



энергия-источник

Разработка и производство
приборной продукции

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

(БЛОК ПИТАНИЯ)

БПЗ-80-14 В-5 А

ЭИ.108.00.000ПС

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астана +7 (7172) 69-68-15
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: eni.pro-solution.ru | эл. почта: enr@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
3	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ.....	3
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	3
5	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	4
6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
7	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	5
8	МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	8
9	УПАКОВКА.....	9
10	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	9
11	УТИЛИЗАЦИЯ.....	9
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	10
13	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	10
14	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	11
15	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	12

Паспорт, руководство по эксплуатации (далее ПС) содержит технические характеристики, правила эксплуатации, описание принципа действия зарядного устройства (блока питания) БПЗ-80-14 В-5 А (далее БПЗ-80), а также сведения об его приемке, упаковке и гарантиях изготовителя.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

БПЗ-80 предназначен для заряда аккумуляторных батарей (далее АКБ), а также для использования в качестве вторичного источника электропитания.

БПЗ-80 используется для зарядки АКБ с номинальным напряжением 12 В, емкостью 50 А/час и выше и током заряда не менее 5 А (в режиме генератора тока).

БПЗ-80 может использоваться для питания различных устройств с напряжением питания 12...14 В и током потребления до 5 А.

БПЗ-80 является восстанавливаемым изделием.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 50 °С (при температуре ниже минус 20 °С провода для подключения АКБ теряют гибкость);
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре плюс 35 °С и более низких температурах.

БПЗ-80 по ГОСТ 14254 соответствует степени защиты IP40.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в техническую документацию на изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом функциональные возможности и назначение.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики БПЗ-80 приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные параметры БПЗ-80

Параметр	Значение
Диапазон сетевого напряжения питания переменного тока, В	154...264
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	210...360
Потребляемая мощность, Вт	не более 80

Продолжение таблицы 1

Потребляемая мощность при отсутствии нагрузки, Вт	1,6
Максимальный выходной постоянный ток, А	5,0
Диапазон выходного напряжения при отсутствии выходного тока, В	14,0...14,2
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения сети, В	менее 0,1
Напряжение пульсаций, мВ	не более 50
Габаритные размеры, мм	90x35x120
Масса, кг	не более 0,3

3 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример обозначения при заказе:

$$\frac{\text{БПЗ-80}}{1} - \frac{14 \text{ В}}{2} - \frac{5 \text{ А}}{3} - \frac{\text{К}}{3}$$

- где:
- 1 – наименование;
 - 2 – выходное напряжение:
 - 14 В – (по табл. 1);
 - 13,8 В – по заказу возможно изготовление БПЗ-80 с диапазоном выходного напряжения 13,7...13,9 В;
 - 3 – тип выходных клемм:
 - при отсутствии символа – клеммы типа «крокодил»;
 - К – кольцевой наконечник М6.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки БПЗ-80 должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2. Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
БПЗ-80-14 В-5 А	ЭИ.108.00.000	1	соответственно заказу
Паспорт Руководство по эксплуатации	ЭИ.108.00.000ПС	1	

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 БПЗ-80 состоит из выпрямителя переменного сетевого напряжения, преобразователя выпрямленного напряжения с гальванической развязкой, вторичного выпрямителя и стабилизатора выходного напряжения, ограничителя выходного тока, схемы защиты от переплюсовки подключаемой АКБ и схемы индикации окончания зарядки АКБ.

5.2 БПЗ-80 имеет гальваническую развязку от сети, схему электронной защиты от перегрузки и короткого замыкания выходных клемм, защиту от неправильного подключения заряжаемой АКБ (переплюсовки), защиту от перегрева, светодиодную индикацию режимов работы и окончания зарядки АКБ.

5.3 Внешний вид и габаритные размеры БПЗ-80 приведены в приложении А.

