

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»**

**Бланк уставок**

**терминала резервной защиты, автоматики, управления и сигнализации трансформатора БЭ2502Б1802**

|  |  |
| --- | --- |
| Объект |  |
| Присоединение |  |

Уставки реле тока и напряжения могут задаваться в первичных и относительных величинах.

Расчет по формулам: , .

Диапазоны регулирования и шаги изменения уставок показаны в относительных величинах.

Диапазон в первичных величинах приведен для примера. Необходимый диапазон вычисляется из диапазона во вторичных величинах в соответствии с коэффициентами трансформации.

### Параметры и уставки устройства

|  |  |
| --- | --- |
| Группа уставок | 1 |

### Коэффициенты преобразования

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Первичная величина датчика аналогового входа Ia  [0,001 .. 1000000,000] |  |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Ia  [1 .. 5] |  |
| Первичная величина датчика аналогового входа 3I0  [0,001 .. 1000000,000] |  |
| Вторичная величина датчика аналогового входа 3I0  [0,1 .. 10,0] |  |
| Первичная величина датчика аналогового входа Ua  [0,001 .. 1000000,000] |  |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Ua  [0,001 .. 1000000,000] |  |

### Уставки «Максимальная токовая защита»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Включение реле тока МТЗ  [на фазные токи, на разность токов] |  |
| Работа МТЗ с контролем положения СВ НН  [не предусмотрена, предусмотрена] |  |
| Инвертирование сигнала РПВ СВ НН  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |

### Уставки «Максимальная токовая защита» Первая ступень МТЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | |
| Абсолютное | Относительное |
| Работа МТЗ-1  [не предусмотрена, предусмотрена] |  | |
| Ток срабатывания загрубленной МТЗ-1  [0,50 .. 200,00], А |  |  |
| Ток срабатывания МТЗ-1  [0,50 .. 200,00], А |  |  |
| Время срабатывания МТЗ-1  [0,00 .. 10,00], с |  | |
| Автоматическое загрубление уставки МТЗ-1  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |
| Пуск по напряжению МТЗ-1  [не предусмотрен, предусмотрен] |  | |
| Авт. ускорение МТЗ-1  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |

### Уставки «Максимальная токовая защита» Вторая ступень МТЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | |
| Абсолютное | Относительное |
| Работа МТЗ-2  [не предусмотрена, предусмотрена] |  | |
| Ток срабатывания МТЗ-2  [0,50 .. 200,00], А |  |  |
| Время срабатывания МТЗ-2  [0,00 .. 20,00], с |  | |
| Пуск по напряжению МТЗ-2  [не предусмотрен, предусмотрен] |  | |
| Авт. ускорение МТЗ-2  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |

### Уставки «Максимальная токовая защита» Третья ступень МТЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | |
| Абсолютное | Относительное |
| Работа МТЗ-3  [не предусмотрена, предусмотрена] |  | |
| Ток срабатывания МТЗ-3  [0,35 .. 100,00], А |  |  |
| Время срабатывания МТЗ-3  [0,00 .. 100,00], с |  | |
| Пуск по напряжению МТЗ-3  [не предусмотрен, предусмотрен] |  | |
| Действие МТЗ-3 на отключение  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |
| Выбор характеристики  [Независимая, Сильно инверсная, Нормально инверсная, Чрезвычайно инверсная] |  | |
| Относительный ток пуска ЗХ Iпуск  [1,10 .. 1,30], о.е |  | |
| Базисный ток ЗХ Iб  [0,35 .. 12,50], о.е |  |  |
| Временной коэффициент ЗХ  [0,1 .. 2,0] |  | |

### Уставки «Максимальная токовая защита» Пуск МТЗ по напряжению стороны НН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | | |
| Абсолютное | Относительное | |
| Напряжение срабатывания по U2  [2 .. 60], В |  |  |
| Напряжение срабатывания по междуфазному U  [5 .. 100], В |  |  |
| Время срабатывания при неисправности ТН  [0,2 .. 100,0], с |  | |
| Режим пуска по напряжению  [по Umin или U2, по Umin] |  | |
| Контроль исправности цепей ТН  [не предусмотрен, предусмотрен] |  | |
| Блокировка пуска по напряжению при неисправности ТН  [не предусмотрена, предусмотрена] |  | |
| Инвертирование сигнала РПВ НН  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |
| Инвертирование сигнала Автомат ТН  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |

### Уставки «Максимальная токовая защита» Ускорение МТЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Автоматическое ускорение МТЗ  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Время срабатывания МТЗ с ускорением при вкл.  [0,00 .. 2,00], с |  |
| Время ввода ускорения МТЗ при включении выключателя  [0,00 .. 3,00], с |  |
| Оперативно ускоряемая ступень  [МТЗ-1, МТЗ-2] |  |
| Задержка на срабатывание оперативного ускорения  [0,00 .. 5,00], с |  |

