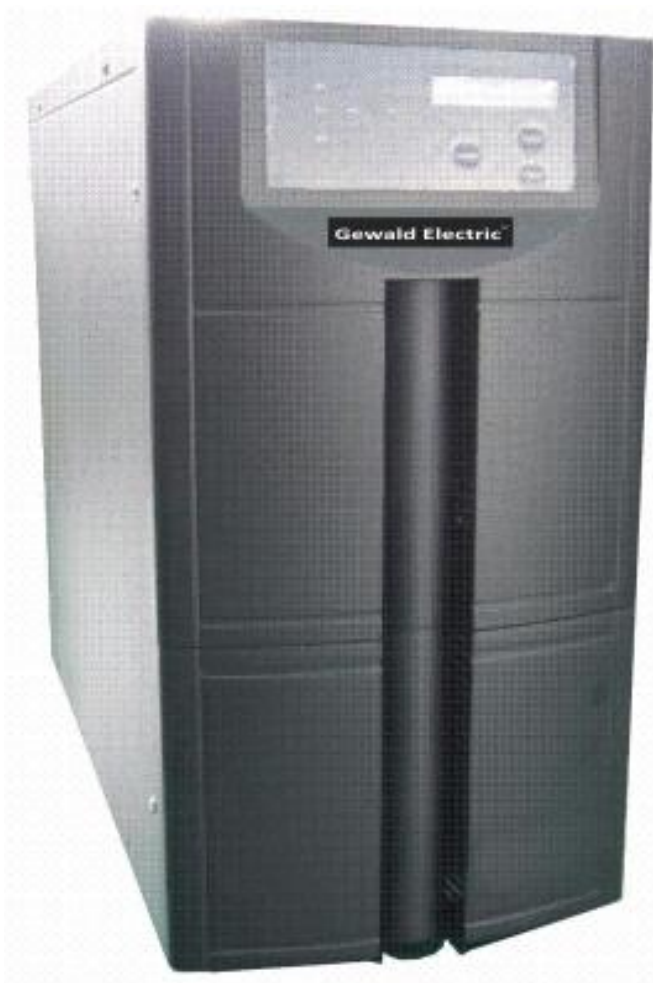


Gewald Electric™

Руководство по эксплуатации

Источник бесперебойного питания

KR6000L / KR1110



ВАЖНО !

Поздравляем Вас с покупкой источника бесперебойного питания (ИБП) марки Gewald Electric™. Просим Вас ознакомиться с настоящим Руководством для безопасной и надежной работы ИБП.

Меры предосторожности:

1. Пожалуйста, соединяйте заземление перед подключением силовых кабелей.
2. Входное и выходное напряжение опасно для жизни.
3. Не снимайте крышку ИБП во избежание поражения электрическим током.
4. После отключения ИБП от аккумуляторных батарей и электросети необходимо выждать 5 минут, чтобы избежать опасных остаточных напряжений.
5. Кабели должны быть надежно закреплены в терминальных разъемах. Запрещено соединять плюсовой и минусовой полюс батареи.
6. Необходимо беречь аккумуляторные батареи от огня и нагрева.
7. Запрещено вскрывать батареи.
8. Для ремонта необходимо обратиться в специализированный сервисный центр.
9. Установку ИБП должен производить квалифицированный персонал.
10. Перед заменой внешних батарей убедитесь, что их тип, напряжение и емкость подходят для данного ИБП.
11. При транспортировке в холодное время года перед использованием рекомендуется выдержать ИБП при комнатной температуре в течение 24 часов.
12. Данный ИБП предназначен для работы от однофазной сети переменного тока 220В / 50 Гц.
13. Данный ИБП рекомендуется устанавливать в закрытом помещении с температурой воздуха 15-25 С°. Допустимые значения: 0-40 С°.
14. Запрещено закрывать вентиляционные отверстия ИБП.
15. Не забывайте, что при наличии подключенных аккумуляторных батарей, опасность поражения электрическим током сохраняется даже при отключении ИБП от сети.

