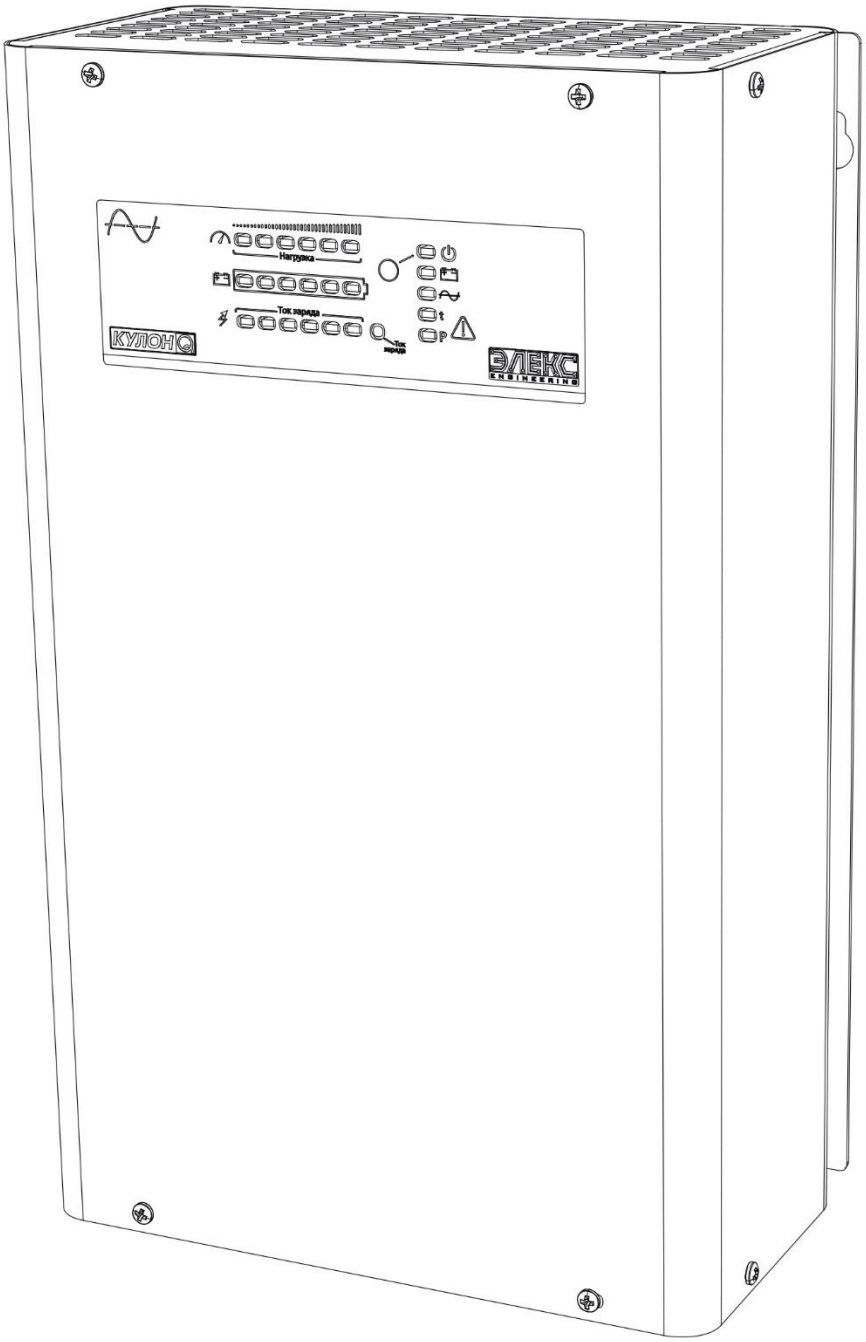
ЭЛЕКС ENGINEERING

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ/ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ/ПАСПОРТ



Кулон Q-180/12 V4.0

Кулон Q-300/12 V4.0

ДЖЕРЕЛО БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

КУЛОН Q

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Перед установкой и вводом источника бесперебойного питания в эксплуатацию, пожалуйста, внимательно прочитайте все рекомендации по безопасности и предостережения, а также все предостерегающие надписи на приборе. Пожалуйста, следите за тем, чтобы они не загрязнялись и их всегда можно было прочитать.

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.

Источник бесперебойного питания можно использовать только для целей, указанных в руководстве, и только в сочетании с приборами и компонентами, которые рекомендованы производителем.

Дополнительную информацию можно получить:

Сервисная поддержка

Tel: 0-800-20-71-63 (бесплатный)

Email: service@eleks.com.ua

Интернет-адрес

Клиенты могут по следующему адресу получить техническую и общую информацию:

https://www.eleks.com.ua

Контактный адрес

Если при чтении данного руководства возникнут вопросы или проблемы, обращайтесь в соответствующий филиал производителя или продавца.

Адрес производителя ЧП «НПФ «ЭЛЕКС»:

Юр. адрес: 65037, Одесская обл., Овидиопольский район, с.Лиманка,
ж/м "Совиньон", Одесский бульвар, д.5
Физ. адрес: 65104, г. Одесса, проспект Небесной Сотни, 101/11

⚠ **ОПАСНОСТЬ** означает, что наступит смерть, тяжелые телесные повреждения, значительный имущественный ущерб, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** означает, что могут наступить смерть, тяжелые телесные повреждения, значительный имущественный ущерб, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.

⚠ **ОСТОРОЖНО** (в сочетании с треугольником) означает, что могут быть легкие телесные повреждения и материальный ущерб, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.

ОСТОРОЖНО (без треугольника) означает, что может быть материальный ущерб, если не будут приняты соответствующие меры предосторожности.

ВНИМАНИЕ означает, может быть нежелательный результат или нежелательное состояние, если не будет соблюдаться соответствующее указание.

ВАЖНО указывает на важную информацию о приборе или выделение той части документации, на которую надо обратить особое внимание.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Рекомендации по безопасности..... 5
2. Назначение и особенности..... 8
3. Технические характеристики..... 10
4. Устройство и принцип работы..... 13
5. Установка и эксплуатация..... 18
6. Комплект поставки..... 24
7. Техническое обслуживание..... 25
8. Возможные неисправности и методы их устранения..... 26
9. Условия транспортирования и хранения..... 27
10. Гарантийные обязательства..... 28

Зміст

1. Рекомендації з безпеки..... 33
2. Призначення та особливості..... 36
3. Технічні характеристики..... 38
4. Пристрій і принцип роботи 41
5. Встановлення та експлуатація..... 46
6. Комплект поставки..... 52
7. Технічне обслуговування..... 53
8. Можливі несправності та методи їх усунення 54
9. Умови транспортування та зберігання 55
10. Гарантійні зобов'язання 56

1. Рекомендации по безопасности

Следующие предостережения, меры предосторожности и рекомендации служат Вашей безопасности и должны способствовать тому, чтобы избежать повреждения источника бесперебойного питания (далее ИБП) или его компонентов. Предупреждения и рекомендации, собранные в этом разделе, касаются в целом работы с источником бесперебойного питания. Они подразделяются на общую информацию, транспортировку и хранение, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, ремонт и демонтаж. Специфические предостережения и рекомендации, которые действительны для определенных видов деятельности, находятся в начале каждой главы. Они повторяются и дополняются в каждой из этих глав в критических местах. Пожалуйста, прочитайте внимательно эту информацию, так как она служит Вашей личной безопасности и будет способствует тому, чтобы продлить срок службы Вашего КУЛОНА, а также подключенных к нему приборов.

1.1 Общая информация

Обслуживание и ремонт ИБП должны производиться при условии обязательного соблюдения всех требований техники безопасности для электрических установок, а также выполнения всех указаний настоящего руководства.

Обслуживающий персонал, связанный с подключением, эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом ИБП, должен иметь необходимые навыки в обращении с ИБП и изучить правила техники безопасности при работе с электрическими установками напряжением до 1000 В.

⚠ ОСТОРОЖНО

Дети и посторонние лица не должны допускаться к ИБП!

ИБП может использоваться только для целей, указанных изготовителем. Недопустимые изменения и использование запчастей и аксессуаров, которые не предлагаются и не рекомендуются производителем, могут вызвать пожар, удар электротоком и телесные повреждения

ВАЖНО
Это руководство по эксплуатации нужно хранить в доступном для всех пользователей месте. Перед инсталляцией и эксплуатацией прочитайте, пожалуйста, внимательно данные этой инструкции, а также все надписи, находящиеся на ИБП. Следите за тем, чтобы надписи всегда можно было прочитать.

1.2 Транспортировка и хранение

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Безупречная и безопасная эксплуатация этого ИБП предполагает соответствующую транспортировку, специальное хранение, квалифицированный монтаж, а также квалифицированное обслуживание и ремонт.

⚠ ОСТОРОЖНО
ИБП при транспортировке и хранении нужно предохранять от механических ударов и колебаний. Нужно также обеспечить защиту от воды и недопустимых температур (см. раздел 9 «Условия транспортирования и хранения»).

1.3 Ввод в эксплуатацию

Для проведения подключения ИБП сетевая проводка потребителя должна иметь устройство для разрыва цепей фазного проводника питания.

⚠ ОПАСНОСТЬ
Выходная розетка ИБП находится под напряжением, когда ИБП включен в розетку и запущен в работу.

ОСТОРОЖНО
Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к устройству, не должна превышать указанную номинальную мощность.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Подключение входной сети и выходной нагрузки выполняются только через соответствующие вилку и розетки, расположенные на нижней панели ИБП.

⚠ ОПАСНОСТЬ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключение ИБП с открытой крышкой;
- использование АКБ с напряжением выше 14.5-15В;
- работа без заземления;
- включение ИБП без АКБ;
- отключение АКБ от включенного ИБП;
- использовать изделие при ухудшенной вентиляции. Должен быть обеспечен свободный приток охлаждающего и отвод нагретого воздуха (расстояние от стен, потолка или окружающих предметов не менее 0,1м);
- работа ИБП в помещении с взрывоопасной или химически активной средой, при повышенной запыленности, на стройплощадках или в ремонтируемых помещениях, в условиях воздействия капель или брызг на корпус изделия, с присутствием грызунов, насекомых и т.д., а также на открытых (вне помещения) площадках;
- эксплуатация изделия при наличии деформации деталей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями, появлении дыма или запаха, характерного для горящей изоляции, появлении повышенного шума или вибрации.

1.4 Ремонт

Для проведения ремонта (демонтажа) ИБП его нужно выключить, отключить от сети переменного тока, а также отсоединить клеммы аккумулятора.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ремонт ИБП можно проводить только в сервисных центрах, которые допущены фирмой-производителем.

2. Назначение и особенности

2.1 Назначение источника бесперебойного питания

Основная функция ИБП КУЛОН Q состоит в обеспечении непрерывности подачи электропитания переменного тока. ИБП также могут использоваться для улучшения качества источника электропитания, удерживая его характеристики в заданных пределах.

2.2 Особенности источника бесперебойного питания

ИБП серии КУЛОН Q V4.0 характеризуется следующими ключевыми особенностями:

- схема исполнения линейно-интерактивного типа с функцией стабилизации напряжения;
- бесшумный силовой тороидальный трансформатор;
- форма выходного напряжения – чистая синусоида;
- не искажает форму выходного напряжения;
- низкое собственное потребление электроэнергии на холостом ходу;
- высокоточное RMS-измерение входного напряжения;
- встроенная функция зарядки АКБ;
- наличие анализатора сети и состояния ИБП;
- расширенный диапазон напряжений питающей сети;
- мощность нагрузки 180 или 300 ВА/Вт, в зависимости от исполнения;
- любой тип подключаемой нагрузки;
- микропроцессорное управление;
- встроенная защита от перегрузки с автовозвратом;
- встроенная система тепловой защиты;
- защита от перезаряда и глубокого разряда АКБ;
- любой тип внешней свинцово-кислотной АКБ с емкостью от 20 до 300 А×ч;

- широкий диапазон токов зарядки АКБ – от 2 до 12 А (для модели на 180 ВА/Вт) и от 3 до 18 А (для модели на 300 ВА/Вт);

- минимальное время переключения сеть – инвертор и инвертор-сеть;

- светодиодная индикация режимов работы;

- возможность холодного старта;

- специально для котельного оборудования работа осуществляется по схеме «сквозной ноль»;

- двухскоростное интеллектуальное управление системой охлаждения с использованием мощного игольчатого охладителя и вентиляторов;

- удобное настенное крепление;

- выходная розетка евростандарта (SCHUKO);

- гальваническая развязка силовой сети и выхода ИБП от АКБ;

- подключение к АКБ через клеммные соединения.

3. Технические характеристики

⚠ ОСТОРОЖНО

ИБП предназначен для установки и работы в непрерывном режиме во взрывобезопасных помещениях без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли.

Климатические условия:

- атмосферное давление от 96 до 106,5 кПа;

- температура окружающей среды от 0 до 40 °С;

- относительная влажность не более 80%.

⚠ ОСТОРОЖНО

Помещение не должно содержать агрессивных газов, паров, приводящих к коррозии металлов, токопроводящей и абразивной пыли. Не допускается вибрация и ударные воздействия на месте установки.

ИБП по степени защиты от пыли и воды имеет исполнение IP20 по ГОСТ 14254-80.

Обозначение исполнения ИБП:

КУЛОН Q-**XXX**/XX V4.0	XXXX - Максимальная выходная мощность 180 или 300 ВА/Вт
КУЛОН Q-XXX/**XX** V4.0	XX – Напряжение АКБ 12 В

Основные технические характеристики ИБП приведены в таблице 1.

