

1. Задание: На головной нефтеперекачивающей станции производится:

Ответы: 1). Прием нефти, ее хранение и перекачка по магистральному нефтепроводу 2). Утилизация попутного нефтяного газа 3). Компенсации неравномерности пропускной способности смежных линейных участков 4). Компаундирование нефти 5). Перевалка нефти на водный и железнодорожный транспорт

2. Задание: Промежуточные нефтеперекачивающие станции предназначены для:

Ответы: 1). Компаундирование нефти 2). Приема и перекачки нефти по магистральному нефтепроводу 3). Перекачки нефти на нефтеналивные терминалы 4). Обеспечения необходимых качественных показателей нефти 5). Утилизации легких фракций нефти

3. Задание: На конечном пункте магистрального нефтепровода производится:

Ответы: 1). Обеспечения необходимого рабочего давления 2). Очистка трубопровода от асфальто-смоло-парафиновых отложений (АСПО) 3). Прием, учет и сдача нефти потребителям 4). Диагностическое обследование трубопровода 5). Ввод противотурбулентной присадки

4. Задание: В состав линейных сооружений входят:

Ответы: 1). Конечный пункт нефтепровода 2). Промежуточная нефтеперекачивающая станция 3). Трубопровод с ответвлением, лупингами и резервными нитками 4). Головная нефтеперекачивающая станция 5). Система сглаживания волн давления (ССВД)

5. Задание: Ширина охранной зоны трубопровода:

Ответы: 1). 100 м 2). 50 м в обе стороны от оси трубопровода 3). 25 м в обе стороны от оси трубопровода 4). 25 м 5). 100 м в обе стороны от оси трубопровода

6. Задание: Ширина охранной зоны трубопровода вдоль подводных переходов:

Ответы: 1). 100 м 2). 100 м в обе стороны от оси трубопровода 3). 25 м в обе стороны от оси трубопровода 4). 50 м 5). 50 м в обе стороны от оси трубопровода

7. Задание: Ширина охранной зоны по периметру площадок нефтеперекачивающих станций:

Ответы: 1). 100 м в обе стороны от оси трубопровода 2). 50 м 3). 100 м 4). 25 м в обе стороны от оси трубопровода 5). 50 м в обе стороны от оси трубопровода

8. Задание: Протяженность технологического участка нефтепровода с регулированием давления на НПС с помощью дросселирующей заслонки:

Ответы: 1). не менее 600 км 2). 600...800 км 3). не менее 280 км 4). не более 600 км 5). не более 800 км

9. Задание: Размещение узлов пуска-приема СОД по трассе магистрального нефтепровода диаметром более 500 мм должны

размещаться с интервалом:

Ответы: 1). не более 280 км 2). не более 400 км 3). не более 120 км 4). не более 300 км 5). не менее 300 км

10. Задание: Суммарный полезный объем резервуарного парка головной нефтеперекачивающей станции:

Ответы: 1). $(2 \dots 3) \cdot V_{\text{сум}}$ 2). $(3 \dots 4) \cdot V_{\text{сум}}$ 3). $(0,3 \dots 0,5) \cdot V_{\text{сум}}$ 4). $(3,5 \dots 5) \cdot V_{\text{сум}}$ 5). $(1 \dots 1,5) \cdot V_{\text{сум}}$

11. Задание: Суммарный полезный объем резервуарного парка промежуточной нефтеперекачивающей станции с емкостью:

Ответы: 1). $(2 \dots 3) \cdot V_{\text{сум}}$ 2). $(3,5 \dots 5) \cdot V_{\text{сум}}$ 3). $(1 \dots 1,5) \cdot V_{\text{сум}}$ 4). $(3 \dots 4) \cdot V_{\text{сум}}$ 5). $(0,3 \dots 0,5) \cdot V_{\text{сум}}$

12. Задание: Суммарный полезный объем резервуарного парка промежуточной нефтеперекачивающей станции при выполнении приемосдаточных операций:

Ответы: 1). $(3 \dots 4) \cdot V_{\text{сум}}$ 2). $(0,3 \dots 0,5) \cdot V_{\text{сум}}$ 3). $(2 \dots 3) \cdot V_{\text{сум}}$ 4). $(1 \dots 1,5) \cdot V_{\text{сум}}$ 5). $(3,5 \dots 5) \cdot V_{\text{сум}}$

13. Задание: Суммарный напор, развиваемый системой из k однотипных насосов при их параллельном соединении:

Ответы: 1). $H = k \cdot (k_1 Q + k_2 Q^2 + k_3 Q^3)$ 2). $H = k \cdot (a - b \cdot Q^2)$ 3). $H = k \cdot \frac{P}{\rho g}$ 4). $H = a - \frac{b}{k^2} \cdot Q^2$ 5). $H = k / (a - b \cdot Q^2)$

14. Задание: Суммарный напор, развиваемый системой из k однотипных насосов при их последовательном соединении:

Ответы: 1). $H = k_1 Q + k_2 Q^2 + k_3 Q^3$ 2). $H = a - \frac{b}{k^2} \cdot Q^2$ 3). $H = a - b \cdot \left(\frac{Q}{k}\right)^2$ 4). $H = k \cdot (a - b \cdot Q^2)$ 5). $H = k \cdot \frac{P}{\rho g}$

15. Задание: Расчетная температура нефти в магистральном нефтепроводе:

Ответы: 1). $T = T_0 + (T_H - T_0) \cdot \frac{1 - e^{-\text{Шу}}}{\text{Шу}}$ 2). $T = \frac{1}{L} \cdot \sum_{i=1}^n \ell_i \cdot T_i$ 3). $T = T_0 + (T_H - T_0) \cdot e^{-\text{Шу}}$ 4). $T = 282,8 \cdot P^{0,0503} \cdot W^{0,0564}$ 5). $T = \frac{P}{\rho \cdot Z \cdot R}$

16. Задание: Расчетная проектная производительность магистрального нефтепровода:

Ответы: 1). $Q = \frac{Q_{\text{зод}}}{365 \cdot k_H}$ 2). $Q = k_{\text{НП}} \cdot \frac{G_{\text{зод}}}{8400 \cdot \rho}$ 3). $Q = \frac{V}{\tau}$ 4). $Q = F \cdot \rho \cdot w$ 5). $Q = F \cdot w$

17. Задание: Полные потери напора в магистральном нефтепроводе:

Ответы: 1). $H = \zeta \cdot \frac{w^2}{2g}$ 2). $H = N_T \cdot (h_{\Pi} + n \cdot H_{CT})$ 3). $H = 1,02 \cdot f \cdot L_P \cdot Q^{2-m} + \Delta z + N_T \cdot h_{OCT}$ 4).
 $H = N_T \cdot h_{\Pi} + n \cdot (A - B) \cdot Q^{2-m} + N_T \cdot h_{OCT}$ 5). $H = \frac{P}{\rho g} + \Delta z$

18. Задание: Потери напора на трение в магистральном нефтепроводе:

Ответы: 1). $h_{\tau} = \zeta \cdot \frac{w^2}{2g}$ 2). $h_{\tau} = \frac{P_H - P_K}{\rho \cdot g}$ 3). $h_{\tau} = \lambda \cdot \frac{8Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5} \cdot L_P$ 4). $h_{\tau} = 1,02 \cdot f \cdot L_P \cdot Q^{2-m}$ 5). $h_{\tau} = \frac{P}{\rho g} + \Delta z$

19. Задание: Какая зависимость характеризует коэффициент гидравлического сопротивления при гидравлически гладком трении:

Ответы: 1). $\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$ 2). $\lambda = 0,11 \cdot \left(\frac{k_3}{D}\right)^{0,25}$ 3). $\lambda = \frac{64}{Re}$ 4). $\lambda = \frac{64}{Re} \cdot (1 - \gamma) + \frac{0,3164}{Re^{0,25}} \cdot \gamma$ 5). $\lambda = 0,11 \cdot \left(\frac{68}{Re} + \frac{k_3}{D}\right)^{0,25}$

20. Задание: Какая зависимость характеризует коэффициент гидравлического сопротивления при смешанном трении:

Ответы: 1). $\lambda = \frac{64}{Re} \cdot (1 - \gamma) + \frac{0,3164}{Re^{0,25}} \cdot \gamma$ 2). $\lambda = \frac{64}{Re}$ 3). $\lambda = 0,11 \cdot \left(\frac{k_3}{D}\right)^{0,25}$ 4). $\lambda = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$ 5). $\lambda = 0,11 \cdot \left(\frac{68}{Re} + \frac{k_3}{D}\right)^{0,25}$

