



**НАДЕЖНОСТЬ  
ГИБКОСТЬ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**



**КАТАЛОГ ИБП**



Телекоммуникации



Промышленность



Финансы



Транспорт



Энергетика



Медицина



ЦОД



Возобновляемая  
энергия

- 1988** Компания создана
- 1995** Пройдена сертификация ISO9001
- 1997** ИБП впервые экспортирован в Японию, Америку и т. д.
- 1999** Трансформируется в частное предприятие
- 2000** Разработан параллельный ИБП, заслуживший национальный патент
- 2001** Запущен в эксплуатацию центр испытаний на электромагнитную совместимость
- 2002** Внедрена система управления 6  $\sigma$
- 2005** Прошла сертификацию ISO14001
- 2006** Запущен завод на 70 000 кв.м.  
Соответствует требованиям RoHS
- 2008** Пройдена сертификация Ohsas18001
- 2009** Признание правительством как «ИБП известной торговой марки»
- 2010** Kehua официально вошла на фондовый рынок, биржа Шэньчжэня
- 2011** Внедренные ERP-системы для управления обработкой данных
- 2012** Внедрены CRM-системы  
Запущен завод на 30 000 кв.м. в городе Сямынь  
Запущен завод на 80 000 кв.м. в городе Джямей
- 2013** Внедрена система Управления жизненным циклом изделия  
Успешно установлен модульный центр обработки данных
- 2014** Награжден как один из 5 ведущих китайских Инверторных предприятий  
Внедрена система управления производственными процессами  
Получена награда и статус как наиболее перспективная компания среднего размера компанией «Forbes»
- 2015** Внедрены системы защиты в военную сферу и ядерную энергетику
- 2016** Китайский бренд №1 на рынке ИБП свыше 20 кВА в течение 20 лет  
Вошла в список Top-500 мировых компаний в области возобновляемой энергетики  
Применение систем солнечной энергии достигло более 4,5 ГВт
- 2017** Компания заняла более 35% рынка ЖД в Китае
- 2019** Мировое рейтинговое агентство признало Kehua брендом №1 в Азии и №3 в мире на рынке промышленных ИБП
- 2020** Ряд номинальных мощностей расширен до 1200 кВА в одном моноблоке с возможностью создания параллельной системы до 9,6 МВа
- 2021** Появление нового ИБП MR 33 мощностью 1000-1600кВА в еденичном конструктиве

# КЕНУА ТЕСН

*Свою миссию компания Kehua видит в достижении устойчивой возможности предлагать надежные экологически чистые решения в области энергетики*



Выход компании на биржу Шеньжен



Завод в г.Жангжоу



Завод в г.Сямынь



Завод в г.Сямынь



Завод в г. Джяомэй

Kehua Tech является ведущим производителем и поставщиком энергетического оборудования. Компания была основана в 1988 году, её штаб-квартира расположена в Сямыне. Производственные и сбытовые базы Kehua занимают площади 320 000 квадратных метров, в компании трудится более 3000 сотрудников. Сегодня Kehua имеет 5 производственных площадок, расположенных в различных районах Китая и, кроме выпуска энергетического оборудования, проводит широкую научно-исследовательскую деятельность. Kehua имеет 3 научно-исследовательских центра, где трудятся более 900 инженеров-экспертов и собственный испытательный центр EMC. Kehua официально вышла на фондовый рынок на Фондовой бирже Шэньчжэня 13 января 2010 года.

Будучи квалифицированным производителем энергетического оборудования, Kehua

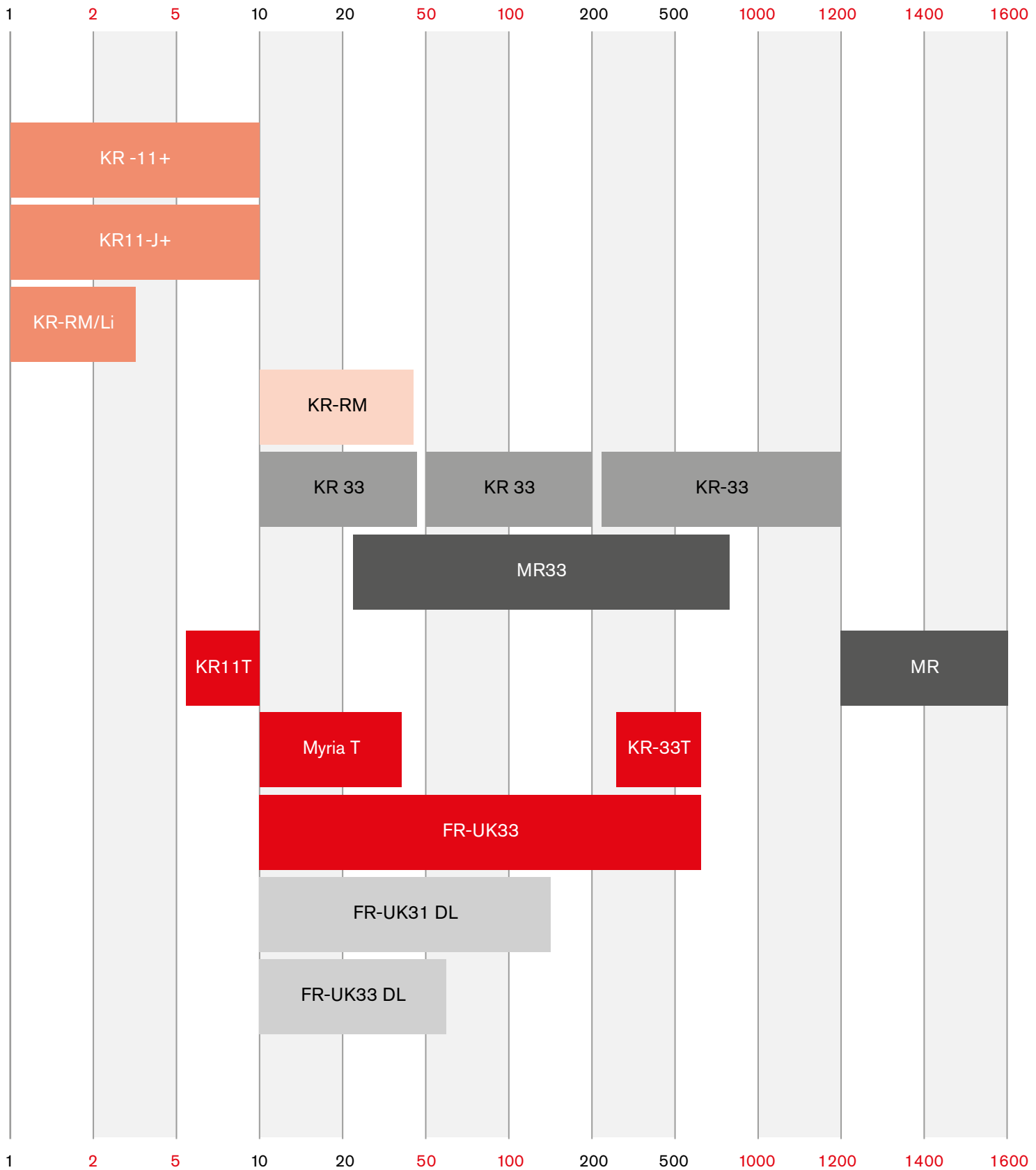
поддерживает программу контроля качества и за время своей 30-летней деятельности прошла сертификацию ISO 9001, ISO 14001, OHSAS18001. Производимая продукция имеет сертификат соответствия требованиям стандартов UL, CE, TUV, SAA и CQC.

Kehua — это поставщик комплексных решений в сфере резервного электроснабжения ответственных объектов различных отраслей промышленности, дата-центров, медицинских учреждений, банков, а так же в области производства электроэнергии из возобновляемых источников.

В рамках производства ИБП, Kehua предлагает ИБП класса он-лайн с IGBT-выпрямителями 1–1600 кВА, трансформаторные ИБП 10–600кВА, ИБП с литиевыми батареями, ИБП наружного и морского исполнения и т. д.

# Модельный ряд ИБП

Мощность, кВА



# Серия KR11+

(1-10 кВА)



- » Медицинское оборудование
- » Коммерческие объекты
- » Сетевые устройства
- » Торговые площадки
- » Прецизионное оборудование
- » Другое ответственное оборудование
- » Котельное оборудование

## ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- Входной коэффициент мощности до 0.996 и низкий КНИ ( $< 5\%$ ), снижают вредное влияние на окружающую среду
- КПД в режиме двойного преобразования до 95% сохраняет энергию и снижает выбросы CO в окружающую среду
- Соответствуют требованиям RoHS стандарта, безопасные и дружелюбные к окружающей среде
- Разработаны в соответствии с требованиями международных стандартов по безопасности и электромагнитной совместимости

## Высокая рентабельность

- Площадь опоры 0.05 м<sup>2</sup> снижает стоимость доставки и облегчает установку в помещении

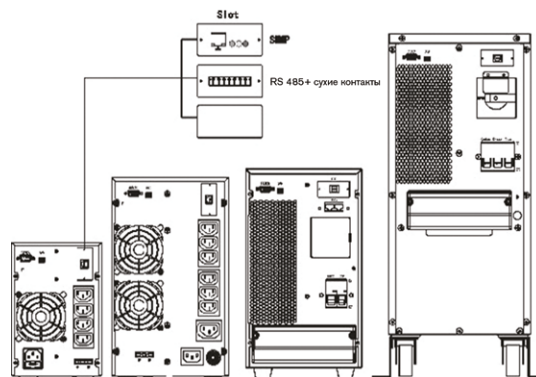
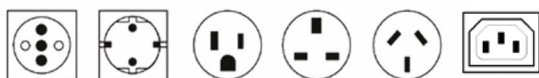
## Гибкость в применении:

- Выбор величины выходного напряжения и переход в ЭКО-режим доступны с ЖК-дисплея
- Установка тока заряда батарей с помощью ПО (1...8 для 6 и 10 кВА)
- Выбор количества батарей (16/17/18/19/20 для 6 и 10 кВА)
- Сервисный байпас 6 и 10кВА (опция)
- Аварийная сигнализация об отключении батарей (опция)
- Интерфейсы SNMP или RS485+сухие контакты (опция)
- Температурная компенсация напряжения заряда батарей (опция)

