

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана+7(77172)727-132, Волгоград(844)278-03-48, Воронеж(473)204-51-73, Екатеринбург(343)384-55-89,
Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70,
Нижний Новгород(831)429-08-12, Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15,
Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12
eni.nt-rt.ru || enr@nt-rt.ru

БЛОКИ ПИТАНИЯ

СЕРИИ БП, БПМ

Паспорт

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	5
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
5	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	6
6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
7	МОНТАЖ	7
8	ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
9	МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ	10
10	УПАКОВКА	10
11	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	11
12	УТИЛИЗАЦИЯ	11
13	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	12
14	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ	12
15	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	13
16	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	14
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ В	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г	28

Версия:
15.12.2014

Паспорт, руководство по эксплуатации (ПС) содержит технические характеристики, правила эксплуатации, описание принципа действия и устройства блоков питания постоянного тока серий БП и БПМ (далее блоки), а также сведения об их приемке, упаковке и гарантиях изготовителя.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки предназначены для преобразования сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение постоянного тока.

Блоки имеют 1, 2, 4 или 8 гальванически развязанных каналов, схему электронной защиты от перегрузок и короткого замыкания по каждому каналу, светодиодную индикацию включения и перегрузки по каждому каналу.

Гальваническая развязка выполнена как между каналами, так и от сетевого напряжения.

Варианты исполнения блоков приведены в таблице 1. По заказу возможно изготовление блоков с другими выходными напряжениями и токами нагрузки.

Блоки предназначены для установки в щит, или на DIN-рейку NS35\7,5. Габаритные размеры приведены в приложении А.

Блоки по ГОСТ 14254 соответствуют степени защиты: IP20 для блоков DIN-исполнения и IP30 для блоков щитового исполнения.

Блоки не создают промышленных помех.

По устойчивости к климатическим воздействиям блоки соответствуют исполнению УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150, группы исполнения С3 по ГОСТ 52931, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 50 °С. По заказу возможно исполнение Т категории 3 по ГОСТ 15509-69.

При эксплуатации блоков допускаются воздействия:

- синусоидальной вибрации с частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм (группа L3 по ГОСТ 52931);
- магнитных полей постоянного и переменного токов с частотой (50 ± 1) Гц и напряженностью до 400 А/м;
- относительной влажности от 30 до 80 % в диапазоне рабочих температур.

Блоки являются восстанавливаемыми изделиями.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Питание блоков осуществляется от сети переменного тока напряжением 187...242 В и частотой 49...51 Гц.

2.2 Основные параметры блоков приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные параметры блоков

Номинальное выходное напряжение, В	Максимальный ток нагрузки на канал, мА	Кол-во каналов	Ток КЗ, не более, мА	Ток срабатывания защиты, не более, мА	Потребляемая мощность, не более, ВА	Масса, кг	
						Исполнение DIN	Исполнение 01, 01K
36	25	1	15	30	2,1	0,33	0,43
		2			3,0	0,35	0,45
		4			6,5	0,65	0,75
		8			13,0	1,00	1,10
	45(50)	1	35	75	4,7	0,33	0,43
		2			6,5	0,35	0,45
		4			13,0	0,65	0,75
		8			26,0	1,00	1,10
	80	1	30	120	7,1	0,33	0,68
		2			10,0	0,35	0,70
		4			21,0	0,65	0,75
	100	1	30	130	9,4	0,63	0,73
		2			13,0	0,65	0,75
	120	1	30	135	11,6	0,63	0,73
		2			16,0	0,65	0,75
24	25	1	15	30	1,6	0,33	0,43
		2			2,2	0,35	0,45
		4			4,5	0,65	0,75
		8			9,0	1,00	1,10
	45(50)	1	35	70	3,3	0,33	0,58
		2			4,5	0,35	0,60
		4			9,0	0,65	0,75
		8			17,5	1,00	1,10
	80	1	30	120	5,1	0,33	0,73
		2			7,0	0,35	0,75
		4			14,0	0,65	0,75
	100	1	30	130	6,1	0,38	0,73
		2			8,5	0,40	0,75
		4			17,5	0,70	0,75
	120	1	30	135	7,1	0,33	0,43
		2			10,0	0,35	0,45
		4			21,0	0,70	0,75
	250	1	38	270	16,0	0,63	0,75
		2			22,0	0,67	0,77
	300	1	30	315	13,0	0,63	0,73
	120 канал 1к	2	30	135	5,5	0,65	0,75
	300 канал 2к		30	315	13,0		
18	250	2	30	300	8,5	0,65	0,75
15	120	4	30	135	3,5	0,65	0,75

Продолжение таблицы 1

Номиналь- ное вы- ходное напряже- ние, В	Максималь- ный ток нагрузки на канал, мА	Кол- во кана- лов	Ток КЗ, не более, мА	Ток сраба- тывания защиты, не более, мА	Потребляе- мая мощ- ность, не более, ВА	Масса, кг	
						Испол- нение DIN	Исполне- ние 01, 01K
12	25	1	18	35	0,9	0,33	0,43
		2			1,2	0,35	0,45
		4			2,5	0,65	0,75
		8			4,5	1,00	1,10
	45(50)	1	35	70	1,9	0,33	0,58
		2			2,5	0,35	0,60
		4			4,5	0,65	0,75
		8			9,0	1,00	1,10
	80	1	30	120	2,5	0,33	0,58
		2			3,5	0,35	0,60
		4			7,0	0,65	0,75
	100	1	30	130	3,0	0,38	0,63
		2			4,2	0,40	0,65
		4			9,0	0,65	0,75
	120	1	30	150	3,8	0,38	0,73
		2			5,2	0,40	0,75
		4			10,5	0,65	0,75

2.3 Класс стабилизации выходного напряжения блоков - 0,2.

2.4 Изменение значения выходного напряжения при максимальном токе нагрузки, вызванное изменением напряжения питания в допускаемых пределах не более $\pm 0,2$ % номинального значения напряжения.

2.5 Изменение значения выходного напряжения, вызванное изменением тока нагрузки от 0 до максимального значения, не более $\pm 0,2$ % номинального значения напряжения.

2.6 Изменение значения выходного напряжения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочих температур, не более $\pm 0,2$ % номинального значения напряжения на каждые 10 °С.

2.7 Блоки имеют защиту от перегрузки и короткого замыкания по каждому каналу питания. Ток срабатывания защиты в соответствии с таблицей 1.

2.8 Пульсация выходного напряжения блоков не более $\pm 0,2$ % номинального значения напряжения.

2.9 Сопротивление изоляции между выводом заземления и цепью питания не менее 40 МОм при напряжении 1,5 кВ, между выводом заземления и выходными цепями не менее 20 МОм при напряжении 250 В.

2.10 Сопротивление изоляции между выходными каналами не менее 20 МОм при напряжении 250 В.