21. Задание: Под гидравлическим уклоном понимается:

Ответы: 1). Отношение напора в рассматриваемом сечении трубопровода к его длине 2). Отношение полных потерь напора к длине трубопровода 3). Отношение потерь напора на трение к длине трубопровода 4). Отношение разности высотных отметок начального и конечного сечения трубопровода к его длине 5). Отношение перепада давления в начальном и конечном сечении трубопровода к его длине

22. Задание: Давление в сечении $x=30$ км при перекачке нефти с плотностью 850 кг/м^3 приблизительно составит МПа (привести



решение):

Ответы: 1). 3,2 2). 3,5 3). 2,0 4). 2,5 5). 2,2

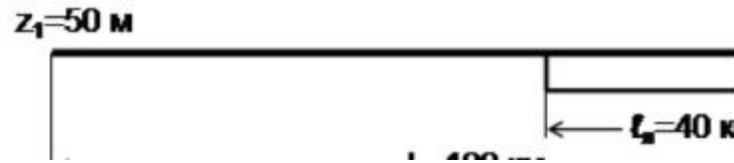
23. Задание: Гидравлический уклон при перекачке нефти по участку магистрального нефтепровода для данных, указанных на



рисунке, составит (привести решение):

Ответы: 1). 0,0043 2). 0,0040 3). 0,0049 4). 0,0052 5). 0,0035

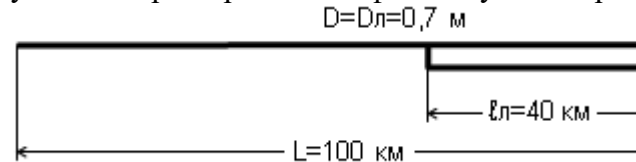
24. Задание: Потери напора на трение при перекачке нефти по трубопроводу с лупингом ($i = 0,004$; $\omega = 0,27$) приблизительно



составят, м (привести решение):

Ответы: 1). 263 2). 354 3). 212 4). 293 5). 283

25. Задание: Эквивалентный диаметр нефтепровода с лупингом при перекачке нефти в случае гидравлически гладкого режима



течения приблизительно равен, м (привести решение):

Ответы: 1). 0,75 2). 0,79 3). 0,72 4). 0,78 5). 0,77

26. Задание: Перевальной точкой называется:

Ответы: 1). Возвышенность на трассе трубопровода, за которой нефть течет неполным сечением 2). Точка на трассе трубопровода, где давление жидкости равно атмосферному 3). Наивысшая высотная отметка на трассе трубопровода 4). Место на трассе трубопровода, где совершается перевалка нефти на другой вид транспорта 5). Точка предполагаемого образования водяного скопления

27. Задание: Расчет короткого трубопровода сводится к определению:

Ответы: 1). Наименьшего срока окупаемости сооружения 2). Необходимой длины лупинга для обеспечения заданной производительности 3). Положения нефтеперекачивающих станций по трассе трубопровода 4). Наиболее экономически выгодного диаметра трубопровода 5). Оптимальной загрузки насосных агрегатов на НПС

28. Задание: При сезонном уменьшении вязкости нефти:

Ответы: 1). По мере удаления от начала нефтепровода возрастают напоры на выходе НПС 2). Уменьшаются подпоры на НПС, расположенных в конце участков, длина которых больше среднеарифметического расстояния между НПС 3). Уменьшаются подпоры на всех НПС 4). Уменьшаются напоры на выходе НПС, расположенных на восходящих участках трассы 5). Уменьшаются подпоры на НПС, расположенных в конце участков, длина которых меньше среднеарифметического расстояния между НПС

29. Задание: При отключении нефтеперекачивающей станции:

Ответы: 1). Уменьшается напор на станции, расположенной на нисходящем участке 2). Возрастает напор на станции, расположенной за отключенной НПС 3). Увеличивается подпор на станции, расположенной перед отключенной НПС 4). Уменьшается напор на станции, расположенной перед отключенной НПС 5). Уменьшается подпор на станции, расположенной

перед отключенной НПС

30. Задание: Критерием выбора рациональных режимов работы нефтепровода является:

Ответы: 1). Величина удельных энергозатрат на перекачку одной тонны нефти 2). Наибольшая производительность трубопровода при заданном сочетании работающих насосов на НПС 3). Наименьшее дросселирование напора НПС 4). Наибольший коэффициент полезного действия насосных агрегатов 5). Коэффициент загрузки электродвигателей насосов

31. Задание: Под величиной критического сброса понимается:

Ответы: 1). Наибольший расход нефти попутному потребителю, при котором подпор на входе НПС, на которой организуется сброс, не уменьшается свыше допустимого кавитационного запаса 2). Наибольший расход нефти попутному потребителю, при котором напор на выходе НПС, на которой организуется сброс, не превышает максимально допустимого значения; 3). Наибольший расход нефти попутному потребителю, при котором режим перекачки не изменяется 4). Наибольший расход нефти попутному потребителю при заданном сочетании работающих насосов на НПС 5). Наименьший расход нефти попутному потребителю, при котором не требуется регулирование работы НПС

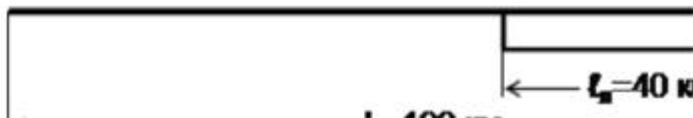
32. Задание: Под величиной критической подкачки понимается:

Ответы: 1). Наименьший расход внешней подкачки, при котором не требуется регулирование работы НПС 2). Наибольший расход внешней подкачки, при котором режим перекачки не изменяется 3). Наименьший расход внешней подкачки, при котором подпор на входе НПС, на которой организуется подкачки, не уменьшается свыше допустимого кавитационного запаса 4). Наибольший расход внешней подкачки, при котором число Рейнольдса равно критическому значению 5). Наибольший расход внешней подкачки, при котором напор на выходе НПС, на которой организуется подкачка, не превышает максимально допустимого значения

33. Задание: Коэффициент предельного увеличения производительности нефтепровода при удвоении числа НПС:

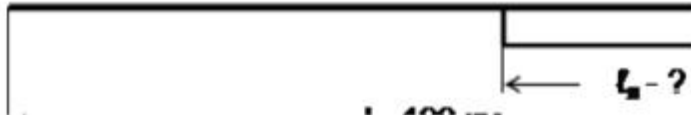
Ответы: 1). 2^{2-m} 2). 2^{m-2} 3). $2^{\frac{1}{2-m}}$ 4). $2^{\frac{1}{2-m}}$ 5). 2

34. Задание: Во сколько раз возрастет пропускная способность горизонтального нефтепровода при сооружении лупинга того же диаметра? Допущения: напор НПС не меняется, режим течения в области гидравлически гладкого трения (привести решение):



Ответы: 1). 1,233 2). 1,250 3). 1,208 4). 1,332 5). 1,195

35. Задание: Какова необходимая длина лупинга (км) для увеличения пропускной способности нефтепровода в 1,3 раза?
Допущения: напор НПС не меняется, режим течения в области смешанного трения (привести решение):



Ответы: 1). 39,3 2). 46,1 3). 53,6 4). 50,2 5). 58,4

36. Задание: Линейная часть магистрального газопровода включает:

Ответы: 1). Пункты низкотемпературной сепарации газа 2). Установки охлаждения газа 3). Блоки подготовки топливного, пускового и импульсного газа 4). Отводы, лупинги, перемычки 5). Установки осушки газа

37. Задание: Какие газопроводы относятся к первому классу:

Ответы: 1). При условном диаметре свыше 1000 до 1200 включительно 2). При рабочем давлении свыше 2,5 до 10 МПа включительно 3). При рабочем давлении свыше 1,2 до 2,5 МПа включительно 4). При наличии СПХГ 5). При условном диаметре свыше 500 до 1000 включительно

38. Задание: Расстояние между линейной запорной арматурой (км) не должно превышать:

Ответы: 1). 60 2). 30 3). 40 4). 20 5). 25

39. Задание: Высота вытяжной свечи защитного футляра газопровода (м) должна быть не менее:

Ответы: 1). 4 2). 3 3). 8 4). 5 5). 6

40. Задание: Резервная нитка газопровода сооружается в случаях:

