

Источники  
Бесперебойного  
Питания

СПРИНТЕР  
СТАЙЕР  
ФРИСТАЙЛ  
БОКСЕР  
ТРИАТЛОН  
МОДУЛЬ  
ИНТЕГРА  
МОНИТОРИНГ



**Каталог продукции**  
Предприятия и дата-центры

# Содержание



СПРИНТЕР 11 1-3 кВА  
стр. 4-5



ФРИСТАЙЛ 11 1-3 кВА  
стр. 22-25



СПРИНТЕР 11 6-10 кВА  
стр. 6-7



ФРИСТАЙЛ 11/31 6-10 кВА  
стр. 26-27



СПРИНТЕР 31 10 кВА  
стр. 8-9



БОКСЕР 10-120 кВА  
стр. 28-31



СПРИНТЕР 33 10-30 кВА  
стр. 10-11



ТРИАТЛОН 10-1000 кВА  
стр. 32-36



СПРИНТЕР+ 6-10 кВА  
стр. 12-13



ТРИАТЛОН Т 10-200 кВА  
стр. 37-41



СТАЙЕР 11 1-3 кВА  
стр. 14-15



МОДУЛЬ 33 20-600 кВА  
стр. 42-45



СТАЙЕР 11 6-10 кВА  
стр. 16-17



ИНТЕГРА  
стр. 46-47



СТАЙЕР 31 10-20 кВА  
стр. 18-19



ОПЦИИ  
стр. 48-51



СТАЙЕР 33 10-40 кВА  
стр. 20-21

*Проблемы, связанные с нестабильным электропитанием, являются основной причиной сбоев и выхода из строя промышленного и ИТ оборудования. Эти проблемы обусловлены высокой степенью изношенности электрических сетей в России и постоянно растущими потребностями в электроэнергии.*

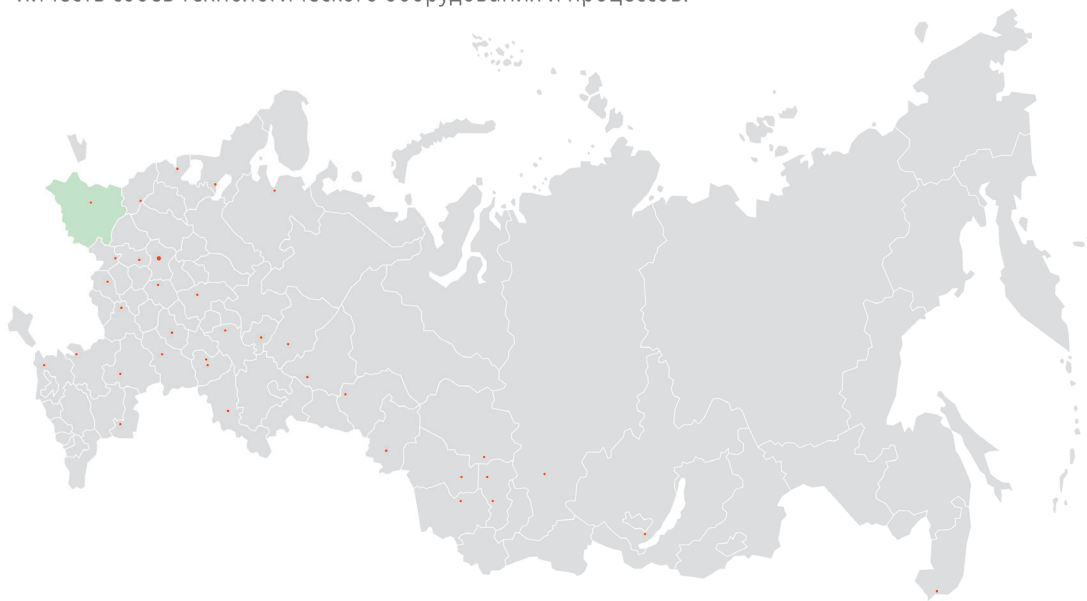
Для удовлетворения растущих запросов к качественному электропитанию при непрерывном росте мощностей, компания «ИМПУЛЬС» предлагает ряд передовых технологий и решений, обеспечивающих снижение расходов на ИТ-инфраструктуру и защиту электропитания ответственного оборудования предприятия, офисов различных размеров, домашней техники.

## *Компания ИМПУЛЬС – российский разработчик комплексных систем защиты электропитания.*

- Полный спектр ИБП в мощностях от 450 ВА до 1000 кВА
- Собственные подразделения проектирования и разработки (R&D)
- Основу компании составляют высококвалифицированные сотрудники с более чем 15 летним стажем работы в области электроснабжения
- Широкая региональная партнерская сеть, обеспечивает компетентную поддержку заказчиков на местах от выбора оборудования до сервиса и обслуживания.

### **Решения по защите электропитания на базе ИБП ИМПУЛЬС обеспечивают:**

- Снижение рисков сбоев и выхода из строя дорогостоящего оборудования и техники предприятий и офисов различного масштаба.
- Снижение информационных рисков, связанных с потерей ценной информации из-за сбоев в электропитании систем хранения данных
- Оптимизацию капитальных затрат предприятия на энерго инфраструктуру и операционных расходов на электроэнергию.
- Снижение себестоимости выпускаемой продукции, экономию материалов за счет сокращения количества сбоев технологического оборудования и процессов.



# Серия СПРИНТЕР11 1-3 кВА

гарантированная защита электропитания  
ответственной нагрузки



## Область применения



Серверы началь-  
ного уровня



Системы хранения  
данных



Дежурное освещение



Коммутаторы,  
маршрутизаторы,  
сетевое оборудование



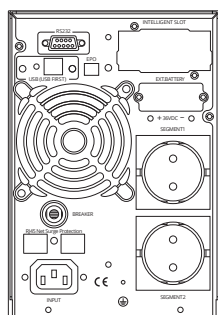
Системы видео-  
наблюдения



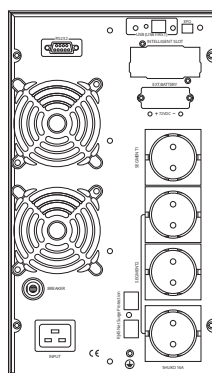
Малое промышленное  
оборудование

## Преимущества

- Чистая синусоида на выходе
- Интеллектуальное управление батареями
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование
- Возможность выбора режима работы с высоким КПД (ECO-режим)
- Функция холодного старта для запуска ИБП
- Опции управления и администрирования:
- RS-232
- USB
- SNMP (опция)
- Сухие контакты (опция)
- Функция отключения низкоприоритетной нагрузки при длительной работе от АКБ
- Управление аварийным отключением через порт удаленного аварийного отключения (EPO)
- Защита факс/модемной, телефонных линий:
- RJ-11, RJ-45
- Возможность подключения дизель-генератора



Вид сзади:  
СПРИНТЕР11-1 (1 кВА)



Вид сзади:  
СПРИНТЕР11-2 (2 кВА)  
СПРИНТЕР11-3 (3 кВА)



МОДЕЛЬ		СПРИНТЕР11-1	СПРИНТЕР11-2	СПРИНТЕР11-3	
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		1 / 0,9	2 / 1,8	3 / 2,7	
ВХОД	Напряжение, В	200/208/220/230/240			
	Диапазон напряжений, В	110-290В			
	Диапазон частот, Гц	46Гц-54Гц±0.5Гц при 50Гц или 56Гц-64Гц±0.5Гц при 60Гц, автоопределение			
	Коэффициент мощности	> 0.98			
	Коэф. Искажений тока, THDi	<7% при 100% нелинейной нагрузке			
	ЕСО режим	Работа через байпас			
ВЫХОД	Напряжение, В	200/208/220/230/204			
	Коэффициент мощности	0,9			
	Стабильность напряжения	± 2%			
	Частота, Гц	От сети	50/60 (настраивается)		
		От АКБ	50/60 ± 0,02		
	Крест-фактор	3:1			
	Искажения напряжения THDv	≤3% при линейной нагрузке; ≤ 5% при нелинейной нагрузке			
Форма сигнала	Синусоида				
ЭФФЕКТИВНОСТЬ	Двойное преобразование	До 90%			
БАТАРЕЯ	Напряжение шины постоянного тока, В	36	72	96	
	Тип встроенных АКБ	12В / 9Ач			
	Зарядный ток, А	1,2			
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	<100%-150%: 30сек; > 150%: 300 мсек		
		От АКБ	<100%-150%: 30сек; > 150%: 300 мсек		
		На байпасе	> 130%: 60 сек		
	Короткое замыкание	Автомат			
	Перегрев	От сети – переход на байпас; от АКБ - отключение			
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение			
ИНДИКАЦИЯ	Аудио и визуальная	Отказ сети, разряд АКБ, перегрузка, авария			
ДИСПЛЕЙ	Индикаторы	Нагрузка/АКБ/Сеть/Выход/Режим			
	Информация на дисплее	Нагрузка/АКБ/Сеть/Выход/Режим			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Габариты (ШхГхВ), мм	144x400x215	191x470x336	191x470x336	
	Вес, кг	12	23,8	28,8	
	Входные разъёмы	IEC320C14-10A	IEC320C14-10A	IEC320-C20-16A	
	Выходные разъёмы	CEE 7/7 Schuko 10A x 2 (2 раздельно упр-х сегмента)	CEE 7/7 Schuko 10A x 4 (два раздельно управляемых сегмента)		
ИНТЕРФЕЙСЫ	RS232/USB Порт	Поддержка Windows, Linux, FreeDSB, и пр.			
	Коммуникационный слот	Карта SNMP			
	Температура эксплуатации, °С	0 - 40			
	Температура хранения, °С	от -25 до +55			
	Влажность воздуха, %	0 – 90 без конденсации			
	Высота над уровнем моря, м	< 1500 м			
Уровень шума, Дб	<50 (на расстоянии 1 м.)				

# Серия СПРИНТЕР11 6-10 кВА

гарантированная защита электропитания  
ответственной нагрузки



## Область применения



Серверное  
оборудование



Системы хранения  
данных



Дежурное освещение



Коммутаторы,  
маршрутизаторы,  
сетевое оборудование



Системы видео-  
наблюдения



Малое промышленное  
оборудование



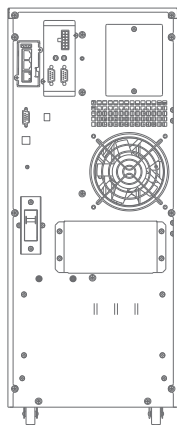
Концентраторы теле-  
коммуникационных  
сетей



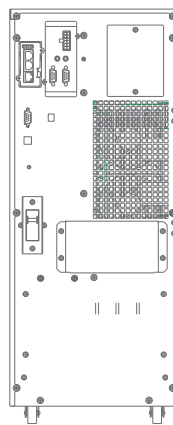
PLC-контроллеры

## Преимущества

- Экономия пространства за счет конструкции ИБП с батареями в одном корпусе
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование
- Возможность подключения ДГУ
- Возможность параллельной работы с резервом N+X или наращиванием мощности
- Сервисный (ручной) байпас в стандартной комплектации



Вид сзади:  
СПРИНТЕР11-6



Вид сзади:  
СПРИНТЕР11-10

МОДЕЛЬ		СПРИНТЕР11-6		СПРИНТЕР11-10	
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		6 / 5,4		10 / 9	
ВХОД	Входное напряжение, В	220/230/240			
	Диапазон напряжения, В	120-276			
	Диапазон частоты, Гц	40-70			
	Коэффициент мощности	≥0.99			
	Искажения тока, THDi	≤5%(при 100% нелинейной нагрузке)			
	Диапазон напряжений байпаса, В	Макс. +15% (опционально +5%, +10%, +15%, +25%) Мин. -45% (опционально -20%, -30%)			
	Диапазон частоты байпаса, Гц	±10%			
	Диапазон напряжения и частоты в режиме ECO	Аналогично с байпасом			
ВЫХОД	Фазность	1 фаза + заземление			
	Номинальное напряжение, В	220/230/240			
	Коэффициент мощности	0.9			
	Стабильность напряжения	±2%			
	Отклонение частоты при работе от сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% от номинальной частоты (настраивается)			
	Частота при работе от АКБ, Гц	50±0.2			
	Крест-фактор	3:1			
	Искажения напряжения, THD	≤2% при линейной нагрузке ≤5% при нелинейной нагрузке			
ЭФФЕКТИВНОСТЬ		ECO режим ≥97%; нормальный режим ≥90%			
БАТАРЕЯ	Напряжение, В	Настраивается 192/216/240			
	Встроенные АКБ	12В/9Ач		12В/9Ач	
	Время восстановления до 90%	8-10 часов			
	Зарядный ток, А	1А			
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	≤110% - 3 мин.; ≤125% - 30 сек.; ≤150% - 1 сек.; ≥150% - отключение		
		От АКБ	≤110% - 30 сек.; ≤125% - 1 сек.; ≤150% - 200 мсек.; ≥150% - отключение		
		На байпасе	Автомат защиты 40 А		Автомат защиты 60 А
	Короткое замыкание	Защитное отключение			
	Перегрев	От сети: переход на байпас, от АКБ: отключение			
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение			
	Самодиагностика	При включении и программно			
	ЕРО (опционально)	Отключение			
АКБ	Технология Advanced Battery Management				
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Размеры, мм (ВхШхГ)	655 x 250 x 590			
	Вес, кг	70		85	
	Входные разъемы	Клеммная колодка			
	Выходные разъемы	Клеммная колодка			
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ		Стандартно: USB & RS432, порт параллельной работы Опционально: SNMP, релейная карта			
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Рабочая температура, °С	0-40			
	Температура хранения, °С	-25 – +55			
	Влажность воздуха, %	0-95 без конденсации			
	Высота над уровнем моря, м.	< 1500			
	Уровень шума, Дб	< 60 (на расстоянии 1м)			
СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1			

# Серия СПРИНТЕР31 10 кВА

гарантированная защита электропитания  
ответственной нагрузки



## Область применения



Серверное  
оборудование



Системы хранения  
данных



Дежурное освещение



Коммутаторы,  
маршрутизаторы,  
сетевое оборудование



Системы видео-  
наблюдения



Малое  
промышленное  
оборудование



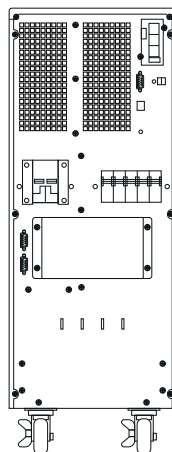
Концентраторы теле-  
коммуникационных  
сетей



PLC-контроллеры

## Преимущества

- Экономия пространства за счет конструкции ИБП с батареями в одном корпусе
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование через SNMP
- Возможность подключения ДГУ
- Возможность параллельной работы с резервом N+X или наращиванием мощности
- Возможные режимы работы: 3-1 ф вход-выход; 1-1 ф вход-выход



