



**НАДЕЖНОСТЬ  
ГИБКОСТЬ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**



**КАТАЛОГ ИБП**



- 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 «Forbs»
- 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

# 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 в материковом Китае. Компания была основана в 1988 году, её штаб-квартира расположена в Сямыне. Производственные и сбытовые базы Kehua занимают площади 180 000 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.

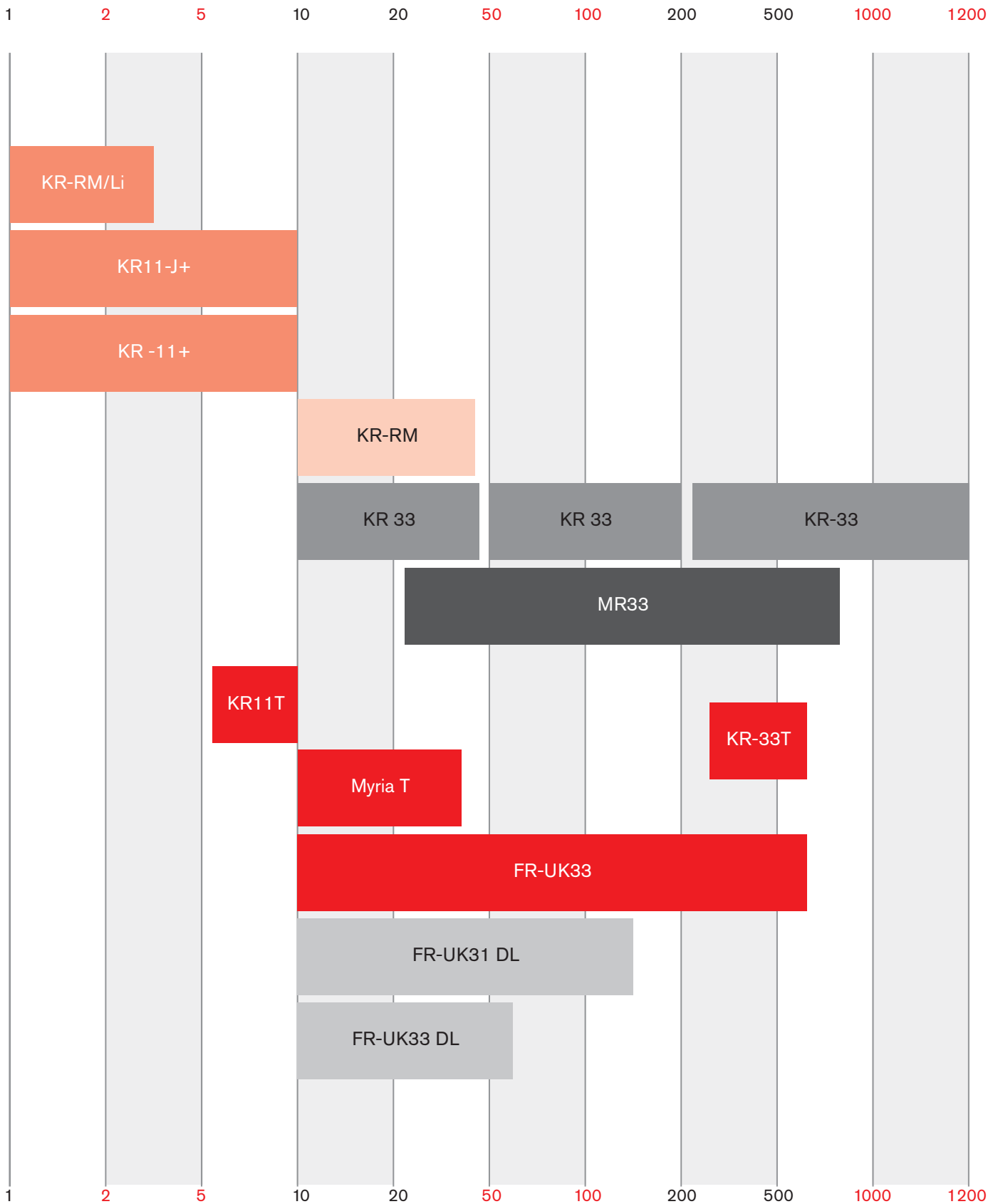
Будучи квалифицированным производителем энергетического оборудования, Kehua поддерживает программу контроля качества и за время своей 30-летней деятельности прошла сертификацию ISO 9001, ISO 14001, OHSAS18001. Производимая продукция имеет сертификат соответствия требованиям стандартов UL, CE, TUV, SAA 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 1–1200 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)



