

2.1 Опросный лист на схему управления питанием

Общие требования

Номер схемы (см рис. ниже) 1 2 3 4 5 Другое

A

Количество вводов - шт.,
из них ввод от ДЭС - шт. Мощность ДЭС - кВт,
расположение -№ секции , подвод кабеля сверху , снизу

Количество секционных выключателей - шт.
(для каждого ввода и секционирования опросный лист 2.2 заполнить отдельно)

- Источник гарантированного питания: мощность, время работы
 - Наличие АВР (при наличии, заполнить опросный лист 2.3 на АВР)
 - Передача данных (при наличии, заполнить опросный лист 2.4 на передачу данных)
- Приборы измерения и контроля: аналоговые цифровые

Параметры питающей сети и вспомогательных цепей

Номинальное напряжение силовой цепи - В, Гц

Система заземления TN-C TN-S TN-C-S IT TT

Цепи управления: постоянный переменный
номинальное напряжение В, номинальная частота Гц

Цепи сигнализации: постоянный переменный
номинальное напряжение В, номинальная частота Гц

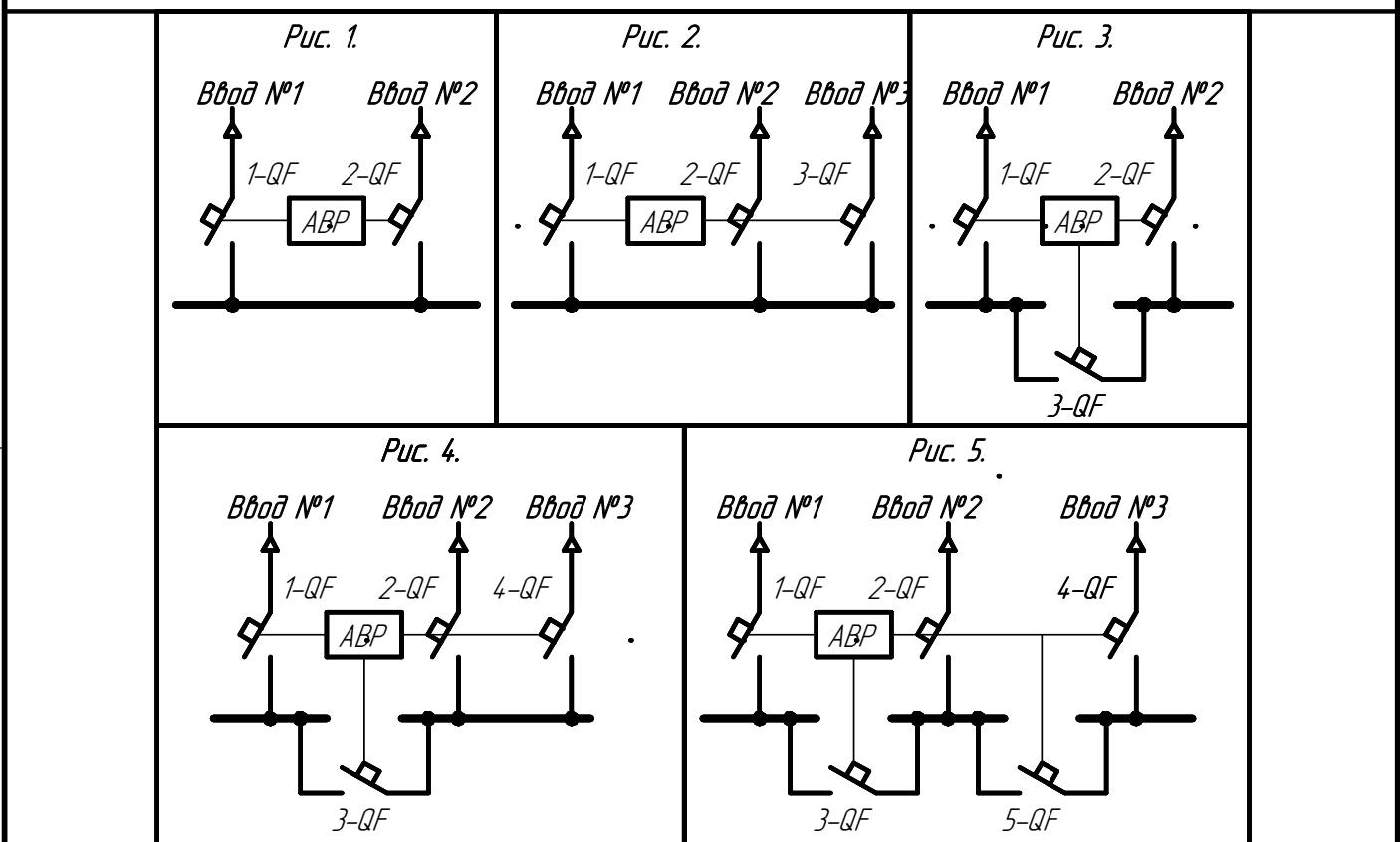
B

A

B

Дополнительные требования

C



D

C

D

полное название оборудования

номер опросного листа

Лист / листов

1 /

2.2 Опросный лист на ввод и секционирование питания*

Параметры ввода секционирования № (позиционное обозначение)

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|-----------------------|
| Тип вводного аппарата | <input type="checkbox"/> Автоматический вык-ль <input type="checkbox"/> Вык-ль нагрузки <input type="checkbox"/> Рубильник | | |
| Исполнение | <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Втычной <input type="checkbox"/> Выкатной | | |
| Количество полюсов | <input type="checkbox"/> 2 полюса <input type="checkbox"/> 3 полюса <input type="checkbox"/> 4 полюса | | |
| Тип расцепителя | <input type="checkbox"/> Электромагнитный <input type="checkbox"/> Термомагнитный <input type="checkbox"/> Электронный | | |
| Привод | <input type="checkbox"/> Ручной <input type="checkbox"/> Моторный | | |
| Номинальный ток**, А | <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 3200 <input type="checkbox"/> 4000 <input type="checkbox"/> Другое | | |
| Номинальная отключающая способность, кА | предельная I _{cu} _____ кА, рабочая I _{cs} _____ кА | | |
| Независимый расцепитель | Напряжение питания <input type="checkbox"/> AC _____ В <input type="checkbox"/> DC _____ В, <input type="checkbox"/> нет | | |
