

Перечень вопросов к зачету ФХОТСМ, АД

1. Дорожные - строительные материалы, их характеристика и значение.
2. Основные физико – химические свойства и показатели.
3. Конструктивные свойства дорожно-строительных материалов.
4. Технологические и эксплуатационные свойства дорожно-строительных материалов.
5. Дисперсные системы. Классификация.
6. Основные свойства дисперсных систем.
7. Теоретические основы структурообразования в дисперсных системах.
8. Физико-химическая механика в дисперсных системах. Поверхностная энергия, поверхностное натяжение.
9. Удельная поверхность и методы определения удельной поверхности.
10. Смачиваемость и мера смачиваемости.
11. Адгезия, роль в технологии получения дорожно-строительных материалов. Когезия.
12. Основы реологии дорожно-строительных материалов (асфальтобетонов).
13. Явления адсорбции. Общие понятия и виды, методы исследования.
14. Структура дорожного бетона. Общие понятия, виды и методы исследования
15. Характеристика химических связей в дорожных бетонах на уровне ультрамикроскопии.
16. Характеристика химических связей дорожного бетона на уровне микроструктуры.
17. Характеристика химических связей дорожного бетона на уровне макроструктуры.
18. Особенности формирования структуры бетона (3 этапа) по Ле-Шателье и его последователей.
19. Разрушение бетона под действием химических и биологических факторов. Виды коррозии и меры защиты.
20. Дорожно-композиционные материалы. Классификация и характеристики.
21. Основные понятия о формировании структуры дорожно-композиционных материалов.
22. Асфальтоцементные композиции. Классификация.
23. Кинетика накопления повреждаемости в дорожно-композиционных материалах.
24. Общая рабочая теория активизационно - технологической механики битумно-минеральных материалов (теория перколяции).
25. Современные представления о структуре Бетонов на ОГВ.
26. Свойства органоминеральных смесей на наполнителях из портландцемента.
27. Современные технологии получения асфальтоцементного композита. Способ раздельного смешения.
28. Асфальтобетоны. Общая характеристика и структура.
29. Распределение битума в асфальтобетоне и его взаимодействие с минеральным вяжущим.
30. Структурные особенности асфальтобетона.
31. Свойства асфальтобетонов: прочность, деформативность, реология.
32. Релаксация и устойчивость асфальтобетонов к атмосферным воздействиям.
33. Характеристики асфальтобетонного покрытия.
34. Общие основы технологии асфальтобетона. Периоды технологического процесса.
35. Двухступенчатая технология производства асфальтобетонной смеси.
36. Холодный асфальтобетон. Материалы, технология, свойства.
37. Структурно- механические особенности технологии тяжелого асфальтобетона.
38. Регенерация асфальтобетонов.
39. Общие предпосылки использования местных кремнеземистых материалов и вторичных отходов.
- 3.3.40. ПАВ в дорожном материаловедении.
41. Использование и переработка старого асфальтобетона. Пути энергосбережения.

42. Физико-химические методы модификации битумов и дорожных материалов на его основе.
43. Технические требования и контроль качества асфальтобетона.
44. Испытание минерального компонента. Набухание с битумом.
45. Проектирование составов асфальтобетона. Расчет.
46. Испытание дорожно-строительных материалов. Методы дифференциально-термического анализа, рентгенографии.
47. Испытание физико- механических свойств асфальтобетона.
48. Методы определения смачиваемости твердой поверхности, перегонки и экстракции битума, эмульсии и дегтя.
49. Микроскопические методы исследования пористости асфальтобетонного покрытия.
50. Колориметрия, люминисцентный, акустический методы исследования дорожных покрытий.