Содержание

1. Общий обзор.....	3
1.1. Обозначение модели	3
1.2. Описание	3
1.3. Спецификации	4
2. Принцип и схема работы	5
2.1. Общий вид.....	5
2.2. Клеммная колодка.....	5
2.3. Пользовательский интерфейс	6
2.4. Принцип работы	6
3. Установка ИБП	8
4. Подключение ИБП с внешними батареями	8
4.1. Выбор входного автомата	9
4.2. Выбор сечения кабелей	9
4.3. Электрические соединения	9
5. Запуск ИБП	10
5.1. Предупреждение	10
5.2. Проверки перед запуском	10
5.3. Запуск и выключение ИБП	10
6. Гарантия	11

1. Общий обзор.

1.1 Обозначение модели.

Модель мощностью 6 кВА обозначается следующим образом:

KR 6000 L

KR – серия, обозначающая высокочастотный ИБП типа онлайн

6000 – мощность ИБП в Вольт*амперах

L – только внешние батареи (длительное время резерва)

Модель мощностью 10 кВА обозначается следующим образом:

KR 1110 S

KR – серия, обозначающая высокочастотный ИБП типа онлайн

11 – фазность входа и выхода ИБП (1:1)

10 – мощность ИБП в Вольт*амперах

S – встроенные батареи (отсутствие S – внешние батареи)

1.2 Описание.

Изделия моделей KR6000L и KR1110 представляют собой высокочастотные источники бесперебойного питания типа онлайн с интеллектуальным управлением. Данные источники бесперебойного питания выпускаются в 2 исполнениях:

1. С внутренними батареями небольшой емкости для обеспечения стандартного времени резервирования.
2. С внешними батареями увеличенной емкости для длительного времени резервирования (батареи поставляются отдельно).

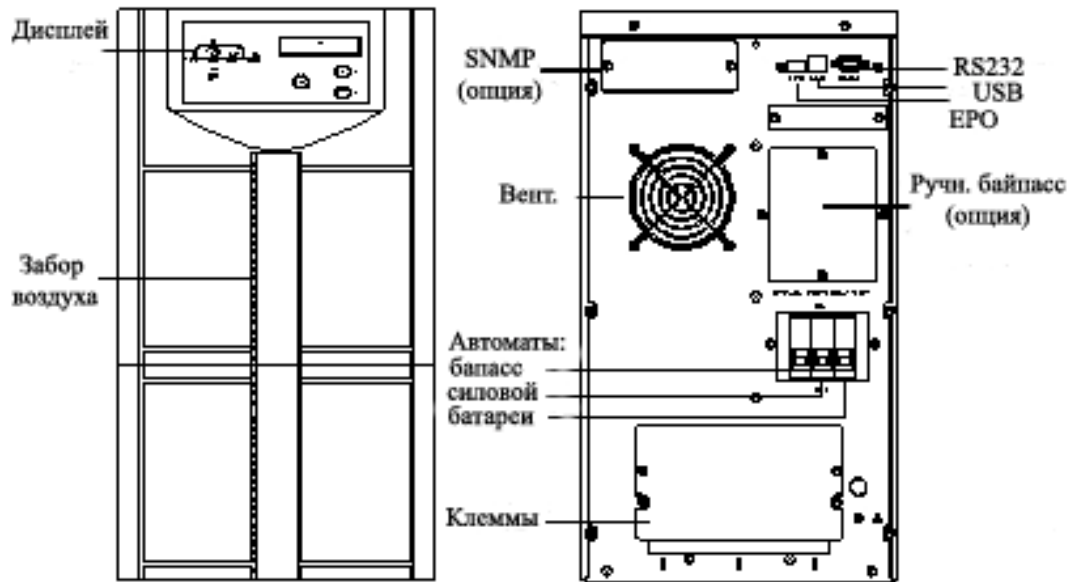
1.3 Спецификации.

Параметр	KR6000L	KR1110
Вход	Однофазный с защитным заземлением	
Номинальное напряжение, В	220	
Диапазон входных напряжений без перехода на АКБ, В	160-276 при 100% нагрузке	
Частота, Гц	50+-0.1% (при работе от АКБ)	
Выход	Однофазный с защитным заземлением	
Выходной коэффициент мощности	0.8	
Выходное напряжение, В	~220В	
Время переключения, мс	0	
Цепь постоянного тока, В	192	
Зарядное устройство, А	6	
Внутренние батареи	нет	
Уровень шума (на расстоянии 1 м), Дб	<55	<65
Перегрузочная способность	от 105% до 130% - 10 мин, переход на байпас от 130% до 150% - 1 мин, переход на байпас	
Габаритные размеры ИБП (мм) В X Ш X Г	500 x 255 x 640	500 x 255 x 640
Вес нетто, кг	26	27

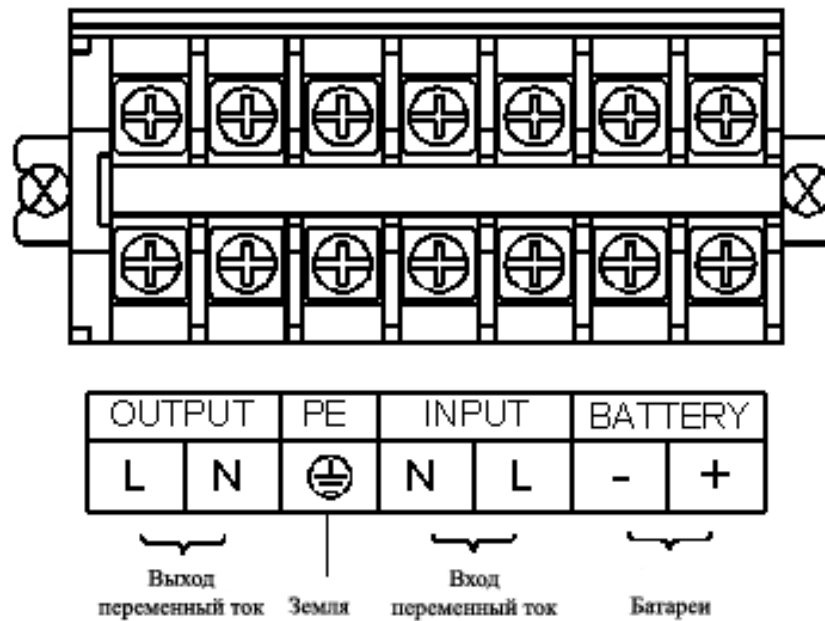
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без уведомления.

2. Принцип и схема работы.

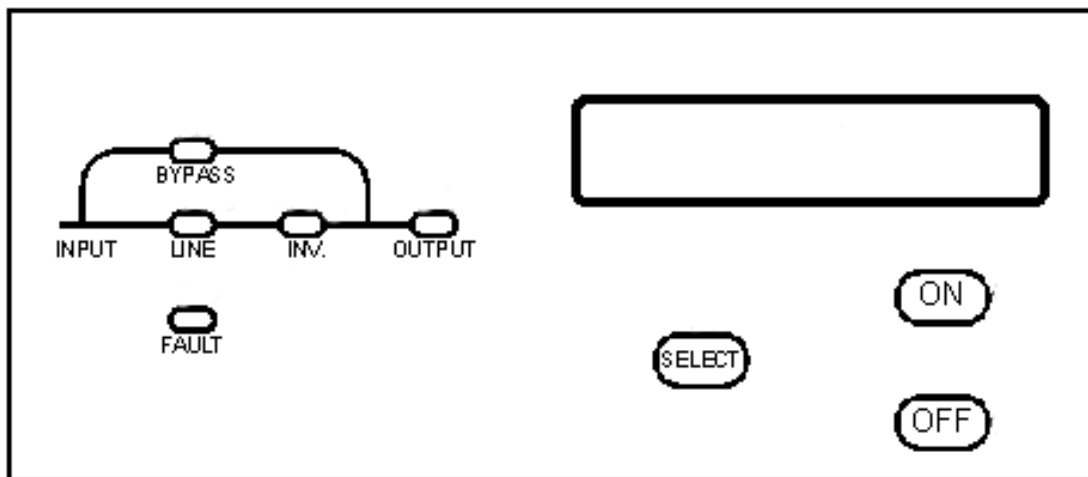
2.1.Общий вид.



2.2.Клеммная колодка.



2.3. Пользовательский интерфейс.



Светодиоды

- “LINE” — есть входное напряжение
- “INV.” — работает инвертор
- “OUTPUT” — есть выходное напряжение
- “BYPASS” — работа через байпас
- “FAULT” — неисправность

ЖК-дисплей

“SELECT” В нормальном режиме работы ЖК-дисплей показывает выходное напряжение. При нажатии кнопки загорается подсветка дисплея и отображается входное напряжение, входная частота, выходная мощность, статус ИБП.

“ON” Для включения ИБП нажмите кнопку на 1 сек. Для запуска батарейного теста нажмите кнопку на 1 сек во время работы ИБП. При работе от батарей нажатие кнопки на 2 сек отключает звуковой сигнал (сигнал о скором разряде батареи не отключается).

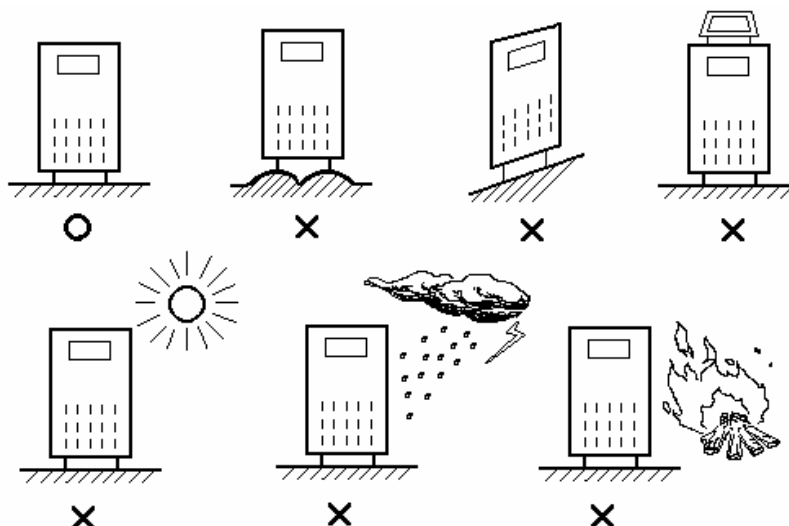
“OFF” Нажатие кнопки на 1 сек в режиме работы отключает ИБП.

2.4. Принцип работы.

При наличии напряжения во входной сети электропитания батареи ИБП заряжаются. В случае отключения входного напряжения нагрузка переходит на питание от батареи. В случае перегрузки ИБП переходит в режим байпасса (нагрузка питается от входной сети через байпас). Световые и звуковые сигналы сообщают обо всех режимах работы ИБП.