Вид сзади:  
СПРИНТЕР31-10

МОДЕЛЬ		СПРИНТЕР31-10	
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		10 / 9	
ВХОД	Фазность	3 фазы + заземление	
	Входное напряжение, В	380/400/415	
	Диапазон напряжения, В	304-478	
	Диапазон частоты, Гц	40 -70	
	Коэффициент мощности	≥0.99	
	Искажения тока, THDi	≤5% (при 100% нелинейной нагрузке)	
	Диапазон напряжений байпаса, В	Макс. +15% (опционально +5%, +10%, +15%, +25%) Мин. -45% (опционально -20%, -30%)	
	Диапазон частоты байпаса, Гц	±10%	
	Диапазон напряжения и частоты в режиме ECO	Аналогично с байпасом	
ВЫХОД	Фазность	1 фаза + заземление	
	Номинальное напряжение, В	220/230/240	
	Коэффициент мощности	0.9	
	Стабильность напряжения	±2%	
	Отклонение частоты при работе от сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% от номинальной частоты (настраивается)	
	Частота при работе от АКБ, Гц	50±0.2	
	Крест-фактор	3:1	
	Искажения напряжения, THD	≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ		ECO режим ≥97%; нормальный режим ≥90%	
БАТАРЕЯ	Напряжение, В	192	
	Встроенные АКБ	16 шт. 12В / 9Ач АКБ	
	Время восстановления до 90%	8-10 часов	
	Зарядный ток, А	1А	
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	≤110% - 3 мин.; ≤125% - 30 сек.; ≤150% - 1 сек.; ≥150% – переход на байпас
		От АКБ	≤110% - 30 сек.; ≤125% - 1 сек.; ≤150% - 200 мсек.; ≥150% – отключение
		На байпасе	Автомат защиты 60 А
	Короткое замыкание	Защитное отключение	
	Перегрев	От сети: переход на байпас, от АКБ: отключение	
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение	
	Самодиагностика	При включении и программно	
	ЕРО (опционально)	Отключение	
АКБ	Технология Advanced Battery Management		
ИНДИКАЦИЯ	Звуковая и визуальная	Отказ от сети, разряд АКБ, Перегрузка, Авария	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Размеры, мм (ВхШхГ)	655 x 250 x 590	
	Вес, кг	85	
	Входные разъемы	Клемная колодка	
	Выходные разъемы	Клемная колодка	
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ		Стандартно: USB и RS485, порт параллельной работы Опционально: SNMP, релейная карта	
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Рабочая температура, °С	0-40	
	Температура хранения, °С	-25 - +55	
	Влажность воздуха, %	0-95 без конденсации	
	Высота над уровнем моря, м.	< 1500	
	Уровень шума, Дб	<60 (на расстоянии 1м)	
СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1	

# Серия СПРИНТЕР33 10-30 кВА

гарантированная защита электропитания  
ответственной нагрузки



## Область применения



Серверное  
оборудование



Малые ЦОД



Дежурное освещение



Системы видео-  
наблюдения



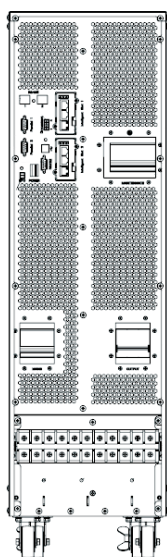
PLC-контроллеры



Малое  
промышленное  
оборудование

## Преимущества

- Экономия пространства за счет конструкции ИБП с батареями в одном корпусе
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование через SNMP
- Возможность подключения ДГУ
- Возможность параллельной работы с резервом N+X или наращиванием мощность
- Эргономичный корпус: 828x250x868 мм



Вид сзади:  
СПРИНТЕР33-10  
СПРИНТЕР33-15  
СПРИНТЕР33-20



Вид сзади:  
СПРИНТЕР33-30

МОДЕЛЬ		СПРИНТЕР 33-10	СПРИНТЕР 33-15	СПРИНТЕР 33-20	СПРИНТЕР 33-30
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		10 / 9	15 / 13,5	20 / 18	30 / 27
ВХОД	Фазность	3 фазы 4 провода и земля			
	Входное напряжение, В	380/400/415			
	Диапазон напряжения, В	208-478			
	Диапазон частоты, Гц	45-55 Гц при 50 Гц /54-66 Гц при 60 Гц (автоматически)			
	Коэффициент мощности	≥0.99			
	Искажения тока, THDi	≤3% (при 100% нелинейной нагрузке)			
	Диапазон напряжения и частоты в режиме ECO	Аналогично с байпасом			
ВЫХОД	Фазность	3 фазы 4 провода и земля			
	Номинальное напряжение, В	380/400/415			
	Коэффициент мощности	0.9			
	Стабильность напряжения	±1%			
	Отклонение частоты при работе от сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% от номинальной частоты (настраивается)			
	Частота при работе от АКБ, Гц	(50/60±0.2%)			
	Крест-фактор	3:1			
	Искажения напряжения, THD	≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке			
Форма кривой	Синусоида				
ЭФФЕКТИВНОСТЬ		ECO режим ≥97%; нормальный режим ≥90%			
БАТАРЕЯ	Напряжение, В	±120 В			
	Встроенные АКБ	20 шт. 12В, 9 А/ч стандартно 2x20 шт. 12В, 9 А/ч опционально	2x20 шт. 12В, 9 А/ч		3x20 шт. 12В, 9 А/ч
	Время восстановления до 90%	8-10 часов			
	Зарядный ток, А	1,35 (2,7 опционально)	2,7		4,5
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	105% - 125% – переключение на байпас через 3 минуты 125% - 150% – переключение на байпас через 30 секунд Более 150% – переключение на байпас через 100 мсек		
		От АКБ	≤ Нагрузка ≤110% – 10 мин, ≤125% – 1 мин, ≤150% – 5 с, ≥150% немедленное отключение ИБП		
		На байпасе	Автомат защиты 20 А	Автомат защиты 32 А	Автомат защиты 40 А
	Перегрев	От сети: переход на байпас, от АКБ: отключение			
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение			
	Самодиагностика	При включении и программно			
	ЕРО (опционально)	Отключение			
АКБ	Технология Advanced Battery Management				
ИНДИКАЦИЯ	Звуковая и визуальная	Отказ от сети, разряд АКБ, Перегрузка, Авария			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Размеры, мм (ВxШxГ)	828x250x868			
	Вес, кг	115	170	171	223
	Входные разъемы	Клеммная колодка			
	Выходные разъемы	Клеммная колодка			
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ		Стандартно: USB и RS485, порт параллельной работы Опционально: SNMP, релейная карта			
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Рабочая температура, °С	0-40			
	Температура хранения, °С	-25 – +55			
	Влажность воздуха, %	0-95 без конденсации			
	Высота над уровнем моря, м.	< 1500			
	Уровень шума, Дб	<60 (на расстоянии 1м)			
СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1			



# Серия СПРИНТЕР+ 6-10 кВА

гарантированная защита электропитания  
ответственной нагрузки



## Область применения



Серверное  
оборудование



Системы хранения  
данных



Дежурное освещение



Системы видео-  
наблюдения



PLC-контроллеры



Малое  
промышленное  
оборудование



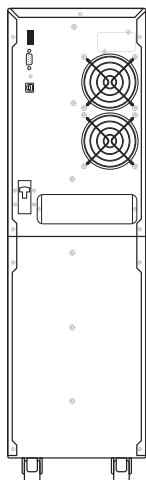
Концентраторы теле-  
коммуникационных  
сетей



Коммутаторы, марш-  
рутизаторы, сетевое  
оборудование

## Преимущества

- Экономия пространства за счет конструкции ИБП с батареями в одном корпусе
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование
- Два типа дисплея: LCD Display / LED Indicator
- Чистая синусоида на выходе



Вид сзади:  
СПРИНТЕР+ 6-10кВА

Модель		СПРИНТЕР+ 6	СПРИНТЕР+ 10
Мощность, кВА/кВт		6 / 5,4	10 / 9
Коэффициент мощности		0,9	
ВХОД	Номинальное напряжение, В	208 / 220 / 230 / 240	
	Номинальная частота, Гц	50 / 60 ± 10%	
	Диапазон частоты, Гц	40 – 70	
	Диапазон напряжений, В	100 – 280	
	Подключение	1 фаза + заземление	
	Коэффициент нелинейных искажений THDi	< 10%	
	Коэффициент мощности	> 0,99	
	Входные разъемы	Клемная колодка	
ВЫХОД	Номинальное напряжение, В	208 / 220 / 230 / 240	
	Номинальная частота, Гц	45–55 / 54–66	
	Диапазон частот (работа от АКБ), Гц	50 / 60 ± 0,05	
	Диапазон напряжений	±1%	
	Искажения напряжения THDv	≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке	
	Форма выходного сигнала	Синусоида	
	Крест-фактор	3:1	
	Параллельная работа	не доступна	
Выходные разъемы	Клемная колодка		
Эффективность	КПД (режим преобразования / работа от АКБ)	92,0% / 90,0%	
	ЭКО режим	96,0%	
	Работа от АКБ ↔ Режим преобразования	0 мс	
	Режим преобразования ↔ Режим Байпаса	0 мс	
	ЭКО режим ↔ Режим АКБ	10 мс	
Батарея	Встроенные АКБ	12В, 7А/ч	12В, 9А/ч
	Количество АКБ в линейке	16	
	Напряжение на шине DC, В	192	
	Время автономии со встроенными АКБ	4 мин	
	Время заряда встроенных АКБ	< 7 час до 90% емкости	
	Ток заряда, А	1	
	Напряжение заряда, В	218,4	
Пользовательский интерфейс	Экран	LED / LCD (опционально)	
	Звуковой сигнал	Да	
	Сервисный байпас	Нет	
Коммуникации	Интерфейс	RS232 / USB / EPO	
	Внешний слот	Да	
Окружающая среда	Температура, °С	0 – 40	
	Уровень шума, дБ	< 55	
Габариты и вес	Вес нетто, кг	63	68
	Габариты (ШxВxГ), мм	196x702x413,5	

# Серия СТАЙЕР11 1-3 кВА

с возможностью подключения  
внешних АКБ большой ёмкости



## Область применения



Отопительное  
оборудование



Циркуляционные  
насосы



Системы аварийного  
освещения



Холодильное  
оборудование



Пожарно-охранные  
системы

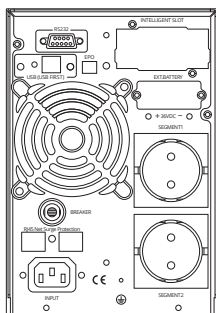


Серверное  
оборудование

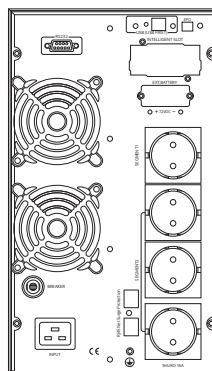
## Преимущества

- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- Длительное время автономной работы
- Чистая синусоида на выходе

*Время автономной работы подключенного оборудования может составлять от нескольких минут до нескольких суток, благодаря возможности подключения АКБ большой ёмкости.*



Вид сзади:  
СТАЙЕР11-1 (1 кВА)



Вид сзади:  
СТАЙЕР11-2 (2 кВА)  
СТАЙЕР11-3 (3 кВА)

МОДЕЛЬ		СТАЙЕР11-1	СТАЙЕР11-2	СТАЙЕР11-3	
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		1 / 0,9	2 / 1,8	3 / 2,7	
ВХОД	Напряжение, В	200/208/220/230/240			
	Диапазон напряжений, В	110-290В			
	Диапазон частот, Гц	46Гц-54Гц±0.5Гц при 50Гц или 56Гц-64Гц±0.5Гц при 60Гц, автоопределение			
	Коэффициент мощности	> 0.98			
	Коэф. Искажений тока, THDi	<7% при 100% нелинейной нагрузке			
	ЕСО режим	Работа через байпас			
ВЫХОД	Напряжение, В	200/208/220/230/204			
	Коэффициент мощности	0,9			
	Стабильность напряжения	± 2%			
	Частота, Гц	От сети	50/60 (настраивается)		
		От АКБ	50/60 ± 0,02		
	Крест-фактор	3:1			
Искажения напряжения THDv	≤3% при линейной нагрузке; ≤ 5% при нелинейной нагрузке				
ЭФФЕКТИВНОСТЬ	Двойное преобразование	До 90%			
БАТАРЕЯ	Напряжение шины постоянного тока, В	36	48	72	
	Тип встроенных АКБ	-			
	Зарядный ток, А	10			
ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ		Сеть на АКБ: 0 мсек; сеть на байпас < 4 мсек			
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	<100%-150%: 30сек; > 150%: 300 мсек		
		От АКБ	<100%-150%: 30сек; > 150%: 300 мсек		
		На байпасе	> 130%: 60 сек		
	Короткое замыкание	Автомат			
	Перегрев	От сети – переход на байпас; от АКБ – отключение			
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение			
	Самодиагностика	При включении и программно			
	ЕРО	Отключение			
АКБ	Технология Advanced Battery Management				
ИНДИКАЦИЯ	Аудио и визуальная	Отказ сети, разряд АКБ, перегрузка, авария			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Габариты (ШxГxВ), мм	144x400x215	191x470x336		
	Вес, кг	5,8	8,8	10	
	Входные разъемы	IEC320C14-10A	IEC320-C20-16A		
	Выходные разъемы	CEE 7/7 Schuko 10A x 2 (два раздельно управляемых сегмента)	CEE 7/7 Schuko 10A x 4 (два раздельно управляемых сегмента)		
	Разъем внешней АКБ	Anderson like PowerPole Modular Connectors			
ИНТЕРФЕЙСЫ	RS232/USB Порт	Поддержка Windows, Linux, FreeDSB, и пр.			
	Коммуникационный слот	Карта SNMP			
	Температура эксплуатации, °C	0 - 40			
	Температура хранения, °C	от -25 до +55			
	Влажность воздуха, %	0 – 90 без конденсации			
	Высота над уровнем моря, м	< 1500 м			
	Уровень шума, Дб	<50 (на расстоянии 1 м.)			