5.4 На верхней панели расположены 8 светодиодов: «5 А (ограничение тока)», «Ток заряда, А» (5 светодиодов), «АКБ заряжена» и «Переплюсовка АКБ».

5.5 Светодиод «5 А (ограничение тока)» (красного цвета) светится при потреблении нагрузкой (АКБ или любым другим потребителем) тока 5 А. Выходное напряжение в этом случае принимает значение менее 14 В (либо 13,8 В – по заказу). Выходной ток ограничивается на уровне 5 А. БПЗ-80 работает в режиме генератора тока. Светятся все 5 светодиодов «Ток заряда, А». При потреблении нагрузкой тока менее 5 А, светодиод «5 А (ограничение тока)» гаснет, а количество светящихся светодиодов «Ток заряда, А» показывает значение потребляемого нагрузкой тока. Выходное напряжение находится в диапазоне 14,0...14,2 (13,7...13,9 В по заказу). БПЗ-80 находится в режиме стабилизатора напряжения.

5.6 При потреблении АКБ тока менее 1 А (светится только зеленый светодиод «АКБ заряжена»), зарядку можно считать законченной.

5.7 Светодиод «Переплюсовка АКБ» (красного цвета) светится при неправильном подключении заряжаемой АКБ (перепутаны «+» и «-»).

5.8 Если выходные клеммы БПЗ-80 замкнуты, то все светодиоды не светятся, может кратковременно мигать светодиод «5 А (ограничение тока)». Это показывает, что сработала электронная защита БПЗ-80 от короткого замыкания. Режим являет-

ся аварийным и требует устранения короткого замыкания выходных клемм.

5.9 Время нахождения БПЗ-80 в аварийных режимах переплюсовки АКБ или короткого замыкания не ограничено.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При работе с БПЗ-80 необходимо соблюдать правила электробезопасности для установок до 1000 В.

6.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током блоки относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.3 При зарядке АКБ:

- перед подключением или отсоединением АКБ обязательно отключать напряжение питания БПЗ-80;
- размещать АКБ в хорошо вентилируемом месте;
- во время зарядки беречь АКБ от огня и искр.

6.4 Избегать попадания на БПЗ прямых солнечных лучей, близости мощного источника тепла, воспламеняющихся веществ.

6.5 Не включайте БПЗ-80 в сеть, если шнур питания поврежден. Замена поврежденного шнура питания производится предприятием изготовителем.

6.6 Размещать БПЗ-80 в недоступном для детей месте.

6.7 Использовать БПЗ-80 внутри помещения, либо защищать от воздействия дождя.

6.8 По окончании работы отключить БПЗ-80 от сети питания.

6.9 Блок должен быть соединен с контуром заземления.

7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.1 В зимнее время коробки с БПЗ-80 следует распаковывать в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения их в помещение.

7.2 Прежде чем приступить к эксплуатации БПЗ-80, необходимо его осмотреть. При этом необходимо проверить соответствие маркировки, отсутствие вмятин и видимых механических повреждений корпуса, целостность сетевого шнура.

7.3 Размещать БПЗ-80 необходимо на ровной горизонтальной поверхности нижней частью к поверхности. Такое расположение улучшает охлаждение корпуса БПЗ-80 за счет отвода тепла. При зарядке АКБ большой емкости (150 А/ч и более) при

температуре окружающей среды более плюс 25 °С возможен нагрев корпуса более плюс 60 °С с последующим отключением БПЗ-80. Включение происходит автоматически при охлаждении БПЗ-80 до температуры менее плюс 60 °С.

7.4 Подключение к АКБ производить при температуре не ниже минус 20 °С (при более низкой температуре возможно повреждение проводов).

7.5 Перед включением БПЗ-80 необходимо убедиться в соответствии его установки и монтажа указаниям, изложенным в разделе 6, изучить настоящее Руководство по эксплуатации.

7.6 Подключить БПЗ-80 к АКБ с помощью выходных клемм соблюдая полярность (красным цветом обозначена плюсовая клемма, черным – минусовая).

