

**ЗАКАЗАТЬ**

ООО «НТЦ ЭКОФИЗПРИБОР»

ОКП 69 4320

## БЛОК ПИТАНИЯ БП-2

Руководство по эксплуатации

КЗРС. 460423.010 РЭ

Москва, 2010 г.

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	2
<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....</b>	2
1.1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ .....	2
1.1.1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	2
1.1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	2
1.1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	3
1.1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....	4
1.1.5 МАРКИРОВКА .....	4
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....</b>	4
2.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	5
2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .....	5
<b>3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ .....</b>	5
<b>4 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....</b>	6
Приложение А Внешний вид блока питания БП-2 .....	7
Приложение Б Схема электрическая соединений блока питания БП-2 .....	8
<b>Лист регистрации изменений .....</b>	9

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм. Лист	Н докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Боронин		
Проверил	Мамошин		
Гл. конст.	Еланская		
Н.контр.			
Утврдил	Ролдугин		

**КЗРС. 460423.010 РЭ**

Блок питания БП-2  
Руководство по эксплуатации

Лист **A**    Лист **1**    Листов **9**  
ООО «НТЦ  
Экофизприбор»

## ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (далее по тексту «РЭ») предназначено для ознакомления потребителя с принципом действия, правилами обращения, технического обслуживания и эксплуатации блока питания БП-2 (далее по тексту «БП»).

Получение спецификационных характеристик, надёжная и безаварийная работа блока гарантируется изготовителем только при выполнении всех требований настоящего документа.

При изготовлении, в конструкцию блока могут вноситься изменения, улучшающие качество и/или удобство эксплуатации.

### 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

#### 1.1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

##### 1.1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

БП предназначен для преобразования напряжения питающей сети в постоянное стабилизированное напряжение +24В используемое для питания приборов, выпускаемых фирмой «НТЦ Экофизприбор», а также осуществления гальванической развязки низковольтных сигналов управления исполнительными устройствами при помощи реле.

##### 1.1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1.1.2.1 Модификации прибора отличаются количеством установленных реле и по степени защиты от внешних воздействий,

обозначение - «БП-2-К-А КЗРС.460423.010 ТУ»

где К – цифра, принимающая следующие значения:

- 1 - одно реле;
- 2 - два реле;
- 3 - три реле,

А – индекс, указывающий исполнение по степени защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 (IEC529):

- А – степень защиты IP65;
- Б – степень защиты IP44.

1.1.2.2 БП имеет комплекс защит: от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения.

1.1.2.3 БП выполнен в соответствии со стандартами безопасности UL60950-1, TUV EN60950-1 и стандартами ЭМС EN55022 класс В, EN61000-3-2, 3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, ENV50204, EN61000-6-2 (EN500082-2).

1.1.2.4 БП имеет возможность крепления на горизонтальную и вертикальную поверхности, а также на DIN-рейку.

1.1.2.5 БП относится к классу электрооборудования по степени защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 ..... 1

Инв.№ подл.	Подпись	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

КЗРС. 460423.010 РЭ

Лист  
2

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

1.1.2.6 Номинальные, допустимые и действительные значения основных характеристик блока питания БП-2 приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристики	Значение величины		
	Номинальное	Допустимое	Действительное
<b>Входные параметры:</b>			
Входное напряжение переменное, В:	220	от 85 до 265	
Входная частота, Гц:		от 47 до 63	
Входное напряжение постоянное, В:		от 120 до 370	
Ток утечки на землю при входном напряжении 240 В, не более, мА:	2		
<b>Выходные параметры:</b>			
Выходное постоянное напряжение, В:	24		
Выходной ток, А:		0.625	
Регулировка выходного напряжения, В:		от 22 до 27,5	
Уровень пульсаций на выходе, не более, мВ:		200	
Максимальное значение переменного тока, коммутируемого через контакты реле при напряжении 250 В, не более, А		5	
<b>Общие параметры:</b>			
Мощность, Вт:	15		
КПД, %:	82		
Средняя наработка на отказ не менее, часов:	1608.8 x 10 <sup>3</sup>		
Рабочий температурный диапазон, °C:		от -20 до +70	
Охлаждение:			Естественное
Габаритные размеры, (ДxШxВ), мм: исп.А	115x115x64		
исп.Б	115x115x70		
Вес, кг:	0,4		
<b>Особенности</b>			
Гарантированная температура запуска, °C:	раб. темп. диапазон		
Макс. пусковой ток при U <sub>вх</sub> =230В (холодный запуск), А		40	
Электрическая прочность изоляции, кВ переменного тока:		3	
Тест на вибрацию		10-500 Гц, 5 G	

