

1. Физические основы электрического контроля. Электрическое поле. Электрические свойства материалов.
2. Емкостный метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
3. Емкостный метод контроля. Схемы включения измерительных преобразователей.
4. Емкостный метод контроля. Достоинства и недостатки измерительных преобразователей.
5. Емкостный метод контроля. Измерение геометрических размеров объекта контроля.
6. Емкостный метод контроля. Измерение уровня жидких и сыпучих сред.
7. Емкостный метод контроля. Измерение влажности.
8. Потенциальный метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
9. Метод электрического сопротивления. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
10. Тензорезистивный метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
11. Тензорезистивный метод контроля. Схемы включения измерительных преобразователей.
12. Порошковый метод контроля. Физические основы. Области использования.
13. Термоэлектрический метод контроля. Физические основы. Области использования.
14. Искровой метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
15. Искровой метод контроля. Области использования.
16. Физические основы магнитного контроля. Магнитное поле. Магнитные свойства материалов.
17. Магнитный контроль. Намагничивание объекта контроля.
18. Магнитный контроль. Магнитное поле дефекта.
19. Магнитный контроль. Размагничивание объекта контроля.
20. Порошковый контроль. Намагничивание объекта контроля.
21. Порошковый контроль. Способы приложенного поля и остаточной намагниченности.
22. Порошковый контроль. Дефектоскопические материалы.
23. Порошковый контроль. Устройства намагничивания.
24. Порошковый контроль. Устройства размагничивания и контроля остаточной намагниченности.
25. Магнитографический метод контроля. Методика проведения. Оборудование.
26. Индукционный метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
27. Индукционный метод контроля. Индукционные дефектоскопы.
28. Гальваномагнитный метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
29. Гальваномагнитный метод контроля. Внутритрубные дефектоскопы.
30. Гальваномагнитный метод контроля. Дефектоскопы стальных канатов.
31. Феррозондовый метод контроля. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
32. Феррозондовый метод контроля. Феррозондовые дефектоскопы.
33. Магнитные толщиномеры. Классификация. Принцип действия.
34. Магнитоэлектрические толщиномеры.
35. Индуктивные толщиномеры.
36. Магнитные структуроскопы. Физические основы. Классификация.

37. Коэрцитиметры. Физические основы. Область применения. Конструкции измерительных преобразователей.
38. Магнитный контроль по остаточной индукции. Физические основы. Область применения. Конструкции измерительных преобразователей.
39. Магнитный контроль по шумам Баркгаузена. Физические основы. Область применения. Конструкции измерительных преобразователей.
40. Ферритометры. Физические основы. Область применения. Конструкции измерительных преобразователей.
41. Магнитный контроль по методу высших гармоник. Физические основы. Область применения. Конструкции измерительных преобразователей.
42. Физические основы вихретокового контроля. Возбуждение и измерение вихревых токов.
43. Вихретоковый контроль. Области применения. Конструкции вихретоковых преобразователей.
44. Вихретоковый контроль. Годографы сигнала накладного трансформаторного вихретокового преобразователя над плоским электропроводящим объектом.
45. Вихретоковый контроль. Годографы сигнала проходного трансформаторного вихретокового преобразователя с цилиндрическим электропроводящим объектом.
46. Вихретоковый контроль. Годографы сигнала трансформаторного вихретокового преобразователя с локальным электропроводящим объектом.
47. Вихретоковый контроль. Годографы сигнала накладного трансформаторного вихретокового преобразователя над плоским электропроводящим объектом с дефектом.
48. Вихретоковый контроль. Способы выделения полезного сигнала вихретокового преобразователя.
49. Вихретоковый контроль. Структурная схема прибора при реализации амплитудного способа выделения информации.
50. Вихретоковый контроль. Структурная схема прибора при реализации фазового способа выделения информации.
51. Вихретоковый контроль. Структурная схема прибора при реализации амплитудно-фазового способа выделения информации.
52. Вихретоковый контроль. Вихретоковые дефектоскопы для ручного контроля.
53. Вихретоковый контроль. Вихретоковые дефектоскопы для автоматического контроля с проходными вихретоковыми преобразователями.
54. Вихретоковый контроль. Вихретоковые дефектоскопы для автоматического контроля с накладными вращающимися вихретоковыми преобразователями.
55. Вихретоковый контроль. Вихретоковые дефектоскопы с матричными вихретоковыми преобразователями.
56. Вихретоковые толщинометры. Классификация. Принцип действия.
57. Вихретоковые толщинометры электропроводящих неферромагнитных слоев.
58. Вихретоковые измерители электрической проводимости. Физические основы. Конструкции измерительных преобразователей.
59. Вихретоковые металлодетекторы. Физические основы. Области применения. Конструкции измерительных преобразователей.
60. Вихретоковые металлодетекторы пропускных пунктов. Стационарные и для ручного контроля.
61. Вихретоковые грунтовые металлодетекторы.
62. Вихретоковые конвейерные металлодетекторы.