

4.5. БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ СЕРИИ Б(П)5030

НАЗНАЧЕНИЕ

Серия блоков Б5030 предназначена для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором мощностью до 300 кВт. Предприятием «Казаньэлектроцит» производятся блоки модульной конструкции серии Б5030 по технической информации ОЛХ.084.214-86. Блоки предназначены для управления пуском и остановкой асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, работающих в категории применения АСЗ по ГОСТ Р 50030.1. Возможно применение блоков для кратковременного и повторно-кратковременного режима работы. Серия блоков Б(П)5030 производится в соответствии с ТУ ТУ3434-010-33874352-2015. Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.МЮ62.В.01738.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.

Мощность управляемых двигателей:	нереверсивных	До 300 кВт;
	реверсивных	До 200 кВт.
	задвижек	До 8 кВт.
Напряжение:	главной цепи	~ 380 В 50 Гц,
	цепей управления	~ 220 В 50 Гц
Исполнение по току главной цепи	нереверсивных	0,6... 630 А
	реверсивных	0,6... 400 А
	задвижек	0,6...16 А

Питание цепи управления предусмотрено - фазным напряжением ~ 220В по схеме «фаза-нуль» или линейным напряжением ~ 380В от собственной силовой цепи ~ 380В, либо от независимого источника. Защита цепи управления от короткого замыкания и перегрузки осуществляется автоматическим выключателем в фазном проводе. В блоках на ток до 10А автоматический выключатель отсутствует, поскольку в них данная защита обеспечена выключателем главной цепи.

АППАРАТУРА

В блоках используется пускорегулирующая аппаратура российских и зарубежных производителей.

В данной серии блоков предусмотрены следующие виды защит:

- защита силовой цепи от короткого замыкания и перегрузки,
- защита двигателя от перегрузки,
- защита двигателя от обрыва фаз,
- защита цепей управления от короткого замыкания и перегрузки.

В качестве коммутационного аппарата в блоках серии Б5030 применены контакторы.

Защита силовой цепи от короткого замыкания осуществляется автоматическими выключателями с комбинированным расцепителем.

Защита двигателя от перегрузки недопустимой продолжительности и от обрыва фазы осуществляется трехполюсными тепловыми реле. Они предназначены для защиты цепей переменного тока и двигателей от перегрузки, исчезновения фазы, затянутого времени пуска и заклинивания ротора. Диапазон уставок тока реле дан в таблицах 4.5.2 и 4.5.3.

КОНСТРУКЦИЯ

Блоки серии Б5030 представляют собою открытые или защищенные НКУ одностороннего переднего обслуживания. Комплектующая аппаратура блоков до 200 А (индексы 1774 ...4374) установлена на металлической панели посредством винтового крепления, обеспечивающих установку и сьем аппаратов спереди.

Блоки серии Б5030 поставляются:

- в составе щитов открытого исполнения;
- в составе щитов защищенного исполнения;
- в отдельных шкафах;
- отдельными блоками.

В качестве несущих конструкций используются шкафы серии «Аккорд-М» ООО «ПУ «Казаньэлектроцит», а также шкафы других производителей.

Полезная площадь размещения панелей в шкафу ограничена сверху на 200 мм от плоскости верхней рамы для размещения силовых шин и снизу на 250 мм от плоскости нижней рамы каркаса щита для размещения нулевой шины и шины заземления и для удобства включения автоматического выключателя, расположенного на панели. Полезная площадь размещения панелей в шкафу и аппаратуры на двери приведены в разделе 4.4 на рис 4.4.1 - 4.4.2.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Вид НКУ по конструкции: Б – блок; П – панель.
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Класс НКУ по назначению: 5 – управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором;
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Группа НКУ в классе 5: 1 – управление нереверсивным двигателем, 4 – управление реверсивным двигателем;
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Порядковый номер серии в классе 5:
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Исполнение по току (см. таблицу 4.5.1).
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Исполнение по напряжению: 74 – номинальное напряжение переменного тока частотой 50Гц: силовой цепи – 380В, вспомогательной – 220В; 77 – силовой и вспомогательной цепей – 380В.
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Модификация по аппаратному составу: Без буквы – исполнение с 4-х контактной приставкой (пример - ПКЛ, LAEN); Буква Г – исполнение с 2-х контактной приставкой (пример - ПКЛ, LAEN).
Б5 XXX-XX XX X УХЛ4	Климатическое исполнение и категория размещения.

При заказе возможны варианты различных схемных решений, в том числе введение дополнительных промежуточных реле, реле тока, реле времени, контрольной или сигнализирующей аппаратуры. Эти изменения могут увеличить величину блока, что необходимо оговаривать при формулировании заказа.

