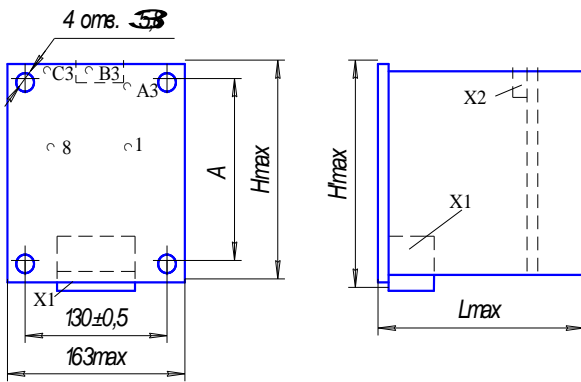


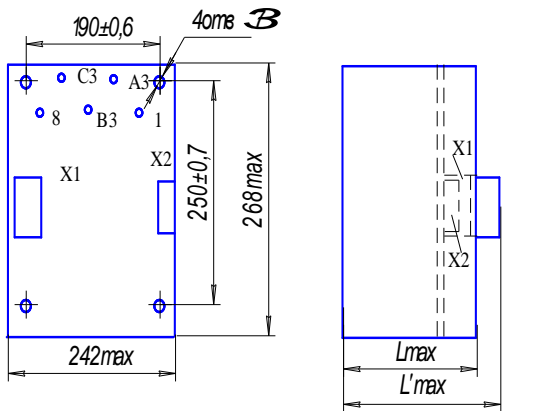
Приложение 1

Габаритные, установочные размеры.
Размещение выводов и разъемов.
Масса составных частей и электроприводов



Типоисполнение	Функциональное назначение	A, мм	H, мм	H', мм	L, мм	Масса ,кг, не более
БСМ... П	подачи	275±0,6	290	360	245	7
БСМ... Д, Е, М	главного движения	325±0,7	350	410	245	10

Рисунок 1 - Блок управления (преобразователь) на 25А.



Типоисполнение	Функциональное назначение	L', мм	L, мм	Масса кг, не более
БСМ... П	подачи	280	252	12
БСМ... Д, Е, М	главного движения	300	270	12,5

Рисунок 2 - Блок управления (преобразователь) на 50 А

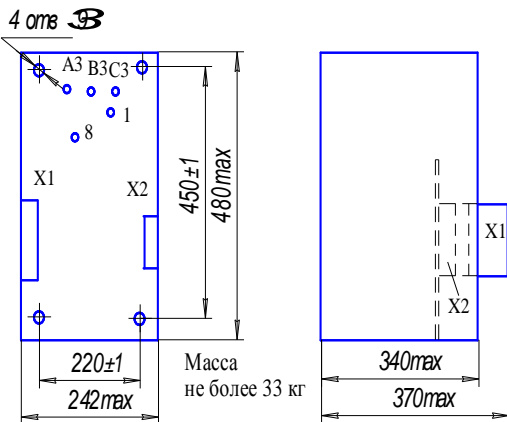


Рисунок 3-Блок управления (преобразователь) главного движения и подачи на 80 А

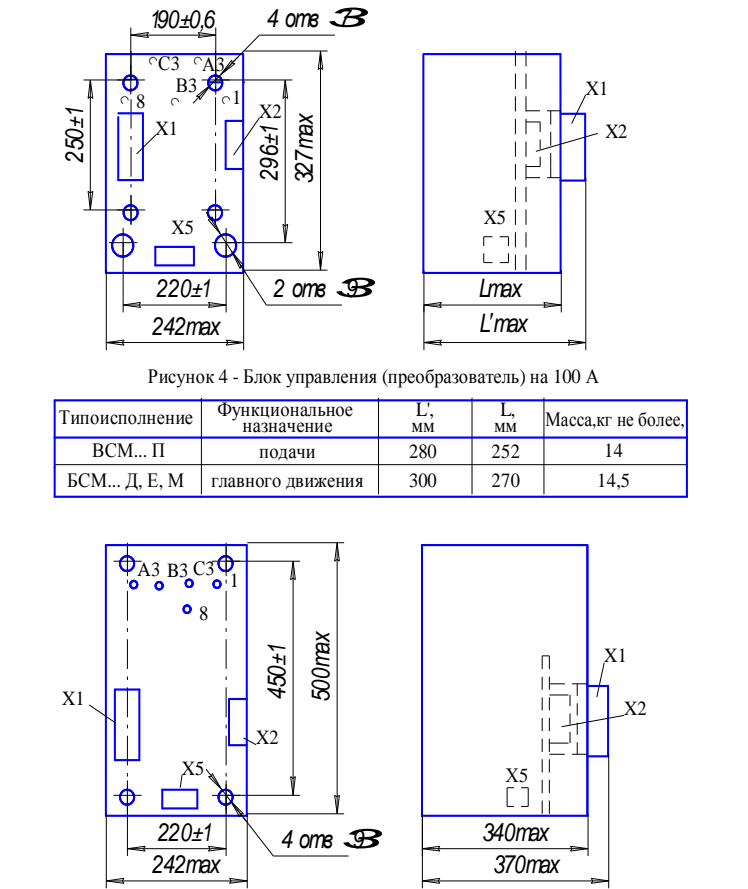
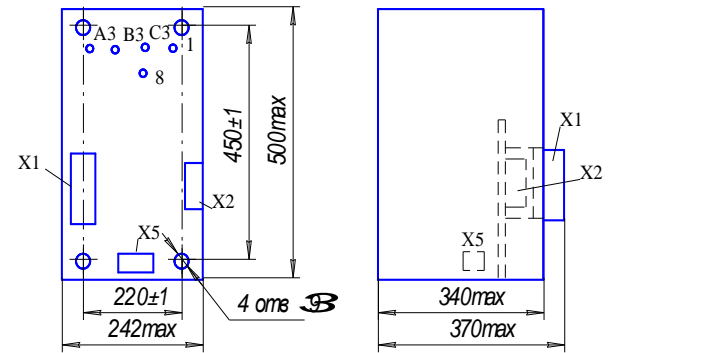


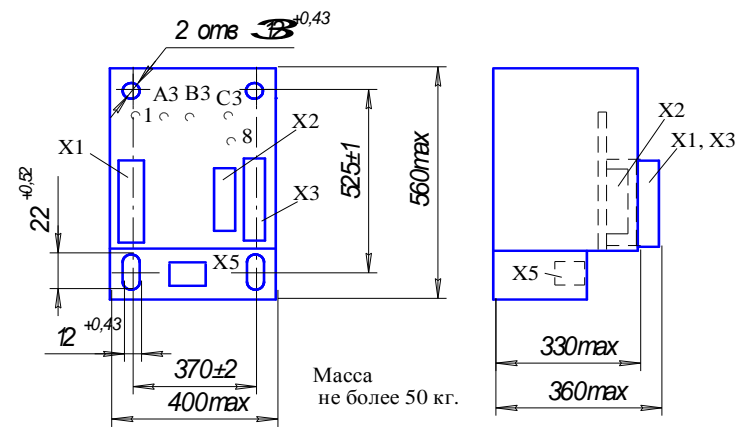
Рисунок 4 - Блок управления (преобразователь) на 100 А

Типоисполнение	Функциональное назначение	L', мм	L, мм	Масса,кг не более,
БСМ... П	подачи	280	252	14
БСМ... Д, Е, М	главного движения	300	270	14,5



