**Карта заказа шкафа автоматики и управления настройкой ДГР**

**типа ШНЭ 2118/ ШНЭ 2119/ ШЭЭ 21Х 1718/ ШЭЭ 21Х 1719/ ШЭЭ 21Х 1728/**

**ШЭЭ 21Х 1729/ ШЭЭ 21Х 1738/ ШЭЭ 21Х 1739/ ШЭЭ 21Х 1748/ ШЭЭ 21Х 1749**

|  |  |
| --- | --- |
| Место установки |  |
|  | (организация, защищаемый объект) |

Количество шкафов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Внимание!** | Отметьте знаком🗹требуемые позиции или впишите соответствующие параметры.При отсутствии выбора одной или нескольких позиций в карте заказа, для запуска в производство будут выбраны типовые параметры их значений. |

**1.** Данные по конструктиву шкафа

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Габаритные размеры  (ШхГхВ) (без цоколя),ммКоличество дугогасящих реакторов | [ ]  | 608х482х12403) (типовые) | [ ]  | 608х660х20551) (типовые) | [ ]  | 808х660х20551) (типовые) |
| [ ]  | 600х660х20551) | [ ]  | 800х660х20551) |
| 1 | [ ]  | ШНЭ 2118 | [ ]  | ШЭЭ 211 1718 | [ ]  | ШЭЭ 213 1718 |
| 2 | - | [ ]  | ШЭЭ 211 1728 | [ ]  | ШЭЭ 213 1728 |
| 3 | - | - | [ ]  | ШЭЭ 214 1738 |
| 4 | - | - | ☐ | ШЭЭ 214 1748 |
| [ ]  |  | **наличие функции определения поврежденного фидера (ОПФ)** |
| 1 | [ ]  | ШНЭ 2119 | [ ]  | ШЭЭ 211 1719 | [ ]  | ШЭЭ 213 1719 |
| 2 | - | - | [ ]  | ШЭЭ 213 1729 |
| 3 | - | - | [ ]  | ШЭЭ 214 1739 |
| 4 | - | - | ☐ | ШЭЭ 214 1749 |
| обслуживание | навесной, одностороннего | напольный, двустороннего5) |
| Параметры цоколя(ей) | Цоколь4) | Высота, мм | Цвет |
| Нижний  | [ ]  | нет | RAL 7022(серый) |
| [ ]  | 100 (типовой) |
| [ ]  | 200 |
| Параметры козырька2) | [ ]  | Нет (типовой) |
| [ ]  | Имеется | Высота, мм |
| Ввод кабеля | [ ]  | Сверху | [ ]  | Снизу (типовой) |
| Группа механического исполнения | М40 |
| Климатическое исполнение | [ ]  | УХЛ3.1 (типовое) | [ ]  | О4 |
| Передняя дверь | С обзорным окном (для ШНЭ) | [ ]  | С обзорным окном (для ШЭЭ 21х - типовая) |
| [ ]  | Обзорная (для ШЭЭ 21Х) |
| Конструктив | ООО НПП «ЭКРА» | Цвет шкафа | RAL 7035 (светло-серый) |
| 1) Высота указана с учетом рым-болта (55 мм) и без учета козырька; глубина - с учетом ручек и прочих выступающих элементов2) При наличии козырька текст надписи на нем указать в дополнительных требованиях.3) Высота указана с учетом рым-болта (40 мм) и без учета козырька; глубина - с учетом ручек и прочих выступающих элементов4) Установка цоколя при напольном монтаже обязательна.5) Исполнение напольного шкафа одностороннего обслуживания или других габаритов указывается в дополнительных требованиях и должно быть предварительно согласовано с ООО НПП «ЭКРА».  |

**2.** Выбор номинальных параметров шкафа

|  |  |
| --- | --- |
| Типоисполнение | Параметры |
| Аналоговые входы | Номинальное напряжение оперативного тока и дискретных входов, В |
| Номинальное напряжение переменного тока, В | Номинальная частота, Гц |
| [ ]  | ШНЭ 211Х1) –ХХ3)Е1 | 100 | 50 | = 110 |
| [ ]  | ШЭЭ 21Х 17XХ1) -ХХ3)Е1 |
| [ ]  | ШНЭ 211Х1) -ХХ3)Е2 | = 220 |
| [ ]  | ШЭЭ 21Х 17XХ1) -ХХ3)Е2 |
| [ ]  | ШНЭ 211Х1) -ХХ3)Е4 | ~ 220 |
| [ ]  | ШЭЭ 21Х 17XХ1) -ХХ3)Е4 |
| Номинальное напряжение оперативного тока цепей сигнализации, В2) |
| [ ]  | =220  | [ ]  | =110 | [ ]  | =24 | [ ]  | ~ 220 |
| 1) См. таблицу п.12) По умолчанию соответствует выбранному номин. напряжению оперативного тока питания терминала.3) Номинальный переменный ток составляет 0,3 А или 1/5 А в зависимости от типоисполнения шкафа. |