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

## ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- Входной коэффициент мощности до 0.996 и низкий КНИи (< 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 м2 снижает стоимость доставки и облегчает установку в помещении

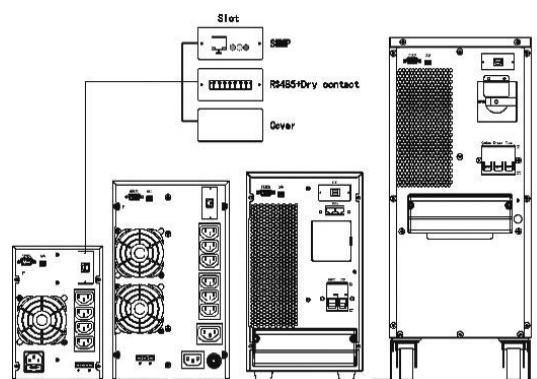
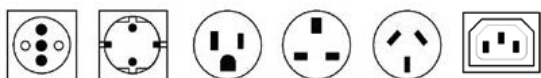
## Гибкость в применении:

- 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	<5%				
<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±1% (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	48	72	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 (слот) (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

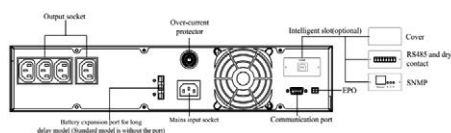
## ИБП, дружелюбные пользователю

- 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

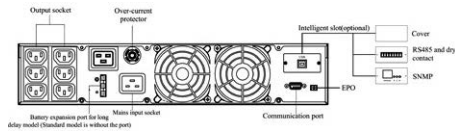


МОДЕЛЬ	KR1000-J+/ KR1000L-J+	KR2000-J+/ KR2000L-J+	KR3000-J+/ KR3000L-J+	KR6000-J+/ KR6000L-J+	KR1110S-J+/ KR1110-J+
<b>ВХОД</b>					
Диапазон входного напряжения (В)	120...295			80...275	
Частота (Гц)	50/60± 10% (50/60Гц авторегулирование)				
Коэффициент мощности	≥0.99				
КНИ тона	<5%				
<b>ВЫХОД</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±1% (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	RS232+EPO+USB (SNMP, RS485, плата сухих контактов — опции)				
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+45/10.6	12.2+45/12.2

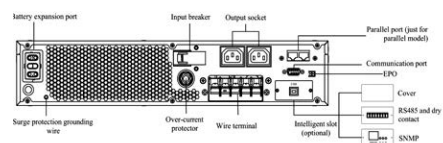
\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



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
- » 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% более 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	RS232+USB+EPO (DB9 сухие контакты и SNMP плата — 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)	0...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

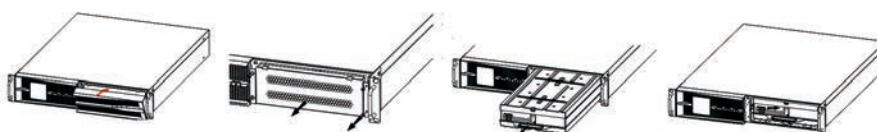
\* Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления



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:

- Требует 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			
ECO 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)	Рабочая температура 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
- » 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

