

НАУЧНО–ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РЭЛСИБ»

приглашает предприятия (организации, фирмы)
к сотрудничеству по видам деятельности:

- ☞ разработка новой продукции производственно–технического назначения, в частности: терморегуляторов, измерителей температуры и влажности, термовыключателей, реле температурных, датчиков температуры и влажности, блоков, счётчиков и других контрольно–измерительных и регистрирующих приборов;
- ☞ разработка технических условий и эксплуатационной документации на разработанную продукцию;
- ☞ консультации по разработке и постановке продукции на производство;
- ☞ техническое обслуживание и ремонт контрольно–измерительных приборов;
- ☞ реализация продукции собственного производства и производственно–технического назначения от поставщиков.

Мы ждем Ваших предложений
и готовы сотрудничать с Вами!

тел. (383) 354–00–54 (многоканальный);
236–13–84; 226–57–91
факс (383) 203–39–63
e–mail: ofis@relsib.com
<http://www.relsib.com>

ОКП 34 1500



НАУЧНО–ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «РЭ–
ЛСИБ»

БЛОКИ ПИТАНИЯ

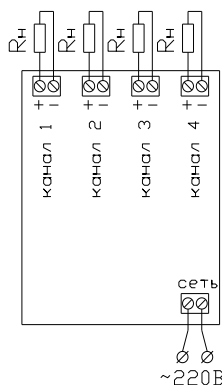
БП2–2; БП2–2Б; БП2–4

Руководство по эксплуатации
РЭС.423148.005 РЭ

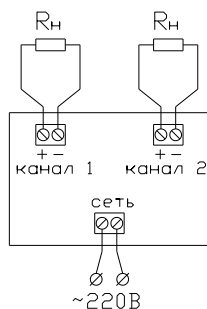
– 14 –

Приложение 1

Схема электрическая подключения
блоков питания БП2–4, БП2–2 и БП2–2Б



Блоки питания БП2–4 и БП2–2



Блок питания БП2–2Б

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения обслуживающим персоналом конструкции и основных технических характеристик, принципа действия, правил технической эксплуатации и гарантий предприятия–изготовителя, а также сведений о техническом обслуживании **блоков питания БП2–2; БП2–2Б и БП2–4** (далее – блоки).

Перед установкой и подключением блока необходимо внимательно ознакомиться с настоящим РЭ.

Блоки выполнены в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150–69.

Блоки рекомендуется эксплуатировать при температуре окружающего воздуха **от минус 20 до плюс 55 °С**, относительной влажности (30–80) % и атмосферном давлении (84,0–106,7) кПа.

При покупке блока необходимо проверить:

- комплектность;
- отсутствие механических повреждений;
- наличие штампов и подписей в свидетельстве о приемке и гарантийном талоне предприятия–изготовителя и (или) торгующей организации.

Корешок талона
Изъят " " 200 г.
Линия
зав. №
на замену блока БП2-

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РЭЛСИБ»**

г. Новосибирск, Красный проспект, 220, корп. 2, офис 102
тел (383) 354-00-54 (многоканальный);
236-13-84; 226-57-91
факс (383) 203-39-63
e-mail: ofis@relsib.com; <http://www.relsib.com>

ТАЛОН

**на гарантийный ремонт (техническое обслуживание)
блока питания БП2 – _____**

Заводской номер изделия № _____
Дата выпуска « _____ » 200 ____ г.
Продан « _____ » 200 ____ г.

(наименование и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию « _____ » 200 ____ г.
Владелец и его адрес _____

Характер дефекта (отказа, неисправностей и т. п.):

Подпись и печать руководителя организации, эксплуатирующей блок БП2- _____

Примечание – Талон на гарантийный ремонт, в случае отказа блока питания, отправить в адрес предприятия-изготовителя для сбора статистической информации об эксплуатации, качестве и надёжности блока питания.

Адрес предприятия-изготовителя:

г. Новосибирск, Красный проспект, 220, корп. 2, офис 102
тел. (383) 354-00-54 (многоканальный);
236-13-84; 226-57-91
факс (383) 203-39-63
для переписки:
630110, г. Новосибирск, а / я 230
e-mail: tech@relsib.com;
<http://www.relsib.com>

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Блоки питания типа БП2 предназначены для питания стабилизированным напряжением 24 В постоянного тока 25 мА различных радиоэлектронных устройств, а также реализации интерфейса «токовая петля» – 0-5 мА; 0-20 мА и 4-20 мА.