МОДЕЛЬ	KR1000+/ KR1000L+	KR2000+/ KR2000L+	KR3000+/ KR3000L+	KR6000+/ KR6000L+	KR1110S+/ KR1110+
<b>ВХОД</b>					
Диапазон входного напряжения (В)	120...295			80...275	
Частота (Гц)	50/60± 10% (50/60Гц авторегулирование)				
Коэффициент мощности	≥0.99				
КНИ тока	<3%				
<b>ВЫХОД</b>					
Мощность (ВА)	1000	2000	3000	6000	10000
КПД (макс.)	92%	93%	94%	95%	95%
Коэффициент мощности	0,9 (1,0 при температуре не выше +30°C)				
Напряжение (В)	208/220/230/240±2% (устанавливается на дисплее)				
Частота (Гц)	50/60±0.2% (при питании инвертора от батареи)				
КНИ напряжения	< 2% (линейная нагрузка) < 5% (нелинейная нагрузка)			< 1% (линейная нагрузка) < 4% (нелинейная нагрузка)	
Время переключения на байпас	0				
<b>БАТАРЕЯ</b>					
Напряжение (В)	24/36	48/72	72/96	192/192...240	192/192...240
Тип батареи	2×9Ач 12В / Внешние	4×9Ач 12В / Внешние	6×9Ач 12В / Внешние	16×9Ач 12В/ Внешние (16...20 батареи)	16×9Ач 12В/ Внешние (16...20 батареи)
Зарядный ток (А) макс.	1/4	1/4	1/4	1...8 (регулируемый)	1...8 (регулируемый)
<b>ДРУГОЕ</b>					
Коммуникационные порты	RS232+EPO+USB/SNMP//RS485+сухие контакты (опция)				
Выходные розетки	4×IEC320 C13	6×IEC320 C13, 1×IEC320 C19		Клеммное соединение	
ЖК дисплей	Входное и выходное напряжение, частота, уровень нагрузки, индикатор уровня заряда батареи, температура; индикация при работе от сети, при питании от батареи, при работе ИБП на байпасе, индикация аварийных сигналов				
Оповещение	Низкое напряжение батареи, выход сети за допустимые пределы, отказ ИБП и т.д.				
Защита	От низкого напряжения батареи, перегрузки, короткого замыкания, превышения температуры и т.д.				
Уровень шума 1 м (дБ)	<50				
Рабочая температура (°C)	-5...40				
Относительная влажность	0...95%, без конденсации				
Габариты (Ш×Г×В) мм	145×360×225	190×400×330		230×502×553/190×422×337	
Вес (кг)	9.6/4.5	17.4/8.5	22.6/9.2	54.5/10.9	56.2/12.5

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

Доступные типы розеток:



# Серия KR11-J+

(1-10 кВА)



- » Монтаж в 19" стойку
- » Компьютерные классы
- » Дата-центры
- » Торговые площадки
- » Роутеры
- » Коммутаторы и сетевые устройства
- » Коммерческие объекты
- » Прецизионное оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- КПД в режиме двойного преобразования до 95.5% снижает стоимость владения и расход электроэнергии
- Высокий выходной коэффициент мощности до 1.0 (при температуре не выше +30°C) позволяет подключить больше ответственной нагрузки
- Входной коэффициент мощности >0.996 и низкий КНИi <5% снижают вредное влияние на окружающую среду

## Гибкая конфигурация задней панели

- SNMP-плата или сухие контакты+RS485(опция)
- Порт для подключения внешней батареи

## ИБП, дружелюбные пользователю

- Коммуникационные порты RS232+USB+EPO
- ЭКО-режим
- Возможность размещения в вертикальном и горизонтальном исполнении
- Дополнительная внешняя батарея к комплекту (опция)
- Расположение строк на ЖК-дисплее может быть настроено в зависимости от горизонтального или вертикального монтажа ИБП

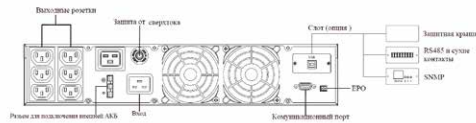


МОДЕЛЬ	KR1000-J+/ KR1000L-J+	KR2000-J+/ KR2000L-J+	KR3000-J+/ KR3000L-J+	KR6000L-J+	KR1110-J+
<b>ВХОД</b>					
Диапазон входного напряжения (В)	120...295			80...275	
Частота (Гц)	50/60± 10% (50/60Гц авторегулирование)				
Коэффициент мощности	≥0.99				
КНИ тока	<3%				
<b>ВЫХОД</b>					
Мощность (ВА)	1000	2000	3000	6000	10000
КПД (макс.)	92%	92.5%	93.3%	95.5%	95.5%
Коэффициент мощности	0,9 (1,0 при температуре не выше +30°C)				
Напряжение (В)	208/220/230/240±2% (устанавливается на дисплее)				
Частота (Гц)	50/60±0.2% (при питании инвертора от батареи)				
КНИ напряжения	<2% (линейная нагрузка), < 5% (нелинейная нагрузка)			< 1% (линейная нагрузка), < 4% (нелинейная нагрузка)	
Время переключения на байпас	0				
<b>БАТАРЕЯ</b>					
Напряжение (В)	24/36	48/72	72/96	192...240	192...240
Тип батареи	2 × 9Ач 12В/ Внешние	4 × 9Ач 12В/ Внешние	6 × 9Ач 12В/ Внешние	16 × 9Ач 12В/Внешние (16...20 батарей)	
Зарядный ток (А) макс.	1/4	1/4	1/4	(1...8 регулируемый)	(1...8 регулируемый)
<b>ДРУГОЕ</b>					
Коммуникационные порты	RS 232+EPO+USB/SNMP//RS485+сухие контакты (опция)				
Выходные розетки	4×IEC320 C13	6×IEC320 C13,1×IEC320 C19		Клеммное соединение + 2 × IEC320 C13	
ЖК дисплей	Входное и выходное напряжение, частота, уровень нагрузки, индикатор уровня заряда батареи, температура; индикация при работе от сети, при питании от батареи, при работе ИБП на байпасе, индикация аварийных сигналов				
Оповещение	Низкое напряжение батареи, выход сети за допустимые пределы, отказ ИБП и т.д.				
Защита	От низкого напряжения батареи, перегрузки, короткого замыкания, превышения температуры и т.д.				
Уровень шума 1м (дБ)	< 50		< 55		
Рабочая температура (°C)	-5...40				
Относительная влажность	0...95%, без конденсации				
Габариты (Ш×Г×В) мм	438×413×2U	438×413×2U (ИБП) + 438×413×2U (АКБ)/ 438×413×2U (ИБП)		438×500×2U (ИБП)+ 438×500×3U (АКБ)/ 438×500×2U (ИБП)	
Вес (кг)	11/5.8	7.2+13/8	7.2+17.5/8	10.6	12.2

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



KR1000-J+



KR2000-J+...KR3000-J+



KR6000-J+...KR1110-J+

# Серия KR-RM

(1-3 кВА)



- » Монтаж в 19" стойку
- » Компьютерные классы
- » Дата-центры
- » Торговые площадки
- » Роутеры
- » Коммутаторы и сетевые устройства
- » Коммерческие объекты
- » Прецизионное оборудование
- » Котельное оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- КПД в режиме двойного преобразования до 93.5% снижает стоимость владения и расход электроэнергии
- Высокий выходной коэффициент мощности до 1.0 (при температуре не выше +30°C) позволяет подключить больше ответственной нагрузки
- Входной коэффициент мощности >0.996 и низкий КНИИ <5% снижают вредное влияние на окружающую среду

## Гибкая конфигурация задней панели

- SNMP-плата или сухие контакты+RS485(опция)

## Горячая замена батарей

- Облегченная замена батарей без отключения ИБП

## Дружелюбный пользователю настраиваемый ЖК-дисплей

- Расположение строк на ЖК-дисплее может быть настроено в зависимости от горизонтального или вертикального монтажа ИБП

МОДЕЛЬ	KR1000-RM	KR2000-RM	KR3000-RM
<b>ВХОД</b>			
Диапазон входного напряжения (В)	120...295		
Частота (Гц)	50/60± 10% (50/60Гц авторегулирование)		
Коэффициент мощности	≥0.99		
КНИ тока	<5%		
<b>ВЫХОД</b>			
Мощность (ВА)	1000	2000	3000
КПД макс.	91.1%	92.5%	93.5%
Коэффициент мощности	0,9 (1,0 при температуре не выше +30°C)		
Напряжение (В)	208/220/230/240±1% (устанавливается на дисплее )		
Частота (Гц)	50/60±0.2 (при питании от батареи )		
КНИ напряжения	< 3% (линейная нагрузка) < 5% (нелинейная нагрузка)		
ЭКО режим	Да		
Время переключения на АКБ	0		
Перегрузка	101%...115% до 1 минуты, 116%...133% до 1 секунды, более 134% до 200 мс		
<b>БАТАРЕЯ</b>			
Напряжение (В)	36	48	72
Тип батареи	3×9Ач12В	4×9Ач12В	6×9Ач12В
Зарядный ток (А) макс.	1		
<b>ДРУГОЕ</b>			
Коммуникационные порты	RS 232+EPO+USB/SNMP//RS485+сухие контакты (опция )		
Выходные розетки	4×IEC320 C13	6×IEC320 C13 + 1×IEC320 C19	
Дисплей	ЖК дисплей с синей подсветкой, отображающий текущее состояние		
Оповещение	Низкое напряжение батареи, выход сети за допустимые пределы, отказ ИБП и т.д.		
Защита	От низкого напряжения батареи, перегрузки, короткого замыкания, превышения температуры и т.д.		
Уровень шума 1м (дБ)	< 50	< 55	
Рабочая температура (°C)	-5...40		
Относительная влажность	0...95%, без конденсации		
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	438×420×87(2U)	438×570×87(2U)	
Вес (кг)	13.2	19.9	24.8

\* Выходные розетки IEC – стандартно, другие типы – опция

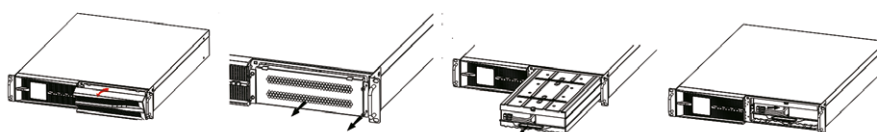
\* Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



