

ЭМИС-БРИЗ  
250.000.000.00.РЭ.ПС

редакция от  
10/02/2022  
v1.0.6

Высокая надежность

Малые габаритные  
размеры

Индикация работы

Полная  
гальваническая  
развязка от  
высоковольтного  
питающего  
напряжения

Защита от перегрузки  
и короткого замыкания

# Блоки питания «ЭМИС-БРИЗ 250»

## Руководство по эксплуатации Паспорт



[www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

ЗАО «ЭМИС»  
Россия,  
Челябинск

 **ЭМИС**  
производство расходомеров

## **Правовая информация о продукции**

В настоящем руководстве по эксплуатации приведены основные технические характеристики, указания по применению, правила транспортирования и хранения, а также другие сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации импульсных блоков питания «ЭМИС-БРИЗ 250».

Компания «ЭМИС» оставляет за собой право вносить в конструкцию блоков питания изменения, не ухудшающие их потребительских качеств, без предварительного уведомления покупателя. При необходимости получения дополнений к настоящему Руководству по эксплуатации или информации по оборудованию ЭМИС, пожалуйста, обращайтесь к Вашему региональному представителю компании или в головной офис.

ЭМИС® и логотип ЭМИС являются зарегистрированными торговыми марками ГК «ЭМИС».

Любое использование материала настоящего издания, полное или частичное, без письменного разрешения правообладателя запрещается.

### **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом работы следует внимательно изучить данный документ. Перед началом установки, использования или технического обслуживания прибора убедитесь, что Вы полностью ознакомились и поняли содержание руководства. Это условие является обязательным для обеспечения безопасной эксплуатации и нормального функционирования оборудования.

За консультациями обращайтесь к региональному представителю ЗАО «ЭМИС» или в службу тех. поддержки компании:

тел./факс: +7 (351) 265-94-88 / 265-49-88 / 265-49-85

e-mail: [support@emis-kip.ru](mailto:support@emis-kip.ru)

skype: emis-kip

## Содержание

<b>1. Описание прибора</b>	1.1 Назначение изделия	4
	1.2 Основные характеристики	5
	1.3 Комплект поставки	6
	1.4 Карта заказа	6
	1.5 Устройство и работа изделия	6
	1.6 Маркировка	7
	1.7 Упаковка	8
	1.8 Общие указания	8
<b>2. Меры безопасности</b>	2.1 Общие правила	9
<b>3. Установка</b>	3.1 Установка и проверка технического состояния	9
<b>4. Хранение и транспортирование</b>	4.1 Правила хранения и транспортирования	11
<b>5. Пример заполнения рекламационного акта</b>		12
<b>6. Сертификаты</b>		12
<b>Приложение А</b>	Ссылочные нормативные документы	13
<b>Паспорт</b>		14

# 1 Описание прибора

## 1.1 Назначение изделия

Блоки питания импульсные серии ЭМИС-БРИЗ 250 (далее блоки питания) предназначены для преобразования сетевого напряжения 220 В, 50 Гц в стабилизированное выходное напряжение постоянного тока. Блоки питания предназначены для питания производственной автоматики, средств управления технологическими процессами, контрольно-измерительных приборов, электромагнитных приводов, вентиляторов, программируемых контроллеров и других нагрузок постоянного тока.

Блоки питания изготавливаются с одним выходным каналом, гальванически развязанным с входным питающим напряжением.

Блоки питания имеют встроенную схему «мягкого» запуска с ограничением пускового тока, сетевой фильтр, снижающий уровень помех до необходимых пределов в питающей сети и не пропускающий помехи из сети, плавкий входной предохранитель, срабатывающий в случае возникновения внутренних неисправностей в блоке. Блок имеет защиту от перегрузок и короткого замыкания на выходе и перегрева. Блоки питания имеют естественное охлаждение.

Блоки питания предназначены для установки на DIN-рейку NS357,5.

Блоки питания по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, группе исполнения С3 по ГОСТ 52931, но для работы при температуре от минус 40 °С до плюс 55 °С.

