

**Перечень экзаменационных вопросов по курсу
«Технический анализ полимеров»**

1. Задачи службы технического контроля на производстве.
2. Технический анализ и его значение.
3. Виды технического анализа.
4. Методы технического анализа.
5. Отбор и приготовление проб для анализа.
6. Методы разделения и концентрирования.
7. Расчеты в техническом анализе.
8. Методы определения плотности жидкостей и твердых веществ.
9. Виды вязкости. Методы и приборы для определения вязкости.
10. Методы определения температуры плавления и температуры кристаллизации.
11. Определение температуры каплепадения аморфных полимеров и смол.
12. Температура размягчения смол. Метод Кремера-Сарнова.
13. Желатинизация полимерных смол.
14. Температура вспышки и воспламенения.
15. Определение влаги методом высушивания и методом облучения инфракрасными лучами.
16. Определение влаги по Фишеру.
17. Определение воды по методу Дина и Старка.
18. Молекулярная абсорбционная спектроскопия полимеров.
19. ИК-спектроскопия полимеров.
20. Подготовка образцов полимеров для анализа методом ИК-спектроскопии.
21. Рефрактометрический метод анализа.
22. Определение состава сополимеров методом ИК спектроскопии.
23. Основы жидкостной хроматографии полимеров.
24. Газовая хроматография мономеров и полимеров.
25. Пиролитическая хроматография.
26. Дифференциальная сканирующая калориметрия
27. Методы термического анализа полимеров.
28. Термический гравиметрический анализ полимеров.
29. Термический механический анализ полимеров.
30. Общие области применения методов термического анализа.
31. Основы рентгеноструктурного анализа.
32. Методы рентгеноструктурного анализа полимеров.
33. Рентгеноструктурный анализ для решения проблем в технологии полимеров

34. Анализ полимерных материалов по продуктам разложения.
35. Методы технического анализа альдегидов.
36. Основные технические требования к формалину. Методы определения.
37. Технический анализ глицерина.
38. Технический анализ этиленгликоля.
39. Технический анализ пластификаторов при производстве пластмасс.
40. Технический анализ фталевого ангидрида.
41. Кислотное, эфирное, иодное, бромное числа, число омыления.
42. Технический анализ адипиновой кислоты.
43. Методы технического анализа эфиров акриловой и метакриловой кислот.
44. Методы технического анализа производных бензола.
45. Технический анализ инициаторов полимеризации на примере пероксида бензоила.
46. Полный анализ технической воды.
47. Технический анализ стирола и полистирола.
48. Технический анализ полиолефинов.
49. Технический анализ поливинилового спирта, его сложных эфиров и поливинилацетатей.
50. Технический анализ фенолоальдегидных смол.
51. Технический анализ фенопластов.
52. Анализ полимерных композиционных материалов.
53. Методы определения молекулярной массы полимеров.
54. Определение молекулярной массы полимеров вискозиметрическим методом.
55. Определение молекулярной массы полимеров криоскопическим методом.
56. Определение объемных характеристик, дисперсности и однородности полимерных материалов.
57. Определение показателя водопоглощения образцов и химическую стойкость во внешних жидких средах.
58. Определение текучести и усадки полимерных материалов
59. Механические испытания пластмасс.
60. Теплофизические испытания пластмасс.