#### 1.1.2.7 Параметры надежности:

- средняя наработка на отказ, ч, не менее ..... 50000
- среднее время восстановления, ч, не более ..... 0,5
- средний срок службы, лет, не менее ..... 10

#### 1.1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- |  |         |
|--|---------|
| Блок питания БП-2 КЗРС.460423.010              | - 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации КЗРС.460423.010 РЭ | - 1 шт. |
| Паспорт КЗРС.460423.010 ПС                     | - 1 шт. |

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	--------------	-------------	----------------

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

КЗРС. 460423.010 РЭ

Лист  
3

## 1.1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.1.4.1 Конструктивно БП выполнен в герметичном пластмассовом корпусе (см. Приложение А). Подключение кабеля питания и кабелей от блока обработки информации и элементов управления осуществляется через гермовводы, расположенные на боковой поверхности корпуса.

1.1.4.2 БП реализован на основе импульсного источника питания фирмы Mean Well тип RS-15-24 со стабилизированным выходным напряжением.

1.1.4.3 Дополнительно в БП могут быть размещены до трех электромагнитных реле постоянного тока с сухими переключающимися контактами, обеспечивающими электрическую развязку между выходными низковольтными цепями и управляемыми внешними силовыми цепями.

1.1.4.4 В БП, предназначенного для эксплуатации в щитовой КИП и, к которому не предъявляется требование пылевлагозащитного исполнения, могут быть установлены светодиод для дополнительной индикации включенного состояния и кнопка для включения и отключения прибора от питающей сети.

## 1.1.5 МАРКИРОВКА

1.1.5.1 Маркировочные обозначения и надписи выполнены на шильдике на торцевой части блока:

- наименование предприятия-изготовителя;
- название блока;
- заводской номер изделия;
- год изготовления;

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1.1 По требованиям электробезопасности БП относится к классу защиты 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.2 К работе с БП допускаются лица, изучившие его работу и прошедшие проверку знаний по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

2.1.3 Все работы по эксплуатации и техническому обслуживанию БП должны выполняться в соответствии с действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001 РД153-34.0-03.150-00", а также действующими ведомственными инструкциями.

2.1.4 Все работы по подключению и отключению БП должны проводиться при **выключенном напряжении питания**.

Инв.№ подл.	Подпись	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

КЗРС. 460423.010 РЭ

Лист  
4

## 2.2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.2.1 Перед началом работы необходимо внимательно изучить Руководство по эксплуатации БП и прибора (сигнализатор уровня, непрерывный уровнемер, плотномер и т.п.), в составе которого он используется, и подготовить БП к совместной работе с устройствами в соответствии руководством по эксплуатации на конкретный прибор.

2.2.2 Тщательно осмотреть БП, обратив внимание на целостность его оболочки.

2.2.3 Установить БП в щитовой КИП.

**ВНИМАНИЕ!** Производить монтаж и демонтаж и вскрывать БП разрешается только при выключенном напряжении питания.

2.2.4 Открыть верхнюю крышку БП и подключить кабели от устройств через гермовводы к клеммнику БП согласно схеме, приведенной в Руководстве по эксплуатации на конкретный прибор и в соответствии со схемой электрической соединений БП (см. Приложение Б).

2.2.5 Закрыть верхнюю крышку.

## 2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.3.1 Использование БП в составе конкретного прибора осуществляется в соответствии с Руководством по эксплуатации на этот прибор.

## 3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

3.1 Транспортирование БП может производиться в упакованном виде в любом положении. БП допускается транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами и нормами, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ размещения БП на транспортирующем средстве должен исключать его перемещение.

3.2 БП должен храниться на складе в упаковке предприятия – изготовителя или другой упаковке, обеспечивающей его сохранность, в условиях 1 по ГОСТ 15150-69 и с соблюдением требований ГОСТ 12997. Допустимый срок хранения до ввода в эксплуатацию 18 месяцев.