При эксплуатации блоков допускаются воздействия:

- синусоидальной вибрации частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм;
- магнитных полей постоянного и переменного тока частотой (50±1) Гц и напряженностью до 400 А/м;
- относительной влажности от 30 до 80 % во всем диапазоне рабочих температур.
- Блоки питания являются восстанавливаемыми изделиями.

Уровень электромагнитных помех, создаваемых блоком при номинальных значениях  $U_{\text{вых.ном.}}$ ,  $I_{\text{вых.ном.}}$  соответствует нормам ГОСТ Р 511318.14.1, ГОСТ Р 51320. Блоки питания нормально функционируют и не создают помех в условиях совместной работы с аппаратурой, которая может быть использована совместно с данным блоком или на аппаратуру, работающую вблизи блока.

Электромагнитная совместимость: соответствие требованиям ГОСТ Р 511318.14.1-99, ГОСТ Р 51320-99.

Блоки питания по ГОСТ 14254 соответствуют степени защиты IP20.

## 1.2 Основные характеристики

Основные технические характеристики блоков питания приведены в таблице 1.1.

Параметр	Значение
Тип блока питания	Импульсный
Напряжение питания	от сети переменного тока напряжением 184...264 В, частотой 45...65 Гц,
Выходное напряжение, В	24
Количество каналов	1
Максимальный ток нагрузки, А	2,5
Ограничение выходного тока, А	не более 3,2
Класс стабилизации выходного напряжения	0,2
Пульсация выходного напряжения	не более $\pm 0,7$ % от номинального значения
Температурный дрейф выходного напряжения	не более $\pm 0,2$ % на каждые 10 °С
Время установления рабочего режима, с	не более 1
Потребляемая мощность, ВА	не более 60
КПД, %	>83
Электрическая прочность изоляции вход-выход, В	1500
Температура срабатывания тепловой защиты, °С	125
Способ монтажа	крепление на DIN-рейке
Индикация работы	индикация включения блока
Габаритные размеры, мм	70x77x110
Вес, кг	$\leq 0,45$

### ВНИМАНИЕ!

Данные таблицы относятся к стандартному исполнению блока питания. При необходимости обеспечения особых требований имеется возможность изготовления блока питания под заказ.

**1.3 Комплект поставки**

Комплект поставки должен соответствовать перечню таблицы 1.2:

Таблица 1.2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
ЭБ-250	Блок питания ЭМИС-БРИЗ 250	1	Согласно заказу
250.000.000.00.РЭ.ПС	Паспорт Руководство по эксплуатации	1	
ТР ТС ЭМИС-БРИЗ	Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011	1	По запросу

**1.4 Карта заказа**

Варианты исполнений блоков питания и их обозначение представлены в таблице 1.3

Пример записи условного обозначения блока при его заказе:

ЭМИС-БРИЗ 250–1-24В-2.5А

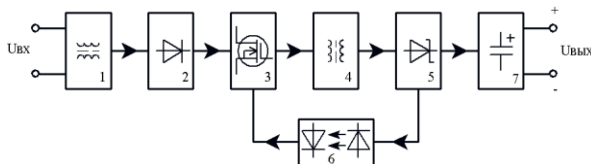
1		2		3
1	-	24В	-	2.5А

Таблица 1.3 – Варианты исполнения блоков питания:

1	Количество каналов
1	1
2	Выходное напряжение
24В	24 В
3	Максимальный ток нагрузки
2.5А	2,5 А

**1.5 Устройство и работа блока**

Структурная схема блока приведена на рисунке 1.1



**Рисунок 1.1 – Структурная схема блока**

- 1 сетевой фильтр;
- 2 выпрямитель;
- 3 импульсный преобразователь;
- 4 импульсный трансформатор;

- 5 выпрямитель;
- 6 обратная связь;
- 7 выходной фильтр.

Схемы электронной защиты от перегрузки, короткого замыкания и перегрева встроены в силовой электронный коммутатор и имеют стабильные эксплуатационные параметры. Блок автоматически выходит на рабочий режим после устранения любого вида перегрузки.

