

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ

ИПС-1000-220/24В-25А-2U (DC(AC) / DC-1000-220/24В-25А-2U)
ИПС-1200-220/24В-35А-2U (DC(AC) / DC-1200-220/24В-35А-2U)
ИПС-1500-220/24В-50А-2U (DC(AC) / DC -1500-220/24В-50А-2U)
ИПС-2000-220/24В-70А-2U (DC(AC) / DC -2000-220/24В-70А-2U)
ИПС-950-220/48В-12А-2U (DC(AC) / DC -950-220/48В-12А-2U)
ИПС-1200-220/48В-25А-2U (DC(AC) / DC -1200-220/48В-25А-2U)
ИПС-1500-220/48В-30А-2U (DC(AC) / DC -1500-220/48В-30А-2U)
ИПС-2000-220/48В-40А-2U (DC(AC) / DC -2000-220/48В-40А-2U)
ИПС-950-220/60В-12А-2U (DC(AC) / DC -950-220/60В-12А-2U)
ИПС-1200-220/60В-20А-2U (DC(AC) / DC -1200-220/60В-20А-2U)
ИПС-1500-220/60В-30А-2U (DC(AC) / DC -1500-220/60В-30А-2U)
ИПС-2000-220/60В-40А-2U (DC(AC) / DC -2000-220/60В-40А-2U)

руководство по эксплуатации

Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИПС.....	7
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ВИД ИПС СПЕРЕДИ И СО СТОРОНЫ КЛЕММНИКА (НА ПРИМЕРЕ DC(AC)/DC-2000-220/48В-40А-2U).	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ИПС (НА ПРИМЕРЕ DC(AC)/DC-2000-220/48В-40А-2U).	10

1. Назначение

Источники питания стабилизированные (ИПС) предназначены для обеспечения радиоэлектронной аппаратуры постоянным стабилизированным напряжением 24В,48В или 60В соответственно.

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики ИПС 24В приведены в таблице 1:

Таблица 1

Тип ИПС Параметр	ИПС-1000-220/24В-25А-2U ИПС-1200-220/24В-35А-2U ИПС-1500-220/24В-50А-2U ИПС-2000-220/24В-70А-2U	DC(AC)/DC -1000-220/24В-25А-2U DC(AC)/DC -1200-220/24В-35А-2U DC(AC)/DC -1500-220/24В-50А-2U DC(AC)/DC -2000-220/24В-70А-2U
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	24	24
Номинальный (максимальный) выходной ток, А	25, 35, 50, 70А соответственно	
Пульсация выходного напряжения от пика до пика, не более, мВ	50мВ	
Диапазон входного напряжения и частоты сети переменного тока	220 ±33В, 50 ±2 Гц переменного тока	187÷370В постоянного тока 140÷264В, 50 ±2 Гц переменного тока
Максимальный потребляемый ток, не более, А	3,6; 5,0; 7,1; 10,0 соответственно	4,8; 6,7; 9,5; 13,3 соответственно
Коэффициент мощности, не менее	0,96	
Коэффициент полезного действия при токе нагрузки (0,5÷1,0)Iном, не менее	0,9	
Уставка защиты от перегрузки (ток ограничения), А	25 + (1 ÷ 2)% ; 35+ (1 ÷ 2)% ; 50+ (1 ÷ 2)% ; 70+ (1 ÷ 2)% соответственно	
Уставка защиты от перегрева, °С	+ 80 ± 2	
Электрическое сопротивление изоляции входных и выходных цепей относительно корпуса ИПС, не менее, МОм	- в нормальных климатических условиях - при влажности 95% и температуре +30°С	20 1
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ÷ + 40	
Диапазон температуры хранения, °С	-30 ÷ + 70	
Относительная влажность, не более, %	95	
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	88x420x253	
Масса, не более, кг	6,5	

Основные технические характеристики ИПС 48В приведены в таблице 2:

