|  |  |
| --- | --- |
| **Информация об объекте установки** | |
| **Организация:** |  |
| **Объект:** |  |
| **Присоединение:** |  |
| **Исполнитель:** |  |
| **Примечание:** |  |
| **Информация об устройстве** | |
| **Модификация:** |  |
| **Серийный номер:** |  |
| **Примечание:** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица общие настройки** | | | | | | |
| **Трансформатор напряжения** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| U1n | |  | 100 | 750000 | 1 | Первичное напряжение, В |
| U2n | |  | 100 | 400 | - | Вторичное напряжение, В[100 В; 400 В] |
| Uдоп | |  | 33 | 100 | - | Напряжение вторичной доп. обмотки, В [100 В; 100/√3 В; 33 В] |
| Схема подключения | |  | 0 | 1 | 1 | Выбор схемы подключения каналов напряжения  [0 - Uab/Ubc/3U0; 1 - Ua/Ub/Uc] |
| **Трансформатор тока** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| In1 | |  | 1 | 40000 | 1 | Первичный ток ТТ, А |
| In2 | |  | 1 | 5 | - | Вторичный ток ТТ, А[5А; 1А] |
| Схема ТТ | |  | 0 | 1 | 1 | Выбор схемы подключения каналов тока[0 - Ia/Ic; 1 - Ia/Ib/Ic] |
| **Режим отображения** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Режим отображения | |  | 0 | 5 | 1 | Отображение величин на дисплее[0 - Свободный; 1 - Ia, Ic; 2 - Uab/Ubc, 3 - 3U0, F;4 - S, cos(Fi); 5 - P,Q] |
| **Цвет индикаторов** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Цвет индикаторов | |  | 0 | 2 | 1 | Выбор цвета отображения величин на дисплее[0 - Желтый; 1 – Зеленый; 2 - Красный] |
| **Расширенные настройки** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Десятичный разделитель и множители | |  | 0 | 2 | 1 | Отображение величины в указанном масштабе[0 - Авто; 1- Множитель Кило; 2 - Множитель Мега] |
| Множитель | |  | 0 | 3 | 1 | Фиксированное значение множителя отображаемой величины[0 - 0.000; 1 - 00.00; 2 - 000.0; 3 - 0000.] |
| **Способ вычисления действующего значения** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Способ вычисления действующего значения | |  | 0 | 1 | 1 | Метод вычисления действующего значения[0 - ДПФ; 1- СКЗ] |
| **Параметры индикации** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Длительность индикации вторичных величин | |  | 2 | 60 | 1 | Длительность отображения на дисплее вторичных величин, с |
| Гистерезис | |  | 0 | 5 | 0,1 | Величина гистерезиса измерения величин, % |
| Период обновления индикации | |  | 0,1 | 30 | 0,1 | Период обновления индикации измерения на дисплее, с |
| Зона нечувствительности | |  | 0 | 2 | 0,1 | Зона нечувствительности изменения измеряемой величины, % |
| Циклическая прокрутка режима отображения | |  | 0 | 1 | 1 | Ввод в работу циклической прокрутки режима отображения измерения на дисплее[0 - Выведено; 1- Введено] |
| Циклическая прокрутка режима отображения | |  | 0 | 10 | 1 | Циклическая прокрутка режима отображения измерения на дисплее, с |
| Комбинированный цвет индикаторов | |  | 0 | 1 | 1 | Ввод в работу режима комбинированного цвета индикаторов на дисплее[0 - Выведено; 1 - Введено] |
| Настройка по первичным или вторичным величинам | |  | 0 | 1 | 1 | Выбор режимом изменения комбинированного цвета индикаторов[0 - Настройка по первичным значениям; 1 - Настройка по вторичным значениям] |
| Границы отображения в режиме Iа,Iс | Верхняя граница нижнего диапазона |  | 0,02\*I1n | 1\*I1n | - | Настройка значения границы измерения Iа/Iс комбинированно цвета отображения на дисплее |
| Нижняя Граница верхн. диапазона |  | 0,2\* I1n | 2\*I1n | - |
| Цвет отображения в режиме Iа,Iс | Верхняя граница нижнего диапазона |  | - | - | - | Настройка комбинированно цвета отображения на дисплее измерения Iа/Iс[Желтый; Зеленый; Красный] |
| Нижняя Граница верхн. диапазона |  | - | - | - |
| Границы отображения в режиме Uab,Ubc | 1 граница нижнего диапазона |  | 0,01\*U1 | 4,8\*U1 | - | Настройка значения границы измерения Uab, Ubc комбинированно цвета отображения на дисплее |
| 2 граница нижнего диапазона |  | 0,01\*U1 | 4,8\*U1 | - |
| 3Нижняя Граница верхн. диапазона |  | 0,01\*U1 | 4,8\*U1 | - |
| 4Нижняя Граница верхн. диапазона |  | 0,01\*U1 | 4,8\*U1 | - |
| Цвет отображения в режиме Uab,Ubc | 1 граница нижнего диапазона |  | - | - | - | Настройка комбинированно цвета отображения на дисплее измерения Uab, Ubc[Желтый; Зеленый; Красный] |
| 2 граница нижнего диапазона |  | - | - | - |
| 3Нижняя Граница верхн. диапазона |  | - | - | - |
| 4Нижняя Граница верхн. диапазона |  | - | - | - |
| Мигание индикаторами в крайних положениях | |  | 0 | 1 | 1 | Ввод функции мигания отображения измерения величины в крайних положениях границ[0 - Выведено; 1 - Введено] |
| **Инверсия направления тока** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Ток фазы А | |  | 0 | 1 | 1 | Выбор инверсии канала измерения тока фазы Ia[0 - Выведено; 1 - Введено] |