# Серия СТАЙЕР11 6-10 кВА

Высоко отказоустойчивые системы защиты электропитания с масштабируемым временем автономной работы



## Область применения



Инженерные системы жилых и офисных зданий



Котельное оборудование



Дежурное освещение



Холодильное оборудование



Системы видеонаблюдения



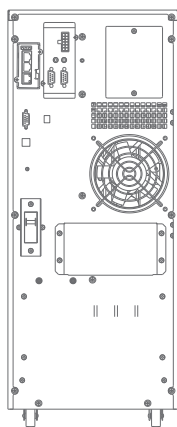
Малое промышленное оборудование



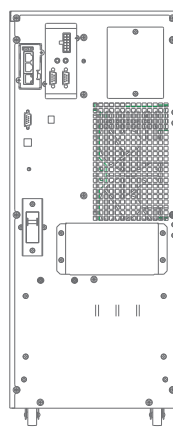
Системы автоматки

## Преимущества

- Удаленное администрирование
- Возможность подключения ДГУ
- Возможность параллельной работы с резервом N+X или наращиванием мощности
- Сервисный (ручной) байпас в стандартной комплектации
- Работа с общей батареей при параллельном режиме работы
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки



Вид сзади:  
СТАЙЕР11-6



Вид сзади:  
СТАЙЕР11-10

МОДЕЛЬ			СТАЙЕР11-6		СПРИНТЕР11-10	
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт			6 / 5,4		10 / 9	
ВХОД	Входное напряжение, В		220/230/240			
	Диапазон напряжения, В		120-276			
	Диапазон частоты, Гц		40-70			
	Коэффициент мощности		≥0.99			
	Искажения тока, THDi		≤5% (при 100% нелинейной нагрузке)			
	Диапазон напряжений байпаса, В		Макс. +15% (опционально +5%, +10%, +15%, +25%) Мин. -45% (опционально -20%, -30%)			
	Диапазон частоты байпаса, Гц		±10%			
	Диапазон напряжения и частоты в режиме ECO		Аналогично с байпасом			
ВЫХОД	Номинальное напряжение, В		220/230/240			
	Коэффициент мощности		0.9			
	Стабильность напряжения		±2%			
	Отклонение частоты при работе от сети		±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% от номинальной частоты (настраивается)			
	Частота при работе от АКБ, Гц		50±0.2			
	Крест-фактор		3:1			
	Искажения напряжения, THD		≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке			
ЭФФЕКТИВНОСТЬ			ECO режим ≥97%; нормальный режим ≥90%			
БАТАРЕЯ	Напряжение, В		Настраивается 192/216/240			
	Встроенные АКБ		-		-	
	Время восстановления до 90%		8-10 часов			
	Зарядный ток, А		10А			
ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ			На батарею: 0 мсек., на байпас: 0 мсек.			
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	≤110% – 3 мин.; ≤125% – 30 сек.; ≤150% – 1 сек.; ≥150% – отключение			
		От АКБ	≤110% – 30 сек.; ≤125% – 1 сек.; ≤150% – 200 мсек.; ≥150% – отключение			
		На байпасе	Автомат защиты 40 А		Автомат защиты 60 А	
	Короткое замыкание		Защитное отключение			
	Перегрев		От сети: переход на байпас, от АКБ: отключение			
	Разряд АКБ		Сигнал тревоги и отключение			
	Самодиагностика		При включении и программно			
	ЕРО (опционально)		Отключение			
	АКБ		Технология Advanced Battery Management			
Уровень шума		Соответствует EN62040-2				
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Размеры, мм (ВxШxГ)		655 x 250 x 590			
	Вес, кг		30		40	
	Входные разъемы		Клеммная колодка			
	Выходные разъемы		Клеммная колодка			
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ			Стандартно: USB & RS432, порт параллельной работы, карта параллельной работы; Опционально: SNMP карта, релейная карта			
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Рабочая температура, °С		0-40			
	Температура хранения, °С		-25 – +55			
	Влажность воздуха, %		0-95 без конденсации			
	Высота над уровнем моря, м.		< 1500			
	Уровень шума, Дб		< 60 (на расстоянии 1м)			
СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ			CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1			

# Серия СТАЙЕР31 10-20 кВА

гарантированная защита  
электропитания ответственной нагрузки



## Область применения



Инженерные системы жилых и офисных зданий



Котельное оборудование



Дежурное освещение



Холодильные и промышленные установки



Системы видеонаблюдения



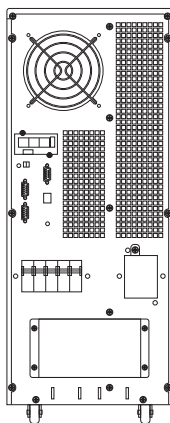
Малое промышленное оборудование



Системы автоматки

## Преимущества

- Возможность подключения ДГУ
- Возможность параллельной работы с резервом N+X или наращиванием мощности
- Возможные режимы работы: 3-1 ф вход-выход 1-1 ф вход-выход
- Работа с общей батареей при параллельном режиме работы
- Сервисный (ручной) байпас в стандартной комплектации
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование



Вид сзади:  
СТАЙЕР 31-10,  
СТАЙЕР 31-15,  
СТАЙЕР 31-20



МОДЕЛЬ		СТАЙЕР 31-10	СТАЙЕР 31-15	СТАЙЕР 31-20
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		10 / 9	15 / 13,5	20 / 18
ВХОД	Фазность	3 фазы + заземление		
	Входное напряжение, В	380/400/415		
	Диапазон напряжения, В	304-478		
	Диапазон частоты, Гц	40-70		
	Коэффициент мощности	≥0.99		
	Искажения тока, THDi	≤5% (при 100% нелинейной нагрузке)		
	Диапазон напряжений байпаса, В	Макс. +15% (опционально +5%, +10%, +15%, +25%) Мин. -45% (опционально -20%, -30%)		
	Диапазон частоты байпаса, Гц	±10%		
	Диапазон напряжения и частоты в режиме ECO	Аналогично с байпасом		
ВЫХОД	Фазность	1 фаза + заземление		
	Номинальное напряжение, В	220/230/240		
	Коэффициент мощности	0.9		
	Стабильность напряжения	±2%		
	Отклонение частоты при работе от сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% от номинальной частоты (настраивается)		
	Частота при работе от АКБ, Гц	50±0.2		
	Крест-фактор	3:1		
	Искажения напряжения, THD	≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке		
БАТАРЕЯ	Напряжение, В	192/216/240 (настраивается)		
	Встроенные АКБ	нет		
	Время восстановления до 90%	8-10 часов		
	Зарядный ток, А	до 10А (настраивается)		
ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ		На батарею: 0 мсек., на байпас: 0 мсек.		
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	≤110% – 3 мин.; ≤125% – 30 сек.; ≤150% – 1 сек.	
		От АКБ	≤110% – 30 сек.; ≤125% – 1 сек.; ≤150% – 200 мсек.; ≥150% – отключение	
		На байпасе	Автомат защиты 60 А	Автомат защиты 100 А
	Короткое замыкание	Защитное отключение		
	Перегрев	От сети: переход на байпас, от АКБ: отключение		
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение		
	Самодиагностика	При включении и программно		
	ЕРО (опционально)	Отключение		
АКБ	Технология Advanced Battery Management			
ИНДИКАЦИЯ	Звуковая и визуальная	Отказ от сети, разряд АКБ, Перегрузка, Авария		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Размеры, мм (ВхШхГ)	655 x 250 x 590		
	Вес, кг	40	45	45
	Входные разъемы	Клеммная колодка		
	Выходные разъемы	Клеммная колодка		
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ		Стандартно: USB и RS485, порт параллельной работы Опционально: SNMP, релейная карта		
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Рабочая температура, °С	0-40		
	Температура хранения, °С	-25 – +55		
	Влажность воздуха, %	0-90 без конденсации		
	Высота над уровнем моря, м.	< 1500		
	Уровень шума, дБ	<60 (на расстоянии 1 м)		
СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1		

# Серия СТАЙЕР33 10-40 кВА

Высокоотказоустойчивые системы защиты электропитания с масштабируемым временем автономной работы



## Область применения



Инженерные системы жилых и офисных зданий



Котельное оборудование



Дежурное освещение



Системы автоматики



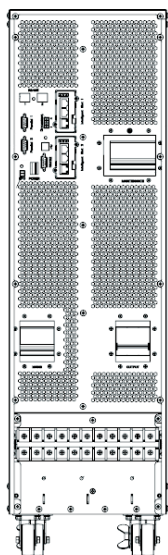
Малые ЦОД



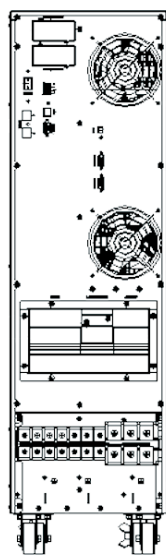
Системы видеонаблюдения

## Преимущества

- Работа с общей батареей при параллельном режиме работы
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки
- Удаленное администрирование через SNMP
- Возможность подключения ДГУ
- Возможность параллельной работы с резервом N+X или наращиванием мощности
- Эргономичный корпус: 828x250x868 мм



Вид сзади:  
СТАЙЕР33-10  
СТАЙЕР33-15  
СТАЙЕР33-20



Вид сзади:  
СТАЙЕР33-30  
СТАЙЕР33-40

МОДЕЛЬ		СТАЙЕР 33-10	СТАЙЕР 33-15	СТАЙЕР 33-20	СТАЙЕР 33-30	СТАЙЕР 33-40
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		10 / 9	15 / 13,5	20 / 18	30 / 27	40 / 36
ВХОД	Фазность	3 фазы 4 провода и земля				
	Входное напряжение, В	380/400/415				
	Диапазон напряжения, В	304-478				
	Диапазон частоты, Гц	45-55 Гц при 50 Гц /54-66 Гц при 60 Гц (автоматически)				
	Коэффициент мощности	≥0.99				
	Искажения тока, THDi	≤3% (при 100% нелинейной нагрузке)				
	Диапазон напряжений байпаса, В	Макс. напряжение: 220 В пер. тока +25% (опционально +10%, +15%, +20%) 230 В пер. тока: +20% (опционально +10%, +15%) 240 В пер. тока +15% (опционально +10%) Мин. напряжение: - 45% (опционально -20%, -30%)				
	Диапазон частоты байпаса, Гц	±10%				
	Диапазон напряжения и частоты в режиме ECO	Аналогично с байпасом				
ВЫХОД	Фазность	3 фазы 4 провода и земля				
	Номинальное напряжение, В	380/400/415				
	Коэффициент мощности	0.9				
	Стабильность напряжения	±1%				
	Отклонение частоты при работе от сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% от номинальной частоты (настраивается)				
	Частота при работе от АКБ, Гц	(50/60±0.2%)				
	Крест-фактор	3:1				
	Искажения напряжения, THD	≤2% при линейной нагрузке; ≤5% при нелинейной нагрузке				
ЭФФЕКТИВНОСТЬ		ECO режим ≥97%; нормальный режим ≥90%				
БАТАРЕЯ	Напряжение, В	96В/±108В/±120 В (настраивается)				±192 В/±204 В/ ±216 В/±228 В/ ±240 В (настраивается)
	Встроенные АКБ	нет				
	Зарядный ток, А	10 А (настраивается)				
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	Нагрузка ≤110% – 60 мин, ≤125% – 10 мин, ≤150% – 1 мин, ≥150% немедленный переход на байпас			
		На байпасе	Автомат защиты 20 А	Автомат защиты 32 А	Автомат защиты 40 А	Автомат защиты 63 А
	Перегрев	От сети: переход на байпас, от АКБ: отключение				
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение				
	Самодиагностика	При включении и программно				
	ЕРО (опционально)	Отключение				
	АКБ	Технология Advanced Battery Management				
ИНДИКАЦИЯ	Звуковая и визуальная	Отказ от сети, разряд АКБ, Перегрузка, Авария				
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Размеры, мм (ВхШхГ)	828x250x868				
	Вес, кг	57	63	64	71	73
	Входные разъемы	Клеммная колодка				
	Выходные разъемы	Клеммная колодка				
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ		Стандартно: USB и RS485; Опционально: SNMP карта, релейная карта				
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	Рабочая температура, °С	0-40				
	Температура хранения, °С	-25 – +55				
	Влажность воздуха, %	0-95 без конденсации				
	Высота над уровнем моря, м.	< 1500				
	Уровень шума, Дб	<60 (на расстоянии 1м)				
СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1				

# Серия ФРИСТАЙЛ11 1-3 кВА

Универсальный ИБП для стоечного и напольного размещения с масштабируемым временем автономной работы



Все модели устройств серии ФРИСТАЙЛ11 выполнены в форм-факторе башня/стойка (Rack/Tower).

Для масштабирования времени автономной работы подключенной нагрузки в ИБП ФРИСТАЙЛ11 используются внешние модули АКБ

## Область применения



Серверы начального уровня



Коммутаторы, маршрутизаторы, сетевое оборудование



Дежурное освещение



Концентраторы телекоммуникационных сетей



Системы хранения данных



Малое промышленное оборудование

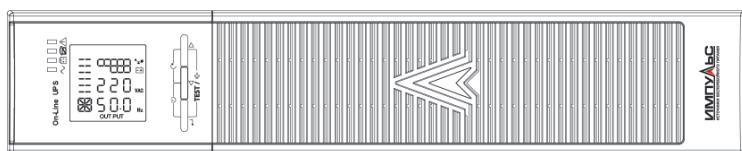


Системы видеонаблюдения

## Преимущества

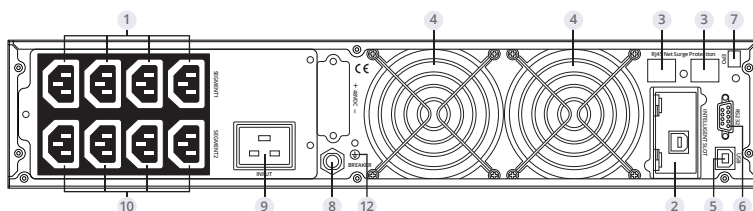
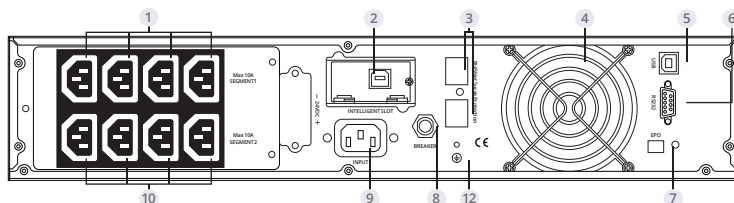
- Универсальный корпус
- Удаленное администрирование
- Возможность замены встроенных АКБ в «горячем» режиме
- Масштабируемое время автономной работы
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Функция сегментирования нагрузки

## Внешний вид ИБП ФРИСТАЙЛ11



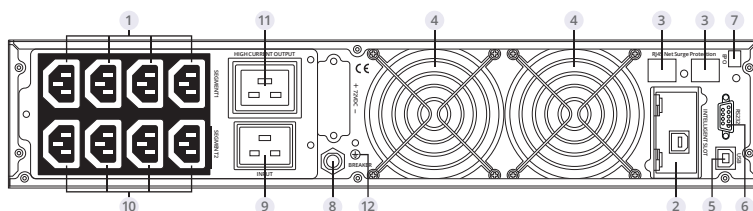
Вид спереди

Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ11-1 (1 кВА)  
ИБП ФРИСТАЙЛ11-1,5 (1,5 кВА)



Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ11-2 (2 кВА)

Вид сзади:  
ИБП ФРИСТАЙЛ11-3 (3 кВА)