ВАЖНО

Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к устройству не должна превышать указанную максимальную мощность

ВАЖНО

Производитель оставляет за собой право осуществлять изменение параметров без предварительного уведомления

Таблица 1. Основные технические характеристики КУЛОН Q-XXX/12 V4.0

Модель	КУЛОН Q-180/12 V4.0	КУЛОН Q-300/12 V4.0
Входные параметры		
Напряжение сети переменного тока, В	140-280	
Частота сети переменного тока, Гц	50±3%	
Параметры при работе от сети		
Выходное напряжение переменного тока, В	220±8%	
Ток зарядки аккумулятора, А	2-12	3-18
Шаг тока зарядки аккумулятора, А	2	3
Максимальный потребляемый ток в нагрузке, А	0,85	1,45
Параметры при работе от аккумулятора		
Мощность нагрузки, ВА/Вт	180/180	300/300
Выходное напряжение переменного тока, В	220±5%	
Частота, Гц	50 (стабилизировано кварцем)	
Форма выходного напряжения	Синусоида	
Коэффициент гармоник выходного напряжения, не более %	3	
Перегрузочная способность в течении 15 сек, %	150	
Эффективность под полной нагрузкой, %	80	
Максимальный потребляемый ток от АКБ, А	30	50
Ток потребления на холостом ходу, А	1,3	
Время переключения сеть-инвертор и инвертор-сеть, не более мс	20	
Пороговые значения работы		
Верхний порог отключения от сети, В	280	
Верхний порог подключения к сети, В	275	
Нижний порог отключения от сети, В	140	
Нижний порог подключения к сети, В	145	
Порог отключения от аккумулятора, В	10,5	
Параметры аккумуляторной батареи		
Тип АКБ	Герметичная свинцово-кислотная	
Номинальное напряжение, В	12,6	
Рекомендуемая емкость, А×ч	20-200	30-300

Таблица 1. Основные технические характеристики КУЛОН Q-XXXX/12 V4.0

Модель	**КУЛОН Q-180/12 V4.0**	**КУЛОН Q-300/12 V4.0**
Встроенная защита		
Защита от перегрева	Есть	
Защита от перегрузки	Есть	
Защита от глубокого разряда АКБ	Есть	
Защита от КЗ	Есть	
Условия эксплуатации		
Рабочий диапазон температур, ^{0}C	0…+40	
Температура хранения, ^{0}C	-10…+50	
Относительная влажность воздуха, %	85	
Размеры и масса		
Габаритные размеры ИБП без упаковки, мм	В280хШ190хГ115	В280хШ190хГ115
Вес не более, кг	5	6

4.Устройство и принцип работы

4.1 Устройство ИБП и конструктивное исполнение

Функционально ИБП представляет собой line-Interactive ИБП (интерактивная схема), состоящий из автотрансформатора, обратимого инвертора, фильтра, контроллера, коммутатора и токовой защиты от превышения потребляемого тока нагрузкой.

Внешний вид ИБП и расположение основных элементов показаны на рисунке 1.

1 – кнопка включения/выключения
2 – кнопка выбора тока заряда АКБ
3 – линейная шкала нагрузки на ИБП
4 – линейная шкала состояния АКБ
5 – шкала отображения выбранного тока заряда АКБ
6 – индикатор состояния ИБП
7 – индикатор работы ИБП от АКБ
8 – индикатор работы ИБП от сети
9 – индикатор перегрева ИБП
10 – индикатор перегрузки ИБП
11 – розетка для подключения нагрузки
12 – шнур для подключения к сети
13 – шнур для подключения к АКБ
14 – автоматический тепловой расцепитель

Рис.1 Внешний вид ИБП

Конструктивно ИБП выполнен в металлическом корпусе, в форме параллелепипеда. Аппарат предназначен для установки на стене.

ВНИМАНИЕ
Минимальное свободное пространство снизу и сверху ИБП – 10 см. Допускается установка ИБП на полу в случае использования специализированной подставки, сохраняющей возможность доступа холодного воздуха снизу изделия.

На лицевой панели расположены индикаторы, кнопка включения и выбора тока заряда (см. рисунок 2).

Все контролируемые параметры отображаются на горизонтальной светодиодной шкале (нагрузка, ток заряда и состояние АКБ), а состояние ИБП отображается на вертикальной светодиодной шкале (режим сеть, режим АКБ, авария по температуре, авария по мощности). Также на передней панели расположены кнопка включения/выключения питания и кнопка выбора тока заряда АКБ.

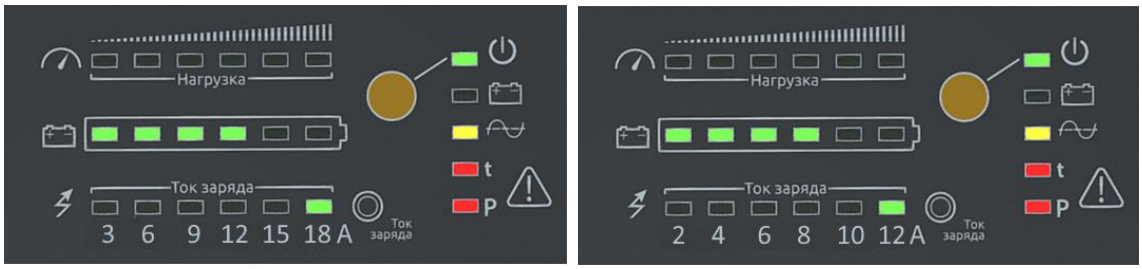


Рисунок 2. Внешний вид панели индикации ИБП на 300 и 180ВА

В нижней части ИБП расположены силовая розетка, шнуры подключения к сети и к АКБ (см. рисунок 3).

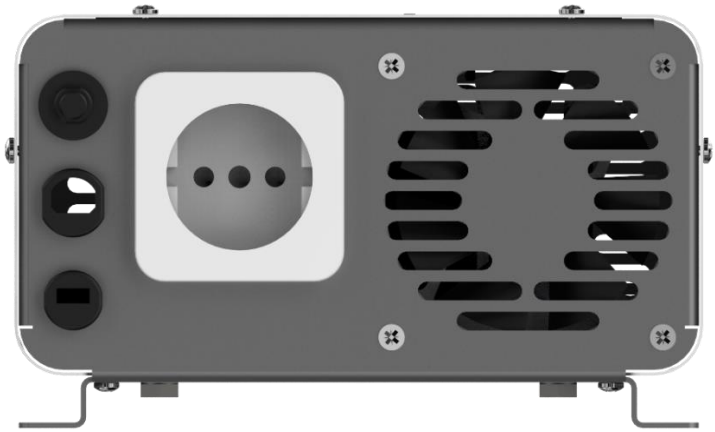


Рисунок 3. Внешний вид нижней части ИБП

4.2 Принцип работы ИБП

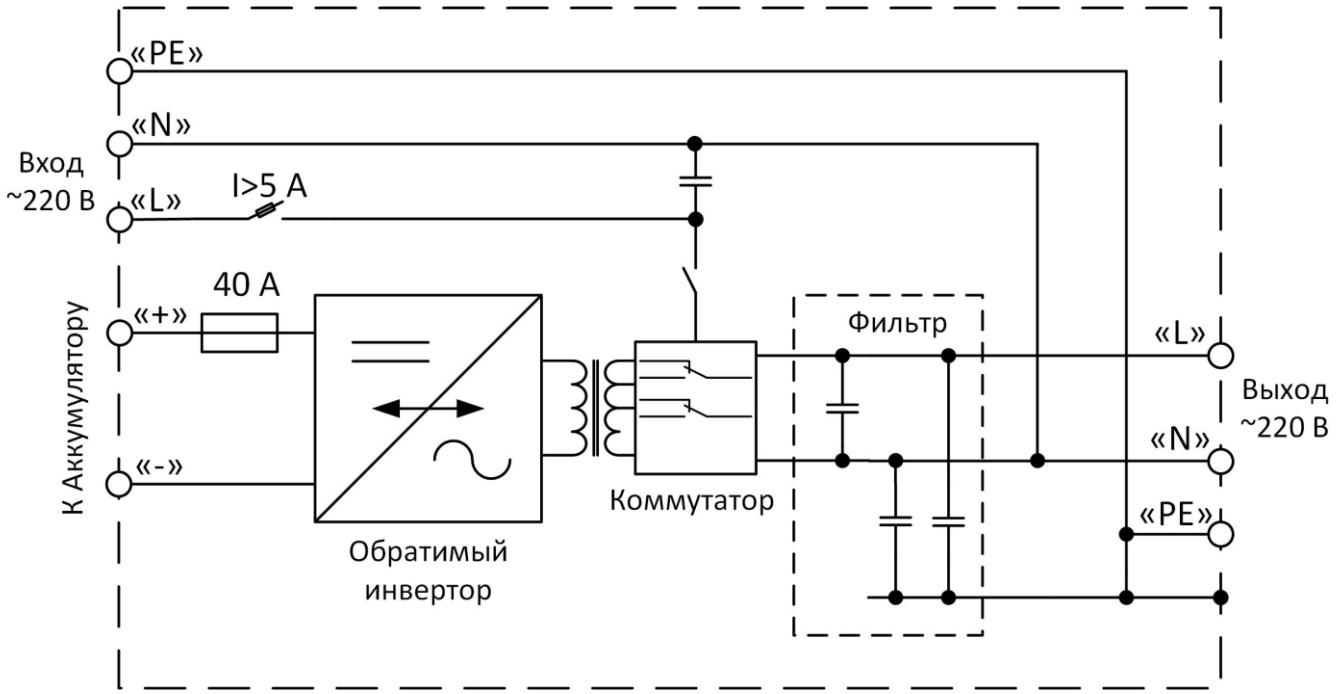


Рисунок 4.Блок-схема ИБП КУЛОН в режиме работы от батареи

В процессе работы контроллер ИБП отслеживает среднее значение входного напряжения, уровень заряда АКБ и температуру трансформатора и ключей.

В соответствии с результатами измерений, контроллер ИБП может находится в двух основных режимах работы:

- работа от сети

- работа от батареи.

В режиме работы от сети (140-280 В) в соответствии с результатами измерений, контроллер переключает регулирующие реле, поддерживая стабильное выходное напряжение в рамках погрешности стабилизации. В случае аварийного повышения (выше 280 В) или понижения (ниже 140 В) входного напряжения устройство переходит с режима стабилизации в режим работы от батареи. При нормализации входного напряжения переключение на сеть происходит автоматически. Батарея в режиме работы от сети заряжается, если она разряжена, или поддерживается инвертором в заряженном состоянии. Инвертор ИБП во время работы от сети находится в состоянии ожидания команды на включение. Его подключение к работе подготавливается непрерывным слежением за фазой сетевого напряжения.

В режиме работы ИБП от батареи коммутатор подключает к выходу ИБП инвертор, который запускается по команде схемы анализа сети. Постоянный подзаряд батареи в этом режиме от выпрямителя не происходит (если даже в сети есть напряжение - оно слишком мало, чтобы заряжать батарею). Контроллер непрерывно анализирует сеть и, если напряжение сети становится нормальным (выше 145 В или ниже 275 В), схема переключает ИБП на режим работы от сети через 5 - 6 секунд. Батарея поддерживает работу нагрузки в течение времени, которое зависит от ёмкости батареи. После разряда батареи, схема управления ИБП, которая следит за разрядом батареи, подает команду на отключение нагрузки и выключение ИБП. Однако при этом ИБП продолжает «следить» за сетью и каждые 2 минуты проверяет ее наличие. Для экономии заряда батареи индикация на лицевой панели при этом отсутствует.

Контроллер отслеживает температуру электронных ключей и трансформатора. Принудительное охлаждение работает постоянно на пониженных оборотах. При повышении температуры свыше 60 °С вентиляторы включаются на полную мощность. Если температура продолжает повышаться, несмотря на работающий вентилятор, и достигнет 80 °С, то контроллер отключает нагрузку, оставляя включенные вентиляторы для охлаждения.

Также в ИБП предусмотрена токовая защита на предохранителях, чтобы оградить аппарат от короткого замыкания в нагрузке и от превышения мощности, потребляемой нагрузкой, сверх предельных параметров ИБП.

Таблица 2. Временные и температурные показатели работы источника бесперебойного питания КУЛОН Q-XXX/12 V4.0

Максимальное время готовности ИБП при рабочих значениях входного напряжения, частоты сети и температуры	1 с
Время переключения сеть-инвертор и инвертор-сеть, не более	20 мс
Время проверки соответствия рабочему напряжению перед переходом с АКБ на сеть	6 с
Температура ИБП, при которой включается принудительная полная вентиляция	60 °С
Отключение принудительной слабой вентиляции	нет
Отключение принудительной полной вентиляции, включение которой было вызвано увеличением температуры ключей свыше 60 °С	Происходит при температуре ключей ниже 55 °С
Отключение принудительной полной вентиляции, включение которой было вызвано увеличением температуры трансформатора свыше 60 °С	Происходит через 7 минут после того, как температура ИБП опустилась ниже 55 °С
Температура ИБП, при которой отключается нагрузка	81 °С

5. Установка и эксплуатация

5.1 Установка ИБП

ОСТОРОЖНО
В случае хранения или транспортировке ИБП при отрицательных температурах воздуха и последующей его установки в помещение с положительной температурой - необходимо выдержать аппарат не менее 24 часов перед включением в силовую сеть.

После распаковки ИБП проверьте его на отсутствие механических повреждений, наличие всех информационных наклеек. Внутри ИБП ничего не должно болтаться, все детали корпуса должны быть надежно соединены.

⚠ ОСТОРОЖНО
Запрещается эксплуатация ИБП при наличии деформации частей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями аппарата

Установку ИБП рекомендуется проводить в вертикальном положении на стене. Для правильной циркуляции воздуха и качественного охлаждения минимальное свободное пространство снизу и сверху ИБП составляет 10см.