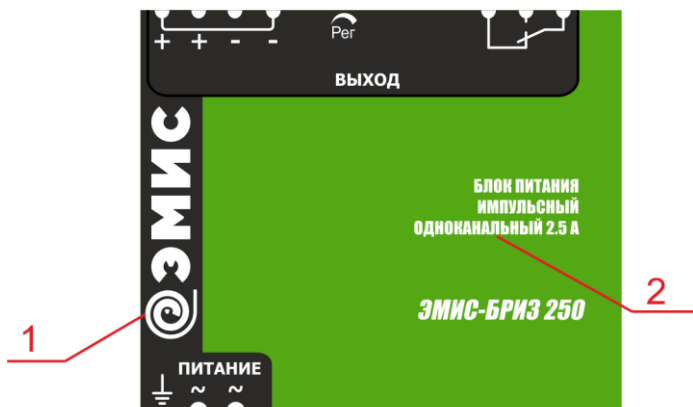
В блоках имеется возможность регулировки выходного напряжения. Регулировка осуществляется с помощью подстроечного резистора. Диапазон регулировки выходного напряжения составляет  $\pm 10\%$ . При этом ток срабатывания защиты от перегрузки не изменяется. Доступ к регулировочному винту осуществляется через отверстие в корпусе на верхней стороне блока питания (см. рисунок 3.1).

На передней панели блока расположены разъемы подключения питающей сети, выходного напряжения, и светодиодный индикатор.

Имеется «сухой» контакт (ХТ2) для сигнализации наличия или отсутствия выходного напряжения (1 А, 250 В).

## 1.6 Маркировка

На корпусе блока нанесены надписи в соответствии с ГОСТ 12971. Внешний вид и содержание передней панели и таблички блока питания представлены на рисунках 1.2 и 1.3.



**Рисунок 1.2 – Передняя панель блока питания «ЭМИС-БРИЗ 250»**

- 1 – товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2 – наименование прибора.

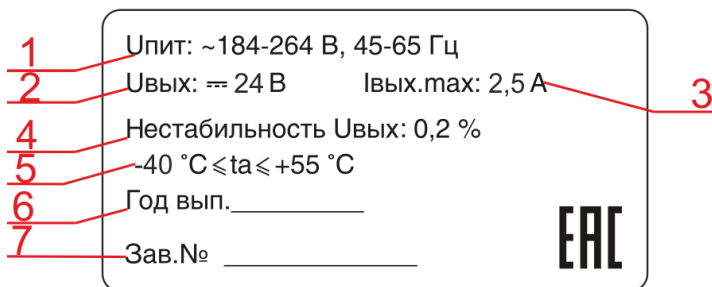


Рисунок 1.3 – Табличка блока питания «ЭМИС-БРИЗ 250»

Где:

- 1 – параметры сети: В, Гц;
- 2 – выходное напряжение;
- 3 – максимальный ток нагрузки;
- 4 – класс стабилизации;
- 5 – температурный диапазон;
- 6 – дата выпуска;
- 7 – заводской номер блока по системе нумерации предприятия изготовителя.

## 1.7 Упаковка

Упаковка блока обеспечивает его сохранность при хранении и транспортировании.

Блок и эксплуатационные документы помещены в пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет заварен и упакован в потребительскую тару – коробку из картона.

Картонные коробки с блоками укладываются в транспортную тару - ящики типа IV ГОСТ 5959.

Ящики должны быть обиты внутри водонепроницаемым материалом, который предохраняет от проникновения пыли и влаги.

## 1.8 Общие указания

При получении ящиков с блоками необходимо установить сохранность тары. В случае ее повреждения следует составить акт и обратиться с рекламацией к транспортным организациям.

В зимнее время ящики с блоками распаковать в отапливаемом помещении не менее чем через 8 часов после внесения их в помещение.

Проверить комплектность в соответствии с паспортом на блок.

Рекомендуется сохранять паспорт, который является юридическим документом при предъявлении рекламации предприятию-изготовителю или поставщику.



