

Перечень примерных вопросов по направлению подготовки 21.03.01 профиль «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта»

1. Какая система перекачки нефти является самой экономичной

- 1) Через резервуар
- 2) С подключенным резервуаром
- 3) Раздельным способом
- 4) Все варианты одинаковы

2. Можно ли проводить огневые работы на действующем нефтепроводе по приварке ремонтной конструкции

- 1) Можно проводить без ограничений
- 2) Можно проводить только после полной остановки нефтепровода
- 3) Можно, если проходящее давление не более 2.5 Мпа
- 4) Можно, если проходящее давление не более 1.0 Мпа

3. В чем причина повышенной вибрации насосного агрегата

- 1) Плохая центровка роторов насоса и двигателя
- 2) Разбалансировка ротора насоса или двигателя
- 3) Увеличенные зазоры подшипников скольжения
- 4) Попадание посторонних предметов в рабочее колесо

4. В каком случае разрешается проведение огневых работ в помещении насосного цеха

- 1) При принятии всех мер предосторожности на расстоянии 2-х метров от насоса
- 2) При принятии всех мер предосторожности и в присутствии передвижного пожарного поста
- 3) При принятии всех мер предосторожности и под контролем наблюдающего
- 4) При полной остановке насосной станции с соблюдением всех мер предосторожности согласно требований нормативных документов

5. Какие виды работ проводятся при подготовке резервуаров к эксплуатации в зимнее время

- 1) Утепление стенок и кровли резервуаров
- 2) Утепление дыхательной и предохранительной арматуры
- 3) Демонтаж огневых предохранителей и утепление сифонного крана
- 4) Демонтаж дыхательной арматуры и предохранительных клапанов

6. Какова должна быть степень очистки внутренней поверхности нефтепровода перед пропуском дефектоскопа

- 1) Допускается наличие парафина на стенках толщиной не более 0,5 мм
- 2) Допускается наличие парафина на стенках толщиной не более 1,0 мм
- 3) Допускается наличие парафина на стенках толщиной не более 0,1 мм
- 4) Внутренняя поверхность должна быть очищена от парафина

7. Как осуществляется контроль качества ремонтных работ резервуаров

- 1) Внешним осмотром мест и элементов исправления в процессе сборки, сварки с измерением сварных швов
- 2) Испытанием швов на герметичность
- 3) Проверкой сварных соединений рентгено-и гамма просвечиванием
- 4) Окончательным испытанием резервуара на прочность, устойчивость и герметичность

8. Какие дефекты газопроводов не подлежат ремонту сваркой

- 1) Раковины, расположенные на соединительных узлах и деталях
- 2) Дефекты, расположенные на расстоянии менее 300мм от продольных и кольцевых сварных швов

3) Дефекты, имеющие трещины или видимое расслоение металла, а также расположенные на вмятинах

4) Группы коррозионных дефектов, имеющие расстояние между собой не менее 100 мм при максимальном размере дефекта от 55 до 80 мм

9. Какая требуется степень очистки внутренней поверхности магистрального трубопровода перед пропуском диагностического снаряда

- 1) Внутренняя поверхность должна быть зачищена до металлического блеска
- 2) Парафин со стенок должен быть защищен полностью
- 3) Допускается наличие парафина на стенках толщиной не более 1мм
- 4) Очистка внутренней поверхности трубопровода не требуется

10. Какими причинами может быть вызвана неуравновешенность ротора турбины, осевого компрессора или центробежного нагнетателя

- 1) Разбалансировка ротора, вызванной ослаблением посадки диска
- 2) Плохой балансировкой ротора
- 3) Прогибом вала
- 4) Изменение числа оборотов

11. Что называется ремонтным циклом

- 1) Время работы оборудования между двумя плановыми капитальными ремонтами
- 2) Время работы оборудования до истечения срока амортизации
- 3) Время работы оборудования между средним и капитальным ремонтами
- 4) Время работы оборудования между текущим и средним ремонтами