Вертикальное  
расположение  
дисплея



Горизонтальное  
расположение  
дисплея



ИБП с возможностью горячей замены АКБ

# Серия KR-RM Li

(1-3 кВА)



- » Монтаж в 19" стойку
- » Компьютерные классы
- » Дата-центры
- » Торговые площадки
- » Роутеры
- » Коммутаторы и сетевые устройства
- » Коммерческие объекты
- » Прецизионное оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## Встроенные литий-ионные батареи

### Длительное время резервирования

- до 22 минут при работе от внутренней батареи

### Широкий температурный диапазон эксплуатации

- До 60°C без повреждения внутренней литий-ионной батареи

### Долгий срок службы

- Срок службы батареи до 8 лет

### Большое циклов разряда/заряда

- Выдерживают до 1000 циклов разряда/заряда

### ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- Литий-ионные батареи наносят меньший вред окружающей среде
- КПД в режиме двойного преобразования до 93.5% снижает стоимость владения и расход электроэнергии

## Компактные размеры:

- Требуется мало места для размещения

## Дружелюбный пользователю настраиваемый ЖК-дисплей

- Расположение строк на ЖК-дисплее может быть настроено в зависимости от горизонтальной или вертикального монтажа ИБП

МОДЕЛЬ	KR1000-RM Li	KR2000-RM Li	KR2200-RM Li	KR3000-RM Li
<b>ВХОД</b>				
Диапазон входного напряжения (В)	120...295			
Частота (Гц)	50/60±10% (50/60Гц авторегулирование)			
Коэффициент мощности	≥0.99			
КНИ тока	<5%			
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность (ВА)	1000	2000	2200	3000
КПД	91.5%	91.5%	91.6%	93%
Коэффициент мощности	0,9			
Напряжение (В)	208/220/230/240±1% (устанавливается на дисплее)			
Частота (Гц)	50/60±0.1 (при питании инвертора от батареи)			
КНИ напряжения	<3%			
Время переключения на байпас	0			
ЕСО режим	Да			
Перегрузка	101%...115% до 1 минуты; 116%...133% до 1 секунды; более 134% до 200мс			
<b>БАТАРЕЯ</b>				
Напряжение (В)	24	48	72	72
Время автономной работы (минуты)	11	11	22	11
Зарядный ток (А) макс	4			
<b>ДРУГОЕ</b>				
Коммуникационные порты	SNMP и USB порты (RS485 и сухие контакты опция)			
Выходные розетки	1x IEC C19 + 6 x IEC C13			
ЖК дисплей	ЖК дисплей с синей подсветкой, отображающий текущее состояние ИБП			
Оповещение	Низкое напряжение батареи, выход сети за допустимые пределы, ошибка ИБП и т.д.			
Защита	От низкого напряжения батареи, перегрузки, короткого замыкания, превышения температуры и т.д.			
Уровень шума 1м (дБ)	< 55			
Рабочая температура (°C)	0...60°C (оптимальная температура 0...40°C, снижение мощности при 40...60°C)			
Относительная влажность	0...95%, без конденсации			
Габариты (Ш×Г×В)(мм)	438×420×87	438×570×87	438×615×87	438×570×87
Вес (кг)	8.9	13.6	19.1	16.1

\* Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



Вертикальное  
расположение  
дисплея



Горизонтальное  
расположение  
дисплея

# Серия KR-RM

(10-40 кВА)



- » Монтаж в 19" стойку
- » Компьютерные классы
- » Дата-центры
- » Торговые площадки
- » Роутеры
- » Коммутаторы и сетевые устройства
- » Коммерческие объекты
- » Прецизионное оборудование
- » Медицинское оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- Широчайшее окно входного напряжения -60%...+25% для лучшей адаптации к любым сетям и увеличения срока службы АКБ
- Полный DSP контроль обеспечивает высочайшую производительность
- Интеллектуальный контроль скорости вентиляторов уменьшает шум и продлевает срок службы
- Антикоррозийное покрытие всех плат
- ECO режим и EPO функция аварийного отключения

## Гибкий дизайн

- Высота в стойке всего 3U
- Изменение конфигурации 33/31/11 для 10-20 кВА и 33/31 для моделей 30-40 кВА
- Возможность работы на общую АКБ

- Настраиваемый поворот ЖК дисплея для 10-20кВА и автоматический поворот для 30-40 кВА
- Настраиваемое количество АКБ и величины зарядного тока
- Возможность объединения до 4-х устройств в параллель

## Экологичность

- КПД до 96%, меньше стоимость владения и больше экономия
- 3-х уровневая IGBT технология для более высокой эффективности и уменьшения вносимых в сеть помех

## Опции

- Внешний сервисный байпас
- Сухие контакты и SNMP
- Работа с Li-Ion батареями
- Датчик температурной компенсации (штатно)

МОДЕЛЬ	KR10KVA-RM	KR15KVA-RM	KR20KVA-RM	KR30KVA-RM	KR40KVA-RM
<b>ВХОД</b>					
Напряжение (В)	138...485 (L-L)				
Частота (Гц)	40...70				
Коэффициент мощности	≥0.99				
КНИ тока	<3% линейная нагрузка, <5% нелинейная нагрузка				
Подключение к сети и нагрузке	1:1/3:1/3:3			3:1/3:3	
<b>ВЫХОД</b>					
Мощность (кВА)	10	15	20	30	40
КПД (макс)	96%				
Коэффициент мощности	0,9 (1,0 при температуре не выше +30°C)				
Напряжение (В)	220/230/240±1% (L-N) или 380/400/415±1% (L-L) (устанавливается пользователем)				
Частота (Гц)	50/60±0.1 (режим АКБ)				
КНИ напряжения	<1% (линейная нагрузка), <4% (нелинейная нагрузка)				
Время переключения на байпас	меньше 1 мс				
Перегрузка	До 115% - длительное время, 115%...130% нагрузка: 15 мин, 130%...150% нагрузка: 1 мин, свыше 150% нагрузка 200 мс				
ЕСО режим	Да				
<b>БАТАРЕЯ</b>					
Напряжение (В)	±192 (±144...±240 настраивается) / 32 шт по умолчанию (24...40 шт настраивается)				
Зарядный ток (А)	4 (1...10) настраивается на дисплее			15 (1...20) настраивается на дисплее	
<b>ДРУГОЕ</b>					
Коммуникационные порты	RS232+EPO+сухие контакты/SNMP(опция)/RS485+сухие контакты(опция)				
Дисплей	Матричный ЖК дисплей				
Оповещение	О низком заряде АКБ, выходе параметров за разрешенные диапазоны, ошибке ИБП и др.				
Защита	От низкого напряжения на АКБ, перегрузки, короткого замыкания, высокой температуры				
Шум (дБ)	<55				
Рабочая температура (°C)	-5...50				
Относительная влажность	0 ... 95%, без конденсации				
Габариты (Ш×Г×В)(мм)	ИБП	438×500×130 (3U)			438×680×130 (3U)
	Блок подключения с ручным байпасом	438×500×130 (3U)			438×680×130 (3U)
	АКБ	438×500×130 (3U)×2			438×680×130 (3U)×2
Вес (кг)	ИБП	20			34
	Блок подключения с ручным байпасом	8			14

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

# Серия KR33

(10-40кВА)



» Дата-центры  
 » Телекоммуникационные системы  
 » Компьютерные классы  
 » Финансовые системы  
 » Прецизионное оборудование  
 » Интеллектуальное оборудование  
 » Медицинское оборудование  
 » Другое ответственное оборудование

## Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения -60%...+25% работы в любых сетях
- Двойной DSP контроль для лучшей производительности
- Интеллектуальный контроль скорости вращения вентиляторов снижает уровень шума и увеличивает время службы вентиляторов
- Антикоррозийное покрытие всех плат
- Полная защита входа, выхода, байпаса, ручного байпаса и АКБ автоматическими выключателями
- ECO режим и EPO функция

## Дружественный к окружающей среде

- КПД до 96% снижает стоимость владения и увеличивает экономию электроэнергии

- Выходной коэффициент мощности до 1.0, позволяет подключать более мощную нагрузку
- 3 уровневая IGBT технология для более эффективной работы и уменьшения помех в сети

## Гибкий дизайн

- Настраиваемая конфигурация входа и выхода
- Встроенные АКБ, возможность изменения числа блоков внешних АКБ
- Возможность работы на общую АКБ
- Возможность работы до 4-х устройств в параллель
- Корпус ИБП легко может быть перемещён благодаря колесным опорам
- Сенсорный дисплей с поддержкой русского языка
- Изменение конфигурации 33/31/11 для 10-20 кВА и 33/31 для моделей 30-40 кВА

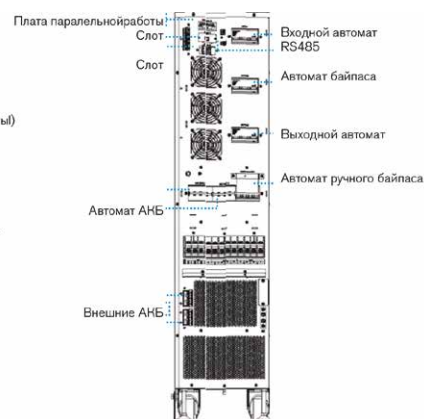
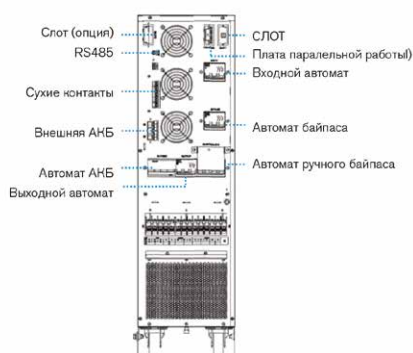


