

# БМРЗ-150

## Оптимальное решение для распределительных сетей

### Общие сведения

Устройства серии БМРЗ-150 предназначены для выполнения функций релейной защиты и автоматики различных присоединений напряжением 6-35 кВ. Устройства серии БМРЗ-150 относятся к семейству компактных устройств БМРЗ, которые могут быть установлены в местах с ограниченным пространством.

Устройства обладают высокой надежностью, имеют обширные функциональные возможности, высокотехнологичные программные и аппаратные средства. Это делает устройства серии БМРЗ-150 эффективным решением для реализации самых сложных решений с максимальной гибкостью и удобством.

Единое для всех устройств НТЦ «Механотроника» программное обеспечение «Конфигуратор-МТ» имеет графический редактор логики, библиотеку функций, пусковых органов и логических элементов, позволяя адаптировать блок под самые разные условия на объекте.

МЭК 61850

Аппаратная унификация

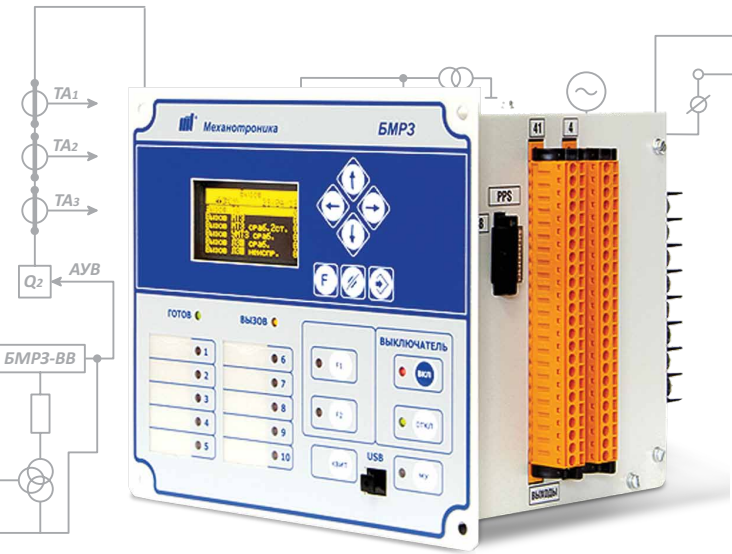


Единое ПО для устройств  
НТЦ «Механотроника»  
с графическим редактором  
гибкой логики



Сертификат соответствия International  
Users Group IEC 61850 Edition 2

## Основные особенности БМРЗ-150



### • Различные исполнения монтажа:

- лицевая панель встроена в базовый блок (моноблок)
- лицевая панель на вынесенном пульте (базовый блок отдельно)

### • Компактный размер

### • Аппаратная унификация

### • Повышенная устойчивость к внешней среде:

- температура эксплуатации от -40°C до +55°C, включая дисплей
- влажность до 98%
- степень защиты оболочки лицевой панели IP54

### • Высокие характеристики по питанию

- диапазон напряжения от 66 В до 264 В
- допустимое время прерывания питания до 2,5 с
- время готовности после включения 0,25 с

### • Количество аналоговых входов: 8

### • Количество дискретных входов/выходов: 22/21

### • Полный набор функций защит и управления для разных типов присоединений

### • Смена групп уставок

### • Единое для всех устройств НТЦ «Механотроника» программное обеспечение «Конфигуратор-МТ» с графическим редактором логики

### • Функция самодиагностики, определяющая характер неисправности устройства

### • Расширенный функционал регистрации аварийных сигналов и событий:

- до 16000 записей в памяти журнала событий
- до 3880 секунд записи в памяти осциллографа
- регистрация параметров аварий в журнале аварий
- возможность изменять параметры регистратора и состав сигналов
- защита от удаления данных регистратора

### • Поддержка протоколов связи:

- МЭК 61850
- МЭК 60870-5-104
- Modbus-TCP
- МЭК 60870-5-101/103
- Modbus-RTU
- SNMP, RTPv1, TSIP, NMEA

### • Интерфейсы связи:

- Ethernet оптический
- Ethernet RJ-45
- последовательный порт RS-485
- USB

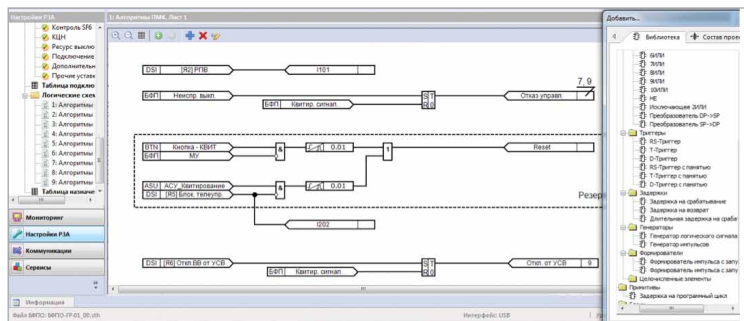
## Применение

Устройства серии БМРЗ-150 надежно зарекомендовали себя на питающих подстанциях сетевого комплекса, объектах добычи и переработки нефти, на металлургических предприятиях и объектах инфраструктуры. Аппаратная унификация дает возможность пользователю при помощи программных средств «Конфигуратор-МТ» самостоятельно изменять тип исполнения на месте, например, заменить БМРЗ-152-КЛ на БМРЗ-152-ЭД и т.п. Это оптимизирует время и расходы, делая процесс эксплуатации максимально комфортным.