Ответы: 1). На пойменных участках судоходных рек 2). На подводных переходах при меженном горизонте 75 м и более 3). На участках с высокой сейсмичностью 4). При переходах через двухпутные железные дороги 5). При переходах через автомагистрали

41. Задание: Минимально допустимое отношение диаметра перемычки и наименьшего диаметра соединяемых ниток магистральных газопроводов должно быть не менее:

Ответы: 1). 0,8 2). 0,75 3). 0,7 4). 1,0 5). 0,5

42. Задание: Переходы газопроводов через автомобильные и железные дороги должны предусматривать:

Ответы: 1). Резервную нитку 2). Крановый узел 3). Вытяжную свечу 4). Регулирующую арматуру по обоим концам перехода 5). Защитное ограждение

43. Задание: Диаметр защитного футляра газопровода (мм) должен быть не менее:

Ответы: 1). $D_{вн} + 300$ 2). $D_y + 300$ 3). $D_x + 200$ 4). $D_{вн} + 200$ 5). $D_y + 200$

44. Задание: Основная функция компрессорной станции магистрального газопровода:

Ответы: 1). Осушка газа 2). Повышение давления газа 3). Одоризация газа 4). Измерение расхода газа 5). Редуцирование газа

45. Задание: Основная функция газораспределительной станции:

Ответы: 1). Сепарация газа 2). Охлаждение газа 3). Измерение расхода газа 4). Компримирование газа 5). Редуцирование газа

46. Задание: Для уменьшения сезонной неравномерности работы магистрального газопровода используются:

Ответы: 1). Последний линейный участок газопровода 2). Криогенные резервуары 3). Газгольдеры высокого давления 4). Станции подземного хранения газа 5). Сферические резервуары

47. Задание: Осушка газа применяется с целью:

Ответы: 1). Защиты газопровода от коррозии 2). Уменьшения потерь на трение 3). Уменьшения вязкости газа 4). Понижения псевдокритического давления 5). Предупреждения образования гидратов

48. Задание: Первая ступень очистки газа на компрессорных станциях включает:

Ответы: 1). Циклонные пылеуловители 2). Висциновые фильтры 3). Сетчатые фильтры 4). Масляные пылеуловители 5). Фильтры-сепараторы

49. Задание: Вторая ступень очистки газа на компрессорных станциях включает:

Ответы: 1). Фильтры-сепараторы 2). Висциновые фильтры 3). Масляные пылеуловители 4). Циклонные пылеуловители 5). Сетчатые фильтры

50. Задание: Охлаждение газа на КС применяется с целью:

Ответы: 1). Снижения теплообмена с грунтом 2). Понижения точки росы 3). Уменьшения гидравлического сопротивления 4). Уменьшения псевдокритической температуры 5). Понижения температуры равновесного состояния гидратов

51. Задание: Состояние природного газа определяется уравнением:

Ответы: 1). $\rho_{Г} = \frac{M_{Г}}{22,41}$ 2). $R = \frac{\bar{R}}{M_{Г}}$ 3). $C_V + C_P = R$ 4). $G = F \cdot \rho_{Г} \cdot w$ 5). $\frac{P}{\rho_{Г}} = ZRT$

52. Задание: Расчет молярной массы природного газа производится по правилу:

Ответы: 1). эквивалентности 2). сплошности 3). неразрывности 4). разности 5). аддитивности

53. Задание: Критическая температура газа:

Ответы: 1). Температура, при которой и выше которой нельзя испарить жидкость 2). Температура, при которой нарушается адгезия изоляционного покрытия 3). Температура, при которой и выше которой нельзя сконденсировать пар 4). Температура, при которой происходит конденсация влаги на стенке трубы 5). Температура, которая соответствует началу гидратообразования

54. Задание: Критическое давление газа:

Ответы: 1). Давление, при котором и выше которого нельзя сконденсировать пар 2). Давление, которое соответствует началу гидратообразования 3). Давление, при котором происходит пластическая деформация металла 4). Давление, при котором и выше которого нельзя испарить жидкость 5). Давление, при котором наступает помпаж центробежного нагнетателя

55. Задание: Относительная плотность газа определяется зависимостью:

Ответы: 1). $\rho_{\Gamma} = \sum_{i=1}^n a_i \cdot \rho_i$ 2). $\frac{P}{\rho_{\Gamma}}$ 3). $\frac{M_{\Gamma}}{\rho_{\Gamma}}$ 4). $\frac{G}{\rho_{\Gamma}} = F \cdot w$ 5). $\Delta = \frac{\rho_{\Gamma}}{\rho_{\text{возд}}}$

56. Задание: Приведенная температура газа $T_{\text{ПР}}$ определяется зависимостью:

Ответы: 1). $\frac{T}{T_{\text{ПК}}}$ 2). $155,24 \cdot (0,564 + \rho_{\text{СТ}})$ 3). $\sum_{i=1}^n a_i \cdot T_{\text{КРi}}$ 4). $T_0 + (T_{\text{Н}} - T_0) \cdot e^{-\text{Шy}}$ 5). $\frac{P}{\rho_{\Gamma} ZR}$

57. Задание: Приведенное давление газа $P_{\text{ПР}}$ определяется зависимостью:

Ответы: 1). $\frac{2}{3} \cdot \frac{P_{\text{Н}}^3 - P_{\text{К}}^3}{P_{\text{Н}}^2 - P_{\text{К}}^2}$ 2). $\rho_{\Gamma} ZRT$ 3). $\sum_{i=1}^n a_i \cdot P_{\text{КРi}}$ 4). $0,1737 \cdot (26,831 - \rho_{\text{СТ}})$ 5). $\frac{P}{P_{\text{ПК}}}$

58. Задание: Коэффициент сжимаемости газа представляет собой:

Ответы: 1). Изменение плотности газа при повышении давления 2). Отношение плотности газа к плотности воздуха при одних и тех же условиях 3). Изменение объема газа при повышении давления 4). Отношение молярного объема реального газа к объёму идеального газа при одних и тех же условиях 5). Отношение объема газа к объёму воздуха при одних и тех же условиях

59. Задание: Коэффициент Джоуля-Томсона характеризует:

Ответы: 1). Изменение плотности газа при изменении давления 2). Изменение давления газа при изменении температуры 3). Изменение температуры газа при изменении давления 4). Изменение объема газа при изменении давления 5). Изменение объёма

газа при изменении температуры

60. Задание: Для газопровода без отборов и подкачек газа справедливо соотношение:

Ответы: 1). $G = idem$ 2). $Z \cdot T = idem$ 3). $Q = idem$ 4). $\lambda_{TP} = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$ 5). $\frac{P_{BC}}{\rho_{\Gamma}} = Z_{BC} RT_{BC}$

61. Задание: Для установившегося режима течения газа уравнение неразрывности имеет вид:

Ответы: 1). $\frac{P_{CP}}{\rho_{\Gamma}} = Z_{CP} \cdot R \cdot T_{CP}$ 2). $Z \cdot T = idem$ 3). $G = F \sqrt{\frac{(P_H^2 - P_K^2) \cdot D}{\lambda \cdot Z_{CP} \cdot R \cdot T_{CP} \cdot \ell_{KC}}}$ 4). $Q = \frac{G \cdot R_{возд} \cdot T_{CT}}{\Delta \cdot P_{CT}}$ 5). $G = F \cdot \rho_{\Gamma} \cdot w = idem$

62. Задание: Зависимость изменения давления по длине газопровода:

Ответы: 1). Гиперболическая 2). Логарифмическая 3). Линейная 4). Параболическая 5). Экспоненциальная

63. Задание: Среднее давление в газопровode рассчитывается по формуле:

Ответы: 1). $\frac{2}{3} \cdot (P_H + P_K)$ 2). $\frac{P_H + P_K}{2}$ 3). $\frac{2}{3} \cdot \frac{P_H^3 - P_K^3}{P_H^2 - P_K^2}$ 4). $\frac{1}{L} \cdot \sum_{i=1}^n \ell_i \cdot P_i$ 5). $\frac{1}{2} \cdot \left(P_H + \frac{P_K^2}{P_H + P_K} \right)$

64. Задание: Зависимость изменения температуры газа по длине газопровода:

Ответы: 1). Линейная 2). Экспоненциальная 3). Логарифмическая 4). Гиперболическая 5). Параболическая

65. Задание: При какой разнице высотных отметок (м) по трассе газопровода допускается не учитывать рельеф местности?:

Ответы: 1). 200 2). 300 3). 400 4). 100 5). 500

66. Задание: В каком случае температурный режим газопровода можно считать изотермическим при $T_0=idem$?:

Ответы: 1). $\ln(\Delta T) < 4$ 2). $e^{\Delta T} < 4$ 3). $\Delta T < 4$ 4). $e^{-\Delta T} < 4$ 5). $\Delta T \geq 4$

67. Задание: При перекачке газа по магистральному газопроводу коэффициент сопротивления трению вычисляется по формуле:

Ответы: 1). $\lambda_{TP} = 0,067 \cdot \left(\frac{2k_2}{D} \right)^{0,2}$ 2). $\lambda_{TP} = \frac{0,184}{Re^{0,2}}$ 3). $\lambda_{TP} = \frac{0,3164}{Re^{0,25}}$ 4). $\lambda_{TP} = 0,11 \cdot \left(\frac{68}{Re} + \frac{k_2}{D} \right)^{0,25}$ 5). $\lambda_{TP} = 0,067 \cdot \left(\frac{158}{Re} + \frac{2k_2}{D} \right)^{0,2}$

68. Задание: Образование гидратов в магистральном газопровode возможно при условии:

Ответы: 1). $T(x) > T_{т.росы}(x)$ 2). $T_{РГ}(x) > T_{т.росы}(x)$ 3). $T(x) < T_{т.росы}(x)$ 4). $T(x) > T_{РГ}(x)$ 5). $T(x)_{т.росы} < T_{РГ}(x)$

69. Задание: Степень повышения давления центробежным нагнетателем рассчитывается по формуле:

Ответы: 1). $\frac{P_{наг}}{P_{ес}}$ 2). $\frac{P_{наг} - \Delta P_{наг}}{P_{ес} + \Delta P_{ес}}$ 3). $\frac{P_{ес}}{P_{наг}}$ 4). $\frac{P_H}{P_K}$ 5). $\frac{P_K}{P_H}$

70. Задание: Гидравлическая эффективность газопровода определяется выражением:

Ответы: 1). $E = \sqrt{\frac{\lambda_{теор.}}{\lambda_{факт.}}}$ 2). $E = \sqrt{1 - \frac{\lambda_{теор.}}{\lambda_{факт.}}}$ 3). $E = \sqrt{\frac{Q_{теор.}}{Q_{факт.}}}$ 4). $E = \frac{\lambda_{теор.}}{\lambda_{факт.}}$ 5). $E = \frac{Q_{теор.}}{Q_{факт.}}$

71. Задание: Для предупреждения гидратообразования в газопроводе применяется:

Результат решения задания предоставить в виде числа

72. Задание: Экстренное разрушение гидратной пробки в газопроводе практически может быть достигнуто:

Ответы: 1). Осушкой газа жидкими поглотителями 2). Вводом ингибиторов гидратообразования 3). Нагревом трубопровода 4). Снижением давления в аварийном участке 5). Охлаждением газа на КС

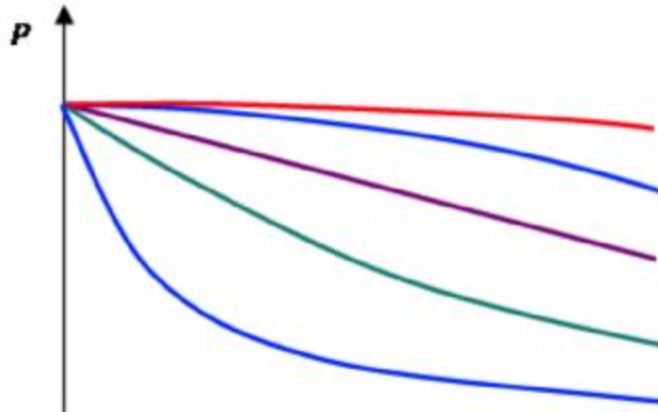
73. Задание: Для уменьшения суточной неравномерности работы магистрального газопровода используются:

Ответы: 1). Станции подземного хранения газа 2). Газгольдеры высокого давления 3). Криогенные резервуары 4). Последний линейный участок газопровода 5). Сферические резервуары

74. Задание: Что характеризует «коммерческий расход» газа:

Ответы: 1). Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям 2). Массовый расход газа, приведенный к нормальным условиям 3). Массовый расход газа, приведенный к стандартным условиям 4). Объемный расход газа, приведенный к нормальным условиям 5). Объемный расход газа, приведенный к условиям всасывания нагнетателя

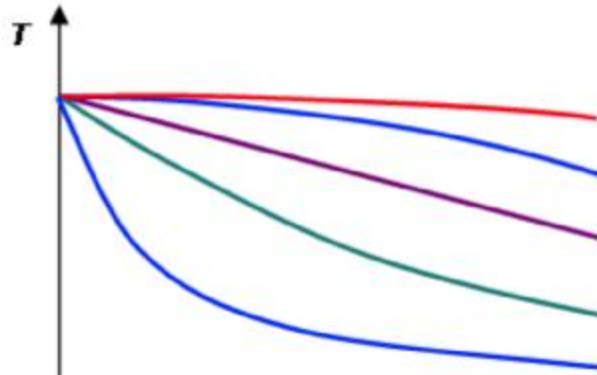
75. Задание: Графическая зависимость изменения давления по длине магистрального газопровода постоянного диаметра имеет



вид:

Ответы: 1). 4 2). 1 3). 3 4). 5 5). 2

76. Задание: Графическая зависимость изменения температуры по длине магистрального газопровода постоянного диаметра при



Шу<4 имеет вид:

Ответы: 1). 5 2). 2 3). 4 4). 3 5). 1

77. Задание: Удаление от границы помпажа центробежного нагнетателя должно обеспечиваться условием:

Ответы: 1). $Q_{ПП} \geq 1,1 \cdot Q_{ПП \min}$ 2). $Q_{ПП} \leq 1,1 \cdot Q_{ПП \max}$ 3). $n_{\min} < n < n_{\max}$ 4). $N_e < N_e^P$ 5). $Q_{ПП} \leq Q_{BC}$

78. Задание: При удвоении числа КС коэффициент увеличения пропускной способности в предельном случае равен:

Ответы: 1). $\frac{2}{3} \sqrt{2}$ 2). 2 3). $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 4). $\frac{3}{2}$ 5). $\sqrt{2}$

79. Задание: При использовании лупинга коэффициент увеличения пропускной способности в предельном случае может достигать:

Ответы: 1). $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 2). $\sqrt{2}$ 3). $\frac{3}{2}$ 4). $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ 5). 2

80. Задание: От наведения блуждающих токов используется:

Ответы: 1). Дренажная защита 2). Протекторная защита 3). Катодная защита 4). Гидрофобизация грунта 5). Деаэрация

81. Задание: Природный газ состоит из трёх компонентов: 95% метана ($P_{кр1}=4,60$ МПа); 4% этана ($P_{кр2}=4,88$ МПа) и 1% пропана ($P_{кр3}=4,25$ МПа) и находится под избыточным давлением $P=2,2$ МПа. Чему равна величина приведенного давления газа $P_{пр}$? Привести решение.

Ответы: 1). 0,43 2). 0,50 3). 0,45 4). 0,57 5). 0,55

82. Задание: Природный газ состоит из трёх компонентов: 95% метана ($T_{кр1}=190,5$ К); 4% этана ($T_{кр2}=305,8$ К) и 1% пропана ($T_{кр3}=369,8$ К). Чему равна величина приведенной температуры газа $T_{пр}$ при рабочей температуре $t=10^{\circ}\text{C}$? Привести решение.

Ответы: 1). 1,457 2). 1,437 3). 1,318 4). 1,386 5). 1,235

83. Задание: При избыточном давлении $P=6$ МПа; $Z=0,9$; $t=10^{\circ}\text{C}$; $R=0,51$ кДж/(кг·град) плотность природного газа $\rho_g=47$ кг/м³. Какова плотность газа при стандартных условиях? Привести решение.

Ответы: 1). 0,707 кг/м³ 2). 0,684 кг/м³ 3). 0,678 кг/м³ 4). 0,667 кг/м³ 5). 0,723 кг/м³

84. Задание: При стандартных условиях динамическая вязкость природного газа ($\Delta=0,6$) равна $\mu=1,2 \cdot 10^{-5}$ Па·с. Какова кинематическая вязкость газа ν (мм²/с) при аналогичных условиях? Привести решение.