| Расцепитель мин. напряжения | <input type="checkbox"/> есть; <input type="checkbox"/> нет | | |
| Дополнительные параметры (передача данных, счетчик коммутаций) | | | |
| Виды защит: | | | |
| <input type="checkbox"/> защита от перегрузки -L | | | |
| <input type="checkbox"/> защита от КЗ с кратковременной задержкой -S | | | |
| <input type="checkbox"/> защита мгновенного действия - I | | | |
| <input type="checkbox"/> защита от замыкания на землю - G | | | |
| Световая сигнализация | | | |
| Выключатель | | | |
| <input type="checkbox"/> Включен, цвет - | <input type="checkbox"/> Аварийно отключен, цвет - | | |
| <input type="checkbox"/> Отключен, цвет - | <input type="checkbox"/> Готовность к включению, цвет - | | |
| <input type="checkbox"/> Вкачен, цвет - | <input type="checkbox"/> Выкачен, цвет - | <input type="checkbox"/> Тест, цвет - | |
| Прочее (наименование сигнала - цвет) | | | |
| Приборы измерения, контроля и учета электроэнергии (количество) | | | |
| <input type="checkbox"/> Вольтметр на вводе - шт. | Тип | | |
| <input type="checkbox"/> Вольтметр на секции - шт. | Тип | | |
| <input type="checkbox"/> Амперметр - шт. | Тип | | |
| <input type="checkbox"/> Счетчик - шт. | Тип, кл. точн., техн. характ. | | |
| <input type="checkbox"/> МФУ - шт. | Тип | | |
| Прочие приборы (частотомер, ваттметр) | | | |
| Трансформаторы | | | |
| <input type="checkbox"/> Трансформаторы тока для ККРМ - <input type="checkbox"/> 1шт. <input type="checkbox"/> 3шт. I _{вх} _____ /I _{вых} _____ Мощность _____ ВА | | | |
| <input type="checkbox"/> Трансформаторы тока для учета электроэнергии с кл. точности - <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> 02. I _{вх} _____ /I _{вых} _____ Мощность _____ ВА | | | |
| <input type="checkbox"/> Трансформаторы тока контроля тока с кл. точности - <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 05. I _{вх} _____ /I _{вых} _____ Мощность _____ ВА | | | |
| <input type="checkbox"/> Трансформаторы тока защитные с кл. точности - <input type="checkbox"/> 5P <input type="checkbox"/> 10P. I _{вх} _____ /I _{вых} _____ Мощность _____ ВА | | | |
| Дополнительные требования | | | |
| * | | | |
| * - количество опросных листов определяется количеством выключателей участвующих в АВР. | | | |
| полное название оборудования | | | номер опросного листа |
| | | | Лист |