7.7 Подключить БПЗ-80 к сетевому напряжению питания.

7.8 Если АКБ разряжена глубоко, то засветятся светодиоды «5 А (ограничение тока)», все 5 светодиодов «Ток заряда, А» и светодиод «АКБ заряжена». Ток заряда АКБ равен 5 А.

7.9 Если АКБ имеет заряд средней степени, то светодиод «5 А (ограничение тока)» не светится, а количество светящихся светодиодов «Ток заряда, А» показывает зарядный ток. Выходное напряжение находится в диапазоне 14,0...14,2 (13,7...13,9 В по заказу). Если светится только зеленый светодиод «АКБ заряжена», то АКБ неисправна (засульфатированы пластины) или нет контакта в выходных клеммах.

7.10 Оставить включенным БПЗ-80, соблюдая правила техники безопасности при работе с электрооборудованием и правила пожарной безопасности. По мере заряда АКБ ток заряда будет уменьшаться (уменьшение количества светящихся светодиодов «Ток заряда, А»).

7.11 Заряд АКБ можно считать законченным, если останется светиться только светодиод «АКБ заряжена».

7.12 Время зарядки зависит от типа АКБ и может составлять до 16 часов.

7.13 БПЗ-80 работает в автоматическом режиме, то есть не требует специального наблюдения за режимом зарядки АКБ. Время подключенного состояния АКБ не ограничено. АКБ не перезарядится, так как выходное напряжение БПЗ-80 ограничено на уровне 14 В (13,8 В по заказу).

7.14 Разрешается параллельное подключение двух и более БПЗ-80 для увеличения зарядного тока 10 А, 15 А ...Схема подключения приведена на рисунке 1.

7.15 Разрешается последовательное подключение двух и более БПЗ-80 для увеличения зарядного напряжения 24 В, 36 В... с соблюдением полярности подключения. Выходной ток нагрузки 5 А. Схема подключения приведена на рисунке 2.

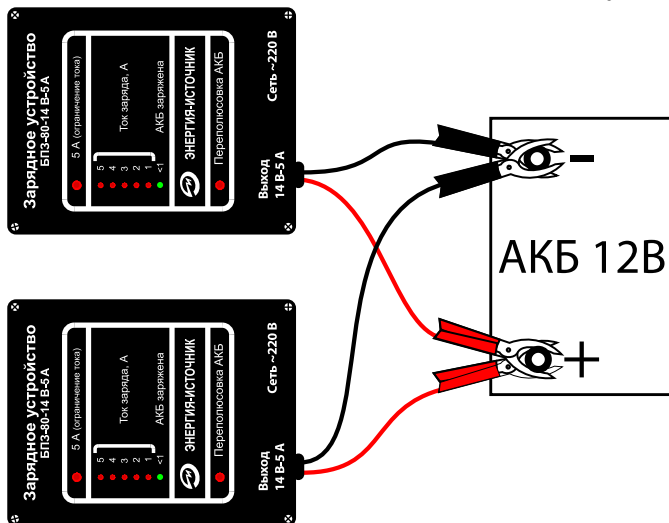


Рисунок 1. Схема параллельного подключения

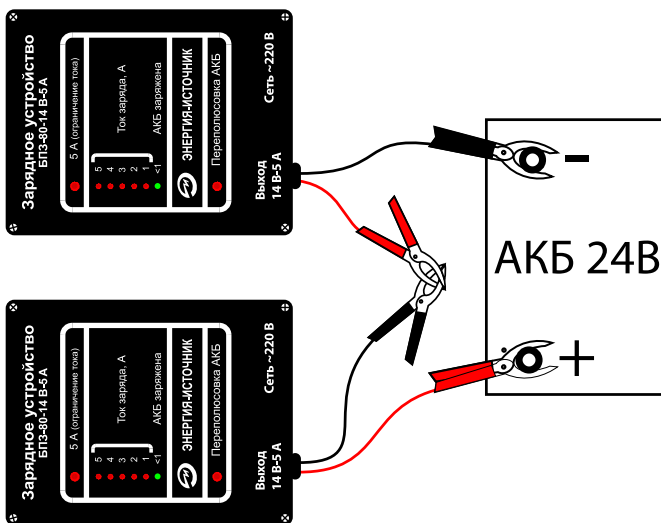


Рисунок 2. Схема последовательного подключения

Внимание:

7.16 Если АКБ сильно разряжена или засульфатированы пластины, то при неправильном подключении проводов к АКБ (переполюсовке), включение светодиода «Переполюсовка АКБ» может происходить с большой задержкой (30 секунд и более).

7.17 Если при зарядке АКБ емкостью 55 А/час все светодиоды светятся более 10 часов, то вероятно короткое замыкание одной (или нескольких) банок в АКБ. Скорее всего, АКБ следует заменить.

7.18 Если при подключении БПЗ-80 к АКБ светится зеленый светодиод «АКБ заряжена» и один-два красных светодиода «Ток заряда, А», и затем со временем количество светящихся светодиодов увеличивается, то вероятно, что пластины АКБ засульфатировались.

7.19 Если в процессе зарядки АКБ светодиод 5 «Ток заряда, А» гаснет при прогреве корпуса БПЗ-80, а светодиод «5 А (ограничение тока)» светится какое-то время и затем гаснет, то это не является неправильной работой БПЗ-80.

7.20 При параллельной работе БПЗ-80 из-за небольшой разницы выходных напряжений отбор тока от каждого из них может немного различаться. Это видно по количеству светящихся светодиодов «Ток заряда, А».

7.21 Если в процессе зарядки АКБ отключается сетевое напряжение питания, светится зеленый светодиод «АКБ заряжена» при этом ток разряда АКБ не превышает 20 мА. При появлении сетевого напряжения питания зарядка автоматически возобновляется.

8 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

8.1 Маркировка блоков выполняется в соответствии с ГОСТ 18620-86 и содержит следующие надписи:

- наименование блока;
- обозначения выводов;
- напряжение питания;
- максимальный выходной ток;
- год выпуска;
- порядковый номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя.

8.2 Пломбирование осуществляют наклеиванием гарантийной этикетки с логотипом предприятия – изготовителя на один из винтов корпуса.

9 УПАКОВКА

9.1 Упаковка БПЗ-80 обеспечивает его сохранность при хранении и транспортировании.

9.2 БПЗ-80 и эксплуатационные документы помещены в пакеты из полиэтиленовой пленки. Пакеты упакованы в потребительскую тару – коробки из картона.

9.3 Картонные коробки с БПЗ-80 укладываются в транспортную тару – ящики типа IV ГОСТ 5959.

9.4 Ящики должны быть обиты внутри водонепроницаемым материалом, который предохраняет от проникновения пыли и влаги.

9.5 На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 нанесены несмываемой краской дополнительные и информационные надписи, а также манипуляционные знаки, соответствующие наименованию и назначению знаков «Хрупкое - осторожно», «Верх».

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 БПЗ-80 в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

10.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

10.3 Условия хранения БПЗ-80 в транспортной таре должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 БПЗ-80 не содержат драгоценных металлов.

11.2 Утилизация блоков производится отдельно по группам материалов:

- пластмассовые элементы;
- металлические элементы.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

БПЗ-80-____ В-5 А-____ заводской номер: _____

соответствует техническим условиям ЭИ.108.00.000ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: _____.

МП

Представитель ОТК: _____ / _____ /.

(подпись, фамилия)

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

БПЗ-80-____ В-5 А-____ заводской номер: _____

упакован согласно требованиям действующей конструкторской документации.

Дата упаковки: _____.

Упаковку произвел: _____ / _____ /.