Также допускается установка ИБП в вертикальном положении на полу, при условии использования специальной подставки (в комплект не входит), внизу которой сохраняется свободный доступ воздуха для охлаждения.

⚠ ОСТОРОЖНО
При установке ИБП на полу возможен свободный доступ детей к токоведущим частям аппарата!

Помещение, в котором устанавливается ИБП, должно иметь достаточный уровень вентиляции.

ВНИМАНИЕ
При несоблюдении рекомендаций по установке и вентиляции ИБП возможно понижение общей мощности из-за ухудшения охлаждения ключей и трансформатора, а также частое срабатывание блока вентиляторов охлаждения и увеличение уровня шума.

Необходимо предусмотреть меры, исключающие попадание посторонних предметов и жидкостей в вентиляционные щели в корпусе ИБП, так как это может послужить причиной ухудшения условий охлаждения или выхода его из строя.

ОСТОРОЖНО
Запрещается закрывать чем-либо вентиляционные отверстия в кожухе ИБП или препятствовать нормальной работе вентиляторов охлаждения.

Установка ИБП производится только в закрытых сухих помещениях с температура окружающей среды от 0 °С до +40 °С.

ВАЖНО
Допускается эксплуатация ИБП в закрытых неотапливаемых помещениях с отрицательной температурой окружающей среды, при условии показателя относительной влажности в помещении не более 80%.

⚠ ОСТОРОЖНО
Эксплуатация ИБП в помещении с взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг на корпус аппарата, при повышенном уровне запыленности, при прямом попадании солнечных лучей, непосредственном воздействии ветра или песка, на стройплощадках или в ремонтируемых помещениях, с присутствием грызунов, насекомых и т.д., а также на открытых (вне помещения) площадках – ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Если все требования безопасности и рекомендации производителя соблюдены, то можно приступать к непосредственной установке ИБП на стену внутри помещения.

ВНИМАНИЕ
В виду того, что минимальный вес ИБП от 5 кг, не рекомендуется установка аппарата на стены, которые сделаны в один слой гипсокартона, ацэида, тоньше 5см гипса (пенобетона, газобетона), из полого кирпича и т.п. ячеистых или пустотелых материалов.

Для установки ИБП на стену в его корпусе на задней части предусмотрены 2 навесные отверстия под соответствующий крюк или болт.

На рисунке 5 показаны установочные и посадочные размеры ИБП КУЛОН Q-180/12 V4.0 и КУЛОН Q -300/12 V4.0 в зависимости от исполнения аппарата.

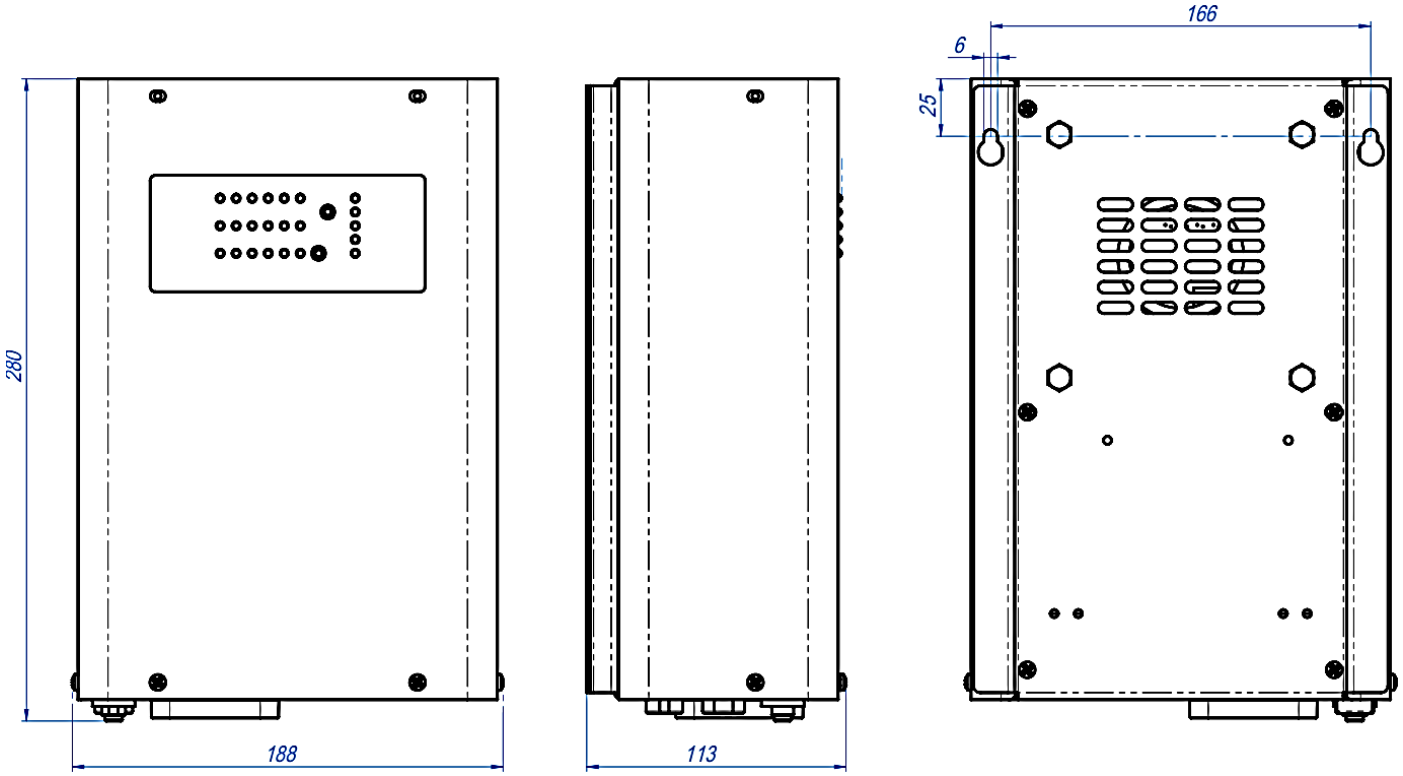


Рисунок 5. Установочные и посадочные размеры ИБП

ВАЖНО В виду большого разнообразия типов материалов, из которых могут быть сделаны стены – крепежные материалы в комплект поставки ИБП не входят.

При установке ИБП на стену в помещении, в качестве крепежных материалов рекомендуются к использованию следующие:

- для кирпичных стен целесообразно применение нейлоновых дюбель-гвоздей с большим количеством насечек;

- для стен из ячеистого бетона (газобетон, пенобетон и т.п.) целесообразно применять спиральные дюбели;

- для бетонных стен применяются анкеры;

- для пустотелых керамических блоков возможно использовать химический анкер.

Длина крепежных элементов выбирается в зависимости от толщины стены и веса ИБП.

5.2 Подключение и первый запуск ИБП

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Работы по подключению ИБП к силовой сети могут проводиться только соответствующе подготовленным персоналом, который обучен инсталляции, вводу в эксплуатацию и обслуживанию ИБП.

Подключение ИБП к силовой однофазной сети, к нагрузке и к АКБ осуществляется по схеме, показанной на рисунке 6.

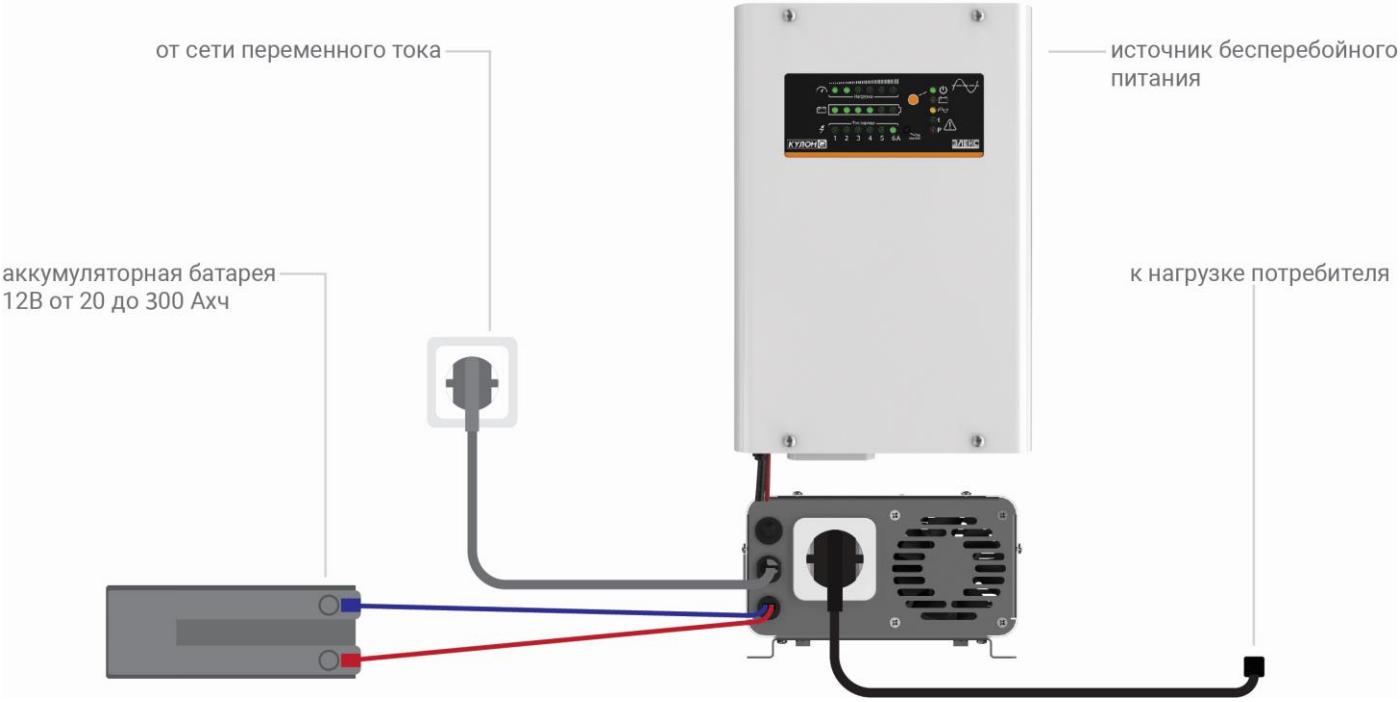


Рисунок 6. Схема подключения ИБП

Для подключения ИБП к сети переменного тока и к АКБ имеется сетевой шнур с "евровилкой" и соединительные провода большого сечения, красного (+АКБ) и синего (-АКБ) цветов. Для подключения нагрузки, в корпус ИБП встроена розетка.

Сначала, в соответствии с указанной полярностью, ИБП следует подключить к АКБ.

ВАЖНО

Во избежание короткого замыкания аккумулятора, должен использоваться изолированный торцевой ключ.

Запрещается использование АКБ с напряжением выше 14.5-15В!

Затем, с помощью встроенного сетевого шнура с вилкой, ИБП подключается к сети переменного тока. Нагрузка подключается к встроенной розетке на ИБП. На лицевой панели ИБП (рис.2) расположены элементы управления и индикации с помощью которых осуществляется включение и отключение источника, а также отслеживается его текущее состояние.

Для включения ИБП необходимо кратковременно, на время не более 1с, нажать кнопку . При этом прозвучит 1 короткий звуковой сигнал. После включения ИБП загораются светодиоды и , если ИБП работает от сети и напряжение находится в диапазоне работы ИБП. Если напряжение в сети выходит за рамки работы ИБП, то при включении ИБП сразу переходит в режим работы от АКБ и загораются светодиоды и .

Для выключения ИБП необходимо нажать и удерживать в течении 3-х секунд кнопку . После выключения, все индикаторы источника будут погашены и прозвучит один длинный звуковой сигнал.

Светодиод t загорается в случае, если работа ИБП заблокирована в случае аварийно высокой температуры электронных ключей (>80 ºС) или трансформатора. Причиной срабатывания защиты могут быть неудовлетворительные условия вентиляции или перегрев вызванный перегрузкой. При срабатывании защиты ИБП издает несколько длинных звуковых сигналов.

Светодиод P загорается в случае, если нагрузка ИБП превышает 10% от максимальной мощности ИБП. В этом случае выходное напряжение резко снижается до момента нормализации уровня нагрузки, а затем при дальнейшем повышении нагрузки происходит выключение ИБП. При срабатывании данной защиты ИБП издает несколько длинных звуковых сигналов и выключается.

Основные силовые цепи ИБП защищены предохранителями. Сетевой ввод защищён автоматическим тепловым расцепителем на ток 5 А. Цепи 12В защищены плавким предохранителем на ток 40 А.

Сразу после подачи сетевого напряжения ИБП начинает зарядку аккумуляторной батареи. Аккумулятор заряжается, если сетевое напряжение находится в диапазоне 140 ... 280 В. По умолчанию при первом включении ИБП ток заряда будет установлен на минимальное значение 2 А (КУЛОН Q-180/12 V4.0) или 3 А (КУЛОН Q-300/12 V4.0).

При отсутствии напряжения в сети и напряжении на батарее ниже 10.5 В ИБП отключает нагрузку, а сам уходит в режим ожидания. Каждые 2 минуты ИБП производит мониторинг сети на предмет наличия сетевого напряжения достаточного для его запуска и заряда батарей. В этом режиме на панели индикации светодиоды не светятся для экономии заряда батареи. Если кратковременно нажать на кнопку питания в этот момент загорятся крайние левые светодиоды и потухнут в течении 1 секунды. При появлении напряжения в сети (145-275 В) ИБП с разряженной батареей запустится по истечении времени последней проверки сети (до 2 минут). Чтобы пропустить время этого ожидания при наличии напряжения в сети достаточно нажать на кнопку питания 1 раз.

ВНИМАНИЕ
Заряд АКБ следует проводить в хорошо проветриваемом помещении током в амперах, численно равным 10 % от номинальной емкости АКБ.
Не рекомендуется устанавливать зарядный ток выше указанного значения.
Не рекомендуется использовать с данным ИБП аккумулятор емкостью ниже 20А×ч.

Для выбора тока заряда нужно кратковременно нажать кнопку «***Ток заряда***». При каждом нажатии ток будет увеличиваться с дискретностью 2(3) А вплоть до максимального значения 12 (18) А.

ВАЖНО
При отсоединении АКБ от ИБП происходит отключение ИБП и сброс ранее установленного значения тока заряда на самый минимальный – 2(3) А.

6. Комплект поставки

Источник бесперебойного питания КУЛОН	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Потребительская тара	1 шт.
Гарантийный талон	1шт.

7. Техническое обслуживание

ИБП не требует специальных мер обслуживания, за исключением периодической наружной очистки вентиляционных отверстий от пыли и грязи.

При чистке ИБП используйте сухую фланелевую ткань. Допускается применение слегка влажной ткани с использованием мыльного раствора.

⚠ ОПАСНОСТЬ
Перед влажной протиркой необходимо предварительно отключить питание ИБП.
В случае попадания внутрь ИБП воды или посторонних предметов через отверстия вентиляции – немедленно отключить аппарат!

ВНИМАНИЕ
Использование абразивных материалов, синтетических моющих средств, химических растворителей может привести к повреждению поверхности корпуса, органов управления и индикации ИБП. Попадание жидкостей, спреев, порошков и других посторонних предметов внутрь ИБП может привести к выходу его из строя.

Периодически в процессе эксплуатации ИБП рекомендуется проверять и выявлять:

- надежность присоединения проводов к АКБ;

- отсутствие серьезных механических повреждений корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями;

- появление запаха, характерного для горящей изоляции;

- появление повышенного шума или вибрации;

- беспрепятственный доступ холодного воздуха через вентиляционные отверстия.

8. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 3. Возможные неисправности и методы их устранения

Характер неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
При включенном в сеть ИБП нет никакой индикации на лицевой панели, напряжение на выходе ИБП отсутствует.	1.Не подключена АКБ к клеммам ИБП	1. Проверить надежность подключения АКБ к ИБП
	2. Напряжение на АКБ ниже 10.5В	2. Зарядить батарею, либо заменить ее на новую
	3. Срабатывание защиты (предохранитель)	3. Восстановить предохранитель или обратиться в сервисный центр
	4.Выход из строя ИБП	4. Обратиться в сервисный центр
При работе от АКБ звучит 10 длинных звуковых сигналов и ИБП отключается	Низкий заряд АКБ	Зарядить или поменять АКБ
При включении в режиме работы от сети звучит несколько длинных сигналов и ИБП переходит в режим работы от батареи, а затем выключается	1. Мощность нагрузки более номинальной мощности ИБП	1.Отключить нагрузку, превышающую максимальную мощность работы ИБП
	2. Срабатывание защиты (предохранитель)	2. Восстановить предохранитель или обратиться в сервисный центр
	3. Выход из строя ИБП	3. Обратиться в сервисный центр
При включении в режиме работы от сети/АКБ срабатывает предохранитель	1.Короткое замыкание в цепи нагрузки.	1.Отключить шнур питания нагрузки с выхода ИБП. Включить ИБП. Если повторного срабатывания предохранителя не происходит, проверить нагрузку.
	2. Мощность нагрузки более номинальной мощности ИБП	2.Отключить часть нагрузки
	3.Выход из строя ИБП или предохранителя	3.Обратитесь в сервисный центр.

9. Условия транспортирования и хранения

Транспортировка должна осуществляться в упаковке в условиях, исключающих механические повреждения, прямое попадание на ИБП влаги, пыли и грязи.

Допускается транспортировка ИБП любым видом транспорта. При погрузке и выгрузке ИБП необходимо соблюдать требования, оговоренные предупредительными знаками на транспортной таре.

Транспортировка авиационным транспортом должна осуществляться в герметизированном отсеке.

При транспортировке должна обеспечиваться температура от -30 до +55° С при относительной влажности не более 80%.

ИБП должен храниться в отапливаемом вентилируемом помещении, защищающем от воздействия атмосферных осадков, в упаковке изготовителя. В помещении для хранения ИБП содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

При крайних значениях диапазона температуры транспортирование и хранение ИБП не должно быть длительнее 6 часов.

Распаковку ИБП в зимнее время необходимо проводить в отапливаемом помещении при температуре не менее +5° С и относительной влажности не более 80% после предварительной выдержки в нераспакованном виде в течение 6 часов.

В случае хранения или транспортировке ИБП при отрицательных температурах воздуха и последующей его установки в помещение с положительной температурой - необходимо выдержать аппарат не менее 24 часов перед включением в силовую сеть.

10. Гарантийные обязательства

Сервисная политика нашей компании – это индивидуальный подход к каждому клиенту и партнеру с целью создания безупречного сервиса.

Сервис ЧП «НПФ «ЭЛЕКС», включает:

- гарантийное обслуживание нашей продукции;
- послегарантийное обслуживание нашей продукции;
- техническое обслуживание нашей продукции;
- технические консультации;
- информационную поддержку;
- техническое обучение;
- прочие сервисные услуги.

Все обязательства, взятые ЧП «НПФ «ЭЛЕКС», в части обеспечения сервиса ранее сохраняются без изменения. Это будет касаться и дальнейшей модификации подлинной сервисной политики.

В соответствии с условиями сервисной политики нашей компании, сервисное обслуживание оборудования организовано таким образом, что конечный пользователь обеспечивается качественным и быстрым сервисом с соблюдением условий Гарантийного обслуживания, независимо от путей поступления продукции:

- через ЧП «НПФ «ЭЛЕКС»;

- через дистрибьюторов/дилеров ЧП «НПФ «ЭЛЕКС».

Срок службы изделия исчисляется с даты изготовления изделия, если инструкцией по эксплуатации изделия не установлено иное ограничение.

По истечении гарантийного срока службы изделия или части изделия ЧП «НПФ «ЭЛЕКС» рекомендует обращение в авторизованный сервисный центр для проведения профилактических работ, получения информации по утилизации или дальнейшей безопасной эксплуатации изделия во избежание его неправильной работы или отказа.

Адрес авторизованного сервисного центра – г.Одесса, просп. Маршала Жукова (Небесной Сотни), 101/11. Получить более подробную информацию Вы можете по телефону в Украине: 0-800-20-71-63 (бесплатный), +38(067)480-21-93 (вайбер, телеграмм) или на сайте www.eleks.com.ua. Мы настоятельно рекомендуем Вам обращаться в авторизованный сервисный центр, если у Вас возникнут какие-либо проблемы, связанные с эксплуатацией и работоспособностью изделия.

Чтобы избежать недоразумений, убедительно просим Вас внимательно изучить инструкцию по эксплуатации, условия гарантийных обязательств, проверить правильность заполнения гарантийного талона и комплект поставки. Реализация изделия должна производиться в соответствии с действующим законодательством.

Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и четко указанных: модели, серийного номера изделия, даты продаж, четких печатей фирмы-продавца, подписи покупателя. Модель и серийный номер изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

При нарушении этих условий, а также в случае, когда данные, указанные в гарантийном талоне, изменены, стерты или переписаны, гарантийный талон признается недействительным и гарантия с изделия снимается.

Этим гарантийным талоном ПП «НПФ «ЭЛЕКС» подтверждает принятие на себя обязательств по удовлетворению требований потребителей, установленных действующим законодательством о защите прав потребителей, в случае обнаружения недостатков изделия, возникших по вине производителя.

ЧП «НПФ «ЭЛЕКС» оставляет за собой право отказать в удовлетворении требований потребителей по гарантийным обязательствам и бесплатном сервисном обслуживании изделия в случае несоблюдения изложенных ниже условий. Гарантийные обязательства производителя и бесплатное сервисное обслуживание производятся в соответствии с требованиями законодательства страны выполнения гарантийных обязательств и бесплатного сервисного обслуживания.

Изготовитель гарантирует соответствие ИБП требованиям технических условий ТУ У 27.1-32431676-004:2013, при соблюдении владельцем правил, изложенных в паспорте и руководстве по эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право на незначительные изменения эксплуатационных характеристик ИБП, не влияющих на его основные параметры.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

1. Гарантия на изделие действительна только для организации или покупателя и не распространяется на другие лица или организации.

2. Гарантийный ремонт проводится только по предъявлении полностью заполненного гарантийного талона.

3. На гарантийное обслуживание изделия принимаются только в полной продажной комплектации, включая упаковочный материал - коробку, антистатическую, смягчающую упаковку и другие аксессуары входящие в комплект поставки. Хранение и транспортировка изделия должны осуществляться в соответствии с манипуляционными знаками (при наличии). Не допускайте попадания влаги на упаковку.

4. Гарантийный срок на изделия при условии соблюдения правил эксплуатации указан в гарантийном талоне. Гарантийный срок хранения устанавливается 6 месяцев со дня изготовления ИБП.

5. Гарантийный срок на детали/узлы/сборочные единицы ИБП, входящие в комплектность изделия приравнивается к сроку на основное изделие.

6. Гарантия по отдельным деталям/узлам/сборочным единицам ИБП может быть продлена при условии проведения сервисных работ в авторизированном сервисном центре завода-изготовителя в рамках срока гарантии на основное изделие.

7. Техническое обслуживание изделия не считается ремонтом и не может быть основанием для замены товара.

8. Замена в изделии неисправных частей (деталей, узлов, сборочных единиц) в период гарантийного срока не ведет к установлению нового гарантийного срока на все изделие, либо на замененные части.

9. Введение новых гарантийных сроков для определенных изделий не имеет обратной силы. Т.е. сроком гарантии на изделие является период гарантии, установленный на момент покупки (соответственно указанный в гарантийном талоне).

10. Если проверкой выявлено, что некорректная работа изделия явилась следствием неправильного подключения, установки или некомпетентного подбора, а изделие при этом является исправным, или неисправность не выявлена и является следствием некорректной эксплуатации, отдел гарантийного обслуживания вправе требовать оплаты покупателем работ по тестированию и конфигурации изделия, а также полной оплаты доставки изделия покупателю.

11. ЧП «НПФ «ЭЛЕКС» не несет гарантийные обязательства в следующих случаях:

а) несоответствие или отсутствие данных в гарантийном талоне и на предъявленном для ремонта изделии (серийный номер, дата производства)

b) отсутствие заполненного гарантийного талона, в котором указываются модель изделия, серийный номер изделия, дата продажи изделия, четкая печать фирмы-продавца, наличие пометки о предпродажной проверке фирмой-продавцом, подпись покупателя (см. гарантийный талон)

c) наличие механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия

d) несоответствие правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к данному изделию производителем и описанным в руководстве по эксплуатации

e) повреждение контрольных пломб на корпусе изделия

f) если обнаружены недостатки возникшие после передачи изделия потребителю вследствие воздействия влаги, высоких или низких температур, коррозии, окисления, попадания внутрь посторонних предметов, веществ, пыли, строительного мусора, других жидкостей, насекомых или животных, а также следов их жизнедеятельности

g) если отказ изделия вызван действием факторов:

- непреодолимой силы (война, бунт, революция, акты саботажа)
- последствиями стихийных бедствий (бури, циклоны, землетрясения, наводнения)
- внешних факторов (авария в питающей электросети или в нагрузке, близость к высоковольтным трансформаторным подстанциям или силовым линиям электротранспорта)
- природных явлений (удар молнии, грозовая и предгрозовая активность)
- техногенных явлений (аварии, взрывы, пожары)
- действиями третьих лиц (как случайными по незнанию, так и злонамеренными)

h) на детали/узлы/сборочные единицы изделия, подвергнутые несанкционированному ремонту или модификациям, сделанными не сертифицированными специалистами на данное оборудование

i) если отказ изделия вызван аварией на внешних устройствах, подключенных к оборудованию.

12. Данная гарантия не подразумевает полную замену изделия.

13. Во время нахождения изделия на ремонте или техническом обслуживании потребителю не предоставляется аналогичный товар в качестве обменного фонда.

14. ЧП «НПФ «ЭЛЕКС» ни при каких условиях не несет ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности, потери деловой информации, либо других денежных потерь), связанных с использованием или невозможностью использования купленного оборудования.

15. Покупатель не вправе предъявлять претензии в связи с простоем оборудования.

16. Покупатель не может требовать возмещения расходов при несчастных случаях, вызванных повреждением (неисправностью) оборудования.

17. Условия гарантии не предусматривают монтаж, демонтаж изделия, выезд специалиста для диагностики электрической сети и определения характера неисправности изделия.

18. Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату в случае, если неисправность ИБП связана с нарушением условий эксплуатации либо по истечении гарантийного срока.

19. На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим паспортом, обязательства.

20. В случае если продукция под ТМ «Элекс Engineering» была куплена у компании-продавца, которая на момент продажи товара находилась в «Черном списке» ЧП «НПФ «ЭЛЕКС», то продукция на ремонт принимается сервисным центром только от самой компании-продавца.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ. Перед установкою і введенням джерела безперебійного живлення в експлуатацію, будь ласка, уважно прочитайте всі рекомендації з безпеки і застереження, а також всі застережливі написи на приладі. Будь ласка, слідкуйте за тим, щоб вони не забруднювалися і їх завжди можна було прочитати.