Ответы: 1). 9,6 мм²/с 2). 14,4 мм²/с 3). 13,8 мм²/с 4). 10,3 мм²/с 5). 15,2 мм²/с

85. Задание: Среднее давление в газопроводе ($P_H=7,45$ МПа; $P_K=5,0$ МПа) приблизительно равно (привести решение):

Ответы: 1). 6,48 МПа 2). 6,52 МПа 3). 6,18 МПа 4). 6,23 МПа 5). 6,31 МПа

86. Задание: Давление в газопроводе ($L=100$ км; $P_H=7,45$ МПа; $P_K=5,0$ МПа) на расстоянии $x=30$ км приблизительно составит МПа (привести решение):

Ответы: 1). 6,23 МПа 2). 6,81 МПа 3). 7,03 МПа 4). 6,34 МПа 5). 6,58 МПа

87. Задание: Коэффициент гидравлического сопротивления газопровода ($D=1000$ мм; $k_{э}=0,03$ мм; $Re=4 \cdot 10^7$; $E=0,95$)

приблизительно равен (привести решение):

Ответы: 1). $1,80 \cdot 10^{-2}$ 2). $9,59 \cdot 10^{-3}$ 3). $2,05 \cdot 10^{-2}$ 4). $9,71 \cdot 10^{-3}$ 5). $1,08 \cdot 10^{-2}$

88. Задание: Газопровод эксплуатировался при $P_H = 7,5$ МПа и $P_K = 4,5$ МПа. Конечное давление снизилось до 2,5 МПа. Каким должно быть начальное давление после изменения режима перекачки, чтобы пропускная способность газопровода осталась неизменной? Изменением λ , Z и T пренебречь. Привести решение.

Ответы: 1). 6,84 МПа 2). 6,44 МПа 3). 5,98 МПа 4). 6,38 МПа 5). 6,50 МПа

89. Задание: По горизонтальному газопроводу диаметром 1,0 м перекачивается природный газ ($\Delta=0,6$) с расходом 45 млн.м³/сут. при следующих исходных данных: $P_H=7,5$ МПа; $Z_{CP}=0,9$; $t_{CP}=10^\circ\text{C}$; $\lambda=0,01$. На каком расстоянии от начала газопровода следует поместить компрессорную станцию при условии обеспечения необходимого давления на входе в неё 5,2 МПа? Привести решение.

Ответы: 1). 118 км 2). 104 км 3). 98 км 4). 95 км 5). 114 км

90. Задание: По газопроводу протяженностью 100 км и диаметром 1,0 м перекачивается природный газ ($\Delta=0,6$). Определить пропускную способность газопровода Q (млн.м³/сут) при следующих исходных данных: $P_H=7,5$ МПа; $P_K=5,1$ МПа; $Z_{CP}=0,9$; $t_{CP}=10^\circ\text{C}$; $\lambda=0,01$. Привести решение.

Ответы: 1). 46,7 млн.м³/сут 2). 47,8 млн.м³/сут 3). 44,3 млн.м³/сут 4). 40,7 млн.м³/сут 5). 45,1 млн.м³/сут

91. Задание: Давление на входе КС $P_K=5,2$ МПа, на выходе $P_H=7,45$ МПа. Определить степень повышения давления

центробежным нагнетателем при $\Delta P_{ac} = 0,12$ МПа и $\Delta P_{наг} = 0,07$ МПа (привести решение):

Ответы: 1). 1,50 2). 1,46 3). 1,44 4). 1,41 5). 1,48

92. Задание: Температура газа (К) на выходе центробежного нагнетателя ($T_{BC}=293$ К; $\varepsilon = 1,45$; $k=1,31$; $\eta_{пол} = 0,85$) приблизительно равна (привести решение):

Ответы: 1). 329 К 2). 298 К 3). 318 К 4). 325 К 5). 323 К

93. Задание: Производительность центробежного нагнетателя $Q_{ЦН}=30$ млн.м³/сут. Определить производительность ЦН при условиях всасывания Q_{BC} (м³/мин) при следующих исходных данных: $\Delta=0,6$; $Z_{BC}=0,88$; $T_{BC}=295$ К; $P_{BC}=5,2$ МПа; $R=510$ Дж/(кг·К). Привести решение.

Ответы: 1). 383,5 м³/мин 2). 355,3 м³/мин 3). 374,5 м³/мин 4). 364,6 м³/мин 5). 342,5 м³/мин

94. Задание: По газопроводу протяженностью 100 км и диаметром 1,0 м перекачивается природный газ ($\Delta=0,6$) с расходом 45 млн.м³/сут. Определить давление в конце газопровода (МПа) при следующих исходных данных: $P_H=7,5$ МПа; $Z_{CP}=0,9$; $t_{CP}=10^\circ\text{C}$;

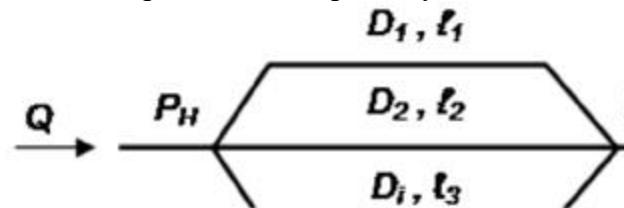
$\lambda=0,01$. Привести решение.

Ответы: 1). 5,02 МПа 2). 5,16 МПа 3). 4,96 МПа 4). 5,31 МПа 5). 4,88 МПа

95. Задание: По участку газопровода протяженностью 100 км и диаметром 1,0 м перекачивается природный газ ($\Delta=0,6$) с расходом 45 млн.м³/сут при следующих исходных данных: $Z_{ср}=0,9$; $t_{ср}=10^{\circ}\text{C}$; $\lambda=0,01$. Какое давление P_H (МПа) необходимо поддерживать в начале участка, чтобы конце газопровода было не ниже $P_K=5,0$ МПа? Привести решение.

Ответы: 1). 7,05 МПа 2). 7,29 МПа 3). 7,16 МПа 4). 6,94 МПа 5). 7,42 МПа

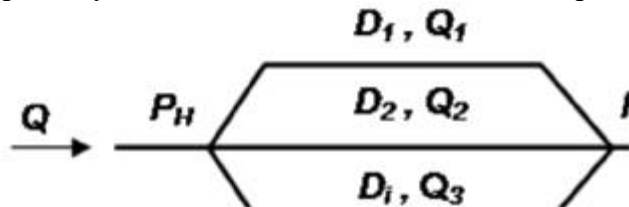
96. Задание: Параллельный газопровод состоит из трех участков различного диаметра ($D_1=1000$ мм, $D_2=800$ мм и $D_3=700$ мм). Определить диаметр эквивалентного газопровода (мм) при допущениях: длины ниток одинаковы, режим течения квадратичный,



$Z \times T = \text{const}$. Привести решение.

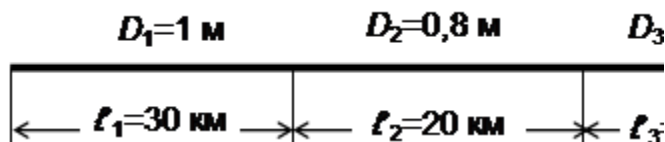
Ответы: 1). 1324 мм 2). 1294 мм 3). 1394 мм 4). 1254 мм 5). 1424 мм

97. Задание: По параллельному газопроводу, состоящему из трех участков различного диаметра ($D_1=1000$ мм, $D_2=800$ мм и $D_3=700$ мм) перекачивается газ с общим расходом $Q=100$ млн.м³/сут. Определить расход в первой нитке газопровода (млн.м³/сут.) при допущениях: длины ниток одинаковы, режим течения квадратичный, $Z \times T = \text{const}$. Привести решение.



