**Карта заказа шкафа (шкафов) защит резервного трансформатора собственных нужд**

**типа ШЭ1113-920ATR, ШЭ1113-921ATR, ШЭ1113-922ATR,**

**ШЭ1109-923ATR, ШЭ1109-924ATR**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |
|  | ШЭ1113-920ATR\*\* | 2 | 7.1.0.8.813 | 1 |
|  | ШЭ1113-921ATR\*\* |
|  | ШЭ1113-922ATR\*\* |
|  | ШЭ1109-923ATR\*\* | 1 | 2 |
|  | ШЭ1109-924ATR\*\* |

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

\*\* Необходимо заполнить таблицы приложения 1.

**2 Параметры конструктива шкафа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C:\РАБОТА\! БЭ2704\v091\от ВО\Шкаф 2.jpg | Тип шкафа | Габариты каркаса шкафа1 ШxГxВ, мм | | | | | | | |
|  | Типовое исполнение | | |  | Утопленные стенки2 | | |
| ШЭ1109-923ATR,  ШЭ1109-924ATR | 608х660х2000 | | | | 600х660х2000 | | | |
| ШЭ1113-920ATR,  ШЭ1113-921ATR,  ШЭ1113-922ATR | 808х660х2000 | | | | 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:  а) распашная для шкафа шириной 808(800) мм,  б) одинарная для шкафа шириной 608(600) мм,  - цвет шкафа и козырька RAL 7035, цвет цоколя RAL 7022,  - климатическое исполнение УХЛ4,  - степень оболочки шкафа IP51,  - группа механического исполнения М40,  - блоки испытательные в аналоговых цепях шкафа типа FAME (Phoenix Contact),  - 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 Ethernet портов связи терминала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Порты Ethernet  в терминале\* |  | 2 электрических порта (разъем RJ45) (*типовое исполнение*) |
|  | 2 оптических порта (разъем LC) |
| Резервирование портов\* |  | С контролем исправности каналов связи (*типовое исполнение*) |
|  | PRP |

\* Не более одной выбранной позиции.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Дифференциальная линия связи (витая пара)\*\* | IRIG-B |
|  | Волоконно-оптическая линия связи\*\* |
|  | 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**

1 Основные параметры трансформатора

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Обозначение | Ед.  изм. | Значение |
| Тип трансформатора | | |  |
| Номинальная мощность | SНОМ | кВА |  |
| Номинальное напряжение обмотки ВН | UНОМ ВН | кВ |  |
| Номинальное напряжение обмотки НН | UНОМ НН | кВ |  |
| Номинальный ток обмотки ВН | IНОМ, ВН | А |  |
| Номинальный ток обмоток НН1 (НН2) | IНОМ, НН | А |  |
| Схема и группа соединений обмоток (например: Y/Y-12) | | |  |
| Пределы регулирования напряжения | ΔU РПН | % |  |
| Напряжение короткого замыкания между обмотками ВН-НН | UКЗ | % |  |

2 Основные параметры трансформаторов тока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации | Класс точности |
| Цепи тока со стороны ВН (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | IВН\* |  |  |
| Цепи тока со стороны ВН трансформатора  (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | IВН ТСН |  |  |
| Цепи тока в цепи обходного выключателя  (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | IОВ\*\* |  |  |
| Цепи тока в нейтрали трансформатора  (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | IN, ТСН |  |  |
| Цепи тока со стороны НН1 трансформатора  (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | IНН1 ТСН |  |  |
| Цепи тока со стороны НН2 трансформатора  (вторичные обмотки ТТ соединены в «звезду») | IНН2 ТСН |  |  |

\* Только для ШЭ1113-921ATR и ШЭ1109-923ATR.

\*\* Только для ШЭ1113-920ATR, ШЭ1109-923ATR, ШЭ1109-924ATR.

3 Основные параметры трансформаторов напряжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование цепи | Обозна- чение | Коэффициент трансформации |
| Цепи напряжения со стороны НН1 трансформатора (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UНН1 ТСН, Y |  |
| Цепи напряжения со стороны НН1 трансформатора (вторичные обмотки ТН соединены в "разомкнутый треугольник") | UНН1 ТСН, Δ |  |
| Цепи напряжения со стороны НН2 трансформатора (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UНН2 ТСН, Y |  |
| Цепи напряжения со стороны НН2 трансформатора (вторичные обмотки ТН соединены в "разомкнутый треугольник") | UНН2 ТСН, Δ |  |
| Цепи напряжения секции 1  (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UС1, Y\* |  |
| Цепи напряжения секции 2 (вторичные обмотки ТН соединены в "звезду") | UС2, Y\* |  |

\* Только для ШЭ1113-922ATR и ШЭ1109-924ATR.