**Карта заказа шкафа (шкафов) дифференциальной защиты шин 6-35 кВ**

**типа ШЭ1113М-940ВВ, ШЭ1111-941ВВ, ШЭ1111-942ВВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Объект |  |
|  | *организация, ведомственная принадлежность* |
|  |  |
|  | *станционное обозначение защищаемого оборудования* |

Выберите требуемые позиции или впишите необходимые параметры.

Обращаем внимание, что для запуска в производство будут выбраны типовые значения параметров, если в карте заказа имеются незаполненные позиции.

**1 Выбор типа шкафа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип шкафа | | Количество терминалов  в шкафу | Версия программного обеспечения терминала\* | Количество шкафов  в комплексе |
|  | ШЭ1113М-940ВВ\*\* | 2 | 7.1.0.8.813 | 1  2 |
|  | ШЭ1111-941ВВ\*\* | 1 |
|  | ШЭ1111-942ВВ\*\* |

\* Версия ПО терминала на момент поставки шкафа может отличаться от указанной в карте заказа.

\*\* Для шкафа ШЭ1113М-940ВВ необходимо заполнить таблицы приложения 1.

Для шкафа ШЭ1111-941ВВ необходимо заполнить таблицы приложения 2.

Для шкафа ШЭ1111-942ВВ необходимо заполнить таблицы приложения 3.

**2 Параметры конструктива шкафа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\РАБОТА\! БЭ2704\v091\от ВО\Шкаф 2.jpg | Габариты каркаса шкафа1 ШxГxВ, мм |  | Типовое исполнение (808х660х2000) |
|  | Утопленные стенки2 (800х660х2000) |
| Высота козырька3, мм |  | Нет *(типовое)* |
|  | 100 |
|  | 200 |
| Высота  цоколя, мм |  | 100 *(типовое)* |
|  | 2004 |
| Подвод кабеля |  | Снизу *(типовое)* |
|  | Сверху |
| **Параметры типового конструктива5:**  - конструктив ШМЭ (производство НПП «ЭКРА»),  - способ обслуживания двухсторонний,  - передняя дверь металлическая с обзорным окном,  - задняя дверь распашная,  - цвет шкафа и козырька RAL 7035, цвет цоколя RAL 7022,  - климатическое исполнение УХЛ4,  - степень оболочки шкафа IP51,  - группа механического исполнения М40,  - контрольные разъемы в выходных цепях и цепях сигнализации шкафа не устанавливаются. | | |

1 Высота каркаса указана без учета цоколя, рым-болтов и козырька, глубина – с учетом ручек дверей.

2 Исполнение с утопленными боковыми стенками шкафа предназначены для установки взамен существующих панелей.

3 Для шкафа двухстороннего обслуживания устанавливается спереди и сзади.

4 Допустимое значение для шкафов с механическим исполнением М40. Для шкафов с механическим исполнением М4 или М6 цоколь может быть только 100 мм.

5 При необходимости изготовления шкафа (шкафов) с параметрами, отличными от типовых, все отличия должны быть описаны в п.9 «Дополнительные требования и оборудование».

**3 Номинальное напряжение оперативного тока шкафа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинальное напряжение питания терминала |  | =220 В |  | =110 В |
| Номинальное напряжение питания дискретных входов\* |  | =220 В |  | =110 В |
|  | =48 В |  | =24 В |
| Номинальное напряжение питания цепей сигнализации |  | =220 В |  | =110 В |
|  | =24 В |  |  |

\* Если требуются входы на разные напряжения, следует указать все необходимые значения.

**4** **Номинальные значения цепей переменного тока**

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальный переменный ток аналоговых входов | 1 А / 5 А (значение задается программно) |
| Номинальное напряжение переменного тока аналоговых входов | 100 В |
| Номинальная частота аналоговых сигналов переменного тока | 50 Гц (рабочий диапазон 45-55 Гц) |

**5** **Конфигурация портов связи терминала**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Интерфейс | Тип и количество портов | | Резервирование портов | |
| Ethernet |  | 1 электрический 100Base-TX (RJ-45) *(типовое исполнение)* | Без резервирования | |
|  | 2 электрических 100Base-TX (RJ-45) | С контролем исправности каналов связи | |
| RS-485 |  | Не требуется *(типовое исполнение)* |  |  |
|  | 2 электрических |  |  |

**6 Аппаратная синхронизация внутренних часов терминала\***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Дифференциальная линия связи (витая пара)\*\* | PPS |
|  | Волоконно-оптическая линия связи\*\* |
|  | Синхроимпульс уровня 24 В |
|  | Отсутствует (*типовое исполнение)* | |

\* Не более одной выбранной позиции.

\*\* Дополнительно устанавливается конвертер выбранного входного сигнала.

**7 Комплект запасных блоков**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Комплект запасных блоков для терминала\* |  | Отсутствует |

\* По одному комплекту запасных блоков на один объект поставки.

