«ПРОГРЕСС»

СИСТЕМА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Серия SKN(M)

- РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
- ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
- ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

https://kratonshop.ru/istochnik-bespereboynogo-pitaniya-progress-skn-m-5000-48.php

1. ИНСТРУКЦИИ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Для Вашей безопасности, пожалуйста, выполняйте следующие инструкции и рекомендации при установке и эксплуатации данного оборудования.

Оборудование может быть установлено только в сухом, хорошо проветриваемом помещении с температурой окружающей среды +5…+40 °С. В помещении не должно быть пыли, кислот, паров взрывчатых или воспламеняющихся газов.

1.1 Установка, монтаж и эксплуатация системы бесперебойного питания должна производиться с соблюдением общих правил электробезопасности;

1.2 запрещается прикасаться к оборудованию, если у Вас босые ноги, влажные руки или ноги, запрещается тянуть за кабель при выключении оборудования из розетки, а только за вилку;

1.3 запрещается эксплуатация оборудования без защитного заземления;

1.4 не следует подвергать оборудование воздействию прямых солнечных лучей, дождя, тумана и т.д.;

1.5 запрещается допускать к работающему оборудованию детей и животных;

1.6 запрещается менять сетевой предохранитель на любой другой неустановленной конструкции, при смене предохранителя ИБП необходимо выключить, а сетевой кабель отключить от розетки;

1.7 запрещается разбирать ИБП;

1.8 запрещается подключать нагрузку, превышающую допустимую для данного ИБП;

1.9 ИБП должен быть установлен на расстоянии не менее 20 см от стен или иных предметов для обеспечения охлаждения;

1.10 необходимо оберегать аккумуляторную батарею от ударов и падения, т.к. она содержит кислоту, способную вызывать химический ожог;

1.11 при установке, монтаже и эксплуатации ИБП и аккумуляторной батареи необходимо соблюдать осторожность и ни в коем случае не допускать касания металлическими и любыми другими токопроводящими частями контактных выводов аккумуляторов и ИБП. Несоблюдение этого требования может привести к короткому замыканию, взрыву, пожару и т.д.

ВНИМАНИЕ!

1. **При наличии сетевого напряжения на выход ИБП подается напряжение 220 В даже в выключенном состоянии;**
2. **При включенном ИБП на его выход подается напряжение 220 В независимо от наличия или отсутствия сетевого напряжения.**

2. ОПИСАНИЕ

Система бесперебойного питания ПРОГРЕСС® серии SKN(M) включает в себя источник бесперебойного питания (ИБП), аккумуляторные батареи, стеллаж для установки системы, перемычки для подключения аккумуляторных батарей. Основными узлами ИБП являются: инвертор, преобразующий постоянное напряжение в переменное (DC/AC), зарядное устройство (ЗУ) для заряда аккумуляторных батарей и система автоматического управления, осуществляющая слежение за состоянием сетевого напряжения, переключение нагрузки на питание от батареи и активацию защитных функций.

Система бесперебойного питания ПРОГРЕСС® серии SKN(M) предназначена для надежной защиты электрооборудования пользователя от временных и/или периодических пропаданий напряжения сети.

Каждый ИБП проходит предпродажную подготовку и комплексное тестирование на предмет соответствия характеристикам. Поэтому мы уверены в том, что Вы приобрели исправный и качественный товар.

3. УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ

3.1. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ SKN(M)-1000/2000/3000/4000/5000:

Режим «работа от сети»

Режим «работа от батареи»

1.2. ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ:

SKN(M)-1000

SKN(M)-2000/3000/4000/5000

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Во включенном состоянии ИБП может находиться в одном из трех рабочих режимов – «*дежурный*», «*работа от батареи*» или *«байпас»*.

Дежурный режим работы ИБП активизируется при наличии сетевого напряжения 220 В, при этом на выход ИБП подается напряжение сети, а аккумуляторная батарея поддерживается в заряженном состоянии с помощью зарядного устройства.