РЕКОМЕНДАЦІЯ ПО ВИКОРИСТАННЮ.
Джерело безперебійного живлення можна використовувати тільки для цілей, зазначених в інструкції, і тільки в поєднанні з приладами і компонентами, які рекомендовані виробником.
Додаткову інформацію можна отримати:

Технічна підтримка

Tel: **0-800-20-71-63** (безкоштовний)

Email: service@eleks.com.ua

Інтернет-адреса
Клієнти можуть за наступною адресою отримати технічну і загальну інформацію: http://www.eleks.com.ua

Контактна адреса
Якщо при читанні даного керівництва виникнуть питання або проблеми, звертайтеся до відповідної філії виробника.

Адрес виробника ПП «НВФ «Елєкс»:

Юр. адреса: 65037, Одеська обл., Овідіопольський район, село Лиманка, ж/м «Совіньйон», Одеський бульвар, буд.5
Фіз. адреса: 65104, Одеса, проспект Небесної Сотні, 101/11

⚠НЕБЕЗПЕКА означає, що настане смерть, тяжкі тілесні ушкодження, значний майновий збиток, якщо не буде вжито відповідних заходів обережності.

⚠ЗАСТЕРЕЖЕННЯ означає, що можуть наступити смерть, тяжкі тілесні ушкодження, значний майновий збиток, якщо не буде вжито відповідних заходів обережності.

⚠ОБЕРЕЖНО (в поєднанні з трикутником) означає, що можуть бути легкі тілесні ушкодження і матеріальний збиток, якщо не буде вжито відповідних заходів обережності.

ОБЕРЕЖНО (без трикутника) означає, що може бути матеріальний збиток, якщо не буде вжито відповідних заходів обережності.

УВАГА означає, може бути небажаний результат або небажаний стан, якщо не буде дотримана відповідна вказівка.

ВАЖЛИВО вказує на важливу інформацію про прилад або виділення тієї частини документації, на яку треба звернути особливу увагу.

1.Рекомендації з безпеки

Наступні застереження, запобіжні заходи і рекомендації служать Вашої безпеці і повинні сприяти тому, щоб уникнути пошкодження джерела безперебійного живлення (далі ДБЖ) або його компонентів. Попередження і рекомендації, зібрані в цьому розділі, стосуються в цілому роботи із ДБЖ. Вони підрозділяються на загальну інформацію, транспортування і зберігання, введення в експлуатацію, експлуатацію, ремонт і демонтаж. Специфічні застереження і рекомендації, які дійсні для певних видів діяльності, знаходяться на початку кожного розділу. Вони повторюються і доповнюються в кожній з цих глав в критичних місцях. Будь ласка, прочитайте уважно цю інформацію, так як вона служить для Вашої особистої безпеки і буде сприяти тому, щоб продовжити термін служби Вашого КУЛОНА, а також підключених до нього приладів.

1.1 Загальна інформація

Обслуговування та ремонт ДБЖ повинні проводитися за умови обов'язкового дотримання всіх вимог техніки безпеки для електричних установок, а також виконання всіх вказівок цього посібника.

Обслуговуючий персонал, пов'язаний з підключенням, експлуатацією, технічним обслуговуванням, ремонтом ДБЖ, повинен мати необхідні навички в поводженні із ДБЖ і вивчити правила техніки безпеки при роботі з електричними установками напругою до 1000 В.

⚠ОБЕРЕЖНО

Діти і сторонні особи не повинні допускатися до ДБЖ!

ДБЖ може використовуватися тільки для цілей, зазначених виробником. Неприпустимі зміни і використання запчастин і аксесуарів, які не пропонуються і не рекомендуються виробником, можуть призвести до виникнення пожежі, удару електрострумом і тілесні ушкодження

ВАЖЛИВО

Ця інструкція по експлуатації повинна зберігатися в доступному для всіх користувачів місці. Перед інсталяцією і експлуатацією прочитайте, будь ласка, уважно дані цієї інструкції, а також всі написи, що знаходяться на ДБЖ. Слідкуйте за тим, щоб написи завжди можна було прочитати.

1.2 Транспортування і зберігання

⚠ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Бездоганна і безпечна експлуатація цього ДБЖ передбачає відповідне транспортування, спеціальне зберігання, кваліфікований монтаж, а також кваліфіковане обслуговування та ремонт.

⚠ ОБЕРЕЖНО

ДБЖ при транспортуванні і зберіганні потрібно оберігати від механічних ударів і коливань. Потрібно також забезпечити захист від води і неприпустимих температур (див. Розділ 9 «Умови транспортування і зберігання»).

1.3 Введення в експлуатацію

Для проведення підключення ДБЖ мережева проводка споживача повинна мати пристрій для розриву ланцюгів фазного провідника живлення.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Вихідна розетка ДБЖ знаходиться під напругою, коли ДБЖ включений в розетку і запущений в роботу.

ОБЕРЕЖНО

Загальна споживана потужність навантажень, підключених до пристрою, не повинна перевищувати зазначену номінальну потужність.

⚠ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Підключення вхідної мережі і вихідного навантаження виконуються тільки через відповідні вилку і розетки, розташовані на нижній панелі ДБЖ.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- підключення ДБЖ з відкритою кришкою;
- використання АКБ з напругою вище 14.5-15В;
- включення ДБЖ без АКБ;
- відключення АКБ від включеного джерела безперебійного живлення;
- робота без заземлення;
- використовувати виріб при погіршеної вентиляції. Повинен бути забезпечений вільний приплив охолоджуючого і відведення нагрітого повітря (відстань від стін, стелі або навколишніх предметів не менше 0,1 м);
- робота ДБЖ в приміщенні з вибухонебезпечним або хімічно активним середовищем, при підвищеної запиленості, на будмайданчиках або в ремонтованих приміщеннях, в умовах впливу крапель або бризок на корпус виробу, з присутністю гризунів, комах і т.д., а також на відкритих (поза приміщення) майданчиках;
- експлуатація виробу при наявності деформації деталей корпусу, що призводять до їх зіткнення із струмоведучими частинами, появі диму або запаху, характерного для ізоляції, що горить, появі підвищеного шуму або вібрації.

1.4 Ремонт

Для проведення ремонту (демонтажу) ДБЖ його потрібно вимкнути, відключити від мережі змінного струму, а також від'єднати клеми від АКБ.

⚠ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Ремонт ДБЖ можна проводити тільки в сервісних центрах, які допущені фірмою-виробником.

2.Призначення і особливості

2.1 Призначення ДБЖ

Основна функція ДБЖ КУЛОН Q складається в забезпеченні безперервності подачі електроживлення змінного струму. ДБЖ також можуть використовуватися для поліпшення якості джерела електроживлення, утримуючи його характеристики в заданих межах.

2.2 Особливості ДБЖ

ДБЖ серії КУЛОН Q V4.0 характеризується наступними ключовими особливостями:

- схема виконання лінійно-інтерактивного типу з функцією стабілізації напруги;
- безшумний силовий тороїдальний трансформатор;
- форма вихідної напруги - чиста синусоїда;
- не спотворює форму вихідної напруги;
- низьке власне споживання електроенергії на холостому ходу;
- високоточне RMS-вимір вхідної напруги;
- вбудована функція зарядки АКБ;
- наявність аналізатора мережі і стану ДБЖ;
- розширений діапазон напруги мережі живлення;
- потужність навантаження 180 або 300 ВА/Вт;
- будь-який тип навантаження;
- мікропроцесорне керування;
- вбудований захист від перевантаження з автоповерненням;
- вбудована система теплового захисту;
- захист від перезарядження і глибокого розряду АКБ;
- будь-який тип зовнішньої свинцево-кислотної АКБ з ємністю від 20 до 300 А×год;
- широкий діапазон струмів зарядки АКБ - від 2 до 12 А (для моделей на 180 ВА/Вт) та від 3 до18 А (для моделей на 300 ВА/Вт);

- мінімальний час перемикання мережа - інвертор і інвертор-мережа;

- можливість холодного старту;

- індикація режимів роботи;

- спеціально для котельного обладнання робота здійснюється за схемою «наскрізний нуль»;

- двошвидкісне інтелектуальне управління системою охолодження з використанням потужного голчастого охолоджувача і вентиляторів;

- зручне настінне кріплення;

- вихідна розетка євростандарту (SCHUKO);

- гальванічна розв'язка силової мережі і виходу ДБЖ від АКБ;

- підключення до АКБ через клемні з'єднання.

3.Технічні характеристики

⚠ ОБЕРЕЖНО

ДБЖ призначений для установки і роботи в безперервному режимі у вибухобезпечних приміщеннях без безпосереднього впливу сонячних променів, опадів, вітру, піску і пилу.

Кліматичні умови:

- Атмосферний тиск від 96 до 106,5 кПа;
- Температура навколишнього середовища від 0 до 40 °С;
- Відносна вологість не більше 80%.

⚠ ОБЕРЕЖНО

Приміщення не повинно містити агресивних газів, парів, що призводять до корозії металів, струмопровідного і абразивного пилу. Не допускається вібрація й ударні впливи на місці установки.

ДБЖ за ступенем захисту від пилу і води має виконання IP20 по ГОСТ 14254-80. Позначення виконання ДБЖ:

КУЛОН Q-**XXX**/XX V4.0	XXX - Максимальна вихідна потужність 180 або 300 ВА/Вт
КУЛОН Q-XXX/**XX** V4.0	XX - Напруга на АКБ - 12В

Основні технічні характеристики ДБЖ наведені в таблиці 1.

ВАЖЛИВО

Загальна споживана потужність навантажень, підключених до пристрою не повинна перевищувати зазначену максимальну потужність

ВАЖЛИВО

Виробник залишає за собою право здійснювати зміну параметрів без попереднього повідомлення

Таблиця 1. Основні технічні характеристики КУЛОН Q-XXX/XX V4.0

Модель	**КУЛОН Q-180/12 V4.0**	**КУЛОН Q-300/12 V4.0**
Вхідні параметри		
Напруга мережі змінного струму, В	140-280	
Частота мережі змінного струму, Гц	50±3%	
Параметри при роботі від мережі		
Вихідна напруга змінного струму, В	220±8%	
Струм зарядки акумулятора, А	2-12	3-18
Крок струму зарядки акумулятора, А	2	3
Максимальний споживаний струм в навантаженні, А	0,85	1,42
Параметри при роботі від акумулятора		
Потужність навантаження, ВА / Вт	180/180	300/300
Вихідна напруга змінного струму, В	220±5%	
Частота, Гц	50 (стабілізовано кварцом)	
Форма вихідної напруги	Синусоида	
Коефіцієнт гармонік вихідної напруги, не більше%	3	
Перевантажувальна здатність протягом 15с,%	150	
Ефективність під повним навантаженням,%	80	
Максимальний споживаний струм, А	30	50
Струм споживання на холостому ходу, А	1,3	
Час перемикання мережа-інвертор і інвертор-мережа, не більше мс	20	
Граничні значення роботи		
Верхній поріг відключення від мережі, В	280	
Верхній поріг підключення до мережі, В	275	
Нижній поріг відключення від мережі, В	140	
Нижній поріг підключення до мережі, В	145	
Поріг відключення від акумулятора, В	10,5	
Параметри акумуляторної батареї		
Тип АКБ	Герметична свинцево-кислотна	
Номінальна напруга, В	12,6	
Рекомендована ємність, А × год	20-200	30-300
Вбудований захист		
Захист від перегріву	Так	
Захист від перевантаження	Так	
Захист від глибокого розряду АКБ	Так	
Захист від КЗ	Так	

Продовження таблиці 1.

Модель	**КУЛОН Q-160/12 V4.0**	**КУЛОН Q-300/12 V4.0**
Умови експлуатації		
Робочий діапазон температур, ^{0}C	0…+40	
Температура зберігання, ^{0}C	-10…+50	
Відносна вологість повітря, %	85	
Розміри і маса		
Габаритні розміри ДБЖ без упаковки, мм	В280хШ190хГ115	В280хШ190хГ115
Вага не більше, кг	5	6

4.Пристрій і принцип роботи

4.1 Пристрій ДБЖ і конструктивне виконання

Функціонально КУЛОН Q є line-Interactive ДБЖ, що складається з автотрансформатору, оборотного інвертору, фільтру, контролеру, комутатору і струмового захисту від перевищення споживаного струму навантаженням.

Зовнішній вигляд ДБЖ і розташування основних елементів показані на малюнку 1.

1 - кнопка включення / вимикання
2 - кнопка вибору струму заряду АКБ
3 - лінійна шкала навантаження на ДБЖ
4 - лінійна шкала стану АКБ
5 - шкала відображення обраного струму заряду АКБ
6 - індикатор стану ДБЖ
7 - індикатор роботи ДБЖ від АКБ
8 - індикатор роботи ДБЖ від мережі
9 - індикатор перегріву ДБЖ
10 - індикатор перевантаження ДБЖ
11 - розетка для підключення навантаження
12 - шнур для підключення до мережі
13 - шнур для підключення до АКБ
14 - автоматичний тепловий розчеплювач

Рис.1 Зовнішній вигляд ДБЖ

Конструктивно ДБЖ виконаний в металевому корпусі, у формі паралелепіпеда. Апарат призначений для встановлення на стіні.

УВАГА
Мінімальний вільний простір знизу і зверху ДБЖ - 10 см. Допускається установка ДБЖ на підлозі в разі використання спеціалізованої підставки, що зберігає можливість доступу холодного повітря знизу ДБЖ.

На лицьовій панелі розташовані індикатори, кнопка включення і вибору струму заряду (див. рисунок 2).