| Ток фазы B | |  | 0 | 1 | 1 | Выбор инверсии канала измерения тока фазы Ib[0 - Выведено; 1 - Введено] |
| Ток фазы C | |  | 0 | 1 | 1 | Выбор инверсии канала измерения тока фазы Ic [0 - Выведено; 1 - Введено] |

### 

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблица настройки дискретного входа** | |
| **Х1** | |
| **Вход** | **Назначение** |
| Вход 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица настройки пусковых органов дискретного выхода** | | | | | |
| **Уставка** | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Первичные значения** | | | | | |
| Pmax |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при превышении величины трехфазной активной мощности величины уставки, кВт |
| Pmin |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при понижении величины трехфазной активной мощности величины уставки, кВт |
| Qmax |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при превышении величины трехфазной реактивной мощности величины уставки, квар |
| Qmin |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при понижении величины трехфазной реактивной мощности величины уставки, квар |
| Smax |  | 0 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при превышении величины трехфазной полной мощности величины уставки, кВА |
| Smin |  | 0 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при понижении величины трехфазной полной мощности величины уставки, кВА |
| **Вторичные значения** | | | | | |
| Imax |  | 0,1 | 99 | 0,1 | Срабатывает при превышении действующим значением любого из подключенных фазных токов величины уставки, А |
| Imin |  | 0,1 | 99 | 0,1 | Срабатывает при понижении действующим значением любого из подключенных фазных токов величины уставки, А |
| 3I0max |  | 0,01 | 99 | 0,01 | Срабатывает при превышении действующим значением тока НП величины уставки, А |
| I2max |  | 0,01 | 99 | 0,01 | Срабатывает при превышении действующим значением тока ОП величины уставки, А |
| Umax |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением любого из подключенных фазных напряжений величины уставки, В |
| Umin |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при понижении действующим значением любого из подключенных фазных напряжений величины уставки, В |
| 3U0max |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением НП напряжения величины уставки |
| U2max |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением ОП напряжения величины уставки |
| |COSmin| Срабатывание |  | 0.1 | 0.99 | 0,01 | Срабатывает при снижении модуля коэффициента мощности ниже величины уставки |
| |COSmin| Возврат |  | 0.1 | 0.99 | 0,01 | Возвращается при превышении модулем коэффициента мощности значения уставки |
| DImax Срабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением максимальной аварийной составляющей [за два периода] фазных токов величины уставки, % |
| DImaxЗона нечувствитель. |  | 8 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО DImax, % |
| DI2max Срабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением аварийной составляющей [за два периода] тока обратной последовательности величины уставки, % |
| DI2maxЗона нечувствитель. |  | 8 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО DI2max, % |
| D3I0maxСрабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением аварийной составляющей [за два периода] тока нулевой последовательности величины уставки, % |
| D3I0maxЗона нечувствитель. |  | 10 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО D3I0max, % |
| DUmaxСрабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением максимальной аварийной составляющей [за два периода] напряжений величины уставки, % |
| DUmaxЗона нечувствитель. |  | 13 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО DUmax, % |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица настройки выходного реле** | | | | | |
| **Уставка** | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Логика |  | 0 | 1 | 1 | Логическая операции И/ИЛИ для объединения выбранных пусковых органов[0 - И; 1 - ИЛИ] |
| Функция элемента времени |  | 0 | 1 | 1 | [0 - Задержка срабатывания;  1 - импульс по фронту] |
| Задержка срабатывания |  | 0 | 99,99 | 0,01 | Задержка на срабатывание выходного реле, с |
| Время импульса |  | 0 | 99,99 | 0,01 | Время формирования импульса срабатывания, с |
| Функция элемента возврата |  | 0 | 1 | 1 | [0 - Обычный режим; 1- блинкерный режим] |
| Возврат |  | 0 | 99,99 | 0,01 | Задержка возврата реле, с |
| Инверсия |  | 0 | 1 | 1 | Выбор режима работы выхода  [0 - прямой; 1 - инверсный] |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица Настройки осциллографа** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Состав осциллограммы | |  | 0 | 2 | 1 | Выбор аналоговых каналов для записи осциллографа[0 - Запись токов; 1 - Запись напряжений; 2 - Все включено] |
