|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |  | УТВЕРЖДАЮ  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

# Опросный лист на низковольтное комплектное устройство (НКУ) переменного тока

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗАКАЗЧИК:** | |  |  | | --- | --- | | Адрес: |  | | Тел./Факс: |  | | Контактное лицо: |  | | (ФИО, должность) | | Адрес электронной почты: |  | |
|  |  |
| **ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:** | |  |  | | --- | --- | | Адрес: |  | | Тел./Факс: |  | | Контактное лицо: |  | | (ФИО, должность) | | Адрес электронной почты: |  | |
|  |  |
| **ОБЪЕКТ:** |  |

# Общие требования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия эксплуатации | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование изделия | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | |
| Климатическое исполнение  по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 |  | У3 | | | | |  | | УХЛ4 | | | | | |
| Верхняя и нижняя граница температуры окружающей среды | от Место для ввода текста. ºС до Место для ввода текста. ºС | | | | | | | | | | | | | |
| Относительная влажность окружающего воздуха, не более | Место для ввода текста. % при температуре Место для ввода текста. ºС | | | | | | | | | | | | | |
| Усложненные условия эксплуатации |  | отсутствуют | | | | |  | | сейсмостойкость Место для ввода текста. баллов | | | | | |
| Высота установки над уровнем моря |  | до 1000 м | | | | |  | | иная Место для ввода текста. м | | | | | |
| Обогрев шкафов |  | нет | | | | |  | | да | | | | | |
| Степень защиты IP | | | | | | | | | | | | | | |
| Относительно помещения | IPМесто для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | |
| Относительно пола |  | заводская | | | | |  | | IPМесто для ввода текста. | | | | | |
| Характеристики питающей сети | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение главной цепи | Место для ввода текста. В | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная частота сети | Место для ввода текста. Гц | | | | | | | | | | | | | |
| Тип заземления сети по ГОСТ Р 50571.2 |  | TN-C |  | TN-S | |  | | TN-C-S | | |  | IT |  | TT |
| Система сборных шин | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток In | Место для ввода текста. А | | | | | | | | | | | | | |
| Ток термической стойкости Icw, 1с, не менее | Место для ввода текста. кА | | | | | | | | | | | | | |
| Ток электродинамической стойкости Ipk, не менее | Место для ввода текста. кА | | | | | | | | | | | | | |
| Установка и исполнение НКУ | | | | | | | | | | | | | | |
| Исполнение |  | напольное | | | | |  | | навесное | | | | | |
| Вид обслуживания |  | двустороннее | | | | |  | | одностороннее | | | | | |
| Габаритные размеры | высота: Место для ввода текста. мм | | | | ширина: Место для ввода текста. мм | | | | | глубина: Место для ввода текста.мм | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Подключение кабеля/шин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В панелях ввода |  | кабелем | | | | | | | | | |  | | шиной | | | | | | | | | | |
|  | снизу | | |  | сверху | | | | | |  | | снизу | |  | | сверху | | | |  | | сбоку |
| В панелях распределения |  | кабелем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | снизу | | | | | | | |  | | | | сверху | | | | | | | | | | |
| Сечение /количество кабелей: | *(заполнить, если не указано в однолинейной схеме)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В панелях ввода | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В панелях распределения | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Маркировка/Надписи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Маркировка /Надписи на панелях |  | по документации завода-изготовителя | | | | | | | | | |  | | по проектной документации | | | | | | | | | | |
| Исполнение |  | по документации завода-изготовителя | | | | | | | | | |  | | иное: Место для ввода текста. | | | | | | | | | | |
| Мнемосхема |  | по документации завода-изготовителя | | | | | | |  | по проектной документации | | | | | | | | |  | нет | | | | |
| Цветовая маркировка шин |  | ПУЭ изд. 7 (п. 1.1.30) | | | | | | | | |  | | | ГОСТ Р 50462-2009 | | | | | | | | | | |
| Напряжение питания оперативных цепей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вспомогательное напряжение |  | АС 220В 50 Гц | | | | | | | | | |  | | DC 220В | | | | | | | | | | |
| Гальваническая развязка питания оперативных цепей |  | нет | | | | | | | | | |  | | да | | | | | | | | | | |
| Исполнение панелей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид внутреннего разделения по  ГОСТ Р 51321.1-2007 |  | вид 1 |  | вид 2 | | |  | вид 3а | | |  | | вид 3b | |  | | вид 4а | | | |  | | вид 4b | |
| Цвет частей оболочки |  | RAL 7035 | | | | | | | | | |  | | иное: RAL Место для ввода текста. | | | | | | | | | | |
| Цвет цоколя |  | RAL 9005 | | | | | | | | | |  | | иное: RAL Место для ввода текста. | | | | | | | | | | |
| Особые требования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые правила монтажа |  | нет | | | | | | | | | |  | | иное: Место для ввода текста. | | | | | | | | | | |
| Особые правила маркировки проводников |  | нет | | | | | | | | | |  | | иное: Место для ввода текста. | | | | | | | | | | |

