

**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

<b>2.1.</b>	Выходное напряжение <b>ИПС-100-220/48В-2А-1U</b>	48В
<b>2.2.</b>	Выходное напряжение <b>ИПС-120-220/60В-2А-1U</b>	60В
<b>2.3.</b>	Номинальный ток источника <b>ИПС</b>	2А
<b>2.4.</b>	Максимальный рабочий ток <b>ИПС</b>	2,1А
<b>2.5.</b>	Пульсация выходного напряжения от пика до пика, не более	150 мВ
<b>2.6.</b>	Напряжение питающей сети и его частота	220 ±33 В; 50(60) ±2 Гц
<b>2.7.</b>	<b>ИПС</b> содержит защиту от перегрузки с током ограничения	2,1А
<b>2.8.</b>	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
<p><b>1.</b> При включении не светится выключатель «Сеть 220В» на <b>ИПС</b>.</p> <p><b>2.</b> При подключении <b>ИПС</b> к сети выключатель «Сеть 220В» светится, но на нагрузке напряжение ниже номинального или отсутствует.</p> <p><b>3.</b> При подключении <b>ИПС</b> к сети, выходное напряжение пульсирует от 0 до 5÷60(48)В с частотой около 1Гц.</p> <p><b>4.</b> При подключении к сети светится выключатель «Сеть 220В», не светится, светодиод «48(60)В», напряжение на выходе нормальное.</p>	<p>Отсутствие напряжения сети. Перегорел предохранитель в сетевом разъеме.</p> <p>Перегрузка <b>ИПС</b> по току и он находится в режиме токоограничения. Перегорели предохранители на плате сетевого фильтра.</p> <p>Вышел из строя варистор.</p> <p>Короткое замыкание у потребителей 60(48)В или перегрузка <b>ИПС</b> или недопустимо пониженное сетевое напряжение.</p> <p>Неисправен светодиод.</p>	<p>Выяснить причину отсутствия сети. Заменить предохранитель.</p> <p>Выяснить причину перегрузки <b>ИПС</b> по току. Устранить ее.</p> <p>Заменить предохранители на плате сетевого фильтра, для этого снять верхнюю крышку <b>ИПС</b>. Заменить варистор(PVR14D391K) и проверить величину напряжения сети. Убедиться, что потребляемый ток не выше номинального (2А).</p> <p>Проверить величину напряжения сети.</p> <p>Заменить светодиод.</p>

**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 .....	<b>220В, 50Гц</b>
Диапазон изменения напряжения и частоты переменного тока .....	<b>(187-253)В, (47,5-63)Гц</b>
Коэффициент нелинейных искажений, не более .....	<b>15% Uсети ном.</b>
Кратковременные (длительностью не более 3 сек.) изменения напряжения сети относительно номинального значения .....	<b>±30% Uсети ном</b>
Импульсные перенапряжения относительно номинального значения длительностью не более 10мкс .....	<b>не более 1000В</b>

**1.2. Эксплуатационные воздействующие факторы.**

**1.2.1. Климатические условия.**

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

**1.2.2. Механические воздействия (при отключенном ИПС).**

Вибрация в течение 30 мин.: частота/ускорение .....	<b>(20 – 25)Гц / 19,6 м/сек<sup>2</sup> (2g)</b>
Транспортная тряска в течение 2 часов в каждом из трех направлений при ускорении длительностью (10 - 15)мс .....	<b>147 м/сек<sup>2</sup> (15g)</b>

**1.3. Основные выходные параметры.**

**1.3.1. Выходное напряжение ИПС.**

Номинальное значение выходного напряжения .....	<b>48В</b>
Рабочий диапазон выходного тока .....	<b>(0 – 2)А</b>
Нестабильность выходного напряжения .....	<b>±1% Uном</b>
Пульсации выходного напряжения (эффективное значение) при широкополосном измерении, не более .....	<b>150 мВ</b>

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

Номинальное значение тока ограничения .....	<b>2,1А</b>
Точность установки тока ограничения .....	<b>±0,1А</b>
Суммарная нестабильность тока ограничения .....	<b>±2% Iогр.</b>
Действующее значение переменной составляющей тока ограничения не более .....	<b>±1% Iогр.</b>

**1.3.3. Коэффициент полезного действия ИПС**

при номинальном напряжении сети и токе нагрузки (0,5-1) Iнагр., 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 <sup>2</sup>
Потребителей проводом сечением .....	от 1,0 до 1,5 мм <sup>2</sup>

## 3.Масса, габариты ИПС, содержание драгоценных металлов.

Масса, не более .....	4кг
Габариты, не более .....	480x140x44 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.

<b>ИПС-100-220/48В-2А-1U..</b> .....	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](http://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 .....	<b>220В, 50Гц</b>
Диапазон изменения напряжения и частоты переменного тока .....	<b>(187-253)В, (47,5-63)Гц</b>
Коэффициент нелинейных искажений, не более .....	<b>15% Uсети ном.</b>
Кратковременные (длительностью не более 3 сек.) изменения напряжения сети относительно номинального значения .....	<b>±30% Uсети ном</b>
Импульсные перенапряжения относительно номинального значения длительностью не более 10мкс .....	<b>не более 1000В</b>

**1.2. Эксплуатационные воздействующие факторы.**

**1.2.1. Климатические условия.**

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

**1.2.2. Механические воздействия (при отключенном ИПС).**

Вибрация в течение 30 мин.: частота/ускорение .....	<b>(20 – 25)Гц / 19,6 м/сек<sup>2</sup> (2g)</b>
Транспортная тряска в течение 2 часов в каждом из трех направлений при ускорении длительностью (10 - 15)мс .....	<b>147 м/сек<sup>2</sup> (15g)</b>

**1.3. Основные выходные параметры.**

**1.3.1. Выходное напряжение ИПС.**

Номинальное значение выходного напряжения .....	<b>60В</b>
Рабочий диапазон выходного тока .....	<b>(0 – 2)А</b>
Нестабильность выходного напряжения .....	<b>±1% Uном</b>
Пульсации выходного напряжения (эффективное значение) при широкополосном измерении, не более .....	<b>150 мВ</b>

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

Номинальное значение тока ограничения .....	<b>2,1А</b>
Точность установки тока ограничения .....	<b>±0,1А</b>
Суммарная нестабильность тока ограничения .....	<b>±2% Iогр.</b>
Действующее значение переменной составляющей тока ограничения не более .....	<b>±1% Iогр.</b>

**1.3.3. Коэффициент полезного действия ИПС**

при номинальном напряжении сети и токе нагрузки (0,5-1) Iнагр., 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 <sup>2</sup>
Потребителей проводом сечением .....	от 1,0 до 1,5 мм <sup>2</sup>

## 3.Масса, габариты ИПС, содержание драгоценных металлов.

Масса, не более .....	4кг
Габариты, не более .....	480x140x44 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.

<b>ИПС-120-220/60В-2А-1U</b> .....	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.

## 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](http://www.vorpost.ru)