Режим работы ИБП от аккумуляторной батареи активизируется при отсутствии или несоответствии допустимым пределам сетевого напряжения 220 В, при этом на выход ИБП подается напряжение 220 В 50Гц синусоидальной формы от преобразователя DC/AC.

Время работы ИБП от аккумуляторной батареи будет зависеть от потребляемой мощности. Ориентировочно это время можно рассчитать по формуле:

$$T = (1300 \cdot n) / P,$$

где n - количество аккумуляторов Panasonic LC-X12120 или «ПРОГРЕСС» PB12120P, подключенных к ИБП, шт.; P - мощность нагрузки, Вт; 1300 - коэффициент.

При восстановлении сетевого напряжения ИБП переключает нагрузку на питание от сети и переходит в дежурный режим.

Режим «Байпас» включается соответствующей клавишей на задней панели (см. рис.3.2.). Применяется для запуска инвертора при сильно разряженной батарее. При включении этого режима нагрузка питается напрямик от сети, зарядное устройство заряжает батарею. Важно помнить, что в этом режиме при пропадании сетевого напряжения не произойдет автоматический переход на питание нагрузки от инвертора. Зарядив батарею до двух делений по индикатору уровня заряда необходимо этот режим выключить.

В ИБП предусмотрена электронная защита от перегруза при работе от аккумуляторной батареи: при приближении к порогу допустимой нагрузки ИБП подает звуковой сигнал; при превышении допустимой нагрузки ИБП отключает нагрузку. Для возобновления работы необходимо устранить причину перегруза и повторно включить ИБП.

ИБП оборудован встроенным охлаждающим вентилятором, срабатывающим автоматически при повышении температуры в аппарате. Важным условием нормальной работы является свободный выход нагретого воздуха, что обеспечивается правильной установкой аппарата. В случае перегрева ИБП автоматически отключается и возобновление работы возможно только после снижения температуры.

5. МОНТАЖ

Все работы по монтажу и электрическим соединениям должны выполняться в обесточенных цепях, ИБП должен быть выключен (кнопка «ВЫКЛ»), сетевой кабель отключен от розетки.

Монтаж выполнять в следующей последовательности:

5.1 установить стеллаж – подставку, соблюдая рекомендации, изложенные в разделе 1;

5.2 установить на стеллаж аккумуляторные батареи, соединить, соблюдая полярность. Убедиться в соответствии между напряжением подключаемой батареи и номиналом постоянного напряжения, указанном в технической характеристике ИБП (DC 12/24/48). Необходимо учесть требование последовательного соединения аккумуляторов: минусовой вывод предыдущего аккумулятора соединяется с плюсовым выводом последующего при помощи перемычки, входящей в комплект поставки (см. рис.). При этом необходимо соблюдать особую осторожность, не допуская замыкания контактов одного аккумулятора и выводных контактов уже собранной батареи (см. раздел 1). *Обеспечить плотное крепление перемычек болтами, входящими в комплект поставки;*

5.3 установить на верхнюю полку стеллажа ИБП. Проверить положение выключателя (должен быть выключен);

5.4* проверить положение батарейного разъединителя на задней стенке ИБП (должен быть выключен);

5.5 присоединить к плюсовому (красному) выводу ИБП кабель красного цвета; второй конец этого кабеля присоединить к плюсовому выводу аккумуляторной батареи;

5.6 присоединить к минусовому (черному) выводу ИБП кабель черного цвета; второй конец этого кабеля присоединить к минусовому выводу аккумуляторной батареи. Обеспечить в обоих случаях плотную затяжку гаек для хорошего электрического контакта. При этом необходимо соблюдать осторожность от одновременного касания более одного контакта. **Внимание! Опасность короткого замыкания!**

5.7 подключить сетевой кабель сначала к ИБП, затем к сетевой розетке, соблюдая правильную фазировку (см. разд. 6.1);