МОДЕЛЬ	KR10/KR10S	KR15/KR15S	KR20/KR20S	KR30/KR30S	KR40/KR40S	
<b>ВХОД</b>						
Диапазон входного напряжения (В)	80...280 (фазн.)/138...485 (линейн.)			138...485 (линейн.)		
Подключение к сети и нагрузке	1:1 / 3:1 / 3:3			3:1 / 3:3		
Частота(Гц)	40...70					
Коэффициент мощности	≥0.99					
КНИ тока	<3%					
<b>ВЫХОД</b>						
КПД	96%					
Коэффициент мощности	0,9 (1,0 при температуре не выше +30°C)					
Напряжение (В)	220/230/240±1% (фазное) 380/400/415±1% (линейное)					
Частота (Гц)	50/60±0.1 (режим АКБ)					
КНИ напряжения	<2% (линейная нагрузка), <4% (нелинейная нагрузка)		<1% (линейная нагрузка), <3% (нелинейная нагрузка)			
Крест-фактор	3:1					
Перегрузка <sup>1</sup>	115%...130% – до 15 минут, 131%...155% – до 1 минуты, >155% – переключение на байпас					
ЕСО режим	Да					
<b>БАТАРЕЯ</b>						
Напряжение (В)	(±96...±240 настраивается)	±192 (±144...±240 настраивается) <sup>2</sup>				
Тип батареи	Внешняя / 40x9Ач 12В			Внешняя / 80x9Ач 12В		
Зарядный ток (А)	4 (1...10 устанавливается на дисплее)			15 (1...20 устанавливается на дисплее)		
<b>ДРУГОЕ</b>						
Коммуникационные порты	RS458+EPO+сухие контакты/SNMP(опция)/RS485+сухие контакты(опция)					
Дисплей	Сенсорный					
Оповещение	Перегрузка, выход сети за допустимые пределы, низкий заряд АКБ, ошибка ИБП и др.					
Защита	От короткого замыкания, перегрузки, высокой температуры, напряжения на АКБ и др.					
Шум (дБ)	<55					
Рабочая температура (°C)	-5...40					
Высота над уровнем моря	от 0 до 2,000 м для 100% нагрузки					
Относительная влажность	0...95%, без конденсации					
Габаритные размеры (Ш×Г×В)(мм)	250×755×880			300×785×1250		
Вес (кг)	Внутренняя АКБ	144 (40x9Ач)			264 (80x9Ач)	
	Внешняя АКБ	50			85	

<sup>1</sup> Тестирование проводилось при: PF=0.9

<sup>2</sup> Снижение выходной мощности до 75% при напряжении АКБ ±144...±180

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



# Серия KR33

(50-200кВА)



- » Дата-центры
- » Телекоммуникационные системы
- » Компьютерные классы
- » Финансовые системы
- » Прецизионное оборудование
- » Интеллектуальное оборудование
- » Медицинское оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## Высокая надежность

- Широкое окно входного напряжения -60%...+25%
- Высокая перегрузочная способность
- Благодаря дублированию платы управления отсутствует единая точка отказа
- Благодаря IGBT выпрямителю у ИБП низкий КНИi (<3%) и высокий коэффициент мощности
- Система внешней синхронизации обеспечивает надёжную работу в системах резервирования
- 3-уровневый IGBT инвертор гарантирует отличную производительность

## Дружественный к окружающей среде

- Высокая эффективность в онлайн режиме ( $\geq 96\%$ ) снижает тепловыделение и уменьшает затраты на использование электроэнергии
- Благодаря КПД >99% в ECO режиме расходы могут быть значительно уменьшены

## Гибкое изменение

- Возможность объединения в параллель до 4-х устройств
- Использование общей АКБ для параллельной системы
- Быстрое изменение конфигурации АКБ увеличивает возможности для обслуживания
- Высокая плотность энергии для ИБП 120 кВа занимаемая площадь составляет 0.3825 м<sup>2</sup>
- Функция тестирования ИБП без нагрузки позволяет значительно снизить бюджет при ПНР

МОДЕЛЬ	KR3350	KR3360	KR3380	KR33100	KR33120	KR33160	KR33200
<b>ВХОД</b>							
Напряжение (В)	380/400/415 (138...485 L-L)						
Частота (Гц)	40...70						
Напряжение байпаса (В)	380/400/415: -20% ... +15%						
Коэффициент мощности	≥0.99						
Подключение к сети	3 фазы 4 провода+PE						
КНИ	<3%(линейная нагрузка), <5%(нелинейная нагрузка)						
<b>ВЫХОД</b>							
Мощность (кВА)	50	60	80	100	120	160	200
Коэффициент мощности	1.0						
Напряжение (В)	L-N: 220/230/240±1% L-L: 380/400/415±1%						
Частота (Гц)	50/60±0.1% (Режим АКБ)						
Подключение к нагрузке	3 фазы 4 провода+PE						
Отклонение напряжения при 100% разбалансе нагрузки	≤2%						
Форма волны	Синусоида, КНИ<1% при линейной нагрузке, <4% нелинейная нагрузка						
Время переключения на байпас (мс)	0						
КПД	до 96%						
Перегрузка	105%...110% до 60 мин, 110%... 130% до 10 мин, 131%... 150% до 1 мин, 150% до 200 мс						
<b>БАТАРЕЯ</b>							
Напряжение(В)	±192 (±180/±204/±216/±228/±240 устанавливается на дисплее)						
Тип АКБ	Внешние						
Зарядный ток (А) макс	1...10 настраивается на дисплее	1...20 настраивается на дисплее	1...30 настраивается на дисплее	1...40 настраивается на дисплее			
<b>ДРУГОЕ</b>							
Коммуникационные порты	RS485, MODBUS, сухие контакты (RS232, SNMP, дополнительные сухие контакты (опция))						
Дисплей	Сенсорный +светодиоды						
Оповещение	О низком напряжении на АКБ, перегрузке, ошибках ИБП и др.						
Защита	От короткого замыкания, перегрузки, высокой температуры, напряжения на АКБ и др.						
Шум (дБ)	<65						
Рабочая температура (°C)	-5...+40°C						
Относительная влажность	0...95%, без конденсации						
Габариты (Ш×Г×В)(мм)	450×840×967	450×840×1400				600×900×1600	
Вес (кг)	120	210	210	210	242	270	300

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

# Серия KR33

(300 - 1200 кВА)



- » Дата-центры
- » Телекоммуникационные системы
- » Финансовые системы
- » Прецизионное оборудование
- » Интеллектуальное оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## Дружественный к окружающей среде

- Высокий КПД до 97% (при 30% нагрузке до 96%) снижает энергетические затраты и количество рассеиваемого тепла
- ECO режим КПД до 99%: значительно сокращает расходы
- Pure ECO режим: КПД 98.5%, КНИи ниже 5%, высокий входной коэффициент мощности до 0.99 и низкий КНИи: < 2.0% при полной нагрузке - снижение затрат на владение устройством
- Функция самотестирования ИБП: простая отладка и тестирование на месте, без нагрузочных модулей снижает потери энергии

## Совершенные технологии

- Трехуровневая технология преобразования, низкое количество гармонических искажений, высокая эффективность, низкая стоимость владения

- Оптимизированная структура и высокая степень интеграции обеспечивают стабильные характеристики
- Расширенная технология параллельной работы, позволяет работать в параллель до 8 ми устройств и создавать системы до 9.6 МВА
- Общая АКБ для параллельной системы
- Параллельный ECO режим обеспечивает максимальную эффективность

## Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения (-40%...+25%) позволяет подстраиваться под различные ситуации на объекте и продлевать срок службы АКБ
- Благодаря двойному DSP и дублированной плате питания отсутствует единая точка отказа
- Плавный старт снижает нагрузку на сеть и резервный генератор

МОДЕЛЬ	KR33300	KR33400	KR33500	KR33600	KR33800	KR331000	KR331200
<b>ВХОД</b>							
Напряжение	380/400/415						
Диапазон напряжений	228...475 (-40%...+25%)						
Подключение к сети	3Ф+N+PE						
Частота (Гц)	50/60±10% (±5% устанавливается на дисплее)						
Коэффициент мощности	≥0.99						
КНИ тока	≤2% полная нагрузка, ≤4% при половинной нагрузке, ≤5% при 30% нагрузке						
<b>БАЙПАС</b>							
Входное напряжение (В)	380/400/415 (-25%...+20%)						
Частота (Гц)	50/60Гц±10% (±5% устанавливается на дисплее)						
Подключение к нагрузке	3Ф+N+PE						
<b>ВЫХОД</b>							
Выходное напряжение (В)	380/400/415±1%						
Частота (Гц)	50/60±0.5%						
КНИ напряжения	<1% (линейная нагрузка), <3% (нелинейная нагрузка)						
Коэффициент мощности	0.9 (1.0 при температуре до +30°C)						
КПД	97%						
Подключение к нагрузке	3Ф+N+PE						
Перегрузочная способность	110% нагрузка 60 минут, 125% нагрузка 10 минут, 150% нагрузка 1 мин						
<b>БАТАРЕЯ</b>							
Напряжение (В)	480 (от 32 до 44 блоков 12 В)				528 (от 32 до 50 блоков 12 В)		
Зарядный ток (А)	25...100		25...200				
<b>ДРУГОЕ</b>							
Коммуникационные порты	RS232, RS485, сухие контакты, MODBUS, SNMP (опция)						
Дисплей	Сенсорный дисплей + светодиоды						
Рабочая температура (°C)	-5...40						
Оповещение	Выход сети за допустимые пределы, низкий заряд АКБ, перегрузка, перегрев						
Защита	От короткого замыкания, перегрузки, высокой температуры, низкого напряжения на АКБ						
IP	IP 20 (IP 30 - опция)						
Шум (дБ)	< 75						
Высота над уровнем моря (м)	1500						
Габариты (ШхГхВ) (мм)	1000x900x1950	1400x900x1950		1900x900x1950	3000x900x1950		
Вес (кг)	750	1100		1450	2400		

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

# Серия MR33

(25-800кВА)



- » Дата-центры
- » Телекоммуникационные системы
- » Финансовые системы
- » Прецизионное оборудование
- » Интеллектуальное оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## Передовая технология:

- Двойное преобразование (он-лайн)
- Функция холодного старта
- Спящий режим
- Дублированная плата управления
- Функция самотестирования
- Функция преобразователя частоты
- Конструкция обеспечивает резервирование, возможна горячая замена силовых модулей, модуля байпаса и плат управления

## ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- КПД в режиме двойного преобразования до 96%
- Интеллектуальный контроль скорости вентиляторов
- ЭКО-режим и функция EPO

## Гибкость в применении:

- Допустим 100% перекос фаз по выходу ИБП
- Интеллектуальное управление батареями
- Поддержка до 4 устройств, включенных параллельно
- Помощь при поиске отказов (FTM)
- Программируемые сухие контакты