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выходные разъемы низкоприоритетной нагрузки (сегмент 1)</li> <li>2. слот для подключения SNMP/RELAY платы</li> <li>3. защита локальной/телефонной линии</li> <li>4. вентилятор</li> <li>5. USB-порт</li> <li>6. COM-порт</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. порт аварийного отключения EPO</li> <li>8. автоматический предохранитель</li> <li>9. входной разъем</li> <li>10. выходные разъемы высокоприоритетной нагрузки (сегмент 2)</li> <li>11. выходной разъем 16A</li> <li>12. заземляющий контакт</li> </ol> |
|---|--|

МОДЕЛЬ		ФРИСТАЙЛ11-1	ФРИСТАЙЛ11-1,5	ФРИСТАЙЛ11-2	ФРИСТАЙЛ11-3	
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		1 / 0,9	1,5 / 1,35	2 / 1,8	3 / 2,7	
ВХОД	Напряжение, В	200/208/220/230/240				
	Диапазон напряжений, В	160-290В при полной нагрузке, 140-290В при 70% < нагрузка ≤80%, 120-290В при 60% < нагрузка ≤70%, 110-290В при нагрузке ≤60%				
	Диапазон частот, Гц	45-65, автоопределение				
	Коэффициент мощности	> 0,98				
	Диапазон напряжений и частоты байпаса	Верхний предел: +15%(опционально +5%, +10%, +25%) Нижний предел: -45% (опционально -20%, -30%) Допустимые отклонения частоты: ± 10%				
	ЕСО режим	Работа через байпас				
ВЫХОД	Напряжение, В	200/208/220/230/240				
	Коэффициент мощности	0,9				
	Стабильность напряжения	± 2%				
	Частота, Гц	От сети	50/60 (настраивается)			
		От АКБ	50/60 ± 0,02			
	Крест-фактор	3:1				
Искажения напряжения THDv	≤3% при линейной нагрузке; ≤ 5% при нелинейной нагрузке					
ЭФФЕКТИВНОСТЬ	Двойное преобразование	До 90%				
	Работа на АКБ	> 85%				
	ЕСО режим	> 94%				
БАТАРЕЯ	Напряжение шины постоянного тока, В	24	36	48	72	
	Емкость встроенных АКБ, Ач	12В, 9А/ч				
	Время восстановления до 90%, ч	5				
	Зарядный ток, А	1,4				
ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ		Сеть на АКБ: 0 мсек; сеть на байпас < 4 мсек				
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	108%±5%-150%±5%: отключение через 30 сек. 150%±5%-200%±5%: отключение через 300 мсек. >200%±5%: отключение через 20 мсек.			
		От АКБ	108%±5%-150%±5%: отключение через 30 сек. 150%±5%-200%±5%: отключение через 300 мсек. >200%±5%: отключение через 20 мсек.			
		На байпасе	100%±5%-130%±5%: отключение через 20 мин. 130%±5%-150%±5%: отключение через 2 мин. 150%±5%-200%±5%: отключение через 15 сек. >200%±5%: отключение через 140 мсек.			
	Короткое замыкание	Автомат				
	Перегрев	От сети - переход на байпас; от АКБ - отключение				
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение				
	Самодиагностика	При включении и программно				
	АКБ	Отключение Технология Advanced Battery Management				
ИНДИКАЦИЯ	Аудио и визуальная		Отказ сети, разряд АКБ, перегрузка, авария			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Габариты (ШхВхГ), мм	440x86,5x430	440x86,5x430	440x86,5x552	440x86,5x713	
	Вес, кг	15,7	18,7	26,3	33	
	Входные разъемы	IEC320C14-10A			IEC320-C20-16A	
	Выходные разъемы	IEC320 C13-10A x 8 (два раздельно управляемых сегмента)			IEC320 C13-10A x 8 C19-16A x 1 (два раздельно управляемых сегмента)	
ИНТЕРФЕЙСЫ	RS232/USB Порт	Поддержка Windows, Linux, FreeDSB, и пр.				
	Коммуникационный слот	Карта SNMP				
	RJ-45	С защитой от перенапряжений				
Температура эксплуатации, °С	0 - 40					
Температура хранения, °С	от -20 до +40					
Влажность воздуха, %	0 – 90 без конденсации					
Высота над уровнем моря, м	< 1500 м					
Уровень шума, Дб	<50 (на расстоянии 1 м.)					

\* 160-290В при полной нагрузке, 140-290В при 70%< нагрузка ≤80%,120-290В при 60%< нагрузка ≤70%, 110-290В при нагрузке ≤60%

Модель	Внутренние батареи Время автономной работы при 100% нагрузке, минут	+ 1 Бат. Блок Время автономной работы при 100% нагрузке	+ 2 Бат. Блока Время автономной работы при 100% нагрузке	+ 3 Бат. Блока Время автономной работы при 100% нагрузке	+ 3 Бат. Блока Время автономной работы при 100% нагрузке
ФРИСТАЙЛ 11-1, 1 кВА	3	15	25	40	53
ФРИСТАЙЛ 11-1.5, 1.5 кВА	3	15	25	40	53
ФРИСТАЙЛ 11-2, 2 кВА	3	15	25	40	53
ФРИСТАЙЛ 11-3, 3 кВА	3	17	31	52	69

## 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 1 кВА	R/T	24	12В / 9 А/ч	4
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 1,5 кВА	R/T	36	12В / 9 А/ч	6
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 2 кВА	R/T	48	12В / 9 А/ч	8
Батарейный модуль для ИБП серии ФРИСТАЙЛ 3 кВА	R/T	72	12В / 9 А/ч	12



# Серия ФРИСТАЙЛ11 (1-1 ф) ФРИСТАЙЛ31 (3-1 ф) 6-10 кВА



Универсальный ИБП для стоечного и напольного размещения с масштабируемым временем автономной работы

Модель доступна в двух модификациях с 1-ф вход / 1-ф выход, а также с 3-ф вход / 1-ф выход.

Для масштабирования времени автономной работы подключенной нагрузки для ИБП ФРИСТАЙЛ11 6 – 10 кВА доступные внешние модули АКБ.

Благодаря возможности параллельного подключения до 4 ИБП серии Фристайл11 с резервом N+1 или наращиванием мощности можно построить высоко отказоустойчивые системы защиты электропитания.

## Область применения



Серверное оборудование



Коммутаторы, маршрутизаторы, сетевое оборудование



Промышленное оборудование



Концентраторы телекоммуникационных сетей



Системы хранения данных

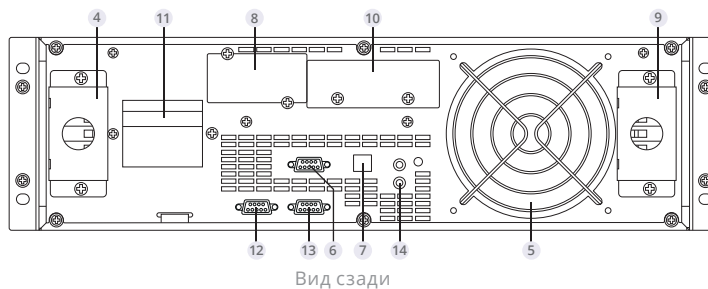


Стойки АСУТП

## Преимущества

- 2 конфигурации ИБП: 1 фаза вход / 1 фаза выход; 3 фазы вход / 1 фаза выход
- Возможность параллельной работы
- Двойное преобразование (он-лайн топология)
- Удаленное администрирование
- Интеллектуальное управление батареями
- ЖК-дисплей с функцией настройки

1. выходные разъемы низкоприоритетной нагрузки (сегмент 1)
2. слот для подключения SNMP/RELAY платы
3. защита локальной/телефонной линии
4. вентилятор
5. USB-порт
6. COM-порт
7. порт аварийного отключения EPO
8. автоматический предохранитель
9. входной разъем
10. выходные разъемы высокоприоритетной нагрузки (сегмент 2)
11. выходной разъем 16А
12. заземляющий контакт



МОДЕЛЬ		ФРИСТАЙЛ11-6		ФРИСТАЙЛ11-10		
МОЩНОСТЬ, кВА/кВт		6 / 5,4		10 / 9		
ВХОД	Фазность	1 фаза+заземление или 3 фазы+заземление				
	Напряжение, В	220/230/240				
	Диапазон напряжений, В	120-276 В				
	Диапазон частот, Гц	40 – 70, автоопределение				
	Коэффициент мощности	> 0.98				
	Диапазон напряжений и частоты бай-паса	Верхний предел: +15%(опционально +5%, +10%, +25%) Нижний предел: -45% (опционально -20%. -30%) Допустимые отклонения частоты: ± 10%				
	ЕСО режим	Работа через байпас				
ВЫХОД	Фазность	1 фаза				
	Напряжение, В	220/230/204				
	Коэффициент мощности	0,9				
	Стабильность напряжения	± 2%				
	Частота, Гц	От сети	±1%, ±2%, ±4%, ±5%, ±10% номинальной частоты (опционально)			
		От АКБ	50 ± 0,2 Гц			
	Крест-фактор	3:1				
Искажения напряжения THDv	≤ 2% при линейной нагрузке; ≤ 5% при нелинейной нагрузке					
ЭФФЕКТИВ-НОСТЬ	Двойное преобразование	До 90%				
	ЕСО режим	> 97%				
БАТАРЕЯ	Напряжение шины постоянного тока, В	240				
	Емкость встроенных АКБ, Ач	-				
	Время восстановления до 90%, ч	8				
	Зарядный ток, А	6				
ВРЕМЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ		Сеть на АКБ: 0 мсек; сеть на байпас < 0 мсек				
ЗАЩИТА	Перегрузка	От сети	нагрузка ≤ 110% – 3 мин., ≤ 125% – 30 сек., ≤ 150% – 1 сек., ≥ 150% – ИБП переходит на байпас			
		От АКБ	нагрузка ≤ 110% – 30 сек., ≤ 125% – 1 сек., ≤ 150% – 200 мс, ≥ 150% – автоматическая остановка ИБП			
		На байпасе	Прерыватель питания 40А	Прерыватель питания 60А		
	Короткое замыкание	Остановка системы				
	Перегрев	От сети – переход на байпас; от АКБ – отключение				
	Разряд АКБ	Сигнал тревоги и отключение				
	Самодиагностика	При включении и программно				
	ЕРО	Отключение				
АКБ	Технология Advanced Battery Management					
ИНДИКАЦИЯ	Аудио и визуальная	Отказ сети, разряд АКБ, перегрузка, авария				
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	Габариты (ШхГхВ), мм	443x131x580				
	Вес, кг	23		25		
	Входные разъемы	Клеммная колодка		Клеммная колодка		
	Выходные разъемы	IEC320 C13-10A x 2 (клеммная колодка)		IEC320 C13-10A x 2 (клеммная колодка)		
ИНТЕРФЕЙСЫ		USB (RS232), RS485, карта SNMP (опционально), порт параллельной работы				
Температура эксплуатации, °С		0 - 40				
Температура хранения, °С		от -25 до +55				
Влажность воздуха, %		0 – 95 без конденсации				
Высота над уровнем моря, м		< 1500 м				
Уровень шума, Дб		<50 (на расстоянии 1 м.)				

# Серия БОКСЕР 10-120 кВА

Высокая степень защиты  
для бесперебойной работы  
ответственного промышленного  
оборудования



ИБП серии БОКСЕР может быть использован с регенеративной нагрузкой, например, такой как синхронный двигатель. ИБП этой серии с выпрямителем IGBT способны поглощать мощность, генерируемую переменной нагрузкой. Благодаря толерантности к регенеративным нагрузкам возможна совместная работа ИБП с разного рода оборудованием, включая генераторы, моторы и другие приложения генерирующие регенеративную нагрузку. ИБП серии БОКСЕР имеет минимальную площадь установки и фронтальный доступ для проведения ремонта и обслуживания, что снижает среднее время восстановления при сбоях до минимума. Благодаря большому выбору аксессуаров и опций серия БОКСЕР обеспечивает максимальную гибкость для пользователей и оптимизирует общую стоимость владения.



## Область применения



Медицинское и диагностическое оборудование



Лифтовое оборудование



Промышленное оборудование



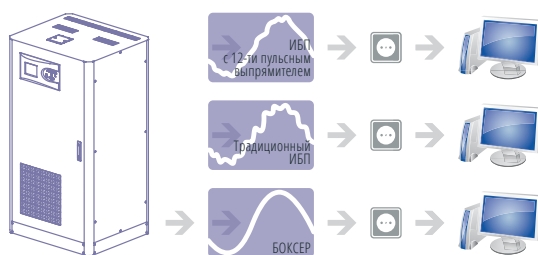
Системы автоматизированного управления производством

## Преимущества

- Технология IGBT PWM выпрямителя и инвертора
- Технология цифрового управления (DSP Control)
- Низкий входной THDi (<3%)
- Высокий входной фактор мощности (>0.99)
- Интеллектуальное управление батареями
- Установка ИБП в параллель до 8 устройств

## Высокая производительность и низкая общая стоимость владения

- Технология коррекции фактора мощности с применением
- IGBT обеспечивает высокий входной коэффициент мощности, близкий к 1 ( $> 0,99$ ). Высокая входная мощность ведет к снижению расхода энергии, снижает требования к кабелям, автоматам и генераторам, снижая таким образом стоимость инвестиций.
- Низкий уровень входных гармонических искажений тока (THDi) менее 3% исключает возникновение помех в питающей сети и применение дорогих фильтров гармоник.
- Малая занимаемая площадь и удобство в обслуживании.



	THD	фактор мощности
БОКСЕР с выпрямителем на IGBT	<3%	<0.99
Традиционный ИБП с входным фильтром	<10%	<0.95
ИБП без входного фильтра	<25%	<0.85

## Высокий входной фактор мощности

- Коэффициент входной мощности 0,99 обеспечивает чистый и синусоидальный входной ток.
- Высокая входная активная мощность ведет к снижению затрат на электроэнергию, кабельную продукцию, минимизирует требования к номиналам входных автоматов и мощности генераторов.

## Максимальная доступность

- Установка в параллель до 8-ми ИБП для резервирования (N+1) и увеличения мощности.
- Кольцевое соединение обеспечивает работоспособность параллельной системы при повреждении кабеля связи.

## Стандартные функции

- Защита от обратного пробоя
- Холодный старт (опционально)
- Расширенное управление батареями
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Готовность к подключению в параллель
- Резервированный блок питания
- Плавный старт выпрямителя при восстановлении питающей сети
- Датчик температурной компенсации
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Режим рекуперации энергии обратно в сеть.

