

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 | [x]  | 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

