

Устройства для питания электроприводов арматуры и электродвигателей механизмов (РТЗО-88М)

Назначение и условия эксплуатации:

Щиты силовые распределительные серии РТЗО-88М предназначены для питания и управления электроприводами мощностью до 10 кВт и электроприводами запорной и регулирующей арматуры мощностью до 14-28 кВт, а также электродвигателями мощностью до 10 кВт механизмов собственных нужд электростанций (ТЭС и АЭС). Кроме того, предусмотрено отдельное исполнение НКУ для промышленности и коммунального хозяйства.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды 0°C-40°C
- высота над уровнем моря более 2000м
- окружающая среда невзрывоопасна и не содержит агрессивных газов и паров.



Структура типового обозначения НКУ серии РТЗО

X	O	Э		X	X	XX	-	XX	X	X	X	X
1	2	3		4	5	6		7	8	9	10	11

1 - Конструктивное исполнение НКУ:

- Б - блок;
- Ш - шкаф;

2 - Вид обслуживания:

- O- одностороннее;

3 - Область применения:

- Э -для энергетики

4 - Класс НКУ по назначению:

- 5 - НКУ управления асинхронными электродвигателями с К.З. ротором;
- 8 - НКУ ввода и распределения электроэнергии;
- 9 - НКУ вспомогательные, общего назначения;

5 - Группа НКУ в классе 5:

- 1 - прямой пуск, без реверса и электрического торможения;
- 4 - прямой пуск, с реверсом и торможением противовключением;

- Группа НКУ в классе 8:

- 1- ввод переменного тока;
- 3- ввод переменного тока с АВР;
- 5 - распределение электроэнергии с применением автоматических выключателей переменного тока;
- 8 - НКУ ввода прочие;

- Группа НКУ в классе 9:

- 5 - НКУ вспомогательные;

6 - Порядковый номер в пределах указанных выше групп

- 7 - Исполнение по току (первые два знака типового индекса);
- 8 - Исполнение по напряжению силовой цепи;
- 9 - Исполнение по напряжению цепей управления;
- 10 - Модификация:
 - для блоков - по аппаратному составу;
 - для шкафов - по аппаратному составу и глубине;
- 11 - Климатическое исполнение:
 - УХЛ4 - для умеренного климата;
 - О4 - для тропического климата

Технические данные

№ п/п	Технические параметры	РТЗО-88М
1	Высота шкафов	2000 мм
2	Количество присоединений в одном блоке	2
3	Максимальное количество присоединений управления задвижками в одном шкафу	10
4	Номинальный ток блока ввода шкафов присоединений	40 А
5	Наличие шкафа ввода, позволяющего одновременно подключать шкафы присоединений маломощных токоприемников через реактор и блоки присоединений задвижками 14-28 кВт	отсутствует
6	Сечение подключаемых внешних силовых проводов	до 35 мм ²
7	Исполнение шкафов по способу подключения внешних проводов, в том числе к шкафам ввода	ввод сверху или снизу
8	Шина PEN	внизу шкафа
9	Местоположение клеммных зажимов, в том числе силовых, через которые подается питание на блоки присоединений	непосредственно на блоке

Конструкция

НКУ серии РТЗО-88М изготавливаются:

- Отдельными шкафами;
- Шкафами, предназначенными для комплектования в сборки (щиты);
- Открытыми панелями;
- Отдельными блоками.

Боковые стенки в шкафных щитах устанавливаются только на крайние наружные шкафы.

- Защищенное исполнение имеет степень защиты IP31 (по заказу IP 54 или IP 55);
- Для открытого исполнения используется только каркас шкафа без накладных стенок и дверей, но с крышей. Аппаратура сигнализации устанавливается на поворотных листах.

В качестве несущих конструкций используются шкафы ШЭТ.

