

**7 НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА (НКУ)
СЕРИИ РТЗО-88МП (РТЗО 88М, РШЗА)**



НКУ серий РТЗО-88МП предназначены для питания электроприводов арматуры и электродвигателей механизмов мощностью до 28 кВт собственных нужд тепловых и атомных электростанций, промышленных предприятий и поставок на экспорт.

РТЗО-88МП состоят из шкафов ввода и распределения электроэнергии, шкафов присоединений, шкафов промежуточных рядов зажимов, панелей кабельных.

Конструкция шкафов РТЗО88МП позволяет применять схемы электрические принципиальные АО «Прогресс», приведенные в РД для проектных организаций, а также схемы проектных организаций.

НКУ серии РТЗО 88МП полностью заменяет НКУ серий РТЗО-88М.

РТЗО-88МП соответствуют :

- ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1)
- ТУ 3430-008-07629824

Для заказа РТЗО-88МП должен быть предоставлен опросный лист, заполненный в соответствии с руководящим документами по проектированию:

РД-0721-45-00 Устройства комплектные низковольтные для питания электроприводов арматуры и электродвигателей механизмов мощностью до 28 кВт. Требования к выполнению проектной документации, передаваемой предприятию-изготовителю. Часть I

РД-0721-45-01 Низковольтные комплектные устройства для питания электроприводов арматуры и электродвигателей механизмов мощностью до 28 кВт. Схемы электрические принципиальные для шкафов и блоков НКУ серии РТЗО-88МП. Часть II

РД-0721-45-03 Низковольтные комплектные устройства для питания электроприводов арматуры и электродвигателей механизмов мощностью до 28 кВт. Схемы электрические принципиальные для шкафов и блоков НКУ серии РТЗО-88МП на аппаратуре Schneider Electric. Часть IV

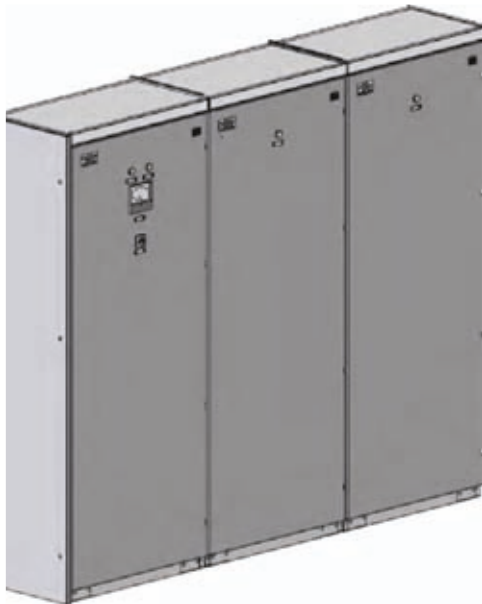
► Условия эксплуатации

 <p>Климатическое исполнение УХЛЗ.1, УХЛ4, ТЗ по ГОСТ 15150 при этом:</p>	 <p>Температура окружающего воздуха</p> <p>от минус 5 °С до плюс 40 °С</p>	 <p>Высота установки над уровнем моря</p> <p>не более 1000 м</p>	 <p>Атмосферное давление</p> <p>от 86,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.)</p>	 <p>Содержание в окружающей среде коррозионно-активных агентов</p> <p>атмосфера типа II и III по ГОСТ 15150</p>	 <p>Сейсмостойкость</p> <p>до 9 баллов MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до +30 м</p>
--	---	---	--	--	---

Техническое описание

Шкафы ввода и шкафы присоединений НКУ серии РТЗО-88МП изготавливаются одностороннего обслуживания.

В основе каждого РТЗО лежит несущая конструкция – жесткая, недеформируемая и ударопрочная. Оболочка РТЗО состоит из крыши, двери (одностворчатой или двухстворчатой), задней и боковых стенок, пола.



Общий вид НКУ серии РТЗО – вариант сборки РТЗО-88 МП



Общий вид НКУ серии РТЗО – вариант сборки РТЗО-88МП с дополнительными элементами конструкции

Шкафы могут применяться как отдельно стоящими, так и собранными в щит.