| Частота дискретизации, Гц | |  | 250 | 20000 | - | Частота дискретизации осциллографа [250; 500; 1000; 2000] |
| Пусковые органы | **Первичные значения** | | | | | |
| Pmax |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при превышении величины трехфазной активной мощности величины уставки, кВт |
| Pmin |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при понижении величины трехфазной активной мощности величины уставки, кВт |
| Qmax |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при превышении величины трехфазной реактивной мощности величины уставки, квар |
| Qmin |  | -1000 000 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при понижении величины трехфазной реактивной мощности величины уставки, квар |
| Smax |  | 0 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при превышении величины трехфазной полной мощности величины уставки, кВА |
| Smin |  | 0 | 1000 000 | 1 | Срабатывает при понижении величины трехфазной полной мощности величины уставки, кВА |
| **Вторичные значения** | | | | | |
| Imax |  | 0,1 | 99 | 0,1 | Срабатывает при превышении действующим значением любого из подключенных фазных токов величины уставки, А |
| Imin |  | 0,1 | 99 | 0,1 | Срабатывает при понижении действующим значением любого из подключенных фазных токов величины уставки, А |
| 3I0max |  | 0,01 | 99 | 0,01 | Срабатывает при превышении действующим значением тока НП величины уставки, А |
| I2max |  | 0,01 | 99 | 0,01 | Срабатывает при превышении действующим значением тока ОП величины уставки, А |
| Umax |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением любого из подключенных фазных напряжений величины уставки, В |
| Umin |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при понижении действующим значением любого из подключенных фазных напряжений величины уставки, В |
| 3U0max |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением НП напряжения величины уставки, В |
| U2max |  | 1 | 6500 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением ОП напряжения величины уставки, В |
| |COSmin| Срабатывание |  | 0.1 | 0.99 | 0,01 | Срабатывает при снижении модуля коэффициента мощности ниже величины уставки |
| |COSmin| Возврат |  | 0.1 | 0.99 | 0,01 | Возвращается при превышении модулем коэффициента мощности значения уставки |
| DImax Срабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением максимальной аварийной составляющей [за два периода] фазных токов величины уставки, % |
| DImaxЗона нечувствитель. |  | 8 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО DImax, % |
| DI2max Срабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением аварийной составляющей [за два периода] тока обратной последовательности величины уставки, % |
| DI2maxЗона нечувствитель. |  | 8 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО DI2max, % |
| D3I0maxСрабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением аварийной составляющей [за два периода] тока нулевой последовательности величины уставки, % |
| D3I0maxЗона нечувствитель. |  | 10 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО D3I0max, % |
| DUmaxСрабатывание |  | 5 | 98 | 1 | Срабатывает при превышении действующим значением максимальной аварийной составляющей [за два периода] напряжений величины уставки, % |
| DUmaxЗона нечувствитель. |  | 13 | 50 | 1 | Зона нечувствительности ПО DUmax, % |
| **Журнал технического учета электроэнергии** | | | | | | |
| **Уставка** | | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| Технический учет ЭЭ | |  | 0 | 1 | 1 | Работа функции технического учета[0 - Выведено; 1 - Введено] |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица уставок интерфейса и протокола связи ИРИС | | | | | |
| Уставка | **Значение** | | | | **Описание** |
| **Значение** | **Мин.** | **Макс.** | **Шаг** |
| **Уставки RS-485** | | | | | |
| Адрес |  | 1 | 247 | 1 | Модбас адрес устройства |
| Скорость |  | 9600 | 115200 | -- | Скорость передачи данных, бод/с  [9600; 14400; 19200; 28800; 38400; 57600; 115200] |
| Четность |  |  |  |  | Бит четности  [Нет; Нечет; Чёт] |
| Стоп-бит |  | 1 | 2 | 1 | Количество стоп-бит |
| Режим клиента |  | 0 | 1 | 1 | Отображение данным устройством  ИРИС-МИ-96 электрических параметров, измеряемых другим устройством ИРИС-МИ-96  [0 - Введено; 1 - Выведено] |
| Модбас адрес сервера |  | 1 | 247 | 1 | Сетевой адрес устройства ИРИС-МИ-96, с которого будут считаны электрические параметры |
| **Уставки Bluetooth** | | | | | |
| Bluetooth |  | 0 | 1 | 1 | Активация модуля Bluetooth  [0 - Выведено; 1 - Введено] |
| Тайм-аут отключения, мин |  | 0\* | 720 | 1 | Время автоматического отключения модуля Bluetooth после его активации пользователем функциональной клавшей на устройстве.  \*при установке значения равного нулю, тайм-аут будет отключен |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[ФИО] [Должность] [Подпись]