## 2 Меры безопасности

### 2.1 Общие правила

Не разрешается работать обслуживающему персоналу без проведения инструктажа по технике безопасности.

Подключение нагрузки к блоку должно осуществляться при выключенном питании.

Зажим заземления на корпусе блока должен быть соединен с контуром заземления.

По степени защиты человека от поражения электрическим током блок относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

## 3 Установка

### 3.1 Установка и проверка технического состояния

Блоки питания монтируются на DIN-рейке. Габаритные размеры приведены на рисунке 3.1. Место установки блока должно быть удобно для проведения монтажа, демонтажа и обслуживания.

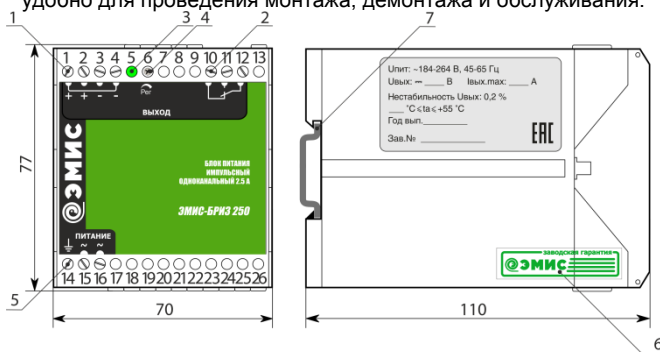


Рисунок 3.1 – Габаритные размеры

- 1 — клеммники DG128-5.0-02P для подключения выходного напряжения;
- 2 — клеммники DG128-5.0-03P для подключения контактов реле;
- 3 — светодиод индикации выходного напряжения:
  - светится — напряжение на выходе блока в норме;
  - не светится — неисправность, короткое замыкание или перегрузка канала;
- 4 — резистор для регулировки выходного напряжения в диапазоне  $\pm 10\%$ ;
- 5 — клеммники DG128-5.0-03P для подключения напряжения питания;
- 6 — гарантийная этикетка;
- 7 — DIN-рейка.

Возможно параллельное и последовательное включение блоков. Выходной каскад блоков может работать при отсутствии нагрузки.

Внешние соединения блоков при монтаже осуществлять в соответствии со схемой подключения, приведенной на рисунке 3.2.

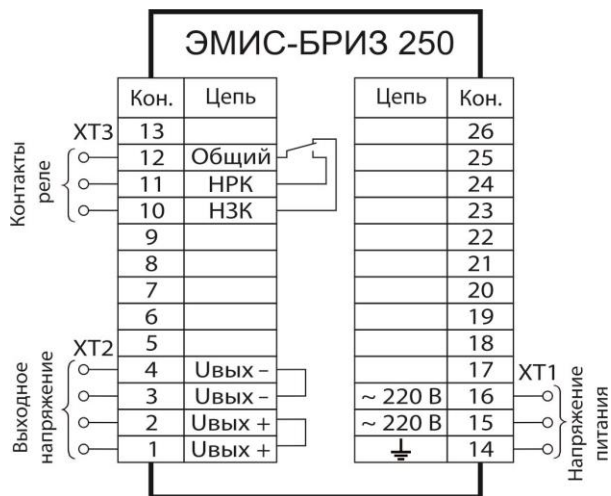


Рисунок 3.2 – Схема подключения блока ЭМИС-БРИЗ 250

Подключение блока производить заводским стандартным инструментом (отвертка – 0,5x3,0), момент затяжки винтов входных/выходных клемм не более 0,5 Н·м.

Проверка технического состояния должна проводиться как перед включением блоков, так и периодически в сроки, установленные предприятием, эксплуатирующим блоки. Схема проверки блока показана на рисунке 3.3.