**8 Оперативное обозначение на двери (козырьке) шкафа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Позиция установки  (по плану размещения) | Диспетчерское наименование | Код KKS\* |
|  |  |  |
|  |  |  |
| \* Универсальная система классификации и кодирования оборудования. | | |

**9 Дополнительные требования и оборудование**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**10** **Предприятие-изготовитель**

|  |
| --- |
| ООО НПП “ЭКРА”, Россия, 428020, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3, помещение 541 |

**11 Контактные данные лица, заполнившего карту заказа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организация |  | | | | |
| E-mail, телефон |  | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Ф.И.О. |  | Дата |  | Подпись |

Согласовано:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организация |  | | | | |
| Руководитель |  |  |  |  |  |
|  | Ф.И.О. |  | Дата |  | Подпись |

Приложение 1

**Основные параметры оборудования**

(заполняется для шкафа ШЭ1113М-940ВВ)

1 Основные параметры трансформаторов тока секции 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации | Класс точности |
| Цепи тока присоединения 1 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I1 |  |  |
| Цепи тока присоединения 2 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I2 |  |  |
| Цепи тока присоединения 3 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I3 |  |  |
| Цепи тока присоединения 4 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I4 |  |  |
| Цепи тока присоединения 5 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I5 |  |  |
| Цепи тока присоединения 6 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I6 |  |  |
| Цепи тока присоединения 7 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I7 |  |  |

2 Основные параметры трансформаторов тока секции 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации | Класс точности |
| Цепи тока присоединения 1 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I1 |  |  |
| Цепи тока присоединения 2 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I2 |  |  |
| Цепи тока присоединения 3 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I3 |  |  |
| Цепи тока присоединения 4 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I4 |  |  |
| Цепи тока присоединения 5 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I5 |  |  |
| Цепи тока присоединения 6 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I6 |  |  |
| Цепи тока присоединения 7 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I7 |  |  |

3 Основные параметры трансформаторов напряжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации |
| Цепи напряжения секции 1  (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UС1, Y |  |
| Цепи напряжения секции 2  (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UС2, Y |  |

Приложение 2

**Основные параметры оборудования**

(заполняется для шкафа ШЭ1111-941ВВ)

1 Основные параметры трансформаторов тока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации | Класс точности |
| Цепи тока присоединения 1 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I1 |  |  |
| Цепи тока присоединения 2 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I2 |  |  |
| Цепи тока присоединения 3 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I3 |  |  |
| Цепи тока присоединения 4 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I4 |  |  |
| Цепи тока присоединения 5 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I5 |  |  |
| Цепи тока присоединения 6 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I6 |  |  |
| Цепи тока присоединения 7 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I7 |  |  |
| Цепи тока присоединения 8 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I8 |  |  |
| Цепи тока присоединения 9 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I9 |  |  |
| Цепи тока присоединения 10 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I10 |  |  |
| Цепи тока присоединения 11 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I11 |  |  |
| Цепи тока присоединения 12 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I12 |  |  |
| Цепи тока присоединения 13 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I13 |  |  |
| Цепи тока присоединения 14 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I14 |  |  |
| Цепи тока присоединения 15 (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | I15 |  |  |

2 Основные параметры трансформаторов напряжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации |
| Цепи напряжения секции  (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UС, Y |  |

Приложение 3

**Основные параметры оборудования**

(заполняется для шкафа ШЭ1111-942ВВ)

1 Основные параметры трансформаторов тока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации | Класс точности |
| Цепи тока присоединения 1 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I1 |  |  |
| Цепи тока присоединения 2 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I2 |  |  |
| Цепи тока присоединения 3 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I3 |  |  |
| Цепи тока присоединения 4 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I4 |  |  |
| Цепи тока присоединения 5 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I5 |  |  |
| Цепи тока присоединения 6 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I6 |  |  |
| Цепи тока присоединения 7 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I7 |  |  |
| Цепи тока присоединения 8 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I8 |  |  |
| Цепи тока присоединения 9 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I9 |  |  |
| Цепи тока присоединения 10 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I10 |  |  |
| Цепи тока присоединения 11 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I11 |  |  |
| Цепи тока присоединения 12 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I12 |  |  |
| Цепи тока присоединения 13 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I13 |  |  |
| Цепи тока присоединения 14 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I14 |  |  |
| Цепи тока присоединения 15 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I15 |  |  |
| Цепи тока присоединения 16 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I16 |  |  |
| Цепи тока присоединения 17 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I17 |  |  |
| Цепи тока присоединения 18 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I18 |  |  |
| Цепи тока присоединения 19 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I19 |  |  |
| Цепи тока присоединения 20 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I20 |  |  |
| Цепи тока присоединения 21 (вторичные обмотки ТТ соединены в «неполную звезду») | I21 |  |  |

2 Основные параметры трансформаторов напряжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозначение | Коэфф. трансформации |
| Цепи напряжения секции  (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UС, Y |  |