

13 БЛОКИ СИЛОВЫЕ ЗАМЕНЯЮЩИЕ (БЗС) И РЕЛЕЙНЫЕ БЛОКИ (РБ) ДЛЯ КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД СЕРИИ КРУ СН (КТП СН)

Блоки силовые заменяющие модернизированной конструкции (далее БЗС) и релейные блоки (РБ) управления к ним предназначены для установки в отсеки комплектных распределительных устройств КРУ-0,5, КТП СН-0,5, КТП СНВ-0,5, КТП СН-0,4 и КТП СНВ-0,4 с целью замены имеющихся в них физически и морально устаревших выдвижных автоматических выключателей серий АВМ, АЗ700, АЗ790, АЗ100, Электрон. БЗС и РБ предназначены для нужд народного хозяйства, тепловых и атомных станций, в том числе для поставок на экспорт.

БЗС совместимы с силовыми ячейками вышеуказанных распределительных устройств при замене выдвижных выключателей на месте эксплуатации.

В ряде случаев при замене БЗС требуется замена РБ или проведение необходимых коммутационных работ на нем. Обеспечивается взаимозаменяемость релейных блоков управления при сохранении внешней схемы шкафа и отходящих кабелей.

БЗС и РБ соответствуют :

- ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1)
- ТУ 3434-006-07629824

Для заказа БЗС и РБ, должен быть предоставлен опросный лист, заполненный в соответствии с руководящим документами по проектированию:

РД-0721-43-00 Блоки силовые заменяющие и релейные блоки для установки в КРУ-0,5, КТП СН-0,5, КТП СНВ-0,5, КТП СН-0,4 и КТП СНВ-04. Требования к выполнению проектной документации для блоков силовых заменяющих и релейных блоков, передаваемой предприятию-изготовителю. Часть I.

РД-0721-43-01 Блоки силовые заменяющие для установки в КРУ-0,5, КТП СН-0,4 и КТП СНВ-0,4. Схемы электрические принципиальные. Часть II.

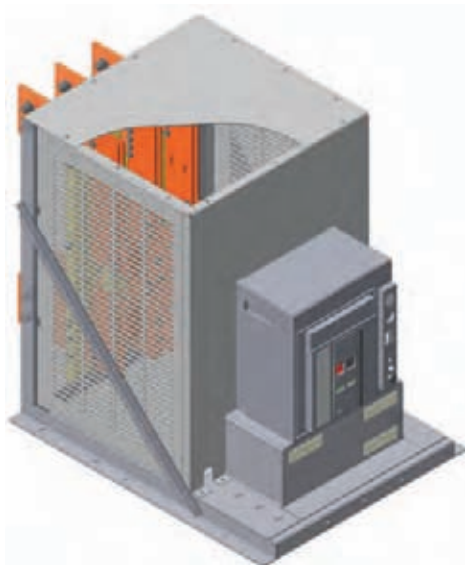
► Условия эксплуатации

 <p>Климатическое исполнение УХЛЗ.1, УХЛ4 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 2000 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</p>
--	---	---	---	--	--

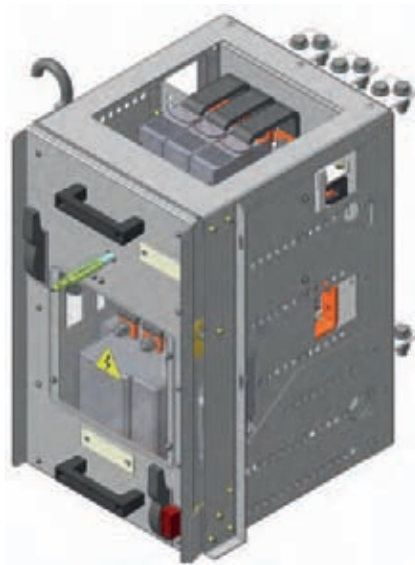
Техническое описание блока силового заменяющего

Конструкция БЗС обеспечивает их совместимость с силовыми отсеками существующих КРУ на месте монтажа при замене выдвижных выключателей серий АВМ, АЗ700, АЗ790, АЗ100 и «Электрон».

БЗ3ВМ состоит из металлоконструкции и установленного на нее автоматического выключателя «Masterpact». Металлоконструкция блока состоит из рамы, собранной из унифицированных оцинкованных элементов (стоек, стяжек и защитного кожуха) в единую систему. Металлоконструкция БЗС покрыта эмалью ППК RAL7035, светло-серого цвета.