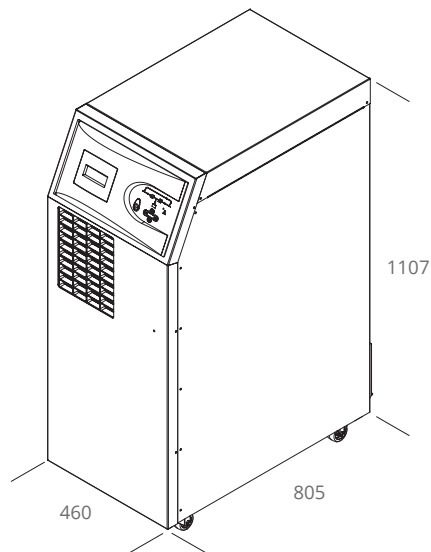
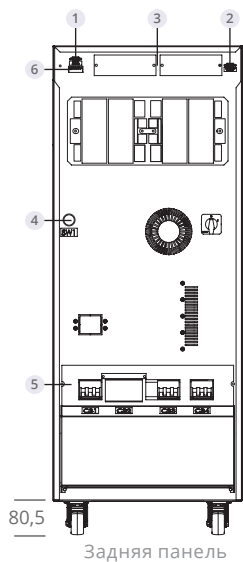
## Расширенные коммуникационные возможности

- 500 записей в журнале событий с детализацией параметров
- Дружественный мультиязычный сенсорный графический дисплей разрешением 320x240 точек
- ПО для мониторинга и отключения компьютеров
- Последовательные порты RS232 и RS485
- Карта Modbus RTU (Опционально)
- 2 интерфейсных слота для опциональных карт
- Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Выносная панель управления (Опционально)
- Карта релейных контактов (Опционально)
- Карта мониторинга SNMP (Опционально)
- Карта ProfiBUS (Опционально)

## Гибкость в применении

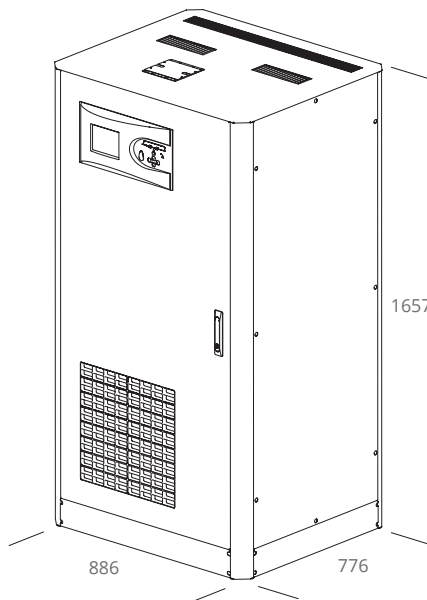
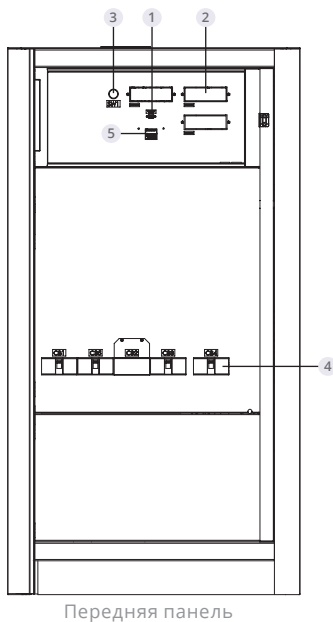
- Температурный датчик для внешних батарейных шкафов для расширенной автономии.
- Внешние батарейные шкафы для различных типоразмеров АКБ для обеспечения расширенного времени автономии.
- Различные размеры ИБП 10-40кВА для размещения внутри АКБ большей емкости при необходимости увеличенной автономии.
- Версии с фазностью 3/1 доступны для моделей 10-30кВА
- Режим конвертора частоты.
- Изолирующие трансформаторы для формирования нейтрали при отдельном вводе выпрямителя и байпаса или для гальванической изоляции нагрузки от питающей сети.
- Серия совместима со стандартом EN 50171 для обеспечения питания систем аварийного освещения

## Внешний вид ИБП БОКСЕР



### ИБП БОКСЕР 10-60 кВА

1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
6. Порт датчика температуры АКБ



### ИБП БОКСЕР 80-120 кВА

1. Порт RS232
2. Слоты опциональных карт
3. Кнопка предзаряда шины DC
4. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
5. Порт датчика температуры АКБ

МОДЕЛЬ									
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	60	80	100	120
Номинальная активная мощность, кВт	9	13.5	18	27	36	54	72	90	108
ВХОД									
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N								
Диапазон напряжений	-20% +15% (Опционально -37% +22%)								
Диапазон частоты	50-60 Гц ± 10% (Настраивается)								
Фактор мощности	>0,99								
Искажения входного тока	THDi <3%								
ВЫХОД									
Фактор мощности	0,9								
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N; ~220/230/240 В 1Р+N								
Стабильность напряжения	Статическая ±1%, Динамическая ±3%								
Стабильность частоты	50Гц / 60Гц ±0,01% (Режим АКБ)								
Искажения напряжения THDv	Линейная нагрузка <1% / Нелинейная нагрузка <3%								
Крест-фактор	3:1								
Перегрузочная способность	При нагрузке 125% 10 мин; при нагрузке 150% 1 мин								
БАЙПАС									
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N; ~220/230/240 В 1Р+N								
Диапазон напряжений	±15% (Настраивается от ±10% до ±30%)								
Диапазон частоты	±5 Гц (Настраивается)								
АККУМУЛЯТОРЫ									
Количество аккумуляторов (12В пост.тока, VRLA)	62								
Мощность зарядки	25% от активной мощности ИБП (Номинально 0.1 С, настраивается)								
Внутренние батареи	62 x 7А/ч или 9А/ч				Внешние батарейные массивы				
СВЯЗЬ									
Интерфейс	RS232 стандартно, RS485 и SNMP адаптер опционально								
СЕРТИФИКАТЫ									
Качество	ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, TSE-HYB								
Безопасность	EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Certified)								
EMC/LVD	EN62040-2, EN62040-1, EN60950, TÜV SÜD Certified)								
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ									
Рабочая температура	Для ИБП 0°C~40°C; для батарей 0°C~25°C								
Температура хранения	Для ИБП 15°C~45°C; для батарей -10°C~60°C								
Класс защиты	IP20								
Влажность	0-95% без конденсации								
Рабочая высота	<1000м, коэф. коррекции 1; <2000м, коэф. коррекции >0.92; <3000м, коэф. коррекции >0.84								
Уровень шума, Дц	<53	<55	<60	<65	<72	<74	<75		
Параллельная работа	Увеличение параллельной мощности до 16 единиц								
ЕРО (Emergency Power Off)	Стандартное исполнение								
Изолирующий трансформатор	Опционально								
Масса нетто, кг	122	123	127	146	167	177	322	351	360
Размеры (ШxГxВ), мм	460x805x1107						886x776x1657		

\* Доступна под заказ версия 3 фазы вход / 1 фаза выход (10-30 кВА)

# Серия ТРИАТЛОН 10-1000 кВА

Высокая степень защиты  
для бесперебойной работы  
ответственного промышленного  
оборудования



ИБП серии ТРИАТЛОН с инновационной технологией 3-х уровневое преобразования – это трехфазные системы онлайн ИБП с истинным двойным преобразованием, обеспечивающие высочайший уровень эффективности. Благодаря современной 3-х уровневой конструкции инвертора и выпрямителя серия ТРИАТЛОН предлагает новейшую технологию преобразования мощности и обеспечивает эффективность до 96% при типовой нагрузке 50-75%. Ультраэффективность системы обеспечивает значительное снижение затрат в сравнении с традиционными ИБП с КПД 93%.



## Область применения



Медицинское и диагностическое оборудование



Лифтовое оборудование



Промышленное оборудование



Системы автоматизированного управления производством

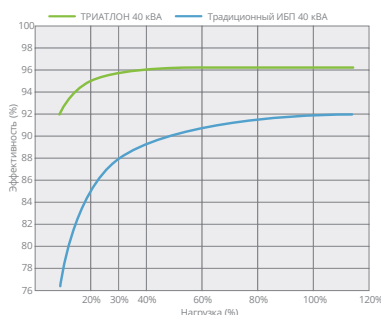
## Преимущества

- Инновационная 3-х уровневая технология преобразования выпрямителя и инвертора
- Технология цифрового управления (DSP Control)
- Низкий входной THDi (<3%)
- Ультра высокая эффективность
- Высокий входной фактор мощности (>0.99)
- Интеллектуальное управление батареями
- Установка ИБП в параллель до 8 устройств



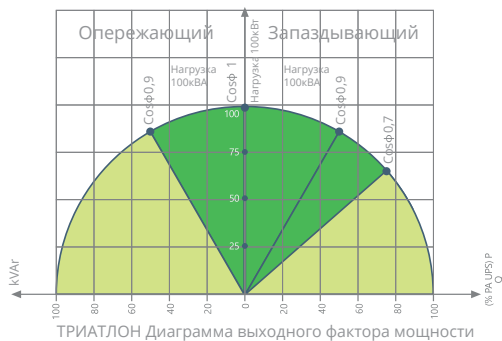
## Высокая производительность и низкая общая стоимость владения

- Меньшее энергопотребление при питании нагрузки благодаря эффективности до 96%.
- Снижение потерь энергии.
- Снижение потребления энергии и требований к охлаждению.
- Снижение эксплуатационных расходов на ИБП.
- Технология коррекции фактора мощности IGBT выпрямителя обеспечивает уровень входного коэф. мощности близкий к 1 ( $\geq 0,99$ ). Высокая входная мощность снижает затраты на электроэнергию, минимизирует требования к кабелю, устройствам защиты и ДГУ, что снижает стоимость инвестиций.
- Низкий уровень входных гармонических искажений тока (THDi) менее 3% исключает возникновение помех в питающей сети и применение дорогих фильтров гармоник. Небольшая площадь и удобство обслуживания.



## Высокий входной фактор мощности

- Выходной фактор мощности 1 (kVA=kW) обеспечивает до 25% больше активной энергии в сравнении с традиционными ИБП.
- Подходит для питания оборудования с емкостным или индуктивным характером потребления.
- Без снижения активной мощности при коэф. мощности от 0,9 (опережающий) до 0,9 (запаздывающий).



## Максимальная доступность

- Параллельное подключение до 8 ИБП для резервирования (N+1) или наращивания мощности.
- Кольцевое соединение обеспечивает работоспособность параллельной системы при повреждении кабеля связи.

## Стандартные функции

- Раздельный ввод выпрямителя и байпаса
- Работа с общей батарейной емкостью
- Защита от обратного пробоя
- Холодный старт (Опционально)
- Расширенное управление батареей
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Готовность к подключению в параллель
- Резервированный блок питания
- Плавный старт выпрямителя при восстановлении питающей сети.
- Датчик температурной компенсации
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Режим рекуперации энергии обратно в сеть.

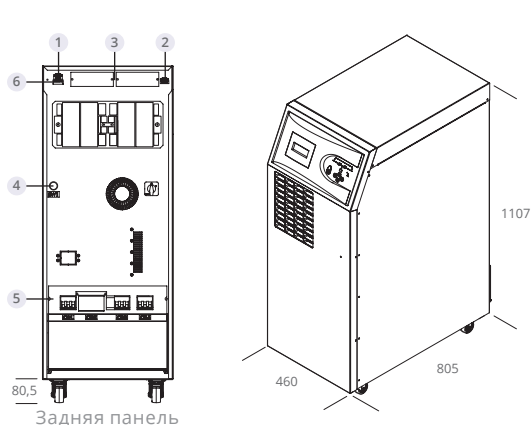
## Расширенные коммуникационные возможности

- 500 записей в журнале событий с детализацией параметров
- Дружественный мультиязычный сенсорный графический дисплей разрешением 320x240 точек
- ПО для мониторинга и отключения компьютеров
- Последовательные порты RS232 и RS485
- Карта Modbus RTU (Опционально)
- 2 интерфейсных слота для опциональных карт
- Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Выносная панель управления (Опционально)
- Карта релейных контактов (Опционально)
- Карта мониторинга SNMP (Опционально)
- Карта ProfiBUS (Опционально)

## Гибкость в применении

- Температурный датчик для внешних батарейных шкафов для расширенной автономии.
- Внешние батарейные шкафы для различных типоразмеров АКБ для обеспечения расширенного времени автономии.
- Различные размеры ИБП 10-40кВА для размещения внутри АКБ большей емкости при необходимости увеличенной автономии.
- Версии с фазностью 3/1 доступны для моделей 10-30кВА
- Режим конвертора частоты.
- Изолирующие трансформаторы для формирования нейтрали при раздельном вводе выпрямителя и байпаса или для гальванической изоляции нагрузки от питающей сети.
- Серия совместима со стандартом EN 50171 для обеспечения питания систем аварийного освещения

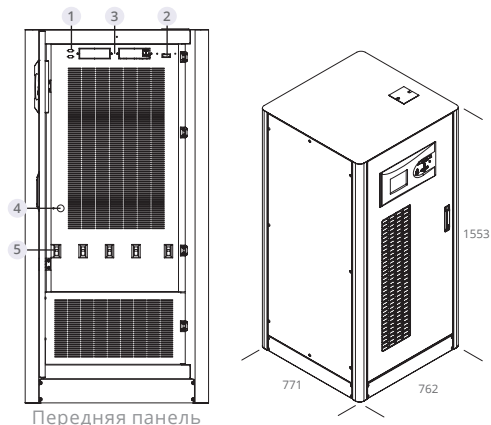
## Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН



Задняя панель

### ИБП ТРИАТЛОН 10-40 кВА

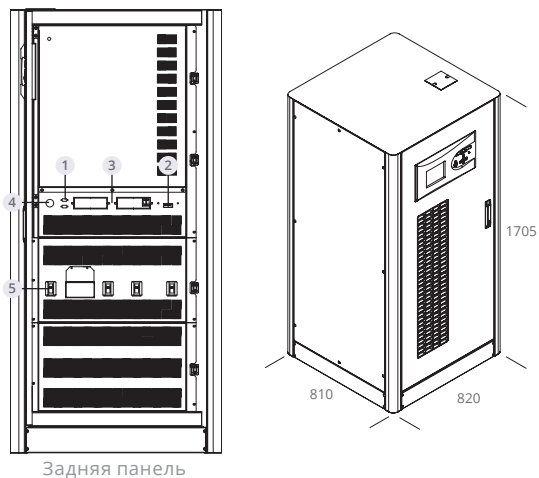
1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
6. Порт датчика температуры АКБ



Передняя панель

### ИБП ТРИАТЛОН 60-80 кВА

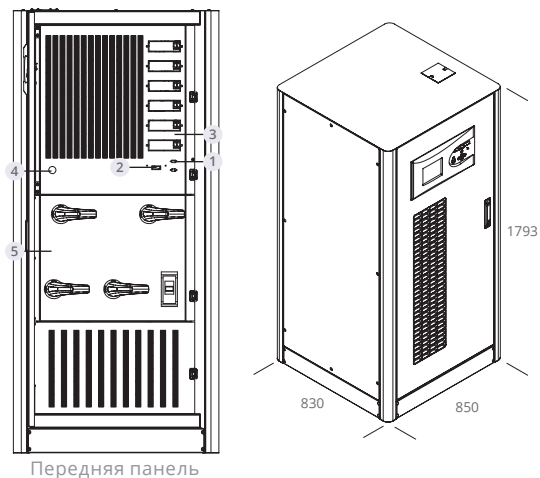
1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