МОДЕЛЬ	MR33125	MR33200	MR33300	MR33400	MR33500	MR33600	MR33800	
СИЛОВЫЕ МОДУЛИ	MR3325-J	MR3350-J					MR3380-J	
<b>ВХОД</b>								
Напряжение (В)	380/400/415							
Диапазон входного напряжения (В)	L:L 138...485							
Частота (Гц)	40...70							
Напряжение байпаса (В)	-15% (-20%/-30% устанавливается на дисплее)...+15%(+10% /+20% устанавливается на дисплее)							
Коэффициент мощности	≥0.99							
КНИ тока	≤ 3% линейная нагрузка, ≤ 5% нелинейная, полная нагрузка						< 1.5%	
Подключение к сети	3Ф4W+PE							
Напряжение на АКБ	±192 (±180...±276 устанавливается на дисплее)		±240 (±180...±276 устанавливается на дисплее)					
Зарядный ток (А)	Nx10 (N: количество силовых модулей)						N x30	
<b>ВЫХОД</b>								
Мощность (кВА)	125	200	300	400	500	600	800	
Коэффициент мощности	1							
Подключение к нагрузке	3Ф4W+PE							
Форма волны выходного сигнала	Синусоида							
Напряжение (В)	L-L:380, 400, 415±1							
Частота (Гц)	50/60± 0.2% (режим АКБ)							
Отклонение напряжения при 100% разбалансе нагрузки	≤ 1%							
КНИ напряжения	≤ 1% (линейная полная нагрузка), ≤ 4% (нелинейная полная нагрузка)							
Время переключения на байпас	0							
Макс. КПД	96%							
Параллельный режим работы	Одноранговая технология параллельной работы, N+1 резервирование							
Перегрузка	106-110% нагрузка 60 минут, 111%-130% до 10 минут, 131%-150% до 1 минута 151%-200% до 200 мс						106-110% нагрузка 60 минут 111%-125% нагрузка 10 минут 126%-150% нагрузка 1 минута	
<b>ДРУГОЕ</b>								
Соответствия	IEC62040-2, IEC62040-1							
Рабочая температура (°C)	0...40							
Температура хранения (°C)	-40...70							
Относительная влажность	0...95%, без конденсации							
Коммуникационные порты	RS485, RS232, сухие контакты (SNMP опция)							
Шум (дБ)	< 65						< 70	
Силовой модуль (кВА)	25	50				80		
Габариты силового модуля	500x700x130							
Габариты (ШxГxВ) (мм)	600x860x2000			1200x860x2000			1400 x 860 x 2000	
Вес (кг)	Шкаф	162	224	236	427		490	
	Модуль байпаса	20	23	27	27	31	31	60
	Силовой модуль	32	33				41	

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

# Серия MR33

400-1600 кВА



- » Большие датацентры
- » Системы связи
- » Учреждения и офисы
- » Образование
- » Финансы
- » Транспорт
- » Энергетика

## Энергоэффективность

- Использована самая современная технология IGBT преобразования для снижения уровня искажений входного тока, уменьшения влияния на сеть, снижения стоимости системы из-за отказа в устройствах компенсации и уменьшения потерь в кабелях. Обеспечивается защита как нагрузки, так и сети.
- Входной коэффициент мощности более 0.99, что повышает коэффициент использования электроэнергии, уменьшает потери и снижает инвестиционные затраты.

## Высокий КПД

- КПД устройства в целом достигает 97%, что снижает энергопотери (уменьшение тепловыделения от ИБП, снижение потребления системой кондиционирования) и сокращает эксплуатационные расходы.
- Выходной коэффициент мощности равен 1.0, ИБП обеспечивает больше активной мощности на нагрузке, что соответствует требованиям различных типов применения оборудования.
- При высоком качестве электроэнергии в сети может быть использован ECO режим, при котором эффективность устройства достигает 99%. Обеспечивается существенный экономический эффект.
- Возможность работы до 4-х устройств в параллель



МОДЕЛЬ	MR33400	MR33500	MR33600	MR33800	MR331000	MR331200	MR331250	MR331600
Силовой модуль 100 кВА	MR33100-J						/	MR33100-J
Силовой модуль 125кВА	/	MR33125-J				/	MR33125-J	/
<b>ВХОД</b>								
Диапазон напряжения (В~)	138...485 (324...485 без снижения мощности, 138...323 со снижением мощности)							
Диапазон частоты (Гц)	40...70							
Коэффициент мощности	>0,99							
Подключение	3фазы+N+PE / опционально 3фазы+PE							
Диапазон частоты байпаса (Гц)	50/60±4							
Диапазон напряжения байпаса (В)	304...485							
Напряжение шины АКБ (В=)	±180...±300							
Величина зарядного тока	Nх30 (где N: количество силовых модулей)							
<b>ВЫХОД</b>								
Коэффициент мощности	1,0							
Подключение	3фазы+N+PE							
Напряжение (В~)	380/400/415±1%							
Частота (Гц)	50/60±0,1%%							
КНИ напряжения	1% (линейная нагрузка), <3% (нелинейная нагрузка)							
Максимальный КПД	96%							
Перегрузочная способность инвертора	106...110% - 60 минут, 111...125% - 10 минут, 126...150% - 1 минута, 151...200% - немедленный переход на байпас							
Длительность перехода на байпас	0							
Холодный запуск	Да							
<b>ДРУГОЕ</b>								
Типы АКБ	VRLA/VLA, LFP							
Режим общей АКБ	Да							
Коммуникационные интерфейсы	RS232, RS485, сухие контакты, MODBUS, SNMP (опция)							
Оповещение	Вход вне допуса, низкое напряжение АКБ, перегрузка по выходу, авария ИБП							
Защита	Короткое замыкание, перегрузка, перегрев, низкое напряжение АКБ, низкое входное напряжение							
Уровень шума (дБ)	<70							
Рабочая температура (°C)	0...40							
Относительная влажность (%)	0...95, без конденсации							
Подключение кабелей	Сверху							
Размеры ИБП (Ш x Г x В) (мм)	1200x1000x2000		1400x1000x2000		1800x1000x2000		2400x1000x2200	
Вес (кг)	Шнаф ИБП	480	506	580	650	740	950	
	Модуль байпаса	32	50	60	80		180	
	Силовой модуль 100 кВА	55						
	Силовой модуль 125кВА	60						/

# Серия KR11T

(6-10 кВА)



- » Датацентры
- » Торговые объекты
- » Коммерческие предприятия
- » Прецизионное оборудование
- » Системы промышленной автоматки
- » Медицинское оборудование

## Высокая производительность:

- Входной коэффициент мощности до 0.996, низкий КНИи (<5%),
- КПД в режиме двойного преобразования до 91%, сохраняет энергию и снижает выбросы CO2 в окружающую среду
- Широкий диапазон входного напряжения
- Интуитивно понятный дисплей на котором отражается текущая информация об устройстве

## Гибкость применения:

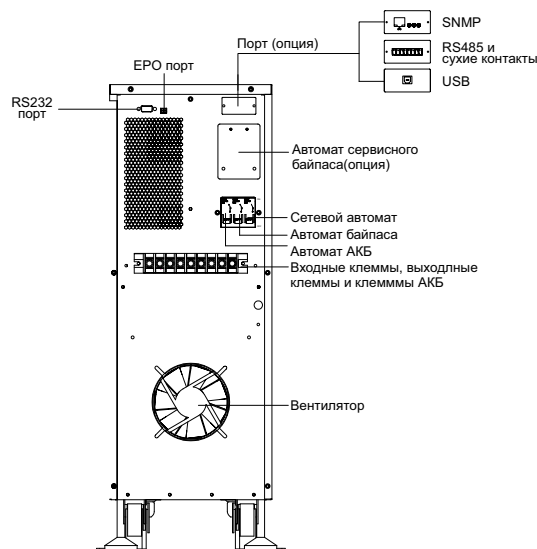
- Выбор величины выходного напряжения доступен с ЖК-дисплея
- 1...8А настраиваемая величина зарядного тока
- Выбор количества АКБ (16/17/18/19/20 блоков)

- Сервисный байпас (опция)
- Аварийная сигнализация об отключении АКБ (опция)
- SNMP или RS485+сухие контакты (опция)
- Температурная компенсация (опция)

## Экономическая эффективность:

- Малая занимаемая площадь 0.16м<sup>2</sup>
- Выходное напряжение 120/208/220/230/240 В~
- Дополнительные внешние АКБ, для увеличенного времени резервирования
- Полная гальваническая развязка для более безопасной работы нагрузки

МОДЕЛЬ	KR6000T(L)	KR1110T(L)
<b>ВХОД</b>		
Входное напряжение (В)	80...275	
Частота (Гц)	50/60±10% (50/60Гц авторегулирование)	
Коэффициент мощности	≥0.99	
КНИ тока	<5%	
Подключение к сети и нагрузке	1 фаза, три провода	
<b>ВЫХОД</b>		
Мощность(кВА)	6	10
Коэффициент мощности	0.9	
Напряжение (В)	120/208/220/230/240±1% (устанавливается на дисплее)	
Частота (Гц)	50/60±0.2% (режим АКБ)	
КНИ напряжения	<1% (линейная нагрузка), <4% (нелинейная нагрузка)	
Время переключения (мс)	0	
КПД	91%	
Крест фактор	3:1	
Перегрузка	105%...130%-10мин,130%...150%: 30с,>150%- 0.5с.	
<b>БАТАРЕЯ</b>		
Напряжение АКБ (В)	192 (192...240 В устанавливается на дисплее)	
Тип батареи	16×9Ач12В/Внешние	
Зарядный ток (А)	1...8 устанавливается на дисплее	
<b>ДРУГОЕ</b>		
Коммуникационные порты	RS232+EPO+USB/RS485+сухие контакты (опция)/SNMP (опция)	
ЖК- дисплей	Входное и выходное напряжение, частота, уровень нагрузки, индикатор уровня заряда АКБ, температура, индикация при работе от сети, индикация аварийных сигналов	
Оповещение	Низкое напряжение АКБ, выход сети за допустимые пределы, отказ ИБП и др.	
Защита	Низкое напряжение АКБ,перегрузка,короткое замыкание, превышение температуры и др.	
Уровень шума (дБ)	<55	
Рабочая температура (°C)	-5...40	
Относительная влажность	0...95%, без конденсации	
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	250×660×720	
Вес (кг)	104/68	128/88



# Myria T

(10-40кВА)



- » Банки
- » Дата-центры
- » Транспорт
- » Медицинские объекты
- » Другое ответственное оборудование