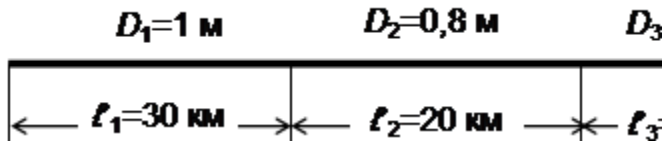
Ответы: 1). 55,16 млн.м³/сут 2). 53,22 млн.м³/сут 3). 48,12 млн.м³/сут 4). 51,14 млн.м³/сут 5). 57,18 млн.м³/сут

98. Задание: Определить эквивалентную длину (км) «ступенчатого» газопровода ($D_1=1000$ мм, $l_1=30$ км; $D_2=800$ мм, $l_2=20$ км; $D_3=700$ мм, $l_3=25$ км) при допущениях: $D_3 = D_1$; режим течения квадратичный, $Z \times T = \text{const}$ (привести решение):



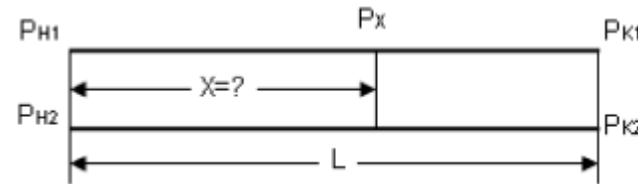
Ответы: 1). 184,1 км 2). 253,6 км 3). 224,5 км 4). 300,4 км 5). 294,7 км

99. Задание: Определить эквивалентный диаметр (мм) «ступенчатого» газопровода ($D_1=1000$ мм, $l_1=30$ км; $D_2=800$ мм, $l_2=20$ км; $D_3=700$ мм, $l_3=25$ км) общей длиной $l=75$ км при допущениях: режим течения квадратичный, $Z \times T = \text{const}$ (привести решение):



Ответы: 1). 824,8 мм 2). 887,1 мм 3). 791,2 мм 4). 804,6 мм 5). 756,4 мм

100. Задание: Два параллельных равновеликих газопровода ($L=100$ км) постоянных диаметров работают независимо друг от друга при следующих параметрах: $P_{Н1} = 6,5$ МПа, $P_{К1} = 2,5$ МПа, $P_{Н2} = 5,5$ МПа, $P_{К2} = 3,5$ МПа. На каком расстоянии X (км) от начала

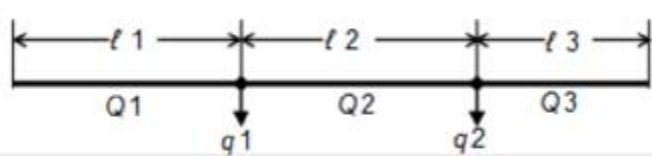


давления в газопроводах будут одинаковыми? (привести решение).

Ответы: 1). 66,67 км 2). 81,36 км 3). 75,05 км 4). 72,12 км 5). 59,44 км

101. Задание: Газопровод диаметром $D=1,0$ м ($Q_1= 45$ млн.м³/сут) состоит из трех участков: $L_1=30$ км; $L_2=40$ км; $L_3=40$ км.

Путевые отборы составляют $q_1=0,2$ млн.м³/сут и $q_2=0,7$ млн.м³/сут. Определить расход в эквивалентном газопроводе $Q_э$.



Привести решение.

Ответы: 1). 42,5 млн.м³/сут 2). 43,6 млн.м³/сут 3). 44,6 млн.м³/сут 4). 42,8 млн.м³/сут 5). 43,9 млн.м³/сут

102. Задание: По газопроводу $L=100$ км перекачивается природный газ ($P_H=7,5$ МПа, $P_K=5,2$ МПа). Какова будет температура газа в конце участка при следующих данных: $T_H=303$ К; $T_0=283$ К; $Шу=1,5$; $Di=3,6$ К/МПа? Привести решение.

Ответы: 1). 286,4 К 2). 284,6 К 3). 288,1 К 4). 287,3 К 5). 283,2 К

103. Задание: Производительность участка газопровода $Q=80$ млн.м³/сут; начальное и конечное давление соответственно равны $P_{Н}=7,3$ МПа и $P_{К}=5,2$ МПа. Определить производительность участка при изменении давлений: $P_{Н1}=7,5$ МПа и $P_{К1}=4,9$ МПа?.

Допущения: $Z_{ср} \cdot T_{ср} = idem$; режим течения газа квадратичный. Привести решение.

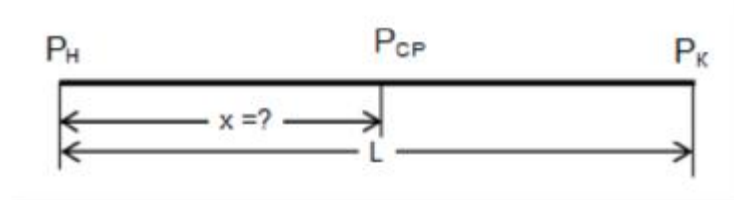
Ответы: 1). 92,8 млн.м³/сут 2). 94,1 млн.м³/сут 3). 89,4 млн.м³/сут 4). 91,3 млн.м³/сут 5). 88,7 млн.м³/сут

104. Задание: Участок газопровода ($\ell=100$ км; $D=1000$ мм; $Q=45$ млн.м³/сут) дополнен лупингом ($\ell_l=40$ км; $D_l=800$ мм).

Определить пропускную способность участка газопровода после подключения лупинга? Допущения: $Z_{ср} \cdot T_{ср} = idem$; режим течения газа квадратичный. Привести решение.

Ответы: 1). 54,26 млн.м³/сут 2). 53,66 млн.м³/сут 3). 50,87 млн.м³/сут 4). 51,47 млн.м³/сут 5). 52,48 млн.м³/сут

105. Задание: Газопровод постоянного диаметра длиной $L=100$ км эксплуатируется при установившемся режиме перекачки; начальное и конечное давление соответственно равны $P_H = 7,5$ МПа и $P_K = 5,0$ МПа. На каком расстоянии X (км) от начала газопровода давление равно среднему интегральному значению? Привести решение.



Ответы: 1). 56,14 км 2). 44,81 км 3). 47,68 км 4). 64,32 км 5). 51,64 км

106. Задание: По участку газопровода протяженностью 100 км и диаметром 1000 мм перекачивается природный газ ($R=0,46$ кДж/(кг·град)) при следующих исходных данных: $P_H=7,44$ МПа; $P_K=5,0$ МПа; $Z_{ср}=0,9$; $t_{ср}=10^\circ\text{C}$; $\lambda=0,01$. Чему равен массовый расход газа (кг/с)? Привести решение.

Ответы: 1). 360 кг/с 2). 440 кг/с 3). 510 кг/с 4). 400 кг/с 5). 515 кг/с

107. Задание: Последний участок газопровода ($L=110$ км, $D=1$ м) работает со среднесуточным расходом $Q=46$ млн.м³/сут ($\Delta=0,6$; $\lambda=0,01$; $Z_{ср}=0,88$; $T_{ср}=291\text{K}$). Определить аккумулирующую способность участка при $P_{1\max}=7,6$ МПа и $P_{2\min}=1,5$ МПа. Привести решение.

Ответы: 1). $3,1 \cdot 10^6$ м³ 2). $2,2 \cdot 10^6$ м³ 3). $1,8 \cdot 10^6$ м³ 4). $2,8 \cdot 10^6$ м³ 5). $3,3 \cdot 10^6$ м³

108. Задание: Средняя температура газа (К) в газопроводе ($P_H=7,45$ МПа; $P_K=5,0$ МПа; $T_H=293$ К; $T_0=278$ К; $D_i=3,6$ К/МПа; $\text{Шу}=0,5$) приблизительно равна (привести решение):

Ответы: 1). 288 К 2). 286 К 3). 284 К 4). 290 К 5). 280 К

109. Задание: Какова суммарная протяженность магистральных продуктопроводов России (более тыс. км)

Ответы: 1). 20 2). 30 3). 15 4). 40 5). 10

110. Задание: По какому нефтепроводу впервые в Башкирии была осуществлена перекачка нефти на нефтеперерабатывающий завод

Ответы: 1). Ишимбай-Уфа 2). Уфа – Салават 3). Уфа – Камбарка 4). Калтасы-Уфа 5). Кутерем – Уфа

111. Задание: Какой объем смеси в контакте образуется при ламинарном режиме перекачки бензина и дизельного топлива

Ответы: 1). $(6-7)V_{mp}$ 2). $(2-3)V_{mp}$ 3). $(0-1)V_{mp}$ 4). $(1-2)V_{mp}$ 5). $(4-5)V_{mp}$