Инв.№ подл.	Подпись	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

КЗРС. 460423.010 РЭ

Лист  
5

#### 4 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и методы их устранения изложены в табл.2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. После включения отсутствует напряжение на выходном контакте.	Не подано напряжение питания.	Проверить подключение питания.
2. При поступлении управляющего сигнала на реле, контакты реле не переключаются.	Неисправность реле. Нарушение в прохождении сигнала	Найдите неисправное реле и замените его. Восстановите нарушенный контакт.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
-------------	----------------	--------------	-------------	----------------

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

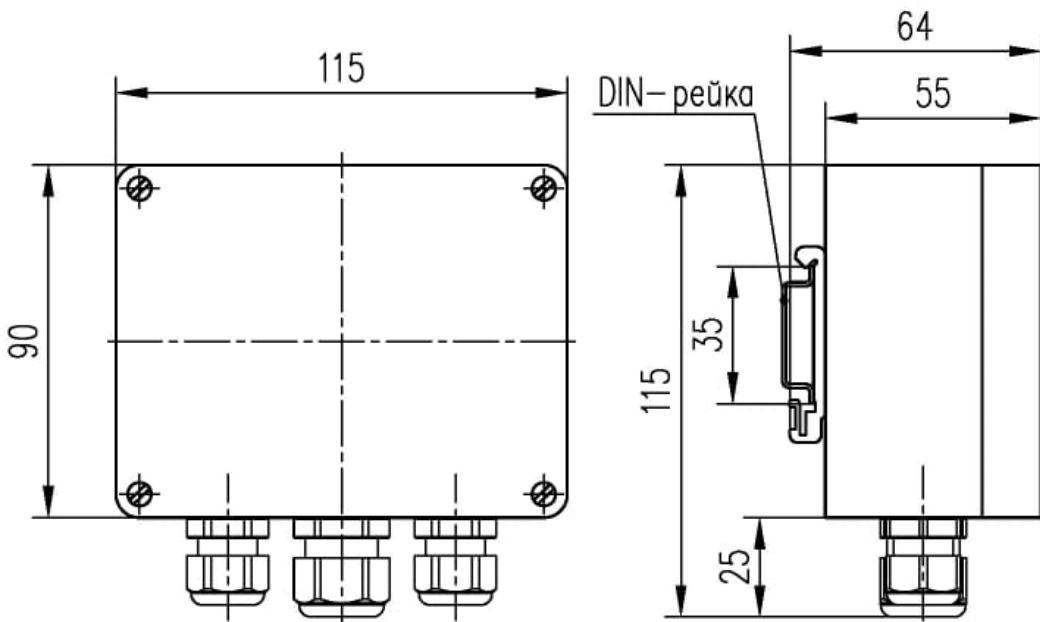
КЗРС. 460423.010 РЭ

Лист  
6

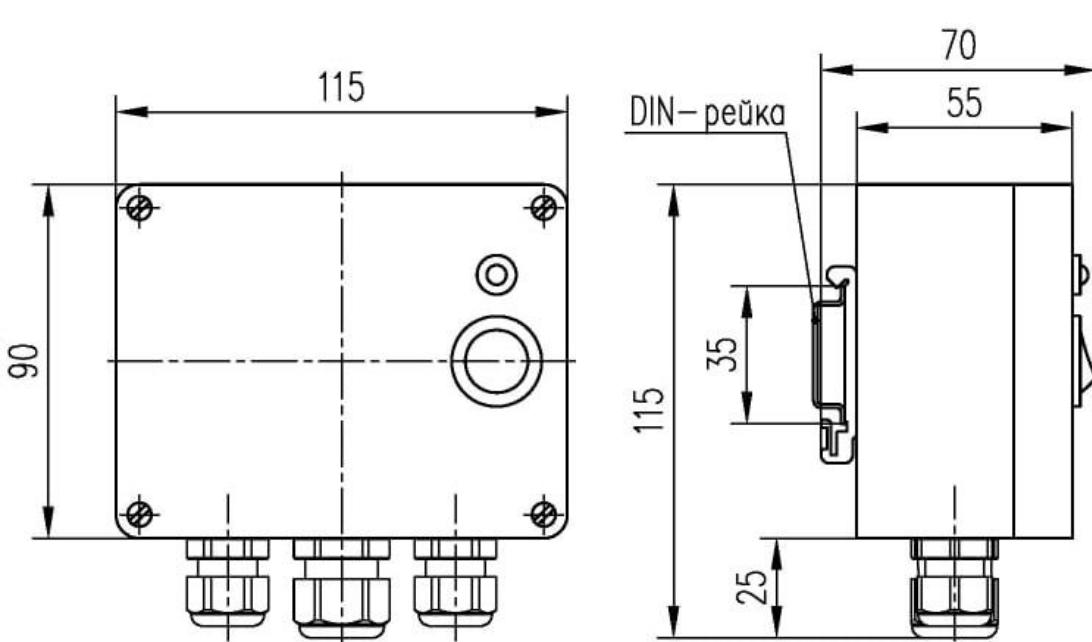
Приложение А

Внешний вид блока питания БП-2  
(обязательное)