## Высокая надежность

- Широкий диапазон входного напряжения -60%...+25%
- Интеллектуальное управление скоростью вращения вентиляторов
- Антикоррозийное покрытие всех плат
- Изолирующий трансформатор на выходе для лучшей защиты нагрузки

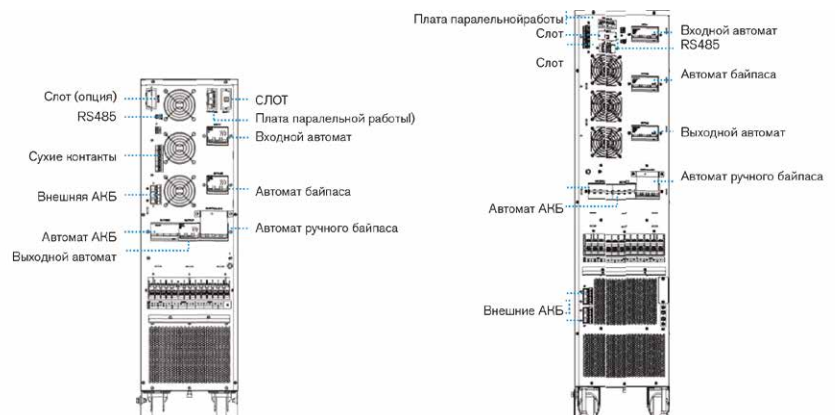
## Дружественный к окружающей среде

- 3 уровневая IGBT технология

## Гибкий дизайн

- Возможность работы на общую АКБ
- Возможность работы до 4-х устройств в параллель
- Легкое перемещение корпуса благодаря колесным опорам
- Сенсорный дисплей с поддержкой русского языка

МОДЕЛЬ	10 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
<b>ВХОД</b>					
Количество фаз	3:3				
Диапазон напряжения (В)	138-485 (L-L)				
Частота (Гц)	40-70				
Коэффициент мощности	≥0.99				
КНИ тока	<3%				
Раздельный вход	Да				
<b>ВЫХОД</b>					
КПД (макс)	92,4%				
Коэффициент мощности	0,94				
Напряжение(В)	220/230/240±1% (L-N) 380/400/415±1%(L-L)				
Частота (Гц)	50/60±0.1 (режим батареи)				
КНИ напряжения	<1% (линейная нагрузка), <3% (нелинейная нагрузка)				
Крест -фактор	3:1				
Перегрузка	110% нагрузка 60 минут, 130% нагрузка 10 минут, 155% нагрузка 1 минута, больше 155% нагрузка 200мс				
ЕРО	Да				
Холодный старт	Да				
<b>БАТАРЕЯ</b>					
Напряжение (В)	±192 (±96...±240 настраивается)		±192 (±144 ...±240 настраивается)*		
Зарядный ток (А)	1...10 устанавливается на дисплее			1...20 устанавливается на дисплее	
<b>ДРУГОЕ</b>					
Коммуникационные порты	RS485+EPO+Сухие контакты (SNMP опция)				
Дисплей	4.3" сенсорный дисплей + LED + кнопки				
Оповещение	Перегрузка, выход сети за допустимые пределы, низкий заряд АКБ и др.				
Защита	От низкого заряда, перегрузки, короткого замыкания, превышения температуры и др.				
Шум (дБ)	<55				
Рабочая температура (°С)	-5...40				
Относительная влажность	0-95%, без конденсации				
Высота над уровнем моря (м)	2000, без дерейтинга				
Габариты (ШxГxВ) (мм)	250x755x880			300x785x1250	
Вес (кг)	143			240	



# Серия KR33T

(300-600кВА)



- » Дата-центры
- » Торговые площадки
- » Коммерческие объекты
- » Прецизионное оборудование
- » Другое ответственное оборудование

## Передовая технология:

- Двойное преобразование (он-лайн)
- IGBT выпрямитель, высокий входной коэффициент мощности
- Дублированная плата управления

## Надежные ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- Встроенный выходной изолирующий трансформатор
- Возможность работы в одиночном режиме или в составе группы параллельных устройств до 8 шт

- КНИ:  $\leq 2\%$  при полной нагрузке
- Интеллектуальный контроль за скоростью вращения вентиляторов
- Печатные платы с антикоррозийным покрытием
- Температурная компенсация напряжения заряда батарей (опция)

## Гибкость в применении:

- Большой сенсорный экран с индикацией
- Функция самотестирования
- MODBUS и SNMP адаптеры (опция)

МОДЕЛЬ	KR33300T	KR33400T	KR33500T	KR33600T
<b>ВХОД</b>				
Входное напряжение (В)	380/400/415 (устанавливается на дисплее)			
Напряжение (В)	228...475			
Диапазон напряжения на байпассе	±20%			
Частота, диапазон синхронизации (Гц)	50/60±5% (±10% опция)			
Коэффициент мощности	≥0.999			
Искажения тока	≤2% (полная нагрузка)			
<b>ВЫХОД</b>				
Мощность (кВА)	300	400	500	600
Напряжение (В)	380/400/415В ±1%			
Частота (Гц)	50/60±0.02% При питании инвертора от батареи			
Выходной коэффициент мощности	0.9			
КНИ напряжения (линейная нагрузка)	≤0.5%			
КНИ напряжения (нелинейная нагрузка)	≤2%			
Крест фактор	3:1			
Диапазон изменения частоты (Гц)	±5%			
КПД при 100% загрузке системы	95%			
Потребляемая мощность без нагрузки	4.8 кВт (инвертор вкл.); 2.7 кВт (ECO)		5.7 кВт (инвертор вкл.) 4.3 кВт (ECO)	
Диапазон синхронизации частоты (Гц)	45...55/54...66			
Перегрузка инвертора	нагрузка 130% 10 минут; нагрузка 150% 1 минута			
Ток короткого замыкания инвертора (А)	1150	1600	1900	2300
Перегрузка байпаса	Нагрузка 130% длительное время; нагрузка 150% 10 минут			
Время переключения (АС на DC) (мс)	0			
ECO/нормальный режим время переключения (мс)	≤10			
<b>БАТАРЕЯ</b>				
Напряжение на батарее (В)	480 (384...504, 32...42 блоков 12В, устанавливается на дисплее)			
Режим заряда	Выравнивающий и поддерживающий заряд			
Зарядный ток (А)	20...100			
<b>ДРУГОЕ</b>				
Ручной байпас	Да			
Дисплей	Сенсорный экран + светодиоды			
Коммуникационные порты	RS232/485, сухие контакты (SNMP, MODBUS опция)			
Холодный старт	Опция			
Уровень шума 1м (дБ)	72		75	
Рабочая температура (°C)	-5...40			
Температура хранения (°C)	-20...55			
Влажность	0...95%			
Защита	IP20			
Соответствия	EN62040-2:2006			
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	1600x1000x1800		2200x1000x1800	
Вес (кг)	1400	1700	2300	2400

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



# Серия FR-UK33

(10-600 кВА)



- » Компьютерные классы
- » Здоровоохранение
- » Прецизионное оборудование
- » Промышленность
- » Другое ответственное оборудование

## Передовая технология:

- Двойное преобразование (он-лайн)
- Широкий диапазон входного напряжения
- IGBT инвертор с выходным трансформатором гальванической развязки
- Система управления зарядом батареи
- Одноранговая технология параллельной работы (опция)

## Гибкость в применении:

- Допустим 100% перекос фаз по выходу ИБП
- Коммуникационные порты RS232, RS485 и сухие контакты
- Функция холодного старта (опция)
- MODBUS и SNMP адаптеры (опция)

## Надежные ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

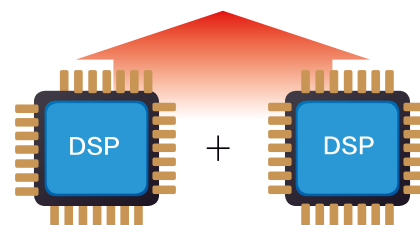
- Дублированное управление с помощью DSP
- Интеллектуальный контроль скорости вентилятора
- Полная защита
- ЭКО-режим и функция EPO
- КПД 99% в ЭКО-режиме
- Журнал на 10,000 событий
- Функция самотестирования батареи
- 12-пульсный выпрямитель (опция)
- Изолирующий трансформатор байпаса (опция)



МОДЕЛЬ	FR-UK 3310	FR-UK 3320	FR-UK 3330	FR-UK 3340	FR-UK 3350	FR-UK 3360	FR-UK 3380	FR-UK 33100	FR-UK 33120	FR-UK 33160	FR-UK 33200	FR-UK 33250	FR-UK 33300	FR-UK 33400	FR-UK 33500- 12P	FR-UK 33600- 12P
<b>ВХОД</b>																
Диапазон входного напряжения (В)	380/400/415±25%															
Частотный диапазон (Гц)	40...70															
Диапазон байпас	50/60±10% (±5% устанавливается на дисплее)															
Подключение к сети	3 фазы 4 провода +PE															
<b>ВЫХОД</b>																
Мощность (кВА)	10	20	30	40	50	60	80	100	125	160	200	250	300	400	500	600
Коэффициент мощности	0.9															
Подключение к нагрузке	3 фазы 4 провода +PE															
Напряжение (В)	L-N:220/230/240±1%, L-L:380/400/415±1%															
Частота (Гц)	50/60±0.2 (при питании инвертора от батареи)															
КНИ напряжения	≤2% (линейная нагрузка)															
Отклонение напряжения при 100% разбалансе нагрузки	≤2% допускается 100% несбалансированная нагрузка															
КПД	90,8	90,9	91	91,5	91,8	91,8	92	92,5	92,8	93,2	до 94					
Перегрузка	Нагрузка 125% до 10 минут, нагрузка 150% до 1 минуты															
<b>БАТАРЕЯ</b>																
Напряжение(В)	348 (опционально 360, устанавливается на дисплее)										384 (опционально 348/360/372, устанавливается на дисплее)					
Тип батареи	Внешние															
Зарядный ток(А)	10...40 (устанавливается на дисплее)										10...100 (устанавливается на дисплее)					
<b>ДРУГОЕ</b>																
Ручной байпас	Да															
Коммуникационные порты	RS485+MODBUS +сухие контакты/ (SNMP опция)															
Дисплей	Сенсорный экран + светодиоды															
Оповещение	Низкое напряжение батареи, выход сети за допустимые пределы, перегрузка, отказ ИБП															
Защита	Низкое напряжение батареи, перегрузка, превышение температуры, короткое замыкание, перегрузка и т.д.															
Уровень шума1м (дБ)	< 65										< 70					
Рабочая температура (°C)	0...40															
Относительная влажность	0...95%, без конденсации															
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	500×600×1180			500×800×1600				700×800×1800			1400x1000x1850		1600×1000×1850		3000×1000×1850	
Вес (кг)	230	260	300	400	450	450	520	600	650	825	1280	1568	1830	2050	4500	