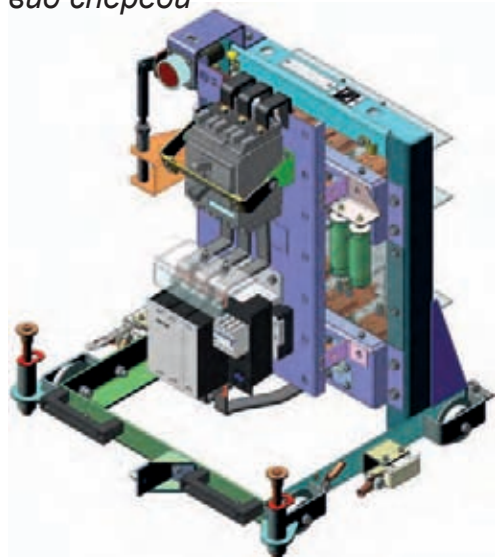
Общий вид БЗ3В (с АВ «Masterpact»)



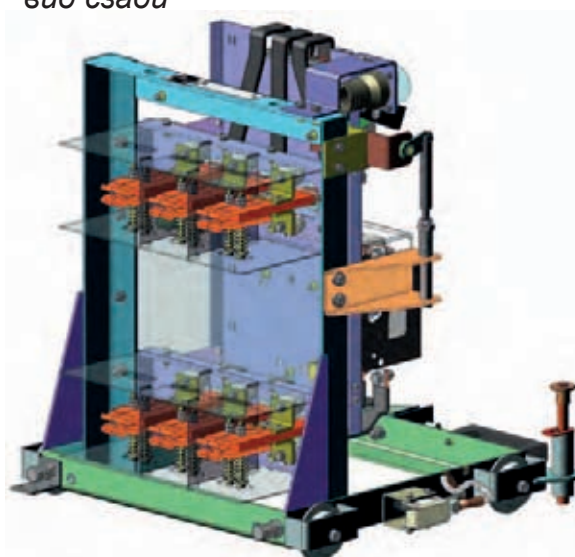
Общий вид БЗ3 с АВ «Compact NSX» и контактором

Блоки серий БЗ3С04М и БЗ3Д04М состоят из выкатной тележки, собранной с блокировочным устройством и коммутационной аппаратурой, соединенной ошиновкой с врубными контактами для соединения с шинами питания устройств комплектных распределительных (КРУ) и через штепсельный разъем с клеммным рядом вторичных цепей, установленным в подсекции релейного блока.

вид спереди



вид сзади



Общий вид БЗ3 серий БЗ3С04М и БЗ3Д04М (на примере БЗ3Д04М)

Блоки серий БЗСМ и БЗСДМ состоят из металлоконструкции блока, адаптера и комплекта питающих и отходящих шин. В комплект поставки входит дверь, которая устанавливается на месте эксплуатации в соответствующий отсек КРУ.

Адаптер состоит из унифицированных оцинкованных элементов – стоек и задней стенки, которые с помощью заклепок собираются в единую систему.

На задней стенке адаптера расположены втычные контакты главных цепей (ввода и вывода), разъем вторичных цепей, контакт заземления, кодировочные штыри (для исключения попадания БЗС в несоответствующий ему адаптер).

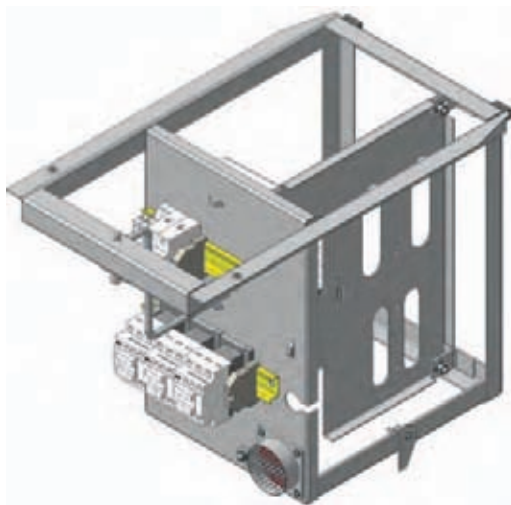
Адаптер БЗС устанавливается в соответствующий блоку отсек КРУ.

Фасад металлоконструкции БЗС представляет собой лицевую панель, на которой установлены рукоятки управления фиксатором блока и ручки для удобства обслуживания блока. Прозрачный экран на лицевой панели является съемным и служит для доступа к вторичным цепям контактора и для регулирования параметров уставок обслуживающим персоналом.

Дверь БЗС поставляется в комплекте и устанавливается на месте эксплуатации в соответствующий отсек КРУ. На дверь БЗС вынесена выносная поворотная рукоятка АВ, которая обеспечивает механическую блокировку операций включения/выключения АВ блока в испытательном положении при закрытой двери и вкатывания/выкатывания блока при включенном АВ.

Техническое описание релейного блока

Металлоконструкция РБ представляет собой жесткую сварную конструкцию, состоящую из унифицированных элементов. Металлоконструкция РБ покрыта эмалью ППК RAL7035, светло-серого цвета.



Общий вид РБ

На металлоконструкции РБ, на рейке устанавливаются АВ, реле, аппаратура управления, сигнализации и измерения, вторичный разъем и ручка для удобства перемещения и установки блока в отсеке КРУ.

РБ может не иметь металлоконструкции – в случае, если в состав РБ входит аппаратура сигнализации, которая устанавливается на двери релейного отсека КРУ, в соответствии со схемой электрической принципиальной.

