

БЛОК ПИТАНИЯ
ИПС-100-220/48В-2А
ИПС-120-220/60В-2А

инструкция по эксплуатации
и паспорт

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Меры безопасности.....	4
4. Подключение ИПС-100, ИПС-120	4
5. Возможные неисправности и методы их устранения.....	4

1. Назначение

Блоки питания **ИПС-100-220/48В-2А**, **ИПС-120-220/60В-2А** (в дальнейшем **ИПС**) предназначены для обеспечения радиоэлектронной аппаратуры постоянным стабилизированным напряжением.

2. Технические характеристики

2.1.	Выходное напряжение ИПС-100-220/48В-2А	48В
2.2.	Выходное напряжение ИПС-120-220/60В-2А	60В
2.3.	Номинальный ток источника ИПС	2А
2.4.	Максимальный рабочий ток ИПС	2,1А
2.5.	Пульсация выходного напряжения от пика до пика, не более	150 мВ
2.6.	Напряжение питающей сети и его частота	220 ±33 В; 50(60) ±2 Гц
2.7.	ИПС содержит защиту от перегрузки с током ограничения	2,1А
2.8.	Рабочий диапазон температур окружающей среды +60°C	от -10 до

3. Меры безопасности

4.1. К работе с ИПС допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электро и радиоизмерительными приборами.

4.2. Перед снятием верхней крышки необходимо отключить ИПС от сети.

4.3. Замену любого элемента ИПС следует производить при отключенном от сети шнуре питания, спустя 5-10 минут после отключения источника.

4.4. При работе с включенным ИПС необходимо принимать меры предосторожности: внутри источника напряжение 220-300 В присутствует на всех элементах силовой части.

4. Подключение ИПС-100, ИПС-120

5.1. Установить ИПС на рабочее место.

5.2. Подключить, соблюдая полярность, нагрузку к клеммнику ИПС двумя проводниками с сечением медных проводов не менее 0,5 кв.мм.

5.3. Подключить к ИПС сетевой шнур с заземляющей жилой.

5.4. Включить тумблер «Сеть», при появлении напряжения на выходе загорится зеленый светодиод.

5. Возможные неисправности и методы их устранения

Перечень характерных неисправностей, их вероятные причины и методы устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
1. При включении не светится выключатель «Сеть 220В» на ИПС. 2. При подключении ИПС к сети выключатель «Сеть 220В» светится, но на нагрузке напряжение ниже номинального или отсутствует.	Отсутствие напряжения сети. Перегорел предохранитель в сетевом разъеме. Перегрузка ИПС по току и он находится в режиме токоограничения. Перегорели предохранители на плате сетевого фильтра. Вышел из строя варистор.	Выяснить причину отсутствия сети. Заменить предохранитель. Выяснить причину перегрузки ИПС по току. Устранить ее. Заменить предохранители на плате сетевого фильтра, для этого снять верхнюю крышку ИПС. Заменить варистор(PVR14D391K) и проверить величину напряжения сети. Убедиться, что потребляемый ток не выше номинального (2А).
3. При подключении ИПС к сети, выходное напряжение пульсирует от 0 до 5÷60(48)В с частотой около 1Гц. 4. При подключении к сети светится выключатель «Сеть 220В», не светится, светодиод «48(60)В», напряжение на выходе нормальное.	Короткое замыкание у потребителей 60(48)В или перегрузка ИПС или недопустимо пониженное сетевое напряжение. Неисправен светодиод.	Проверить величину напряжения сети. Заменить светодиод.

БЛОК ПИТАНИЯ ИПС-100-220/48В-2А

ПАСПОРТ
СПДК.037000.009

Источник питания стабилизированный (ИПС) СПДК.037000.009 предназначен для питания аппаратуры постоянным напряжением 48В.

1. Основные технические характеристики.

1.1. Параметры сети однофазного переменного тока.

Номинальные значения напряжения и частоты сети переменного тока	220В, 50Гц
Диапазон изменения напряжения и частоты переменного тока	(187-253)В, (47,5-63)Гц
Коэффициент нелинейных искажений, не более.....	15% $U_{\text{сети ном.}}$
Кратковременные (длительностью не более 3 сек.) изменения напряжения сети относительно номинального значения	$\pm 30\% U_{\text{сети ном}}$
Импульсные перенапряжения относительно номинального значения длительностью не более 10мкс	не более 1000В

1.2. Эксплуатационные воздействующие факторы.

1.2.1. Климатические условия.

Температура окружающей среды.....	-10... + 60°C
Атмосферное давление, до	60 Кпа (450 мм.рт.ст.)
Относительная влажность при температуре окружающей среды +30°C, не более	до 95%
Предельная температура окружающей среды при хранении и транспортировании	-50°C

1.2.2. Механические воздействия (при отключенном ИПС).

