

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Глава первая. Технические характеристики. Основные элементы конструкции трансформаторов	4
1. Номинальные данные и технические характеристики силовых трансформаторов	4
2. Основные элементы конструкции трансформаторов	17
3. Особенности выбора трансформаторов	42
Глава вторая. Транспортировка, хранение и монтаж трансформаторов	43
4. Подготовка трансформаторов к транспортировке	43
5. Транспортировка, приемка, хранение и монтаж трансформатора	47
Глава третья. Организация эксплуатации трансформаторов	65
6. Эксплуатационная документация	65
7. Схемы включения трансформаторов	66
8. Контроль режима работы трансформаторов. Порядок включения, отключения и регулирования напряжения	69
9. Периодические осмотры и контроль состояния трансформатора	75
10. Испытания трансформатора и профилактические работы, связанные с его отключением	78
11. Испытания трансформатора без вывода из работы	89
12. Комплексная оценка состояния трансформатора	94
13. Некоторые сведения о защите трансформаторов	96
14. Нагрузочная способность трансформаторов	99
15. Параллельная работа трансформаторов	102
16. Особенности эксплуатации опытно-промышленных образцов трансформаторов	103
Глава четвертая. Трансформаторные масла	106
17. Свойства трансформаторного масла	106
18. Область применения и порядок смешения трансформаторных масел	114
19. Причины ухудшения трансформаторных масел в начальный период эксплуатации	115
20. Влияние материалов, конструкции трансформатора и других факторов на старение масел	116
21. Окисляемость трансформаторных масел. Присадки	118
22. Подготовка свежих трансформаторных масел	120
23. Регенерация трансформаторных масел	124
24. Трансформаторное маслохозяйство. Хранение масла	126
Глава пятая. Характерные повреждения трансформаторов	130
25. Повреждения обмоток и главной изоляции	130
26. Повреждения устройств регулирования напряжения	134
27. Повреждения вводов	140

28. Повреждение системы охлаждения	144
29. Повреждение системы защиты масла	146
30. Прочие повреждения трансформаторов	147
31. Расследование причин повреждения трансформаторов	148
Глава шестая. Ремонт трансформаторов	151
32. Текущий ремонт	151
33. Типовой капитальный ремонт	152
34. Определение необходимости сушки изоляции. Способы прогрева и сушки трансформатора	173
35. Ремонт с заменой обмоток	178
Приложение	178
Список литературы	188