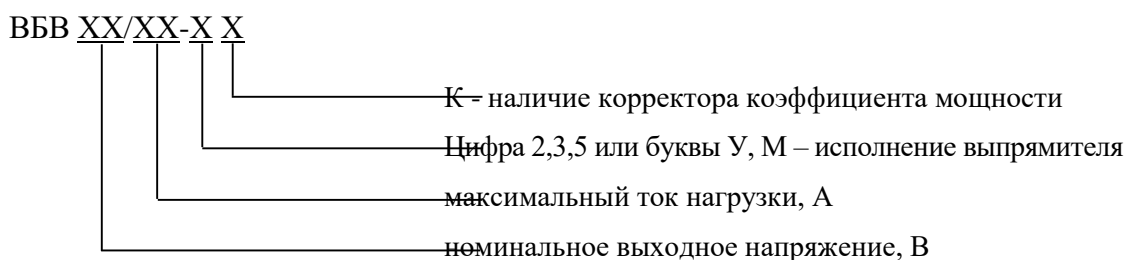


Выпрямители ВВВ

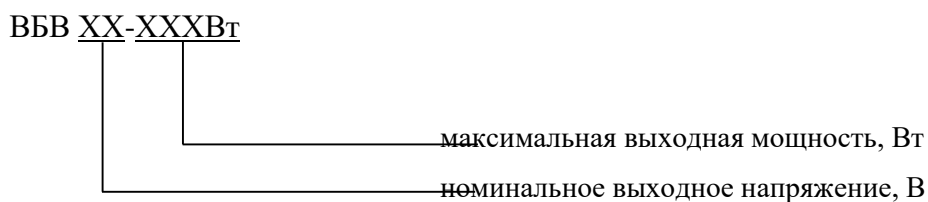
Выпрямители ВВВ предназначены для электропитания аппаратуры связи различного назначения постоянным током номинального напряжения 12 В, 24 В, 48 В или 60 В и используются в составе устройств электропитания, или как самостоятельные изделия.

Также выпускаются выпрямители с номинальным напряжением 110 В и 220 В для использования в составе систем оперативного постоянного тока.

Условное обозначение выпрямителей ВВВ:



или



Типы и основные электрические характеристики выпрямителей приведены в таблице 8.1.

Выпрямители ВВВ исполнения 2 и 3 рассчитаны на работу с естественным охлаждением, а исполнения 7 – имеют принудительное охлаждение (встроенные вентиляторы).

Выпрямители исполнения 3 и 7 имеют цифровое управление от контроллера ЭПУ.

Подключение выпрямителей при их установке в шкафы или блочные каркасы - крейты осуществляется при помощи врубных разъемов.

Выпрямители ВВВ обеспечивают:

- гальваническую развязку нагрузки от сети переменного тока;
- стабилизацию и регулирование выходного напряжения;
- ограничение тока нагрузки и плавный запуск;
- выключение при уходе напряжения сети переменного тока за допустимые пределы;
- защиту от повышения выходного напряжения;
- защиту от перегрузок и короткого замыкания на выходе;
- местную световую и дистанционную сигнализацию.

Выпрямители, предназначенные для установки в устройства электропитания

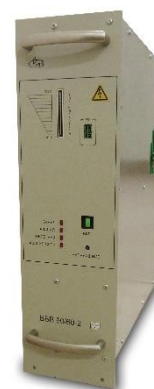
Выпрямители с естественным охлаждением



ББВ 60/20-3К, ББВ-48/25-3К,
ББВ-48/25-3К



ББВ 60/25-3К, ББВ 48/30-3К,
ББВ 24/50-3К, ББВ 220/7-3К,
ББВ 110/14-3К



ББВ 60/60-2,
ББВ-48/65-2



ББВ 60/2-2М,
ББВ 48/2-2М,
ББВ 24/4-2М,
ББВ 12/4-2М



ББВ 60-250Вт,
ББВ 48-250Вт,
ББВ 24-250Вт



ББВ 60/6-2УК,
ББВ 48/8-2УК,
ББВ 24/12-2УК



ББВ 60-750Вт,
ББВ 48-750Вт

Выпрямители с принудительным охлаждением



ББВ 48/37-7К
ББВ 60/30-7К



ББВ 48/56-7К
ББВ 60/45-7К

Выпрямители, предназначенные для самостоятельного использования



ББВ 60/2-2М, ББВ 48/2-2М,
ББВ 24/4-2М, ББВ 12/4-2М



ББВ 48/0,5-2

По заказу, некоторые типы выпрямителей могут изготавливаться в специальном конструктивном исполнении для самостоятельной работы с сохранением всех характеристик. Выпрямители для установки в УЭПС и для самостоятельной работы не взаимозаменяемы.

Типы выпрямителей с естественным охлаждением исполнения 2 и 3 и их основные электрические параметры представлены в табл.8.1.

Таблица 8.1

Тип выпрямителя	Основные электрические характеристики				
	Диапазон выходного напряжения, В	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, А		Макс. выходная мощность, Вт
			мини-мальный	макси-мальный	
ВБВ 220/7-3К	189 - 260	80 - 290	0	7	1715
ВБВ 110/14-3К	97 - 130		0	14	1820
ВБВ 60/2-2М	54 - 69	160 - 290	0	2	138
ВБВ 60-250Вт	54 - 72	85 - 300	0	4,2	250
ВБВ 60/6-2К	54 - 70,5	160 - 290	0	6	423
ВБВ 60/6-2УК					
ВБВ 60-750Вт	54 - 72	85 - 300	0	12,5	750
ВБВ 60/20-3К		160 - 290	0	20	1200
ВБВ 60/25-3К		80 - 290	0	25	1800
ВБВ 60/60-2		323-437 (3-х фазное)	0	60	4320
ВБВ 48/0,5-2	53±1 (регулировки нет)	120 - 280	0,025	0,5	27
ВБВ 48/2-2М	43 - 56	160 - 290*	0	2	112
ВБВ 48-250Вт	43 - 57,6	85 - 300	0	5,2	250
ВБВ 48/7-2К	43 - 56	160 - 290	0	7	392
ВБВ 48/8-2УК			0	8	448
ВБВ 48-750Вт	43 - 57,6	85 - 300	0	15,5	750
ВБВ 48/25-3К	43-57,6	160 - 290	0	25	1200
ВБВ 48/30-3К		80 - 290	0	30	1680
ВБВ 48/65-2	43 - 56	323-437 (3-х фазное)	0	65	3640
ВБВ 24/4-2М	21,5 - 29	160 - 290	0	4	112
ВБВ 24-250Вт		85 - 300	0	10,4	250
ВБВ 24/12-2К		160 - 290	0	12,5	350
ВБВ 24/12-2УК		80 - 290	0	50	1400
ВБВ 12/4-2М	11 - 14	160 - 290	0	4	56

Типы выпрямителей с принудительным охлаждением исполнения 7 и их основные электрические параметры представлены в табл.8.2.

Таблица 8.2

Тип выпрямителя	Основные электрические характеристики				
	Диапазон выходного напряжения, В	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, А		Макс. выходная мощность, Вт
			мини-мальный	макси-мальный	
ВБВ 48/37-7К	43 - 58	90 - 300	0	37	2000
ВБВ 48/56-7К			0	56	3000
ВБВ 60/30-7К	54 - 72		0	30	2000
ВБВ 60/45-7К			0	45	3000

Выпрямители исполнения 7 имеют КПД 96%.

Габаритные размеры и масса выпрямителей приведены в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Тип выпрямителя	Габаритные размеры, мм			Масса не более, кг
	высота	ширина	глубина	
Выпрямители для установки в устройства электропитания				
ВБВ 60/2-2М, ВБВ 48/2-2М, ВБВ 24/4-2М, ВБВ 12/4-2М	44	115	185	1,5
ВБВ 24-250Вт, ВБВ 48-250Вт, ВБВ 60-250Вт	83	45,5	210,8	1
ВБВ 48-750Вт, ВБВ 60-750Вт	126	67,5	280	1,6
ВБВ 60/6-2К, ВБВ 48/7-2К, ВБВ 24/12-2К	128,5	84,7	255	2,0
ВБВ 60/6-2УК, ВБВ 48/8-2УК, ВБВ 24/12-2УК	128,5	74,7	255	2,0
ВБВ 60/20-3К, ВБВ-48/25-3К,	261	62,5	271	3,5
ВБВ 220/7-3К, ВБВ 110/14-3К, ВБВ 60/25-3К, ВБВ 48/30-3К, ВБВ 24/50-3К	321	90	423,5	8,5
ВБВ 60/30-7К, ВБВ 48/37-7К	42,5	70,3	278	1,2
ВБВ 60/45-7К, ВБВ 48/56-7К	42,5	106	290	1,9
ВБВ 60/60-2, ВБВ-48/65-2	471	135	407,5	17,0
Выпрямители в кожухе для самостоятельной работы				
ВБВ 48/0,5-2	90	128	68	0,4
ВБВ 60/2-2М, ВБВ 48/2-2М, ВБВ 24/4-2М, ВБВ 12/4-2М	53	96	189	1,5
ВБВ 60/6-2К, ВБВ 48/7-2К, ВБВ 24/12-2К	114	84,7	290	2,5

Параметры

- установившееся отклонение выходного напряжения не превышает $\pm 0,5\%$ для выпрямителей исполнения 7 и $\pm 1\%$ для всех остальных выпрямителей;
- переходное отклонение выходного напряжения не более $\pm 10\%$ за время не более 100 мс при скачкообразном изменении выходного тока (сброс-наброс нагрузки на 50% от любого установленного значения);
- уровень радиопомех в соответствии с ГОСТ 30428-96:
- напряжение пульсаций на выходе (кроме ВБВ 220/7-3К и ВБВ 110/14-3К), не более:
 - по действующему значению суммы гармонических составляющих в диапазоне частот от 25 Гц до 150 кГц - 50 мВ
 - по действующему значению n-ой гармонической составляющей в диапазоне частот:
 - до 300 Гц включительно - 50 мВ
 - выше 300 Гц до 150 кГц - 7 мВ
 - по псофометрическому значению (для устройств с выходным напряжением 60 В и 48 В) - 2 мВ

Выпрямители ВБВ обеспечивают нормальную работу и сохранение параметров:

- при температуре окружающего воздуха:
- от минус 10 °С до +40 °С для ВБВ-250Вт, ВБВ-750Вт, ВБВ 60/20-3К, ВБВ 48/25-3К;
- от минус 40 °С до +70 °С (со снижением мощности выше +55°С) для ВБВ 48/37-7К, ВБВ 60/45-7К, ВБВ 48/56-7К;
- от +5°С до +40°С для всех остальных.

Выпрямители допускают транспортирование при температуре от минус 50°С до +70°С (для ВБВ 60/30-7КВБВ 48/37-7К, ВБВ 60/45-7К, ВБВ 48/56-7К) и от минус 50 °С до +50 °С для остальных; хранение по условиям хранения I ГОСТ 15150.

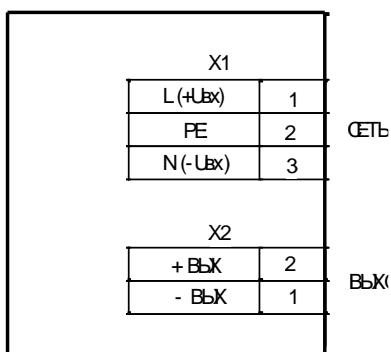


Рисунок 8.1 - Схема подключения выпрямителя ВБВ 48/0,5-2К для самостоятельной работы (в кожухе)

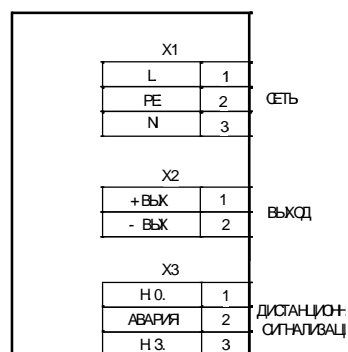


Рисунок 8.2 - Схема подключения выпрямителей ВБВ 60/2-2М, ВБВ 48/2-2М, ВБВ 24/4-2М, ВБВ 12/4-2М для самостоятельной работы (в кожухе)

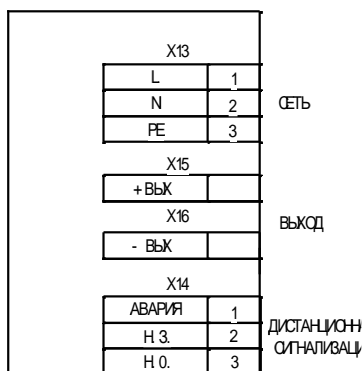


Рисунок 8.3 - Схема подключения выпрямителей ВБВ 60/6-2К, ВБВ 48/7-2К, ВБВ 24/12-2К для самостоятельной работы (в кожухе)