1.2 Блоки питания БП2-4 и БП2-2 выпускаются в корпусе, с креплением на DIN-рейку.

Блок питания БП2-2Б выпускается без корпуса, с креплением на DIN-рейку.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Общие технические параметры и их значения – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Входное напряжение переменного тока	220 В ± 15 %
Частота входного переменного напряжения	50 Гц
Номинальный ток	25 мА
Порог индикации перегрузки по току	32 мА
Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания	± 1%
Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки	± 0,5%

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Блок питания БП2 – ____ зав. номер _____
упакован в НПК «РЭЛСИБ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок питания БП2 – ____ зав. номер _____
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

М. П. _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

Примечание – В разделах «СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ», «СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ» и «ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ» необходимо указывать модификацию блока.

Воздух в помещении не должен содержать химически агрессивных примесей, вызывающих коррозию материалов блока.

9.2 Блок должен храниться в транспортной таре предприятия-изготовителя.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие **блока питания БП2** требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации блоков питания БП2 – 12 месяцев со дня продажи, а при отсутствии данных о продаже – со дня выпуска.

10.3 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно устранить выявленные дефекты или заменить блок питания БП2 при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения и предъявлении настоящего РЭ.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 После транспортирования и (или) хранения при температуре ниже минус 20 °С блок в транспортной таре необходимо выдержать в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.

6.2 Техническая эксплуатация (использование) блока должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего РЭ.

6.3 Не допускается конденсация влаги на корпусе блока, находящегося под напряжением.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

7.1 Для поддержания работоспособности и исправности блока необходимо *не реже одного раза в шесть месяцев* проводить его техническое обслуживание, визуальный осмотр, обращая внимание на:

- обеспечение надёжности крепления блока на объекте эксплуатации;
- надёжность контактов электрических соединений (подключения внешних проводников);
- отсутствие пыли, грязи и посторонних предметов на корпусе и клеммной колодке блока.

Продолжение таблицы 1

Коэффициент температурной нестабильности выходного напряжения в рабочем диапазоне температур	±0,015% /°С
Электрическая прочность изоляции (действующее значение): – вход-выход; – вход-корпус	3,0 кВ; 1,5 кВ
Степень защиты корпуса: – блоков БП2-4 и БП2-2; – блока БП2-2Б	IP20; IP00
Масса, не более	0,30 кг

2.2. Модификации блоков и их технические характеристики – в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Обозначение блока	Количество каналов	Амплитуда пульсаций выходного напряжения, мВ	Потребляемый ток на холостом ходу, мА
БП2-4	4	100	30,5
БП2-2	2	100	15,0
БП2-2Б	2	100	15,0

2.3 Схемы подключения блоков питания приведены в приложении 1.

2.4 Средний срок службы – 5 лет.

2.5 Габаритные размеры блоков, не более:

– БП2-4 и БП2-2 – 72х90х52 мм;

– БП2-2Б – 45х68х43 мм.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность поставки блока в соответствии с таблицей 2.

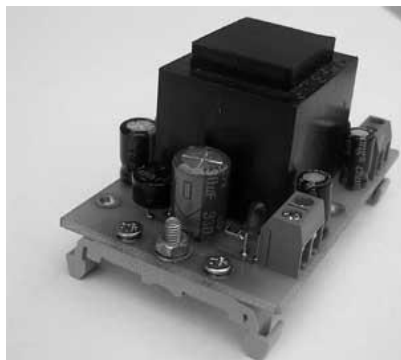
Таблица 2

Наименование изделия	Обозначение изделия	Количество, шт.
1 Блок питания БП 2	РЭЛС.423148.005	1
2 Тара потребительская	РЭЛС.323229.013	1
3 Тара транспортная	РЭЛС.321339.013	1
4 Руководство по эксплуатации	РЭЛС.423148.005 РЭ	1

Примечание – Поставка блоков в транспортной таре, в зависимости от количества изделий, по заявке Заказчика.



Блоки питания БП2-4 и БП2-2



Блок питания БП2-2Б

Рисунок 1 – Внешний вид блоков питания

7.2 При наличии обнаруженных недостатков на блоке произвести их устранение.