Таблица 4.5.1 Технические данные блоков серии Б5030

Тип блока	Типовой индекс	Номинальный ток, А	Пределы регулирования тока тепл. реле, А	Габариты, мм						
				высота	ширина	глубина				
Б 5130 (Б5430)	18 74 ГУХЛ4	0,6	0,38-0,65	250 (250)	145 (195)	125 (125)				
	20 74 ГУХП4	1	0,61-1							
	22 74 ГУХЛ4	1,6	0,95-1,6							
	24 74 ГУХЛ4	2,5	1,5-2,6							
	26 74 ГУХЛ4	4	2,4-4							
	28 74 ГУХП4	6	3,8-6							
Б 5130 (Б5430)	29 74 ГУХЛ4	8	5,5-8							
	30 74 ГУХЛ4	10	7-10							
	31 74 ГУХЛ4	12,5	9,5-14	300	195	140				
	32 74 ГУХЛ4	16	13-19	(300)	(245)	(140)				
	34 74 ГУХЛ4	25	18-25							
	Б 5130 (Б5430)	18 74 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	250 (250)	145 (195)	125 (125)			
20 74 УХЛ4		1	0,61-1							
22 74 УХЛ4		1,6	0,95-1,6							
24 74 УХЛ4		2,5	1,5-2,6							
26 74 УХЛ4		4	2,4-4							
28 74 УХЛ4		6	3,8-6							
29 74 УХЛ4		8	5,5-8							
30 74 УХЛ4		10	7-10							
31 74 УХЛ4		12,5	9,5-14	300				195	140	
32 74 УХЛ4		16	13-19	(300)				(245)	(140)	
Б 5130 (Б5430)	35 74 УХЛ4	32	30-41	300	295	135				
	36 74 УХЛ4	40	38-52	(300)	(395)	(135)				
Б 5130 (Б5430)	37 74 УХЛ4	50	47-64	300 (300)	345 (445)	165 (165)				
	38 74 УХЛ4	63	47-64	300 (650)	445 (295)	160 (160)				
	39 74 УХЛ4	80	62-99							
	40 74 УХЛ4	100	84-135							
	41 74 УХЛ4	125	84-135	650 (650)	345 (495)	210 (210)				
	Б 5130 Б 5134 П5430	42 74 УХЛ4	160	136-160	1125	500	250			
43 74 УХЛ4	200	144-240	1125							
Б 5130 Б 5134 П5430	44 74 УХЛ4	250	228-320	1375	600	320				
45 74 УХЛ4	320	304-480	1375							
46 74 УХЛ4	400	304-480	2100							
П5130 П5134	48 74 УХЛ4	600	456-720	2100	700	330				
Б 5131 (Б5431)	18 77 УХЛ4	0,6	0,38-0,65	250 (250)	145 (195)	125 (125)				
	20 77 УХЛ4	1	0,61-1							
	22 77 УХЛ4	1,6	0,95-1,6							
	24 77 УХЛ4	2,5	1,5-2,6							
	26 77 УХЛ4	4	2,4-4							
	28 77 УХЛ4	6	3,8-6							
	29 77 УХЛ4	8	5,5-8							
	30 77 УХЛ4	10	7-10							
	31 77 УХЛ4	12,5	9,5-14				300	195	140	
	32 77 УХЛ4	16	13-19				(300)	(245)	(140)	
	34 77 УХЛ4	25	18-25							
	Б 5131 (Б5431)	35 77 УХЛ4	32				30-41	300	295	135
		36 77 УХЛ4	40				38-52	(300)	(395)	(135)
	Б 5131 (Б5431)	37 77 УХЛ4	50				47-64	300 (300)	345 (445)	155 (155)
		38 77 УХЛ4	63				54-74	300 (650)	445 (295)	180 (180)
		39 77 УХЛ4	80				68-92			
40 77 УХЛ4		100	85-115							
41 77 УХЛ4		125	106-143	650 (650)	345 (495)	210 (210)				

Продолжение таблицы 4.5.1 Технические данные блоков серии Б5030

Тип блока	Типовой индекс	Номинальный ток, А	Пределы регулирования тока тепл. реле, А	Габариты, мм						
				высота	ширина	глубина				
Б5131 Б5135 П5431	42 77 УХЛ4 43 77 УХЛ4	160 200	136-150 144-240	1125 1125 2100	500	250				
Б5131 Б5135 П5431	44 77 УХЛ4 45 77 УХЛ4 46 77 УХЛ4	250 320 400	228-360 304-480 304-480	1375 1375 2100	600	320				
Б 5132 (Б 5432)	18 74 УХЛ4 20 74 УХЛ4 22 74 УХЛ4 24 74 УХЛ4 26 74 УХЛ4 28 74 УХЛ4 29 74 УХЛ4 30 74 УХЛ4	0,6 1 1,6 2,5 4 6 8 10	0,38-0,65 0,61-1,0 0,95-1,6 1,5-2,6 2,4-4,0 3,8-6,0 5,5-8,0 7,0-10	250 (250)	195 (245)	125 (125)				
	31 74 УХЛ4 32 74 УХЛ4 34 74 УХЛ4	12,5 16 25	9,5-14 13-19 18-25				300 (300)	195 (245)	140 (140)	
	35 74 УХЛ4 36 74 УХЛ4	32 40	30-41 38-52				300 (300)	295 (395)	135 (135)	
	37 74 УХП4	50	47-64				300 (300)	345 (445)	155 (155)	
	38 74 УХП4 39 74 УХЛ4 40 74 УХЛ4	63 80 100	54-74 68-92 85-115				300 (650)	445 (295)	180 (180)	
	41 74 УХЛ4	125	84-135				650 (650)	345 (495)	210 (210)	
	Б 5132 Б 5136 П 5432	42 74 УХЛ4 43 74 УХЛ4	160 200				136-160 144-240	1125 1125 2100	500	250
	Б 5132 Б 5136 П 5432	44 74 УХЛ4 45 74 УХЛ4 46 74 УХЛ4	250 320 400				228-360 304-480 304-480	1375 1375	600 600	320 320
	П5132 П5136	48 74 УХЛ4	600	456-720	2100	700	330			
	Б 5437 Б 5438	30 74 Г УХЛ4 32 74 Г УХЛ4 30 74 УХЛ4 32 74 УХЛ4	10 16 10 16		250		195 245 195 245	125 140 125 140		
		30 74 Г УХЛ4 32 74 Г УХЛ4 30 74 УХЛ4 32 74 УХЛ4	10 16 10 16				250	195	125 140 125 140	

ПОРЯДОК ЗАКАЗА

Поскольку все технические параметры, а также все модификации блоков серии Б(П)5030 по аппаратному составу однозначно определены их типовым обозначением, то для заказа блока достаточно записать только его полное типовое обозначение.