

**НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ИНВЕРТОР С ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ
ИСТОЧНИК ПЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
ЛИНЕЙНО-ИНТЕРАКТИВНОГО ТИПА**

**Q-POWER
Серия QPNU**

300/600/1000

Руководство пользователя



220V

220V.COM.UA

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
Символы и пиктограммы.....	4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
Структурная диаграмма.....	5
Особенности	5
3. БЕЗОПАСНОСТЬ	6
Правильное применение.....	6
Меры безопасности.....	6
Чрезвычайное происшествие	7
Утечка тока	7
Радиопомехи.....	7
АКБ.....	7
Переупаковка.....	8
4. УСТАНОВКА	9
Окружающая среда	9
Пространство вокруг инвертора	9
5. ДИАГРАММЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	10
Подключение к сети.....	10
Подключение нагрузки.....	10
Подключение АКБ	11
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНВЕРТОРА	12
Контроль перед включением	12
Процедура запуска	12
7. ПРОЦЕДУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ	13
8. ТЕСТИРОВАНИЕ	13
9. ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ЭКРАН	13
10. ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
Утилизация АКБ.....	14
Хранение	14
Поиск и устранение неполадок.....	14
Ремонт	15
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	16
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	17
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	18

1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство содержит информацию по установке, эксплуатации и использования оборудования. Рекомендуется ознакомиться с данным руководством пользователя перед установкой оборудования, которая должна проводиться уполномоченным персоналом. Сохраните данное руководство. В дальнейшем оно может вам понадобиться при работе с оборудованием.

Номинальная мощность источников бесперебойного питания (ИБП) серии QPNU 300-1000Вт. Данная серия относится к ИБП с большим временем резервирования и не имеет встроенной аккумуляторной батареи (АКБ).

Символы и пиктограммы

В руководстве используются следующие символы и пиктограммы:

ОПАСНОСТЬ



Обозначает уведомление, несоблюдение которого может создавать угрозу для вашей жизни или здоровья, надежности вашего устройства или защиты ваших данных.

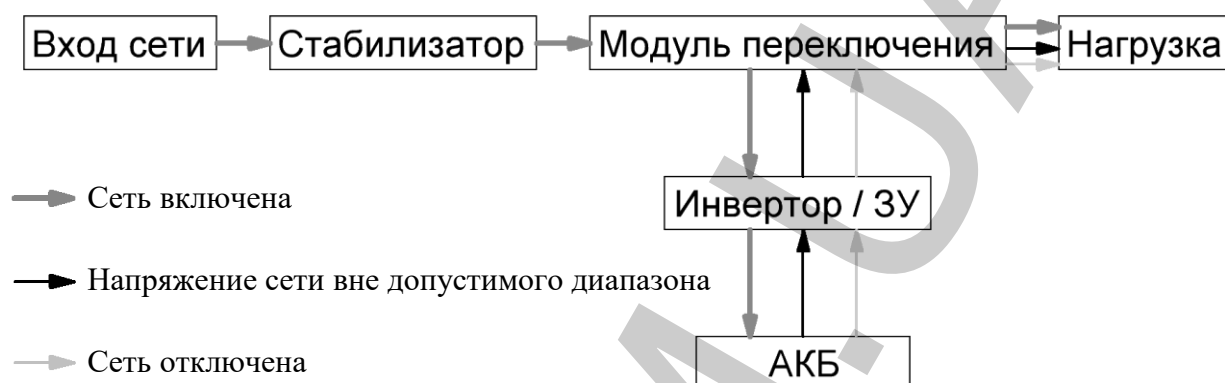


ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначает дополнительную информацию и советы.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Структурная диаграмма



Особенности

- Напряжения в форме чистой синусоиды на выходе – мощный потенциал для разных нагрузок;
- Повышенная производительность благодаря управлению ЦП;
- Широкий диапазон входного и точное напряжение на выходе, стабилизатор напряжения;
- Защита от перегрузки, короткого замыкания, высокого и низкого напряжения, перегрева;
- Жидкокристаллический экран;
- Совместимость с генератором;
- Защита от перезаряда благодаря интеллектуальному управлению АКБ.

