**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»**

**Бланк уставок**

Автоматического регулирования коэффициента трансформации

БЭ2502Б0501

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

|  |  |
| --- | --- |
| Тип выключателя |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коэффициенты трансформации | Трансформатора тока (КТТ) |  |

Уставки реле тока и напряжения заданы в первичных и вторичных величинах.

Расчет по формулам: .

Диапазоны регулирования и шаги изменения уставок заданы во вторичных величинах.

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

### Начальные параметры

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Заводской номер | 1[1 .. 65535] |
| Расположение переключателей | на двери шкафа[на лицевой панели и двери шкафа, на двери шкафа] |

### Коэффициенты преобразования

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Первичная величина датчика аналогового входа Iсв1с | 1000,000 А[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Iсв1с | 5 А |
| Первичная величина датчика аналогового входа Iв1с | 1000,000 А[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Iв1с | 5 А[1 .. 5] |
| Первичная величина датчика аналогового входа Iсв2с | 1000,000 А[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Iсв2с | 5 А |
| Первичная величина датчика аналогового входа Iв2с | 1000,000 А[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Iв2с | 5 А[1 .. 5] |
| Первичная величина датчика аналогового входа АнВх8 | 110000,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа АнВх8 | 100,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Первичная величина датчика аналогового входа Uab1с | 110000,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Uab1с | 100,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Первичная величина датчика аналогового входа АнВх10 | 110000,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа АнВх10 | 100,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Первичная величина датчика аналогового входа Uab2с | 110000,000 В[0,001 .. 1000000,000] |
| Вторичная величина датчика аналогового входа Uab2с | 100,000 В[0,001 .. 1000000,000] |

### Уставки « Регулятор напряжения » 1 секция

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Напряжение поддержания 1 секции 1 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Напряжение поддержания 2 секции 1 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Напряжение поддержания 3 секции 1 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Напряжение поддержания 4 секции 1 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Зона нечувствительности секции 1 | 0,02 о.е.[0,01 .. 0,21] |
| Минимальное напряжение запрета регулирования секции 1 | 93500 В[55000 .. 104500] | 85,0 В[50,0 .. 95,0] |
| Напряжение перенапряжения секции 1 | 121000 В[115500 .. 143000] | 110,0 В[105,0 .. 130,0] |
| R1 сети1 | 5,500 Ом[0,000 .. 66,000] | 1,000 Ом[0,000 .. 12,000] |
| X1 сети1 | 5,500 Ом[0,000 .. 66,000] | 1,000 Ом[0,000 .. 12,000] |
| Используемая фаза тока секции 1 | С[А, В, С] |
| Включение ТТ 1секц | 1 вариант[1 вариант, 2 вариант] |
| Блокировка секции 1 по | U2[3U0, U2] |
| Напряжение срабатывания ПО 3U0 секции 1 | 11000,0 В[5500,0 .. 66000,0] | 10,0 В[5,0 .. 60,0] |
| Напряжение срабатывания ПО U2 секции 1 | 11000,0 В[5500,0 .. 66000,0] | 10,0 В[5,0 .. 60,0] |
| Ток срабатывания ПО токовой перегрузки секции 1 | 200,00 А[30,00 .. 2400,00] | 1,00 А[0,15 .. 12,00] |

### Уставки « Регулятор напряжения » 2 секция

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Напряжение поддержания 1 секции 2 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Напряжение поддержания 2 секции 2 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Напряжение поддержания 3 секции 2 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Напряжение поддержания 4 секции 2 | 110000 В[93500 .. 159500] | 100,0 В[85,0 .. 145,0] |
| Зона нечувствительности секции 2 | 0,02 о.е.[0,01 .. 0,21] |
| Минимальное напряжение запрета регулирования секции 2 | 93500 В[55000 .. 104500] | 85,0 В[50,0 .. 95,0] |
| Напряжение перенапряжения секции 2 | 121000 В[115500 .. 143000] | 110,0 В[105,0 .. 130,0] |
| R1 сети2 | 5,500 Ом[0,000 .. 66,000] | 1,000 Ом[0,000 .. 12,000] |
| X1 сети2 | 5,500 Ом[0,000 .. 66,000] | 1,000 Ом[0,000 .. 12,000] |
| Используемая фаза тока секции 2 | С[А, В, С] |
| Включение ТТ 2секц | 1 вариант[1 вариант, 2 вариант] |
| Блокировка секции 2 по | U2[3U0, U2] |
| Напряжение срабатывания ПО 3U0 секции 2 | 11000,0 В[5500,0 .. 66000,0] | 10,0 В[5,0 .. 60,0] |
| Напряжение срабатывания ПО U2 секции 2 | 11000,0 В[5500,0 .. 66000,0] | 10,0 В[5,0 .. 60,0] |
| Ток срабатывания ПО токовой перегрузки секции 2 | 200,00 А[30,00 .. 2400,00] | 1,00 А[0,15 .. 12,00] |