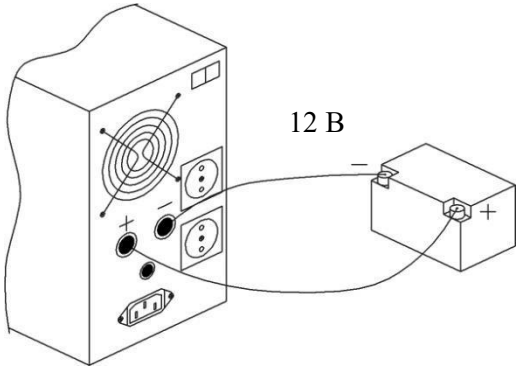
5.8* произвести монтаж сетевых проводов от клеммной колодки на задней панели ИБП к электрическому щиту, соблюдая правильную фазировку (см. разд. 6.1);

5.9* включить батарейный разъединитель на задней стенке ИБП. Батарейный разъединитель должен быть включен постоянно, отключается только для монтажа/демонтажа батареи!

* – для моделей SKN(M)-2000/3000/4000/5000

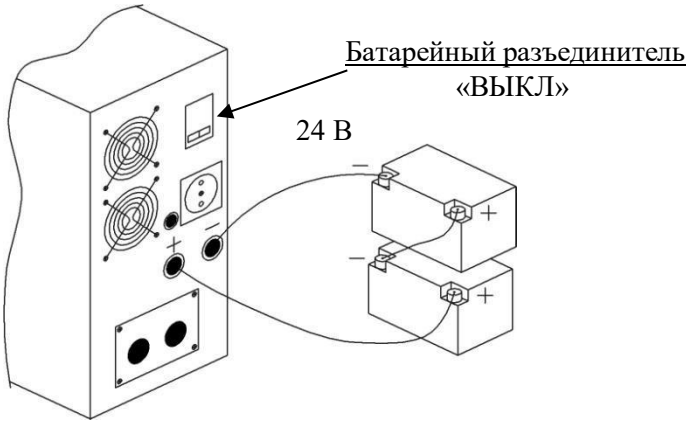
Примечание: *Выход из строя ИБП по причине неправильного монтажа - не является гарантийным случаем. Если вы сомневаетесь в соответствии Ваших действий требованиям по монтажу и инструкциям безопасности, рекомендуется вызвать специалиста сервисного центра.*

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ:

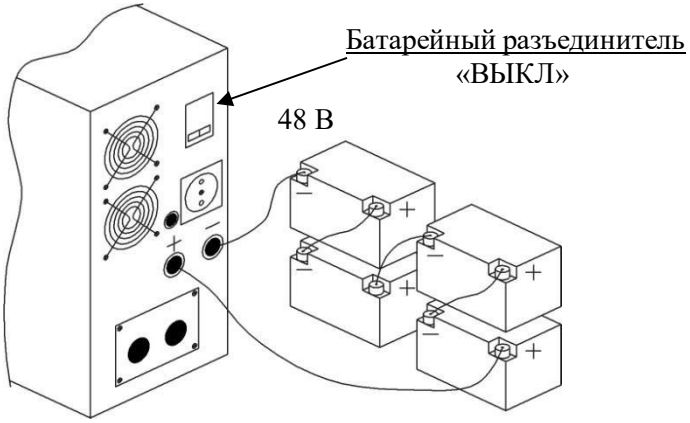


SKN(M)-1000

Перед подключением аккумуляторных батарей к ИБП SKN(M)-2000/3000/4000/5000 убедитесь, что батарейный разъединитель находится в положении «ВЫКЛ».



SKN(M)-2000



SKN(M)-3000/4000/5000

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для включения ИБП :

Убедитесь, что батарейный разъединитель включен. Включите ИБП коротким нажатием кнопки «ВКЛ» на лицевой панели (не подключая нагрузки). ИБП произведет самотестирование и перейдет в режим готовности к работе (дежурный режим). При этом на экране лицевой панели будет отражена следующая информация:

- Режим работы от сети (LINE MODE) и напряжение на входе ИБП - если есть сетевое напряжение;
- Режим работы от батареи (BACKUP MODE) – если сетевое напряжение отсутствует;
- Напряжение на выходе;
- Уровень подключенной нагрузки;
- Уровень заряда батареи;
- Режим Байпас (BYPASS) – если включен соответствующий переключатель.

