

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКРА»

**Карта заказа терминала типа ЭКРА 24Х(А)**

Выберите☑требуемые позиции или в специальные поля \_\_\_ впишите соответствующие параметры. Обращаем внимание, что для запуска в производство будет выбрано типовое значение параметров, если в карте заказа имеются незаполненные позиции.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс напряжения присоединений |  | кВ (0,4-750 кВ) |

|  |
| --- |
| Присоединения |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Заказываемый терминал: | ЭКРА 24Х(А)\* |
| Количество терминалов: | 0 |

\* Номенклатура терминала уточняется на этапе запуска терминала в производство.

1. Конфигурация терминала\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Конструктив |  | ЭКРА 243 | | |  | | ЭКРА 242 | |
| Емкость по сигналам | |  | | --- | |  |   ТИ(I) | | |  | | --- | |  |   ТИ(U) | |  | | --- | |  |   ТИ(mA) | | | |  | | --- | |  |   ТC | |  | | --- | |  |   ТУ |
| Дисплей |  | без дисплея | | | |  | с дисплеем | |

\*Возможность изготовления терминалов выбранной конфигурации, должна быть согласована с НПП «ЭКРА».

1. Номинальные значения тока и напряжения аналоговых входов терминала

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинальный переменный ток |  | 1 А |  | 5 А |  | отсутствует |
| Номинальное напряжение переменного тока |  | 100 В | | |  | отсутствует |

1. Параметры сетевых интерфейсов терминала

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

1. Номинальные значения напряжения питания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номинальное напряжение оперативного тока блока питания контроллера |  | 1х 220 VDC  *(типовое исполнение)* |  | \_\_\_\_2 |
|  | 2х 220 VDC1 |  | \_\_\_\_2 |
| Номинальное напряжение дискретных входов контроллера |  | 220 VDC *(типовое исполнение)* |  | \_\_\_\_2 |

1. два модуля питания с возможностью "горячей" замены.

2. возможность изготовления терминалов выбранной конфигурации, должна быть согласована с НПП «ЭКРА».

1. Функции шкафа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **АУВ** |  | **Автоматика управления выключателем (АУВ)** | | | | | | | | | |
|  | Трехфазное управление | | |  | Пофазное управление | | | | |
|  | **Функция и тип синхронизации (только для генераторных выключателей)** | | | | | | | | | |
|  | Автоматическая |  | Полуавтоматическая | | | |  | | Ручная |
|  | **Трехфазное автоматическое повторное включение (ТАПВ)** | | | | | | | | | |
|  | **Однофазное автоматическое повторное включение (ОАПВ)** | | | | | | | | | |
|  | **Устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ)** | | | | | | | | | |
|  | **Функция оперативных блокировок (ОБ)** | | | | | | | | | | |
|  | **Функция управления коммутационными аппаратами (управление КА)** | | | | | | | | | | |
| Логику ОБ и/или управления КА выполнить в соответствии с указанной РД1:   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
|  | **Функция измерения и обработки электрических и технологических параметров присоединения (функция СИ)**2 | | | | | | | | | | |
| Первичная метрологическая поверка | | | | | | | |  | | Требуется2 | |
|  | | Не требуется | |

1. при отсутствии рабочей документации необходимо заполнить приложение А и Б;

2. функция может быть выбрана только при наличии аналоговых входов терминалов ЭКРА 24Х(А).

1. Выбор комплектации ЗИП

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Комплект запасных блоков для терминала  (*типовое исполнение*) |  | Терминал |  | Не требуется |

1. Вспомогательное оборудование при поставке терминала

|  |  |
| --- | --- |
|  | Наименование |
|  | Блок фильтра, переключатель, кнопки управления (для цепей питания каждого терминала) |
|  | Комплект деталей присоединения (для монтажа терминала в существующую панель) |

1. Синхронизация внутренних часов терминала

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Программная синхронизация внутренних часов терминала**  **с точностью до 500 мс**1 | | |
| Протоколы программной синхронизации времени: SNTP, Modbus TCP/IP, Modbus/RTU,  МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-104 | | | |
| **Программная и аппаратная синхронизация внутренних часов терминала**  **с точностью 1 мс** | | | |
|  | | Синхроимпульс уровня 24 В (*типовое исполнение)*2 | PPS4 |
|  | | Дифференциальная линия связи (витая пара)3 |

1. программная синхронизация реализована в терминалах ЭКРА 24Х по умолчанию, точность зависит от сложности и разветвлённости сети;

2. обеспечивается возможность синхронизации терминала синхроимпульсом PPS уровня 24 В;

3. дополнительно устанавливается конвертер выбранного входного сигнала для преобразования оптического/дифференциального сигнала в синхроимпульс PPS уровня 24 В;

4. предусматривается возможность аппаратной синхронизации терминала внешним PPS сигналом (оптическим синхроимпульсом PPS, дифференциальным синхроимпульсом PPS или синхроимпульсом PPS уровня 24 В). Если внешний сигнал в шкаф не подводится, то выполняется только программная синхронизация.

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

|  |
| --- |
|  |

1. Предприятие-изготовитель

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

1. Контактные данные лица, заполнившего карту заказа

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

Согласовано:

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

**Приложение А**

Информация для организации оперативных блокировок и/или управления коммутационными аппаратами

Таблица Б.1 – Дискретные входы терминала №1\*

| № | Наименование дискретного входа |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| \*\* |  |

\* если в шкафу установлено несколько терминалов с функцией оперативных блокировок и/или управления коммутационными аппаратами, то аналогичная таблица должна быть заполнена для каждого терминала;

\*\* при необходимости далее таблица продолжается самостоятельно (рекомендуемое количество резервных входов 15% от общего количества задействованных входов).

Таблица Б.2 – Дискретные выходы терминала №1\*

| № | Наименование дискретного выхода | Переключатель деблокирования (SAB)\*\* |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| \*\*\* |  |  |

\* если в шкафу установлено несколько терминалов с функцией оперативных блокировок и/или управления коммутационными аппаратами, то аналогичная таблица должна быть заполнена для каждого терминала;

\*\* переключатели расположены на двери шкафа. При необходимости контролирования нескольких дискретных выходов одним переключателем объединить соответствующие строки в данном столбце;

\*\*\* при необходимости далее таблица продолжается самостоятельно (рекомендуемое количество резервных выходов 15% от общего количества задействованных выходов).

**Приложение Б**

Схема логики оперативных блокировок

**Приложение В**

Общий вид, габаритные, установочные размеры и масса