Таблица 2

Тип ИПС Параметр	ИПС-950-220/48В-12А-2U ИПС-1200-220/48В-25А-2U ИПС-1500-220/48В-30А-2U ИПС-2000-220/48В-40А-2U	DC(AC)/DC -950-220/48В-12А-2U DC(AC)/DC -1200-220/48В-25А-2U DC(AC)/DC -1500-220/48В-30А-2U DC(AC)/DC -2000-220/48В-40А-2U
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	48	48
Номинальный (максимальный) выходной ток, А	12, 25, 30, 40А соответственно	
Пульсация выходного напряжения от пика до пика, не более, мВ	50мВ	
Диапазон входного напряжения и частоты сети переменного тока	220 ±33В, 50 ±2 Гц переменного тока	187÷370В постоянного тока 140÷264В, 50 ±2 Гц переменного тока
Максимальный потребляемый ток, не более, А	3,4; 7,1; 8,6; 11,4 соответственно	4,6; 9,5; 11,4; 15,2 соответственно
Коэффициент мощности, не менее	0,96	
Коэффициент полезного действия при токе нагрузки (0,5÷1,0)Iном, не менее	0,9	
Уставка защиты от перегрузки (ток ограничения), А	12 + (1 ÷ 2)% ; 25+ (1 ÷ 2)% ; 30+ (1 ÷ 2)% ; 40+ (1 ÷ 2)% соответственно	
Уставка защиты от перегрева, °С	+ 80 ± 2	
Электрическое сопротивление изоляции входных и выходных цепей относительно корпуса ИПС, не менее, МОм	- в нормальных климатических условиях	20
	- при влажности 95% и температуре +30°С	1
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ÷ + 40	
Диапазон температуры хранения, °С	-30 ÷ + 70	
Относительная влажность, не более, %	95	
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	88x420x253	
Масса, не более, кг	6,5	

Основные технические характеристики ИПС 60В приведены в таблице 3:

Таблица 3

Тип ИПС Параметр	ИПС-950-220/60В-12А-2U ИПС-1200-220/60В-20А-2U ИПС-1500-220/60В-30А-2U ИПС-2000-220/60В-40А-2U	DC(AC)/DC -950-220/60В-12А-2U DC(AC)/DC -1200-220/60В-20А-2U DC(AC)/DC -1500-220/60В-30А-2U DC(AC)/DC -2000-220/60В-40А-2U
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	60	60
Номинальный (максимальный) выходной ток, А	12, 20, 30, 40А соответственно	
Пульсация выходного напряжения от пика до пика, не более, мВ	50мВ	
Диапазон входного напряжения и частоты сети переменного тока	220 ±33В, 50 ±2 Гц переменного тока	187÷370В постоянного тока 140÷264В, 50 ±2 Гц переменного тока
Максимальный потребляемый ток, не более, А	4,3; 7,1; 10,7; 14,3 соответственно	5,7; 9,5; 14,3; 19,0 соответственно
Коэффициент мощности, не менее	0,96	
Коэффициент полезного действия при токе нагрузки (0,5÷1,0)Iном, не менее	0,9	
Уставка защиты от перегрузки (ток ограничения), А	12 + (1 ÷ 2)% ; 25+ (1 ÷ 2)% ; 30+ (1 ÷ 2)% ; 40+ (1 ÷ 2)% соответственно	12 + (1 ÷ 2)% ; 20+ (1 ÷ 2)% ; (1 ÷ 2)% ; 40+ (1 ÷ 2)% соответственно
Уставка защиты от перегрева, °С	+ 80 ± 2	
Электрическое сопротивление изоляции входных и выходных цепей относительно корпуса ИПС, не менее, МОм	- в нормальных климатических условиях - при влажности 95% и температуре +30°С	20 1
Диапазон рабочей температуры, °С	+5 ÷ + 40	
Диапазон температуры хранения, °С	-30 ÷ + 70	
Относительная влажность, не более, %	95	
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	88x420x253	
Масса, не более, кг	6,5	

4.2. Перед включением корпус **ИПС** или общий корпус блока, в котором закреплен источник, должен быть соединен с шиной заземления проводником сечением не менее 1,5 кв. мм .

4.3. Запрещается работа **ИПС** без верхней крышки, т.к. внутри **ИПС** напряжение 220-300В присутствует на всех элементах силовой части.

4.4. При необходимости снятия верхней крышки надо предварительно отключить **ИПС** от сети.

5. Подключение ИПС

5.1. Отключить автоматический выключатель **ИПС**.

