



Группа компаний
«ЭЛЕКТРА»
www.electra-n.ru

ИСТОЧНИК РЕЗЕРВИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

ИРП 12-6 (24-3)

Руководство по эксплуатации



ОП066

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Резервированный источник электропитания ИРП 12-6(24-3) признан годным к эксплуатации.

№ _____ Дата приёмки « ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____

Место печати

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует нормальную работу резервированного источника электропитания ИРП 12-6(24-3) в течение 1 года со дня продажи торгующей организацией при соблюдении потребителем правил эксплуатации и хранения, установленных в данном руководстве.

Гарантийный срок хранения - 1 год с даты приёмки.

ОТМЕТКА ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Торгующая организация _____

Дата продажи « ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____

Место печати

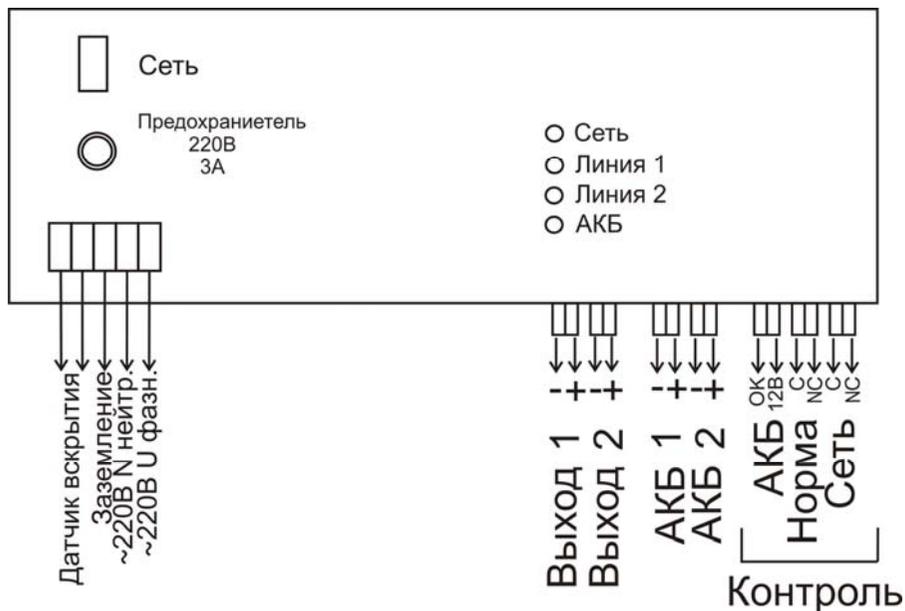


Рис. 5 Схема подключения ИРП 12-6(24-3)

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Источник электропитания разрешается хранить в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 80% в упаковке поставщика при отсутствии в окружающей среде кислотных и других агрессивных примесей.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При покупке источника резервированного (бесперебойного) электропитания ИРП 12-6(24-3) проверьте:

- наличие отметки о дате продажи, печати торгующей организации и подписи продавца;
- комплектность источника.

Перед эксплуатацией источника обязательно ознакомьтесь с данным руководством.

Рекомендуемые эксплуатационные режимы:

- интервал рабочих температур от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха не более 80%;
- атмосферное давление 690 - 800 мм рт. ст.

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ – аккумуляторная батарея

Источник – резервированный источник электропитания ИРП 12-6(24-3)

Сеть (сетевое напряжение) – однофазная промышленная сеть $220\text{ В} \pm 15\%$ частотой 50 - 60 Гц.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | | |
|-----|---|---------|
| 1 . | Источник резервированного электропитания ИРП 12-6(24-3) | - 1 шт. |
| 2 . | Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| 3 . | Упаковка | - 1 шт. |