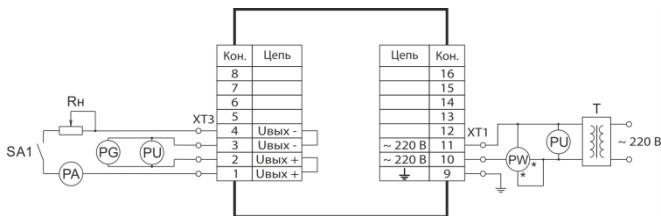


Рисунок 3.3 – Схема проверки блока

Проверка технического состояния блока включает в себя:

- внешний и профилактический осмотр;
- проверку работоспособности.

При внешнем осмотре блоков необходимо проверить:

- соответствие маркировки;
- отсутствие обрывов или повреждений изоляции кабелей;
- надежность присоединения кабелей;
- отсутствие обрывов заземляющих проводов;
- прочность крепления заземления;
- отсутствие пыли и грязи на блоке;

- отсутствие вмятин, видимых механических повреждений корпуса;
- целостность светодиодов включения питания.

Эксплуатация блоков с повреждениями и неисправностями категорически запрещена.

Периодичность осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже, чем два раза в год.

Блок, забракованный при внешнем осмотре, дальнейшей проверке не подлежит.

Проверка работоспособности проводится по схеме, приведенной на рисунке 3.3. Проверяемый блок подключается к сети напряжением 220 В и вольтметром измеряется выходное напряжение на выходных контактах.

При положительных результатах проверки работоспособности в паспорте делается запись о годности блока к эксплуатации с указанием даты проверки и с подписью лица, выполняющего проверку.

## 4 Хранение и транспортирование

### **4.1 Правила хранения и транспортирования**

Блоки питания в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения блоков в транспортной таре должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа	Наименование документа	Номер пункта
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)	1.1, 4.1
ГОСТ Р 52931-2008	ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия	1.1
ГОСТ Р 51318.14.1-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от бытовых приборов, электрических инструментов и аналогичных устройств. Нормы и методы испытаний	1.1
ГОСТ Р 51320-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные. Методы испытаний технических средств - источников промышленных радиопомех	1.1
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)	1.1
ГОСТ 12971-67	Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры (с Изменениями N 1, 2)	1.6
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия (с Изменениями N 1, 2)	1.7
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)	2.1

## Паспорт

### **Свидетельство о приемке**

Блок питания ЭМИС-БРИЗ 250-1-24В-2.5А заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 4237-058-14145564-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

**МП.**

Представитель ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись)

Проведена дополнительная технологическая наработка \_\_\_\_\_ часов.

### **Свидетельство об упаковке**

Блок питания ЭМИС-БРИЗ 250-1-24-2.5-\_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_ упакован ЗАО "ЭМИС" согласно требованиям действующей конструкторской документации.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
(подпись)

### **Гарантия изготовителя**

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с даты упаковки. Гарантия действительна при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.

### **Сведения о рекламациях**

Рекламации на блоки, в которых в течение гарантийного срока эксплуатации и хранения выявлено несоответствие требованиям технических условий, оформляются актом и направляются в адрес предприятия-изготовителя.

Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

Рекламации на блоки, дефекты которых вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования или хранения, не принимаются.

### **Информация о производи- теле**

ЗАО «ЭМИС»  
«Электронные и механические измерительные системы»  
454007, Российская Федерация, г. Челябинск, пр. Ленина, 3  
тел./факс: (351) 729-99-12, 729-99-13, 729-99-16

Подразделение продаж: [sales@emis-kip.ru](mailto:sales@emis-kip.ru)

Тех. поддержка: [support@emis-kip.ru](mailto:support@emis-kip.ru)

skype: emis-kip

Сайт: [www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)



[www.emis-kip.ru](http://www.emis-kip.ru)

**ЗАО «ЭМИС»**

Российская Федерация,  
454091, Челябинск, пр.  
Ленина, 3, офис 308

**Служба продаж**  
+7 (351) 729-99-12  
(многоканальный)  
+7 (351) 729-99-16  
[sales@emis-kip.ru](mailto:sales@emis-kip.ru)

**Служба технической  
поддержки и сервиса**  
+7 (351) 729-99-12  
доб. 741, 744, 756, 763.  
[support@emis-kip.ru](mailto:support@emis-kip.ru)