5.2. Снять малую верхнюю крышку клеммника **ИПС**.

5.3. Подключить, соблюдая полярность, нагрузку к клеммнику **ИПС** кабелем с сечением медных проводов не менее 4,0 кв.мм. (см. рис.2).



Рис.2

5.4. Подключить к клеммнику **ИПС** *обесточенный* сетевой кабель с заземляющей жилой.

5.5. Подключить (при необходимости) внешнюю сигнализацию аварийного (отключенного) состояния **ИПС**. При наличии выходного напряжения нормально замкнутые контакты (НЗК) реле «АВАРИЯ» разомкнуты. При отключении **ИПС** вследствие работы защит или при исчезновении входного напряжения НЗК реле «АВАРИЯ» будут замыкаться.

5.6. Установить малую верхнюю крышку клеммника **ИПС**.

5.7. Подать напряжение питающей сети.

5.8. Включить автоматический выключатель **ИПС**. При этом желтый светодиод «СЕТЬ 220В» индицирует наличие входного напряжения питания, а зеленый светодиод «РАБОТА» – наличие выходного напряжения **ИПС**.

5.9. **ИПС** допускает включение на параллельную работу (см. рис.3)

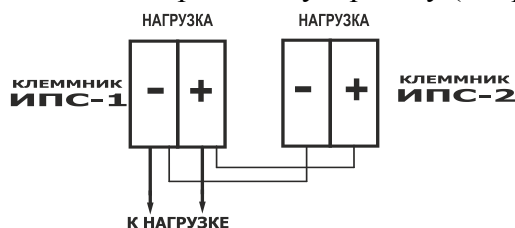


Рис.3

5.10. ВНИМАНИЕ! Для обеспечения гарантированного охлаждения **ИПС** в течение всего срока эксплуатации необходимо производить замену вентиляторов с периодичностью 1 раз в 4 года.

6. Возможные неисправности и методы их устранения

Перечень характерных неисправностей, их вероятные причины и методы устранения приведены в таблице 2.

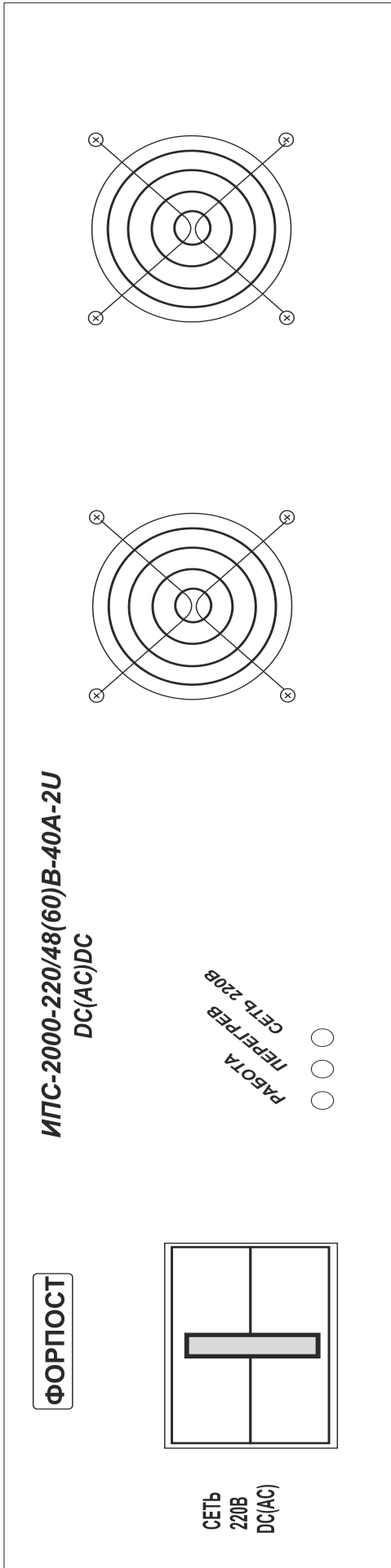
Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
<p>1. Не светится желтый светодиод «СЕТЬ» на лицевой панели ИПС.</p> <p>2. При подключении ИПС к сети на нагрузке напряжение ниже номинального.</p> <p>3. При подключении ИПС к сети, напряжение на нагрузке близко к нулю.</p> <p>4. После кратковременной (в течение нескольких минут) работы ИПС светится желтый светодиод «СЕТЬ», загорается красный «ПЕРЕГРЕВ» и гаснет зелёный «РАБОТА».</p> <p>5. При подключении ИПС к сети светится жёлтый светодиод «СЕТЬ», не светится зелёный «РАБОТА», напряжение на выходе отсутствует.</p>	<p>Отсутствие напряжения сети.</p> <p>Отключен АВ «СЕТЬ».</p> <p>Перегрузка ИПС по току. ИПС находится в режиме токоограничения.</p> <p>Короткое замыкание (КЗ) в нагрузке.</p> <p>Неисправен вентилятор (ы) охлаждения.</p> <p>Неисправен ИПС.</p>	<p>Подать напряжение питающей сети.</p> <p>Включить АВ. При его повторном отключении выяснить причину срабатывания и исключить ее. При неисправности ИПС отправить на предприятие -изготовитель.</p> <p>Убедиться, что ток нагрузки превышает номинальное значение. Исключить перегрузку.</p> <p>Исключить КЗ в нагрузке</p> <p>Убедиться в работоспособности ИПС при включении его на эквивалент нагрузки, обеспечивающий ток не более номинального.</p> <p>Заменить вентилятор (ы).</p> <p>Отправить ИПС на предприятие – изготовитель для ремонта.</p>