Номенклатура и технические данные шкафов ввода

Таблица исполнений

№ п.п	Особенности схемы	Тип шкафа		Типовой индекс шкафа	Номин. ток, А	Номин. напряжение, В		Наличие блоков на второй стороне шкафа	Подвод кабелей	Габариты, мм			
		Нормального исполнения	Сейсмостойкого исполнения (до 7 баллов)			силовой	управления			высота	ширина	глубина	
1	С одним реактором и одним автоматическим выключателем (1x50А)	ШОЭ8331М	ШАЭ8331М	3777Н	50	~380	~380	-	-	Нижний	2000	800	400
				3777В						Верхний			
				3777Б						От шкафа кабельной сборки			
		ШДЭ8331М	ШАДЭ8331М	3777Н					-	Нижний			800
				3777В						Верхний			
				3777Г						Нижний			
				3777Д						Верхний			
		2	С одним реактором и двумя автоматическими выключателями (2x50А)	ШОЭ8332М					ШАЭ8332М	3777Н			50
3777В	Верхний												
3777Б	От шкафа кабельной сборки												
ШДЭ8332М	ШАДЭ8332М			3777Н	-	Нижний	800						
				3777В		Верхний							
				3777Г		Нижний							
				3777Д		Верхний							
3	С двумя реакторами и двумя автоматическими выключателями (2x50А)			ШОЭ8333М	ШАЭ8333М	4077Н	100	~380	~380	-	-	Нижний	
		4077В	Верхний										
		4077Б	От шкафа кабельной сборки										
		ШДЭ8333М	ШАДЭ8333М	4077Н	-	Нижний					800		
				4077В		Верхний							
				4077Г		Нижний							
				4077Д		Верхний							

Продолжение таблицы исполнений

№ п.п	Особенности схемы	Тип шкафа		Типовой индекс шкафа	Номин. ток, А	Номин. напряжение, В		Наличие блоков на второй стороне шкафа	Подвод кабелей	Габариты, мм		
		Нормального исполнения	Сейсмостойкого исполнения (до 7 баллов)			силовой	управления			высота	ширина	глубина
4	Для управления задвижками мощностью 14-28 кВт	ШОЭ8335М	ШАЭ8335М	3877Н	63	~380	~380	-	Нижний	2000	800	400
				4077Н	100				Верхний			
				3877В	63				От шкафа кабельной сборки			
				4077В	100							
				3877Б	63							
				4077Б	100							
		ШДЭ8335М	ШАДЭ8335М	3877Н	63			Блоки присоединений	Нижний			
				4077Н	100				Верхний			
				3877В	63				Устройство кабельной сборки			
				4077В	100							
				3877Г	63							
				4077Г	100							
				3877Д	63							
				4077Д	100							
5	Шкаф кабельной сборки для подключения кабелей сечением свыше 150 мм ²	ШОЭ8336	ШАЭ8336	XXXXН	-	-	Нижний	-	-	-	400	
				XXXXВ			Верхний					

Номенклатура блоков для комплектования шкафов ввода

Тип	Назначение	Особенности схемы	Номинальный ток, А	Высота блока, мм	Примечание
БОЭ8109М БАЭ8109М	Ввод силового питания сборок	Два рубильника	100	295	Для ввода кабелей снизу
БОЭ8110 БАЭ8110		Силовые зажимы для кабелей	250	195	
БОЭ8111М БАЭ8111М		Силовые зажимы и два рубильника	100	395	Для ввода кабелей снизу
БОЭ8301М БАЭ8301М	АВР питания сборок	-	63, 100	295	-
БОЭ8501М БАЭ8501М	Блок ввода	С одним автоматическим выключателем	50	195	-
БОЭ8502М БАЭ8502М		С двумя автоматическими выключателями	50	295	
БОЭ9501 БАЭ9501	Устройство мигающего света	-	2,5	180	Устанавливается на двери шкафа
БОЭ5402М БАЭ5402М	Управление одним реверсивным двигателем. С уплотненным закрытием арматуры с помощью теплового реле	С токовым реле	25...63	495+195	-
БОЭ5404М БАЭ5404М		С дополнительным промежуточным реле и без него			
БОЭ5431М БАЭ5431М		С токовым реле и без него			

