**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 |  |  |