

БЛОК ПИТАНИЯ
ИПС-100-220/48В-2А-1U
ИПС-120-220/60В-2А-1U

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-1U, ИПС-120 220/60В-2А-1U**(в дальнейшем **ИПС**) предназначены для обеспечения радиоэлектронной аппаратуры постоянным стабилизированным напряжением.

2. Технические характеристики

2.1.	Выходное напряжение ИПС-100-220/48В-2А-1U	48В
2.2.	Выходное напряжение ИПС-120-220/60В-2А-1U	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	от -10 до +60°С

3. Меры безопасности

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

3.2. Перед снятием верхней крышки необходимо отключить **ИПС** от сети.

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

3.4. 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

4.1. Установить **ИПС** на рабочее место.

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

4.3. Подключить к **ИПС** сетевой шнур с заземляющей жилой.

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

БЛОК ПИТАНИЯ
ИПС-100-220/48В-2А-1U
ТУ 6659-004-14769626-2007
ПАСПОРТ

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 / $19,6 \frac{м}{сек^2}$ (2g)
Транспортная тряска в течение 2 часов в каждом из трех направлений при ускорении длительностью (10 - 15)мс	$147 \frac{м}{сек^2}$ (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	$\pm 1\% U_{ном}$
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 « 48В ».

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 мм ²
Потребителей проводом сечением	от 1,0 до 1,5 мм ²

3.Масса, габариты ИПС, содержание драгоценных металлов.

Масса, не более	4кг
Габариты, не более	480х140х44 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 между собой 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-1U..	1 шт.
Руководство по эксплуатации и паспорт.....	1 шт.

6.Свидетельство о приемке.

ИПС-100-220/48В-2А-1U 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 120/2
тел / факс (383)325-12-35 / 325-12-49 www.vorpost.ru

БЛОК ПИТАНИЯ

ИПС-120-220/60В-2А-1U

ТУ 6659-004-14769626-2007
ПАСПОРТ

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 / $19,6 \frac{м}{сек^2}$ (2g)
Транспортная тряска в течение 2 часов в каждом из трех направлений при ускорении длительностью (10 - 15)мс	$147 \frac{м}{сек^2}$ (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 мм ²
Потребителей проводом сечением	от 1,0 до 1,5 мм ²

3.Масса, габариты ИПС, содержание драгоценных металлов.

Масса, не более	4кг
Габариты, не более	480х140х44 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 между собой 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-1U	1 шт.
Руководство по эксплуатации и паспорт.....	1 шт.

6.Свидетельство о приемке.

ИПС-120-220/60В-2А -1U 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.