3. БЕЗОПАСНОСТЬ

Правильное применение

- ИБП этой серии обеспечивают непрерывную подачу питания на нагрузку;
- ИБП этой серии применяются в офисе, дома, коммерческих складах, банках;
- Время резервирования нагрузки напрямую зависит от подключенной АКБ.



Предупреждение

Личная безопасность пользователя является очень важной, поэтому внимательно прочитайте руководство пользователя и строго соблюдайте правила использования перед началом работы с устройством.

- Даже если инвертор выключен, все-равно есть риск поражения высоким напряжением, поэтому все манипуляции с оборудованием должны производиться авторизованным техническим работником.

Меры безопасности

Для обеспечения безопасного использования, руководствуйтесь следующими пунктами:

- Внимательно прочитайте руководство пользователя перед использованием оборудования, не перегружайте;
- Немедленно отключите источник питания и свяжитесь с поставщиком в случае появления неисправности;
- В случае возгорания используйте сухой огнетушитель. Гашение пламени жидкостью может привести к поражению электрическим током;
- Инвертор не имеет прерывателя сети, поэтому для отключения сети в, случае возникновения чрезвычайной ситуации, рекомендуется установить автоматический выключатель с номинальным током выше 25А перед инвертором, или подключить инвертор вблизи от розетки.
- Не размещайте емкости с жидкостью на инверторе для предотвращения попадания жидкости внутрь устройства, что может привести к короткому замыканию внутри и, в следствии этого – воспламенению или поражения электрическим током;

Для обеспечения безопасного использования, установите инвертор в месте с хорошим заземлением.

Чрезвычайное происшествие



Опасность

Все выключатели нагрузки должны быть выключены перед подключением оборудования.
В случае возгорания запрещено тушить оборудование жидкостью.

Утечка тока



Опасность

При подключении оборудования, в первую очередь подключите заземление.

Радиопомехи

Инвертора этой серии излучают радиопомехи, допустимые категорией «А». Любое оборудования, чувствительное к электромагнитным помехам (такое как передатчик, рецептор, радар, металлодетектор) должно использоваться вдали от инвертора.

АКБ

АКБ должна обслуживаться только профессиональным авторизованным персоналом.

- АКБ содержит электролит. В нормальных условиях АКБ должна быть сухой;
- В случае повреждения АКБ, электролит может вытечь. Он может повредить кожу и глаза. В случаи попадания на кожи или глаза, промойте пораженное место большим количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Напряжение на клеммах АКБ будет присутствовать;
- Короткое замыкание клемм АКБ и разряд большим током может легко повредить АКБ и спровоцировать возгорание. Напряжение одного аккумулятора является безопасным, но последовательное подключение нескольких аккумуляторов формирует опасное напряжение;
- АКБ нужно заряжать (даже если она до этого была полностью заряженной) если она не использовалась 6 месяцев при температуре 20⁰С. В противном случае АКБ может выйти из строя. В этот момент рекомендуется включить инвертор. Если вы этого не сделаете, нормальная работа АКБ не гарантируется. Рекомендуется заряжать АКБ каждые 4 месяца, если она не используется;
- Во избежание загрязнения окружающей среды, старые АКБ нужно утилизировать, соблюдая нормы утилизации вредных и токсичных отходов.

Переупаковка

Упаковка оборудования должна быть проведена после выполнения следующих пунктов:

- **Инвертор должен быть упакован не менее чем через 6 часов после использования.**
- **Поместите инвертор в полиэтилен.**
- **В упаковку не должна попадать влага и пыль.**

4. УСТАНОВКА



Предупреждение

Установка должна быть выполнена в соответствии с местными стандартами безопасности квалифицированным уполномоченным поставщиком персоналом.