Статус ИБП	Звуковой сигнал	Индикация на панели	Индикация на ЖК-дисплее	Действия
Нормальная работа	Нет	INV. On, Line on, Bypass off, Fault off, Output on	"Output Voltage 220/230 V "	Не нужны
105% перегрузка	Каждые 1.5 сек	INV. On, Bypass off, Fault off, Output on	"Output 220/230V OVERLOAD "	Переход на байпас через 10 мин
125% перегрузка	Продолжительный	Bypass on, INV. Off, Fault on, Output on in 1 min	"Output 220/230 V OVERLOAD "	Переход на байпас через 1 мин
150% перегрузка	Продолжительный	INV. Off, Bypass on, Fault on, Output on	"Output 220/230 V LOAD PROTECT"	Уменьшить нагрузку
Батарея разряжена	Каждые 0.5 сек	INV. On, Line off, Bypass off, Fault off, Output on	"Output 220/230 V BAT. LOW "	Предупреждение
Защита от глубокого разряда батареи	Продолжительный	INV. Off, Line off, Bypass on, Fault on, Output off.	"Output 220/230V BAT. PROTECT"	Предупреждение
ИБП не подключен к батареям	Нет	INV. On, Line off, Bypass off, Fault off, Output on	"Output 220/230V BAT. FAIL "	Подключить батареи
Неисправность входной сети	3 сигнала с интервалом 100 мс каждые 10 сек	INV. On, Line off, Bypass off, Fault off, Output on	"Output 220/230V LINE FAIL "	Предупреждение
Перегрев	Продолжительный	INV. Off, Line off, Bypass on, Fault off, Output on	"Output 220 V OVER TEMP"	Предупреждение
Неисправность выходного напряжения	Продолжительный	INV. Off, Bypass on, Fault on, Output on	"Output 220/230V UPS FAIL "	Предупреждение
Короткое замыкание	Продолжительный	INV. Off, Bypass on, Fault on, Output on	"Output 220/230 V OUTPUT SHORT"	Предупреждение

3. Установка ИБП.



1. Разместите ИБП на ровной горизонтальной поверхности.
2. Обеспечьте хорошую вентиляцию помещения и оставьте зазоры около 30-50 см между ИБП и стенами.
3. Не размещайте под прямыми солнечными лучами и/или под дождем.
4. Во избежание перегрева, ничем не накрывайте ИБП

4. Подключение ИБП с внешними батареями

Перед тем, как подключать ИБП убедитесь в том, что оборудование соответствует вашей электрической сети по напряжению, частоте и мощности. Учитывайте, что для нагрузки, содержащей двигателя или компрессоры при расчете мощности необходимо применять коэффициент запаса вплоть до 10. Все работы по подключению ИБП должны проводиться квалифицированным специалистом в следующей последовательности:

- a) Соедините 16 шт. батарей между собой последовательно, но пока не подключайте к ИБП.
- b) Соедините входной кабель с ИБП, будучи уверенными в соответствии параметров входного напряжения вашей электросети и ИБП.
- c) При наличии напряжения во входной сети (ИБП без нагрузки), включите входной автомат и померяйте напряжение цепи постоянного тока на разъемах для подключения батарей.
- d) Когда вы убедились, что напряжение цепи постоянного тока

соответствует напряжению собранной линейки батарей, можно подключать линейку батарей к ИБП соблюдая полярность.

4.1. Выбор входного автомата.

Для выбора входного автомата воспользуйтесь таблицей.

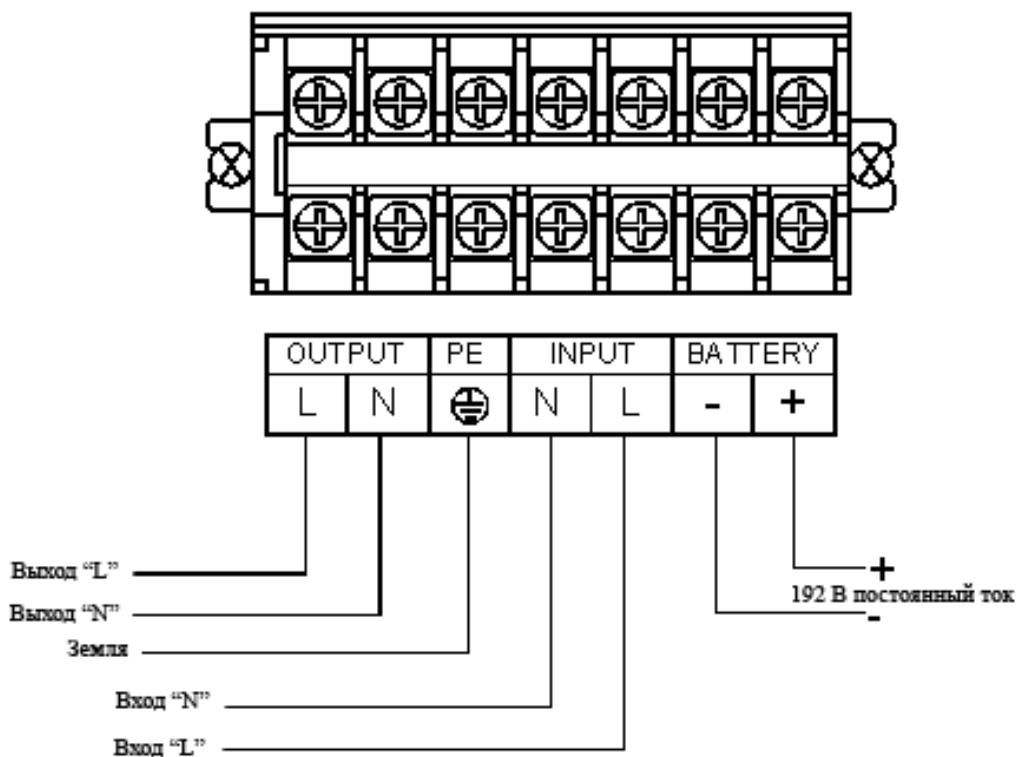
	KR 6 Ква		KR 10 кВА	
	Макс.ток (A)	Рекомендуемый автомат (A)	Макс.ток (A)	Рекомендуемый автомат (A)
Вход переменного тока (AC)	37.5	100	57	100
Вход постоянного тока (DC)	45	100	38	100