В зависимости от конструктивного исполнения в серию входят:

- шкафы ввода и распределения электроэнергии для организации питания шкафов присоединений;
- шкафы присоединений с блоками управления электродвигателями запорной и регулирующей арматуры;
- шкафы промежуточных рядов зажимов;
- панели (шкафы) кабельные.

Блоки для НКУ серии РТЗО представляют собой монтажные платы с установленными аппаратами, которые устанавливаются в шкаф. Конструкцией НКУ обеспечивается взаимозаменяемость однотипных блоков.

В нижней части шкафов может устанавливаться блок обогрева для устранения конденсата влаги (для шкафов, предназначенных для эксплуатации в климатическом исполнении Т по ГОСТ 15150).

При указании в задании заводу НКУ серии РТЗО могут комплектоваться:

- дополнительными элементами конструкция для защиты от попадания жидкости с вышерасположенных отметок (козырек и пр.);
- двухстворчатыми дверьми для помещений с узкими проходами;
- цоколями для прокладки кабелей – в случае невозможности их прокладки в строительных конструкциях.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное рабочее напряжение, В	380/220 или 400/230
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	380/220 или 400/230
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	
– без реакторов (выключатели Compact NSX)	100
– с одним реактором (выключатели АП50Б)	50
– с двумя реакторами (выключатели АП50Б)	100
Максимальный ожидаемый ток КЗ, кА	10
Система заземления по ГОСТ 30331.1	TN-C, TN-S, TN-C-S
Ввод кабелей	снизу, сверху
Вид обслуживания	одностороннее
Степень защиты НКУ по ГОСТ 14254	IP41, IP54
Степень защиты блоков (при открытых дверях НКУ) по ГОСТ 14254	IP00
Вид внутреннего разделения по ГОСТ Р 51321.1	1
Масса шкафа, не более, кг	300
Ресурс (срок службы) НКУ, лет	60*

* При условии выполнения работ по поддержанию срока службы, определенных эксплуатационной документацией.

Габаритные размеры

НКУ серий РТЗО-88МП	Размеры, мм		
	высота	длина*	глубина
С цоколем	2200 (2400)	800;	400
С козырьком (крепится к крыше шкафа)	2070 (2270)	400**;	600
С цоколем и крышей с козырьком	2270 (2470)	600***	

* Длина без учета боковых стенок. Отдельностоящие шкафы или крайние шкафы в щите (сборке) комплектуются двумя боковыми стенками, которые увеличивают общую длину на 50 мм (по 25 мм на каждую боковую стенку).

** Для панелей кабельных.

*** Для шкафов промежуточных рядов зажимов.

Структура условного обозначения шкафа (блока) ввода и распределения электроэнергии НКУ серии РТЗО-88МП

X X X X X XX M XX П X - XX X X XX X - XXX

Вид по конструкции:

Б – блок; **Ш** – шкаф

Вид обслуживания, исполнение по сейсмостойкости:

О – одностороннее, нормальное;
А – одностороннее, сейсмостойкость 7 баллов;
С – одностороннее, сейсмостойкость 9 баллов.

Область применения: **Э** – для энергетики

Класс по назначению:

5 – управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором;
8 – ввод и распределение электроэнергии;
9 – НКУ вспомогательные, общего назначения.

Группа в классе «5»:

1 – прямой пуск; реверса нет; электрического торможения нет.
4 – прямой пуск; реверс; торможение противовключением.

Группа в классе «8»:

1 – ввод переменного тока;
3 – ввод переменного тока с АВР.
5 – распределение электроэнергии с применением автоматического выключателя переменного тока.
8 – прочие НКУ ввода

Группа в классе «9»:

5 – вспомогательные НКУ

Порядковый № в пределах указанных выше групп

Модернизированная серия

Порядковый индекс исполнения схемы – **01, 02, 03, 04...33...**
 (может отсутствовать)

АО «Прогресс»

Цифра, определяющая схемотехнические решения:

1 – по схемам электрическим принципиальным РД-0721-45-03 (Часть IV);
отсутствие цифры – по схемам электрическим принципиальным РД-0721-45-01 (Часть II).