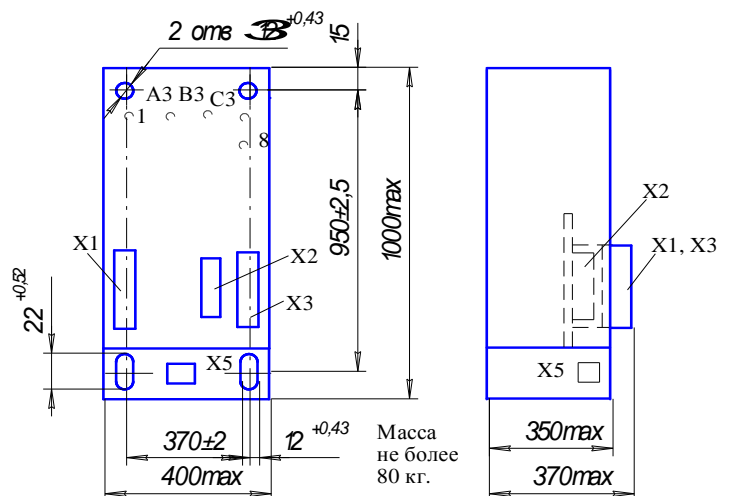
Масса не более 35 кг

Рисунок 5 - Блок управления (преобразователь) главного движения и подачи на 200 А



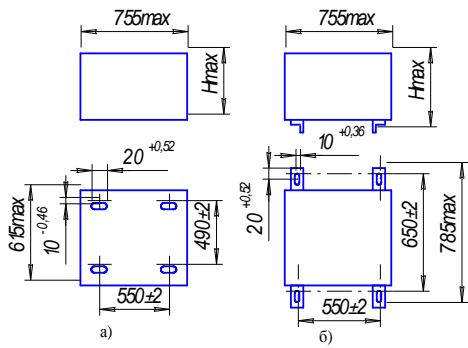
Масса не более 50 кг.

Рисунок 6 - Блок управления (преобразователь) главного движения на 400 А



Масса не более 80 кг.

Рисунок 7 - Блок управления (преобразователь) главного движения и подачи на 630 А



Номинальный ток, А	глубина шкафа, мм	Рисунок	Hmax, мм	Наличие вентилятора	Масса, кг, не более
200	600	а	440	нет	120
	800	б	480		
400	600	а	740	да	125
	800	б	785		
630	600	а	740	да	140
	800	б	785		

Рисунок 8 - Блок токоограничивающих реакторов

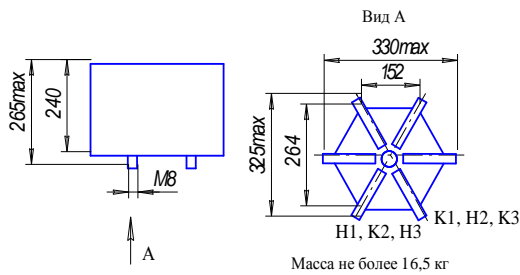


Рисунок 9 - Реактор токоограничивающий на ток 100 А

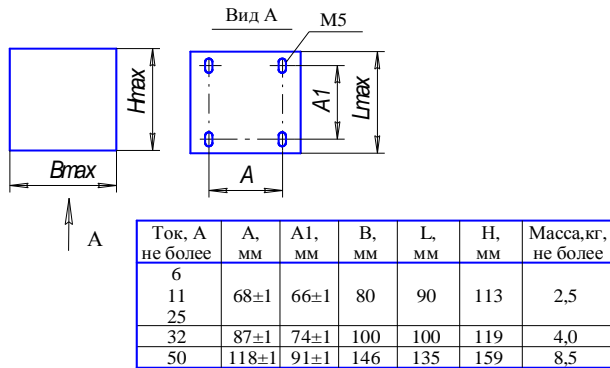


Рисунок 10 - Дроссель сглаживающий

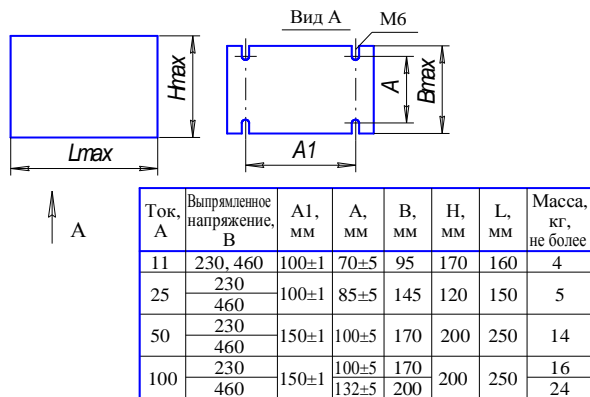
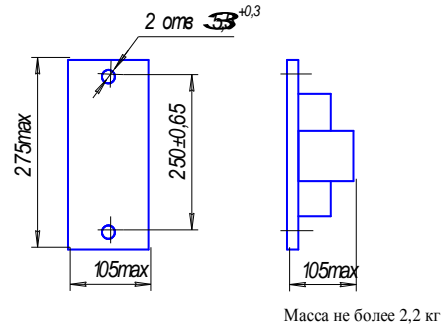
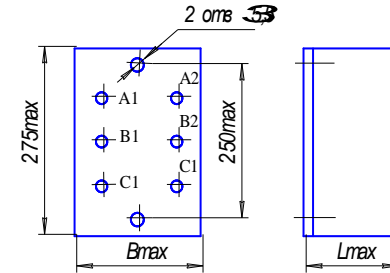


Рисунок 11 - Реактор коммутационный



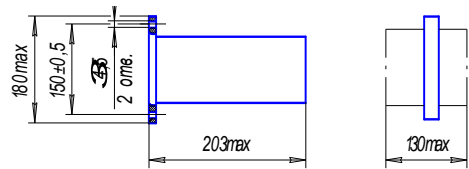
Масса не более 2,2 кг

Рисунок 12 - Блок ввода на ток 5, 10, 20 А



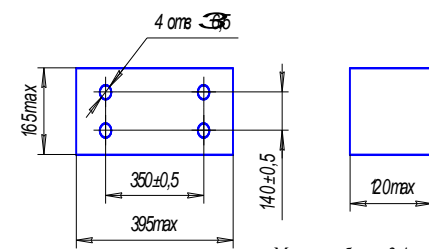
Ток, А	Напряжения сети, В	B, мм	L, мм	Масса, кг, не более		
25	220, 230, 380, 400, 415, 440	110	100	1,5		
	220, 230				60	1,2
	380, 400, 415, 440				65	2,6