Всі контрольовані параметри відображаються на горизонтальній світлодіодній шкалі (навантаження, струм заряду і стан АКБ), а стан ДБЖ відображається на вертикальній світлодіодній шкалі (режим мережі, режим АКБ, аварія за температурою, аварія за потужністю). Також на передній панелі розташовані кнопка включення / виключення живлення і кнопка вибору струму заряду АКБ.

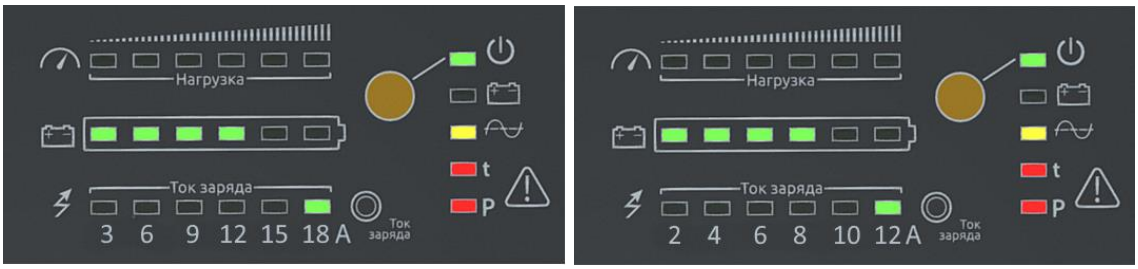


Рисунок 2. Зовнішній вигляд панелі керування ДБЖ на 300 та 180ВА

У нижній частині ДБЖ розташовані силова розетка, шнури підключення до мережі і до АКБ (див. Малюнок 3).

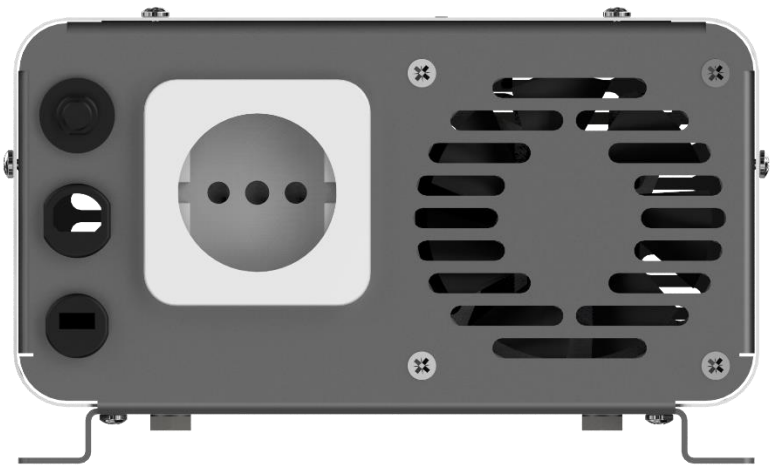


Рисунок 3. Зовнішній вигляд нижньої частини ДБЖ

4.2 Принцип роботи ДБЖ

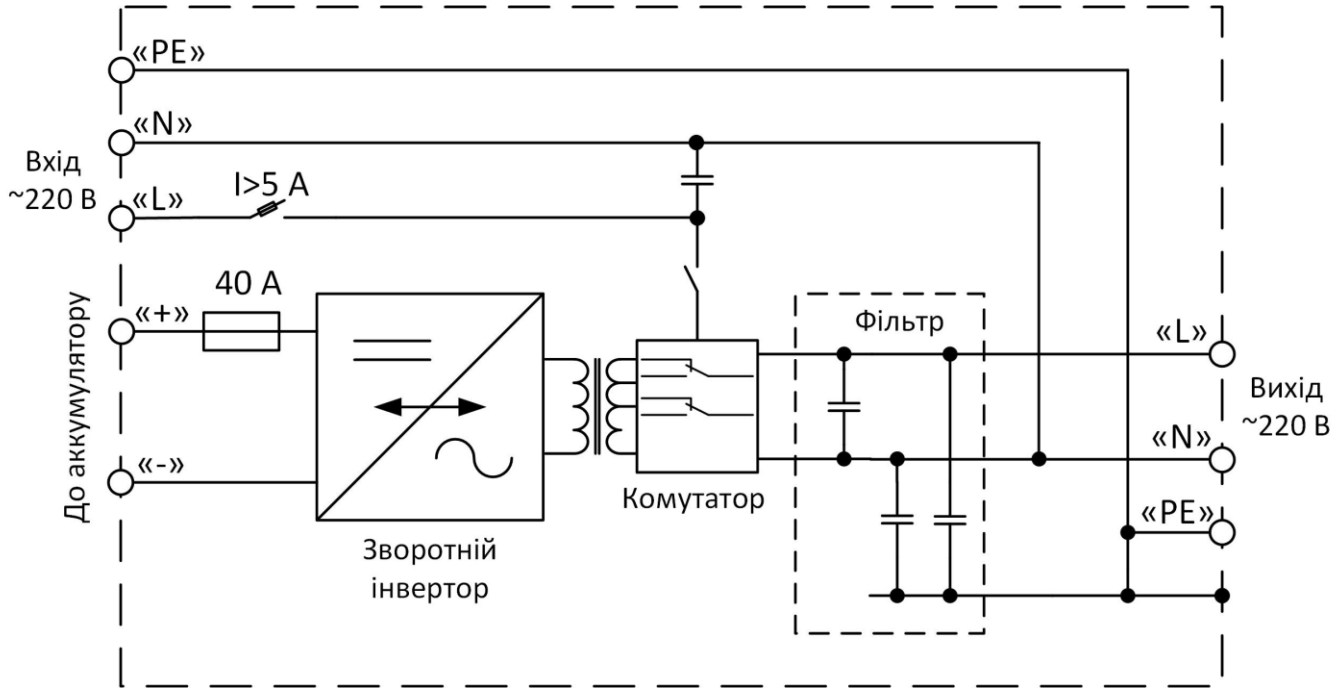


Рисунок 4. Блок-схема ДБЖ КУЛОН при роботі від батареї

У процесі роботи контролер ДБЖ відстежує середнє значення вхідної напруги, рівень заряду АКБ і температуру трансформатора і ключів.

Відповідно до результатів вимірювань, контролер ДБЖ може знаходиться в двох основних режимах роботи:

- робота від мережі

- робота від батареї.

У режимі роботи від мережі (140-280 В) відповідно до результатів вимірювань, контролер перемикає регулючі реле, підтримуючи стабільну вихідну напругу в рамках похибки стабілізації. У разі аварійного підвищення (вище 280 В) або зниження (нижче 140 В) вхідної напруги пристрій переходить з режиму стабілізації в режим роботи від батареї. При нормалізації вхідної напруги мережі підключення навантаження відбувається автоматично. Батарея в режимі роботи від мережі заряджається, якщо вона розряджена, або підтримується інвертором в зарядженому стані. Інвертор ДБЖ під час роботи від мережі знаходиться в стані очікування команди на включення. Його підключення до роботи готується безперервним стеженням за фазою напруги.

У режимі роботи ДБЖ від батареї комутатор підключає до виходу ДБЖ інвертор, який запускається по команді схеми аналізу мережі. Постійна підзарядка батареї в цьому режимі від випрямляча не відбувається (якщо навіть в мережі є напруга - вона занадто мала, щоб заряджати батарею). Контролер безперервно аналізує мережу і, якщо напруга мережі стає нормальною (вище 145 В або нижче 275 В), схема перемикає ДБЖ на режим роботи від мережі через 5-6 секунд. Батарея підтримує роботу навантаження протягом часу, який залежить від ємності батареї. Після розряду батареї, схема управління ДБЖ, яка стежить за розрядом батареї, подає команду на відключення навантаження і вимикання ДБЖ.

Однак при цьому ДБЖ продовжує «стежити» за мережею і кожні 2 хвилини перевіряє її наявність. Для економії заряду батареї індикація на лицьовій панелі при цьому відсутня.

Контролер відстежує температуру електронних ключів і трансформатора. Примусове охолодження працює постійно на знижених оборотах. При підвищенні температури понад 60 °С вентилятори включаються на повну потужність. Якщо температура продовжує підвищуватися, незважаючи на працюючий вентилятор, і досягне 80 °С, то контролер відключає навантаження, залишаючи включені вентилятори для охолодження.

Також в ДБЖ передбачено струмовий захист на запобіжниках, щоб захистити апарат від короткого замикання в навантаженні і від перевищення потужності, споживаної навантаженням, понад граничних параметрів ДБЖ.

Таблиця 2. Часові и температурні показники роботи КУЛОН Q

Максимальний час готовності ДБЖ при робочих значеннях вхідної напруги і температури	1 с
Час перемикання мережа-інвертор і інвертор-мережа, не більше	20 мс
Час перевірки відповідності робочій напрузі перед переходом з АКБ на мережу	6 с
Відключення примусової слабкою вентиляції	немає
Температура ДБЖ, при якій включається примусова повна вентиляція	60 °С
Відключення примусової повної вентиляції, включення якої було викликано збільшенням температури ключів понад 60 °С	Відбувається при температурі ключів нижче 55 °С
Відключення примусової повної вентиляції, включення якої було викликано збільшенням температури трансформатора понад 60 °С	Відбувається через 7 хвилин після того, як температура ДБЖ опустилася нижче 55 °С
Температура ДБЖ, при якій відключається навантаження.	81 °С

5. Встановлення та експлуатація

5.1 Встановлення ДБЖ

ОБЕРЕЖНО
У разі зберігання або транспортування ДБЖ при від'ємних температурах повітря і подальшої його установки в приміщення з позитивною температурою - необхідно витримати апарат не менше 24 годин перед включенням в силову мережу .

Після розпакування ДБЖ перевірте його на відсутність механічних пошкоджень, наявність усіх інформаційних наклейок. Усередині ДБЖ нічого не повинно бовтатися, всі деталі корпусу повинні бути надійно з'єднані.

⚠ ОБЕРЕЖНО
Забороняється експлуатація ДБЖ при наявності деформації частин корпусу, що призводять до їх стикання із струмоведучими частинами апарату

Установку ДБЖ рекомендується проводити у вертикальному положенні на стіні. Для правильної циркуляції повітря і якісного охолодження мінімально вільний простір знизу і зверху ДБЖ складає 10 см.

Також допускається установка ДБЖ в вертикальному положенні на підлозі, за умови використання спеціальної підставки (в комплект не входить), внизу якої зберігається вільний доступ повітря для охолодження.

⚠ ОБЕРЕЖНО
При встановленні ДБЖ на підлозі можливий вільний доступ дітей до струмоведучих частин апарату!

Приміщення, в якому встановлюється ДБЖ, повинно мати достатній рівень вентиляції.

УВАГА
При недотриманні рекомендацій по установці і вентиляції ДБЖ можливе зниження загальної потужності через погіршення охолодження ключів і трансформатора, а також часте спрацьовування блоку вентиляторів охолодження і збільшення рівня шуму.

Необхідно передбачити заходи, що виключають потрапляння сторонніх предметів і рідин в вентиляційні щілини в корпусі ДБЖ, так як це може послужити причиною погіршення умов охолодження або виходу його з ладу.

ОБЕРЕЖНО
Забороняється закривати чим-небудь вентиляційні отвори в кожусі ДБЖ або перешкоджати нормальній роботі вентиляторів охолодження.

Установка ДБЖ проводиться тільки в закритих сухих приміщеннях з температурою навколишнього середовища від 0 °С до +40 °С.

ВАЖЛИВО
Допускається експлуатація ДБЖ в закритих неопалюваних приміщеннях з мінусовою температурою навколишнього середовища, за умови показника відносної вологості в приміщенні не більше 80%.

⚠ ОБЕРЕЖНО
Експлуатація ДБЖ в приміщенні з вибухонебезпечним або хімічно активним середовищем, в умовах впливу крапель або бризок на корпус апарату, при підвищеному рівні запиленості, при прямому влученні сонячних променів, безпосередньому впливі вітру або піску, на будмайданчиках або в ремонтованих приміщеннях, з присутністю гризунів, комах і т.д., а також на відкритих (поза приміщенням) майданчиках - ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Якщо всі вимоги безпеки і рекомендації виробника дотримані, то можна приступати до безпосередньої установки ДБЖ на стіну усередині приміщення.

УВАГА
З причини того, що мінімальна вага ДБЖ від 5 кг, не рекомендується установка апарату на стіни, які зроблені в один шар гіпсокартону, ацеіду, тонше 5см гіпсу (пінобетону, газобетону), з порожнистої цегли і т.п. пористих або пустотілих матеріалів.

Для установки ДБЖ на стіну в його корпусі на задній частині передбачені 2 навісні отвори під відповідний гак або болт.

На малюнку 5 показані установчі та посадочні розміри ДБЖ в залежності від виконання апарату.