**3.** Данные о первичной сети на подстанции и установленном силовом оборудовании

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинальное напряжение сети, кВ | [ ]  | 6 кВ | [ ]  | 10 кВ |[ ]  35 кВ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Секция | Емкостной ток | Кол-во фидеров1) | Номера и диспетчерские наименования фидеров\* | ТТНП\* | Тип измерительного ТН\* |
| Тип ТТНП | Кттнп |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| Варианты параллельной работы секций | [ ]  | 1-2 | [ ]  | 3-4 | [ ]  | Иное |
| 1) Данные заполняются для шкафов ОПФ (ШНЭ 2119 или ШЭЭ 21Х 17Х9) |

**4.** Характеристики комплектов

|  |
| --- |
| **Автоматика управления настройкой ДГР на базе регулятора ЭКРА 211 1705** |
| Номинал аналоговых входов тока: | 0,3 А | Номинал аналоговых входов напряжения: | 100 В (для подключения к ТН секции)0,3 В (для подкл. к спец. входам Uинж, Uизм) |
| Функции(типовой набор) | Определение величины и знака степени расстройки компенсации.Автоматическая настройка ДГР с плавным регулированием.Индикация величины и знака расстройки компенсации.Управление приводом двигателя.Обнаружение неисправности в цепи источника вспомогательных токов. |
| **с функцией ОПФ** | Централизованное определение поврежденного фидера при однофазном замыкании на землю (ОПФ). |

**5.** Интерфейсы для подключения к локальной сети

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Интерфейс (порт) |
|  | **RS 485** 1) | **Ethernet** |
| Количество | Два |[ ]  Два |[ ]  Один | Два |[ ]  Три |
| Тип | Электрический |  | Электрический (RJ-45) (типовой) |  | Электрический (RJ-45) | Оптический (LC) |  | Электрический (RJ-45) |
| Протоколы связи для интеграции в АСУ ТП |  | Modbus RTU |  | Modbus TCP |
|  |  | МЭК 60870-5-103 |  | SNTP |
|  |  |  |  | МЭК 60870-5-104  |
|  |  |  |[ ]  МЭК 61850-8-1 (MMS+GOOSE) |
| Резервирование 1) | - |  | Сетевого подключения – LinkBackUp |
|  | - |  | Сети АСУ ТП - PRP (IEC 62439-3) |
| 1) Протокол выбирается при настройке через АРМ-релейщика, не более одной выбранной позиции |

**6.** Дополнительные работы

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | Шефмонтаж на объекте представителями предприятия-изготовителя |
| [ ]  | Шефналадка на объекте представителями предприятия-изготовителя |
| [ ]  | Контроль потенциометров ДГР | [ ]  | Источник питания в цепях контроля потенциометров1) |
| 1) Указать, если требуется установка источника питания в шкафу. |

**7.** Комплектно поставляемое оборудование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип шкафа | Количество1) | Комплект крепления |
| ☒ | Шкаф защитный ШНЭ 9001-2000 УХЛ1 |  | [ ]  | Установка на ж/б опору (столб) |
| [ ]  | Установка на стену (типовая) |
| 1) Количество указывается из расчета кол-ва ДГР. Для управления одним ДГР требуется один шкаф ШНЭ 9001. Установка обязательна. |

**8.** Дополнительное оборудование

|  |  |
| --- | --- |
| Тип оборудования | Количество1) |
| Однофазный трансформатор напряжения |  |
| [ ]  | для сети 6/10 кВ | ЗНОЛ.06-10 УХЛ1 |
| [ ]  | для сети 35 кВ | ЗНОЛ.06-35 УХЛ1 |
| [ ]  | Комплект соединительных проводов для подключения шкафа автоматики к ДГР |
| 1) Количество указывается из расчета кол-ва ДГР. Для управления одним ДГР требуется один однофазный ТН. |

**9.** Дополнительные требования:

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

**10.** Предприятие-изготовитель

ООО НПП «ЭКРА», 428020, г. Чебоксары, проспект И. Я. Яковлева, д.3 пом. 541.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Организация |  |
| Контактный телефон |  |
| e-mail |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | (Ф.И.О.) |  | (Дата) |  | (Подпись) |

Согласовано:

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