12. Чем может быть вызвано повышение температуры масла во всех подшипниках

- 1) Неисправностью насоса
- 2) Засорением маслофильтров
- 3) Негерметичностью маслопроводов
- 4) Засорением одной или нескольких дроссельных шайб

13. Какую запорную арматуру рекомендуется снабжать байпасами для выравнивания давления

- 1) На запорной арматуре условным проходом свыше 500мм при условном давлении до 1.6 МПа
- 2) На запорной арматуре условным проходом свыше 700мм при условном давлении до 2.5 МПа
- 3) На запорной арматуре условным проходом свыше 500мм при условном давлении до 1.0 МПа
- 4) На запорной арматуре условным проходом свыше 350мм при условном давлении свыше 1.6МПа

14. На какое давление рассчитана система размыва осадка с размывающими головками

- 1) На давление не менее 0.8 МПа
- 2) На давление не более 0.8 МПа
- 3) На давление не более 0.5 МПа
- 4) На давление не более 1.0 МПа

15. С какой периодичностью проводится полная диагностика трубопроводов

- 1) 1 раз в год
- 2) Через каждые 3 года
- 3) Через каждые 5 лет
- 4) Через каждые 10 лет

16. Каким образом производится диагностика технологических трубопроводов

- 1) Путем пропуска внутритрубных снарядов
- 2) Путем проведения выборочного контроля состояния стенки трубопровода
- 3) Путем проведения акустико-эмиссионной диагностики

4) Путем шурфовки трубопровода через каждые 10м

17. С какой периодичностью проводят диагностическое обследование резервуаров типа ЖБР

- 1) Полное диагностическое обследование 1 раз в 10 лет
- 2) Частичное диагностическое обследование 1 раз в 5 лет
- 3) Полное диагностическое обследование 1 раз в года при сроке эксплуатации свыше 20 лет
- 4) Частичное диагностическое обследование 1 раз в 3 года при сроке эксплуатации свыше 20 лет

18. Какими способами производится ремонт с заменой трубы

- 1) Путем укладки в совмещенную траншею
- 2) Путем укладки в отдельную траншею
- 3) Путем демонтажа и укладки вновь сооружаемого трубопровода в прежнее положение
- 4) Путем укладки вновь сооружаемого трубопровода над действующим

19. Каким образом осуществляется защита резервуаров от прямых ударов молнии

- 1) Отдельно стоящими стержневыми молниеотводами
- 2) Отдельно стоящими тросовыми молниеотводами
- 3) Стержневыми молниеотводами, установленными на крышах резервуаров
- 4) Любым из перечисленных способов

20. Каковы должны быть максимально допустимые размеры технологических отверстий в газопроводе

- 1) 250x350мм
- 2) 150x250мм
- 3) 300x400мм
- 4) 300x450мм

21. Какие задачи можно решать средствами технической диагностики

- 1) Определение работоспособности агрегата
- 2) Выявление признаков неисправностей
- 3) Прогнозирование остаточного ресурса
- 4) Разработка мероприятий по поддержанию работоспособности

22. Какими параметрами характеризуется нормальная работа насоса

- 1) Отсутствием вибрации насоса и двигателя
- 2) Отсутствием выбрасывания масла из подшипников
- 3) Полным отсутствием утечек через сальниковые и торцевые уплотнения
- 4) Отсутствием утечек в местах соединения деталей

23. Какова допустимая температура нагрева подшипников скольжения

- 1) До 40⁰С
- 2) До 80⁰С
- 3) До 60⁰С
- 4) До 160⁰С

24. Какой способ пуска насоса в работу является самым оптимальным

- 1) Пуск на закрытую задвижку
- 2) Пуск на открытую задвижку
- 3) Пуск на открывающую задвижку
- 4) Все способы одинаковы

25. В чем назначение аккумулирующего бака системы маслосистемы

- 1) Для увеличения объема масла в системе
- 2) Для дополнительного охлаждения масла

- 3) Для дополнительного отстоя масла
- 4) Для смазки подшипников в случае прекращения электропитания маслонасосов