Рисунок 13 - Блок предохранителей



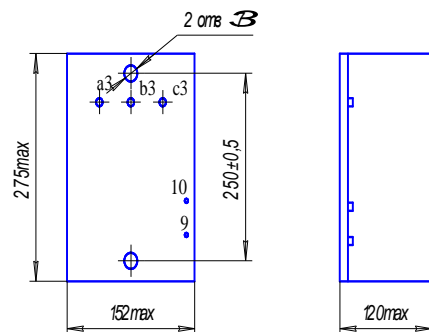
Масса не более 0,6 кг

Рисунок 14а - Блок возбудителя (регулируемый) на ток 5 А



Масса не более 3,4 кг

Рисунок 14б - Блок возбудителя (регулируемый) на ток 16 А



Масса не более 2,0 кг

Рисунок 15 - Блок возбудителя (нерегулируемый) на ток 20 А

Схемы подключения и функциональные схемы электроприводов

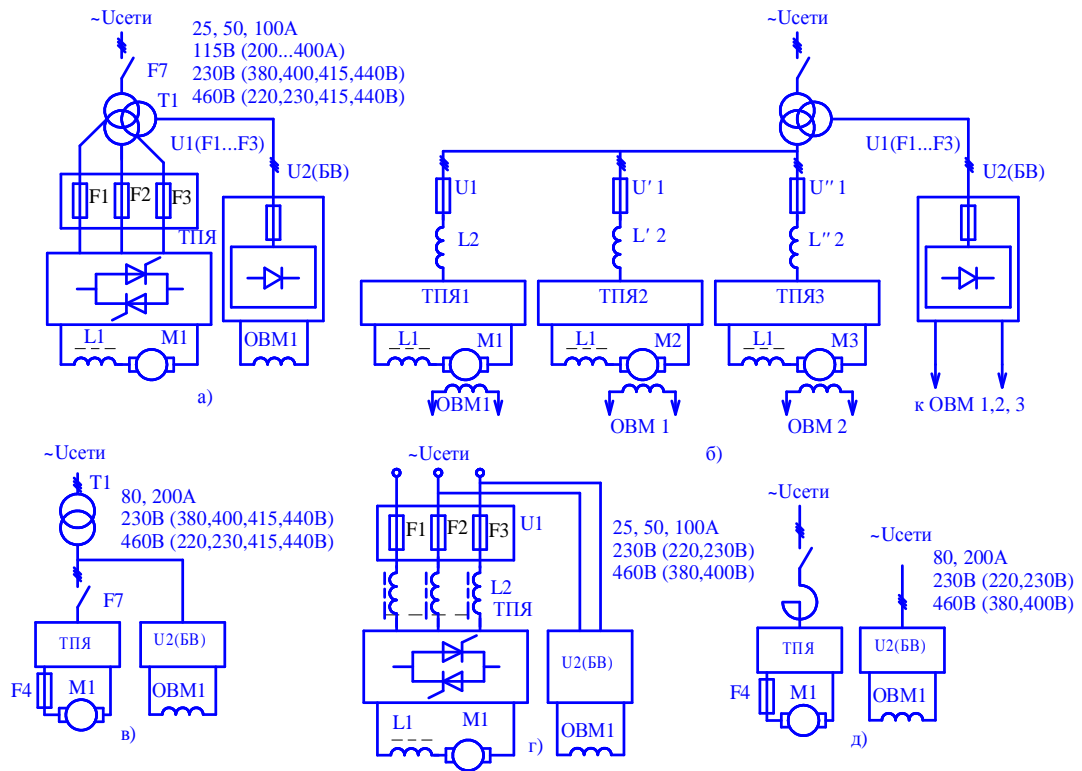


Рисунок 1- Схемы подключения приводов подачи ЭПУ1М...II

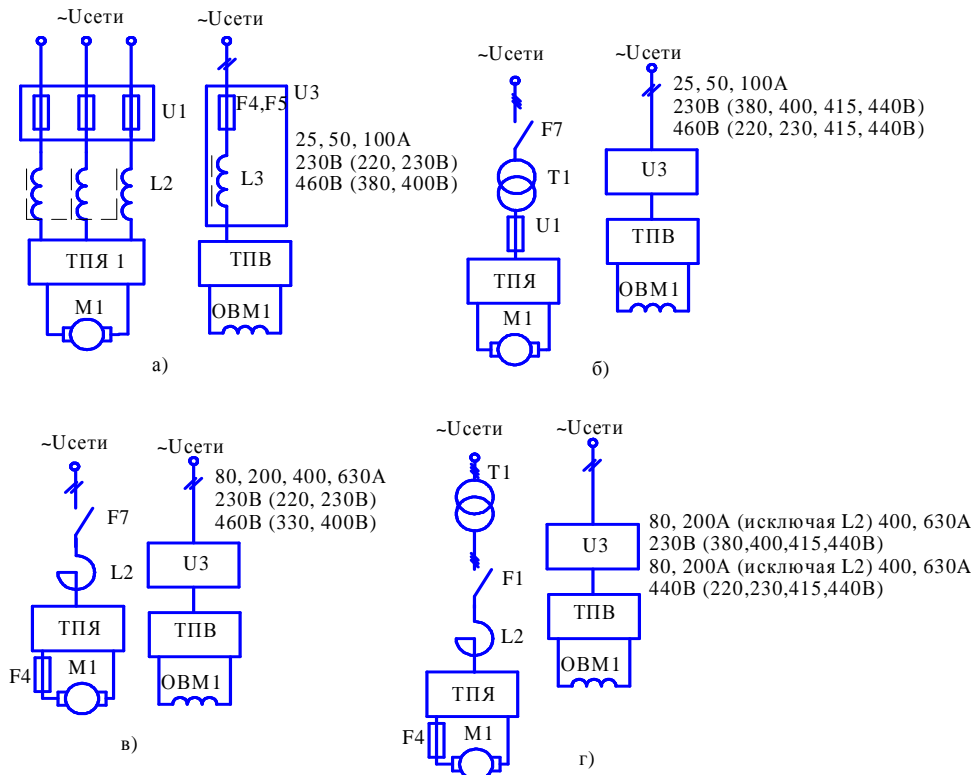


Рисунок 2 - Схемы подключения электроприводов главного движения (ЭПУ1М...Д, Е, М)