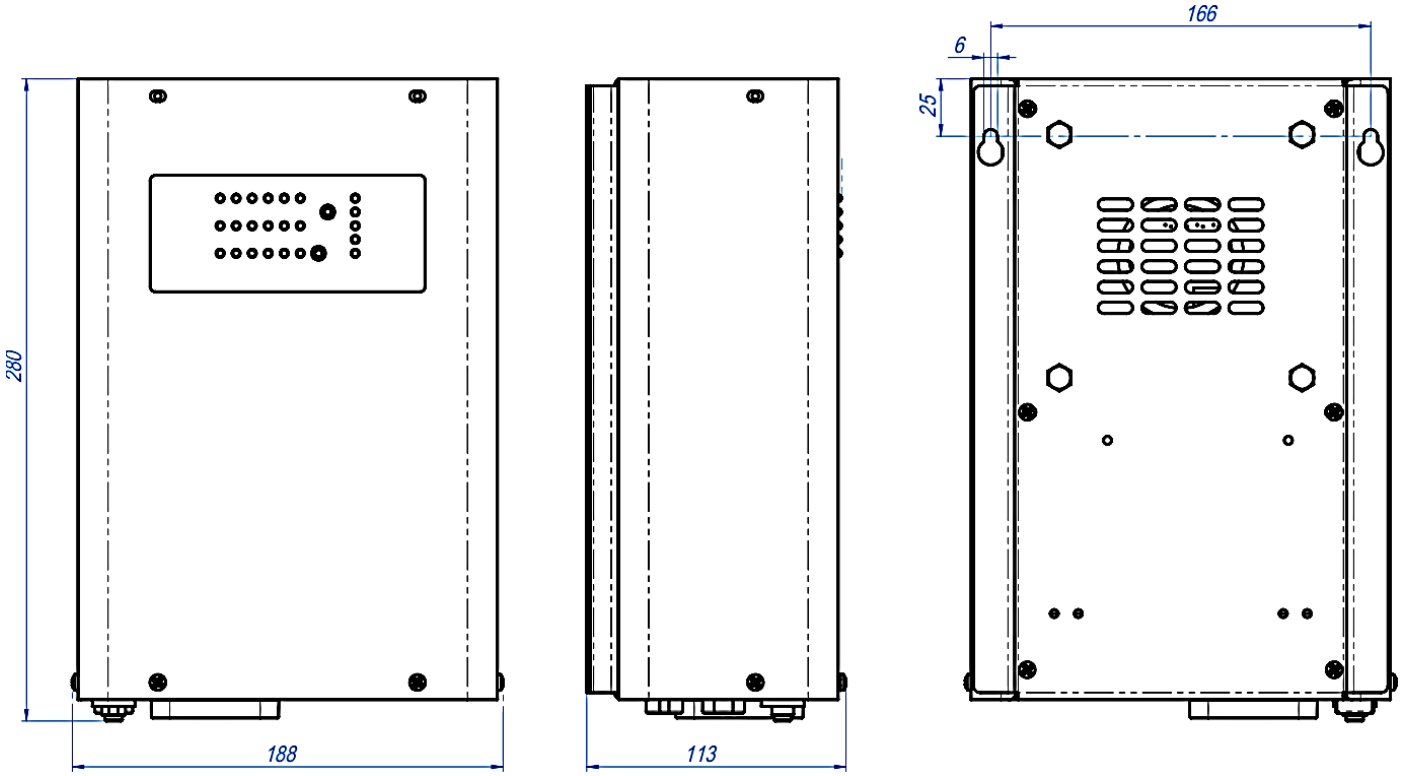


Рисунок 5. Установчі та посадочні розміри ДБЖ

ВАЖЛИВО
З причини великої різноманітності типів матеріалів, з яких можуть бути зроблені стіни - кріпильні матеріали в комплект поставки ДБЖ не входять.

При встановленні ДБЖ на стіну в приміщенні, в якості кріпильних матеріалів рекомендуються до використання наступні:

- Для цегляних стін доцільно застосування нейлонових дюбелів-цвяхів з великою кількістю насічок;

- Для стін з пористого бетону (газобетон, пінобетон і т.п.) доцільно застосовувати спіральні дюбелі;

- Для бетонних стін застосовуються анкери;

- Для пустотілих керамічних блоків можливо використовувати хімічний анкер.

Довжина кріпильних елементів вибирається залежно від товщини стіни і ваги ДБЖ.

5.2 Підключення та перший запуск ДБЖ

⚠ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Роботи по підключенню ДБЖ до силової мережі та АКБ можуть проводитися тільки відповідно підготовленим персоналом, який навчений інсталяції, введенню в експлуатацію та обслуговуванню ДБЖ.

Підключення ДБЖ до силової однофазної мережі і до АКБ здійснюється за схемою, показаної на малюнку 6.

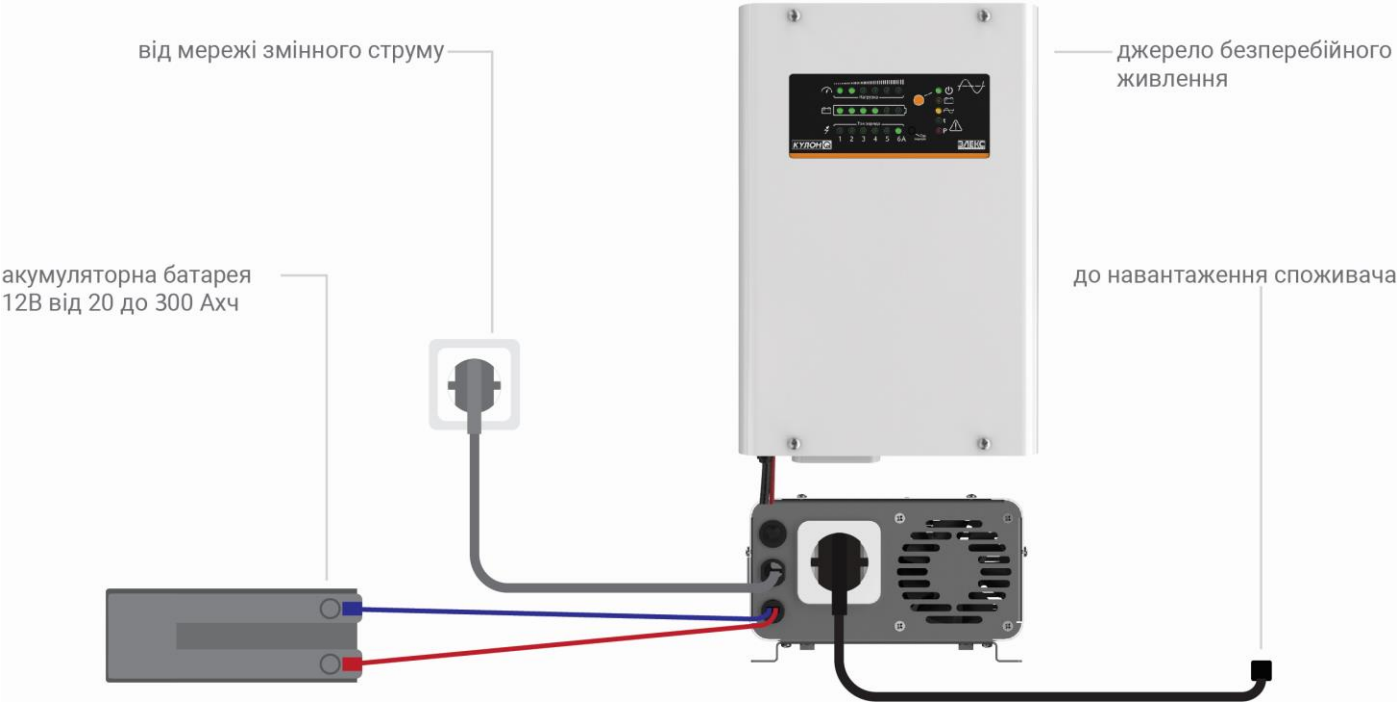


Рисунок 6. Схема підключення ДБЖ до силової мережі

Для підключення ДБЖ до мережі змінного струму і до АКБ є мережевий шнур з "євровилкою" і з'єднувальні дроти великого перерізу, червоного (+АКБ) і синього (-АКБ) кольорів. Для підключення навантаження, в корпус ДБЖ вбудована розетка.

Спочатку, відповідно до зазначеної полярністю, ДБЖ слід підключити до АКБ.

ВАЖЛИВО

Щоб уникнути короткого замикання акумулятора, повинен використовуватися ізольований торцевої ключ.
Забороняється використання АКБ з напругою вище 14.5-15В!

Потім, за допомогою вбудованого мережевого шнура з вилкою, ДБЖ підключається до мережі змінного струму. Навантаження підключається до вбудованої розетки на ДБЖ. На лицьовій панелі ДБЖ (рис.2) розташовані елементи управління і індикації за допомогою яких здійснюється включення і відключення джерела, а також відстежується його поточний стан.

Для включення ДБЖ необхідно короткочасно, на час не більше 1с, натиснути кнопку . При цьому прозвучить 1 короткий звуковий сигнал. Після

включення ДБЖ загоряються світлодіоди та , якщо ДБЖ працює від мережі і напруга знаходиться в діапазоні роботи ДБЖ. Якщо напруга в мережі виходить за рамки роботи ДБЖ, то при вмиканні ДБЖ відразу переходить в режим роботи від АКБ і спалахують світлодіоди та .

Для вимикання ДБЖ необхідно натиснути і утримувати на протязі 3-х секунд кнопку . Після виключення, все індикатори ДБЖ будуть погашені і прозвучить 1 довгий звуковий сигнал.

Світлодіод t загоряється в разі, якщо робота ДБЖ заблокована в разі аварійно високої температури електронних ключів (>80ºС) або трансформатора. Причиною спрацювання захисту можуть бути незадовільні умови вентиляції або перегрів викликаний перевантаженням. При спрацьовуванні захисту ДБЖ видає кілька довгих звукових сигналів.

Світлодіод P загоряється в разі, якщо навантаження ДБЖ перевищує 10% від максимальної потужності ДБЖ. В цьому випадку вихідна напруга різко знижується до моменту нормалізації рівня навантаження, а потім при подальшому підвищенні навантаження відбувається вимикання ДБЖ. При спрацьовуванні даного захисту ДБЖ видає кілька довгих звукових сигналів і вимикається.

Основні силові ланцюги ДБЖ захищені запобіжниками. Мережевий ввід захищений автоматичним тепловим розчеплювачем на струм 5 А. Ланцюги 12В захищені плавким запобіжником на струм 40 А .

Відразу після подачі напруги ДБЖ починає зарядку акумуляторної батареї. Акумулятор заряджається, якщо напруга мережі знаходиться в діапазоні від 140 до 280 В. За замовчуванням при першому вмиканні ДБЖ (а також при заміні АКБ) струм заряду буде встановлений на мінімальне значення 2 або 3 А, в залежності від виконання ДБЖ.

При відсутності напруги в мережі і напрузі на батареї нижче 10.5 В ДБЖ відключає навантаження, а само йде в режим очікування. Кожні 2 хвилини ДБЖ моніторить мережу на предмет наявності напруги достатньої для його запуску і заряду батарей. У цьому режимі на панелі індикації світлодіоди не світяться для економії заряду батареї. Якщо короткочасно натиснути на кнопку живлення в цей момент загоряться крайні ліві світлодіоди і згаснуть протягом 1 секунди. При появі напруги в мережі (145-275 В) ДБЖ з розрядженою батареєю запуститься після закінчення часу останньої перевірки мережі (до 2 хвилин). Щоб пропустити час цього очікування при наявності напруги в мережі досить натиснути на кнопку живлення 1 раз.

УВАГА
Заряд АКБ слід проводити в добре провітрюваному приміщенні струмом в амперах, чисельно рівним 10% від номінальної ємності АКБ.
Не рекомендується встановлювати зарядний струм вище вказаного значення.
Не рекомендується використовувати з даними ДБЖ акумулятор ємністю нижче 20А × год.

Для вибору струму заряду потрібно короткочасно натиснути кнопку *«Ток заряда».* При кожному натисканні струм буде збільшуватися з дискретністю 2А або 3А аж до максимального значення 12А або 18А, в залежності від виконання ДБЖ.

ВАЖЛИВО
При від'єднанні АКБ від ДБЖ відбувається відключення ДБЖ і скидання раніше встановленого значення струму заряду на самий мінімальний - 1А.

6. Комплект поставки

Джерело безперебійного живлення КУЛОН	1 шт.
Інструкція з експлуатації	1 екз.
Споживча тара	1 шт.
Гарантійний талон	1шт.

7. Технічне обслуговування

ДБЖ не вимагає спеціальних заходів обслуговування, за винятком періодичного зовнішнього очищення вентиляційних отворів від пилу і бруду.

При чищенні ДБЖ використовуйте суху фланелеву тканину. Допускається застосування злегка вологої ганчірки з використанням мильного розчину.

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Перед вологим протиранням необхідно попередньо відключити живлення ДБЖ.

У разі потрапляння всередину ДБЖ води або сторонніх предметів через вентиляційні отвори - негайно відключити апарат!

УВАГА

Використання абразивних матеріалів, синтетичних миючих засобів, хімічних розчинників може привести до пошкодження поверхні корпусу, органів управління і індикації ДБЖ. Попадання рідин, спреїв, порошків і інших сторонніх предметів всередину ДБЖ може привести до виходу його з ладу.

Періодично в процесі експлуатації ДБЖ рекомендується перевіряти і виявляти:

- надійність приєднання проводів до АКБ;

- відсутність серйозних механічних пошкоджень корпусу, що призводять до їх зіткненню з струмоведучими частинами;

- поява запаху, характерного для ізоляції, що горить;

- поява підвищеного шуму або вібрації;

- безперешкодний доступ холодного повітря через вентиляційні отвори.