### Уставки «ТЗНП ВН»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | |
| Абсолютное | Относительное |
| Работа ТЗНП ВН  [не предусмотрена, предусмотрена] |  | |
| Ток (измеряемый) срабатывания ТЗНП ВН  [0,05 .. 100,00], А |  |  |
| Ток (вычисляемый) срабатывания ТЗНП ВН  [0,15 .. 100,00], А |  |  |
| Время срабатывания ТЗНП в защиту Т2(Т1)  [0,05 .. 27,00], с |  | |
| Время срабатывания ТЗНП на отключение ШСВ ВН и СВ ВН  [0,05 .. 27,00], с |  | |
| Время срабатывания ТЗНП на отключение ВН  [0,05 .. 27,00], с |  | |
| Время срабатывания ТЗНП на отключение трансформатора  [0,05 .. 27,00], с |  | |
| Ток 3Io  [измеряется, вычисляется] |  | |

### Уставки «ТЗНП ВН» Ускорение ТЗНП ВН

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Автоматическое ускорение ТЗНП  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Время срабатывания ТЗНП с ускорением при вкл.  [0,00 .. 2,00], с |  |
| Время ввода ускорения ТЗНП при включении выключателя  [0,00 .. 3,00], с |  |

### Уставки «Реле напряжения нулевой последовательности НН»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | |
| Абсолютное | Относительное |
| Напряжение срабатывание 3Uo  [1 .. 100], В |  |  |
| Время срабатывания РННП  [0,00 .. 100,00], с |  | |
| Напряжение 3Uo  [измеряется, вычисляется] |  | |

### Уставки «Защита от несимметричного режима»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Работа ЗНР  [не предусмотрена, предусмотрена] |  |
| Коэффициент несимметрии  [10 .. 100], % |  |
| Время срабатывания ЗНР  [0,00 .. 100,00], с |  |
| Действие ЗНР на отключение  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |

### Уставки «Защита от дуговых замыканий»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Время срабатывания от сигнала ЗДЗ  [0,2 .. 100,0], с |  |
| Контроль по току при действии ЗДЗ  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Контроль сигнала Разрешение ЗДЗ  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Действие сигнала ЗДЗ  [на отключение, на сигнал] |  |

### Уставки «Газовые защиты»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Задержка на срабатывание КИ ГЗ  [0,05 .. 27,00], с |  |
| Действие ГЗ Тр-ра на отключение  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Действие ГЗ РПН на отключение  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Перевод ГЗТ-сигн. на отключение  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Действие КИ на вывод ГЗ Тр-ра сигн.ст.  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Действие КИ на вывод ГЗ Тр-ра откл.ст.  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Действие КИ на вывод ГЗ РПН  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |

### Уставки «УРОВ ВН»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Значение | |
| Абсолютное | Относительное |
| УРОВ  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |
| Ток срабатывания УРОВ  [0,25 .. 10,00], А |  |  |
| Время срабатывания УРОВ  [0,01 .. 10,00], с |  | |
| Контроль РПВ  [не предусмотрен, предусмотрен] |  | |
| Действие внешнего отключения ВН на УРОВ  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |
| Действие синала Отключения трансформатора на УРОВ  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |
| Контроль по току при действии УРОВ на себя  [предусмотрен, не предусмотрен] |  | |
| Действие внешнего УРОВ на вышестоящий выключатель  [не предусмотрено, предусмотрено] |  | |

### Уставки «АПВ»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| АПВ  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Время готовности АПВ  [5,0 .. 180,0], с |  |
| Время срабатывания АПВ  [0,2 .. 20,0], с |  |
| Запрет при неисправности ЦУ  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет при самопроизвольном отключении  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от Внешнего отключения ВН  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от сигнала Отключения трансформатора  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от МТЗ-1  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от МТЗ-2  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от МТЗ-3  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от ОУ МТЗ  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от ТЗНП ВН на откл. ВН  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Запрет от ЗНР  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |

### Уставки «Цепи управления выключателем»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Время готовности привода  [0,1 .. 40,0], с |  |
| Инвертирование сигнала Привод не готов  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Инвертирование сигнала Автомат ШП  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Управление выключателем с терминала (при реж.упр.'выключателем')  [не предусмотрено, предусмотрено] |  |
| Задержка снятия сигнала отключения выключателя  [0,02 .. 2,00], с |  |
| Время ограничения сигнала отключения выключателя  [0,1 .. 5,0], с |  |
| Задержка снятия сигнала включения выключателя  [0,02 .. 2,00], с |  |
| Время ограничения сигнала включения выключателя  [0,1 .. 5,0], с |  |
| Второй электромагнит отключения  [не предусмотрен, предусмотрен] |  |
| Блокировка команды Включить при аварийном отключении  [не предусмотрена, предусмотрена] |  |
| Управление выключателем  [непрерывное, импульсное] |  |

### Уставки «Предупредительная сигнализация»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Время контроля неисправности ЦУ  [2,0 .. 20,0], с |  |
| Время срабатывания внешнего сигнала  [0,2 .. 100,0], с |  |

### Уставки «Ресурс выключателя» Уставки по времени

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| DT\_RES Время начала расхождения контактов  [0,001 .. 0,200], с |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Расчет выполнил | | | |
| Куратор |  |  |  |
| Начальник ЦСРЗА |  |  |  |
|  | (подпись) |  | (ФИО) |
| Дата |  |  | |