26. Для диагностирования какого оборудования применяется вибродиагностика

- 1) Для диагностики основных и подпорных насосов
- 2) Для диагностики запорной арматуры
- 3) Для диагностики газоперекачивающих агрегатов
- 4) Для диагностики технологических трубопроводов

27. Какие параметры указывают на неполадки в работе насоса

- 1) Нагрев подшипников до и свыше 60 °С
- 2) Повышенная вибрация насоса и электродвигателя
- 3) Посторонний (ненормальный) шум насоса
- 4) Повышенная утечка нефти через торцовые уплотнения

28. Причины, проводящие к уменьшению подачи насоса

- 1) Частота вращения вала меньше расчетной
- 2) Высота всасывания менее допустимой
- 3) Повреждение или засорение рабочего колеса
- 4) Засорение фильтров на всасе насоса

29. Для каких целей предназначен большой контур компрессорной станции

- 1) Для осуществления плавной загрузки и разгрузки ГПА при их пусках и остановках
- 2) Для регулирования режима работы КС методом перепуска
- 3) Для предотвращения у центробежных нагнетателей из режима помпажа
- 4) Для дополнительного охлаждения газа

30. В каких случаях применяется дренажная защита трубопровода

- 1) В случае отсутствия постоянного источника электроэнергии
- 2) На пересечении трубопровода с электрофицированной железной дорогой
- 3) На участках с недостаточной величиной защитного потенциала
- 4) На участках со слабой изоляцией

31. Какие методы применяются для контроля качества сварных швов

- 1) Только инструментальный
- 2) Простукиванием металла в около шовной зоне
- 3) Радиографический
- 4) Ультразвуковой

32. Какие задачи должны решать средства контроля вибрации и методы вибродиагностики

- 1) Своевременное обнаружение возможных дефектов оборудования
- 2) Проверка работоспособности оборудования после монтажа и ремонта
- 3) Проверка работоспособности системы маслоснабжения
- 4) Контроль за уровнем утечек

33. Каким образом производится охлаждения подшипников скольжения насоса и электричества

- 1) За счет перекачиваемого продукта
- 2) За счет перекачиваемого продукта
- 3) За счет системы смазки
- 4) За счет специальной системы водяного охлаждения подшипников

34. Причины повышенной вибрации насоса

- 1) Отсутствие балансировки ротора
- 2) Нарушение соосности насоса и двигателя

- 3) Ослабление крепления насоса и двигателя
- 4) Повышенный износ подшипников

35. Чему равно давление испытания на прочность технологических трубопроводов

- 1) Для стальных трубопроводов при рабочем давлении до 0,5 МПа-1,5 $P_{\text{раб}}$, но не менее 0,2 МПа
- 2) Для стальных трубопроводов при рабочем давлении выше 0,5 МПа-1,25 $P_{\text{раб}}$
- 3) Для стальных трубопроводов при рабочем давлении выше 0,5 МПа-1,25 $P_{\text{раб}}$ но не менее 0,5 МПа
- 4) Для стальных трубопроводов при рабочем давлении выше 0,5 МПа-1,5 $P_{\text{раб}}$

36. Какие дефекты на газопроводах подлежат ремонту сваркой

- 1) Дефекты, имеющие расстояние между собой не менее 100 мм при максимальном размере дефекта менее или равном 55 мм.
- 2) Дефекты, имеющие расстояние между собой не менее 500 мм при максимальном размере дефекта от 35 до 60 мм
- 3) Дефекты, имеющие расстояние между собой не менее 300 мм при максимальном размере дефекта менее или равном 35 мм.
- 4) Дефекты, имеющие расстояние между собой не менее 400 мм при максимальном размере дефекта от 55 до 80 мм.

