**Карта заказа шкафа сбора информации и регистрации**

**аварийных событий типа ШЭЭ 23Х**

|  |  |
| --- | --- |
| Объект |  |
|  |
| *(организация, ведомственная принадлежность)* |

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.

|  |  |
| --- | --- |
| Заказываемый тип шкафа | версия ПО терминалов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\* |
|  | Тип шкафа | Входы~ I\*\* | Входы~ U\*\* | Входы= I (мА)\*\* | Входы= U (В)\*\* | Дискретныевходы\*\*\* | Кол-во |
| [ ]  | ШЭЭ 233 0150 | **27**(9х3) | **8**(2х4) | — | — | **40** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 234 0151 | **44**(11х4) | **16**(4х4) | **6** | **6** | **96** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 234 0152 | **80**(20х4) | **24**(6х4) | **6** | **6** | **144** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 233 0153 | **36**(9х4) | **20**(5х4) | — | **4** | **120** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 234 0154 | **76**(19х4) | **32**(8х4) | **6** | **6** | **160** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 234 0155 | **52**(13х4) | **24**(6х4) | **0** | **8** | **144** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 234 0156 | **48**(12х4) | **40**(10х4) | **0** | **8** | **144** | \_ |
| [ ]  | ШЭЭ 23Х ХХХХ | **\_\_** | **\_\_** | **\_\_** | **\_\_** | **\_\_\_** | \_ |

\* - версия ПО терминалов указывается на момент заполнения карты заказа, и может быть изменена на актуальную, при производстве и поставке оборудования;

\*\* - суммарно не более 60 аналоговых сигналов для шкафа с одним терминалом, и не более 120 аналоговых сигналов для шкафа с двумя терминалами;

\*\*\* - кол-во рассчитывается с шагом в 16 дискретных входов.

**1.** Номинальные значения тока и напряжения терминала

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинальное напряжение оперативного тока: | [ ]  | =110 В | [ ]  | =220 В | [ ]  | \_\_\_\_ |
| Номинальное напряжение дискретных входов: | [ ]  | =110 В | [ ]  | =220 В | [ ]  | \_\_\_\_ |
| Номинальный ток аналоговых входов(программное переключение): | [ ]  | 1 А | [ ]  | 5 А | [ ]  | отсутствует |

**2.** Конфигурация портов связи терминала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Интерфейс** | **Тип и кол-во портов** | **Резервирование\*** |
| Ethernet | [ ]  | 1 электрический 100Base-TX (RJ-45) | Без резервирования *(типовое исполнение)* |
| [ ]  | 2 электрических 100Base-TX (RJ-45) | [ ]  | С контролем исправности каналов связи | [ ]  | PRP |
| [ ]  | 2 оптических 100Base-FX (LC)\*\* |
| RS-485 | [ ]  | Не требуется *(типовое исполнение)* | - |
| [ ]  | 2 электрических | - |

\* - не более одной выбранной позиции.

**3.** Синхронизация внутренних часов терминала

|  |  |
| --- | --- |
| [x]  | **Программная синхронизация внутренних часов терминала с точностью до 500 мс**1 |
| Доступны протоколы: SNTP, Modbus RTU / TCP/IP, МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-104 |
| **Программная и аппаратная синхронизация внутренних часов терминала с точностью 1 мс** |
| [ ]  | Отсутствует (*типовое исполнение)* |
| [ ]  | Синхроимпульс уровня 24/110/220 В | PPS2 |
| [ ]  | Дифференциальная линия связи (витая пара) |
| [ ]  | Волоконно-оптическая линия связи |
| [ ]  | PTPv2 согласно стандарту IEEE 1588 по сети Ethernet |
| [ ]  | От дополнительного сервера СОЕВ в составе шкафа (табл. 3.1) | IRIG-B |

1 - доступно по умолчанию, точность зависит от сложности и разветвлённости сети;

2 - дополнительно устанавливается конвертер выбранного входного сигнала для преобразования оптического/дифференциального сигнала в синхроимпульс PPS;

**3.1** Дополнительное оборудование СОЕВ в составе шкафа (выбирается при отсутствии внешней системы синхронизации на объекте)

|  |  |
| --- | --- |
| [ ]  | Комплект синхронизации единого времени в составе: |
|  | Модуль синхронизации единого времени серии СВ-04\* |
| Антенна GPSGL-TMG-SPI-40NCB (с креплением на мачту) |
| Кабель антенный коаксиальный | [ ]  | 20 м | [ ]  | 30 м | [ ]  | 40 м | [ ]  | 60 м |

\* - приемник сигналов от навигационных спутников ГЛОНАСС/GPS и источник точного времени (GrandMaster) уровня Стратум-1 для всех подключенных к нему устройств.