### Перечень исполнений серии БМРЗ-150

Исполнение	Назначение	Область применения
<b>БМРЗ-152-КСЗ</b>	Универсальный комплект защит. Автоматика и управление	Присоединения напряжением 6-35 кВ
<b>БМРЗ-152-КЛ</b>	Защита, автоматика и управление	Отходящие присоединения напряжением 6-35 кВ
<b>БМРЗ-152-ЭД</b>	Защита, автоматика и управление	Синхронные и асинхронные двигатели 6-10 кВ мощностью до 5МВт
<b>БМРЗ-152-ЦРН</b>	Управление электроприводами устройств РПН	Ручное или автоматическое регулирование напряжения трансформаторов и автотрансформаторов
<b>БМРЗ-152-БСК</b>	Защита, автоматика и управление	Батареи статических конденсаторов
<b>БМРЗ-152-СВ</b>	Защита, автоматика и управление	Секционные выключатели 6-10 кВ
<b>БМРЗ-152-ТН</b>	Защита, автоматика и управление	Трансформаторы напряжения
<b>БМРЗ-152-ВВ</b>	Защита, автоматика и управление	Вводные выключатели 6-10 кВ
<b>БМРЗ-153-УЗТ</b>	Основная и резервная защита, автоматика и управление	Двухобмоточные трансформаторы напряжением до 110 кВ, токоограничивающие реакторы, шины, ошиновки и ЛЭП малой протяженности
<b>БМРЗ-154-ПС</b>	Защита, автоматика и управление	Пункты секционирования 6-10 кВ
<b>БМРЗ-156-ЦРН</b>	Управление электроприводами устройств РПН	Ручное или автоматическое регулирование напряжения трансформаторов и автотрансформаторов
<b>БМРЗ-156-ОМП</b>	Определение места повреждения методом одностороннего замера	Линии 6-220 кВ
<b>БМРЗ-158-0,4ГР</b>	Защита, автоматика и управление	Генераторы напряжением 0,4 кВ
<b>БМРЗ-158-ГР</b>	Защита, автоматика и управление	Генераторы, работающие на сборные шины до 10 кВ; генераторы, работающие в блоке с трансформатором до 35 кВ включительно с дифференциальной защитой
<b>БМРЗ-158-УЗД</b>	Защита, автоматика и управление	Электродвигатели 6 - 10 кВ любой мощности при установке трансформаторов тока (ТТ) в двух фазах
<b>БМРЗ-158-ТР</b>	Защита, автоматика и управление	Понижающие трансформаторы 6(10)/0,4 кВ

## Вид графического конфигуратора логики программного обеспечения «Конфигуратор-МТ»



## Основные функции защиты и автоматики БМР3-150

Описание функции	IEC 60617	ANSI/IEEE C37.2	Количество*
Дистанционная защита	Z<	21	3
Дифференциальная защита трансформатора	Id>	87T	1
Токовая отсечка	I>>	50	2
МТЗ	I>	51	3
Направленная МТЗ	I> ->	67	4
Ускорение МТЗ	SOTF	SOTF	1
МТЗ с пуском по напряжению	I>/U<	50/27	3
МТЗ от замыканий на землю	Io>	50N/51N	1
МТЗ от замыканий на землю	Io>	50G/51G	2
Направленная МТЗ от замыканий на землю	Io> ->	67N	1
Контроль исправности цепей напряжения	-	60	1
Селектор направления замыкания на землю	-	-	1
УРОВ	I>BF	50BF	1
Защита от минимального напряжения	U<	27	2
Минимальная токовая защита	I<	37	1
Защита от асинхронного режима (потери возбуждения)	X<	40	1
МТЗ обратной последовательности	I2>	46	1
Защита от максимального напряжения	U>	59	2
Ограничение количества пусков двигателя	-	66	1
Защита от блокировки ротора	-	48/51LR	1
Защита от понижения частоты	f>	81U	3
Защита от повышения частоты	f<	81O	3
АЧР	-	-	3
ЧАПВ	-	-	3
Защита от потери питания	-	-	1
Контроль/улавливание синхронизма	SC/VC	25	1
Логическая защита шин	-	-	1
Дуговая защита	-	-	1
АПВ	O -> I	79	2
Управление выключателем	-	-	1

\* **Примечание.** Максимальное количество в зависимости от исполнения.