3 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример обозначения блока при заказе:

$\frac{\text{БПМ}}{1} - \frac{4\text{к}}{2} - \frac{24}{3} - \frac{100}{4} - \frac{\text{DIN}}{5} - \frac{360}{6} - \frac{\text{T3}}{7}$

где: 1 – наименование:

- БП – щитовое исполнение;
- БПМ – исполнение на DIN-рейку ;

2 – количество каналов (по табл. 1):

- 1к – один канал;
- 2к – два канала;
- 4к – четыре канала;
- 8к – восемь каналов;

3 – выходное напряжение, В (по табл. 1);

4 – максимальный ток нагрузки на канал, мА (по табл. 1);

5 – конструктивное исполнение (см. приложение А):

- DIN – исполнение на DIN-рейку;
- 01 – щитовое исполнение;
- 01К – щитовое исполнение;

6 – дополнительная технологическая наработка до 360 часов;

7 – тропическое исполнение.

По заказу поставляется DIN-рейка NS35\7,5.

Примечание:

- Блоки питания БП-8к (щитовые) имеют конструктивное исполнение только 01К.
- Дополнительная технологическая наработка производится по заказу (до 360 часов).
- Тропическое исполнение производится по заказу.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки блоков должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2. Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечания
Блок питания	ЭИ.82.00.000	1	соответственно заказу
Паспорт Руководство по эксплуатации	ЭИ.82.00.000ПС	1	
Розетка	2PM14КПН4Г1В1	1	для исполнений: -01, -01К
DIN-рейка	NS35\7,5		по заказу

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Блок состоит из понижающего трансформатора одного, двух, (четырёх или восьми) гальванически развязанных каналов, каждый из которых имеет выпрямитель, фильтр для снижения пульсаций выходного напряжения, линейный стабилизатор (СТ) со схемой электронной защиты от перегрузок. Функциональная схема приведена в приложении Б.

5.2 Схема электронной защиты предназначена для защиты источника от перегрузок и коротких замыканий в нагрузке. Блок питания автоматически выходит на рабочий режим после устранения перегрузки или замыкания в нагрузке.

5.3 На передней панели блока расположены светодиодные индикаторы включения и нормальной работы каждого канала блока. Светодиоды каналов светятся – напряжение на выходе каналов в норме, не светятся – неисправность или перегрузка каналов.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с блоками должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с установками напряжением до 1000 В, ознакомленные с настоящим ПС.

6.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током блоки относятся к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.3 Подключение нагрузки к блокам должно осуществляться при выключенном напряжении питания.

6.4. Блоки должны быть соединены с контуром заземления.

7 МОНТАЖ

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

7.2 Прежде чем приступить к монтажу блоков, необходимо их осмотреть. При этом необходимо проверить соответствие маркировки, отсутствие вмятин и видимых механических повреждений корпуса.

7.3 Блоки монтируются на щите или DIN-рейке в зависимости от исполнения. Место установки блоков должно быть удобно для проведения монтажа, демонтажа и обслуживания.

7.4 Вырезы в щите для установки блоков исполнения 01 и 01K выполняются в соответствии с разметкой, приведенной в приложении А.

7.5 Блоки исполнения DIN крепятся на DIN-рейку с помощью специальной защелки в соответствии с рисунком 1.

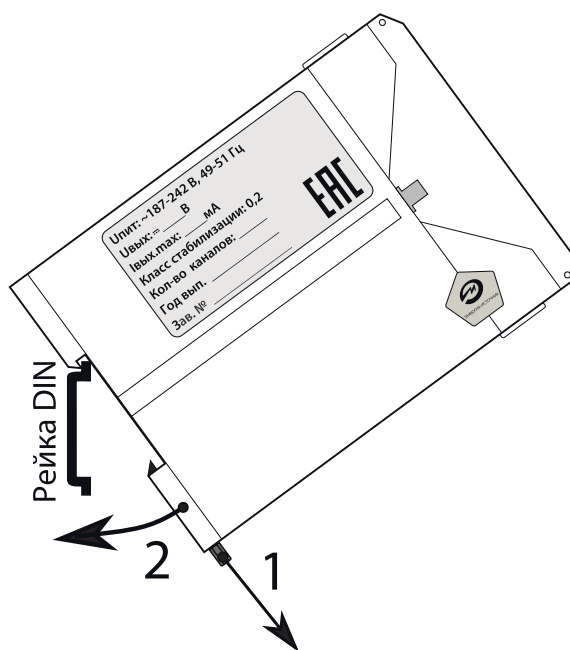


Рисунок 1. Монтаж блоков на DIN-рейку

1 – отодвинуть защелку вниз;

2 – установить блок на DIN-рейку, отпустить защелку.

7.6 Монтаж внешних соединений блоков должен производиться в соответствии со схемами подключений, приведенными в приложении В.

7.7 Подключение блоков производить заводским стандартным инструментом (отвертка – 0,5х3,0). Момент затяжки винтов клемм 0,5 Н•м.

8 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Перед включением блоков убедиться в соответствии их установки и монтажа указаниям, изложенным в разделах 6, 7.

8.2 Подать напряжение питания. После включения светодиоды каналов начинают светиться – напряжение на выходе каналов в норме. После этого блоки готовы к работе.

8.3 Проверка технического состояния должна проводиться периодически в сроки, установленные предприятием, эксплуатирующим блоки.

8.4 Проверка технического состояния блоков включает в себя:

- внешний осмотр;
- проверку работоспособности.

8.5 При внешнем осмотре необходимо проверить:

- наличие маркировки;
- отсутствие обрывов или повреждений изоляции линии соединений;
- 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 каналов.

8.6 Эксплуатация блоков с повреждениями и неисправностями запрещена.

8.7 Блоки, забракованные при внешнем осмотре, дальнейшей проверке не подлежат.

8.8 Проверка работоспособности проводится по схеме, приведенной в приложении Г при температуре окружающего воздуха от плюс 20 до плюс 30 °С.

8.9 Проверка нагрузочной способности выходных каналов блоков:

- установить напряжение питания блока с помощью автотрансформатора Т в пределах диапазона 215...225 В. Напряжение питания контролировать вольтметром V1;
- изменяя сопротивление реостата R1 установить максимальный ток нагрузки в зависимости от исполнения (см. табл. 1). Ток нагрузки контролировать амперметром A2;
- вольтметром V2 измерить выходное напряжение при максимальном токе нагрузки.
- напряжение на выходе каждого канала должно отличаться от номинального выходного напряжения не более чем на $\pm 0,2\%$ (см. табл. 1).
- проверку остальных каналов проводить аналогично.

Внимание: при проверке необходимо чтобы все выходы каналов, которые не участвуют в проверке, были подключены к своей нагрузке, обеспечивающей потребление максимального тока для канала.

8.10 Проверка рабочего диапазона напряжения питания блоков:

- автотрансформатором Т установить напряжение питания 187 В. Напряжение питания контролировать вольтметром V1;
- изменяя сопротивление реостата R1 установить максимальный ток нагрузки в зависимости от исполнения (см. табл. 1). Ток нагрузки контролировать амперметром A2;
- вольтметром V2 измерить выходное напряжение при максимальном токе нагрузки;
- не изменяя сопротивление реостата R1 автотрансформатором Т установить напряжение питания 242 В. Напряжение питания контролировать вольтметром V1;
- вольтметром V2 измерить выходное напряжение при максимальном токе нагрузки;

Внимание: при проверке необходимо чтобы все выходы каналов, которые не участвуют в проверке, были подключены к своей нагрузке, обеспечивающей потребление максимального тока для канала;

- рассчитать изменение выходного напряжения при изменении напряжения питания по формуле:

$$\Delta U = \frac{(U_{\text{Вых.1}} - U_{\text{Вых.2}})}{U_{\text{Вых}}} \times 100\%, \quad (1)$$

где:

$U_{\text{Вых.1}}$ - измеренное значение выходного напряжения при напряжении питания 187 В, В;

$U_{\text{Вых.2}}$ - измеренное значение выходного напряжения при напряжении питания 242 В, В;

$U_{\text{Вых}}$ - номинальное выходное напряжение, В (см. табл. 1);

- значение ΔU не должно выходить за пределы $\pm 0,2 \%$.