**4.** Параметры конструктива шкафа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\РАБОТА\! БЭ2704\v091\от ВО\Шкаф 2.jpg | Тип шкафа1 | Кол-во терминалов в шкафу | Габариты шкафаШхГхВ, мм |
| [ ]  | Типовой | [ ]  | Утопленные стенки\* |
| [ ]  | ШЭЭ 231 | 1 | 608х660х2000 | 600х660х2000 |
| [ ]  | ШЭЭ 233 | 1 | 808х660х2000 | 800х660х2000 |
| [ ]  | ШЭЭ 234 | 2 |
| [ ]  | ШЭЭ 235 | 1 или 2 | 1208х660х2000 | 1200х660х2000 |
| [ ]  | ШЭЭ 239 | 3 |
| Высота козырька | [ ]  | нет | [ ]  | 100 | [ ]  | 200 |
| Способ обслуживания | [ ]  | Двухсторонний*(типовое исполнение)* | [ ]  | Односторонний2 |
| Подвод кабеля | [ ]  | Снизу*(типовое исполнение)* | [ ]  | Сверху2 |
| Высота цоколя, мм | [ ]  | 100 | [ ]  | 200 *(типовое исполнение)* |
| Передняя дверь | [ ]  | Металлическая с обзорным окном *(типовое исполнение)* | [ ]  | Обзорная, стеклянная |
| **Параметры типового конструктива ШМЭ** (производства НПП «ЭКРА»)**:**- передняя дверь – металлическая с обзорным окном;- задняя дверь - распашная для шкафа шириной 800 (808) мм, одинарная – для шкафа шириной 600 (608) мм.;- климатическое исполнение УХЛ4 (УХЛ3.1 для АЭС);- группа механической прочности М40;- пылевлагозащита корпуса IP51;- блоки испытательные типовые- цвет шкафа и козырька RAL 7035, цоколя RAL 7022 |
| **Дополнительные требования к конструктиву шкафа (вентиляция, обогрев, нетиповые габариты и т.д.):** |

1 - может быть изменен после согласования технических требований;

2 - доступно только для исполнения шкафа с одним терминалом, возможность изготовления должна быть предварительно согласована с НПП “ЭКРА”;

3 - глубина шкафа указана с учетом выступающих элементов и ручек дверей;

\* - исполнение с утопленными боковыми стенками шкафа, для встраивания, взамен существующих панелей.

**5.** Выбор комплектации ЗИП

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | Отсутствует (*типовое исполнение*) | [ ]  | Типовой комплект запасных блоков для терминала\* | [ ]  | Терминал |

\* - один комплект запасных блоков - на один объект поставки, базовый состав (нетиповой комплект указывается в дополнительных требованиях п.6)

**6.** Дополнительные требования и оборудование (впишите перечень изменений, которые необходимо внести в схему шкафа или укажите ссылку на документацию):

**7.** Оперативное обозначение на двери (козырьке) шкафа

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

**8.** Предприятие-изготовитель

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

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

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

Согласовано:

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

**Приложение А**

Таблица А.1 – Аналоговые входы переменного тока

| № | Наименование цепи | Номиналпервичный, А | Номиналвторичный, А |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| … |  |  |  |

Таблица А.2 – Аналоговые входы переменного напряжения

| № | Наименование цепи | Номиналпервичный, кВ | Номиналвторичный, В |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| … |  |  |  |

Таблица А.3 – Аналоговые входы постоянного тока

| № | Наименование цепи | Тип сигнала=I/U | Номинальное значение |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| … |  |  |  |

Таблица А.4 - Дискретные входы

| № | Диспетчерское наименование сигнала |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| … |  |

Таблица А.5 - Дискретные выходы

| № | Диспетчерское наименование сигнала |
| --- | --- |
|  | Неисправность |
|  | Пуск смежного РАС |
|  | Резерв |
|  | Резерв |
|  | Резерв |
|  | Контрольный выход |