(подпись, фамилия)

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Изготовитель гарантирует исправную работу БПЗ-80 в течение 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в инструкции по эксплуатации.

14.2 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления блока. Превышение установленного гарантийного срока хранения включается в гарантийный срок эксплуатации.

14.3 Дата ввода в эксплуатацию: _____.

14.4 Должность, фамилия, подпись ответственного лица о проверке технического состояния и вводе блока в эксплуатацию: _____.

15 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15.1 Рекламации на БПЗ-80, в которых в течение гарантийного срока эксплуатации и хранения выявлено несоответствие требованиям технических условий, оформляются актом и направляются в адрес предприятия-изготовителя.

15.2 Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

15.3 Рекламации на БПЗ-80, дефекты которых вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования или хранения, не принимаются.

Изготовитель:

ООО «Энергия-Источник»

Россия, 454138, г. Челябинск,
пр. Победы, д. 290, оф. 112,
тел./факс: (351) 749-93-60,
(351) 742-44-47, 749-93-55,
<http://www.en-i.ru>,
E-Mail: info@en-i.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные размеры

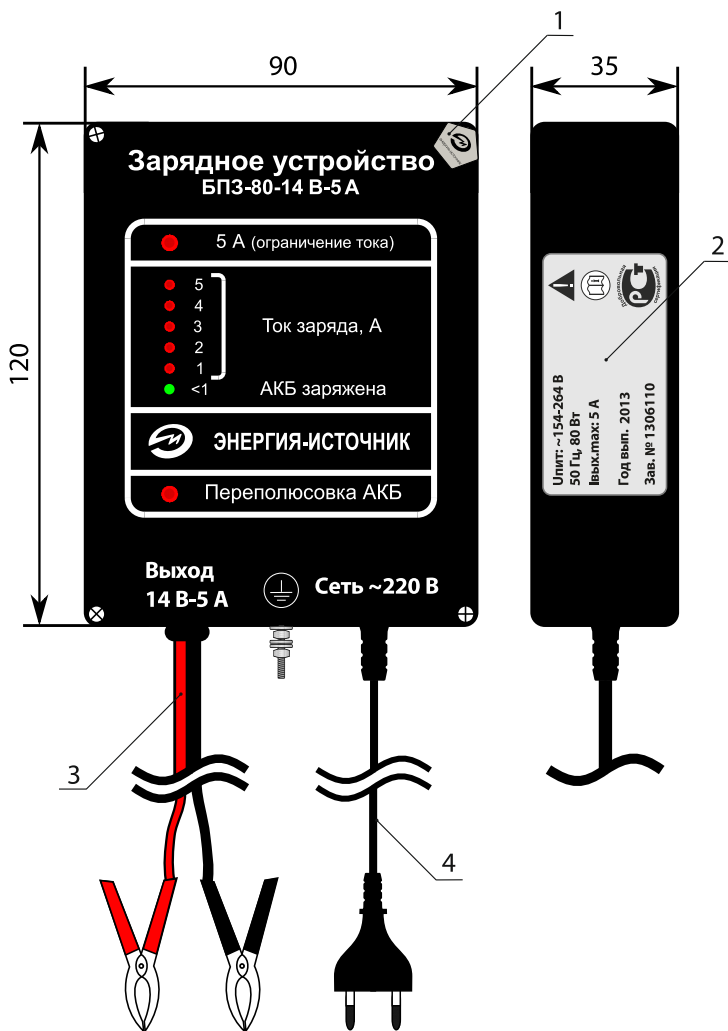


Рисунок А.1. Габаритные размеры БПЗ-80

- 1 – гарантийная этикетка;
- 2 – боковая этикетка;
- 3 – провод подключения к АКБ (красным цветом обозначена плюсовая клемма, черным – минусовая);
- 4 – сетевой провод питания.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: eni.pro-solution.ru | эл. почта: enr@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70