9 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

9.1 Маркировка блоков выполняется в соответствии с ГОСТ 18620-86 и содержит следующие надписи:

- наименование блока;
- обозначения разъемов;
- напряжение питания;
- частота питающей сети;
- выходное напряжение;
- максимальный выходной ток на канал;
- класс стабилизации;
- год выпуска;
- порядковый номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя.

9.2 Пломбирование осуществляют на стыке лицевой панели с основанием корпуса наклеиванием гарантийной этикетки с логотипом предприятия - изготовителя.

10 УПАКОВКА

10.1 Упаковка блоков обеспечивает их сохранность при хранении и транспортировании.

10.2 Блоки и эксплуатационные документы помещены в пакеты из полиэтиленовой пленки. Пакеты заварены и упакованы в потребительскую тару – коробки из картона.

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

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

10.5 На транспортной таре в соответствии с ГОСТ 14192 нанесены несмываемой краской дополнительные и информационные надписи, а также манипуляционные знаки, соответствующие наименованию и назначению знаков «Хрупкое - осторожно», «Верх».

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Блоки 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.

11.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

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

12 УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Блоки не содержат драгоценных металлов.

12.2 Утилизация блоков производится отдельно по группам материалов:

- пластмассовые элементы;
- металлические крепежные элементы.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок питания _____ завод-
ской номер: _____ соответствует техниче-
ским условиям ТУ 4276-001-2160758-2004 и признан годным к
эксплуатации.

Дата выпуска: _____.

МП

Представитель ОТК: _____ / _____ /.
(подпись, фамилия)

Проведена дополнительная технологическая наработка
блока _____ часов.

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Блок питания _____ завод-
ской номер: _____ упакован согласно требовани-
ям действующей конструкторской документации.

Дата упаковки: _____.

Упаковку произвел: _____ / _____ /.
(подпись, фамилия)

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Изготовитель гарантирует исправную работу блоков в течение 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в настоящем Руководстве по эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления блоков. Превышение установленного гарантийного срока хранения включается в гарантийный срок эксплуатации.

15.3 Дата ввода в эксплуатацию: _____.

15.4 Должность, фамилия, подпись ответственного лица о проверке технического состояния и вводе блока в эксплуатацию: _____.

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1 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.

16.2 Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

16.3 Рекламации на блок, дефекты которого вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования или хранения, не принимаются.

Изготовитель:

ООО «Энергия-Источник»

Россия, 454138, г. Челябинск,
пр. Победы, д. 290, оф. 112,
тел./факс: (351) 749-93-60,
(351) 742-44-47, 749-93-55,
<http://www.en-i.ru>,
E-Mail: info@en-i.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Габаритные размеры блоков

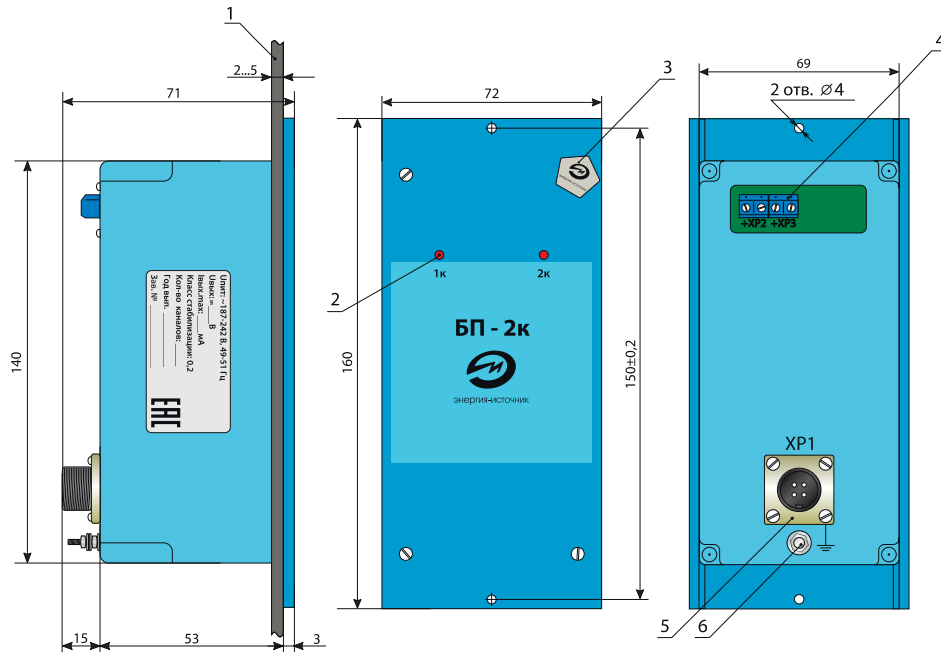


Рисунок А.1. Габаритные размеры блоков
(исполнение 01)

- 1 – щит;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – гарантийная этикетка;
- 4 – клеммы для подключения нагрузки;
- 5 – разъем для подключения напряжения питания;
- 6 – болт заземления.

