезного действия	Линейный режим	88%				92%						
<b>БАТАРЕЯ</b>												
Тип используемых батарей	Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые											
Напряжение/ёмкость	12В 9А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей		12В 9А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей		12В 9А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей		12В 9А/ч	зависит от ёмкости внешних батарей	
Количество	2	2	3	3	3	4	4	6	6	6	8	
Время резервирования	Продолжительная работа ИБП зависит от ёмкости внешних батарей											
Время перезарядки	3 часа											
Номинальное напряжение линейки аккумуляторных батарей	24 В	24 В	36 В	36 В		48 В	48 В	72 В	72 В	72 В	96 В	
Зарядный ток	1 А или 2 А	12 А макс. (настраивается)		1 А или 2 А	12 А макс., (настраивается)		1 А или 2 А	12 А макс. (настраивается)		1 А или 2 А	12 А макс. (настраивается)	
Возможность подключения дополнительных (внешних) батарей	наличие											
<b>СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>												
Перегрузка	От сети	Температура окружающей среды < 35°C 105-110% – переход на байпас через 10 мин 110-130% – переход на байпас через 1 мин 130-150% – переход на байпас через 5 сек >150% - переход на байпас через 0,01 сек										
	От АКБ	35°C < Температура окружающей среды < 40°C 105-110% – переход на байпас через 1 мин 110-130% – переход на байпас через 5 сек >130% - переход на байпас мгновенно										
Короткое замыкание	Остановка системы											
Перегрев	Нормальный режим: переход на байпас; режим АКБ; мгновенное отключение ИБП											
Низкий заряд батареи	Сигнал тревоги и выключение											
ЕРО (опционально)	Мгновенное отключение ИБП											
Индикация аудио и визуальная	Отказ сети; Низкий уровень заряда АКБ; Перегрузка; Системный сбой											
Интерфейсы	USB (или RS232), SNMP-карта (опционально), релейная карта (опционально), web-snmp (опционально)											
<b>ПРОЧИЕ ДАННЫЕ</b>												
Рабочая температура	0°C ~ 40°C											
Температура хранения	-25°C ~ 55°C											
Диапазон влажности	20-95% при 0- 40°C (без конденсации)											
Абсолютная высота над уровнем моря	< 1500 м											
Уровень шума	Менее 50 дБА на 1 метр											
Класс защиты	IP20											
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>												
Размер (ШхВхГ), мм	440x86.5(2U)x325		440x86.5(2U)x435		440x86.5(2U)x460	440x86.5(2U)x435	440x86.5(2U)x600	440x86.5(2U)x435				
Вес, кг	11,3	5,6	14	5,9	19,1	8,3	26,2	8,6				
<b>СТАНДАРТЫ</b>												
Безопасности	IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1											
EMC	IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8											

\* – с увеличенным током заряда АКБ

## Внешние батарейные модули



### *Масштабируемое время автономии (Дополнительные батарейные блоки со встроенным ЗУ)*

Модель батарейного модуля	Исполнение	Напряжение шины постоянного тока, В	Емкость используемых АКБ	кол-во АКБ
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 1000 ВА	R/T	24	12В / 9 Ач	4
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 1500 ВА	R/T	36	12В / 9 Ач	6
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 2000 ВА	R/T	48	12В / 9 Ач	8
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 3000 ВА	R/T	72	12В / 9 Ач	12

## Функции и особенности

### ИБП ФРИСТАЙЛ 1000-3000 ВА

- ИБП с однофазным входом и однофазным выходом**  
 Данный ИБП представляет собой устройство высокой плотности мощности, с однофазным входом и однофазным выходом, обладающее компактными размерами и универсальным исполнением корпуса, рассчитанного на установку на пол или в телекоммуникационную стойку.
- Цифровое управление**  
 Система управления ИБП построена с применением цифровых сигнальных процессоров (DSP) что обеспечивает высокую надежность устройства, качество и стабильность входных и выходных параметров, а так же высокий уровень защиты от помех и функции самодиагностики.
- Интеллектуальная зарядка АКБ**  
 ИБП использует современный метод заряда, осуществляемый в три этапа:  
 1-й этап: заряд постоянным током, что гарантирует быстрый заряд до 90% емкости;  
 2-й этап: заряд постоянным напряжением, позволяющий зарядить АКБ до 100% и выровнять заряд всех АКБ в линейке.

Использование данного ИБП позволяет решить большинство проблем, связанных с электропитанием: отключение энергоснабжения, повышенное или пониженное напряжение, провалы и всплески напряжения или колебания напряжения, импульсные помехи, гармонические искажения, колебания частоты, высокочастотный шум и др.