37. Выполнение каких работ предусматривается при частичной диагностике резервуаров типа РВС

- 1) Осмотр конструкций резервуара с наружной стороны
- 2) Инструментальный обмер геометрических параметров сварных швов с наружной стороны
- 3) Осмотр конструкций резервуара с внутренней стороны
- 4) Измерение толщины стенки каждого листа первого пояса резервуара

38. Какой допускается перепад давления на маслофильтрах

- 1) 0,1 кг/см²
- 2) 0,4 кг/см²
- 3) 0,5 кг/см²
- 4) 0,8 кг/см²

39. В какие сроки назначается приемочная комиссия по приемке объекта в эксплуатацию

- 1) За неделю до планируемого срока приемки объекта в эксплуатацию
- 2) За 10 дней до планируемого срока приемки объекта в эксплуатацию
- 3) За месяц до планируемого срока приемки объекта в эксплуатацию
- 4) За 3 месяца планируемого срока приемки объекта в эксплуатацию

40. С какой целью производится подогрев газа на АГРС

- 1) С целью уменьшения влажности газа
- 2) С целью недопущения обмерзания регулятора давления газа
- 3) С целью увеличения теплотворной способности газа
- 4) С целью более точного учета количества газа

41. Каким образом по эксплуатационному назначению подразделяется трубопроводная арматура, которой оборудуются технологические трубопроводы

- 1) На запорную
- 2) На предохранительную
- 3) На регулируемую
- 4) На замерную

42. Какое назначение имеют приборы типа Калибр и Калипер

- 1) Проведение профилеметрии перед пропуском дефектоскопов

- 2) Предварительная очистка трубопровода перед пропуском дефектоскопа
- 3) Установление реального минимального проходного сечения трубопровода
- 4) Выявление наиболее опасных дефектов трубопровода

43. Какие методы контроля состояния трубопровода относят к разрушающим

- 1) Механические испытания образцов, предназначенных для оценки прочностных свойств материалов
- 2) Гидроиспытания участков трубопровода для оценки прочностных свойств трубопровода
- 3) Гидроиспытания отдельных выборочных участков трубопровода
- 4) Гидроиспытания отдельных выборочных участков трубопровода до полного разрушения

44. В каком порядке производят пропуск профилемеров Калибр и Калипер

- 1) Первым пропускают профилемер Калипер, затем Калибр
- 2) Первым пропускают профилемер Калибр, затем Калипер
- 3) Очередность пропуска не имеет значения
- 4) Профилемеры пропускают одновременно в одной связке

45. Какие виды защит относят к агрегатным

- 1) Защита по вибрации
- 2) Защита по давлению масла в системе смазки
- 3) Защита по температуре подшипников
- 4) Защита по утечкам газа

46. Каким образом вредное пространство влияет на производительность компрессора

- 1) С увеличением вредного пространства производительность компрессора увеличивается
- 2) С увеличением вредного пространства производительность компрессора уменьшается
- 3) С изменением вредного пространства производительность компрессора не меняется
- 4) Изменение вредного пространства не влияет на работу компрессора

47. С какой периодичностью проводят диагностическое обследование резервуаров типа ЖБР

- 1) Полное диагностическое обследование 1 раз в 10 лет
- 2) Частичное диагностическое обследование 1 раз в 5 лет
- 3) Полное диагностическое обследование 1 раз в 4 года при сроке эксплуатации свыше 20 лет
- 4) Частичное диагностическое обследование 1 раз в 3 года при сроке эксплуатации свыше 20 лет

48. Какие типы запорной арматуры применяются на линейной части магистральных газонефтепроводов

- 1) Клиновые равнопроходные задвижки
- 2) Шиберные задвижки
- 3) Шаровые краны
- 4) Вентили высокого давления

49. Какие резервуары типа РВС оборудуются предохранительными и дыхательными клапанами

- 1) Резервуара с понтонами
- 2) Резервуар с плавающей крышей
- 3) Резервуары без понтонов
- 4) Все резервуары независимо от конструкции

50. В чем заключается подготовка газа к дальнему транспорту

- 1) Очистка газа от мех. примесей
- 2) Осушка газа от влаги
- 3) Одоризация газа
- 4) Очистка газа от сероводорода и углекислого газа