Окружающая среда

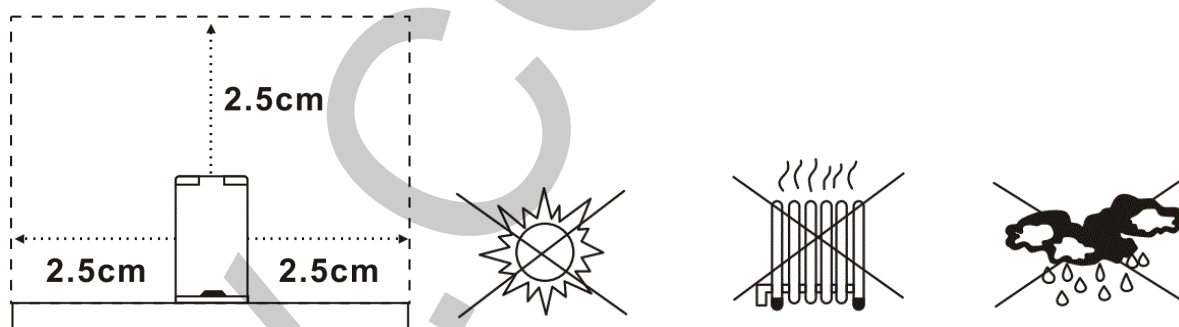
Оборудование должно быть установлено в вертикальном положении на стеллаже или на полу. Температура и влажность воздуха должны быть в разрешенных рабочих диапазонах. Ничего не размещайте на инверторе.

Рабочий диапазон температуры воздуха от 0 до 35°C (при температуре 40°C оборудование может работать не больше 8 часов), идеальные условия – от 15 до 25°C. Идеальные условия для АКБ – это 20°C, с увеличением температуры окружающей среды снижается срок службы АКБ (на каждые 10°C выше 20°C – снижение срока службы на 50%).

Пространство вокруг инвертора

Размещение инвертора

Разместите инвертор так, чтобы минимальное расстояние от инвертора до стен было не менее чем 2,5см.

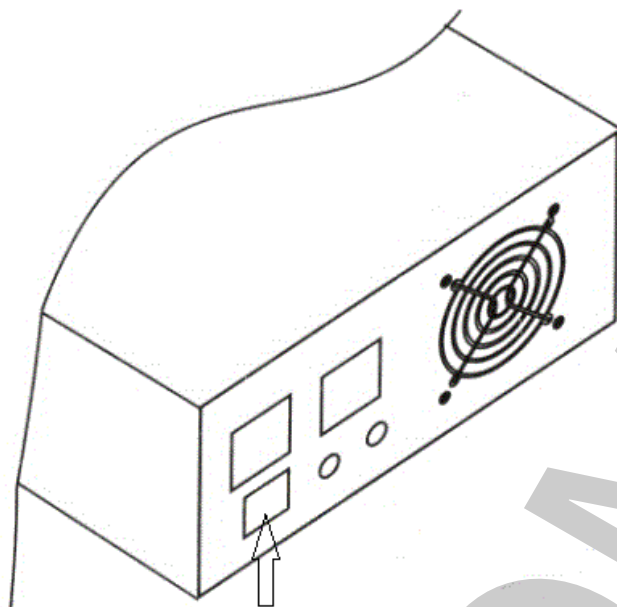


- Избегайте попадания прямых солнечных лучей;
- Избегайте перегрева;
- Избегайте контактов с жидкостями и влажности;
- Избегайте попадания грязи.

5. ДИАГРАММЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

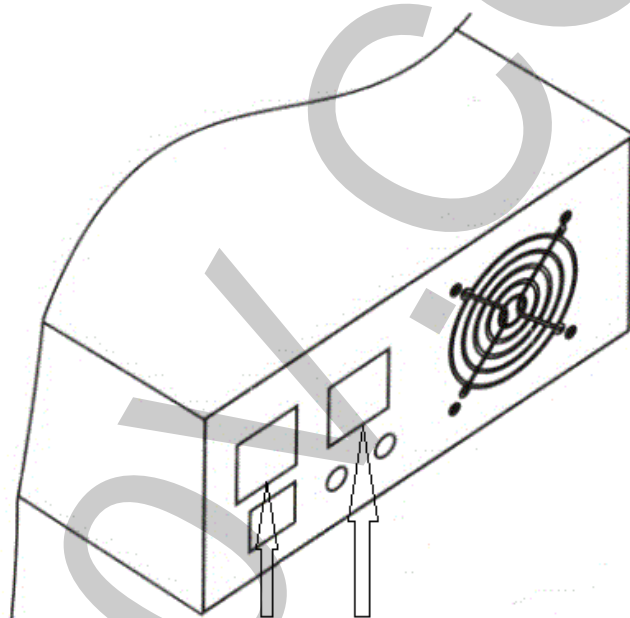
Подключение к сети

На рисунке ниже стрелкой показано разъем подключения сетевого кабеля



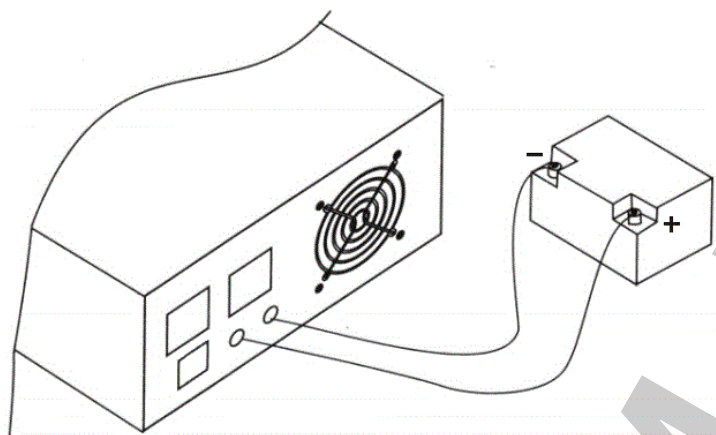
Подключение нагрузки

На рисунке ниже стрелками показаны розетки для подключения нагрузки



Подключение АКБ

Подключите черный провод в отрицательной клемме АКБ, а затем красный провод к положительной клемме, как показано на рисунке ниже



220V.COM.UA

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНВЕРТОРА

Контроль перед включением

Перед включением инвертора нужно соблюдать следующие правила:

- Убедиться, что ничего не мешает вентиляции инвертора;
- Убедиться, что инвертор хорошо заземлен;
- Убедиться, что все выключатели выключены.



Опасность

- После подключения инвертора к сети, выход инвертора будет в электрофорном состоянии, даже если он выключен.
- Не подключайте к инвертору оборудование, которое может перегрузить его или нагрузку постоянного тока (фен, пылесос).



Примечание

Если эти инструкции не выполнены в полном объеме, могут появиться проблемы питанием нагрузки.

Процедура запуска

1. Подключить АКБ;
2. Начать кнопку «ON» на передней панели инвертора;
3. Убедиться, что включена основная сеть;
4. Подождать 30 секунд пока не стабилизируется выходное напряжение;
5. Включить подключенное оборудование (нагрузку).



Опасность

Длинный звуковой сигнал указывает на перегрузку, отсоедините некоторое оборудование и включите инвертор.

7. ПРОЦЕДУРА ВЫКЛЮЧЕНИЯ



Примечание

Выполняя эти инструкции вы отключите питание нагрузки

1. Выключите все подключенные к инвертору устройства;
2. Нажмите и удерживайте кнопку «OFF» на передней панели инвертора;
3. Отключите инвертор от сети;
4. Отключите АКБ от инвертора;
5. Убедитесь, что все выключатели в положении «выключено»;
6. Убедитесь, что индикация на инверторе отключена и инвертор полностью выключен.