Задняя панель

### ИБП ТРИАТЛОН 100-120 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас

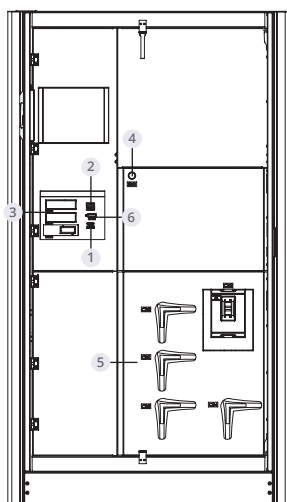


Передняя панель

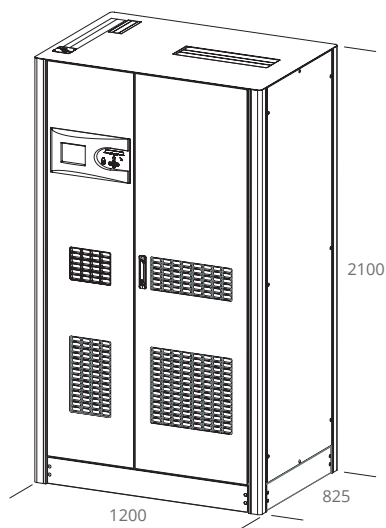
### ИБП ТРИАТЛОН 160-200 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас

## Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН

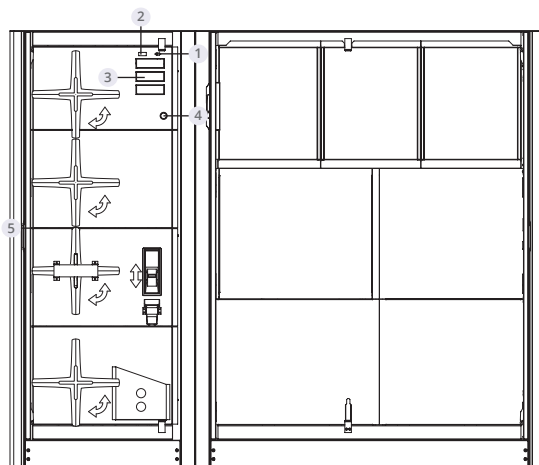


Передняя панель

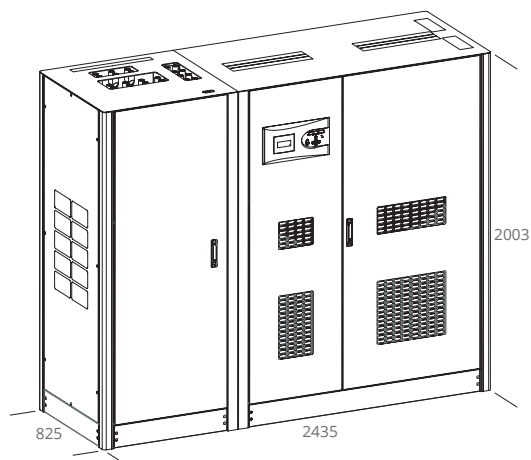


### ИБП ТРИАТЛОН 250-300-400-500 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
6. Карта Modbus (опционально)



Передняя панель



### ИБП ТРИАТЛОН 600-800-1000 кВА

1. Порт RS232
2. Порт датчика температуры АКБ
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас

МОДЕЛЬ																					
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000			
Номинальная активная мощность, кВт	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	225	270	360	450	540	720	900			
ВХОД																					
Номинальное напряжение	~380/400/415 В, 3P+N+PE																				
Диапазон напряжений	-20% +15% (Опционально -37% +22%)																				
Диапазон частоты	50-60 Гц ± 10% (Настраивается)																				
Фактор мощности	>0.99																				
Искажения входного тока	THDi <3%																				
ВЫХОД																					
Фактор мощности	1.0									0.9 (1 Опционально)											
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N																				
Стабильность напряжения	Статическая ±1%, Динамическая ±3%																				
Стабильность частоты	50Гц / 60Гц ±0,01% (Режим АКБ)																				
Искажения напряжения THDv	Линейная нагрузка <1% / Нелинейная нагрузка <3%																				
Крест-фактор	3:1																				
Перегрузочная способность	При нагрузке 125% 10 мин; при нагрузке 150% 1 мин																				
БАЙПАС																					
Номинальное напряжение	~380/400/415 В 3P+N																				
Диапазон напряжений	±15% (Настраивается от ±10% до ±30%)																				
Диапазон частоты	±5 Гц (Настраивается)																				
АККУМУЛЯТОРЫ																					
Количество аккумуляторов (12В пост.тока, VRLA)	60																				
Мощность зарядки	12,5% от активной мощности ИБП (Номинально 0,1 С, настраивается)																				
Внутренние батареи	60 x 7A/ч или 9A/ч									Внешние батарейные массивы											
ИНТЕРФЕЙСЫ																					
Коммуникационные порты	RS232 стандартно, RS485 и SNMP адаптер опционально																				
СЕРТИФИКАТЫ																					
Качество	ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, TSE-HYB																				
Безопасность	EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Certified)																				
EMC/LVD	EN62040-2, EN62040-1, EN60950, (TÜV SÜD Certified)																				
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ																					
Рабочая температура	Для ИБП 0°C~40°C; для батарей 0°C~25°C																				
Температура хранения	Для ИБП 15°C~45°C; для батарей -10°C~60°C																				
Класс защиты	IP20																				
Влажность	0-95% без конденсации																				
Рабочая высота	<1000м, коэф. коррекции 1; <2000м, коэф. коррекции >0.92; <3000м, коэф. коррекции >0.84																				
Уровень шума, Дц	<53			<55			<60			<65			<72			<74			<75		
Масса нетто, кг	125	126	131	146	173	323	331	353	368	475	490	553	850	850	850	1740	1740	1990			
Размеры (ШxГxВ), мм	490x805x1190						763x771x1555			810x820x1705			830x870x1800			1250x845x2102			2345x825x2003		

\* Доступна под заказ версия 3 фазы вход / 1 фаза выход (10-30 кВА)

# Серия ТРИАТЛОН Т 10-200 кВА

Высочайшая надежность благодаря  
встроенному изолирующему  
трансформатору



Серия ТРИАТЛОН Т – это 3-х фазный онлайн (VFI) ИБП с двойным преобразованием, с инновационной технологией 3-х уровневое преобразования, разработанный для обеспечения высочайшего уровня энергоэффективности и создания высоконадежных систем для защиты критичного промышленного и медицинского оборудования. Технология выпрямителя и инвертора с 3-х уровневое преобразованием и встроенным трансформатором гальванической изоляции нагрузки делает серию ТРИАТЛОН Т одной из самых надежных и эффективных систем обеспечения безопасности данных и других критически важных приложений.

## Область применения



Медицинское и диагностическое оборудование



Промышленное оборудование



Лифтовое оборудование



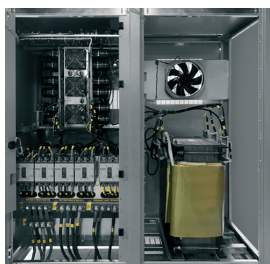
Системы автоматизированного управления производством

## Преимущества

- Технология 3-х уровневое преобразования выпрямителя и инвертора
- Встроенный трансформатор гальванической изоляции нагрузки
- Низкий входной THDi (<3%)
- Технология цифрового управления (DSP Control)
- Высокий выходной фактор мощности 1
- Интеллектуальное управление батареями
- Расширенные коммуникационные возможности
- Установка в параллель до 8 ИБП
- Прочная и надежная конструкция

### Компактный дизайн

- Конструктив со встроенным трансформатором гальванической изоляции на выходе для максимально безопасной установки.
- Простота установки и обслуживания, легкая интеграция в коммерческие и промышленные системы.
- Малая площадь, батарейные шкафы в том же конструктиве.



### Низкая стоимость владения

- Меньшее энергопотребление при питании нагрузки благодаря высокой эффективности.
- Снижение потерь энергии.
- Снижение потребления энергии и требований к охлаждению.
- Снижение эксплуатационных расходов на ИБП.
- Технология коррекции фактора мощности IGBT выпрямителя обеспечивает уровень входного фактора мощности близкий к 1 ( $\geq 0,99$ ). Высокая входная мощность снижает затраты на электроэнергию, минимизирует требования к кабелю, устройствам защиты и ДГУ, что снижает стоимость инвестиций.
- Низкий уровень входных гармонических искажений тока (THDi) менее 3% исключает возникновение помех в питающей сети и применение дорогих фильтров гармоник.
- Небольшая площадь и удобство обслуживания.

### Высокий выходной фактор мощности 1

- Выходной фактор мощности 1 (кВА=кВт) обеспечивает до 25% больше активной энергии в сравнении с традиционным ИБП.
- Подходит для питания оборудования с емкостным или индуктивным характером потребления.
- Без снижения активной мощности при факторе мощности от 0,9 (опережающий) до 0,9 (запаздывающий).

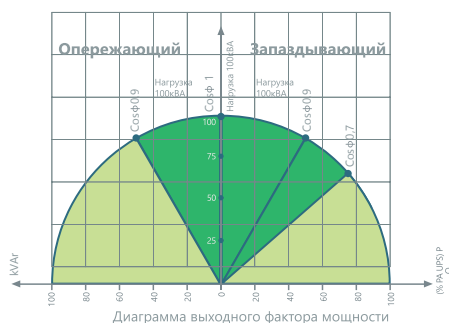


Диаграмма выходного фактора мощности

### Максимальная доступность

- Установка в параллель до 8-ми ИБП для резервирования (N+1) и увеличения мощности.
- Кольцевое соединение обеспечивает работоспособность параллельной системы при повреждении кабеля связи

### Стандартные функции

- Встроенный трансформатор гальванической изоляции
- Раздельный ввод выпрямителя и байпаса
- Работа с общей батарейной емкостью
- Фронтальное подключение кабелей
- Защита от обратного пробоя
- Холодный старт (опционально)
- Расширенное управление батареей
- Защита от перегрузки и короткого замыкания
- Готовность к подключению в параллель
- Резервированный блок питания
- Плавный старт выпрямителя при восстановлении питающей сети
- Датчик температурной компенсации
- Встроенный статический и сервисный байпас
- Режим рекуперации энергии обратно в сеть

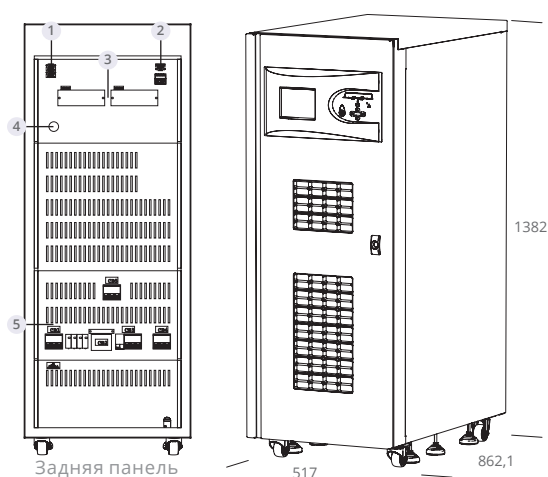
### Расширенные коммуникационные возможности

- 500 записей в журнале событий с детализацией параметров
- Дружественный мультязычный сенсорный графический дисплей разрешением 320x240 точек
- ПО для мониторинга и отключения компьютеров
- Последовательные порты RS232 и RS485
- Карта Modbus RTU (Опционально)
- 2 интерфейсных слота для опциональных карт
- Удаленное аварийное отключение (EPO)
- Выносная панель управления (Опционально)
- Карта релейных контактов (Опционально)
- Карта мониторинга SNMP (Опционально)
- Карта ProfIBUS (Опционально)

### Гибкость в применении

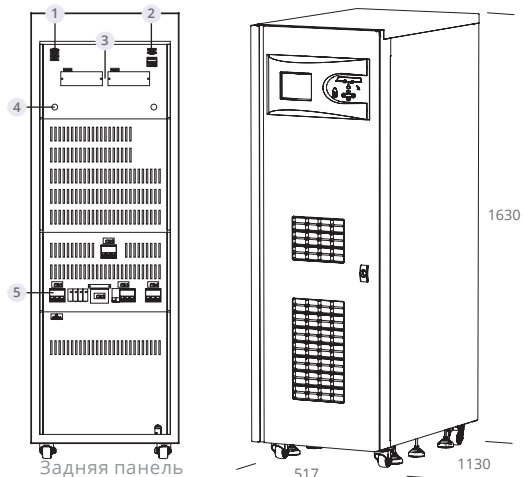
- Опциональное исполнение IP31 и IP41 для работы в тяжелых условиях.
- Опциональное антикоррозийное покрытие электронных плат и компонентов.
- Температурный датчик для внешних батарейных шкафов для расширенной автономии.
- Внешние батарейные шкафы для различных типов размеров АКБ для обеспечения расширенного времени автономии.
- Адаптирован для работы в 3-х проводной 3-х фазной сети (без нейтрали).

## Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН Т



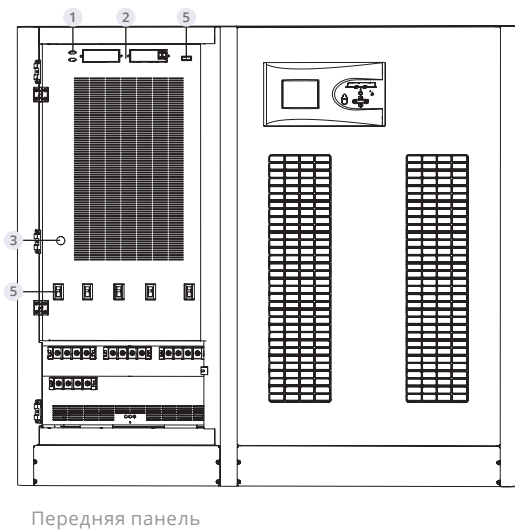
ИБП ТРИАТЛОН Т 10-20 кВА

1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



ИБП ТРИАТЛОН Т 30-40 кВА

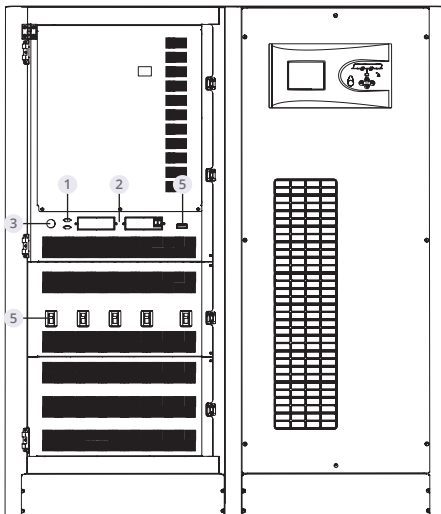
1. Порт параллельной работы
2. Порт RS232
3. Слоты опциональных карт
4. Кнопка предзаряда шины DC
5. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас



ИБП ТРИАТЛОН Т 60-80 кВА

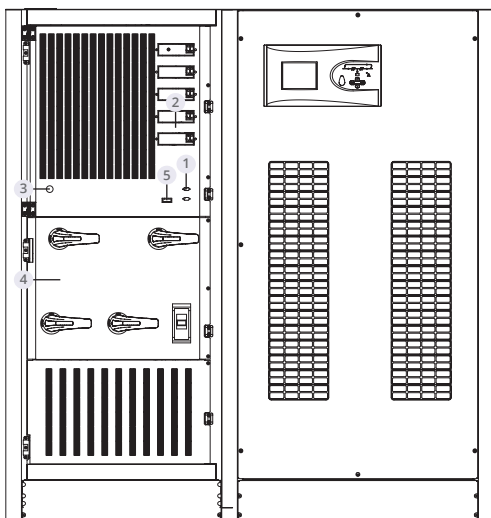
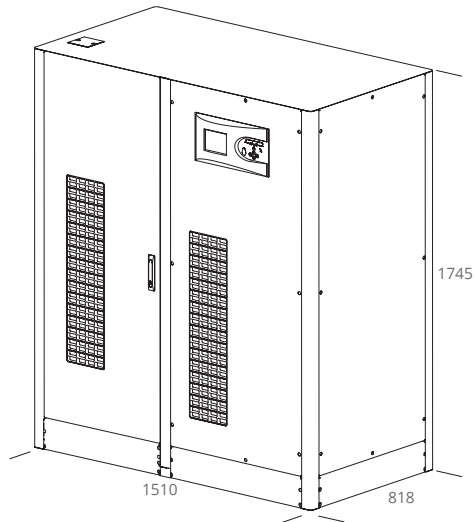
1. Порт RS232
2. Слоты опциональных карт
3. Кнопка предзаряда шины DC
4. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
5. Порт датчика температуры АКБ

## Внешний вид ИБП ТРИАТЛОН Т



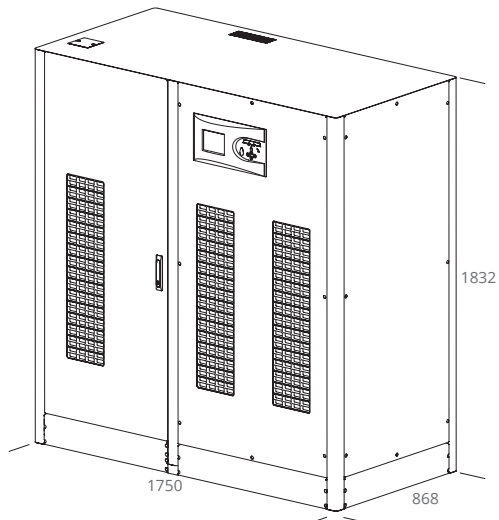
Передняя панель

**ИБП ТРИАТЛОН Т 100-120 кВА**



Передняя панель

**ИБП ТРИАТЛОН Т 160-200 кВА**



1. Порт RS232
2. Слоты опциональных карт
3. Кнопка предзаряда шины DC
4. Выключатели вход/выход/АКБ/байпас
5. Порт датчика температуры АКБ



МОДЕЛЬ												
Мощность, кВА	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	
Номинальная активная мощность, кВт	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160	200	
ВХОД												
Диапазон напряжений	~380/400/415 В ЗР+N (Опционально ~220/380 В -37% +22% ЗР+N+PE)											
Диапазон частоты	45 - 65 Гц (Настраивается)											
Фактор мощности	При полной нагрузке >0.99											
Искажения входного тока (THDi)	<3%											
ВЫХОД												
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N											
Стабильность напряжения	Статическая ±1%, Динамическая ±3%											
Эффективность	94.5%											
Стабильность частоты	50Гц / 60Гц ±0,01% (Режим АКБ)											
Искажения напряжения THDv	Линейная нагрузка <2% / Нелинейная нагрузка <5%											
Крест-фактор	3:1											
Перегрузочная способность	При нагрузке 125% 10 мин; при нагрузке 150% 1 мин											
БАЙПАС												
Номинальное напряжение	~380/400/415 В ЗР+N											
Диапазон напряжений	±15% (Настраивается от ±10% до ±30%)											
Диапазон частоты	±5 Гц (Настраивается)											
АККУМУЛЯТОРЫ												
Количество аккумуляторов (12В пост.тока, VRLA)	60											
Мощность зарядки	12,5% от активной мощности ИБП (Номинально 0,1 С, настраивается)											
ИНТЕРФЕЙСЫ												
Коммуникационные порты	RS232 стандартно, RS485 и SNMP адаптер опционально											
СЕРТИФИКАТЫ												
Качество	ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, TSE-HYB											
Безопасность	EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Certified)											
EMC/LVD	EN62040-2, EN62040-1, EN60950, (TÜV SÜD Certified)											
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ												
Рабочая температура	Для ИБП 0°C~40°C; для батарей 0°C~25°C											
Температура хранения	Для ИБП 15°C~45°C; для батарей -10°C~60°C											
Класс защиты	IP20											
Влажность	0-95% без конденсации											
Рабочая высота	<1000м, коэф. коррекции 1; <2000м, коэф. коррекции >0.92; <3000м, коэф. коррекции >0.84											
Уровень шума, Дц	<53	<55	<60	<65	<72							
Масса нетто, кг	342	345	350	343	452	785	860	935	996	1189	1258	
Размеры (ШxГxВ), мм	517x862,1x1382			517x1130x1630			1466x771x1593			1510x818x1745		1750x868x1832

# Серия МОДУЛЬ33 20-600 кВА

Высоко отказоустойчивые модульные ИБП двойного преобразования для защиты критической нагрузки



ИБП серии МОДУЛЬ33 максимально надежны поскольку состоят из независимых силовых модулей, работающих в синхронном режиме. При выходе из строя, силовой модуль отключается, нагрузка автоматически перераспределяется между оставшимися подключенными силовыми модулями.



## Область применения



Серверное оборудование



Телекоммуникационное оборудование и оборудование связи



Банковская сфера



Транспортная инфраструктура



Системы автоматизированного управления производством



Медицинское и диагностическое оборудование

### Снижение затрат предприятия

Благодаря высоким показателям КПД, обуславливающих снижение стоимости эксплуатации оборудования:

- Два типа силовых модулей с PF 0,9 и 1
- Входной коэффициент мощности – 0,99
- КПД до 96 % в номинальном режиме

### Экономия первоначальных вложений

Благодаря модульной архитектуре наращивание мощности системы можно осуществлять по мере роста потребности

## Конфигурации ИБП

Решения на базе силовых модулей СМ33-20,  
20кВА/20кВт, PF 1



МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	МАКС. МОЩНОСТЬ
Силовой модуль СМ33-20, 20кВА/20кВт	Силовой модуль. Мощность 20 кВА / 20 кВт, PF 1	20 кВА / 20 кВт
Силовой шкаф СШ33-80, до 80 кВА/кВт	Системный шкаф с возможностью установки до 4 силовых модулей 20 кВА	80 кВА / кВт
Силовой шкаф СШ33-160, до 160 кВА/кВт	Системный шкаф с возможностью установки до 8 силовых модулей 20 кВА	160 кВА / кВт
Модульная батарейная ёмкость для установки в силовой шкаф СШ33-80/СШ33-160	Батарейная ёмкость для установки в силовой шкаф СШ33-80/СШ33-160, включает в себя 40x9А/ч АКБ. 2 модуля 3U каждый	

Решения на базе силовых модулей СМ33-50,  
50кВА/45кВт, PF 0,9

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	МАКС. МОЩНОСТЬ
Силовой модуль СМ33-50, 50кВА/45кВт	Силовой модуль. Мощность 50 кВА / 45 кВт, PF0,9	50кВА / 45кВт
Силовой шкаф СШ33-200, до 200 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 4 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 200 кВА	200 кВА / 180 кВт
Силовой шкаф СШ33-400, до 400 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 8 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 400 кВА	400 кВА / 360 кВт
Силовой шкаф СШ33-500, до 500 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 10 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 500 кВА	500 кВА / 450 кВт
Силовой шкаф СШ33-600, до 600 кВА	Системный шкаф с возможностью установки до 12 силовых модулей 50 кВА. Макс мощность 600 кВА	600 кВА / 540 кВт



### Конфигурации АКБ и батарейных шкафов

Для обеспечения гибкости конфигурации требуемого времени автономной работы ИБП ИМПУЛЬС серии МОДУЛЬ33 поддерживают использование батарейных модулей кассетного типа и внешних батарейных кабинетов (батарейных шкафов).

Батарейные модули кассетного типа имеют стандартный корпус высотой 3U и устанавливаются непосредственно в корпусе модульного ИБП вместе с силовыми модулями.



## Решения на базе силовых модулей CM33-20, 20кВА/20кВт, PF 1

МОДЕЛЬ		МОДУЛЬ 33-80	МОДУЛЬ 33-160
Мощность, кВА/кВт		20-80 / 20-80	20-160 / 20-160
<b>ВХОД</b>			
Напряжение, В		380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE)	
Диапазон напряжений, В		204 ~ 242 (нагрузка ≤ 50%); 242 ~ 277 (50% <нагрузка ≤ 70%); 277 ~ 520 (70% <нагрузка ≤ 100%)	
Диапазон частот, Гц		40-70	
Коэффициент мощности		≥ 0.99	
Коэффициент гармонических колебаний (THDi)		≤3% (100% нелинейная нагрузка)	
Диапазон входного напряжения байпаса		от -40% до +20% номинального напряжения (настраивается)	
Диапазон входной частоты байпаса		±10%	
<b>ВЫХОД</b>			
Напряжение, В		380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE)	
Коэффициент мощности		1	
Нестабильность напряжения		±1%	
Частота	Сеть	Синхронизирована с сетью	
	АКБ	50 / 60 ± 0,1% Гц	
Крест-фактор		3:1	
Коэффициент гармонических искажений (THD)		≤1% – линейная нагрузка; ≤5% – нелинейная нагрузка	
КПД		94%	
<b>АКБ</b>			
Напряжение, В		384 - 480 постоянного тока. Настраивается (32-40 АКБ, по умолчанию 40 АКБ)	
Максимальный ток заряда, А		30	30
<b>СИСТЕМА</b>			
Перегрузка	Сеть	Нагрузка ≤110%: не менее 60 мин, ≤125%: не менее 10 мин, ≤150%: не менее 1 мин, ≥150% переход в режим байпас	
	Байпас	нагрузка до 150% - длительная работа	нагрузка более 150% - 100 мсек
Короткое замыкание		Переход в режим защиты	
Перегрев		От сети – переход на байпас; от АКБ – отключение	
Разряд АКБ		Звуковое оповещение	
Самодиагностика		При включении и программно	
ЕРО (опционально)		Удаленное аварийное отключение ИБП	
АКБ		Многорегимный заряд АКБ	
Помехозащищенность		Соответствует стандарту: EN62040-2	
Интерфейсы связи		RS232, RS485, Плата параллельной работы, сухие контакты, Интеллектуальный слот для: SNMP адаптер (опционально), Датчик температуры АКБ (опционально)	
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура		0°C – 40°C	
Температура хранения		-40°C – 55°C	
Влажность		0 – 95% (без конденсации)	
Высота над уровнем моря		≤ 1500 м	
Уровень шума		<60 дБ	
<b>ГАБАРИТЫ И ВЕС</b>			
Габаритные размеры ШхГхВ, мм		600x1000x1600	600x1000x2000
Вес шкафа, кг		225	290
Вес модуля ИБП, кг		28	
Размеры модуля ИБП, мм		482x590x131 (3U)	
<b>ОБОРУДОВАНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТАМ</b>			
EMI (электромагнитные помехи)		IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1	
EMC (электромагнитная совместимость)		IEC/EN62040-2, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8	

## Решения на базе силовых модулей CM33-50, 50кВА/45кВт, PF 0,9

МОДЕЛЬ	МОДУЛЬ33-200	МОДУЛЬ33-400	МОДУЛЬ33-500	МОДУЛЬ33-600
Мощность, кВА/кВт	200 / 180	400 / 360	500 / 450	600 / 540
Количество силовых модулей	4	8	10	12
Мощность силового модуля	50 кВА / 45 кВт			
<b>ВХОД</b>				
Напряжение, В	380 / 400 / 415, (3Ph+N+PE)			
Диапазон напряжений, В	138 ~ 485 В переменного тока (305 ~ 485 В переменного тока без мощности понижения; 138 ~ 305 В переменного тока с линейным понижением 40%)			
Диапазон частот, Гц	40-70			
Коэффициент мощности	≥ 0.99			
Коэффициент гармонических колебаний (THDi)	≤3% (100% линейная нагрузка); ≤5% (100% нелинейная нагрузка)			
<b>ВЫХОД</b>				
Напряжение, В	380 / 400 / 415 ±1%, (3Ph+N+PE)			
Коэффициент мощности	0.9			
Частота	Сеть	Синхронизирована с сетью		
	АКБ	50 / 60 ± 0,25% Гц		
Крест-фактор	3:1			
Коэффициент гармонических искажений (THD)	≤1% - линейная нагрузка; ≤3% - нелинейная нагрузка			
Перегрузочная способность инвертора	105% <нагрузка ≤ 110%: переход в режим байпаса в течение 60 минут; 110% <нагрузка ≤ 125%: переход в режим байпаса в течение 10 минут; 125% <нагрузка ≤ 150%: переход в режим байпаса в 1 мин; Нагрузка> 150%: переход в режим байпаса в 200 мс			
Перегрузочная способность байпаса	нагрузка до 135% - длительная работа; нагрузка более 150% - 200 мсек			
<b>АКБ</b>				
Напряжение, В	360 - 552 постоянного тока. Настраивается (30-46 АКБ, по умолчанию 40 АКБ)			
<b>КПД</b>				
96%				
Параллельное подключение	До 4 единиц			
Защита	Защита от короткого замыкания, защита от перегрузки, защита от перегрева, защита батареи от глубокого разряда / защита от отказа вентиляторов			
Интерфейсы связи	RS232, RS485, Плата параллельной работы, «сухие контакты», Интеллектуальный слот для: SNMP адаптер (опционально), Датчик температуры АКБ (опционально)			
Дисплей	7 дюймов LCD сенсорный экран			
<b>ПРОЧЕЕ</b>				
Рабочая температура	0°C - 40°C			
Температура хранения	-40°C - 70°C			
Влажность	0 - 95% (без конденсации)			
Высота над уровнем моря	≤1000м. Выше 1000 м, снижение мощности на 1% на каждые дополнительные 100 м			
Степень защиты	IP20			
Уровень шума	<70 дБ			
<b>ГАБАРИТЫ И ВЕС</b>				
Габаритные размеры ШхВхГ, мм	600x2000x850	1200x2000x850		1400x2000x850
Вес шкафа при полной загрузке, кг	213	685	935	1060



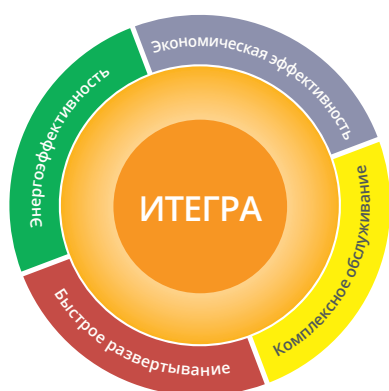
## ИНТЕГРА

интегрированные решения  
для ЦОД на **ТМ «ИМПУЛЬС»**

## СИСТЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ДЛЯ ЦОД НА БАЗЕ ПРОДУКЦИИ ТМ «ИМПУЛЬС»

Благодаря быстрому развитию облачных вычислений и мобильных интернет-бизнесов, рост требуемых вычислительных мощностей, ИТ-плотности и энергопотребления вызывает множество проблем для традиционных центров обработки данных. Чтобы соответствовать требованиям облачных вычислений и виртуализации в будущем, а также повысить эффективность центров обработки данных и контролировать стоимость инвестиций, ЦРИ «ИМПУЛЬС» представляет решения для центров обработки данных серии ИТЕГРА. Решение серии ИТЕГРА имеет универсальную (всё в одном), энергоэффективную, модульную концепцию дизайна, которая позволяет Заказчикам осуществлять быстрое развертывание, гибкое расширение, простую эксплуатацию и удобное управление благодаря применению технологий создания и модернизации дата-центров последнего поколения.