Продолжение приложения А

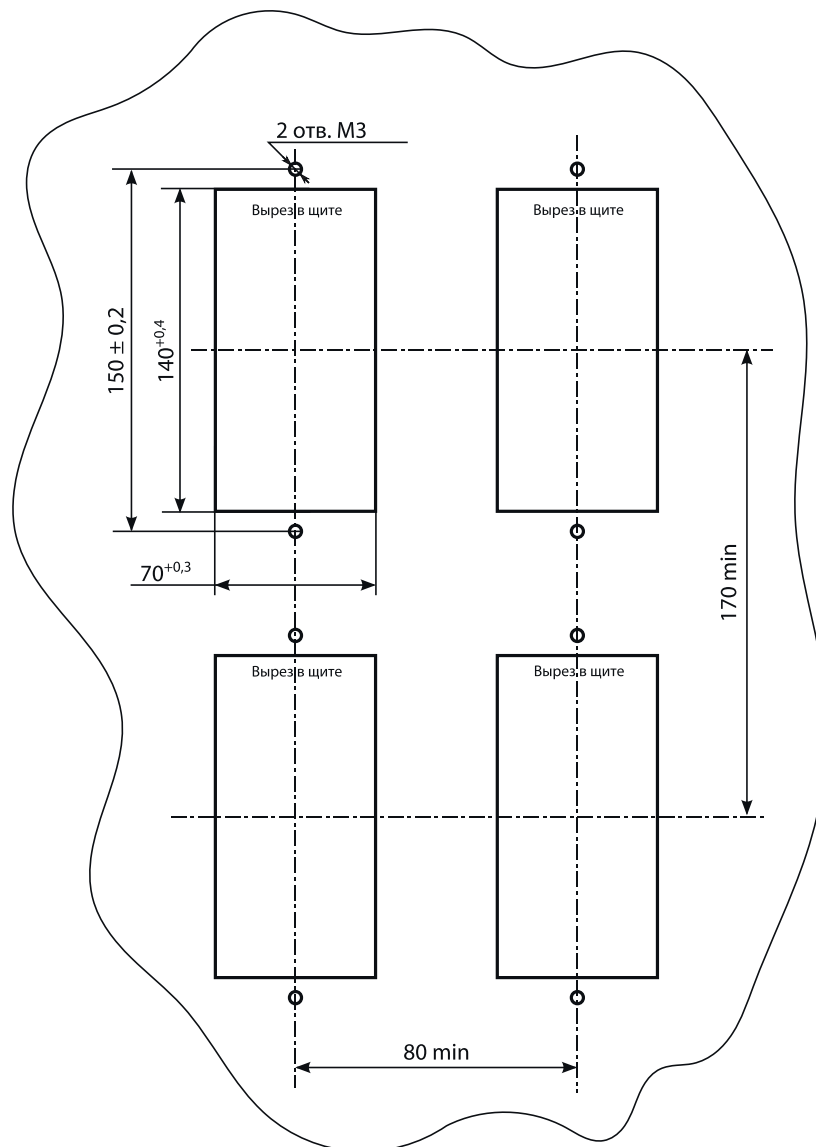


Рисунок А.2. Разметка под вырезы в щите (исполнение 01)

Продолжение приложения А

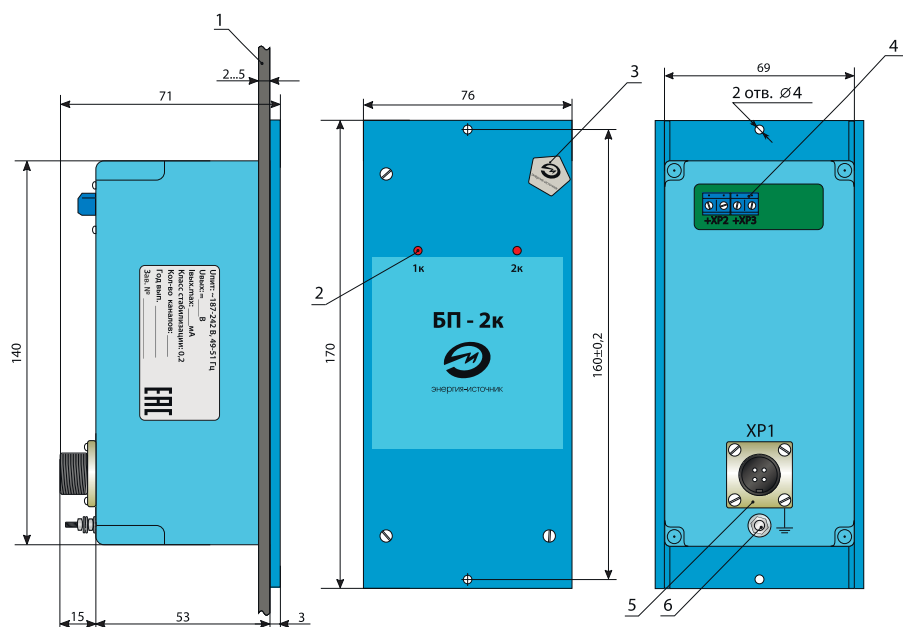


Рисунок А.3. Габаритные размеры блоков БП-1к, 2к, 4к
(исполнение 01К)

- 1 – щит;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – гарантийная этикетка;
- 4 – клеммы для подключения нагрузки;
- 5 – разъем для подключения напряжения питания;
- 6 – болт заземления.

Продолжение приложения А

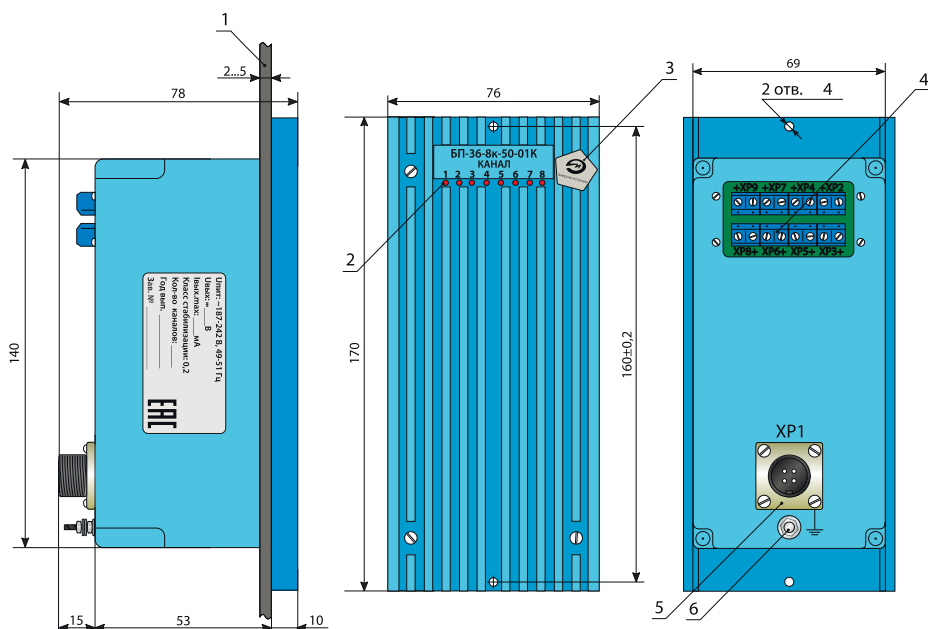


Рисунок А.4. Габаритные размеры блоков БП-8к
(исполнение 01К)

- 1 – щит;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – гарантийная этикетка;
- 4 – клеммы для подключения нагрузки;
- 5 – разъем для подключения напряжения питания;
- 6 – болт заземления.