Разделительный знак – тире

Исполнение по току (таблица 7.1) в составе типового индекса присоединения
 (может отсутствовать для шкафов класса «9»)

Исполнение по напряжению силовой цепи (таблица 7.2) в составе типового индекса присоединения
 (может отсутствовать для шкафов класса «9»)

Исполнение по напряжению цепи управления (таблицы 7.3)
 (может отсутствовать для шкафов класса «9»)

Модификация (может отсутствовать для шкафов класса «9»):

А, Б, В, Г, Д, Е – для блоков – по аппаратному составу в соответствии со схемами электрическими принципиальными РД-0721-45-01 (Часть II) и РД-0721-45-03 (Часть IV);
Б, В, Г, Д, Н – для шкафов – по способу подвода кабелей:
Б – подключение через панель кабельную;
В – ввод сверху;
Г – ввод снизу при наличии устройства кабельной сборки;
Д – ввод сверху при наличии устройства кабельной сборки;
Н – ввод снизу.

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 (до шести знаков):
УХЛ3.1, УХЛ4 – для умеренного климата, **Т3** – для тропического климата.

Разделительный знак – тире

Типовой индекс второго присоединения (заполняется только для блоков на два присоединения):

Исполнение по току (таблица 7.1);

Модификация А, Б, В, Г, Д, Е – по аппаратному составу в соответствии с РД-0721-45-01 (Часть II) и РД-0721-45-03 (Часть IV).

Таблица 7.1 – Исполнение НКУ серии РТЗО по току

Первые два знака типового индекса*	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2A
Номинальный ток, А	0,6	0,8	1	1,25	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3 (6**)	8	9
Первые два знака типового индекса*	30	31	32	33	34	35	3A	36	37	38	39	40	42
Номинальный ток, А	10	12,5 (14**)	16 (16**)	20	25	32	36	40	50	63	80	100	160

* При отсутствии силовой цепи первые два знака типового индекса – «00».

** Указаны номинальные характеристики для аппаратуры Schneider Electric.

Таблица 7.2 – Исполнение НКУ серии РТЗО по напряжению силовой цепи

Третий знак типового индекса	0	4	7	8	9	Б	В	Г	Д	Е
Номинальное напряжение присоединения Un, В	силовая цепь отсутствует	50 Гц				60 Гц			=48	=24
		~220	~380	~440	~415	~220	~380	~440		

Таблица 7.3 – Исполнение НКУ серии РТЗО по напряжению цепи управления

Третий знак типового индекса	0	4	5	6	7	8	9	Р	С	Т	Д
Номинальное напряжение присоединения Un, В	цепь управления отсутствует	50 Гц						60 Гц			=48
		~220	~230	~240	~380	~400	~415	~220	~380	~440	

Структура условного обозначения шкафа присоединений НКУ серии РТЗО-88МП

X X X X X X XXXX

Вид по конструкции: **Б** – блок

Вид обслуживания:

О – одностороннее, нормальное

Наличие вольтметра в блоке ввода шкафа присоединений:

0 – нет; **1** – есть.

Количество блоков на двери первой стороны шкафа:

– блоков местного управления БОЭ(БАЭ) 9502МП на внешней стороне двери:

0 – блоки отсутствуют; **1** – 1 шт.; **2** – 2 шт.; **3** – 3 шт.; **4** – 4 шт.; **5** – 5 шт.

– для блоков с дополнительными автоматическими выключателями БОЭ(БАЭ) 9523МП1 на внутренней стороне двери:

0 – блоки отсутствуют; **И** – 1 шт.; **К** – 2 шт.; **Л** – 3 шт.; **М** – 4 шт.; **Р** – 5 шт.;

Т – 6 шт.

Способ ввода кабелей:

В – ввод сверху; **Н** – ввод снизу.

Другие признаки:

С – сейсмостойкое исполнение на 7 и 9 баллов.

Э – нормальное исполнение для энергетики (допускается не указывать).

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 (до шести знаков):

УХЛ3.1, **УХЛ4** – для умеренного климата, **Т3** – для тропического климата.