\*Зарядный ток может быть увеличен при снижении уровня нагрузки

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



Дублированное управление DSP

# Серия FR-UK31DL

(10-120 кВА)



- » Промышленные предприятия
- » Нефтехимия
- » Транспортные системы
- » Буровые установки на морских платформах
- » Энергетика
- » Оборудование КИП
- » SCADA системы

## Передовая технология:

- Двойное преобразование
- Гальваническая развязка по входу и выходу
- 12-пульсный выпрямитель
- Двустороннее защитное покрытие плат
- Внутреннее резервирование критичных компонентов
- Одноранговая параллельная система

## Удобство и безопасность:

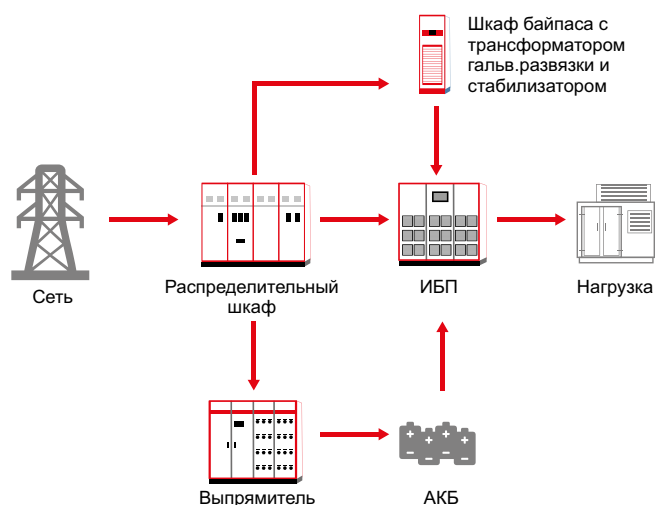
- Панель управления с большим сенсорным экраном 7" русифицированным дисплеем светодиодной индикацией состояния
- ECO-режим и функция аварийного отключения
- Самотестирование АКБ

## Соответствие отраслевым требованиям:

- Резервирование и регулирование скорости вращения вентиляторов
- Напряжение шины АКБ 110/220В=
- Запуск от АКБ (холодный старт)
- Высокая перегрузочная способность и стойкость к КЗ
- Защита корпуса ИБП от пыли и влаги
- Возможность работы с несимметричной нагрузкой

МОДЕЛЬ	FR-UK 3110DL	FR-UK 3120DL	FR-UK 3130DL	FR-UK 3140DL	FR-UK 3150DL	FR-UK 3160DL	FR-UK 3180DL	FR-UK 31100DL	FR-UK 31120DL
<b>ВХОД</b>									
Диапазон входного напряжения (В)	380 (может настраиваться 400/415), +/-25%								
Диапазон входной частоты (Гц)	40...70								
Подключение к сети	3 фазы, 4 провода + PE, медные шины								
Напряжение шины постоянного тока (В)	220								
<b>ВЫХОД</b>									
Мощность (кВА)	10	20	30	40	50	60	80	100	120
Коэффициент мощности	0,8								
Подключение к нагрузке	1 фаза, три провода (L, N + PE), медные шины								
Выходное напряжение (В)	220 (может настраиваться 230/240), +/-1%								
Выходная частота (Гц)	50/60 +/-0,5% или синхронизация с сетью								
Время переключения (мс)	0								
КПД	до 90%								
Перегрузка	Нагрузка 125% — 10 минут; нагрузка 150% — 1 минута								
<b>ДРУГОЕ</b>									
Сервисный байпас	Да								
Коммуникационные порты	Сухие контакты, RS232/RS485, Modbus, SNMP (опционально)								
Оповещение	Перегрузка, авария сети, разряд АКБ, перегрев, отказ ИБП								
Защита	Низкое напряжение АКБ, перегрузка, перегрев, короткое замыкание, перенапряжение								
Уровень шума 1 м (дБ)	<65								
Рабочая температура (°C)	0...+40								
Относительная влажность (%)	0...95, без конденсации								
Размеры (Ш x Г x В, мм)	800x800x1800			1000x800x1800			1400x800x1800		
Вес (кг)	520	560	600	690	740	790	975	1220	1465

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



# Серия FR-UK33DL

(10-60кВА)



- » Промышленные предприятия
- » Нефте- и газопереработка
- » Бурильные установки на морских платформах
- » Энергетика
- » Компрессорные станции, насосные агрегаты

## Передовая технология:

- Двойное преобразование
- Гальваническая развязка по входу и выходу
- 12-пульсный выпрямитель с фильтром
- Двустороннее защитное покрытие плат
- Резервирование плат управления
- Одноранговая параллельная система

## Высокая надежность:

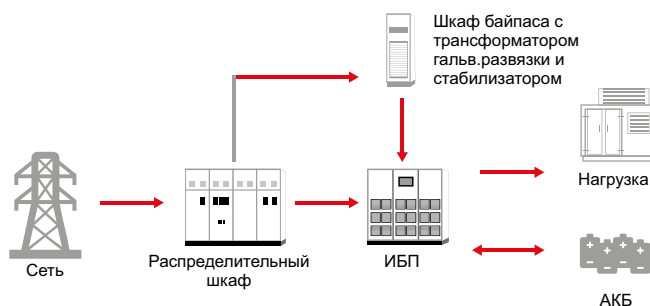
- Широкий диапазон входного напряжения
- Встроенная защита от перенапряжений
- Высокая перегрузочная способность и стойкость к КЗ
- Защита корпуса ИБП от пыли и влаги
- Возможность работы с несимметричной нагрузкой

## Гибкость в применении:

- Панель управления с большим сенсорным экраном 7" русифицированным дисплеем светодиодной индикацией состояния
- ECO-режим и функция аварийного отключения
- Сдвоенные кнопки управления инвертором
- Малая занимаемая площадь

МОДЕЛЬ	FR-UK33 10DL	FR-UK33 15DL	FR-UK33 20DL	FR-UK33 30DL	FR-UK33 40DL	FR-UK33 50DL	FR-UK33 60DL
<b>ВХОД</b>							
Входное напряжение (В)	380/400/415±25%						
Входной КНИ тока	12% 12P , 6% КНИ фильтр+ 12P						
Частота выпрямителя(Гц)	40...70						
Частота синхронизации (Гц)	50/60±10%(по выбору)						
Подключение к сети	3 фазы 4 провода+РЕ						
Раздельный вход байпаса и выпрямителя	Да						
<b>ВЫХОД</b>							
Мощность (кВА)	10	15	20	30	40	50	60
Коэффициент мощности	0.8						
Подключение к нагрузке	3 фазы 4 провода + РЕ						
Напряжение (В)	L-N:220/230/240±1%,L-L:380/400/415±1%						
Частота (Гц)	50/60±0.2%(батареиный режим)						
КНИ напряжения	<3%(линейная нагрузка)						
Отклонение напряжения при 100% разбалансе нагрузки	≤2%, допускается 100% несбалансированная нагрузка						
КПД	87%						
Перегрузка	106%...130% — 10мин, 131%...150% — 1мин, свыше 150% -переход на байпас немедленно (30кВА/60кВА)						
<b>БАТАРЕЯ</b>							
Напряжение шины постоянного тока (В)	220						
Самотестирование АКБ	Автоматическая проверка и сигнализация в случае неправильной работы АКБ						
Автомат АКБ	Да						
<b>ДРУГОЕ</b>							
Сервисный байпас	Да						
Коммуникационные порты	RS485 Modbus, сухие контакты (SNMP адаптер опция)						
Лицевая панель	7 " сенсорный экран, кнопки управления инвертором, индикатор состояния тревоги, ЕРО						
Степень защиты	IP31( опция)						
Уровень шума1м (дБ)	65...75						
Рабочая температура	-5...+40°C						
Относительнаявлажность(%)	0...95, без конденсации						
Размеры (ШхГхВ)	800x800x1800			1000x800x1800			
Вес (кг)	755			975			

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



## Литиевые батареи для работы с ИБП Kehua Tech LFP-409.6V50AH/LFP-409.6V100AH



Внешний вид модуля  
51,2В/50Ач

Шкаф TP(80)  
8 модулей по 50 Ач

Шкаф TP(160)  
8 модулей по 100 Ач

### Технические характеристики модулей 50Ач/100Ач

Диапазон напряжений (В)	358,4...467,2
Параметры ячейки	3,2В 50Ач
Номинальное напряжение (В)	409,6
Номинальная емкость (Ач)	50/100
Номинальная мощность (кВт-ч)	20,48/40,96
Максимальный зарядный ток (А)	50/100
Напряжение отключения при разряде (В)	358,4
Напряжение заряда (В)	448...467,2
Количество рабочих циклов (при 25°C, 100% разряде)	>2500
Охлаждение	Воздушное
Рабочая температура °С	Заряд 0...50
	Разряд -20...65
Относительная влажность, %	35...85 без конденсации
Коммуникационные порты	CAN/RS485
Сухие контакты	да
Параллельное включение	≤15
Экран панели управления	опция
Габариты шкафа (Ш* Г* В, мм)	600*1000*2000
Общий вес шкафа (кг)	около 480 (TP80) /760 (TP160)

*Безопасные аккумуляторные системы на базе технологии LiFePO4 для ИБП и систем накопления энергии. Они идеально подходят для работы с ИБП и имеют длительный срок службы*

### Особенности

- Коммуникационный вход для мониторинга Can/RS 485
- Каскадное соединение до 32 модулей
- Балансировка напряжения внутри ячеек, пассивное выравнивание тока (до 300мА)
- Контроль напряжения и температуры в каждой ячейке с точностью  $\pm 3$  мВ,  $\pm 1$  °С
- Отвод тепла внутри каждого модуля осуществляется с помощью вентиляторов