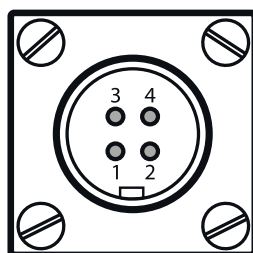


Рисунок А.5. Нумерация контактов разъема XP1 для подключе-
ния напряжения питания (исполнение 01, 01К)

Продолжение приложения А

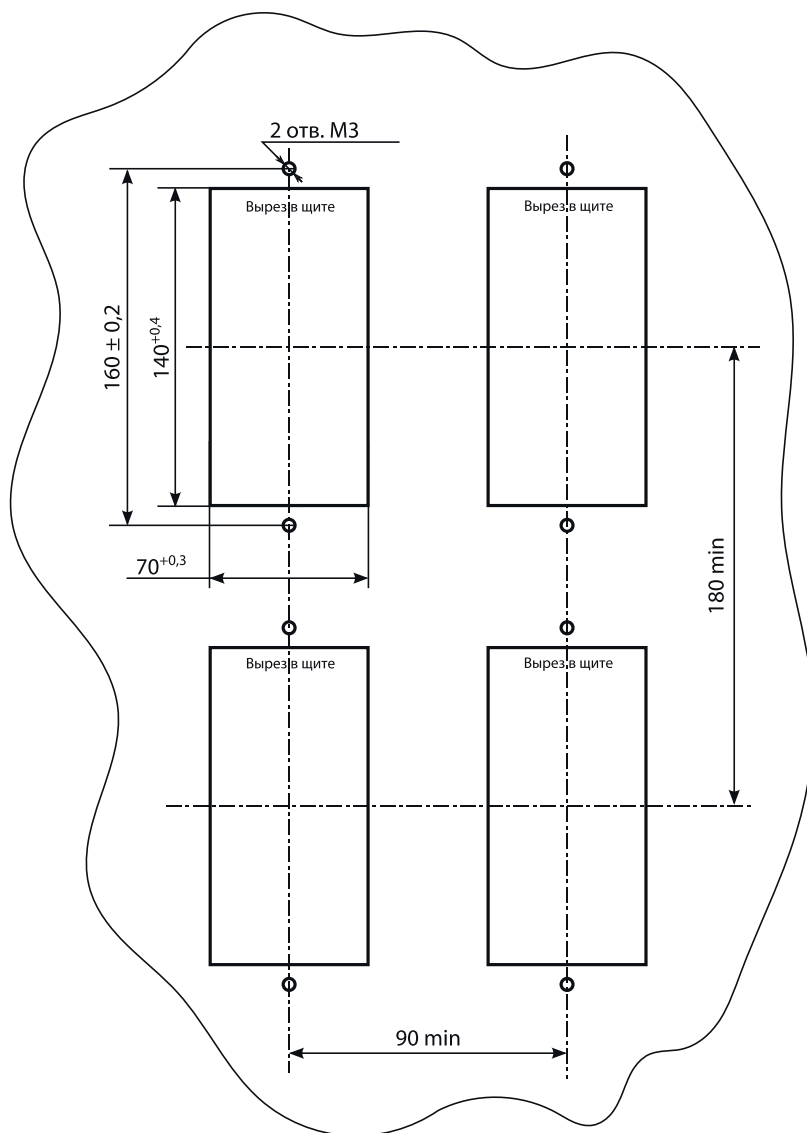


Рисунок А.6. Разметка под вырезы в щите (исполнение 01К)

Продолжение приложения А

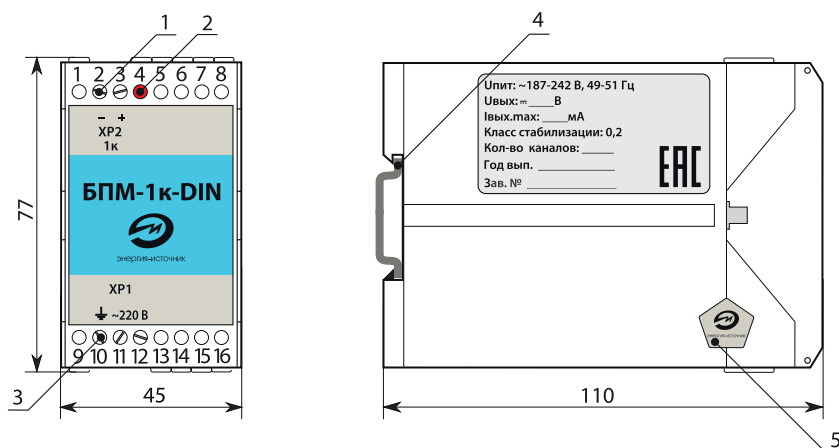


Рисунок А.7. Габаритные размеры блоков БПМ-1к
(исполнение DIN)

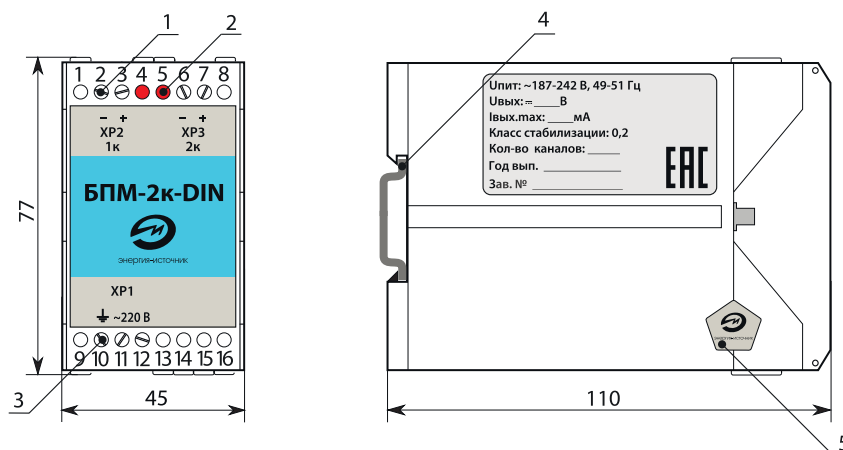


Рисунок А.8. Габаритные размеры блоков БПМ-2к
(все, кроме 120, 250 мА) (исполнение DIN)

- 1 – клеммы для подключения нагрузки;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – клеммы для подключения напряжения питания;
- 4 – DIN-рейка;
- 5 – гарантийная этикетка.

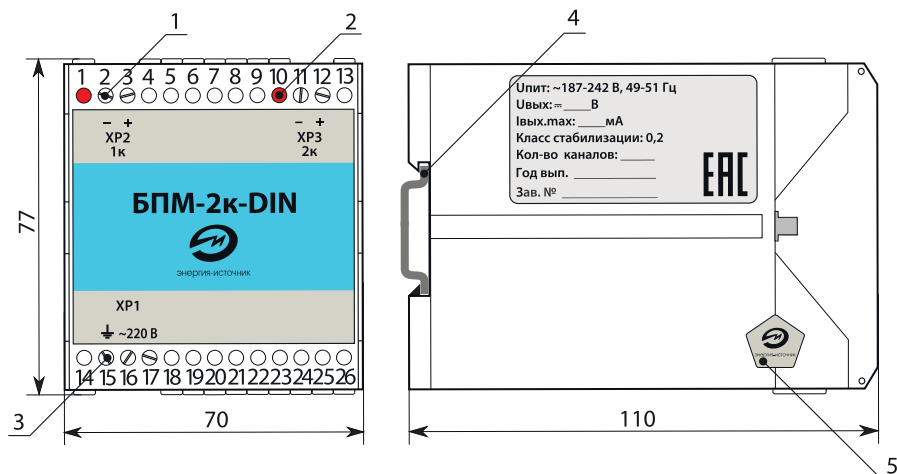


Рисунок А.9. Габаритные размеры блоков БПМ-2к
(120, 250 мА) (исполнение DIN)