Исполнение А



Исполнение Б



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

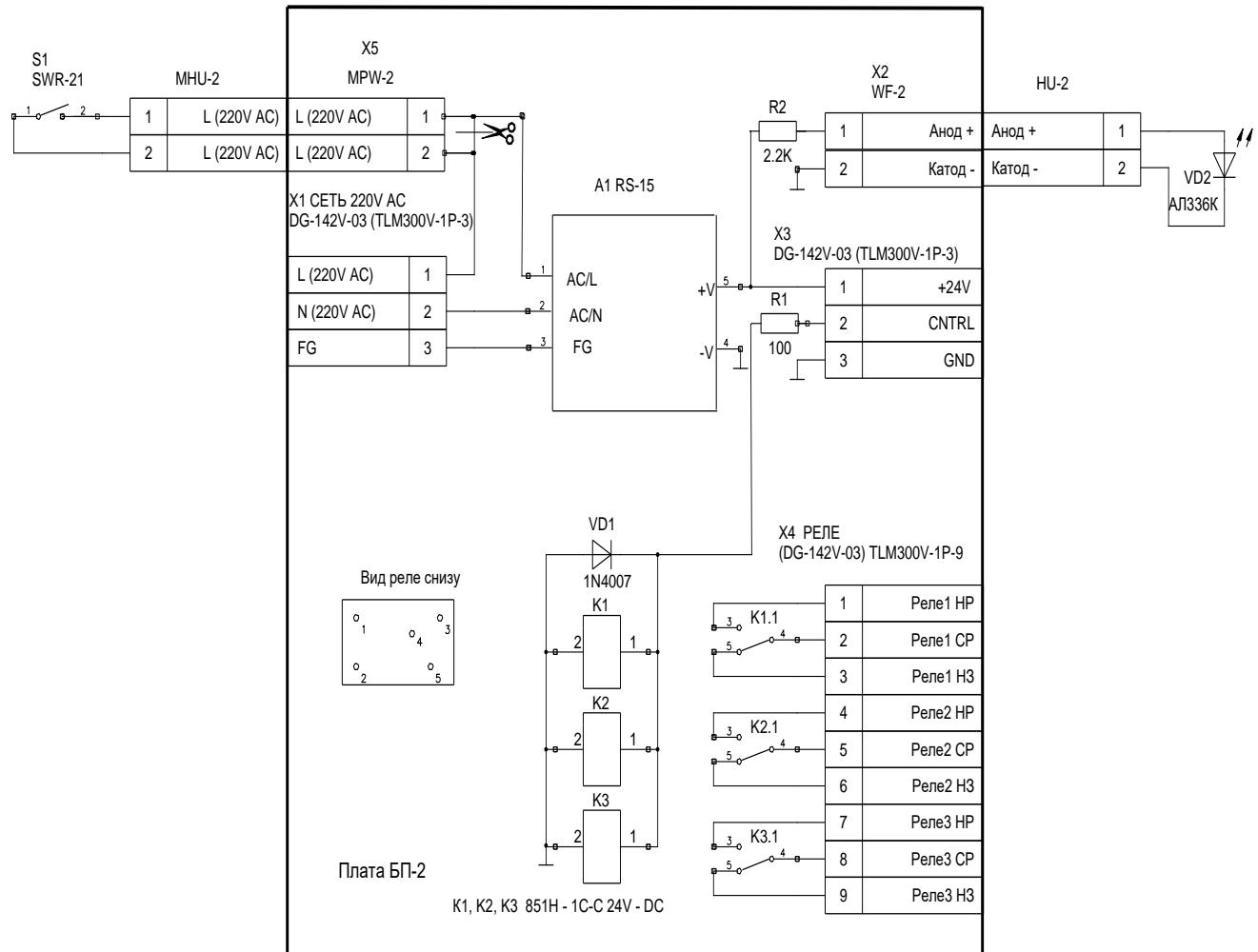
Изм. Лист № документа Подпись Дата

КЗРС. 460423.010 РЭ

Лист  
7

Приложение Б

Схема электрическая соединений блока питания БП-2  
(обязательное)



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

**ЗАКАЗАТЬ**

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

**КЗРС. 460423.010 РЭ**

Лист  
8