Номенклатура шкафов промежуточных рядов зажимов

Тип		Количество зажимов	Количество торцевых колодок
Нормального исполнения	Сейсмостойкого исполнения		
ШОЭ9501	ШАЭ9501	520	36
ШОЭ9502	ШАЭ9502	780	57
ШДЭ9501	ШАДЭ9501	1040	72
ШДЭ9502	ШАДЭ9502	1560	108

Технические данные блоков для комплектования шкафов ввода

Тип блока		Типовой индекс	Номин. ток, А	Номин. напряжение, В		Габариты					
Нормальное исполнение	Сейсмостойкое исполнение			Силовой	Управления	Высота	Ширина	Глубина			
БОЭ8109М	БАЭ8109М	4070	100	~380	-	295	780	165			
БОЭ8110	БАЭ8110	4470	250			195					
БОЭ8111М	БАЭ8111М	4070	100			395					
БОЭ8301М	БАЭ8301М	3877	63			~380			295	196	
		4077	100								
БОЭ8501М	БАЭ8501М	3774	50			195		500	125		
БОЭ8502М	БАЭ8502М	3774				295					
БОЭ9501	БАЭ9501	0004	-			-				180	
БОЭ5402М	БАЭ5402М	3574В	32	~380		~220	495+ 195			780	196
		3674В	40								
		3774В	50								
		3874В	63								
		3574Г	32								
		3674Г	40								
		3774Г	50								
		3874Г	63								
БОЭ5404М	БАЭ5404М	3574А	32								
		3674А	40								
		3774А	50								
		3874А	63								
		3574Б	32								
		3674Б	40								
		3774Б	50								
		3874Б	63								
		3574Д	32								
		3674Д	40								
		3774Д	50								
		3874Д	63								
		3574Е	32								
		3674Е	40								
3774Е	50										
3874Е	63										
БОЭ5431М	БАЭ5431М	3574А	32								
		3674А	42								
		3774А	50								
		3874А	63								
		3574Б	32								
		3674Б	40								
		3774Б	50								
		3874Б	63								
		3574Д	32								
		3674Д	40								
		3774Д	50								
		3874Д	63								
		3574Е	32								
		3674Е	40								
3774Е	50										
3874Е	63										

Номенклатура блоков для комплектования шкафов присоединений

Тип блока нормального и сейсмостойкого исполнения	Назначение	Особенности принципиальной схемы	Номинальный ток, А
Блоки управления электродвигателей запорной или регулирующей арматуры управляемой с технологического щита или системой избирательного управления с центральным аппаратом управления			
БОУ5401М БАЭ5401М	Управление двумя реверсивными двигателями. С уплотненным закрытием арматуры с помощью токового реле	С токовым реле Исполнения по виду управления: - со щита управления; - с местного щита;	До 25
БОУ5402М БАЭ5402М	Управление одним реверсивным двигателем. С уплотненным закрытием арматуры с помощью токового реле	С токовым реле	От 25 до 63
БОУ5403М БАЭ5403М	Управление двумя реверсивными двигателями.	Исполнения по виду управления: - со щита управления с дополнительным промежуточным реле и без него; - с местного щита;	До 25
БОУ5404М БАЭ5404М	Управление одним реверсивным двигателем.	Исполнения: - с дополнительным промежуточным реле и без него;	От 25 до 63
БОУ5405М БАЭ5405М	Управление двумя реверсивными двигателями. С уплотненным закрытием арматуры с помощью токового реле	С токовым реле	До 25
Тип блока нормального и сейсмостойкого исполнения	Назначение	Особенности принципиальной схемы	Номинальный ток, А
БОУ5406М БАЭ5406М	Управление двумя реверсивными двигателями.	Исполнения: - с дополнительным промежуточным реле и без него;	До 25
БОУ5407М БАЭ5407М	Управление двумя реверсивными двигателями. С уплотненным закрытием арматуры с помощью токового реле	С токовым реле	До 25
Блоки питания электродвигателей регулирующей арматуры с воздействием от регулирующих приборов			
БОУ5409М БАЭ5409М – XXXXAXX XXXXVXX XXXXDX XXXXEXX	Управление двумя исполнительными механизмами со встроенным электроприводом до 1,1 кВт		До 2,5
БОУ5409М БАЭ5409М – XXXXGXX XXXX3XX	Управление двумя исполнительными механизмами		До 2,5