Вибрация в течение 30 мин.: частота/ускорение	(20 – 25)Гц / 19,6 $\frac{m}{сек^2}$ (2g)
Транспортная тряска в течение 2 часов в каждом из трех направлений при ускорении длительностью (10 - 15)мс	147 $\frac{m}{сек^2}$ (15g)

1.3. Основные выходные параметры.

1.3.1. Выходное напряжение ИПС.

Номинальное значение выходного напряжения	48В
Рабочий диапазон выходного тока	(0 – 2)А
Нестабильность выходного напряжения	$\pm 1\% U_{\text{ном}}$
Пульсации выходного напряжения (эффективное значение) при широкополосном измерении, не более	150 мВ

1.3.2. Ток ограничения ИПС (защита от коротких замыканий и перегрузки).

Номинальное значение тока ограничения	2,1А
Точность установки тока ограничения	$\pm 0,1А$
Суммарная нестабильность тока ограничения	$\pm 2\% I_{\text{огр.}}$
Действующее значение переменной составляющей тока ограничения не более	$\pm 1\% I_{\text{огр.}}$

1.3.3. Коэффициент полезного действия ИПС

при номинальном напряжении сети и токе нагрузки (0,5-1) $I_{\text{нагр.}}$, не менее

0,85

1.3.4. Коэффициент мощности ИПС, не менее

0,8

1.4. Индикация и сигнализация о состоянии ИПС.

Световая индикация состояния ИПС обеспечивается светодиодами:

- при наличии на ИПС сетевого напряжения светится выключатель «Сеть 220В»
- при нормальной работе светится зелёный индикатор « 48В ».

1.5. Величины промышленных радиопомех не более значений, установленных в ГОСТ 30429-96

2.Подключение к ИПС:

Сети 220В 50Гц – проводом сечением, не менее	0,750 мм²
Потребителей проводом сечением	от 0,5 до 1,5 мм²

3.Масса, габариты ИПС, содержание драгоценных металлов.

Масса, не более	3кг
Габариты, не более	260x210x55 мм
ИПС драгметаллов не содержит.	

4.Безопасность.

Требования безопасности при электрических испытаниях и измерениях должны соответствовать **ГОСТ 12.2.003-74**

При эксплуатации и регулировке **ИПС** необходимо соблюдать правила безопасности обращения с установками на напряжение **До 1000В**

Электрическая прочность и сопротивление изоляции входных и выходных цепей относительно корпуса и друг-друга удовлетворяют требованиям **ГОСТ 21552-84**

К работе с **ИПС** допускаются лица, изучившие «Правила технической эксплуатации электроустановок», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором, и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

5.Комплект поставки.

ИПС-100-220/48В-2А	1 шт.
Руководство по эксплуатации и паспорт.....	1 шт.

6.Свидетельство о приемке.

ИПС-100-220/48В-2А заводской номер _____, изготовленный _____ прошел наработку в течение 24 часов, соответствует вышеуказанным требованиям и признан годным к эксплуатации.

Представитель ТК Фирмы _____

7.Гарантийные обязательства.

Фирма (поставщик) гарантирует соответствие **ИПС** вышеуказанным требованиям при соблюдении потребителем заданных электрических режимов, условий эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

Средний срок службы 20 лет.

Гарантийный срок эксплуатации три года с момента продажи.

Фирма (поставщик) производит безвозмездную замену или бесплатный ремонт на своих площадях **ИПС**, отказавшего в течение гарантийного срока эксплуатации при наличии клейма фирмы, паспорта, соблюдения правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Если в период гарантийного срока эксплуатации **ИПС** вышел из строя вследствие неправильного хранения, транспортирования, эксплуатации или других причин по вине потребителя, то ремонт производится за его счет.

8.Рекламация.

В случае несоответствия **ИПС** техническим условиям или его отказе оформляется рекламация с указанием времени работы, места, времени и характера отказа.

9.Адрес изготовителя.

ООО «Системы промавтоматики»

г.Новосибирск 48, ул. Немировича-Данченко 120А

тел / факс (383)325-12-35

www.vorpost.ru

БЛОК ПИТАНИЯ ИПС-120-220/60В-2А

ПАСПОРТ
СПДК.037000.009

Источник питания стабилизированный (ИПС) СПДК.037000.009 предназначен для питания аппаратуры постоянным напряжением 48В.

1. Основные технические характеристики.

1.1. Параметры сети однофазного переменного тока.