Аккумуляторные батареи в комплект поставки не входят.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Подключение источника должно выполняться квалифицированным специалистом, имеющим допуск к работе с напряжением до 1000 В.
- Запрещается эксплуатация источника с отключенным заземлением!
- Запрещается снимать шасси преобразователя! При этом гарантия изготовителя прекращается!
- Запрещается закрывать вентиляционные отверстия корпуса источника и шасси преобразователя!
- Запрещается установка источника в непосредственной близости от отопительных приборов и в помещениях с агрессивной окружающей средой!
- Повторное включение источника разрешается производить не ранее, чем через 30 с. после отключения.
- Следите за тем, чтобы фазный провод сети был подключен к клемме «~220 В U», а нейтральный провод - к клемме «~220 В N».
- При подключении внешних аккумуляторных батарей сечение подводящих проводов должно быть не менее 1,5 мм².
- Для выключения питаемой аппаратуры (нагрузок) необходимо отключить источник от сети, а так же отключить все аккумуляторные батареи.
- Смену предохранителя производите через 2 минуты после полного отключения источника от сети.
- Рабочее положение корпуса – вертикальное. Соблюдайте правила установки корпуса!
- Запрещается включать источник в сеть при открытом шасси преобразователя!
- Ремонт источника могут выполнять организации, уполномоченные изготовителем.

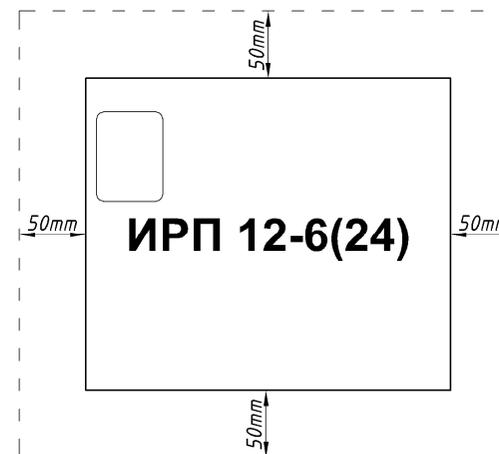


Рис. 3 Требования к установке (соблюдайте указанные вентиляционные зазоры)

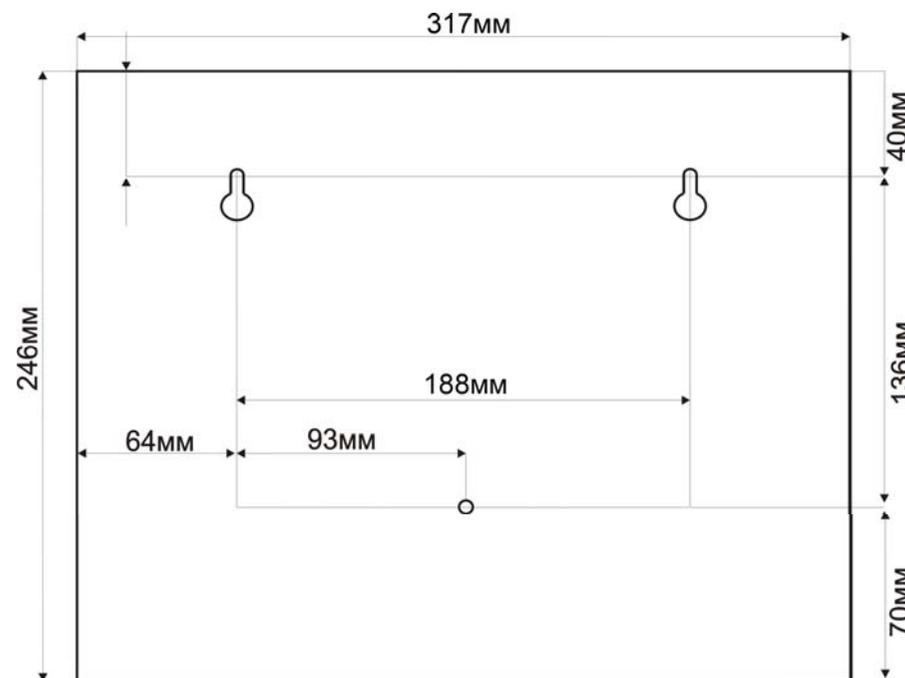


Рис. 4 Разметка точек крепления

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Распакуйте источник. Если источник находился при отрицательных температурах, то выдержите его в рабочих условиях 6 часов, чтобы избежать образования конденсата на внутренних элементах.
- Ознакомьтесь с разделом «Требования безопасности».
- Ознакомьтесь с разделом «Особенности применения».
- Выберите место установки источника, учитывая необходимость обеспечения вентиляционных зазоров между источником и соседними предметами в соответствии с рис. 3. Уменьшение или отсутствие обозначенных на рис. 3 зазоров приведет к ухудшению вентиляции преобразователя, что повлечет выход его из строя. Размеры на всех рисунках указаны в миллиметрах.
- Выполните разметку места крепления источника в соответствии с рис. 4. Источник должен быть закреплен в трех точках, две из которых верхние. Головки винтов крепления не должны выступать на высоту более 10 мм.
- Подключите заземление к клемме с пиктограммой «» (заземление).
- Подключите к источнику нагрузки и резервные аккумуляторы согласно рис. 5 и рекомендациям раздела «Особенности применения».
- Подключите выходы датчика вскрытия (если используется).
- Подключите выходы реле индикации пропадания сетевого напряжения (если используется).
- Подключите внешнее реле «АВАРИЯ» или аналогичное устройство (если используется).
- Подключите сеть. Фазный провод подключите к клемме «220 В U», а нейтральный провод - к клемме «220 В N».
- Включите источник выключателем «Сеть».
- Закройте крышку источника.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное (сетевое) напряжение частотой 50-60 Гц, В	- 220 ± 15%
Выходное напряжение при работе от первичной сети, постоянное, стабилизированное, В	- 27,5 ± 0,5
Выходное напряжение в момент перехода питания от электрических сетей на питание от аккумулятора и обратно, постоянное, В	- 25 ± 3
Выходное напряжение при работе от АКБ постоянное, В	- 25 ± 3
Максимальный выходной ток, А	- 3
Кoeffициент полезного действия, не менее	- 0,75
Количество выходных линий подключения нагрузок	- 2
Максимальный ток нагрузки каждой линии, А	- 1,5
Пульсация выходного напряжения соответствует классу (по ГОСТ Р 51179-98)	- VR1
Количество входов подключения аккумуляторных батарей	- 2
Количество штатных АКБ (12В, 7А*4)	- 2
Максимальный ток заряда АКБ, А	- 0,25 ± 0,05 *
Напряжение отключения аккумуляторных батарей при глубоком разряде, В	- 21 ± 0,5
Время непрерывной работы источника от штатных аккумуляторов при токе нагрузки 3 А, ч, не менее	- 1
Контроль подключения АКБ	- присутствует

Контроль разряда АКБ	- присутствует
Переход на батарейное питание	- автоматический
Возврат на сетевое питание	- автоматический
Габаритные размеры, Д x В x Ш, мм	- 314 x 246 x 105
Масса источника без АКБ, не более, кг	- 3,5

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур, °С	- от -10 до +55
Относительная влажность воздуха, %, не более	- 80
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	- 690 – 800

ПРЕДЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Максимальный выходной ток в течение 3 минут при последующей паузе не менее 5 минут, А	- 5
Допускается кратковременное снижение входного (сетевого) напряжения частотой 50-60 Гц в штатном режиме работы до, В	- 160

*- указано значение тока заряда для АКБ, разряженной до напряжения 21 В.

соединения всех входов подключения АКБ) и соответственно временем, которое требуется для заряда подключенной АКБ или блока АКБ.

- Запрещается подключать к источнику АКБ с напряжением ниже 21 В.
- Если используется параллельное соединение (т.е. подключение к одному входу АКБ источника) двух или более АКБ с рабочим напряжением 24В, то они должны быть одного типа и из одной партии.
- Все линии подключения нагрузок и аккумуляторных батарей защищены самовосстанавливающимися предохранителями.
- Если выходной ток линии близок к максимально допустимому (1 А), то после срабатывания защиты необходимо отключить нагрузку линии на 30 - 60 с.
- Разрешается параллельное соединение выходов подключения нагрузки.
- Реле индикации пропадания сетевого напряжения обеспечивает коммутацию тока не более 2 А постоянного напряжения 24 В или переменного напряжения 120 В.
- Датчик вскрытия обеспечивает коммутацию тока не более 2 А постоянного напряжения 24 В или переменного напряжения 250 В.
- При включении для контроля работоспособности на 2 секунды включаются и выключаются все светодиодные индикаторы.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Сетевой выключатель обеспечивает только отключение источника от сети 220 В.
Для полного отключения питания нагрузок необходимо выключить сеть и отключить все аккумуляторные батареи.
- АБ подключаются к источнику только при наличии сетевого питания.
- Резервирование электропитания выполняется за счет подключения к источнику аккумуляторных батарей. Штатно в источник устанавливаются две аккумуляторные батареи напряжением 12 В и емкостью 7 А*ч каждая, соединенные последовательно.
- Для увеличения продолжительности работы источника от резервного питания следует подключить дополнительную внешнюю аккумуляторную батарею или блок аккумуляторных батарей с рабочим напряжением 24 В.
- Все входы АКБ должны быть подключены, иначе источник сформирует сигнал «**НЕТ АКБ**».
- Если используются только штатные АКБ, то необходимо соединить их последовательно, формируя аккумуляторную батарею с рабочим напряжением 24В. Полученную батарею подключите к входам АКБ, предварительно соединив их параллельно.
- Если используются штатные АКБ и внешняя АКБ, необходимо штатные АКБ соединить последовательно и подключить к входу «АКБ 1», а внешнюю АКБ с рабочим напряжением 24В подключить к входу «АКБ 2».
- Если используется только внешняя АКБ или блок АКБ с рабочим напряжением 24В, то рекомендуется входы «АКБ 1» и «АКБ 2» соединить параллельно и подключить к внешней АКБ.
- Максимальная емкость внешней АКБ или блока АКБ, ограничивается только возможностями зарядных цепей источника (0,5 А максимальный зарядный ток для АКБ разряженных до 21 В при условии параллельного

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Источник работает от сети переменного тока напряжением 220 В ± 15% частотой 50 - 60 Гц и предназначен для питания аппаратуры постоянным напряжением 24 ± 4 В.

Конструктивно источник состоит из корпуса 2 (Рис. 1), закрытого крышкой (крышка не показана), шасси преобразователя 1 и двух аккумуляторов 3. Преобразователь (закрыт шасси 1) представляет собой импульсный преобразователь напряжения, дополненный схемой резервирования питания нагрузок от аккумуляторной батареи.

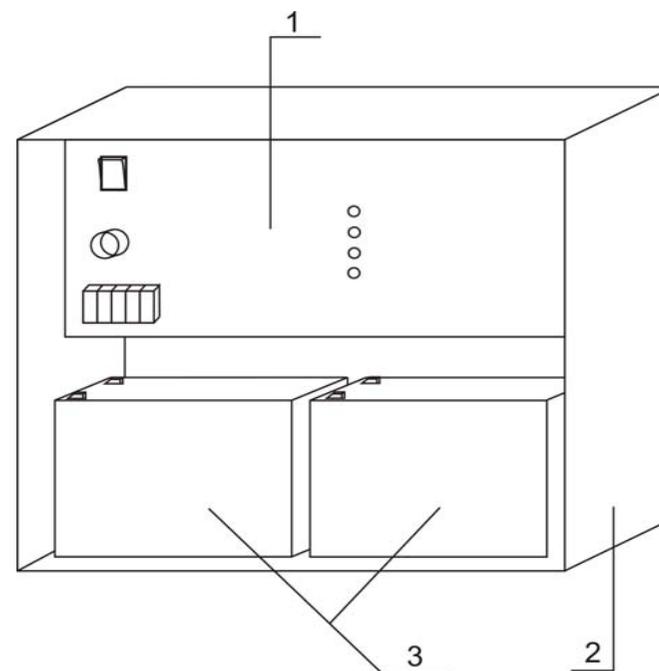


Рис. 1 Внешний вид источника со снятой крышкой

- 1 –шасси преобразователя
- 2 –корпус (крышка не показана)
- 3 –аккумуляторы

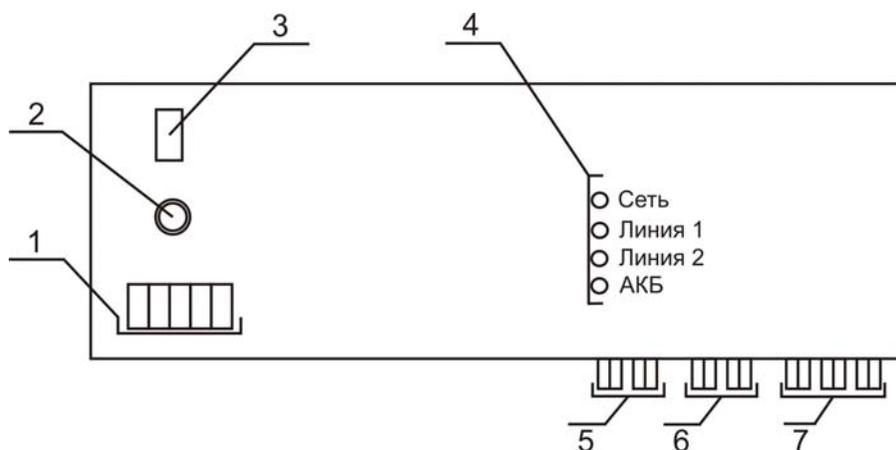


Рис. 2 Шасси преобразователя

- 1 - клеммная колодка подключения: заземления, сети 220 В и выходов датчика вскрытия
- 2 - держатель предохранителя
- 3 - выключатель сетевой
- 4 - светодиодный индикатор режимов
- 5 - клеммы линий подключения нагрузок
- 6 - клеммы подключения аккумуляторных батарей
- 7 - клеммы контактов реле индикации

ИНДИКАЦИЯ РАБОТЫ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Светодиод «СЕТЬ» и реле «СЕТЬ» включены, если присутствует сетевое напряжение и преобразователь функционирует нормально.
 - Светодиоды «ЛИНИЯ 1» и «ЛИНИЯ 2» включены, если на соответствующих выходах напряжение находится в пределах.
 - Светодиод «АКБ» и транзисторный ключ «АКБ» включены, если аккумуляторная батарея присутствует и напряжение на них в пределах нормы. При снижении напряжения АКБ до значения близкого к порогу отключения индикатор начинает мигать. При напряжении ниже порогового светодиод выключен. Транзисторный ключ выведен на клемму «ОК». В нормальном состоянии он замкнут на общий провод (минус источника). На соседней клемме находится напряжение питания +12В. Таким образом, к этим двум клеммам можно подключать реле или другую нагрузку, на которую при нормальной работе АКБ будет подаваться напряжение 12 В.
- Внимание!** Для определения подключения или отключения АКБ и их исправности требуется время не более 15 секунд.
- Реле «НОРМА» включено, если состояние линий и состояние АКБ в норме (светодиоды «АКБ» и «ЛИНИЯ» включены).
 - Датчик вскрытия. Контакты датчика при снятии крышки корпуса размыкаются.