8. Можливі несправності та методи їх усунення

Таблиця 3. Можливі несправності та методи їх усунення

Характер несправності	Причина несправності	Спосіб усунення несправності
При включеному в мережу ДБЖ немає ніякої індикації на лицьовій панелі, напруга на виході ДБЖ відсутня.	1.Не підключена АКБ до клем ДБЖ	1. Перевірити надійність підключення АКБ до ДБЖ
	2. Напруга на АКБ нижче 10.5В	2. Зарядити батарею, або замінити її на нову
	3. Спрацювання захисту (запобіжник)	3. Відновити запобіжник або звернутися в сервісний центр
	4.Виход з ладу ДБЖ	4. Звернутися в сервісний центр
При роботі від АКБ звучить 10 довгих звукових сигналів і ДБЖ відключається	Низький заряд АКБ	Зарядити або поміняти АКБ
При включенні в режимі роботи від мережі звучить кілька довгих сигналів і ДБЖ переходить в режим роботи від батареї, а потім вимикається	1. Потужність навантаження більш номінальної потужності ДБЖ	1.Отключіть навантаження, що перевищує максимальну потужність роботи ДБЖ
	2. Спрацювання захисту (запобіжник)	2. Відновити запобіжник або звернутися в сервісний центр
	3. Вихід з ладу ДБЖ	3. Звернутися в сервісний центр
При включенні в режимі роботи від мережі або АКБ спрацьовує запобіжник	1.Коротке замикання в ланцюзі навантаження.	1.Отключіть шнур живлення навантаження з виходу ДБЖ. Включити ДБЖ. Якщо повторного спрацьовування запобіжника не відбувається, перевірити навантаження.
	2. Потужність навантаження більш номінальної потужності ДБЖ	2.Отключіть частину навантаження
	3.Виход з ладу ДБЖ або запобіжника	3. Звернутися в сервісний центр

9. Умови транспортування та зберігання

Транспортування повинно здійснюватися в упаковці в умовах, що виключають механічні пошкодження, пряме попадання на ДБЖ вологи, пилу і бруду.

Допускається транспортування ДБЖ будь-яким видом транспорту. При навантаженні і вивантаженні ДБЖ необхідно дотримуватися вимог, які обумовлені попереджувальними знаками на транспортній тарі.

Транспортування авіаційним транспортом повинно здійснюватися в герметизованому відсіку.

При транспортуванні ДБЖ повинна забезпечуватися температура від -30 до + 55 °С при відносній вологості не більше 80%.

ДБЖ повинен зберігатися в опалювальному вентильованому приміщенні, що захищає від впливу атмосферних опадів, в упаковці виробника. У приміщенні для зберігання ДБЖ вміст пилу, парів кислот і лугів, агресивних газів і інших шкідливих домішок, що викликають корозію, не повинен перевищувати зміст корозійно-активних агентів для атмосфери типу 1 по ГОСТ 15150-69.

При крайніх значеннях діапазону температури, транспортування і зберігання ДБЖ не повинно бути довшим 6 годин.

Розпакування ДБЖ в зимовий час необхідно проводити в опалювальному приміщенні при температурі не менше + 5 °С і відносній вологості не більше 80 % після попередньої витримки в нерозпакованому вигляді протягом 6 годин.

У разі зберігання або транспортування ДБЖ при негативних температурах повітря і подальшої його установки в приміщення з позитивною температурою - необхідно витримати апарат не менше 24 годин перед включенням в силову мережу .

10. Гарантійні зобов’язання

Сервісна політика нашої компанії - це індивідуальний підхід до кожного клієнта і партнера з метою створення бездоганного сервісу.

Сервіс ПП «НВФ «ЕЛЄКС», включає:

- гарантійне обслуговування нашої продукції;
- післягарантійне обслуговування нашої продукції;
- технічне обслуговування нашої продукції;
- технічні консультації;
- інформаційну підтримку;
- технічне навчання;
- інші сервісні послуги.

Всі зобов'язання, взяті ПП «НВФ «ЕЛЄКС», в частині забезпечення сервісу раніше, зберігаються без зміни. Це буде стосуватися і подальшої модифікації справжньої сервісної Політики.

Відповідно до умов сервісної політики нашої компанії сервісне обслуговування обладнання організовано таким чином, що кінцевий користувач забезпечується якісним і швидким сервісом з дотриманням умов Гарантійного обслуговування, незалежно від шляхів надходження продукції:

- через ПП «НВФ «ЕЛЄКС»;

- через дистриб'юторів / дилерів ПП «НВФ «ЕЛЄКС».

Термін служби виробу обчислюється з дати виготовлення виробу, якщо інструкцією з експлуатації виробу не встановлено інше обмеження.

Після закінчення гарантійного терміну служби виробу або частини виробу ПП «НВФ «ЕЛЄКС» рекомендує звернення до авторизованого сервісного центру для проведення профілактичних робіт, отримання інформації з утилізації або щодо подальшої безпечної експлуатації виробу, щоб уникнути його неправильної роботи або відмови.

Адреса авторизованого сервісного центру - м.Одеса, просп. Маршала Жукова (Небесної Сотні), 101/11. Отримати більш детальну інформацію Ви можете по телефону в Україні 0-800-20-71-63 (безкоштовний), +38(067)480-21-93 (вайбер, телеграм) або на сайті www.eleks.com.ua. Ми настійно рекомендуємо Вам звертатися до авторизованого сервісного центру, якщо у Вас виникнуть будь-які проблеми, пов'язані з експлуатацією та працездатністю виробу.

Щоб уникнути непорозумінь переконливо просимо Вас уважно вивчити інструкцію по експлуатації, умови гарантійних зобов'язань, перевірити правильність заповнення гарантійного талона і комплект поставки. Реалізація виробу повинна здійснюватися відповідно до чинного законодавства.

Гарантійний талон дійсний тільки при наявності правильно і чітко зазначених: моделі, серійного номера виробу, дати продажу, чітких печаток фірми-продавця, підпису покупця. Модель і серійний номер виробу повинні відповідати зазначеним в гарантійному талоні.

При порушенні цих умов, а також в разі, коли дані, зазначені в гарантійному талоні змінені, стерті або переписані, гарантійний талон визнається недійсним і гарантія з виробу знімається.

Цим гарантійним талоном ПП «НВФ «ЕЛЄКС» підтверджує прийняття на себе зобов'язань по задоволенню вимог споживачів, встановлених чинним законодавством про захист прав споживачів, в разі виявлення недоліків виробу, які виникли з вини виробника.

ПП «НВФ «ЕЛЄКС» залишає за собою право відмовити в задоволенні вимог споживачів за гарантійними зобов'язаннями і в безкоштовному сервісному обслуговуванні виробу в разі недотримання викладених нижче умов. Гарантійні зобов'язання виробника та безкоштовне сервісне обслуговування здійснюються відповідно до вимог законодавства країни виконання гарантійних зобов'язань і безкоштовного сервісного обслуговування.

Виробник гарантує відповідність ДБЖ вимогам технічних умов ТУ У 27.1-32431676-004:2013, при дотриманні власником правил, викладених в паспорті і інструкції з експлуатації.

Виробник залишає за собою право на незначні зміни експлуатаційних характеристик ДБЖ, які не впливають на його основні параметри.

УМОВИ ГАРАНТІЇ

1. Гарантія на виріб дійсна тільки для організації або покупця, які зазначені у гарантійному талоні і не поширюється на інші особи або організації.

2. Гарантійний ремонт проводиться тільки після пред'явлення повністю заповненого гарантійного талона.

3. На гарантійне обслуговування вироби приймаються тільки в повній продажній комплектації, включаючи пакувальний матеріал - коробку, антистатичну, пом'якшувальну упаковку та інші аксесуари, які входять в комплект поставки. Зберігання та транспортування виробів повинно здійснюватися відповідно до маніпуляційних знаків (при наявності). Не допускайте попадання вологи на упаковку.

4. Гарантійний термін на вироби за умови дотримання правил експлуатації вказано у гарантійному талоні. Гарантійний термін зберігання встановлюється 6 місяців із дня виготовлення ДБЖ.

5. Гарантійний термін на деталі / вузли / складальні одиниці ДБЖ, що входять до комплектність виробу прирівнюється до строку на основний виріб.

6. Гарантія по окремих деталей / вузлів / складальних одиниць ДБЖ може бути продовжена за умови проведення сервісних робіт в авторизованому сервісному центрі заводу-виготовлювача в рамках терміну гарантії на основний виріб.

7. Технічне обслуговування виробу не вважається ремонтом і не може бути підставою для заміни товару.

8. Заміна у виробі несправних частин (деталей, вузлів, складальних одиниць) в період гарантійного терміну не веде до встановлення нового гарантійного терміну на весь виріб, або на частини, які були замінені.

9. Введення нових гарантійних строків для певних виробів не має зворотної сили. Тобто терміном гарантії на виріб є період гарантії, встановлений на момент покупки (відповідно зазначений в гарантійному талоні).

10. Якщо перевіркою виявлено, що некоректна робота виробу стала наслідком неправильного підключення, установки або некомпетентного підбору, а виріб при цьому є справним, або несправність не визначена і є наслідком некоректної експлуатації, відділ гарантійного обслуговування має право вимагати оплати покупцем робіт з тестування і конфігурації виробу, а також повної оплати доставки виробу покупцеві.

11. ПП «НВФ «ЕЛЄКС» не несе гарантійні зобов'язання в наступних випадках:

а) невідповідність або відсутність даних у гарантійному талоні і на пред'явленому для ремонту виробі (серійний номер, дата виробництва)

b) відсутність заповненого гарантійного талона, в якому зазначаються модель виробу, серійний номер виробу, дата продажу виробу, чітка печатка фірми-продавця, наявність позначки про передпродажну перевірку фірмою-продавцем, підпис покупця (див. гарантійний талон)

c) наявність механічних пошкоджень і дефектів, викликаних порушенням правил транспортування, зберігання і експлуатації виробу

d) невідповідність правилам та умовам експлуатації, що пред'являються до даного виробу виробником і описаним в керівництві по експлуатації

e) ушкодження контрольних пломб на корпусі виробу

f) якщо виявлені недоліки виникли після передачі виробу споживачеві внаслідок впливу вологи, високих або низьких температур, корозії, окислення, попадання всередину сторонніх предметів, речовин, пилу, будівельного сміття, інших рідин, комах або тварин, а також слідів їх життєдіяльності

g) якщо відмова виробу викликана дією факторів:

- непереборної сили (війна, бунт, революція, акти саботажу)
- наслідками стихійних лих (бурі, циклони, землетруси, повені)
- зовнішніх чинників (аварія в електромережі або в навантаженні, близькість до високовольтних трансформаторних підстанцій або силовим лініям електротранспорту)
- природних явищ (удар блискавки, грозова і передгрозова активність)
- техногенних явищ (аварії, вибухи, пожежі)
- діями третіх осіб (як випадковими через незнання, так і зловмисними)

h) на деталі / вузли / складальні одиниці виробу, піддані несанкціонованого ремонту або модифікацій, які зроблені не сертифікованими фахівцями на дане обладнання

i) якщо відмова виробу викликана аварією на зовнішніх пристроях, підключених до обладнання.

12. Дана гарантія не має на увазі повну заміну виробу.

13. Під час перебування виробу на ремонті або технічному обслуговуванні споживачеві не надається аналогічний товар в якості обмінного фонду.

14. ПП «НВФ «ЕЛЄКС» ні за яких умов не несе відповідальності за будь-які збитки (включаючи всі, без винятку, випадки втрати прибутків, переривання ділової активності, втрати ділової інформації, або інших грошових втрат), пов'язаних з використанням або неможливістю використання купленого устаткування.

15. Покупець не має права пред'являти претензії в зв'язку з простоєм обладнання.

16. Покупець не може вимагати відшкодування витрат при нещасних випадках, викликаних пошкодженням (несправністю) обладнання.

17. Умови гарантії не передбачають монтаж, демонтаж виробу, виїзд фахівця для діагностики електричної мережі і визначення характеру несправності виробу.

18. Продавець за згодою покупця має право здійснити ремонт стабілізатору за окрему плату в разі, якщо несправність ДБЖ пов'язана з порушенням умов експлуатації або після закінчення гарантійного терміну.

19. На продавця не можуть бути покладені інші, не передбачені цим паспортом, зобов'язання.

20. Якщо продукція під ТМ «Елекс Engineering» була куплена у компанії-продавця, яка на момент продажу товару знаходилася в «Чорному списку» ПП «НВФ «ЕЛЄКС», то продукція на ремонт приймається сервісним центром тільки від самої компанії-продавця .

Рекомендуемая емкость АКБ в зависимости от мощности нагрузки и времени использования

Мощность нагрузки, Вт →	**100**	**180**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Время работы, ч ↓	**Рекомендуемая емкость аккумулятора 12В, А×ч ↓**										
1	10	19	21	31	42	52	63	73	83	94	104
6	63	113	125	188	250	313	375	437	500	562	625
10	104	188	208	313	417	521	625	729	833	938	1042
12	125	225	250	375	500	625	750	875	1000	1125	1250
24	250	450	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500

Сравнение гелиевых и AGM-батарей для применения с ИБП

Показатель	Гелевые	AGM
Циклический ресурс	В 2-3 раза выше, в AGM (около 600 циклов) за счет вязкого электролита. Пластины остаются покрытыми им во время глубокого разряда, поэтому меньше подвержены коррозии	Около 300 циклов заряд-разряд
Заряд	Очень требовательны к точности заряда, его превышение может привести к вспучиванию батареи	Не так критичны к заряду, хотя превышение напряжения при заряде также может привести к кипению и вздутию батареи
Саморазряд	Величина саморазряда небольшая, поэтому подходит для применения там, где разряд происходит малыми токами в течении долгого периода	Саморазряд интенсивнее, чем у гелиевых
Перегрев	Перегрев может вызвать взрыв батареи	Перегрев не так критичен, но тоже опасен
Глубокий разряд	Хорошо выдерживают глубокий разряд	Желательна эксплуатация при глубине разряда не более 30%
Пусковой и максимальный ток	Неспособны дать большие токовые величины особенно старые, из-за высокого внутреннего сопротивления	Пусковые токи больше
Короткие замыкания	Очень чувствительна к коротким замыканиям	Менее чувствительна
Эксплуатация	В любом положении, кроме «вверх дном», мелкие повреждения корпуса не вызывают утечку электролита, за счет вязкости последнего	В любом положении, кроме «вверх дном»

www.eleks.com.ua
service@eleks.com.ua