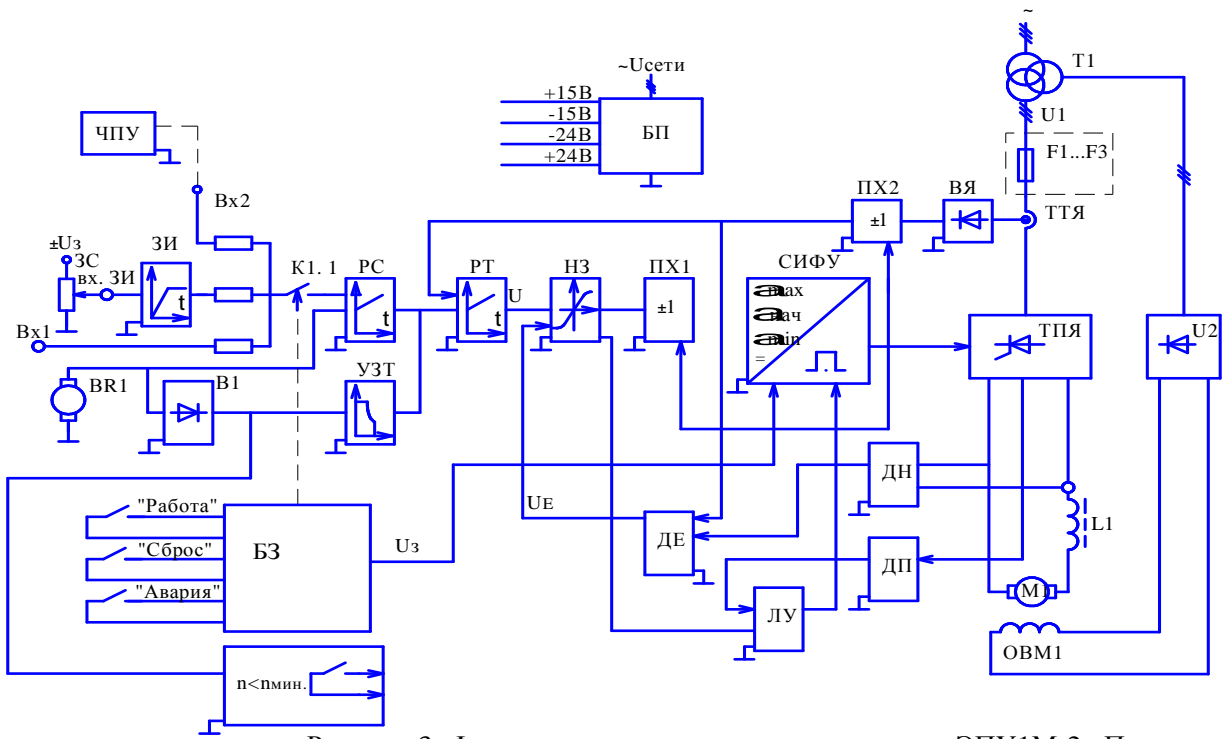
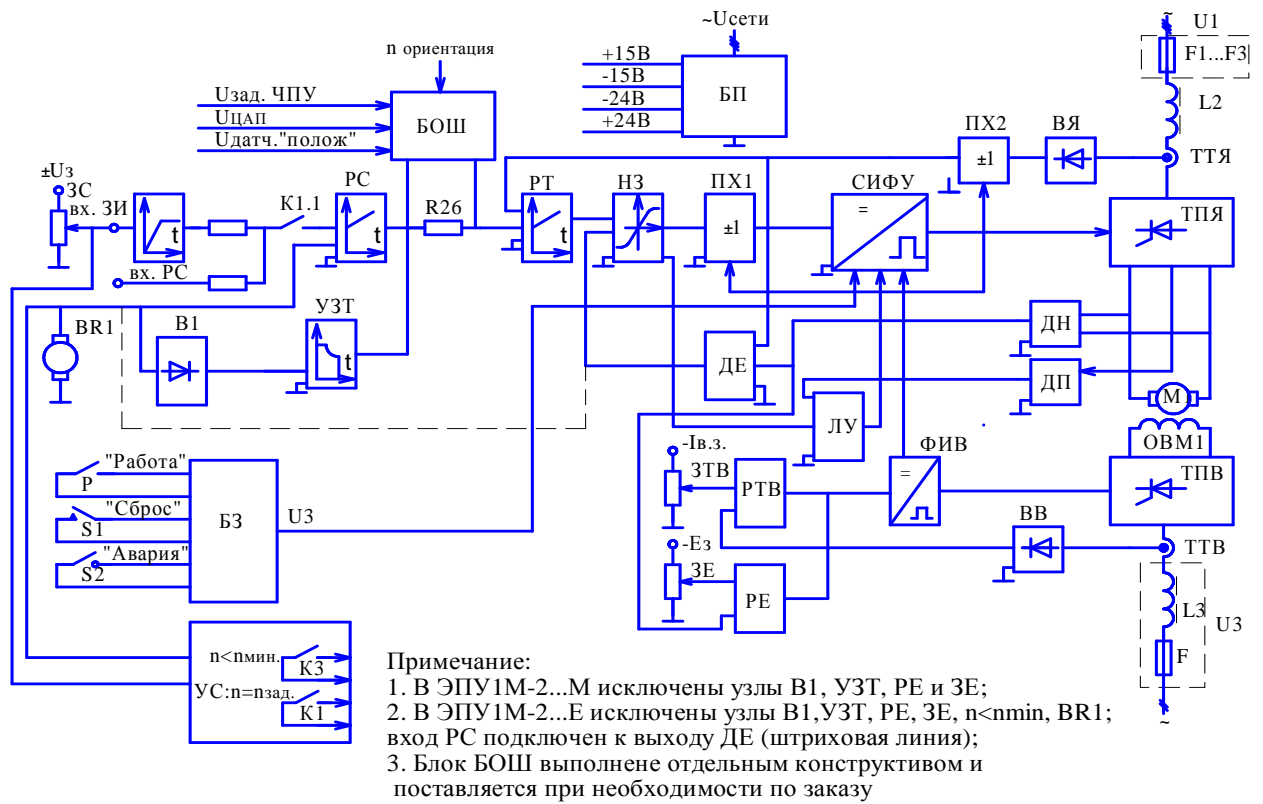
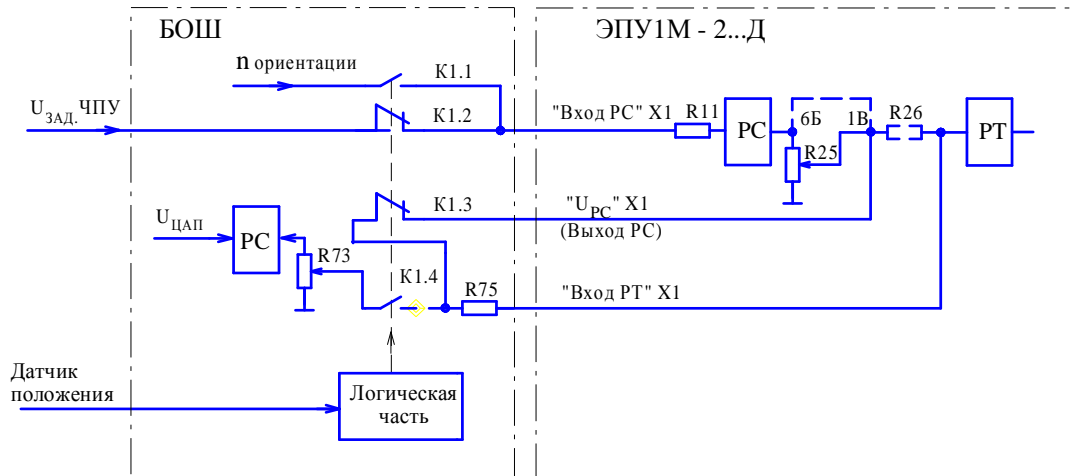


Рисунок 3 -Функциональная схема электроприводов ЭПУ1М-2...II



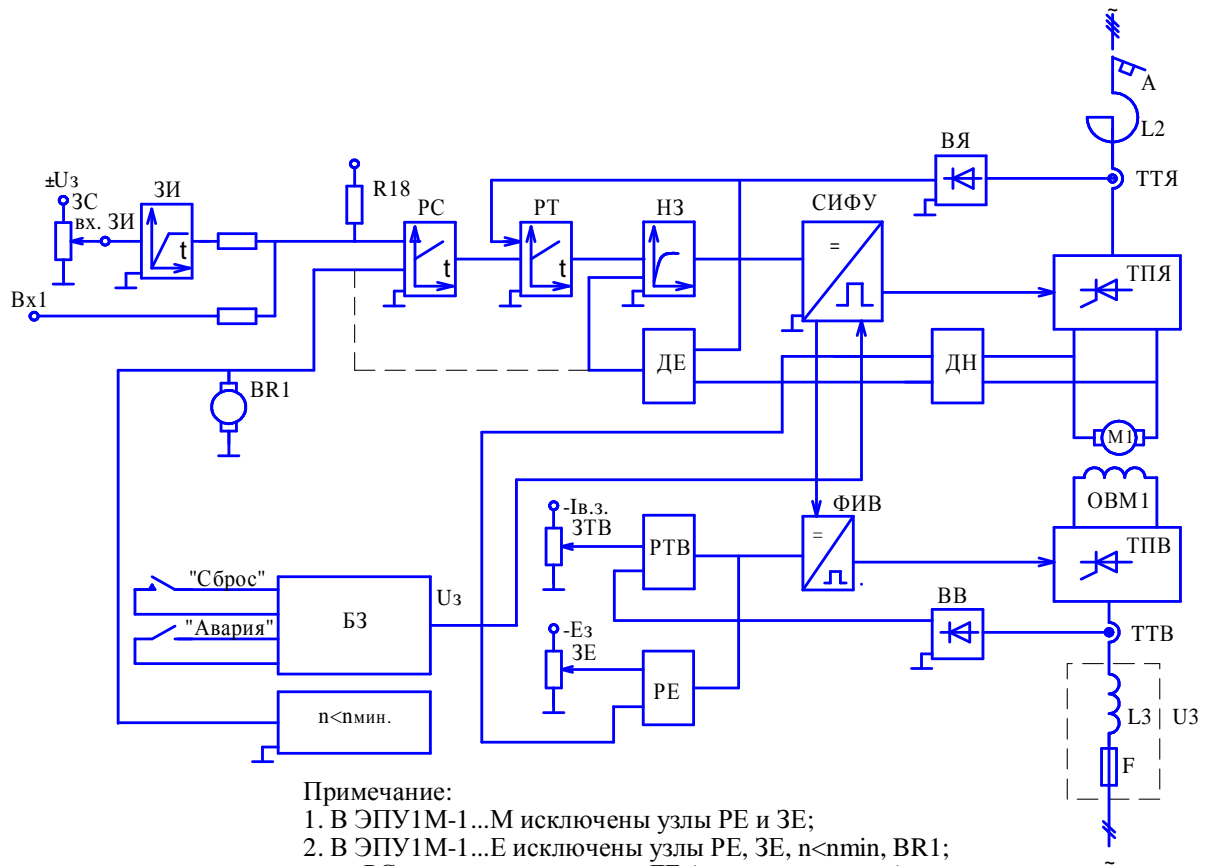
Примечание:
 1. В ЭПУ1М-2...М исключены узлы В1, УЗТ, РЕ и ЗЕ;
 2. В ЭПУ1М-2...Е исключены узлы В1,УЗТ, РЕ, ЗЕ, n<nmin, BR1;
 вход РС подключен к выходу ДЕ (штриховая линия);
 3. Блок БОШ выполнено отдельным конструктивом и
 поставляется при необходимости по заказу

