1. Химический состав смазочных масел (желательные и нежелательные компоненты);

2. Основные показатели качества масел. Влияние химического состава масел на их важнейшие эксплуатационные характеристики;

3. Механизм взаимодействия полярных растворителей с различными компонентами масел;

4. Избирательная и растворяющая способность растворителей. Основные понятия. Факторы, влияющие на избирательность и растворяющую способность.

5. Понятие о критической температуре растворения. Факторы, влияющие на величину КТР;

6. Построение бинодальной кривой и её значение для процесса селективной очистки;

7. Основные требования, предъявляемые к растворителям селективной очистки масляного сырья;

8. Основное оборудование установок селективной очистки масляного сырья;

9 Выбор типа экстракционного аппарата на установках селективной очистки масел. Условия регулирования выхода и качества получаемой целевой продукции;

10. Основные факторы процесса селективной очистки масляного сырья;

11. Основные свойства фенола. Принцип обезвоживания фенола на установке селективной очистки;

12. Принципы и схемы обезвоживания растворителей в процессах селективной очистки;

13. Отличия систем регенерации растворителей из рафинатного и экстрактного растворов установок селективной очистки;

14.Основные свойства N- метилпирролидона. Преимущества и недостатки его использования в процессах селективной очистки;

15. Основные свойства фурфурола. Схема обезвоживания фурфурола в процессе селективной очистки;

16. Свойства пропана и механизм его действия в процессе деасфальтизации;

17. Назначение, условия проведения процесса и принципиальная технологическая схема установки деасфальтизации остаточного сырья пропаном;

18. Основные факторы, влияющие на результаты процесса деасфальтизации остаточного сырья пропаном;

19. Пути совершенствования процесса деасфальтизации масляного сырья в среде сжиженных н-алканов. Энергосберегающая технология регенерации растворителя;

20.Типы и устройство кристаллизаторов, применяемых на установках депарафинизации (принцип работы кристаллизатора смешения);

21.Типы и устройство кристаллизаторов, применяемых на установках депарафинизации (принцип работы скребковых кристаллизаторов);

22. Основные факторы, влияющие на результаты процесса депарафинизации;

23 .Устройство аммиачного скребкового кристаллизатора;

24. Основные требования, предъявляемые к растворителям, применяемым в процессах депарафинизации масляных рафинатов;

25.Механизм формирования кристаллов твердых углеводородов при депарафинизации . Факторы, влияющие на этот процесс;

26. Устройство и принцип действия барабанных вакуум- фильтров;

27.Основные требования, предъявляемые к растворителям, применяемым в процессах депарафинизации масляных рафинатов и обезмасливания гачей;

28. Механизм и условия образования комплекса карбамида с парафиновыми углеводородами;

29. Основные факторы, влияющие на результаты процесса карбамидной депарафинизации;

30. Назначение, основные параметры и принципиальная технологическая схема установки карбамидной депарафинизации в водном растворе карбамида;

31. Производство парафинов без применения растворителей (метод фильтрпрессования и потения);

32. Основное оборудование, применяемое в процессах фильтрпрессования и потения Устройство и принцип работы камер потения.

33. Назначение, сырье, основные параметры процесса каталитической депарафинизации в масляном производстве. Состав применяемых катализаторо, выход и качество получаемых продуктов.

34. Назначение, основные. параметры, состав катализаторов, применяемых в процессе гидроочистки масел. Отличие процесса гидродоочистки от процесса гидрооблагораживания масляного сырья.

35. Назначение и принципиальная технологическая схема установки «Парекс»;

36. Основные показатели качества, ассортимент и применение парафинов и церезинов в народном хозяйстве;

37. Энергосберегающая технология регенерации пропана (описание схемы установки и параметры процесса);

38. Комбинированный процесс деасфальтизации и селективной очистки. Основные факторы, влияющие на результаты процесса;

39. Комбинированный процесс депарафинизации и обезмасливания. Технологическая схема, основные факторы, влияющие на результаты процесса;

40. Назначение, сырье, основные параметры процесса гидрирования масляного сырья. Состав применяемых катализаторов. Факторы, сдерживающие внедрение процесса в промышленности.

41. Назначение, сырье, основные параметры процесса гидрокрекинга масляного сырья. Состав применяемых катализаторов, выход и качество получаемых продуктов.

42. Назначение, сырье, основные параметры процесса гидроизомеризации в масляном производстве. Состав применяемых катализаторов, выход и качество получаемых продуктов.