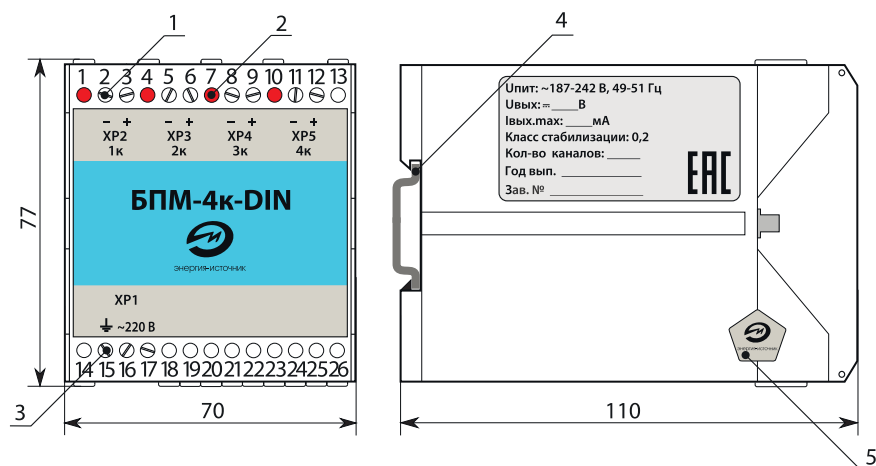


Рисунок А.10. Габаритные размеры блоков БПМ-4к
(исполнение DIN)

- 1 – клеммы для подключения нагрузки;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – клеммы для подключения напряжения питания;
- 4 – DIN-рейка;
- 5 – гарантийная этикетка.

Продолжение приложения А

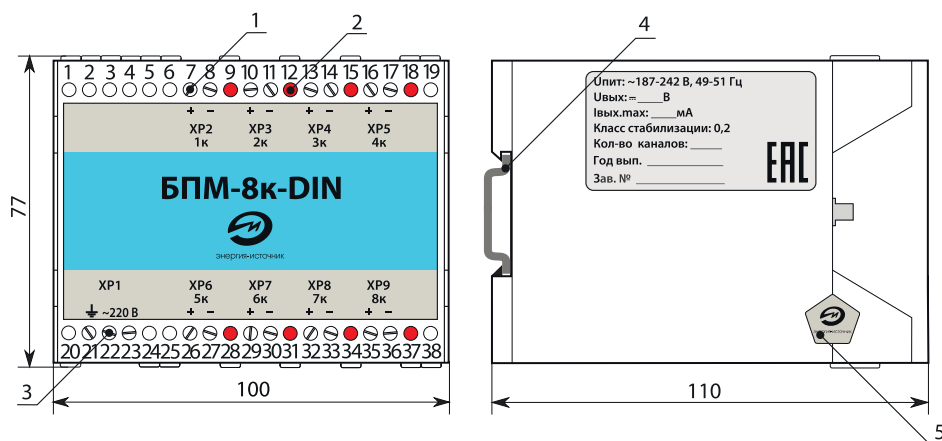


Рисунок А.11. Габаритные размеры блоков БПМ-8к
(исполнение DIN)

- 1 – клеммы для подключения нагрузки;
- 2 – светодиоды индикации работы каналов;
- 3 – клеммы для подключения напряжения питания;
- 4 – DIN-рейка;
- 5 – гарантийная этикетка.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Функциональная схема блоков

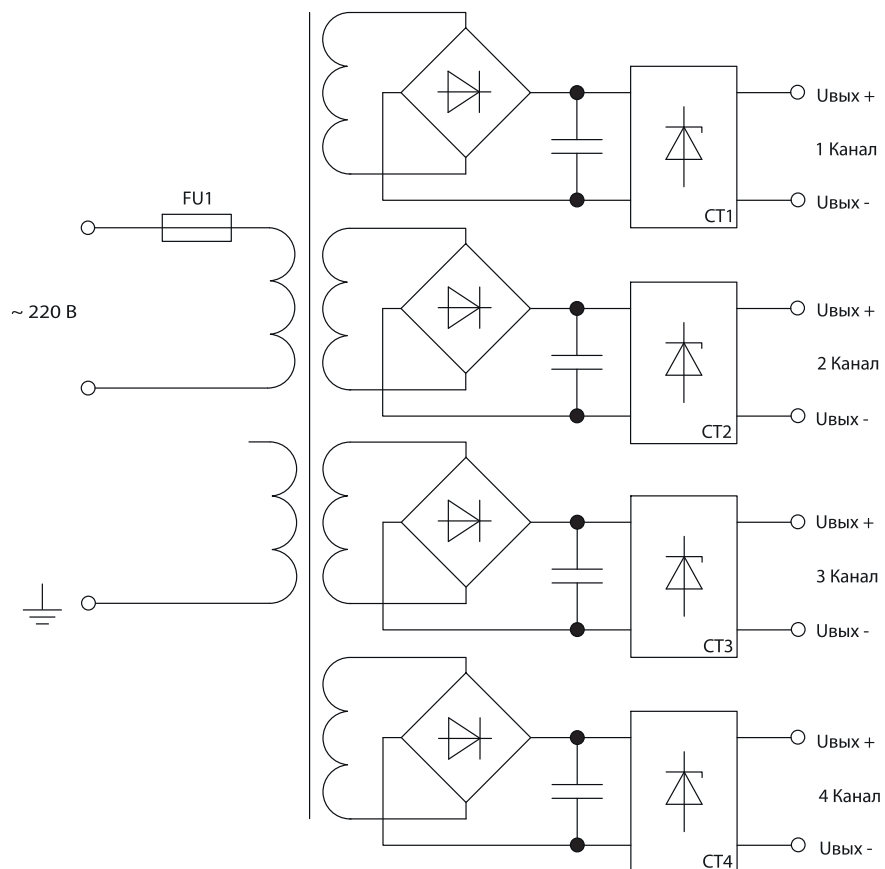


Рисунок Б.1. Функциональная схема блоков
СТ1, СТ2, СТ3, СТ4 – линейные стабилизаторы напряжения

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Схемы подключения блоков

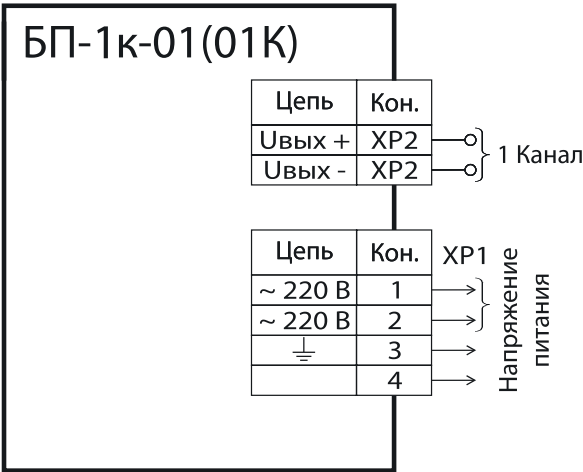


Рисунок В.1. Схема подключения блоков БП-1к (исполнение 01, 01К)