## 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

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)				
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	<4% (нелинейная нагрузка)			<1% (линейная нагрузка), <3% (нелинейная нагрузка)	
Время переключения на байпас	0				
Перегрузка	115%...130% нагрузка: 15 мин, 130%...150% нагрузка: 1 мин, >150% нагрузка: 200 мс				
ЕСО режим	Да				
<b>БАТАРЕЯ</b>					
Напряжение (В)	±192 (±144...±240-настраивается) / 32 шт по умолчанию (28...40 шт настраивается)				
Зарядный ток (А)	4 (1...10) настраивается на дисплее			15 (1...20) настраивается на дисплее	
<b>ДРУГОЕ</b>					
Интерфейс	RS485+EPO (RS232+сухие контакты, SNMP-опция)				
Дисплей	Сегментный ЖК 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...40			-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)			438×680×130 (3U)
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  
 » 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

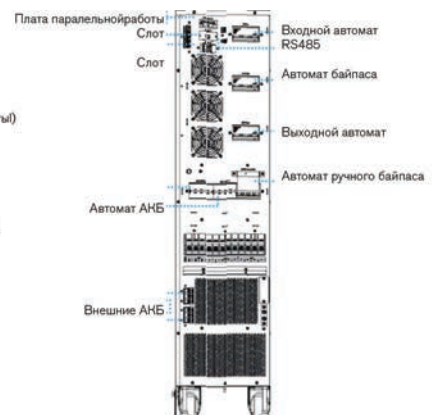
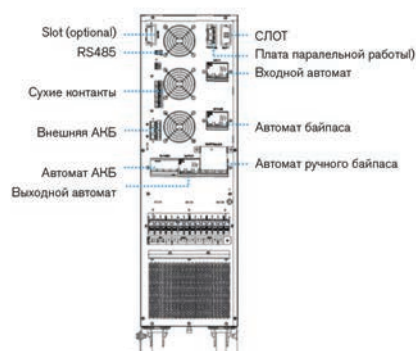


МОДЕЛЬ	10кВА	15кВА	20кВА	30кВА	40кВА	
<b>ВХОД</b>						
Диапазон входного напряжения (В)	80...280 (фазн.)/138...485 (линейн.)			138...485 (линейн.)		
Возможность изменения конфигурации	1:1 / 3:1 / 3:3			3:1 / 3:3		
Частота (Гц)	40...70					
Коэффициент мощности	≥ 0.99					
КНИ тока	< 3%					
<b>ВЫХОД</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% нагрузка – до 15 минут, 131%...155% нагрузка – до 1 минуты, >155% нагрузка – переключение на байпас					
ECO режим	Да					
<b>БАТАРЕЯ</b>						
Напряжение (В)	(±96...±240 настраивается)	±192 (±144...±240 настраивается) <sup>2</sup>				
Внутренняя АКБ	40×9Ач/12В			80×9Ач/12В		
Зарядный ток (А)	4 (1...10 устанавливается на дисплее)			15 (1...20 устанавливается на дисплее)		
<b>ДРУГОЕ</b>						
Коммуникационные порты	RS485, MODBUS, сухие контакты, RS232(опция), SNMP(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)	С АКБ	144 (40×9Ач)			264 (80×9Ач)	
	Без 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
- » 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

- 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						
<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						
Время переключения на байпас (мс)	0						
КПД	до 96%						
Перегрузка	105%...110% нагрузка до 60 мин, 110%... 130% нагрузка до 10 мин, 131%... 150% нагрузка до 1 мин, 150% нагрузка до 200 мс						
<b>БАТАРЕЯ</b>							
Напряжение(В)	±192/±216 (±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
- » Компьютерные классы
- » 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...477 (-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 +40°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 48 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
- » Компьютерные классы
- » 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% перекося фаз по выходу ИБП
- Интеллектуальное управление батареями
- Поддержка до 4 устройств, включенных параллельно
- Помощь при поиске отказов (FTM)
- Программируемые сухие контакты