Рисунок 4 -Функциональная схема электроприводов ЭПУ1М-2...Д, Е, М



Примечание: Исключить R26 и установить перемычку 6Б-1В

Рисунок 5 - Функциональная схема подключения блока ориентации шпинделя



Примечание:
 1. В ЭПУ1М-1...М исключены узлы РЕ и ЗЕ;
 2. В ЭПУ1М-1...Е исключены узлы РЕ, ЗЕ, п<nmin, BR1;
 вход РС подключен к выходу ДЕ (штриховая линия);

Рисунок 6 - Функциональная схема электрприводов ЭПУ1М-1...Д,Е,М

Приложение 3 - Схемы внешних подключений электроприводов ЭПУ1М

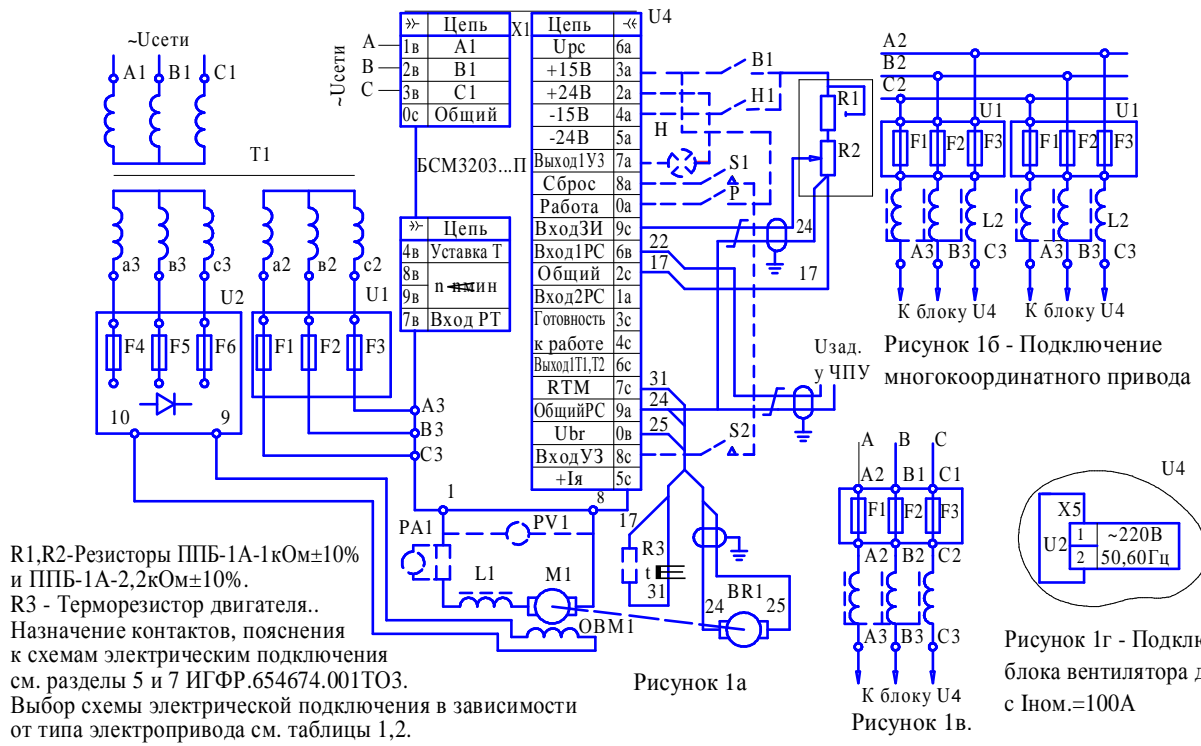


Рисунок 1а

Рисунок 1б - Подключение многокоординатного привода

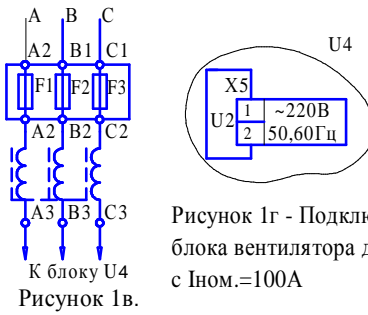


Рисунок 1 - Схемы электрические подключения ЭПУ1М-2-П на 25,50,100А; 115,230,460В

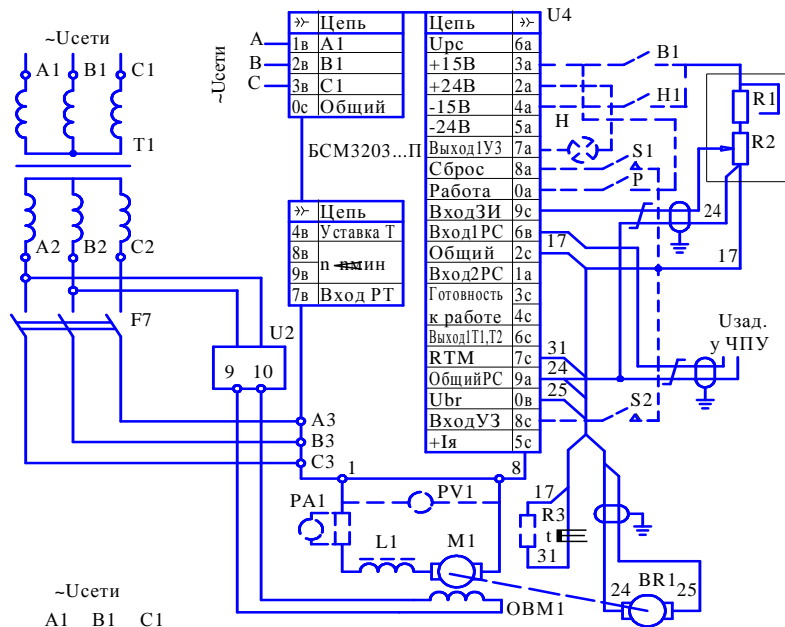


Рисунок 2а

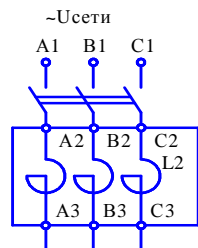
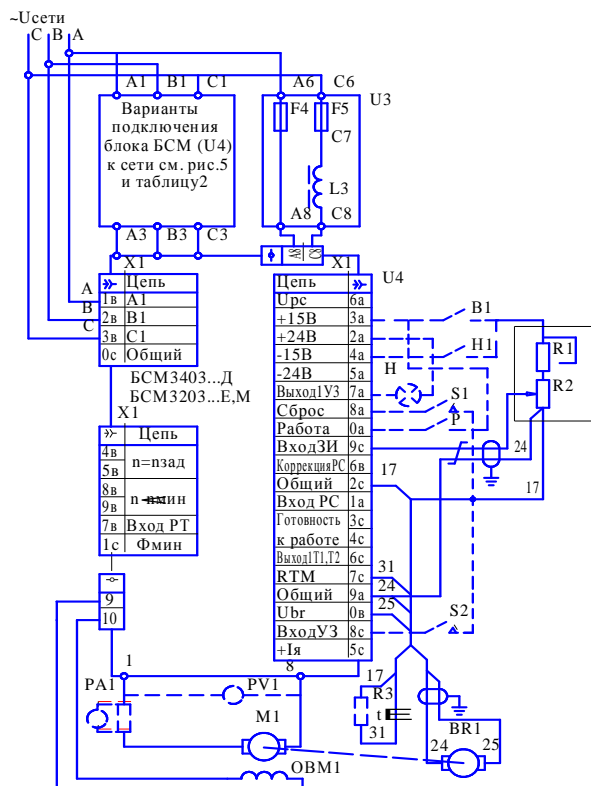