Номинальные значения напряжения и частоты сети переменного тока	220В, 50Гц
Диапазон изменения напряжения и частоты переменного тока	(187-253)В, (47,5-63)Гц
Коэффициент нелинейных искажений, не более	15% $U_{сети ном.}$
Кратковременные (длительностью не более 3 сек.) изменения напряжения сети относительно номинального значения	$\pm 30\% U_{сети ном}$
Импульсные перенапряжения относительно номинального значения длительностью не более 10мкс	не более 1000В

1.2. Эксплуатационные воздействующие факторы.

1.2.1. Климатические условия.

Температура окружающей среды	-10... + 60°C
Атмосферное давление, до	60 Кпа (450 мм.рт.ст.)
Относительная влажность при температуре окружающей среды +30°C, не более	до 95%
Предельная температура окружающей среды при хранении и транспортировании	-50°C

1.2.2. Механические воздействия (при отключенном ИПС).

Вибрация в течение 30 мин.: частота/ускорение	(20 – 25)Гц / 19,6 $\frac{m}{сек}^2$ (2g)
Транспортная тряска в течение 2 часов в каждом из трех направлений при ускорении длительностью (10 - 15)мс	147 $\frac{m}{сек}^2$ (15g)

1.3. Основные выходные параметры.

1.3.1. Выходное напряжение ИПС.

Номинальное значение выходного напряжения	60В
Рабочий диапазон выходного тока	(0 – 2)А
Нестабильность выходного напряжения	$\pm 1\% U_{ном}$
Пульсации выходного напряжения (эффективное значение) при широкополосном измерении, не более	150 мВ

1.3.2. Ток ограничения ИПС (защита от коротких замыканий и перегрузки).

Номинальное значение тока ограничения	2,1А
Точность установки тока ограничения	$\pm 0,1А$
Суммарная нестабильность тока ограничения	$\pm 2\% I_{огр.}$
Действующее значение переменной составляющей тока ограничения не более	$\pm 1\% I_{огр.}$

1.3.3. Коэффициент полезного действия ИПС

при номинальном напряжении сети и токе нагрузки (0,5-1) $I_{нагр.}$, не менее	0,85
--	------

1.3.4. Коэффициент мощности ИПС, не менее

0,8

1.4. Индикация и сигнализация о состоянии ИПС.

Световая индикация состояния ИПС обеспечивается светодиодами:

- при наличии на ИПС сетевого напряжения светится выключатель «Сеть 220В»
- при нормальной работе светится зелёный индикатор « 60В ».

1.5. Величины промышленных радиопомех не более значений, установленных в

ГОСТ 30429-96
п.5.1., табл.1

2. Подключение к ИПС:

Сети 220В 50Гц – проводом сечением, не менее **0,750 мм²**
Потребителей проводом сечением **от 0,5 до 1,5 мм²**

3. Масса, габариты ИПС, содержание драгоценных металлов.

Масса, не более **4кг**
Габариты, не более **260x210x55 мм**
ИПС драгметаллов не содержит.

4. Безопасность.

Требования безопасности при электрических испытаниях и измерениях должны соответствовать **ГОСТ 12.2.003-74**

При эксплуатации и регулировке ИПС необходимо соблюдать правила безопасности обращения с установками на напряжение **До 1000В**

Электрическая прочность и сопротивление изоляции входных и выходных цепей относительно корпуса и друг-друга удовлетворяют требованиям **ГОСТ 21552-84**

К работе с ИПС допускаются лица, изучившие «Правила технической эксплуатации электроустановок», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором, и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

5. Комплект поставки.

ИПС-120-220/60В-2А 1 шт.
Руководство по эксплуатации и паспорт..... 1 шт.

6. Свидетельство о приемке.

ИПС-120-220/60В-2А заводской номер _____, изготовленный _____ прошел наработку в течение 24 часов, соответствует вышеуказанным требованиям и признан годным к эксплуатации.

Представитель ТК Фирмы _____

7. Гарантийные обязательства.

Фирма (поставщик) гарантирует соответствие ИПС вышеуказанным требованиям при соблюдении потребителем заданных электрических режимов, условий эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

Средний срок службы 20 лет.

Гарантийный срок эксплуатации три года с момента продажи.

Фирма (поставщик) производит безвозмездную замену или бесплатный ремонт на своих площадях ИПС, отказавшего в течение гарантийного срока эксплуатации при наличии клейма фирмы, паспорта, соблюдения правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Если в период гарантийного срока эксплуатации ИПС вышел из строя вследствие неправильного хранения, транспортирования, эксплуатации или других причин по вине потребителя, то ремонт производится за его счет.

8. Рекламация.

В случае несоответствия ИПС техническим условиям или его отказе оформляется рекламация с указанием времени работы, места, времени и характера отказа.

9. Адрес изготовителя.

ООО «Системы промавтоматики»

г.Новосибирск 48, ул. Немировича-Данченко 120А

тел / факс (383)325-12-35

www.vorpost.ru