8. ТЕСТИРОВАНИЕ

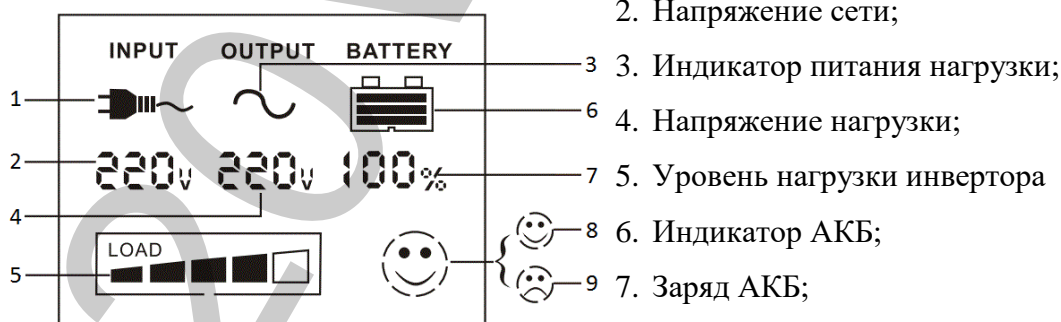


Примечание

Во время тестирования нормальное питание нагрузки не гарантировано, важную нагрузку подключать к инвертору не следует.

Тестируя инвертор, отключите питание сети, чтобы симитировать ситуация отключения электроэнергии. Если инвертор работает нормально и АКБ заряжена, будет слышно короткий звуковой сигнал 4 раза в минуту (каждые 15 секунд). В это время погаснет индикатор сети, это значит, что инвертор работает в режиме АКБ. Если звуковой сигнал звучит каждую секунду, инвертор автоматически выключится в течение 1-3 минут. Во время отсутствия сети питание нагрузки будет происходить от АКБ. Обратите внимание на АКБ. Она должна быть заряжена перед использованием инвертора.

9. ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ЭКРАН



1. Индикатор сети;
2. Напряжение сети;
3. Индикатор питания нагрузки;
4. Напряжение нагрузки;
5. Уровень нагрузки инвертора
6. Индикатор АКБ;
7. Заряд АКБ;
8. Индикация нормальной работы инвертора;
9. Индикация ошибки.

10. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Утилизация АКБ

АКБ необслуживаемая пользователем, если срок эксплуатации АКБ истек, она должна быть заменена представителем СЦ. Отработанные свинцово-кислотные АКБ классифицируются как токсичные и вредные вещества, их утилизация должна проводиться на специальных мусороперерабатывающих предприятиях. Как правило, срок эксплуатации таких АКБ составляет 3-5 лет при температуре 25°C, между тем, срок также зависит от частоты и длительности отключений сети.



Примечание

Для того чтобы убедиться что нормально работает, нужно проводить тестирование АКБ каждые 4-6 месяцев, после разряда АКБ будет заряжаться более 12 часов. Во время разряда АКБ до отключения инвертора следите за тем, чтобы нагрузка не превышала 50% мощности инвертора для предотвращения глубокого разряда АКБ.

Хранение

При длительном хранении АКБ ее нужно полностью заряжать каждые 4 месяца при температуре хранения 25°C; если температура хранения будет выше – то каждые 2 месяца.

Поиск и устранение неполадок

Если возникли неполадки в работе инвертора, перед тем как обращаться в сервисный центр сделайте следующее:

- Проверьте подключенную АКБ, не имеет ли она повреждений;
- Проверьте, есть ли напряжение в сети, и соответствует ли оно допустимому рабочему напряжению инвертора;
- Проверьте предохранитель входа сети.

Если вы хотите связаться с сервисным центром, подготовьте следующую информацию:

- Информация об инверторе: модель, серийный номер, дата покупки;
- Детально опишите неисправность (тип подключенной нагрузки, случайная неисправность или загорелся индикатор ошибки и звучит сигнал).