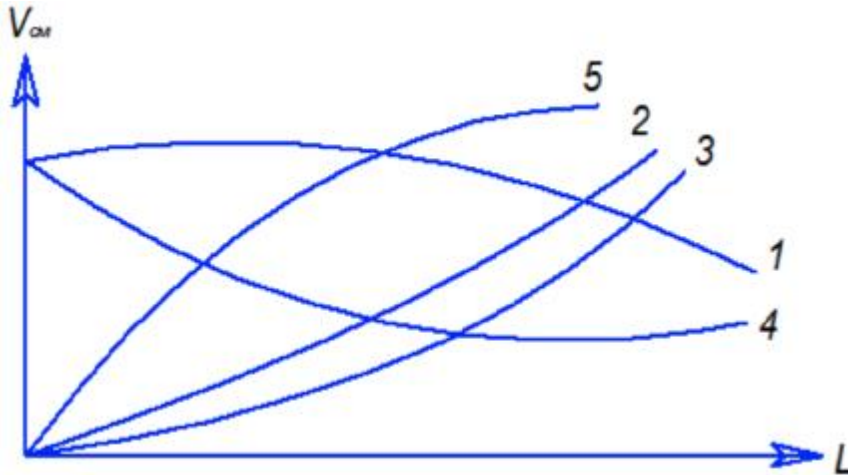
112. Задание: Указать наиболее важный параметр, характеризующий смесь

Ответы: 1). площадь поперечного сечения смеси; 2). длина смеси; 3). объем примеси одного нефтепродукта в другом в самой смеси; 4). объем смеси; 5). вязкость смеси

113. Задание: Какой объем смеси образуется в одном контакте при турбулентном режиме перекачки бензина и дизельного топлива

Ответы: 1). $0,1V_{тр}$; 2). $0,5V_{тр}$; 3). $0,75V_{тр}$ 4). $0,05V_{тр}$; 5). $0,01V_{тр}$;

114. Задание: Как изменится объем смеси в зависимости от длины трубопровода

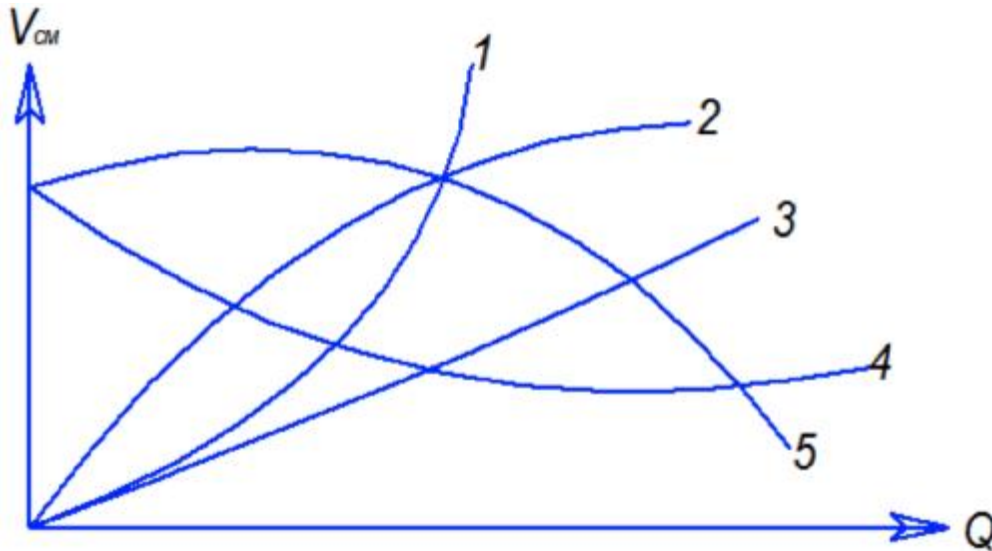


Ответы: 1). 2 2). 3 3). 1 4). 5 5). 4

115. Задание: Чему равно отношение примеси к объему смеси

Ответы: 1). 0,0980 2). 0,0645 3). 0,0858 4). 0,010 5). 0,0755

116. Задание: Указать, как изменяется объем смеси в зависимости от расхода в трубопроводе



Ответы: 1). 3 2). 5 3). 4 4). 1 5). 2

117. Задание: Влияет ли существенная разница в вязкостях последовательно перекачиваемых жидкостей на объем смеси
Ответы: 1). вопрос не решен 2). вопрос изучается 3). влияние очень сильное 4). не влияет 5). влияет

118. Задание: Влияет ли плотность последовательно перекачиваемых продуктов на объем смеси при развитом турбулентном режиме
Ответы: 1). влияние очень большое; 2). влияние не большое; 3). не влияет; 4). вопрос не решен; 5). вопрос изучается

119. Задание: Если впереди идущий нефтепродукт имеет большую вязкость, чем позади идущий, то объем смеси (по сравнению с обратным расположением нефтепродуктов)
Ответы: 1). увеличивается 2). увеличивается в два раза 3). вопрос не изучен 4). уменьшается 5). остается постоянным

120. Задание: При увеличении числа циклов при последовательной перекачке емкость резервуарного парка на головной перекачивающей станции
Ответы: 1). увеличивается 2). остается постоянной 3). вопрос не изучен 4). емкость не требуется 5). уменьшается

121. Задание: При расчете предельно допустимых концентраций дизельного топлива в бензине и наоборот, запас качества топлив оценивается в
Ответы: 1). Метрах 2). Паскалях 3). Ваттах 4). Джоулях 5). Градусах

122. Задание: Минимальный запас качества нефтепродуктов равен

Ответы: 1). 3°C 2). 2°C 3). 1°C 4). 5°C 5). 4°C

123. Задание: Как определить предельно допустимую концентрацию нефтепродуктов в контакте «дизельное топливо - керосин»

Ответы: 1). Вопрос изучается 2). Позвонить в справочную 3). По графикам 4). Расчетом 5). По таблицам (справочникам)

124. Задание: Характерным показателем качества для бензина является

Ответы: 1). Температура застывания 2). Температура начала кипения 3). Температура конца кипения 4). Температура вспышки 5). Температура кристаллизации

125. Задание: Выбрать правильную запись параметра Пекле

Ответы: 1). $\frac{4Q \cdot L}{\pi d^2 \cdot D_3}$ 2). $\frac{4Q \cdot D_3}{\pi d^2 \cdot L}$ 3). $\frac{L \cdot w}{D_3^2}$ 4). $\frac{D_3^2 \cdot w}{L \cdot \tau}$ 5). $\frac{D_3^2}{L \cdot w}$

$$V = 2000 \lambda^{1,3} \left(\frac{D}{L} \right)^{0,43} \cdot V_{\text{нр}}$$

126. Задание: Формула

по определению объема смеси справедлива при

Ответы: 1). Одинаковой плотности нефтепродуктов 2). Одинаковой концентрации нефтепродуктов 3). Одинаковой теплоемкости нефтепродуктов 4). Разной вязкости нефтепродуктов 5). Одинаковой вязкости нефтепродуктов

127. Задание: Лупинги при последовательной перекачке оказывают влияние на образование смеси

Ответы: 1). увеличивают скорость перекачки 2). вопрос изучается 3). уменьшают объем смеси 4). увеличивают объем смеси 5). не влияют на объем смеси

128. Задание: Контроль за последовательной перекачкой может осуществляться

Ответы: 1). По температуре кристаллизации 2). По критической температуре 3). По температуре окружающей среды 4). По температуре нефтепродукта в трубе 5). По температуре вспышки

$$V_{\text{см}} = 1000 (\lambda_1^{1,3} + \lambda_2^{1,3}) \cdot \left(\frac{D}{L} \right)^{0,43} \cdot V_{\text{нр}}$$

129. Задание: Формула

справедлива при

Ответы: 1). При разной плотности нефтепродуктов 2). При одинаковой плотности нефтепродуктов 3). При разной вязкости нефтепродуктов 4). При одинаковой вязкости нефтепродуктов 5). При разной теплоемкости нефтепродуктов

130. Задание: Значение аргумента интеграла вероятности при $K_6=0,01$ равно

Ответы: 1). 2,015 2). 1,200 3). 1,645 4). 1,800 5). 1,512

131. Задание: Принятая модель распределения концентрации одного продукта в другом описывается линейным уравнением

$$\frac{\partial K}{\partial \tau} = D, \frac{\partial^2 K_s}{\partial x^2}$$

второго порядка в частных производных имеет погрешность, которая говорит о том, что

Ответы: 1). в трубопроводе смеси нет 2). принятая модель ошибочна 3). весь трубопровод заполнен смесью 4). половина трубопровода заполнена смесью 5). четверть трубопровода заполнена смесью

132. Задание: При ламинарном режиме смесь движется по трубопроводу. В процессе фазы вымывания из трубопровода ее объем достигает:

Ответы: 1). $5 \dots 6V_{\text{тр}}$ 2). $1 \dots 2V_{\text{тр}}$ 3). $4 \dots 5V_{\text{тр}}$ 4). $2 \dots 2.5V_{\text{тр}}$ 5). $3 \dots 4V_{\text{тр}}$