### Ключевые характеристики решений ИТЕГРА:



- **Быстрое развертывание.** Модульная структура, стандартизация интерфейса, заводская предустановка, быстрая установка на месте будущей эксплуатации.
- **Энергоэффективность.** Модульный ИБП, прецизионная система охлаждения, термоизоляция от окружающего пространства (единая гермозона для установки ИТ-оборудования и ИБП).
- **Экономическая эффективность.** Низкие затраты на построение, содержание и обслуживание, низкие проектные затраты.
- **Комплексное обслуживание.** Единое решение, которое включает ключевое оборудование для построения подсистем, установку и послепродажное обслуживание.

## Обзор интегрированных решений ИТЕГРА для ЦОД на ТМ «ИМПУЛЬС»

ИМПУЛЬС предлагает 3 вида интегрированных решений для ЦОД:

- Решение по организации интегрированного блока для микроцентров обработки данных (ИБЦОД);
- Решение по организации интегрированного модуля для малых и средних центров обработки данных (ИМЦОД);
- Решение по организации интегрированной комнаты для больших центров обработки данных (ИКЦОД).





# ОПЦИИ для УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА

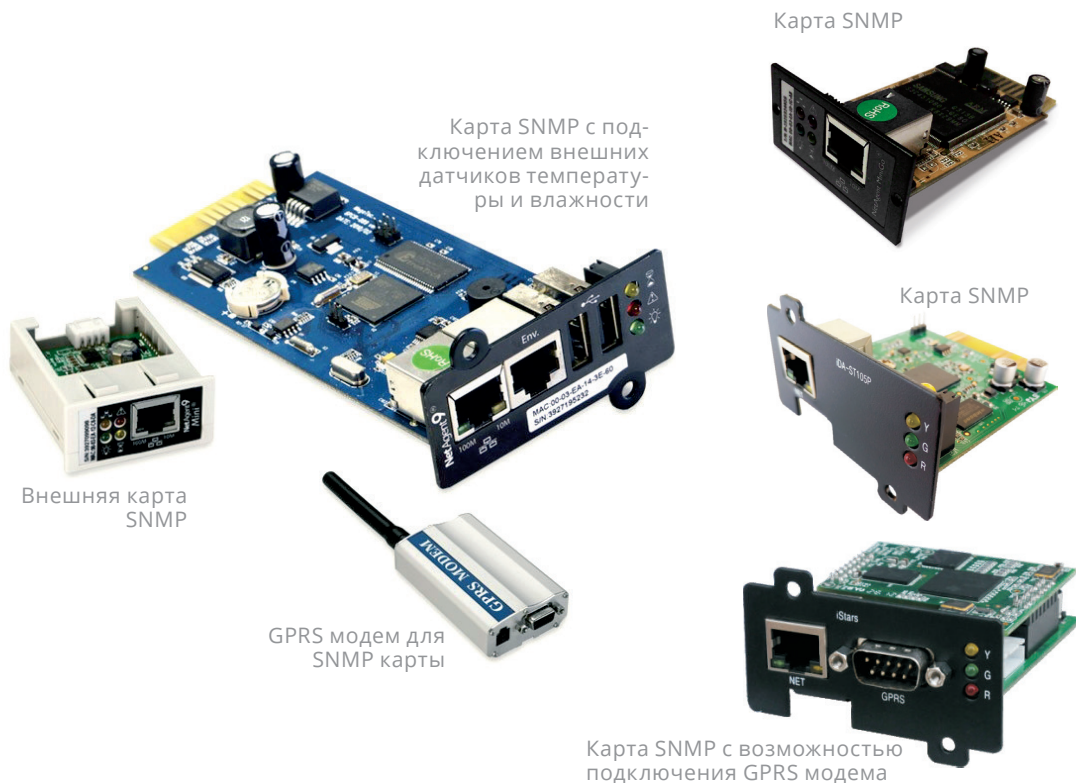
Карты SNMP  
и релейные карты «сухих» контактов

Плата SNMP предназначена для удаленного мониторинга и управления ИБП через локальную сеть или Интернет. Позволяет в режиме реального времени получать информацию о состоянии электросети и ИБП. Благодаря наличию встроенного WEB-сервера доступ к карте может осуществляться через любой веб-браузер.

Плата «сухих» контактов (релейная карта) используется для обеспечения интерфейса периферийного мониторинга ИБП. Сигналы контактов могут отображать текущее состояние ИБП.

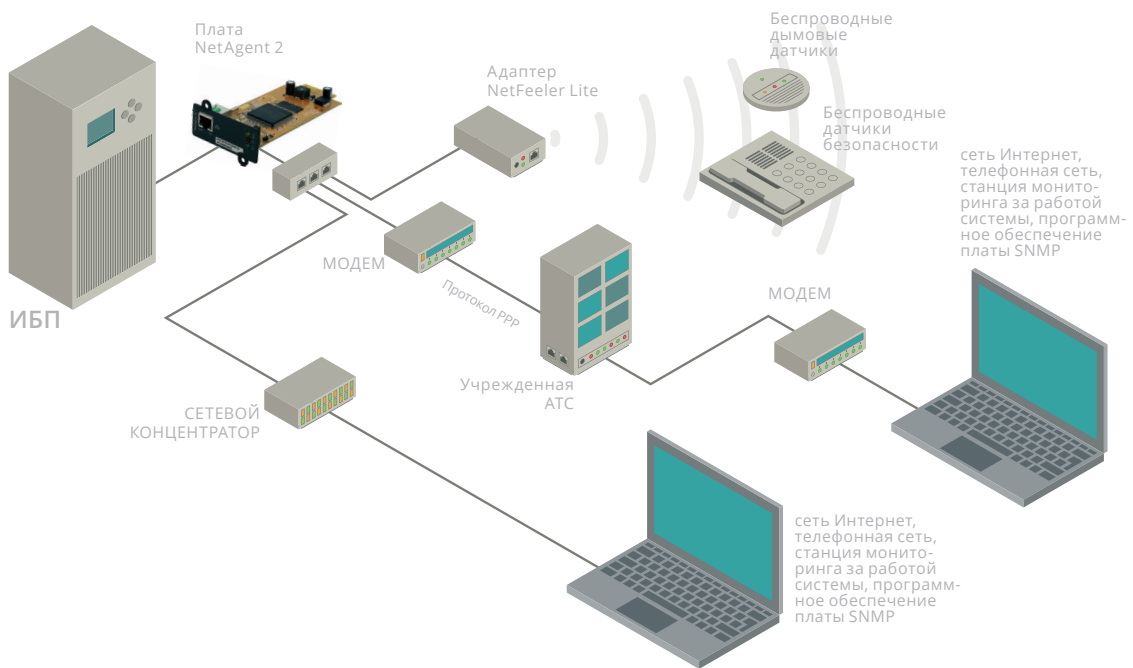


## Плата SNMP для удаленного управления и контроля ИБП

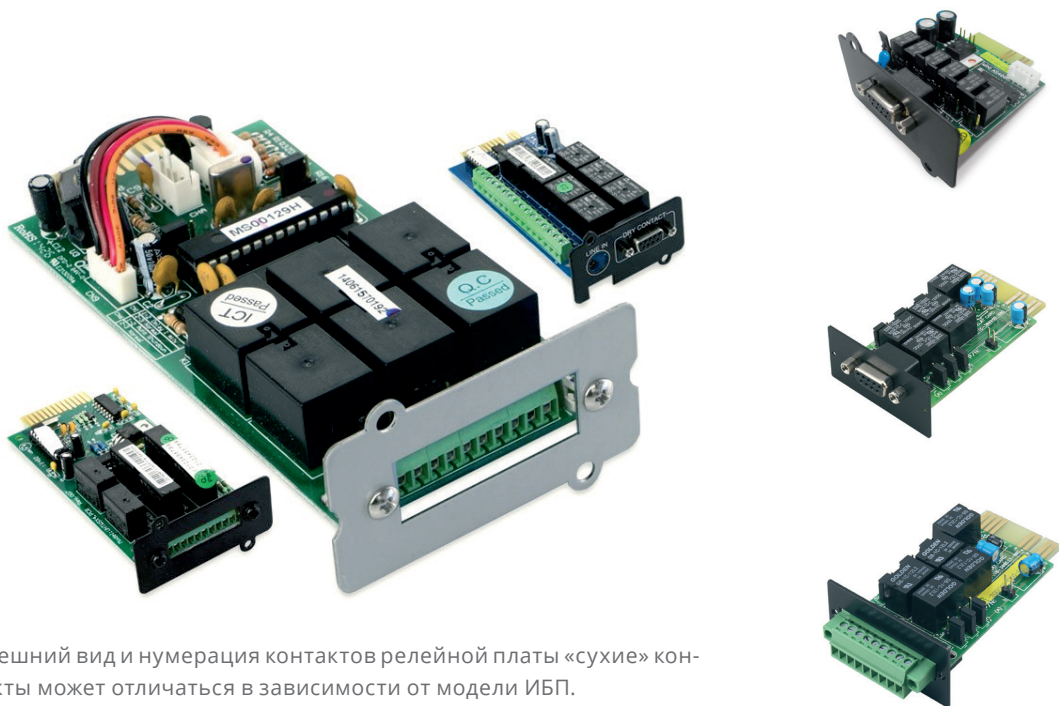


- Поддерживаемые протоколы работы: http, https, IPv.4, SNMP, TCP/IP, telnet, SMTP, SSL.
- Разъем подключения RJ-45 Ethernet.
- Аутентификация пользователя через пароль, по IP-адресу, сервер Radius.
- Доступ к интерфейсу карты через любой веб-браузер
- Поддержка ИБП MIB, RFC1628, PPC MIB
- Возможность удаленного запуска перезагрузки, самотестирования и выключения ИБП
- Настройка расписания выполнения команд
- Ведения журналов событий и параметров электросети и ИБП
- Отправка информационных сообщений на e-mail или trap-оповещений
- Возможность дистанционного обновления прошивки

*\*Также доступна модель с возможностью подключения датчиков состояния окружающей среды.*



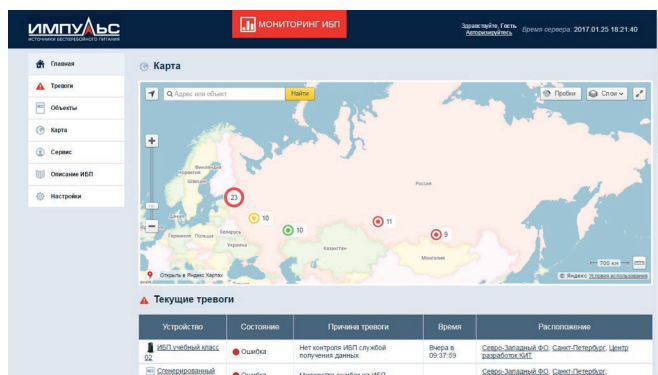
## Плата «сухих» контактов (релейная плата)



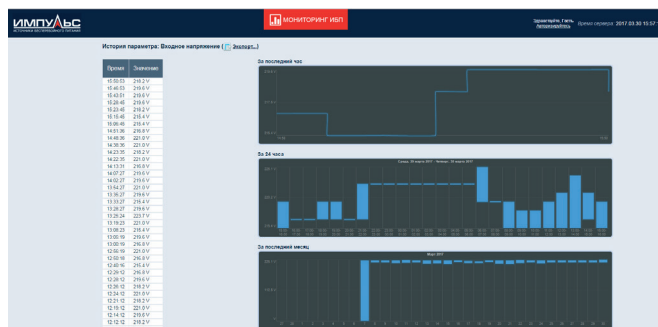
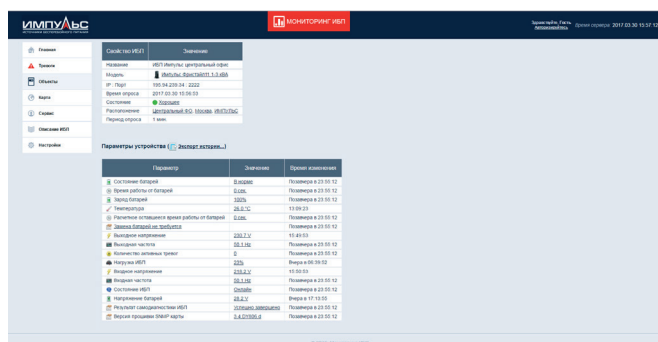
Внешний вид и нумерация контактов релейной платы «сухие» контакты может отличаться в зависимости от модели ИБП.

# ПО для мониторинга

## Система дистанционного мониторинга ИБП и инженерных систем объектов



- 100% российская разработка
- Высокая гибкость – поддержка ИБП всех производителей любых мощностей
- Высокая масштабируемость
- Мониторинг инженерных систем объектов:
- Переменный/постоянный ток в сетях на объекте
- Переменное/постоянное напряжение в сетях на объекте
- Расход электроэнергии на объекте
- Расход воды на объекте
- Температура окружающей среды в помещении
- Влажность окружающей среды в помещении
- Наличие/отсутствие движения в помещении
- Мониторинг пожарно-охранной сигнализации в помещении
- Интеграция с системами видеонаблюдения и контроля доступа
- Прогнозирование возникновения критических или некритических ситуаций на объекте
- Передача информации в любые системы ERP (планирование ресурсов предприятий)



The background of the page features a repeating pattern of light gray line-art illustrations. On the left, there are server racks with various components like fans and ports. On the right, there are cooling towers with multiple fans and a water reservoir at the bottom. A large, solid dark blue rectangle is positioned on the left side of the page, partially overlapping the server rack illustrations.

e-mail: [info@impuls.energy](mailto:info@impuls.energy)  
web: [www.impuls.energy](http://www.impuls.energy)