МОДЕЛЬ	MR3325	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	≤ 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 параллельный работы, N+1 резервирование						
Перегрузка	106-110% нагрузка 60 минут, 111%-130% нагрузка 10 минут, 131%-150% нагрузка 1 минута 151%-200% нагрузка 200 мс						106-110% нагрузка 60минут 111%-125% нагрузка10минут 126%-150% нагрузка 1 минута
<b>ДРУГОЕ</b>							
Соответствия	IEC62040-2, IEC62040-1						
Рабочая температура (°C)	-5...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	600x860x2000			1200x860x2000		1400 x 860 x 2000
Вес (кг)	Шкаф	162	224	236	427		490
	Модуль байпаса	20	23	27	27	31	31
	Силовой модуль	32	33				

\*Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

# Серия KR11T

(6-10 кВА)



- » Компьютерные залы
- » Датацентры
- » Торговые объекты
- » Роутеры и другие сетевые устройства
- » Коммерческие предприятия
- » Прецизионное оборудование
- » Системы промышленной автоматики

## 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)

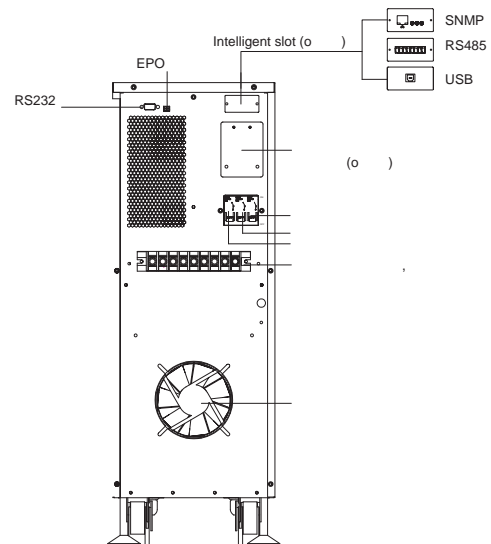
- Сервисный байпас (опция)
- Аварийная сигнализация об отключении АКБ (опция)
- SNMP или RS485+сухие контакты (опция)
- Температурная компенсация (опция)

## 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 на грузки



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 (SNMP, USB, RS485+сухие контакты 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 проч.	
Защита	Низкое напряжение АКБ,перегрузка,короткое замыкание, превышение температуры и проч.	
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

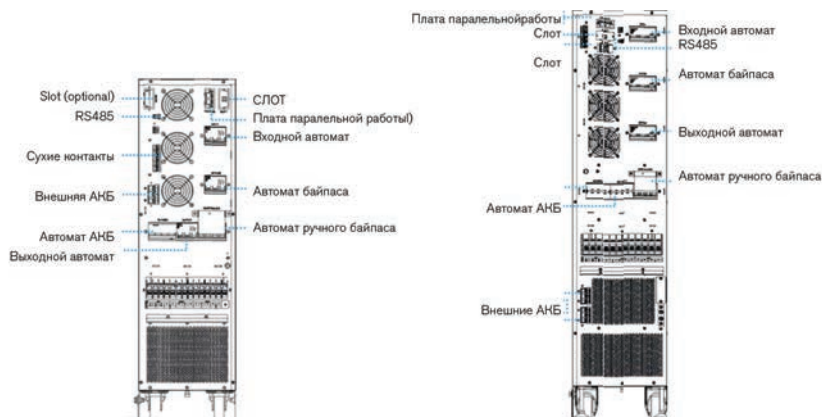
## Дружественный к окружающей среде

- 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				
Напряжение (В)	138-485 (L-L)				
Частота (Гц)	40-70				
Коэффициент мощности	≥0.99				
КНИ тока при полной нагрузке	<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 (1 вход, 5 выход) (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 (°C)	-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)



- » Компьютерные классы
- » 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 байпасе	±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	480В (384В...504В, 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
- » Здравоохранение
- » 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)

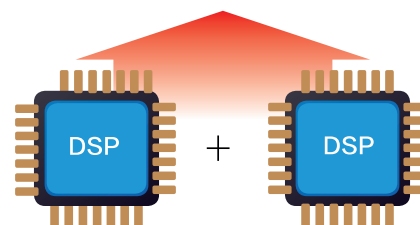
## Надежные ИБП, дружелюбные к окружающей среде:

- 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 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	60	80	100	120	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	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)									RS232/RS485 /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 шума 1м (дБ)	< 65									< 70					
Рабочая температура (°С)	0...40														
Относительная влажность	0...95%, без конденсации														
Габариты (Ш×Г×В) (мм)	500×600×1180			500×800×1600			700×800×1800			1400×1000×1850		1600×1000×1850		3000×1000×1850	
Вес (кг)	230	260	300	400	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

## 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

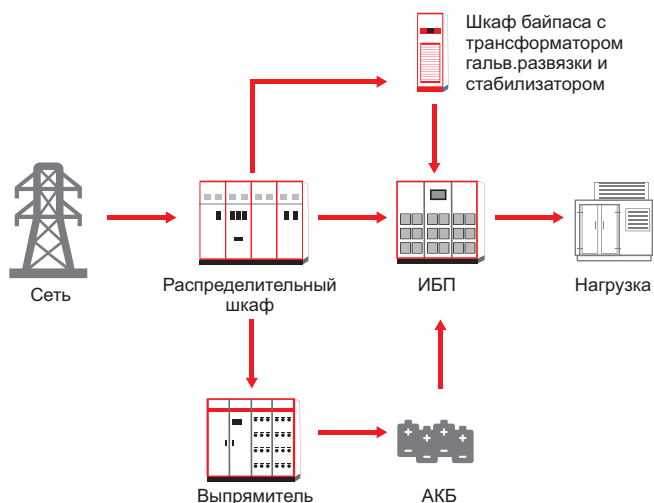
## Удобство и безопасность:

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



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:

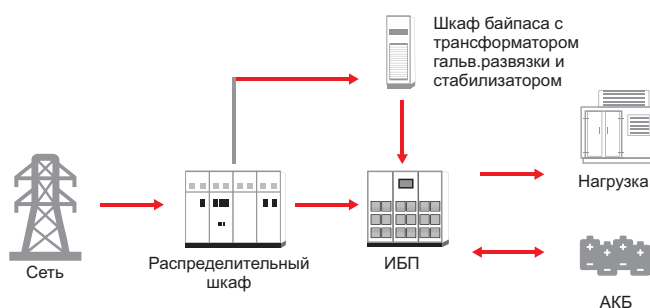
- Широкий диапазон входного напряжения
- Встроенная защита от перенапряжений
- Высокая перегрузочная способность и стойкость к КЗ
- Защита корпуса ИБП от пыли и влаги
- Возможность работы с несимметричной нагрузкой

## 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+PE						
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 + PE						
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>							
Ручной 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						
Уровень шума1м (дБ)	65...75						
Рабочая температура	-5...+40°C						
Относительнаявлажность(%)	0...95, без конденсации						
Размеры (ШxГxВ)	100x800x1800						
Вес (кг)	755						

\*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 для 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
Габариты шкафа (Ш* Г* В, мм)	600*1000*2000
Общий вес (кг)	около 480 (TP80) /760 (TP160)
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

*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

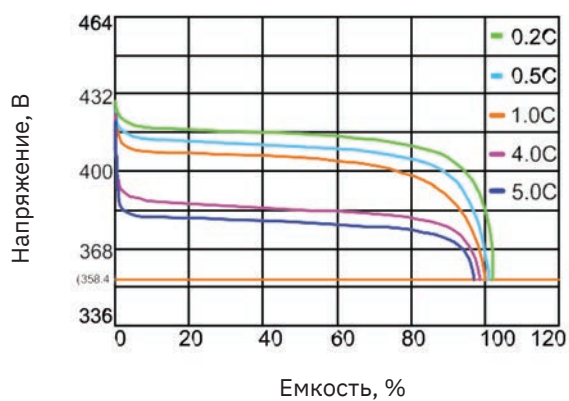
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	91,2	74,4	39,3	26,2	20,1
Постоянный ток, А	245	200	100	66,7	50

