



ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО  
ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



Сертификат  
соответствия № ЕАЭС  
RU C-RU.ЧС13.В.00473/22

**ПАРУС 12-1П исп. 2**

**ПАРУС 12-2П**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
САОП.436231.005РЭ



1

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Благодарим Вас за выбор источника бесперебойного электропитания, изготовленного ООО НПО «Сибирский Арсенал». Это изделие обеспечит надежную работу системы сигнализации на Вашем объекте.

Источники бесперебойного электропитания «ПАРУС 12-1П» исп. 2 (исполнение 2), «Парус 12-2П» (далее – ИЭ) предназначены для обеспечения непрерывной работы систем охранно-пожарной сигнализации, камер видеонаблюдения, электромеханических замков и других потребителей при номинальном напряжении 12 В постоянного тока.

Электропитание ИЭ осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением от 176 В до 253 В и от встроенного аккумулятора (далее – АКБ) номинальной ёмкостью 7 Ач, 12 В.

Для защиты органов управления (кнопка «ВКЛЮЧЕНИЕ» выходного напряжения) от несанкционированного доступа служит переключатель J1.

ИЭ предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. ИЭ обеспечивает автоматический переход на питание от аккумулятора при отсутствии напряжения сети.

**Особенности ИЭ:**

- возможность работы с кратковременной перегрузкой по току и ёмкостной нагрузкой до 4700 мкФ;
- электронная защита от «переплюсовки» и глубокого разряда аккумулятора;
- электронная защита выхода от перегрузки и короткого замыкания;
- КПД ИЭ при номинальной нагрузке при питании от сети в диапазоне от 176 В до 253 В не менее 85 %;
- звуковая сигнализация ИЭ при коротком замыкании или перегрузке при питании от сети 220 В или от аккумулятора.

Таблица 1 – Технические характеристики

Параметр	Значение	
	ПАРУС 12-1П исп.2	ПАРУС 12-2П
Постоянное выходное напряжение	при наличии сети	от 13 до 14 В
	при отсутствии сети	от 10 до 13 В
Пульсации напряжения (от пика до пика) на частоте 50 Гц, не более	100 мВ	100 мВ
Ток заряда аккумулятора, не более	0,3 А	0,3 А
Мощность, потребляемая от сети переменного тока во всех режимах, не более	26 ВА	42 ВА
Максимальный выходной ток	1,0 А	2,0 А
Максимальный выходной ток в течение одной минуты (кратковременная перегрузка)	1,5 А	2,5 А
Ток потребления от аккумулятора при отключенной нагрузке, не более	30 мА	30 мА
Напряжение срабатывания защиты от глубокого разряда аккумулятора	от 10 до 10,5 В	от 10 до 10,5 В
Максимальное коммутируемое напряжение / ток по выходу «НСП»	72 В / 50 мА	72 В / 50 мА
Диапазон рабочих температур	от - 20 до + 55 °С	от - 20 до + 55 °С
Относительная влажность воздуха при + 40°С, не более	95 %	95 %
Габаритные размеры, не более	285 x 210 x 95 мм	285 x 210 x 95 мм
Степень защиты оболочкой при монтаже на ровную поверхность	IP30	IP30
Масса без аккумулятора, не более	0,75 кг	0,75 кг
Срок службы	10 лет	10 лет

Конструкция ИЭ предусматривает его использование в настенном положении. ИЭ состоит из корпуса и съёмной крышки. В корпусе установлена плата с панелью индикации и управления и расположен отсек для размещения аккумулятора.

На задней стенке корпуса ИЭ предусмотрены отверстия для крепежа и выламываемые заглушки отверстий для ввода соединительных линий.

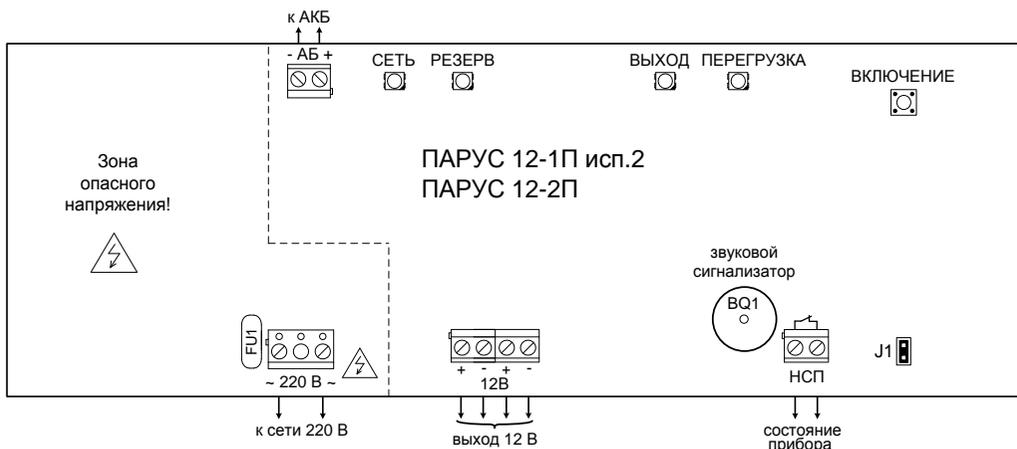
Конструкция ИЭ не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

На панель индикации и управления ИЭ выведены световые индикаторы:

- «**СЕТЬ**» – индицирует наличие сетевого напряжения;
- «**РЕЗЕРВ**» – индицирует состояние аккумулятора;
- «**ВЫХОД**» – индицирует состояние выходного напряжения;
- «**ПЕРЕГРУЗКА**» – индицирует режим защиты выхода «12В».

Переключатель **J1** на плате ИЭ предназначена для защиты ИЭ от несанкционированного отключения выходного напряжения кнопкой «**ВКЛЮЧЕНИЕ**». Нормальное положение переключки – **J1** замкнута.

Кнопка «**ВКЛЮЧЕНИЕ**», при разомкнутой переключке J1, может использоваться для включения и отключения выходного напряжения ИЭ.



**Рис.1** Плата ИЭ. Схема внешних соединений

На плате ИЭ расположены клеммники:

- «**~220В~**» (X2) – вход подключения сети 220 В;
- «**-АБ+**» (X1) – вход подключения аккумулятора 12 В, 7 Ач;
- «**12В**» «**+ - + -**» (X3, X4) – выход ИЭ 12 В (два клеммника) (выход подключения нагрузки);
- «**НСП**» (X6) – выход контроля неисправности («сухие» контакты).

На входе питания ~220 В находится самовосстанавливающийся предохранитель FU1.

**ВНИМАНИЕ!** На плате присутствует опасное напряжение!

При питании ИЭ от сети осуществляется подзарядка аккумулятора в буферном режиме.

Выход контроля неисправности «**НСП**» замкнут при одновременном выполнении следующих условий:

- есть питание **220 В**;
- подключен исправный **аккумулятор**;
- **нет неисправностей** ИЭ;
- **включено выходное напряжение**.

Если хотя бы одно условие не выполняется – выход «**НСП**» **разомкнут**.

Индикация состояния питания – см. табл.2.

При подключении и отключении сетевого питания, аккумулятора подается трёхкратный звуковой сигнал.

При переплюсовке аккумулятора или замыкании клеммника «АБ» ИЭ фиксирует неисправность, индикатор «**РЕЗЕРВ**» гаснет и периодически подаётся звуковой сигнал, пока неисправность не будет устранена.

Если отсутствует сетевое питание и выходное напряжение опускается ниже 10,5 В, то источник электропитания фиксирует разряд аккумулятора, подается звуковой сигнал, световой индикатор «РЕЗЕРВ» включается на одну минуту в режим мигания зеленым. Через минуту подается однократный звуковой сигнал, на клеммнике «12В» отключается выходное напряжение, отключается индикатор «ВЫХОД», индикатор «РЕЗЕРВ» гаснет. Для восстановления работы ИЭ в нормальный режим требуется подать сетевое питание 220 В.

Таблица 2 – Индикация состояния питания

Состояние питания ИЭ		Индикатор «СЕТЬ»	Индикатор «РЕЗЕРВ»
220 В	АКБ		
есть	подключен, заряжен	зелёный	зелёный
есть	нет	зелёный	погашен
нет	подключен, заряжен	погашен	зелёный
нет	разряжен	погашен	~1 минуту мигает зеленым, потом - гаснет
есть	«переплюсовка» АКБ замыкание клеммника «АБ»	зелёный	погашен

Источник электропитания имеет защиту от перенапряжения. Если напряжение на любом из клеммников «АБ», «12В» превысит 15 В, то ИЭ отключит выходное напряжение, и перестанет реагировать на управление. Вернуть ИЭ в исходное состояние нужно отключением и повторным включением питания.

**Включение** выходного напряжения ИЭ при подключении к аккумулятору и/или к сети 220 В производится автоматически при замкнутой перемычке J1 и не отключается нажатием на кнопку «ВКЛЮЧЕНИЕ». Для отключения напряжения на выходе «12В» необходимо разомкнуть перемычку J1 и однократно нажать на кнопку «ВКЛЮЧЕНИЕ».

В случае кратковременной перегрузки выхода, индикатор «ВЫХОД» мигает зеленым светом. Если кратковременная перегрузка снята, то ИЭ возвращается в нормальный режим. Если кратковременная перегрузка длится дольше одной минуты, или перегрузка превышает допустимое значение, то ИЭ переходит в режим защиты выхода, напряжение на выходе отключается, индикатор «ПЕРЕГРУЗКА» мигает желтым (табл.3), подается звуковой сигнал. Если перегрузка снята, то ИЭ восстанавливается в нормальный режим работы выхода «12В».