2.3 Опросный лист на АВР

Элементная база для организации АВР (ВНР)

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> схема на электромеханических реле | |
| <input type="checkbox"/> программируемое интеллектуальное реле - | <input type="checkbox"/> LOGO (Siemens) <input type="checkbox"/> Zelio Logic (Schneider Electric) |
| | <input type="checkbox"/> Другое _____ |
| <input type="checkbox"/> контроллер ПЛК | <input type="checkbox"/> S7 1200 <input type="checkbox"/> Другое _____ |
| <input type="checkbox"/> микропроцессорный блок релейной защиты | <input type="checkbox"/> БЭМП (ЧЭАЗ) <input type="checkbox"/> БМРЗ(Механотроника) |
| | <input type="checkbox"/> Сириус(Р-Автоматика) <input type="checkbox"/> Siprotec (Siemens) |
| | <input type="checkbox"/> Sepam (Schneider Electric) <input type="checkbox"/> Другое _____ |

Организация АВР

| | |
|----------------------------------|---|
| Управление | <input type="checkbox"/> Автоматическое <input type="checkbox"/> Местное <input type="checkbox"/> Дистанционное |
| Возврат в нормальный режим (ВНР) | <input type="checkbox"/> Ручной <input type="checkbox"/> Автоматический |
| | <input type="checkbox"/> с перерывом питания <input type="checkbox"/> без перерыва питания |

Световая сигнализация

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Питание цепей управления, цвет - | <input type="checkbox"/> Напряжение на секции 1(m), цвет - |
| <input type="checkbox"/> Напряжение на вводе 1(n), цвет - | <input type="checkbox"/> АВР сработало, цвет - |
| <input type="checkbox"/> Неисправность АВР, цвет - | <input type="checkbox"/> АВР введен, цвет - |

Прочее (наименование сигнала - цвет)

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

Описание алгоритма работы АВР

| | | |
|------------------------------|-----------------------|------|
| | | Лист |
| полное название оборудования | номер опросного листа | |

2.4 Опросный лист на передачу данных

Параметры передачи данных

Интерфейс обмена данными с верхним уровнем - RS232 RS485 RS485 Другое

Протокол обмена данными с верхним уровнем - Modbus RTU Modbus TCP Profibus Ethernet

Сигналы для передачи данных

| | Шкала | Ввод №1 | | | Ввод №2 | | | Ввод №3 | | | Секцион. выкл. | | | Общий на РУ | | |
|---|-------|---------|----|----|---------|----|----|---------|----|----|----------------|----|----|-------------|----|----|
| | | Д* | Ц* | А* | Д* | Ц* | А* | Д* | Ц* | А* | Д* | Ц* | А* | Д* | Ц* | А* |
| 1. Выключатель включен | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Выключатель отключен | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Аварийное отключение выключателя | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Готовность к включению выключателя | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Выключатель вквачен | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Выключатель в положении ТЕСТ | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Выключатель выкачен | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Режим управления выключателем: местное | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Режим управления выключателем: дистанционное | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Отключен по аварии (КЗ, перегрузка) | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Неисправность цепей управления | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Неисправность цепей сигнализации | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Высокий коэффициент нелинейных искажений | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Напряжение на шинах ниже допустимого | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. Снижение частоты | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. Повышение частоты | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. Режим АВР: АВР введен | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. Режим АВР: АВР выведен | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Авария в щите | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Неисправность щита | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. Междофазное напряжение, UAB | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 22. Междофазное напряжение, UBC | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 23. Междофазное напряжение, UCA | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 24. Фазный ток, IA | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 25. Фазный ток, IB | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 26. Фазный ток, IC | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 27. Полная мощность, S | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 28. Реактивная мощность, Q | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 29. Активная мощность, P | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 30. Коэффициент мощности | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 31. Частота, f | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 32. Коэффициент нелинейных искажений | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 33. | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 34. | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 35. | | X | | | X | | | X | | | X | | | X | | |
| 36. Включить выключатель (ТУ) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37. Отключить выключатель (ТУ) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Д - дискретный сигнал, Ц - цифровой сигнал, А - аналоговый сигнал: 0...5мА ; 4...20мА

полное название оборудования

номер опросного листа

Лист