Конструкция РБ обеспечивает надёжное крепление жгута, имеющего механическую защиту в виде гофротрубы и идущего от вторичного разъема БЗС к клеммному ряду зажимов РБ. Жгут оканчивается распаянными концами

или разъёмом и готов к подключению к клеммным рядам зажимов.

Соединение силового и релейного блоков между собой выполняется через клеммные ряды зажимов, установленные в релейном отсеке.

Структура условного обозначения БЗС

БЗС			X	XX	X	M	XXX	XXXX
Блок силовой заменяющий								
Обозначение назначения присоединения: С – линии питания силовых вторичных сборок или одного потребителя; Д – линии питания электродвигателей механизмов; В – вводы питания шин секций.								
Тип заменяемого АВ:								
для БЗС3С и БЗС3Д						для БЗС3СВ		
04 – АВМ4В	36 – А3736		10 – АВМ10В					
16 – А3716	44 – А3744		15 – АВМ15В					
26 – А3726	46 – А3746		20 – АВМ20В					
31 – ВА57-31, ВА57-35	94 – А3794		06 – Электрон Э06В					
34 – А3734			16 – Электрон Э16					
Обозначение завода-изготовителя заменяемого АВ (указывается в случае конструктивного различия для А3794, в остальных случаях отсутствует), например: «(X)» – Харьковский завод «ХЭМЗ»; «(У)» – Ульяновский завод «Контактор» для А3794.								
«М» – модернизированная конструкция блоков, относительно ранее выпускавшихся конструкций (модернизация блоков ориентирована на повышение безопасности и удобства обслуживания блоков персоналом)								
Индекс нетипового блока (отсутствует при использовании типовых схем) – до трех знаков								
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 (до шести знаков): УХЛ3.1, УХЛ4								

Структура условного обозначения РБ

РБ или БР (РБФ или БРФ)*	- XXXX	- XX	- XXX
Блок релейный **			
Разделительный знак – тире			
Нумерация/идентификация схемы электрической принципиальной блока (в соответствии с РД-0721-43-01, часть II) – до четырех знаков			
Разделительный знак – тире			
Буквенно-цифровая модификация блока (в соответствии с РД-0721-43-01, часть II) – до двух знаков			
Разделительный знак – тире			
Индекс нетипового блока (отсутствует при использовании типовых схем) – до трех знаков			
* «Ф» добавляется в случае замены РБ с АВ серии АВМ – применяется контактор с фиксацией.			
** Допускается дополнять структурное обозначение РБ цифровыми обозначениями «2» или «4».			

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	БЗС	РБ
Технические характеристики		
Номинальное рабочее напряжение, В	380	220
Номинальное напряжение изоляции, В	450	
Номинальная частота, Гц	50	
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение, кВ:		
– линии питания вторичных сборок	8	
– линии питания электродвигателей механизмов до 18 кВт	8	
– линии питания электродвигателей механизмов более 18 кВт	8	-
– вводы питания шин секций	8	
Номинальный ударный ток, кА	48	-
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА	20	-
Номинальный ток автоматических выключателей / Максимальный ток срабатывания расцепителя, А/А:		
– линии питания вторичных сборок	100/100, 160/160, 250/250, 400/400, 630/630	
– линии питания электродвигателей механизмов	100/100, 160/150, 250/220, 400/320, 630/500	-
– вводы питания шин секций	1000/1000, 1600/1600, 2000/2000	
Вид системы заземления	TN-C, TN-S, TN-C-S	
Конструктивные характеристики		
Степень защиты по ГОСТ 14254 при закрытых/открытых дверях	IP21 / IP20	IP21 / IP00
Режим работы	непрерывный	
Категория сейсмостойкости по НП-031	I и II	
Срок службы, лет	30	

Габаритные размеры и масса

Тип блока	Масса, кг	Габаритные размеры, мм (высота x ширина x глубина)
БЗС16М, БЗД16М, БЗС26М, БЗД26М	29 / 36**	540×350×560***
БЗС34М, БЗС36М, БЗД34М, БЗД36М	31 / 38**	540×350×560***
БЗС44М, БЗС46М, БЗД44М, БЗД46М	36 / 42**	540×350×560***
БЗС94(У)М, БЗС94(Х)М, БЗД94(У)М, БЗД94(Х)М	31/38**	540×350×560***
БЗС04М, БЗД04М	41/48**, 47/54**	575×540×500
БЗС31М	20	370×310×365
БЗВ06М	70	506×425×715****
БЗВ10М	50	445×440×735****
БЗВ15М	65	660×645×720****
БЗВ16М	90	751×600×750 / 910****
РБ для КРУ ввода	15-25	375×300×485, 525×300×735, 445×274×620
РБ для КРУ отходящих линий	10-25	375×300×485, 525×300×735, 445×274×620

* С учетом: адаптера – для блоков серии БЗС и БЗД (кроме блоков серий БЗС04М и БЗД04М) и металлоконструкции – для блоков серии БЗВ.

** С комплектом переходных шин.

*** С учетом адаптера.

**** Глубина блока с учетом шин.