Ремонт



Примечание: Если инвертор требует проверки или ремонта, выполните следующие инструкции.

Если неисправность не исчезла, обратитесь за помощью к поставщику.

Выполните все рекомендации из пункта «Поиск и устранение неполадок» для устранения неисправности.

Если выполненные рекомендации не устранили неисправность, обратитесь за помощью к поставщику.

- Запишите модель инвертора, серийный номер и дату покупки и потом свяжитесь с техническим работником
- Инвертор может быть отремонтирован бесплатно на протяжении всего гарантийного срока. Ремонт инвертора, гарантийный срок которого истек производится платно.
- Транспортировать инвертор в сервисный центр нужно в надлежащей упаковке, чтобы избежать повреждений во время транспортирования.

Примечание: Не используйте вспененный этилен как упаковочный материал. Сервисный центр не несет ответственность за поломки, вызванные неправильной упаковкой и транспортированием.

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	300	600	1000
Номинальная мощность, Вт	300	600	1000
Перегрузочная способность	120% @ 30 сек		
Входящее напряжение, В	146 – 275		
Входящая частота, Гц	47,5 – 52,5		
Напряжение на выходе, В	220 +/-10%		
Частота на выходе, Гц	При работе от сети – как на входе/при работе от АКБ – 50+/-0,5		
Форма напряжения	Чистая синусоида		
Время переключения на АКБ, мс	5		
Тип АКБ	Свинцово-кислотная необслуживаемая (AGM, GEL)		
Напряжение АКБ, В	12		
Ток заряда АКБ, А	15	20	25
Защиты АКБ	От глубокого разряда, от перезаряда, автоматическое самотестирование, интеллектуальное управление системой		
Защита от перегрузки	Есть		
Индикация	ЖК экран		
Размеры Д*Ш*В, мм	265 * 295 * 120		
Размеры упаковки Д*Ш*В, мм	377 * 316 * 185		
Вес, кг	6,0	9,5	12,5
Вес в упаковке, кг	6,5	10,0	13,0

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи инвертора. Дата продажи должна быть отмечена в гарантийном талоне.

Гарантия распространяется на любые недостатки (неисправности) изделия, вызванные дефектами производства или материала. Замена неисправных частей и связанная с этим работа производится бесплатно. Доставка до сервисного центра производится за счет Покупателя. Сервисный центр принимает инверторы только в чистом виде.

Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:

- а) использование с нарушением требований руководства пользователя, либо небрежным обращением;
- б) механическим повреждением изделия в результате удара или падения;
- в) любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
- г) проникновением насекомых, попаданием жидкости, пыли и других посторонних предметов внутрь изделия;
- д) действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии и др.);
- е) монтаж лицами, не уполномоченными на проведение монтажных и/или пусконаладочных работ, организацией-поставщиком несущим гарантийную ответственность;
- ж) не прохождении планового технического обслуживания.

Условия гарантии не предусматривают инструктаж, консультации, обучение покупателя, доставку, установку, демонтаж инвертора, выезд специалиста для диагностики электрической сети и определения характера неисправности инвертора. Такие работы могут быть выполнены за отдельную плату.

Желание владельца приобрести другой аппарат не является поводом для обмена/возврата.

Владелец имеет право на замену инвертора, если восстановление инвертора по заключению сервисного центра невозможно.

Продавец не несет ответственности за такие убытки, как потеря прибыли или дохода, простой оборудования, порча программного обеспечения, потеря данных и т.д.

МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕТ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ИНВЕРТОРА ПРОВЕРЕНА.

С УСЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ ОЗНАКОМЛЕН И СОГЛАСЕН.

(подпись покупателя)

Без подписи покупателя гарантийный талон не действителен!

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет торговое предприятие

Инвертор: Q-Power QPNU _____ серийный номер _____

Дата продажи _____

Наименование предприятия _____

М П