7.3 Ремонт блока выполняется представителем предприятия-изготовителя или специализированными предприятиями (лабораториями).

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Блок может транспортироваться всеми видами транспортных средств при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25 °С.

Блок может транспортироваться воздушным, железнодорожным и водным транспортом в соответствии с правилами, установленными для данного вида транспорта.

8.2 Блок должен транспортироваться только в транспортной таре предприятия-изготовителя.

9 ХРАНЕНИЕ

9.1 Блок следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией, при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25 °С.

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Требования безопасности на блок соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2 Блоки должны быть обязательно размещены *внутри* контрольно-измерительного оборудования.

Корпус контрольно-измерительного оборудования должен быть **заземлён**.

4.3 По степени защиты от доступа к опасным частям и проникновению влаги блоки соответствуют ГОСТ 14254-96:

- БП2-2 и БП2-4 – IP 20;
- БП2-2Б – IP 00.

4.4 **ВНИМАНИЕ!** В блоке используется напряжение питания опасное для жизни человека.

4.5 При установке блока на объекте эксплуатации, а также при устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить блок и объект эксплуатации от питающей сети.

4.6 **ВНИМАНИЕ!** НЕ ДОПУСКАЕТСЯ попадание влаги на контакты клеммной колодки и внутренние электро- и радиоэлементы блока.

4.7 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация блока в химически агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей и пр.

4.8 Техническая эксплуатация и техническое обслуживание блока должны производиться только *квалифицированными специалистами*, и изучившими настоящее РЭ.

4.9 При эксплуатации и техническом обслуживании блока необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5 ПОДГОТОВКА к РАБОТЕ

5.1 Разместить блок внутри контрольно-измерительного оборудования и закрепить с помощью крепёжных изделий.

5.2 Подсоединение блока производить в соответствии с электрической схемой подключения (см. Приложение 1).

5.3 При монтаже входные клеммы блока подключаются к источнику переменного напряжения 220 В.

К выходным клеммам блока подключается нагрузка (например, датчик с токовым выходом).



ПЕРЕГРУЗКА

Канал 1

Канал 2

Канал 3

Канал 4

СЕТЬ

БП 2-4



ПЕРЕНОСНЫЕ ПРИБОРЫ

СЕРИЯ ИТ-5

ИТ5-ТР-1	5127
ИТ5-ТР-2	5501
ИТ5-П/П-ЖД	3494
ИТ5-Т	2639

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ К ИТ5-Т

Тип	d, мм	l, мм							
		80	100	120	200	300	400	600	800
ТКЖ1-50М	2	828	828						
	4			736	828	889	1141	1319	1588
ТКЖ1-100П	4			2051	2051	2210	2730	3053	3456
	5							3098	3456
ТКЖ1-Рt100	2	1444	1444						
	4			1346	1444	1505	1884	1955	2660
	5			1346	1444	1505	1884	2468	3053
ТКЖ2-ХК(L)	3		898	898	994	1250			
	4				770	833	1077	1527	1682
ТКП1-ХК(L)	3		898	898	994	1057			

СЕРИЯ ИТ-7

ИТ7-120	2166	ИТ7-600	3900
ИТ7-200	2254	ИТ7-800	4226
ИТ7-300	2426	ИТ7-1000	4767
ИТ7-400	3359		

BLUETOOTH ТЕРМОМЕТР

НОВИНКА!

WT51 в подарочной упаковке (кронштейн в комплекте)	2300
WT51 в блистерной упаковке	1700
Кронштейн для термометра	300
Поплавок для термометра	70

СЕРИЯ ИТ-8

ИТ-8-RUT	5134
ИТ-8-РНТ-1*	5845
ИТ-8-РНТ-2*	5490
*соед.кабель входит в комплект	
ИТ-8-Рt/Тэкс-Л3	3747
ИТ-8-К/Тхс	3747
ИТ-8-ТS/Тэкс-Л3	3747
ИТ-8-К/К	3747
ИТ-8-Рt/Тэкс-R	3959
ИТ-8-ТS/Тэкс-R	3959
ИТ-8-ТS/К	3959
ИТ-8-Рt/Рt	3959
ИТ-8-ТS/SR	4440
ИТ-8-SR/SR	4440