4.2. Выбор сечения входных и выходных кабелей.

Минимально допустимое сечение в мм ²	KR 6 кВА	KR 10 кВА
Вход переменного тока ("L" and "N")	6	10
Вход переменного тока (Земля)	6	6
Вход постоянного тока ("+" and "-")	10	10
Выход переменного тока ("L" and "N")	6	10

4.3. Электрические соединения.

Модели KR 6-10 кВА имеют клеммные колодки для подключения входных кабелей, нагрузки и линейки внешних батарей.



5. Запуск ИБП

5.1. Предупреждение.

1. Перед запуском ИБП убедитесь, что подключаемая нагрузка не превышает максимально допустимой для вашего ИБП.
2. При запуске ИБП - сначала включите автомат на задней панели ИБП. При выключении ИБП – сначала выключите автомат на задней панели ИБП, затем выключите ИБП.
3. Когда ИБП войдет в нормальный режим работы, начинайте включать нагрузку с более мощной, переходя к менее мощной. Нагрузка с высокими пусковыми токами должна включаться в первую очередь.

5.2. Проверки перед запуском.

1. Убедитесь в том, что входные и выходные кабели не перепутаны.
2. Все автоматы должны быть выключены.
3. Входной кабель должен быть подключен к входной сети.
4. Нагрузка, подключенная к ИБП, должна быть выключена.

5.3. Запуск и выключение ИБП.

1. Нажмите кнопку "ON" и ИБП запустится. Загорится индикатор "INV", индикатор "BYPASS" погаснет. ИБП вошел в режим нормальной работы.

2. Начинайте включать нагрузку, начиная с наиболее мощной.
3. Для выключения ИБП выключите нагрузку, затем нажмите кнопку “OFF” на 2 сек для выключения ИБП.

6. Гарантия

Все источники бесперебойного питания Gewald Electric™ обеспечиваются гарантией производителя. Срок гарантии составляет 12 месяцев с даты покупки изделия.

Гарантия не распространяется на ИБП, если:

1. Отсутствует правильно заполненный гарантийный талон или документ о покупке.
2. На ИБП отсутствует серийный номер, или есть следы его изменения
3. Повреждения ИБП вызваны неправильной эксплуатацией изделия
4. Имеются механические повреждения изделия
5. ИБП поврежден из-за попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей и т.п.

Гарантия не распространяется на расходные материалы (предохранители, кабели).

Производитель не несет ответственности за ущерб, прямые или косвенные убытки, вызванные с отказом источника бесперебойного питания. Лимитом ответственности производителя является только стоимость гарантийного ремонта или замены изделия в случае его неремонтопригодности.