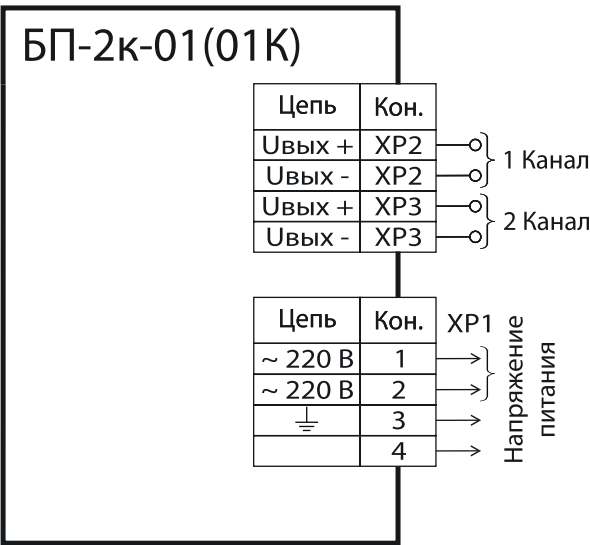


Рисунок В.2. Схема подключения блоков БП-2к (исполнение 01, 01К)

Продолжение приложения В

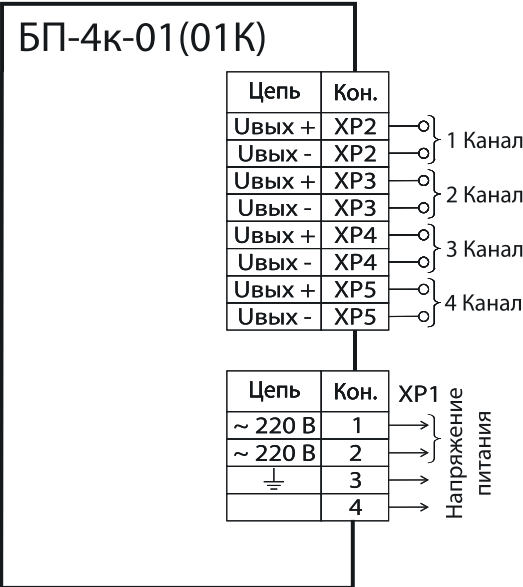


Рисунок В.3. Схема подключения блоков БП-4к (исполнение 01, 01К)

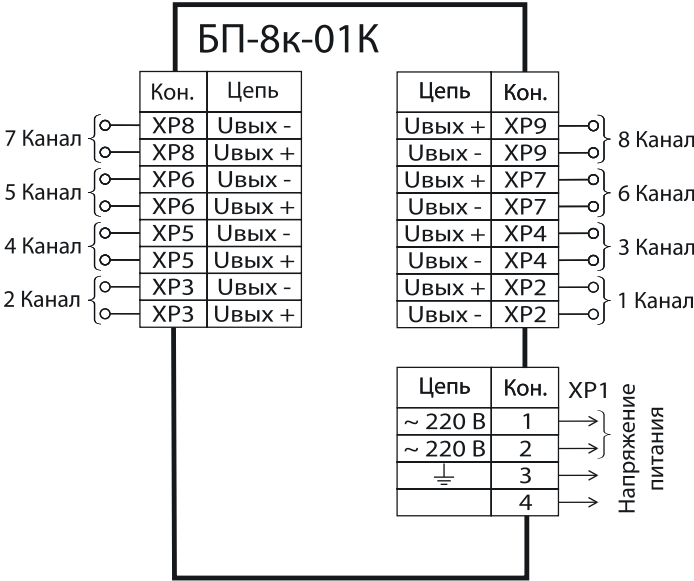


Рисунок В.4. Схема подключения блоков БП-8к (исполнение 01К)

Продолжение приложения В

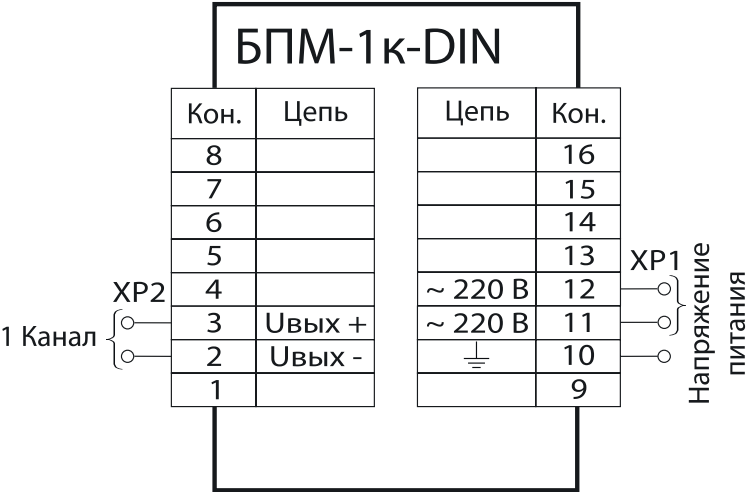


Рисунок В.5. Схема подключения блоков БПМ-1к (исполнение DIN)

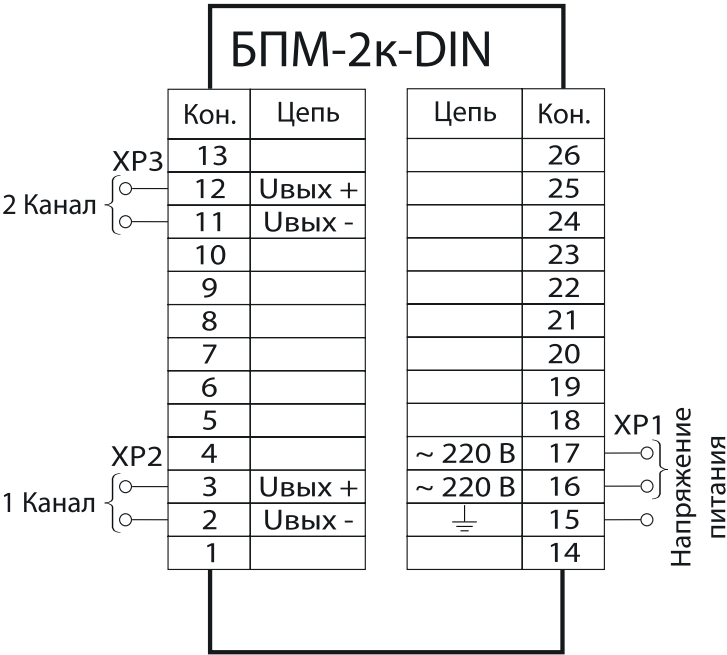


Рисунок В.6. Схема подключения блоков БПМ-2к (120, 250 мА) (исполнение DIN)

Продолжение приложения В

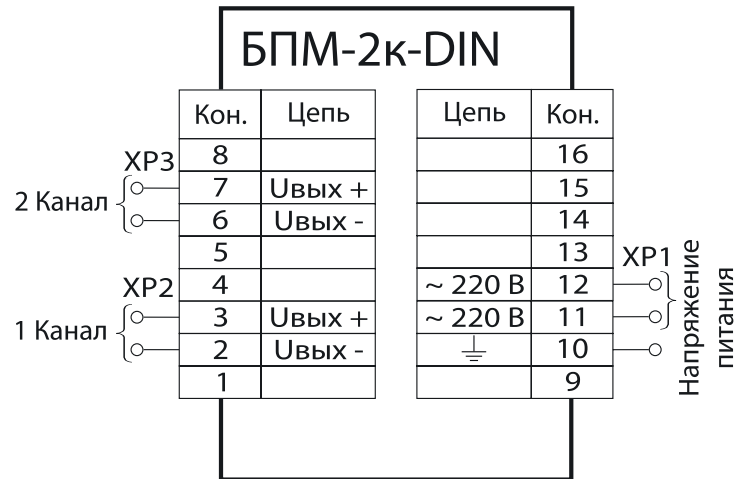


Рисунок В.7. Схема подключения блоков БПМ-2к
(все, кроме 120, 250 мА) (исполнение DIN)

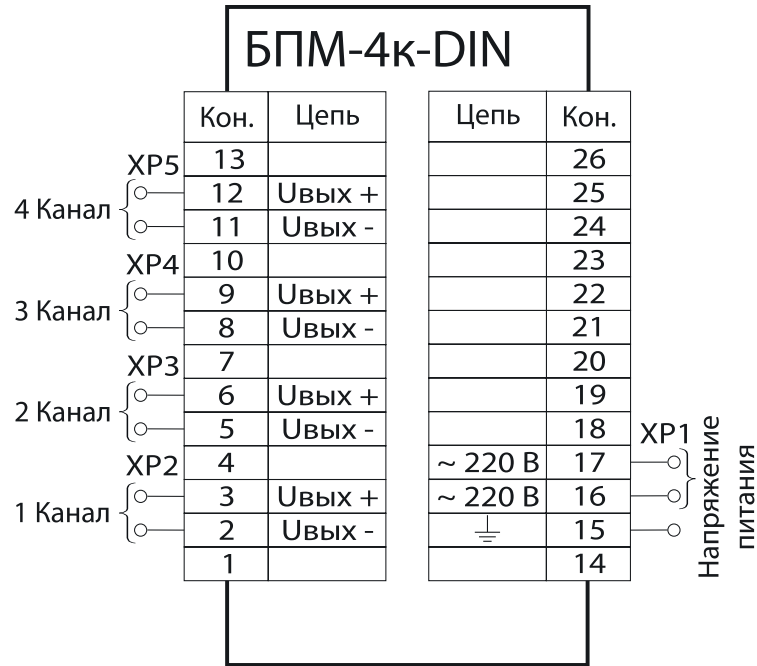


Рисунок В.8. Схема подключения блоков БПМ-4к
(исполнение DIN)

Продолжение приложения В

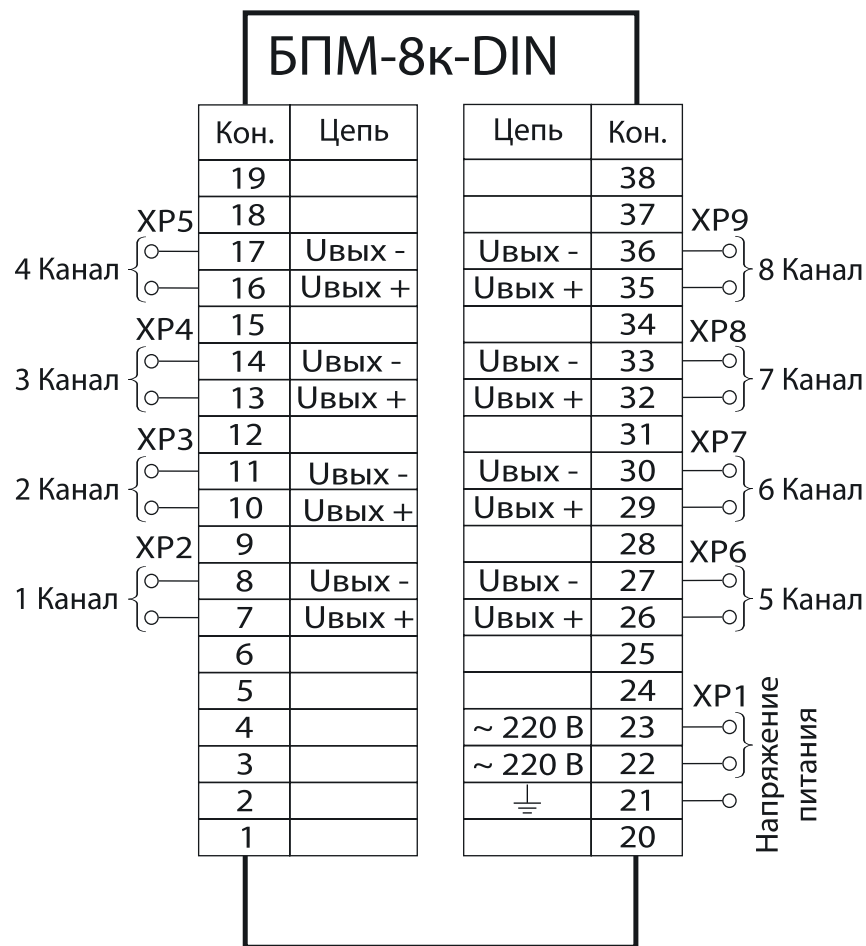


Рисунок В.9. Схема подключения блоков БПМ-8к (исполнение DIN)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Схема проверки блоков

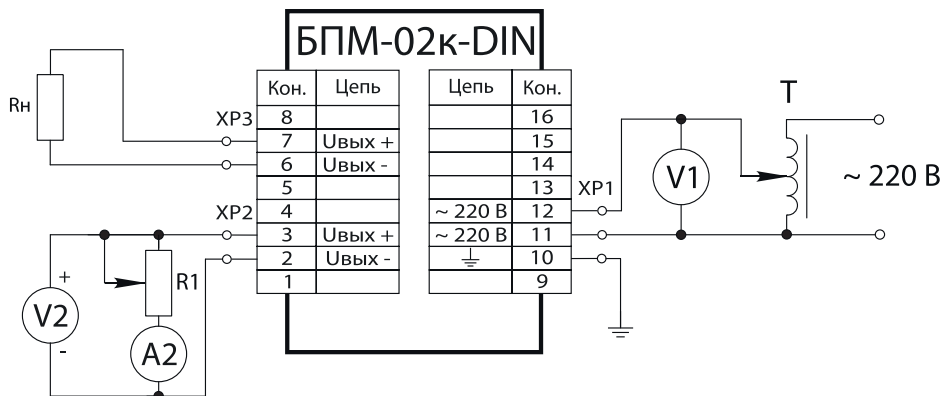


Рисунок Г.1. Схема проверки блоков

Т – автотрансформатор лабораторного типа АОСН-20-220-75Ц4;

R1 – резистор 1,5 кОм;

V1, V2 – мультиметры PC5000;

A2 – мультиметр PC5000;

Rн – сопротивление нагрузки рассчитывается по формуле:

$$R_n = \frac{U_{\text{вых}}}{I_{\text{max}}}, \quad (\text{Г.1})$$

где:

$U_{\text{вых}}$ – номинальное выходное напряжение, В
(см. табл. 1);

I_{max} – максимальный ток нагрузки на канал, А (см. табл. 1).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Астана+7(77172)727-132, Волгоград(844)278-03-48, Воронеж(473)204-51-73, Екатеринбург(343)384-55-89,
Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70,
Нижний Новгород(831)429-08-12, Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15,
Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12
eni.nt-rt.ru || enr@nt-rt.ru