Разрядные характеристики для системы 409,6В/50Ач

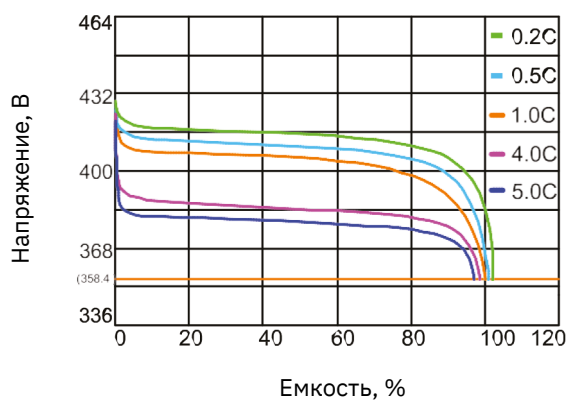
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	91,2	74,4	39,3	26,2	20,1
Постоянный ток, А	245	200	100	66,7	50

Разрядные характеристики для системы 409,6В/100Ач

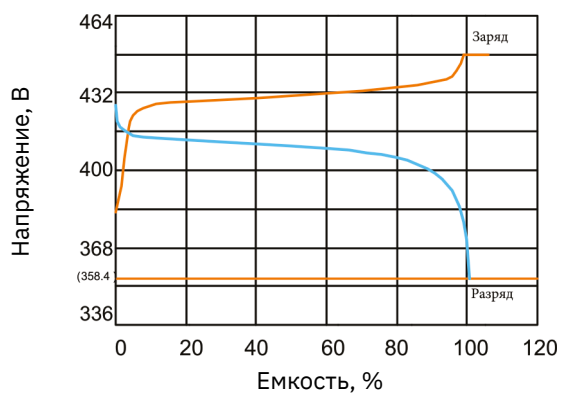
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	182,4	148,8	78,7	52,5	40,1
Постоянный ток, А	490	400	200	133,3	100

## Разрядные характеристики

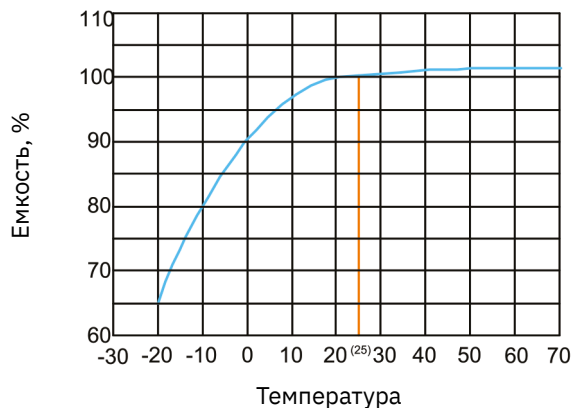
Влияние разрядного тока на емкость при 25 °С



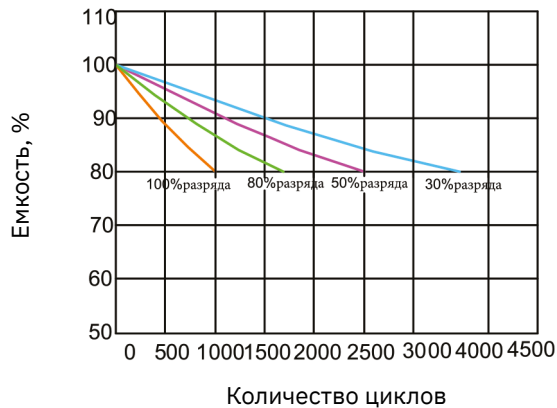
Заряд постоянным напряжением (ограничение тока 0,5С при 25°С)



Влияние температуры на емкость



Срок службы в циклическом режиме при температуре 25 °С



## Литиевые батареи для работы с ИБП Kehua Tech LFP-512V50AH / LFP-512V100AH



Внешний вид модуля  
51,2В/100Ач

Шкаф TP(100)  
10 модулей по 50Ач

Шкаф TP(200)  
10 модулей по 100Ач

### Технические характеристики модулей 50Ач/100Ач

Диапазон напряжений (В)	448...584
Параметры ячейки	3,2В 50Ач
Номинальное напряжение (В)	512
Номинальная емкость (Ач)	50/100
Номинальная мощность (кВт-ч)	25.6/51.2
Максимальный зарядный ток (А)	50/100
Напряжение отключения при разряде (В)	448
Напряжение заряда (В)	560...584
Количество рабочих циклов (при 25°C, 100% разряде)	>2500
Охлаждение	Воздушное
Рабочая температура °С	Заряд 0...50
	Разряд -20...65
Относительная влажность, %	35...85 без конденсации
Коммуникационные порты	CAN/RS485
Сухие контакты	да
Параллельное включение	≤15
Экран панели управления	опция
Габариты шкафа (Ш* Г* В, мм)	600*1000*2000
Общий вес шкафа (кг)	около 550 (TP100) /900(TP200)

*Безопасные аккумуляторные системы на базе технологии LiFePO4 для ИБП и систем накопления энергии. Они идеально подходят для работы с ИБП и имеют длительный срок службы*

### Особенности

- Коммуникационный вход для мониторинга Can/RS 485
- Каскадное соединение до 32 модулей
- Балансировка напряжения внутри ячеек, пассивное выравнивание тока (до 300мА)
- Контроль напряжения и температуры в каждой ячейке с точностью  $\pm 3$  мВ,  $\pm 1$  °С
- Отвод тепла внутри каждого модуля осуществляется с помощью вентиляторов



Разрядные характеристики для системы 512В/ 50Ач

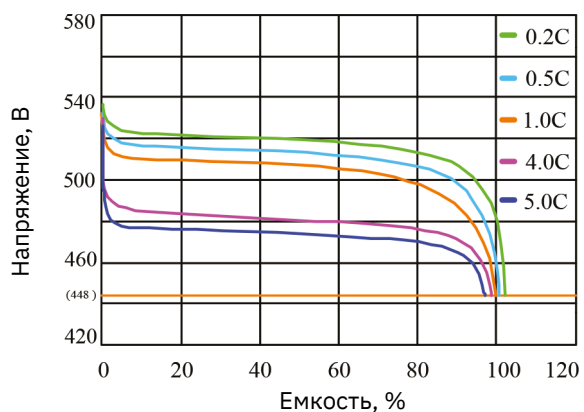
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	114	93	49,2	32,8	25,1
Постоянный ток, А	245	200	100	66,7	50

Разрядные характеристики для системы 512В/ 100Ач

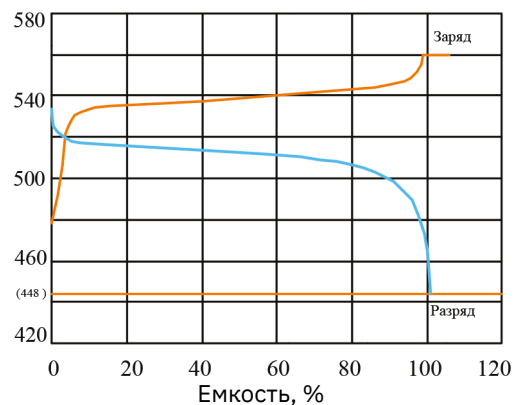
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	228	186	98,3	65,6	50,2
Постоянный ток, А	490	400	200	133,3	100

## Разрядные характеристики

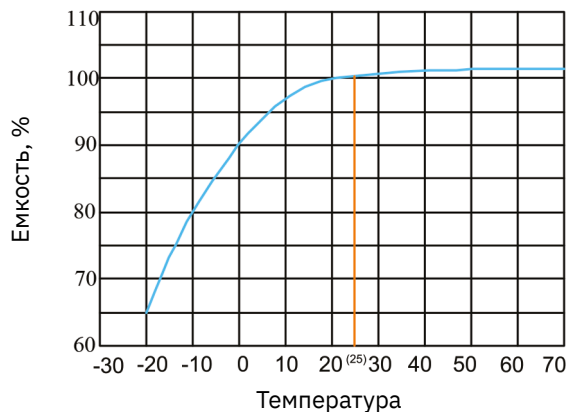
Влияние разрядного тока на емкость при 25 °С



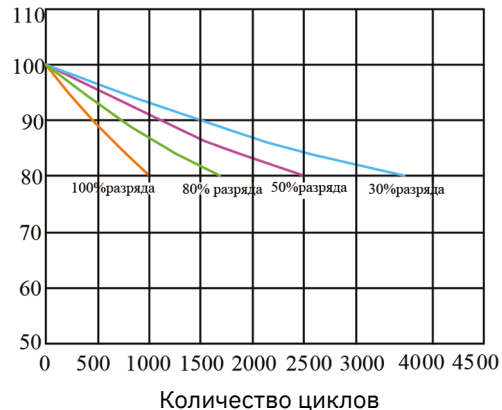
Заряд постоянным напряжением (ограничение тока 0,5С при 25°С)



Влияние температуры на емкость



Срок службы в циклическом режиме при температуре 25 °С



## Опции



SNMP платы для разных моделей ИБП



Внешний SNMP адаптер



Датчик температуры и влажности



Датчик температурной компенсации



Плата "сухих" контактов для однофазных ИБП

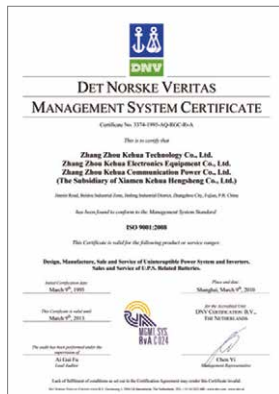
# КЕНУА ТЕСН

## Квалификация

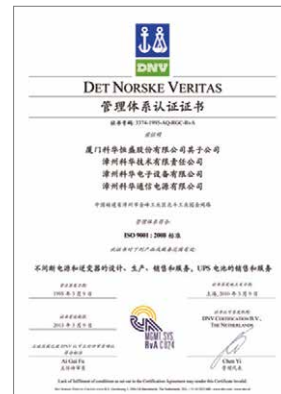
Являясь квалифицированным производителем самых современных ИБП, Кенуа прошла сертификацию ISO9001 в 1995 году, ISO14001 в 2005 году и OHSAS18001 в 2008 году. Благодаря многолетним усилиям по расширению глобального рынка, ИБП с сертификатами CE, CB, UL, TUV, KC, SONCAP доступны для удовлетворения требований всех сфер рынка.



OHSAS18001



ISO9001



ISO14001





2021

[www.kehuatech.ru](http://www.kehuatech.ru)