Таблица 3 – Индикация состояния выхода «12В»

Состояние выхода «12В»	Индикатор «ВЫХОД»	Индикатор «ПЕРЕГРУЗКА»
Выходное напряжение отключено	погашен	погашен
Выходное напряжение включено, норма	зелёный	погашен
Кратковременная перегрузка	мигает зеленым	погашен
Режим защиты выхода, короткое замыкание выхода «12В»	погашен	мигает желтым

**ВНИМАНИЕ!** В случае длительного (более 1 – 2 суток) отсутствия питания 220 В, при снижении напряжения на нагрузке до 10 В, с целью предотвращения глубокого разряда аккумулятора, его необходимо отключить. Для этого достаточно снять клеммы с «+» контакта аккумулятора.

### 3

### ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Установите ИЭ в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Произведите монтаж линий, соединяющих ИЭ с источником сетевого напряжения и подключите к нему цепи питания приборов (нагрузку), см. – рис.1.

Перед установкой аккумулятора в ИЭ необходимо подсоединить жгуты, которые идут в комплекте с ИЭ к клеммнику «АБ» маркированному «+» и «-», синий жгут – к минусовому, а красный – к плюсовому контакту.

### 4

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- Проверьте правильность произведённого монтажа.
- Убедитесь, что перемычка J1 замкнута.
- Подключите аккумулятор, соблюдая полярность.
- Подайте сетевое напряжение.
- Убедитесь, что индикаторы «СЕТЬ», «РЕЗЕРВ», «ВЫХОД» и «ПЕРЕГРУЗКА» отображают нормальное рабочее состояние источника электропитания («ПЕРЕГРУЗКА» – погашен, остальные – светятся зеленым).
- Убедитесь, что напряжение на нагрузке соответствует паспортным данным.
- Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что ИЭ перешел на резервное питание (индикатор «СЕТЬ» погас, индикаторы «ВЫХОД» и «РЕЗЕРВ» продолжают светиться зеленым).
- Закройте крышку ИЭ.

При установке и эксплуатации источника электропитания необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Следует помнить, что в рабочем состоянии к ИЭ подводятся опасные для жизни напряжения от электросети 220 В.

Установку, снятие и ремонт ИЭ производить только при отключенном питании.

Запрещается транспортировать ИЭ с установленным в нём аккумулятором.

Изделие не содержит драгоценных и токсичных материалов и утилизируется обычным способом. Не выбрасывайте изделие с бытовыми отходами, передайте его в специальные пункты приема и утилизации электрооборудования и вторичного сырья.



Корпусные детали изделия сделаны из ABS-пластика, допускающего вторичную переработку.



Аккумуляторы необходимо сдавать в пункты приёма отработанных аккумуляторных батарей.

Обозначение	Наименование	Кол-во
САОП.436231.005	Источник бесперебойного электропитания «ПАРУС 12-2П»	1 шт.
САОП.436231.005-01	Источник бесперебойного электропитания «ПАРУС 12-1П» исп.2	1 шт.
САПО.685621.005, 005-01	Жгуты для подключения аккумулятора	2 шт.
САОП.436231.005РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.

Источник бесперебойного электропитания «ПАРУС 12-\_\_П\_\_\_\_\_» соответствует ТУ 26.30.50-044-12690085-2021 и конструкторской документации, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: \_\_\_\_\_ Заводской номер: \_\_\_\_\_ Штамп ОТК

Срок гарантийных обязательств 3 года. Срок гарантийных обязательств за пределами Российской Федерации 1 год.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить бесплатно, по своему усмотрению, ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя изделия. На изделия, имеющие механические повреждения или другие признаки неправильной эксплуатации гарантийные обязательства не распространяются.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки изделия. При отсутствии отметки о продаже, срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня даты выпуска.

Дата продажи \_\_\_\_\_ Название торгующей организации \_\_\_\_\_ МП \_\_\_\_\_

<b>Техническая поддержка</b>	<b>тел.: 8-800-250-53-33</b>	<b>(многоканальный)</b>
<b>Сервисный центр</b>		<b>skype: arsenal_servis</b>
<b>Россия, 633010,</b>	<b>тел.: (383) 363-98-67</b>	<b>e-mail:</b>
<b>Новосибирская обл., г.Бердск, а/я 12</b>		<b>support@arsenalnpo.ru</b>
<b>ООО НПО «Сибирский Арсенал»</b>	<b>тел.: (383) 240-85-40</b>	<b>e-mail: info@arsenalnpo.ru</b>
<b>Россия, 630073, г.Новосибирск, мкр.Горский, 8а</b>		<b>www.arsenal-sib.ru</b>