*Без стоимости поверки

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ К ИТ-8

К11-Р	371 + 232 /м
К1-ВП	976
К1-ВВ	1007
К1-КП*	d=3,2 l=100,0 1353
	d=1,6 l=200,0 1954
	d=3,2 l=500,0 2387
К1-КПФ*	d=3,2 l=100,0 2654
	d=3,2 l=300,0 3122
КП*	1620

* длина кабеля 2,0 м

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ К ИТ-8

К1И-ВП	50М		1066
	Pt100(Pt1000)		1389
К1И-ВВ	50М		1108
	Pt100(Pt1000)		1430
К2-КП	50М	842 + 122	/м
	Pt100(Pt1000)	1164 + 122	/м
	100П	1823 + 122	/м
К1И-КП	50М	l≤300,0	1066 + 122 /м
	50М	l=500,0	1349 + 122 /м
	50М	l=800,0	1490 + 122 /м
	Pt100(Pt1000)	l≤300,0	1389 + 122 /м
	Pt100(Pt1000)	l=500,0	1671 + 122 /м
	Pt100(Pt1000)	l=800,0	1812 + 122 /м
	100П	l≤300,0	2048 + 122 /м
	100П	l=500,0	2330 + 122 /м
	100П	l=800,0	2472 + 122 /м
К1И-КК*	50М	l≤300,0	1616
	50М	l=500,0	1898
	50М	l=800,0	2039
	Pt100(Pt1000)	l≤300,0	1946
	Pt100(Pt1000)	l=500,0	2229
	Pt100(Pt1000)	l=800,0	2370
	100П	l≤300,0	2607
	100П	l=500,0	2889
	100П	l=800,0	3030

* длина кабеля 1,0 м

УДЛИНИТЕЛЬНЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ДЛЯ ИТ-8

С1-1, кабель RFS 3x0,5	231 + 134	/м
С1-2, кабель RFS 3x0,5	327 + 134	/м
С2-1 (L = 1м)	775	
С2-2 (L = 1м)	911	
СК1	241 + 232	/м
СК2 (L = 2м)	341	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

ИЗМЕРИТЕЛИ, РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

ИТ6-6	4337
ТЭ-01.Д	1602
ТЭ-01.П	2510
Ратар-01.п/п	2144
Ратар-01.ХК(L)	2361
Ратар-02, -02М	2537
Ратар-02А-1	3984
Ратар-02-1	3881
Ратар-02-К	3730
Ратар-02-У	3730
Ратар-03.2УВ.Щ1	3893
Пуск-1	8920

БЛОКИ ПИТАНИЯ

БП2-2	978
БП2-4	1998
БП15	1811
БП30	2099
БПГ 12	2224

ТАЙМЕРЫ, РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

РВ-01М	2349
ТЕМП-1м-2	3089
ТЕМП-1м-4	3244
ТЕМП-12	6781
ТРВ-02	2884
СИ2-4	2415

СИЛОВЫЕ МОДУЛИ

БСС-16	971
БСС-25	1900
БСС-40	3251
БСТ-160	7754
БСТ-250	10936

ТЕРМОРЕЛЕ, ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛИ

ТРП-68-01	дог.
СИТ68-01	дог.
РТ-1	18...134
РТ-3	918
РТ-4.1-0,2 м *	414
РТ-4.2-0,2 м *	489
РТ-5.1-0,2 м *	361
РТ-5.2-0,2 м *	408
*доп. 1 м кабеля	+ 139

ПРИБОРЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ

КОНТУР-У	3513
КОНТУР-М	2456
ИТС4-20	1620
ПАС-01.Д	2315
+ 2-х позиционный регулятор (Р)	553
ПАС-01.Н	2477
+ 2-х позиционный регулятор (Р)	553
ПАС-01.Е	2827
+ 2-х позиционный регулятор (Р)	553
+ Архив (А)	394
+ Ж/к индикатор (И)	553
МК-1	884

ШКАФЫ АВТОМАТИКИ

БУК-1-1-6,0	10201
БУК-1-3-6,0	10484
БУК-1-3-9,0	10627
БУК-1-3-12,0	11051

КОРПУСА ДЛЯ ПРИБОРОВ

П1	123
П2	606
П3	530
Д1	166
Р1	111