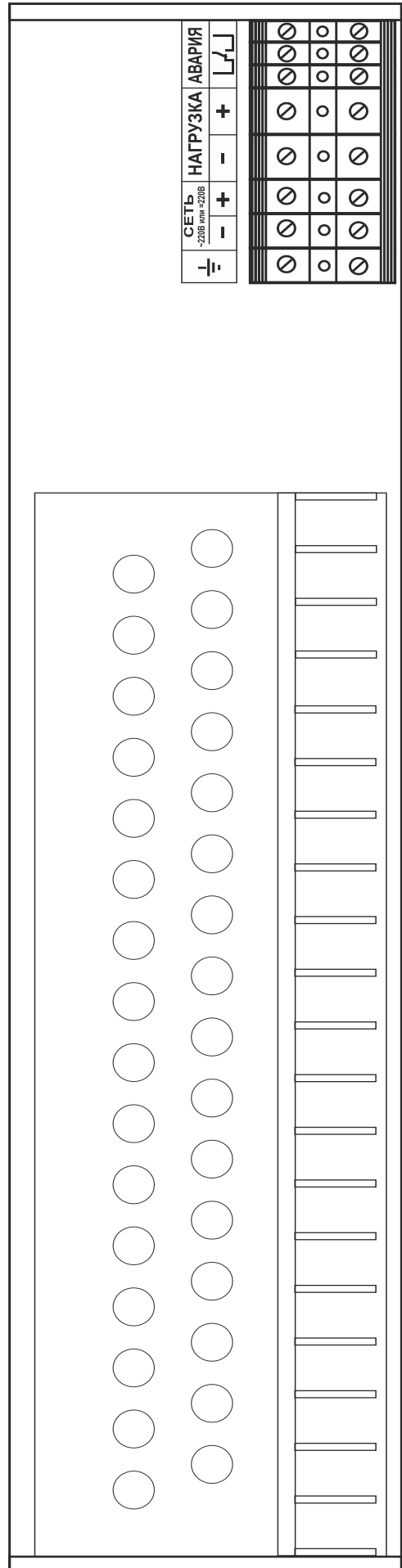
Предприятие - изготовитель оставляет за собой право на внесение технических изменений и совершенствований, не ухудшающих характеристик ИПС в соответствии с техническими условиями. Данные изменения изготовитель вносит в новые версии руководств по эксплуатации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ВИД ИПС СПЕРЕДИ И СО СТОРОНЫ КЛЕММНИКА (на примере DC(AC)/DC-2000-220/48В-40А-2U).

ВИД НА ПЕРЕДНЮЮ ПАНЕЛЬ



ВИД СО СТОРОНЫ КЛЕММНИКОВ



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ИПС (на примере DC(AC)/DC-2000-220/48В-40А-2U).

