

Вопросы для подготовки по дисциплине

«Химия и технология пленкообразующих веществ и композитов»,

Весенний семестр 2016 года ;

1. Общие сведения о лакокрасочных материалах и их классификация
2. Основное сырьё для получения сложных олигоэфиров
3. Немодифицированные насыщенные полиэферы.
4. Влияние природы катализатора и температуры на выбор условий проведения технологического процесса синтеза олигоэфиров.
5. Закономерности получения сложных олиго- и полиэфиров
6. Технологические особенности проведения процесса полиэтерификации.
7. Модифицированные олигоэферы
8. Олигоэферы, модифицированные растительными маслами и их жирными кислотами.
9. Олигоэферы, модифицированные бензойными кислотами
10. Олигоэферы, модифицированные синтетическими жирными кислотами
11. Водоразбавляемые олигоэферы.
12. Новолачные и резольные олигомеры на основе гомологов фенола.
13. Исходные мономеры для синтеза фенолоформальдегидных плёнкообразователей.
14. Фенолофурфурольные олигомеры.
15. Блокированные изоцианаты.
16. Модифицированные фенолоформальдегидные олигомеры.
17. Технология получения мочевиноформальдегидных олигомеров, модифицированных бутанолом.
18. Поликонденсация фенола с формальдегидом при основном катализе. Резолы.
19. Плёнкообразователи эпоксидного типа.
20. Поликонденсация фенола с формальдегидом при кислотном катализе (новолаки).
21. Отверждение эпоксидных олигомеров.
22. Фенолоформальдегидные олигомеры, совмещённые с другими полимерами (ПА, ПВХ, каучуками, поливинилбутиралем, карбамидоформальдегидными олигомерами).
23. Лакокрасочные материалы на основе эпоксидных олигомеров.
24. Технология производства п-трет-бутилфенолоформальдегидного олигомера в водном растворе.
25. Техника безопасности при производстве эпоксидных полимеров и защита окружающей среды.
26. Аминоальдегидные плёнкообразователи. Сырьё для их получения.
27. Отверждение эпоксидных олигомеров аминами, дикарбоновыми кислотами, каталитическое отверждение.

- 28.Лакокрасочные материалы на основе органорастворимых алкидных олигомеров. Отверждение покрытий.
- 29.Олигоэфиры, модифицированные бензойными кислотами, канифолью.
- 30.Основные закономерности синтеза карбаминоформальдегидных олигомеров.
- 31.Технология производства эпоксидных олигомеров периодическим способом.
- 32.Алкидно-стирольные олигоэфиры.
- 33.Модифицированные карбаминоформальдегиды. Структура и свойства карбаминоформальдегидных олигомеров.
- 34.Лакокрасочные материалы на основе эпоксидных олигомеров. Их классификация. Порошковые эпоксидные лакокрасочные материалы.
- 35.Уралкиды.
- 36.Основные закономерности процесса синтеза меламиноформальдегидных олигомеров.
- 37.Олигоэфирмалеинаты. Олигоэфирфуммараты.
- 38.Олигоэфиракрилаты. Получение. Отверждение.
- 39.Технология получения аминоформальдегидных олигомеров, модифицированных бутанолом.
40. Эпоксидные лакокрасочные материалы без растворителей.
41. Водоразбавляемые и воднодисперсионные материалы на основе эпоксиэфиров.
42. Циклогексаноновые и циклогексанонформальдегидные плёнкообразователи.
- 43.Технология получения полиизоцианата-биурета.
44. Лакокрасочные материалы на основе олигоэфирмалеинатов и принципы их отверждения.
45. Плёнкообразователи полиуретанового типа. Сырьё для их получения.
46. Элементоорганические плёнкообразующие полимеры. Реакции получения.
47. Охрана окружающей среды при производстве олигоэфиров.
48. Полиизоцианаты.
49. Модифицированные кремнийорганические плёнкообразователи.
50. Лакокрасочные материалы на основе полиуретановых плёнкообразователей.
51. Полиэфируретаны. Лаки, отверждаемые влагой воздуха.
52. Модифицированные маслами фенолоформальдегидные олигомеры.
53. Ненасыщенные олигоэфиры, отверждаемые УФ- и радиационным облучением.
54. Гидроксилсодержащие компоненты для получения полиуретановых плёнкообразующих.
55. Водоразбавляемые олигоэфиры.
- 56.Способы получения и свойства алкидностирольных плёнкообразователей.
57. Механизм отверждения плёнкообразующих композитов на основе олигоэфирмалеинатов. Типы лаков на их основе.

58. Порошковые эпоксидные материалы. Отверждение покрытий с их использованием.
59. Отверждение модифицированных олигоорганосилоксанов.
60. Лакокрасочные материалы на основе модифицированных кремнийорганических плёнкообразователей.
61. Технологические методы проведения процесса поликонденсации и способы интенсификации удаления воды из реакционной массы при получении олигоэфиров.
62. Реакции изоцианатной группы в процессах получения полиуретановых покрытий. Взаимодействие со спиртами, с фенолами, с водой, с аминами. Полимеризация изоцианатов.
63. Отверждение модифицированных олигоорганосилоксанов.
64. Новолачные и резольные олигомеры.
65. Исходное сырье, свойства и применение полиэфируретанов.
66. Структура и свойства карбамидоформальдегидных олигомеров.
67. Технологическая схема производства уралкида.
68. Влияние вторичных реакций, протекающих с участием образующихся макромолекул на процесс синтеза олигоэфиров (алкоголиз, ацидолиз, гидролиз, эфирилиз)
69. Особенности проведения технологического процесса при получении новолачных полимеров.
70. Основные недостатки и технологические приемы их устранения при получении ЛКМ с высоким сухим остатком на основе низковязких олигоэфиров с меламинформальдегидными олигомерами и гексаметоксиметилмеламином.
71. Свойства и применение эпоксидных олигомеров.
72. Побочные реакции, протекающие в реакционной среде при проведении поликонденсации мономеров в высокотемпературных условиях в расплаве.
73. Особенности строения и свойств формальдегидных олигомеров на основе бис-фенолов.
74. Техника безопасности при производстве эпоксидных олигомеров.
75. Особенности свойств фенолофурфурольных олигомеров в отличие от фенолоформальдегидных
76. Резорциноформальдегидные олигомеры. Технологические особенности их получения.
77. Влияние природы катализатора и температуры на выбор условий проведения технологического процесса синтеза олигоэфиров
78. Технология получения блокированных изоцианатов
79. Особенности выбора технологических параметров процесса получения олигоэфиров
80. Модифицирование свойств фенолоформальдегидных олигомеров путем их совмещения с другими пленкообразователями.
81. Особенности проведения технологического процесса при получении фенолоформальдегидных олигомеров резольного типа
82. Технология получения карбамидоформальдегидных олигомеров.

83. Технологические приемы варьирования свойств лакокрасочных покрытий на основе олигоэфиров
84. Технологическая схема производства алкидных олигомеров полунепрерывным методом.
85. Основные виды сырья для производства олигоэфиров
86. Технологический процесс получения фенолофурфурольных олигомеров новолачного типа
87. Технологическая схема производства алкидных олигомеров непрерывным методом
88. Особенности рецептур при получении гидроксилсодержащих олигоэфиров
89. Модифицированные кремнийорганические пленкообразователи
90. Технологическая схема производства эпоксидных диановых олигомеров методом сплавления

Преподаватель дисциплины,
профессор, д.т.н., проф.

Э.Т.Крутько