Разрядные характеристики для системы 409,6В/100Ач

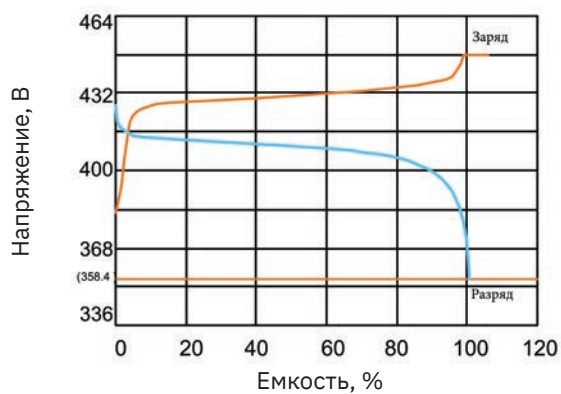
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	182,4	148,8	78,7	52,5	40,1
Постоянный ток, А	490	400	200	133,3	100

## Разрядные характеристики

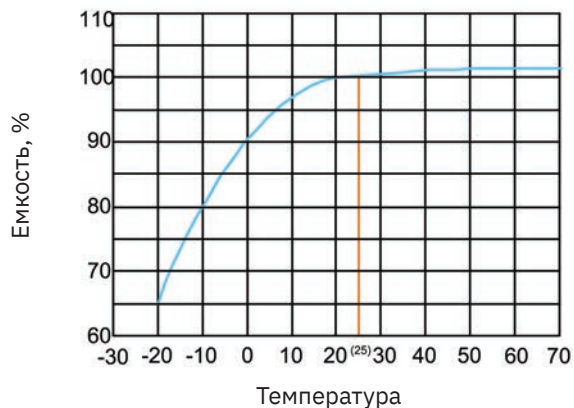
Влияние разрядного тока на емкость при 25 °С



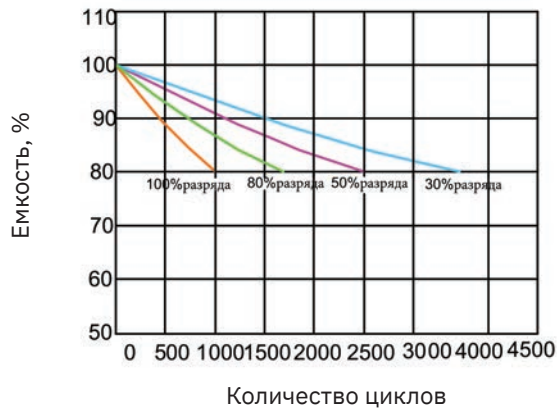
Заряд постоянным напряжением (ограничение тока 0,5С при 25°С)



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 для 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
Габариты шкафа (Ш* Г* В, мм)	600*1000*2000
Общий вес (кг)	около 550 (TP100) /900(TP200)
Охлаждение	Воздушное
	Заряд 0...50
Рабочая температура °С	Разряд -20...65
	35...85 без конденсации
Относительная влажность, %	35...85 без конденсации
Коммуникационные порты	CAN/RS485
Сухие контакты	да
Параллельное включение	≤15
Экран панели управления	опция

*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

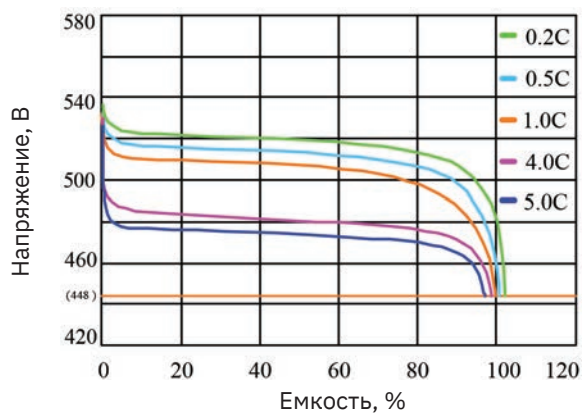
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	114	93	49,2	32,8	25,1
Постоянный ток, А	245	200	100	66,7	50