### Уставки « Регулятор напряжения » Общие уставки

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Задержка первичного сигнала управления прибавить | 80,00 с[1,00 .. 200,00] |
| Задержка повторного сигнала управления прибавить | 80,00 с[0,10 .. 200,00] |
| Задержка первичного сигнала управления убавить | 80,00 с[1,00 .. 200,00] |
| Задержка повторного сигнала управления убавить | 80,00 с[0,10 .. 200,00] |
| Задержка сигнала Перенапряжение | 10,00 с[0,05 .. 10,00] |
| Задержка управления убавить при перенапряжении | 10,00 с[0,05 .. 10,00] |
| Время ожидания появления сигнала 'Переключение' | 1,000 с[0,050 .. 6,000] |
| Время ожидания снятия сигнала 'Переключение' | 60,00 с[0,05 .. 60,00] |
| Задержка снятия сигналов управления | 1,000 с[0,001 .. 2,000] |
| Задержка сигнализации рассогласования | 5,00 с[0,05 .. 10,00] |
| Действие крайних положений РПН на сигнал АРКТ блокировано | предусмотрено[не предусмотрено, предусмотрено] |
| Блокировка РПН в Ручном/ТУ от ИО | не предусмотрена[не предусмотрена, предусмотрена] |
| Блокировка РПН в Ручном/ТУ от дискрет. вх. | не предусмотрена[не предусмотрена, предусмотрена] |
| При включении двух секций регулирование по | 1секции[1секции, 2секции] |
| Контроль двух секций | предусмотрен[не предусмотрен, предусмотрен] |
| Режим работы | импульсный[непрерывный, импульсный] |
| Время сигнала 'Отключение питания ПМ' | непрерывно[1сек, непрерывно] |
| Задержка сигнализации Блокировка АРКТ | 1,00 с[0,00 .. 27,00] |
| Задержка сигнала Низкий уровень масла | 0,00 с[0,00 .. 3,00] |
| Направление счета ступеней переключения | прямое[прямое, обратное] |
| Контроль группы ПМ | не предусмотрен[не предусмотрен, предусмотрен] |
| Начальная ступень регулирования | 1[1 .. 43] |
| Конечная ступень регулирования | 40[1 .. 43] |
| Номер ступени | 0[1 .. 40] |

### Уставки « Регулятор напряжения » Определение положения привода РПН от ДПТ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Определение положения привода РПН от ДПТ1 | не предусмотрено[не предусмотрено, предусмотрено] |
| Количество ступеней РПН | 9[1 .. 43] |
| Нижняя граница ДПТ1 | 4,00 мА[-30,00 .. 30,00] |
| Верхняя граница ДПТ1 | 20,00 мА[-30,00 .. 30,00] |

### Уставки « Регулятор напряжения » Определение промежуточного положения

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Определение промежуточного положения привода РПН | по внешнему сигналу[по внешнему сигналу, по внутреннему сигналу] |
| Номер 1-й промежуточной ступени РПН | 0[0 .. 39] |
| Номер 2-й промежуточной ступени РПН | 0[0 .. 39] |
| Номер 3-й промежуточной ступени РПН | 0[0 .. 39] |
| Номер 4-й промежуточной ступени РПН | 0[0 .. 39] |
| Номер 5-й промежуточной ступени РПН | 0[0 .. 39] |

### Уставки « Дистанционное управление РПН » Авторизация

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Авторизация управления по протоколу МЭК 60870-5-103 | нет[нет, есть] |

### Уставки « Дистанционное управление РПН » РПН

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Наименование аппарата | 1 |
| Модель управления  | прям.без пров. |
| Время ожидания переключения | 1,0 с[0,0 .. 210,0] |
| Команда прибавить(MMS) на логический сигнал N | 257 Прибавить(MMS) |
| Команда убавить (MMS) на логический сигнал N | 258 Убавить(MMS) |
| Прием сигнала блокировки прибавить по входу N | 401 Блок. прибавить |
| Прием сигнала блокировки убавить по входу N | 402 Блок. убавить |

### Уставки « Дополнительная логика и выдержки времени

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Прием сигнала по входу 1 | - |
| Задержка на срабатывание по входу 1 | 10,00 с[0,00 .. 27,00] |
| Прием сигнала по входу 2 | - |
| Задержка на срабатывание по входу 2 | 10,0 с[0,0 .. 210,0] |
| Прием сигнала по входу 3 | - |
| Задержка на возврат по входу 3 | 1,00 с[0,00 .. 27,00] |
| Программная накладка 1 | не предусмотрена[не предусмотрена, предусмотрена] |
| Программная накладка 2 | не предусмотрена[не предусмотрена, предусмотрена] |
| Программная накладка 3 | не предусмотрена[не предусмотрена, предусмотрена] |

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