



Содержание типового проекта «Электрические измерения на подстанциях 35-220кВ»

1. Общие требования по ПУЭ (глава 1.6).
 2. Измерения электрических параметров для различных функциональных групп подстанций 35-220кВ.
 - 2.1. Трансформаторы (автотрансформаторы).
 - 2.2. Линии электропередачи 6-220кВ.
 - 2.3. Секционный (шиносоединительный) выключатель 6-220кВ.
 - 2.4. Сборные шины 6-220кВ.
 - 2.5. Компенсирующие устройства.
 - 2.6. Система постоянного и выпрямленного тока.
 3. Применение цифровых приборов – путь модернизации измерительных систем.
 4. Рекомендации по применению цифровых измерительных приборов ОАО «Электроприбор».
 - 4.1. Прибор многофункциональный.
 - 4.2. Амперметр.
 - 4.3. Вольтметр.
 - 4.4. Ваттметр, варметр.
 - 4.5. Частотомер.
 - 4.6. Указатели положения РПН силовых трансформаторов.
 5. Схемы организации цепей напряжения для подстанций 35-220кВ.
 - 5.1. Схемы организации цепей напряжения 6(10)кВ.
 - 5.2. Схемы организации цепей напряжения 35кВ.
 - 5.3. Схемы организации цепей напряжения 110(220)кВ.
 6. Схемы подключения цифровых измерительных приборов ЩМ120, ЩК120, ЩК96, ЩП02М-П, ЩП96-П, ЩП120-П, ЩП72-П, ЩЧ120, ЩЧ02, ЩЧ96, ЩВ120, ЩВ96, ЩУП96, ЩУП120, Щ02, Щ96, Щ120, К02П.В, К02П.Г.
- Приложение 1. Перечень приборов ОАО «Электроприбор» г.Чебоксары.
- Приложение 2. Схема 35-4Н. Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 3. Схема 35-5Н. Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 4. Схема 35-5АН. Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 5. Схема 35-9. Одна рабочая, секционированная выключателем, система шин. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 6. Схема 110-3Н[220-3Н]. Блок (линия-трансформатор) с выключателем. Размещение измерительных приборов
- Приложение 7. Схема 110-4Н[220-4Н]. Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 8. Схема 110-5Н[220-5Н]. Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 9. Схема 110-5АН[220-5АН]. Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 10. Схема 110-6[220-6]. Заход-выход. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 11. Схема 110-6Н[220-6Н]. Треугольник. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 12. Схема 110-7[220-7]. Четырехугольник. Размещение измерительных приборов.



- Приложение 13. Схема 110-9[220-9]. Одна рабочая, секционированная выключателем, система шин. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 14. Схема 110-9Н[220-9Н]. Одна рабочая, секционированная система шин, с подключением трансформаторов через развилки из выключателей. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 15. Схема 110-9АН[220-9АН]. Одна рабочая, секционированная система шин с подключением ответственных присоединений через «полуторную» цепочку. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 16. Схема 110-12[220-12]. Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 17. Схема 220-17. Полуторная схема. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 18. Схема 10(6)-1. Одна секционированная выключателями система шин. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 19. Схема 10(6)-2. Две секционированные выключателями системы шин. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 20. Схема 10(6)-3. Четыре одиночные, секционированные выключателями, системы шин. Размещение измерительных приборов.
- Приложение 21. Схема подключения комплектной конденсаторной установки 10(6), 35 кВ для автоматического регулирования (компенсации) реактивной мощности в сети с размещением измерительных приборов.
- Приложение 22. Многофункциональный электроизмерительный прибор ЩМ120.
- Приложение 23. Цифровые щитовые электроизмерительные приборы переменного тока, напряжения и частоты одно-, двух- и трехканальные с программируемыми параметрами ЩК120, ЩК96.
- Приложение 24. Цифровые приборы для измерения переменного тока или напряжения с возможностью программирования параметров ЩП02.01М-П, ЩП02М-П, ЩП72-П, ЩП96-П, ЩП120-П.
- Приложение 25. Приборы для измерения мощности переменного тока в трехфазных сетях ЩВ120.
- Приложение 26. Приборы для измерения частоты ЩЧ02, ЩЧ96, ЩЧ120.
- Приложение 27. Цифровые приборы для измерения постоянного тока или напряжения с разрядностью 4,0 Щ02, Щ96, Щ120.
- Приложение 28. Цифровые приборы с комбинированной индикацией К02П.
- Приложение 29. Указатели положения РПН силовых трансформаторов.
- Приложение 30. Щитовые стрелочные приборы для измерения постоянного тока или напряжения.
- Приложение 31. Щитовые стрелочные приборы для измерения переменного тока или напряжения.
- Приложение 32. Габаритные и посадочные размеры цифровых электроизмерительных приборов ОАО «Электроприбор» г. Чебоксары.
- Приложение 33. Размещение измерительных приборов на щите управления подстанции 110/10кВ (со схемой на стороне 110кВ «110-4Н»).
- Приложение 34. Размещение измерительных приборов на щите управления подстанции 110/35/10кВ (со схемой на стороне 110кВ «Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны линий» и на стороне 35кВ «35-9»).
- Приложение 35. Размещение измерительных приборов на щите управления подстанции 110/35/6кВ (со схемой на стороне 110кВ «110-5Н» и на стороне 35кВ «35-9»).