Рисунок 2б

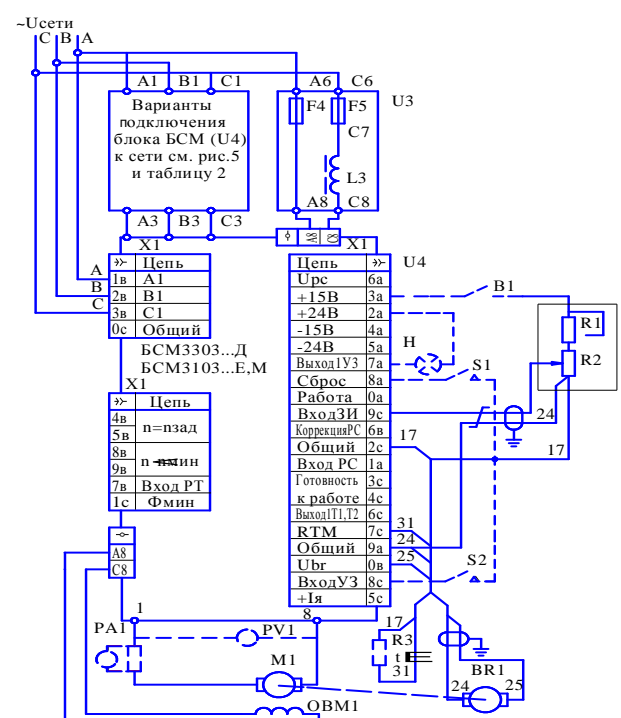
Рисунок 2в-Подключение блока вентилятора для U4 с Iном.=200А.

R1,R2-Резисторы ППБ-1А-1кОм±10% и ППБ-1А-2,2кОм±10%.
R3 - Терморезистор двигателя..
Назначение контактов, пояснения к схемам электрическим подключения см. разделы 5,7 ИГФР.654674.001ГОЗ.
Выбор схемы электрической подключения в зависимости от типа электропривода см. таблицы 1,2.

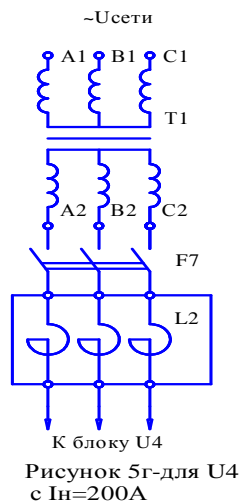
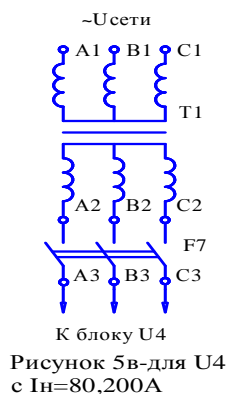
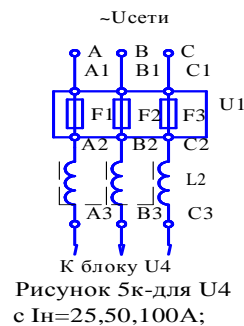
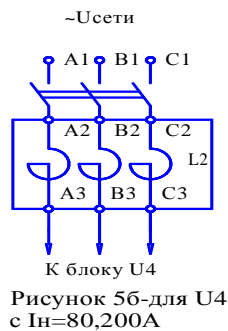
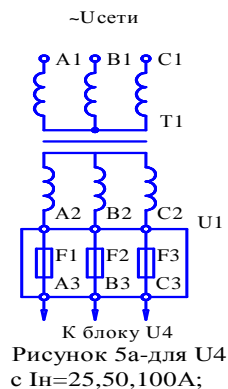
Рисунок 2 - Схемы электрические подключения ЭПУ1М-2-П на 80,200А



R1,R2-Резисторы ППБ-1А-1кОм±10% и ППБ-1А-2,2кОм±10%.
R3 - Терморезистор двигателя.
Назначение контактов, пояснения к схемам электрическим подключения см. разделы 5,7 ИГФР.654674.001ТО3
Выбор схемы электрической подключения в зависимости от типа электропривода см. таблицы 1,2.
В электроприводах ЭПУ1-2-Е тахогенератор (BR1) отсутствует.
Рисунок 3 - Схема электрическая подключения ЭПУ1М-2-Д,Е,М.



R1,R2-Резисторы ППБ-1А-1кОм±10% и ППБ-1А-2,2кОм±10%.
R3 - Терморезистор двигателя.
Назначение контактов, пояснения к схемам электрическим подключения см. разделы 5,7 ИГФР.654674.001ТО3
Выбор схемы электрической подключения в зависимости от типа электропривода см. таблицы 1,2.
В электроприводах ЭПУ1-1-Е тахогенератор (BR1) отсутствует.
Рисунок 4 - Схема электрическая подключения ЭПУ1М-1-Д,Е,М.



Выбор варианта схемы электрической подключения блока БСМ(U4) к сети в зависимости от типа электропривода см. таблицы 1,2.

Рисунок 5-Варианты схем электрических подключения БСМ...Д,Е,М (U4) к сети

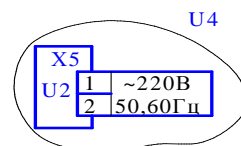
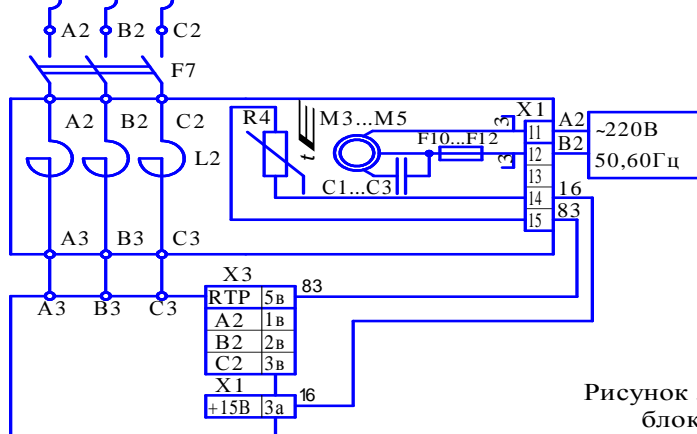
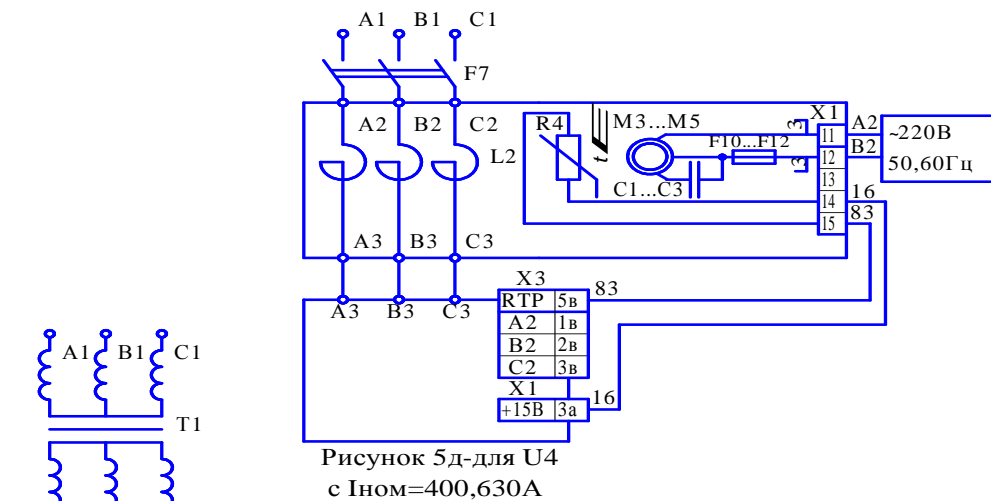
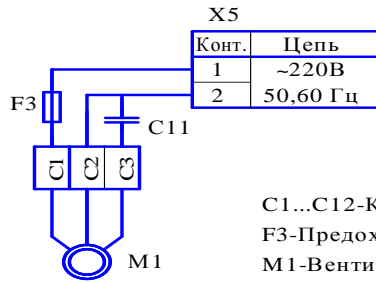