После самотестирования ИБП можно подключать нагрузку. При подключении нагрузки необходимо учитывать номинальную мощность ИБП и не допускать его перегрузку.

Для выключения ИБП нажать и удерживать три секунды кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

Во время эксплуатации ИБП может подавать предупредительные звуковые сигналы:

- частые короткие сигналы (пустая шкала заряда батареи) – низкое напряжение батареи;
- частые короткие сигналы (полная шкала нагрузки) – превышение допустимой мощности.

При приближении к порогу мощности ИБП подает звуковой предупреждающий сигнал, а в случае его превышения срабатывает электронная защита, отключающая нагрузку. Для восстановления работы необходимо отключить всю нагрузку, устранить причину перегрузки и заново включить ИБП.

Переключатель зарядного устройства: (рис. 3.2.) Рекомендуется установить в положение «заряд большим током». При этом выбор величины тока происходит автоматически – максимум при разряженной батарее,

снижение зарядного тока по мере набора емкости, вплоть до минимума, достаточного для компенсации саморазряда.

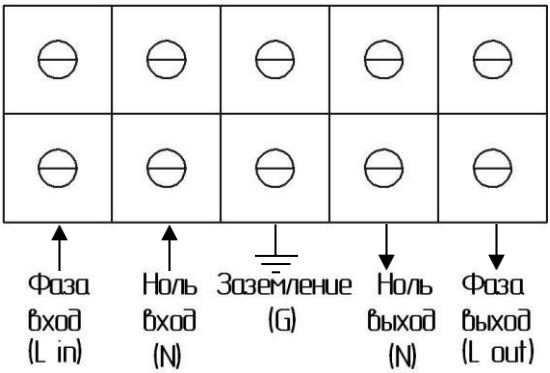
6.1 Особенности подключения отопительных котлов

Для использования ИБП «ПРОГРЕСС» в комплекте с газовым или дизельным котлом необходимо произвести точную фазировку и подключение «нуля» к электронной схеме управления котлом. При этом необходимо учесть следующее: конструкция дизельного или газового котла требует строгого соединения фазы котла к фазе сети и "нуля" котла к "нулю" сети.

Подключение дизельного или газового котла к ИБП **SKN(M)-2000/3000/4000/5000** производится только через клеммную колодку на задней части ИБП.

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА:

Для доступа к клеммной колодке необходимо отвернуть четыре винта расположенных по периметру клеммной крышки.



ВНИМАНИЕ! Строго соблюдать маркировку - ФАЗА (вход) – НОЛЬ (вход) / ЗЕМЛЯ / НОЛЬ (выход) - ФАЗА L (выход).

Категорически запрещается соединять клеммы ФАЗА (вход) и ФАЗА (выход), а также подключать сетевую фазу к выходу ИБП ФАЗА (выход).

Подключение дизельного или газового котла к ИБП **SKN(M)-1000** производится только при строгой фазировке как вилки дизельного или газового котла с выходной розеткой ИБП (определение фазы выходной розетки ИБП производится в режиме работы от батареи), так и сетевого шнура ИБП с сетевой розеткой (обратите внимание по подпись L (фаза) на сетевом шнуре).

Обязательным условием гарантированной работы дизельного или газового котла является постоянное подключение «нуля» к входу ИБП, т.е. ни в коем случае не отсоединять вилку сетевого шнура от сетевой розетки (даже при отсутствии сетевого напряжения). Разрешается отключение только фазы с помощью автомата, расположенного в электрическом щите.

Примечание: *Выход из строя ИБП по причине неправильного подключения - не является гарантийным случаем. Если вы сомневаетесь в соответствии Ваших действий требованиям по подключению и инструкциям безопасности, рекомендуется вызвать специалиста сервисного центра.*

6.2 Подключение электроинструмента, насосов, электродвигателей и других устройств, имеющих большой пусковой ток

При подключении к ИБП электроинструмента (дрель, отрезные или шлифовальные машины, перфораторы и т.д.) и любых других устройств, имеющих в своем составе электродвигатели, необходимо учитывать, что мощность, потребляемая ими в момент пуска в несколько раз превосходит номинальную мощность, указанную в паспорте. Поэтому, для обеспечения их нормальной работы нужно выбирать ИБП с двукратным запасом по мощности.

6.3 Отключение ИБП на длительный период

ИБП рассчитан на работу в непрерывном режиме, поэтому строго рекомендуется оставлять его включенным в течение всего срока службы (так достигается максимальный срок службы батареи). Но если Вам все же необходимо отключить ИБП на длительный период, следуйте приведенным ниже рекомендациям.

6.3.1 Аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена. Для этого ИБП должен быть включен в сеть не менее двух суток перед отключением, индикатор уровня заряда должен показывать полную шкалу;

6.3.2 выключить ИБП (нажать и удерживать 3 секунды кнопку «ВЫКЛ» на лицевой панели);

6.3.3 отключить сетевой шнур от розетки для модели SKN(M)-1000;

6.3.4 в электрическом щите отключить автомат, который питает ИБП (для остальных моделей);

6.3.5 отключить батарейный разъединитель для моделей SKN(M)-2000 /3000/4000/5000;

6.3.6 снять одну из перемычек между аккумуляторной батареей и ИБП.

7. . ОСОБЕННОСТИ ЗАПУСКА ИБП,ПРИ ПОЛНОСТЬЮ РАЗРЯЖЕННОЙ БАТАРЕЕ

В процессе эксплуатации может возникнуть ситуация, при которой сетевое напряжение отсутствует дольше возможного времени работы ИБП от батареи. При этом ИБП выключается и переходит в «спящий» режим до появления сети. При появлении сети ИБП выполнит самотестирование от аккумуляторной батареи и перейдет в «дежурный» режим. Если этого не произойдет (слишком длительный период ожидания сети и оставшаяся подключенной к ИБП нагрузка), необходимо придерживаться следующего порядка запуска ИБП после включения сети:

7.1 включить клавишу «Байпас» на задней стенке ИБП (тем самым обеспечивается запуск инвертора без нагрузки, начинается заряд аккумуляторной батареи);

7.2 подать на вход ИБП сетевое напряжение;

7.3 включить ИБП кнопкой ВКЛ на лицевой панели. После самотестирования ИБП переключится на сеть, заряд батареи при включенном переключателе «БАЙПАС» продолжать как минимум до появления двух делений на шкале индикатора уровня заряда;

7.4 переключатель «БАЙПАС» перевести в положение ВЫКЛ. ИБП продолжит работу в основном (дежурном) режиме.

ВАЖНО: *Категорически недопустимо оставлять разряженные аккумуляторы без подзаряда на длительный срок (более недели). Это приведет к необратимой сульфатации и отказу батареи. В этом*

случае гарантия на аккумуляторы прекращается!

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель ИБП	SKN(M) -1000	SKN(M) -2000	SKN(M) -3000	SKN(M) -4000	SKN(M)- 5000
	ВХОД				
Входное напряжение сети, В	110 - 270			165 - 265	
Входная частота сети, Гц	50				
Напряжение аккумуляторной батареи, В	12 (10-14)	24 (20-28)	48 (40-56)	48 (40-56)	48 (40-56)
	ВЫХОД				
Мощность продолжительная, ВА	1000	2000	3000	4000	5000
Мощность продолжительная, Вт	800	1600	2400	3200	4000
Мощность пиковая, Вт (5 мс)	2100	4200	6300	8400	10500
Мощность пиковая, Вт (5 с)	1000	2000	3000	4000	5000
Выходное напряжение, В	220 +/- 2% (работа от батареи)				
Выходное напряжение, В	220 +/- 10 % (работа от сети)			165 – 270 (без регулирования)	
Выходная частота, Гц	50 ± 0,5% (работа от батареи)				
Коэффициент искажений напряжения, %	< 3				
Форма выходного напряжения	чистая синусоида				
Время переключения сеть/батарея и батарея/ сеть, мс	< 4				
Электронная защита	От высокого напряжения сети, перегрузки, перегрева				
КПД, %	90				
	ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Аккумуляторная батарея	Panasonic LC-X12120 герметизированная, необслуживаемая				
Емкость аккумуляторной батареи, Ач	120				
Напряжение аккумуляторной батареи, В	12	24	48	48	48
Зарядный ток, А	1-15	1-20	1-30	1-40	
Защита батареи	от переразряда, от перезаряда				
Габариты комплекта (ДхШхВ), мм	600x400x900				
Вес комплекта (ИБП + батарея Panasonic + стеллаж), кг	62	104	185	189	194

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

«ПРОГРЕСС»®

система бесперебойного питания

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку данного Изделия и гарантируем его надежную работу. В случае, если данное Изделие будет нуждаться в гарантийном обслуживании, рекомендуем Вам обращаться в сервисные центры, полную информацию о которых можно получить в центральном сервисном центре.

Изготовитель устанавливает следующие гарантийные сроки:

- на ИБП – 2 года;
- на аккумуляторную батарею Panasonic – 2 года,
- на аккумуляторную батарею ПРОГРЕСС – 2 года.

исчисляемые с момента передачи Изделия покупателю.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО «ЭНЕРГИЯ», г. Санкт-Петербург
Оборудование сертифицировано. Сертификат соответствия № РОСС SG.АГ03. В07927

АГ03

серийный выпуск
Выдан «Орган по сертификации продукции ООО «Альсена»

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ:

2 Настоящая гарантия действительна только при предъявлении полностью, правильно и разборчиво заполненного технического паспорта (с указанием серийного номера, наименования, даты продажи Изделия, наличием печати торгующей организации, подписи покупателя об ознакомлении с условиями настоящей гарантии).

3 Изготовитель не несет ответственности за возможный материальный, моральный и иной вред, понесенный владельцем Изделия и (или) третьими лицами вследствие нарушения требований указанных в Руководстве пользователя при использовании, хранении или транспортировке Изделия.

4 Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случаях:

- Если дефекты Изделия вызваны нарушением правил его монтажа, эксплуатации, хранения или транспортировки, изложенных в Руководстве пользователя.
- Если дефекты Изделия вызваны прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического или физического воздействия, излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов или иных сред, токсических или биологических сред, а также любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме случаев, когда такое воздействие прямо допускается Руководством пользователя.
- Если Изделие эксплуатировалось без применения стабилизатора сетевого напряжения;
- Если Изделие эксплуатировалось совместно с автомобильными стартерными аккумуляторными батареями;
- Если ремонт, техническое обслуживание или модернизация Изделия производились лицами, не уполномоченными на то Изготовителем.

- Если дефекты Изделия вызваны действием непреодолимой силы, которое Изготовитель не мог предвидеть, контролировать и предотвратить.
- Если отсутствуют или нарушены пломбы, установленные на Изделии Изготовителем или авторизованным Изготовителем сервисным центром.
- Если дефекты Изделия вызваны эксплуатацией неисправного Изделия, либо в составе комплекта неисправного оборудования.

Ремонт неисправного Изделия, не подлежащего гарантийному обслуживанию, осуществляется авторизованными сервисными центрами по установленным сервисными центрами расценкам.

Наименование:_____

Серийный номер: _____

Дата продажи: « »_____20 г.

Название торговой организации _____
_____

Адрес: _____
_____

Подпись продавца: _____
место печати

Комплект поставки проверил(а), с условиями гарантии ознакомлен(а).

Подпись покупателя: _____

Внимание! При покупке требуйте полного и разборчивого заполнения всех полей и печати продавца.