Разрядные характеристики для системы 512В/ 100Ач

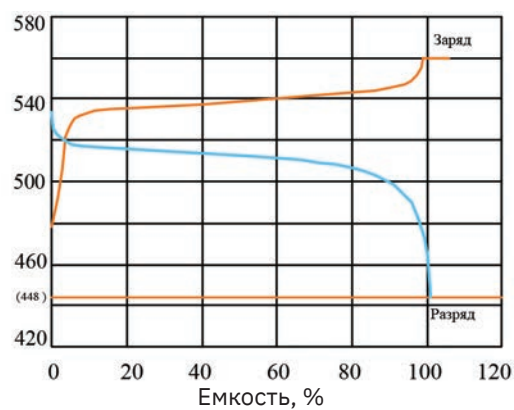
Время, мин.	10	15	30	45	60
Постоянная мощность, кВт	228	186	98,3	65,6	50,2
Постоянный ток, А	490	400	200	133,3	100

## Разрядные характеристики

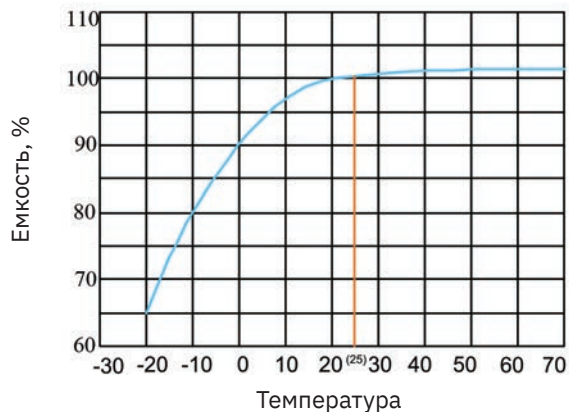
Влияние разрядного тока на емкость при 25 °С



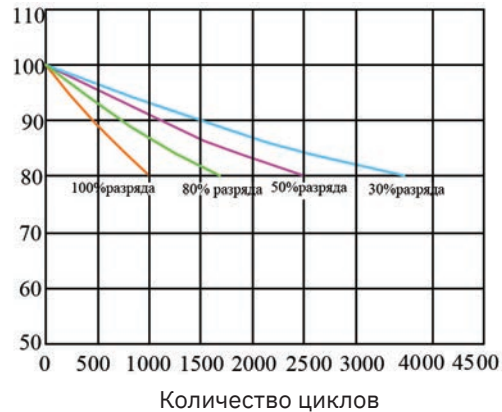
Заряд постоянным напряжением (ограничение тока 0,5С при 25°С)



Влияние температуры на емкость



Срок службы в циклическом режиме при температуре 25 °С





# КЕНУА ТЕСН Квалификација

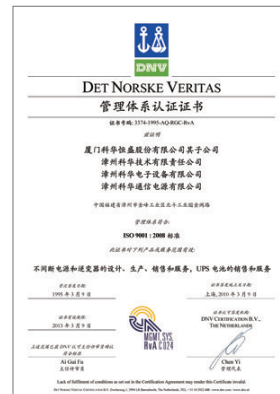
Јављањем квалифицираним производителом најбољих модерних ИБП, Кенуа је прошла сертификацију ISO9001 у 1995. години, ISO14001 у 2005. години и OHSAS18001 у 2008. години. Благодаря вишегодишњим напорима за проширење глобалног тржишта, ИБП са сертификатима CE, CB, UL, TUV, KC, SONCAP доступни су за задовољење захтева свих области тржишта.



OHSAS18001



ISO9001



ISO14001







Телекоммуни-  
кации



Промышленность



Финансы



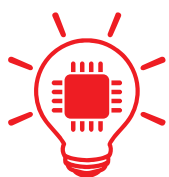
Транспорт



Энергетика



Медицина



ЦОД



Возобновляемая  
энергия