Рисунок 5ж-Схема подключения блока вентилятора для U4 с $I_{ном}=100,200,400,630A$

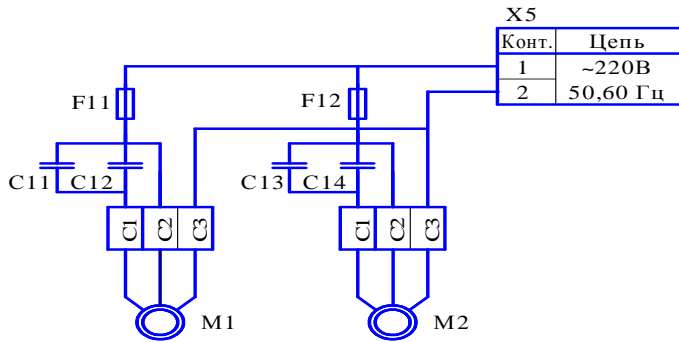
Выбор варианта схемы электрической подключения блока БСМ(U4) к сети в зависимости от типа электропривода см. таблицы 1,2.

Рисунок 5 (продолжение) - Варианты схем электрических подключения БСМ...Д,Е,М (U4) к сети



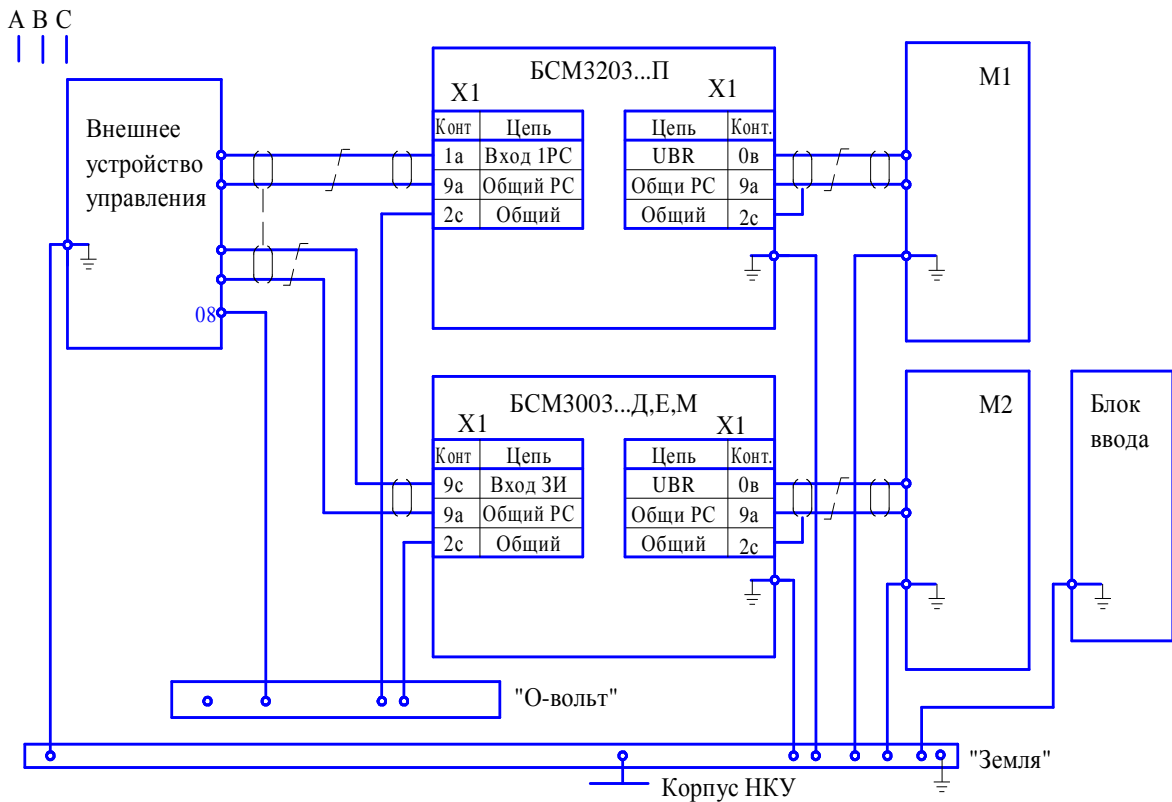
C1...C12-Конденсатор К73-17-400В-1мкФ±10%;
 F3-Предохранитель ВПТ6-27 с ДВП8-1;
 M1-Вентилятор 1,0ЭВ-1,4-4-3270;
 X5-Блок зажимов Б326-1,5П16-В/В-2

Рисунок 6 - Схема электрическая принципиальная блока вентилятора (100, 200А)



C1...12-Конденсатор К73-17-400В-1мкФ±10%;
 F11,F12-Предохранители ВПТБ-27-ДВП8-1;
 M1,M2-Вентилятор 1,25В-2,8-6-3270;
 X5-Блок зажимов Б326-1,5П16-В/В-2;

Рисунок 7 - Схема электрическая принципиальная блока вентилятора (400, 630А)



Примечание: Для улучшения помехоустойчивости в технически обоснованных случаях шину "О-вольт" допустимо соединять с шиной "Земля"

Рисунок 8 - Схема подключения заземляющих и нулевых проводов в комплектном устройстве

Таблица 1

Таблицы к схемам электроприводов ЭПУ1М

Типоисполнение				Напряжение сети, В	Выходные параметры		Рис.	Дроссель сглаживающий L1*	Коммутационный реактор L2*, ток, А	Блок реактора U5		Блок предохранителей U1	Блок возбудителя U2* ток, А	Выключатель F7*	Блок управления (преобразователь) U4			
					Ток, А	Напряжение, В				L2, ток, А	M2							
ЭПУ1М-2	34	1 2 4	1 2 4	220,230,380	25	115	1а	ДС25/1,0	-	-	ПРС-25 с ПВД	регул. 5, 16; нерегул. 20	-	БСМ3203-34...П				
				400,415,440		230			1в	25					25			
				220,230		460			1а	-					-			
				380,400,415,440		1в			25	25								
	37	2 4	7 8 9	1 2 4	220,230,380,400,415,440	50	115	1а	ДС50/0,6	-	-	ПРС-63 с ПВД	регул. 5, 16; нерегул. 20	-	БСМ3203-37...П			
					220,230		230			1в	50					50		
					380,400,415,440		460			1а	-					-		
					220,230,415,440		1в			50	50							
	40	1 2 4	Р Ф С Ц Э Т	1 2 4	220,230,380,400,415,440	100	115	1а,1г	ДС50/0,6 2шт	-	-	ПП57-31272 100А	регул.16; нерегул. 20	-	БСМ3203-40...П			
					220,230,415,440		230			1в,1г	100					100		
					380,400		460			1а,1г	-					-		
					220,230		1в,1г			100	100							
	39	2 4	П У Х Л 4 О 4	1 2 4	220,230,380,400,415,440	80	230	2б	-	-	100	-	регул.16; нерегул. 20	А3712Б 80А	БСМ3203-39...П			
					380,400,415,440		460									2а	-	-
					220,230,415,440		2б									-	-	
					380,400		2б									-	-	
	43	2 4	П У Х Л 4 О 4	1 2 4	220,230	200	230	2б,2в	-	-	200	-	регул.16; нерегул. 20	ВА04-36 250А	БСМ3203-43...П			
					380,400,415,440		460									2а,2в	-	-
					220,230,415,440		2б,2в									-	-	
					380,400		2б,2в									-	-	