# Панель ввода

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Силовая часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип автоматического выключателя | | | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток автоматического выключателя | | | Место для ввода текста. А | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток расцепителя | | | Место для ввода текста. А | | | | | | | | | | | | | | | |
| Исполнение автоматического выключателя | | |  | | стационарное | |  | | втычное | | | | | |  | | выдвижное | |
| Вид управления автоматическим выключателем | | |  | | местное | | | | | |  | | | дистанционное | | | | |
| Тип расцепителя автоматического выключателя | | |  | | термомагнитный | | | | | |  | | | электронный | | | | |
| Блок измерения электрических величин | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип приборов измерения | | |  | | аналоговый | | | | | | |  | | цифровой | | | | |
| Измерение тока фаз |  | | | А | | | |  | | В | | | | | |  | | С |
| Коэффициент трансформации трансформаторов тока | | | Место для ввода текста./5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс измерительных трансформаторов тока | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная нагрузка вторичной обмотки | | | Место для ввода текста. ВА | | | | | | | | | | | | | | | |
| Измерение напряжения секции  *(после автоматического выключателя)* | | |  | | да | | | | | | | |  | нет | | | | |
| Измерение напряжения ввода  *(до автоматического выключателя)* | | |  | | да | | | | | | | |  | нет | | | | |
| Учет электроэнергии | | |  | | да | | | | | | | |  | нет | | | | |
| Тип счетчика учета электроэнергии | | | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок сигнализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Автоматический выключатель включен – «Красный» | | |  | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |
| Автоматический выключатель отключен – «Зеленый» | | |  | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |
| Автоматический выключатель отключен по защите – «Желтый» | | |  | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |
| Защиты от замыкания на землю | |  | | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |
| Тип выполнения защиты от замыкания на землю | |  | | | | реле | | | | | | |  | блок микропроцессорной защиты | | | | |
| Тип устройства | | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство защиты от перенапряжений | |  | | | | Да | | | | | | |  | нет | | | | |

# Панель секционной связи

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Силовая часть | | | | | | | | | |
| Тип автоматического выключателя | Место для ввода текста. | | | | | | | | |
| Номинальный ток автоматического выключателя | Место для ввода текста. А | | | | | | | | |
| Номинальный ток расцепителя | Место для ввода текста. А | | | | | | | | |
| Исполнение автоматического выключателя |  | стационарное |  | втычное | | | |  | выдвижное |
| Вид управления автоматическим выключателем |  | местное | | |  | | дистанционное | | |
| Тип расцепителя автоматического выключателя |  | термомагнитный | | |  | | электронный | | |
| Блок сигнализации | | | | | | | | | |
| Автоматический выключатель включен – «Красный» |  | да | | | |  | нет | | |
| Автоматический выключатель отключен – «Зеленый» |  | да | | | |  | нет | | |
| Автоматический выключатель отключен по защите – «Желтый» |  | да | | | |  | нет | | |