БОЭ5410М БАЭ5410М – XXXXАХХ XXXXБХХ XXXXГХХ XXXXДХХ	Управление двумя исполнительными механизмами		До 1,6
БОЭ5410М БАЭ5410М – XXXXВХХ XXXXЕХХ	Управление двумя исполнительными механизмами		До 2,5
БОЭ5411М БАЭ5411М – XXXXАХХ XXXXБХХ XXXXВХХ XXXXДХХ XXXXЕХХ XXXXЖХХ	Управление двумя исполнительными механизмами со встроенным электроприводом до 1,1 кВт		До 2,5
БОЭ5411М БАЭ5411М – XXXXГХХ XXXXЗХХ	Управление двумя исполнительными механизмами		До 2,5
БОЭ5412М БАЭ5412М – XXXXАХХ XXXXБХХ XXXXГХХ XXXXДХХ	Управление двумя исполнительными механизмами		До 1,6
БОЭ5412М БАЭ5412М – XXXXВХХ XXXXЕХХ	Управление двумя исполнительными механизмами		До 2,5
Тип блока нормального и сейсмостойкого исполнения	Назначение	Особенности принципиальной схемы	Номинальный ток, А
БОЭ5413М БАЭ5413М	Управление двумя исполнительными механизмами		До 2,5
БОЭ5414М БАЭ5414М	Управление двумя электроприводами электрических исполнительных механизмов мощностью до 1,1 кВт	С реверсивным бесконтактным пускателем	До 4
БОЭ5415М БАЭ5415М	Управление одним исполнительным механизмом мощностью до 1,1 кВт	С трехпозиционным усилителем	До 2,5
БОЭ5431М БАЭ5431М	Управление одним реверсивным двигателем	С токовым реле и без него	От 25 до 63
БОЭ9507М БАЭ9507М	Блок тиристоров		До 10
Блоки питания электродвигателей собственных нужд			
БОЭ5101М БАЭ5101М	Управление одним двигателем исполнительного механизма с.н. с местного щита по ключевой схеме управления		До 25

БОЭ5102М БАЭ5102М	Управление двумя двигателями механизмов с.н., блокированных другими механизмами		До 25
БОЭ5103М БАЭ5103М	Управление двумя двигателями механизмов с.н., управляемых со щита или по месту		До 25
БОЭ5104М БАЭ5104М	Управление одним двигателем механизмов с.н., управляемых со щита управления по релейной или избирательной схеме управления		До 25
Блоки разного назначения			
БОЭ8102М БАЭ8102М	Блок ввода в шкаф присоединений с вольтметром и без него	Устанавливается в верхней части шкафа присоединений	40
БОЭ8105М БАЭ8105М	Блок ввода и распределения электроэнергии	Для переменного 380В и постоянного 220В тока	100
БОЭ8117 БАЭ8117	Блок для подключения кабелей большого сечения	Исполнения на 6, 9 и 12 силовых зажимов	25
БОЭ8504М БАЭ8504М	Блок распределения энергии	С 6 автоматическими выключателями	По заказу
БОЭ8513М БАЭ8513	Блок распределения энергии	С 4 автоматическими выключателями	По заказу
БОЭ9502М БАЭ9502М	Условный блок с аппаратурой управления электродвигателем запорной арматуры	Устанавливается на внешней стороне двери шкафа присоединений	-
БОЭ9503 БАЭ9503	Блок с реле управления		