Таблица 2

Типоисполнение				Напряжение сети, В	Выходные параметры		Рис.	Коммутационный реактор L2*, ток, А	Блок реактора U5		Блок предохранителей U1	Ток цепи возбуждения, А	Блок ввода U3			Выключатель F7*	Блок управления (преобразователь) U4	
					Ток, А	Напряжение, В			L2, ток, А	M2			F1...F3	F4, F5	L3			
ЭПУ1М-2	34	2 4	2 4	220,230	25	230	3,5к	25	-	-	ПРС-25 с ПВД	5	ВПТ6-39 с ДВП8-1	5А	-	БСМ3403-34...Д БСМ3203-34...Е БСМ3203-34...М		
				380,400,415,440		460	3,5а	-	-									
				220,230,415,440		3,5к	25	-	-									
				380,400		3,5к	50	-	-									
	37	2 4	7 8 9	1 2 4	220,230	50	230	3,5к	50	-	-	ПРС-63 с ПВД	10	ПРС-25 с ПВД	10А	-	БСМ3403-37...Д БСМ3203-37...Е БСМ3203-37...М	
					380,400,415,440		460	3,5к	50	-	-							
					220,230,415,440		3,5ж	100	100	-	-							
					380,400		3,5а, 5ж	-	-	-	-							
	40	2 4	4 7 8 9	1 2 4	220,230	100	230	3,5ж	100	100	-	ПП57-31272 100А ПП57-31372 100А	10	ПРС-25 с ПВД	10А	-	БСМ3403-40...Д БСМ3203-40...Е БСМ3203-40...М	
					380,400,415,440		460	3,5ж	100	100	-							-
					220,230,415,440		3,5ж	100	100	-	-							
					380,400		3,5ж	100	100	-	-							
	39	2 4	Д Е М	1 2 4	220,230	80	230	3,5б	-	100	-	-	10	ПРС-25 с ПВД	10А	АЕ2053 80А	БСМ3403-39...Д БСМ3203-39...Е БСМ3203-39...М	
					380,400,415,440		460	3,5в	-	-								
					220,230,415,440		3,5б	-	-									
					380,400		3,5б	100	-	-								
	43	2 4	П У Х Л 4 О 4	1 2 4	220,230	200	230	3,5б,5ж	-	200	-	-	10	ПРС-25 с ПВД	25А	-	БСМ3403-43...Д БСМ3203-43...Е БСМ3203-43...М	
					380,400,415,440		460	3,5в,5ж	-	-								
					220,230,415,440		3,5г,5ж	-	-									
					380,400		3,5б,5ж	200	-	-								
46	2 4	П У Х Л 4 О 4	1 2 4	220,230	400	230	3,5д,5ж	-	400	1,25ЭВ-2,8... 3шт	-	20	ПРС-25 с ПВД	25А	ВА51-39 400А	БСМ3403-46...Д БСМ3203-46...Е БСМ3203-46...М		
				380,400,415,440		460	3,5е,5ж	-	-									
				220,230,415,440		3,5д,5ж	-	-										
				380,400		3,5д,5ж	400	-	-									
48	2 4	П У Х Л 4 О 4	1 2 4	220,230	630	230	3,5д,5ж	-	630	1,25ЭВ-2,8... 3шт	-	20	ПРС-25 с ПВД	25А	ВА51-39 630А	БСМ3403-48...Д БСМ3203-48...Е БСМ3203-48...М		
				380,400,415,440		460	3,5е,5ж	-	-									
				220,230,415,440		3,5д,5ж	-	-										
				380,400		3,5д,5ж	630	-	-									

Продолжение таблицы 2

Типоисполнение				Напряжение сети, В	Выходные параметры		Рис.	Коммутационный реактор L2* ток,А	Блок реактора U5		Блок предохранителей U1	Ток цепи возбуждения, А	Блок ввода U3		Выключатель F7*	Блок управления (преобразователь) U4	
					Ток, А	Напряжение, В			L2, ток, А	M2			F1...F3	F4, F5			L3
ЭПУ1М-1	34	2	4 7 8 9 Р Ф С Ц Э Т	УХЛ4 О4	220,230	25	230	4,5к	25	-	-	ПРС-25 с ПВД	5	ВПТ6-39 с ДВП8-1	5А	-	БСМ3303-34...Д БСМ3103-34...Е БСМ3103-34...М
		380,400,415,440			4,5а		-										
	220,230,415,440	4,5к			25												
	380,400	50			230	4,5к	50	-	-	ПРС-63 с ПВД	10	ПРС-25 с ПВД	10А	-	БСМ3303-37...Д БСМ3103-37...Е БСМ3103-37...М		
	220,230				4,5а	-											
	380,400,415,440				4,5к	50											
	220,230	100			230	4,5ж	100	-	-	-	10	ПРС-25 с ПВД	10А	-	БСМ3303-40...Д БСМ3103-40...Е БСМ3103-40...М		
	380,400,415,440				4,5а, 5ж	-											
	220,230,415,440				4,5ж	100											
	380,400	80			230	4,5б	100	-	-	-	10	ПРС-25 с ПВД	10А	-	БСМ3303-39...Д БСМ3103-39...Е БСМ3103-39...М		
	220,230				4,5в	-											
	380,400,415,440				4,5б	100											
	380,400	200			230	4,5б,5ж	200	-	-	-	10	ПРС-25 с ПВД	25А	-	БСМ3303-43...Д БСМ31203-43...Е БСМ3103-43...М		
	220,230				4,5в,5ж	-											
	380,400,415,440				4,5г,5ж	200											
	380,400	400			230	4,5д,5ж	400	-	-	-	20	ПРС-25 с ПВД	25А	-	БСМ3303-46...Д БСМ3103-46...Е БСМ3103-46...М		
	220,230				4,5е,5ж	-											
	380,400,415,440				4,5д,5ж	400											
	220,230	630			230	4,5д,5ж	630	-	-	-	20	ПРС-25 с ПВД	25А	-	БСМ3303-48...Д БСМ3103-48...Е БСМ3103-48...М		
	380,400,415,440				4,5е,5ж	-											
	220,230,415,440				4,5д,5ж	630											

* U2, L1, L2, F7 - по заказу

Таблица 3

Параметры сети		Типоисполнение						
Напряжение, В	Частота, Гц	ЭПУ1М-1	ЭПУ1М 2	1	2	4	П Д Е М	УХЛ4 04
220	50							
380								
400								
415								
220		60						
230								
380								
400								
415								
440								

Таблица 4

Напряжение сети, В	Выпрямленное напряжение	T1
		Напряжение обмоток, В
220	115	220/104
230		230/104
380		380/104
400		400/104
415		415/104
440	230	440/104
380		380/208
440		440/208
415		415/208
440		440/208
220	460	220/400
230		230/400
415		415/400
440		440/400