# Панели распределения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Силовая часть | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип автоматического выключателя | | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток автоматического выключателя | | Место для ввода текста. А | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный ток расцепителя | | Место для ввода текста. А | | | | | | | | | | | | | | | |
| Исполнение автоматического выключателя | |  | | стационарное | |  | | втычное | | | | | |  | | выдвижное | |
| Вид управления автоматическим выключателем | |  | | местное | | | | | |  | | | дистанционное | | | | |
| Тип расцепителя автоматического выключателя | |  | | термомагнитный | | | | | |  | | | электронный | | | | |
| Тип подключения кабеля | |  | | непосредственно к аппарату | | | | | |  | | | через клеммные зажимы | | | | |
| Блок измерения электрических величин | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип приборов измерения  *(визуальное отображение на фасаде щита)* | |  | | аналоговый | | | | | | |  | | цифровой | | | | |
| Измерение тока фаз |  | | А | | | |  | | В | | | | | |  | | С |
| Коэффициент трансформации трансформаторов тока | | Место для ввода текста./5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс измерительных трансформаторов тока | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальная нагрузка вторичной обмотки | | Место для ввода текста.ВА | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учет электроэнергии | |  | | да | | | | | | | |  | нет | | | | |
| Тип счетчика учета электроэнергии | | Место для ввода текста. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок сигнализации | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Автоматический выключатель включен – «Красный» | |  | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |
| Автоматический выключатель отключен – «Зеленый» | |  | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |
| Автоматический выключатель отключен по защите – «Желтый» | |  | | | да | | | | | | |  | нет | | | | |

# Автоматический ввод резерва (АВР)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Автоматический ввод резерва (АВР) |  | да | |  | нет | | |  | ручное переключение питания |
| Возврат в нормальный режим (ВНР) |  | нет | |  | да, ручной | | |  | да, автоматический |
| Аппараты подачи команд |  | | ручной/автоматический | | |  | ВНР введен/выведен | | |
|  | | АВР введен/выведен | | |  | иное: Место для ввода текста. | | |
| Аппараты сигнализации |  | | АВР сработал | | |  | иное: Место для ввода текста. | | |
| Аппарат автоматики АВР |  | | релейная схема | | |  | | | |
|  | | программируемое реле | | | тип: Место для ввода текста. | | | |
|  | | программируемый логический контроллер (ПЛК) | | | тип: Место для ввода текста. | | | |
|  | | блок микропроцессорной релейной защиты | | | тип: Место для ввода текста. | | | |
| Логика работы АВР предоставляется Заказчиком |  | | нет | | |  | да | | |
| Логика АВР |  | | | | | | | | |

# Мониторинг и дистанционный контроль

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Система мониторинга: |  | да |  | нет |
| Положение вводных и секционного АВ |  | да |  | нет |
| Положение фидерных АВ |  | да |  | нет |
| Обобщенный сигнал срабатывания АВ |  | да |  | нет |
| Состояние АВР |  | да |  | нет |
| Ток ввода I секции |  | да |  | нет |
| Ток ввода II секции |  | да |  | нет |
| Напряжение на I секции |  | да |  | нет |
| Напряжение на II секции |  | да |  | нет |
| Напряжение на 1-ом вводе |  | да |  | нет |
| Напряжение на 2-ом вводе |  | да |  | нет |
| Cosφ |  | да |  | нет |
| Активная мощность |  | да |  | нет |
| Реактивная мощность |  | да |  | нет |
| Иное:  *(расписать перечень параметров)* |  | | | |
| Ток линии |  | да |  | нет |
| Активная мощность |  | да |  | нет |
| Реактивная мощность |  | да |  | нет |
| Иное:  *(расписать перечень параметров)* |  | | | |
| Интеграция в АСУ ТП верхнего уровня |  | да |  | нет |
| Интерфейс |  | RS-485 |  | 100 BASE-T |
| Протокол |  | Modbus |  | иное: Место для ввода текста. |
| Регистрация аварийных событий  с периодиностью 1 с |  | да |  | нет |

# Перечень нагрузок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Обозначение  АВ на схеме | Наименование фидера | Тип АВ, номинал, расцепителя, А | Дополнительное  оборудование | Марка и сечение кабеля |
|  | **Секция №1** | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |
|  | **Секция №2** | | | | |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |

# Компоновочный чертёж, план помещения

## Примечание: