

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ*
На закупку устройств релейной защиты и автоматики присоединении 6/35кВ

Место установки

ПС 7 «МПС»

		Типо исполнение по виду защищаемого присоединения: ОЛ, СВ, ВВ, ЭД, ТН	ТТ токовых входов	Напряжени е опер. тока
1	шт.	БЭМП РУ-ЦС.0.220.Д.УХЛЗ.1	5А	220В
6	шт.	БЭМП РУ-ОЛ.5.220.Д.УХЛЗ.1	5А	220В
1	шт.	ШМЗ5-ЛД2-5-220-УХЛ4	5А	220В
1	шт.	БЭМП РУ-СВ.5.220.Д.УХЛЗ.1	5А	220В
2	шт.	БЭМП РУ-ВВ.5.220.Д.УХЛЗ.1	5А	220В
4	шт.	БЭМП РУ-ТН.5.220.Д.УХЛЗ.1	5А	220В
дополнительные требования: Фототиристоры ТФ-132-125-10-4-УЗ в кол-ве 34 шт.				

Краткие характеристики БЭМП РУ

Номинальная частота переменного тока: 50 Гц
 Номинальное напряжение переменного тока: 100 В
 Номинальный ток ТТ нулевой последовательности: 0,2 А (типовой) или 0,010 (чувствительный)
 Интерфейс связи с АСУ ТП: RS-485

Габаритные размеры;
 БЭМП РУ-ЦС-(Ш*В*Г),мм 187*207*130
 БЭМП РУ-ОЛ-(Ш*В*Г),мм 187*207*103
 ШМЗ5-ЛД2 - (Ш*В*Г),мм 800*2200*600
 БЭМП РУ-СВ-(Ш*В*Г),мм 187*207*130
 БЭМП РУ-ВВ-(Ш*В*Г),мм 187*207*130
 БЭМП РУ-ТН-(Ш*В*Г),мм 187*207*103

1 Функции защиты

1.1 Максимальная токовая защита от междофазных замыканий

- Максимальная токовая защита выполнена трехфазной, трехступенчатой.
- Ускорение МТЗ

1.2. Защита (сигнализация) от однофазных замыканий на землю

- Защита от ОЗЗ выполнена двухступенчатой, реагирующей на ток основной гармоники(с возможностью выполнения защиты направленной), или токи высших гармоник(только ненаправленная).

1.3 Защита от обрыва фаз

1.4. Защита от дуговых замыканий

- ЗДЗ предназначена для отключения защищаемого присоединения при дуговом замыкании в отсеке ввода/вывода(кабельном отсеке) и формирования шинки ЗДЗ при дуговых замыканиях в высоковольтном отсеке(отсеке выключателя).

При использовании контроля от ИО схема дуговой защиты позволяет контролировать исправность датчика.

2. Функции автоматики

2.1 Устройство резервирования отказа выключателя

2.2 Автоматическое повторное включение

2.3 Автоматическая частотная разгрузка и частотное автоматическое повторное включение

3 Функции контроля и сигнализации

3.1 Контроль цепей управления

3.2 Сигнализация аварийного отключения

3.3 Предупредительная сигнализация

- неисправности цепей управления;
- неисправности цепей напряжения;
- срабатывания датчиков ЗДЗ в отсеке ввода-вывода или отсеке выключателя;
- при срабатывании внешних защит, действующих на сигнализацию;
- при срабатывании защит.

4. Функции регистрации

4.1. Журнал событий

Внутренний формат журнала событий предусматривает хранение полной информации о событии, которая может быть частично или полностью использована существующим или вновь разрабатываемым ПО АСУ ТП

- уникальный номер с момента производства(первого запуска) устройства;
- полная метка времени;
- код(источник) события;
- ModBus - адрес изменившейся переменной;
- новое значение переменной(2 байта).

Отличительными особенностями данного формата журнала событий являются:

- отслеживание источника изменения переменных(ПК или АСУ ТП, а так же пульт для типoisполнения с ЖКИ);
- использование уникального номера событий, емкость счетчика(32 бит) достаточная для целевого назначения устройства(при средней частоте регистрации событий 1 раз в секунду емкости хватит на 134 года).

4.2. Журнал аварий

Журнал аварий предназначен для регистрации всех аварийных отключений выключателя. В журнал аварий не записываются события связанные с отключением выключателя по командам управления выключателя(с КУ, лицевой панели, АСУ ТП).

Журнал аварий содержит информацию практического применения для анализа аварийного отключения:

- номер аварийного события по списку;
- время и дата пуска защиты или появление внешнего сигнала защит на отключение;
- поврежденные фазы(при срабатывании МТЗ);
- расстояние до места КЗ(при срабатывании МТЗ);
- причина срабатывания(наименование защиты, от которой произошло отключение);
- длительность срабатывания(время с момента пуска защиты до момента выдачи сигнала на отключение);
- длительность отключения(время с момента выдачи сигнала на отключение выключателя до момента прихода сигнала РПО) или в случае неуспешного отключения - факт срабатывания УРОВ;
- векторная диаграмма токов и напряжений в момент выдачи команды на отключение.

Информация о каждой аварии сохраняется в энергонезависимой памяти устройства. В устройстве может одновременно храниться 1024 аварийных событий. После записи 1024-го события новое событие записывается в памяти устройства на место самой старой аварии.

4.3 Журнал осциллограмм

Осциллограф регистрирует аналоговые сигналы, дискретные входные сигналы, положение контактов выходных реле и внутренние логические сигналы функциональной схемы устройства.

5. Функции диагностики выключателя

Устройство выполняет расчет механического и коммутационного износа выключателя.

Комплект поставки

В стандартный комплект поставки входят:

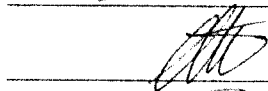
- 1) микропроцессорный блок релейной защиты и автоматики БЭМП РУ исполнения соответствующего заказу, с установленными на нем ответными частями разъемов цепей дискретных входных сигналов и выходных реле;
- 2) паспорт, с приложением протокола заводских приемо-сдаточных испытаний;
- 3) руководство по эксплуатации;
- 4) комплект крепежа;
- 5) компакт-диск с программным обеспечением;
- 6) интерфейсный кабель для связи устройства с ПК.

Начальник СРЗАИ



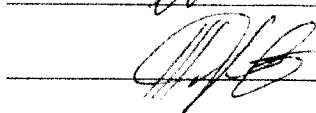
Д.П. Ярков

Мастер СРЗАИ



С.В. Поддудев

/Начальник СТЭ



А.А. Варакосов *Шаров А.Ф.*

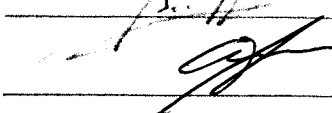
Согласовано:

Зам главного инженера по
ЭиР



А.П. Вахрин

Начальник ЦС РЗ и ПА ИА
ДРСК



А.Ю. Смирных

Предприятие: филиал ОАО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС»

Контактное лицо:

Начальник РЗАИ Ярков Д.П. mail: rzai@aldan.drsk.ru

Телефон (41145) 34-9-40