133. Задание: Минимальный объем партии нефтепродуктов определяется из условия

Ответы: 1). максимально возможных значений плотностей 2). постоянства диаметра трубопровода 3). отсутствия лупинга на трубопроводе 4). максимально возможных значений вязкостей 5). минимального запаса количества нефтепродуктов

134. Задание: В настоящее время при последовательной перекачке используются следующие разделители

Ответы: 1). не используются 2). дисковые 3). шаровые 4). комбинированные 5). манжетные

135. Задание: При замещении бензина дизельным топливом может сложиться один из следующих вариантов

Ответы: 1). труба может потерять устойчивость 2). труба утонет в грунте 3). перекачка может оказаться невозможной 4). труба может потерять изоляцию

136. Задание: При определении числа циклов при последовательной перекачке в формулу входит $\sum V_{\text{мин}ij}$. Это величина

Ответы: 1). минимальный объем смеси j-ой партии 2). минимально возможный объем j-ой партии i-го нефтепродукта для реализации образовавшейся смеси 3). минимальный объем участка трубопровода на i-м километре 4). минимальный объем всех партий в цикле 5). минимальный суммарный объем j-ой партии в цикле

137. Задание: Одна из задач связана с особенностями технологического расчета последовательной перекачки заключается в определении числа перекачивающих станций. Это делается для того, чтобы определить:

Ответы: 1). определить, когда закончатся нефтепродукты 2). определить емкость резервуарного парка 3). число дней перекачки каждого нефтепродукта 4). определить плотность нефтепродуктов 5). определить пропускную способность трубопровода

138. Задание: В основу расчета раскладки смеси по резервуарам положено:

Ответы: 1). объемы резервуаров 2). значения плотностей при температуре перекачки 3). высота резервуаров 4). допустимые концентрации нефтепродуктов друг в друге 5). значения вязкостей при температуре перекачки

139. Задание: При замещении дизельного топлива бензином на участке трубопровода может сложиться ситуация:

Ответы: 1). заданная производительность может быть не обеспечена 2). давление на участке может оказаться выше допустимого 3). давление на участке может быть меньше допустимого 4). может образоваться перевальная точка 5). участок может нагреться

140. Задание: Размерность коэффициента смешения

Ответы: 1). м/с 2). $m^2 \cdot c$ 3). с/м 4). m^2/c 5). c/m^2

141. Задание: При контроле за смесью (из бензина и дизельного топлива) по скорости ультразвука, он имеет скорость (примерно), м/с

Ответы: 1). 900 2). 500 3). 300 4). 1200 5). 700

142. Задание: Кто создал приближенную теорию смесеобразования

Ответы: 1). Нечваль М.В. 2). Новоселов В.Ф. 3). Фролов К.Д. 4). Яблонский В.С. 5). Юфин В.А.

143. Задание: Наименьшее время прогрева системы «труба - грунт» перед пуском «горячего» трубопровода в эксплуатацию будет при:

Ответы: 1). Обратном прогреве 2). Встречном прогреве 3). Челночном прогреве 4). Прямом прогреве 5). Совместном прямом и обратном прогреве

144. Задание: Депрессаторы применяются для перекачки

Ответы: 1). Керосинов 2). Бензинов 3). Дизельных топлив 4). Мазутов 5). Высокозастывающих нефтей

145. Задание: Термообработкой нефти называется ее тепловая обработка, предусматривающая нагрев нефти... Правильно ли это утверждение с учетом:

Ответы: 1). ниже температуры плавления парафина 2). Ниже температуры плавления парафина с заданной скоростью 3). ниже температуры кипения нефти 4). Выше температуры плавления парафина 5). Выше температуры плавления парафина с дальнейшим охлаждением с заданной скоростью

146. Задание: Термообработка высокозастывающих парафинистых нефтей при температуре подогрева меньшей, чем температура плавления парафина

Ответы: 1). Улучшает реологические свойства; 2). Улучшает только плотность нефти; 3). Свойства остаются постоянными (т.е. не изменяются); 4). Ухудшает реологические свойства; 5). Улучшает только вязкость

147. Задание: Переход к развитому турбулентному режиму в горячем трубопроводе происходит при числе Re

Ответы: 1). 10000 2). 5000 3). 15000 4). 30000 5). 25000

148. Задание: Указать правильную запись параметра Шухова

Ответы: 1). $\frac{G\pi DL}{kC_p}$ 2). $\frac{k\pi DG}{LC_p}$ 3). $\frac{k\pi DC_p}{GL}$ 4). $\frac{k\pi DL}{GC_p}$ 5). $\frac{GDL}{k\pi C_p}$

149. Задание: Проверка температуры стенки для «горячего» трубопровода проводится по уравнению

Ответы: 1). Шведова – Бингама 2). Баланса напоров 3). Теплового баланса 4). Дарси-Вейсбаха 5). Рейнольдса-Филонова

150. Задание: По уравнению Шухова определяют

Ответы: 1). Температуру нефти в конце участка трубопровода 2). Теплоемкость нефти 3). Температуру грунта на глубине заложения оси трубы 4). Температуру окружающей среды (воздуха) 5). Массовый расход нефти в трубе

151. Задание: В «горячем» трубопроводе длину участка с одним из режимов течения можно найти из уравнения

Ответы: 1). Лейбензона; 2). Баланса напоров; 3). Шухова; 4). Теплового баланса 5). Дарси-Вейсбаха;

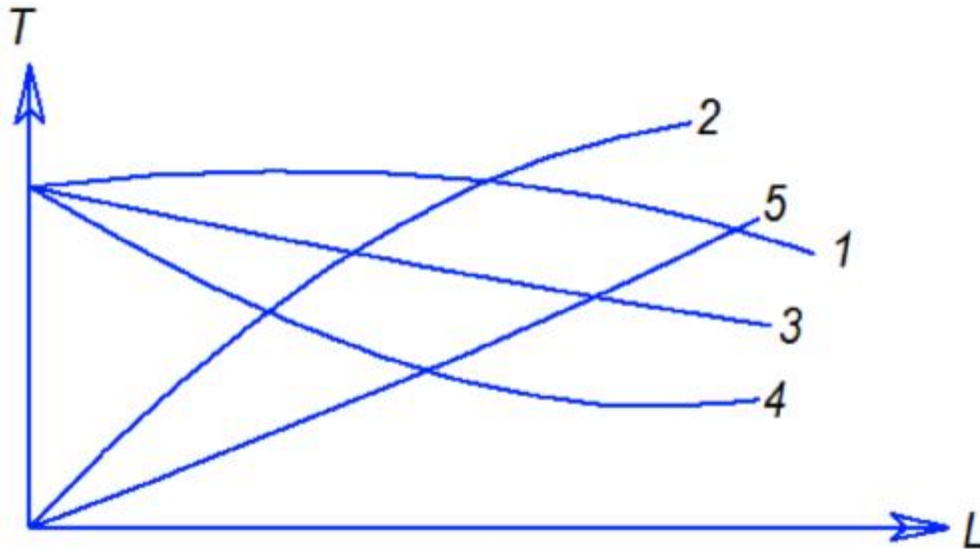
152. Задание: Размерность коэффициента теплопередачи

Ответы: 1). $\frac{Вт}{м^2 \cdot К}$ 2). $\frac{Вт}{кг \cdot К}$ 3). $\frac{кг \cdot м}{с^2}$ 4). $\frac{Дж}{с}$ 5). $\frac{Вт}{м \cdot К}$

153. Задание: Размерность коэффициента теплоотдачи

Ответы: 1). $\frac{Дж}{м^2 \cdot К}$ 2). $\frac{Дж}{кг \cdot К}$ 3). $\frac{Дж}{с \cdot м^2 \cdot К}$ 4). $\frac{Вт}{м \cdot К}$ 5). $\frac{м^2 \cdot К}{Дж}$

154. Задание: Как изменяется в «горячем» трубопроводе по его длине температура нефти



Ответы: 1). 4 2). 5 3). 1 4). 3 5). 2

155. Задание: Один из сомножителей уравнения $H = h_c \cdot \Delta$ по определению потерь напора на трение в «горячем» трубопроводе, а именно h_c , находится при температуре

Ответы: 1). Температуре окружающей среды 2). Температуре стенки трубы 3). Конечной температуре нефти 4). Средней температуре нефти 5). Начальной температуре нефти

156. Задание: Эффект термообработки нефтей меньше, если

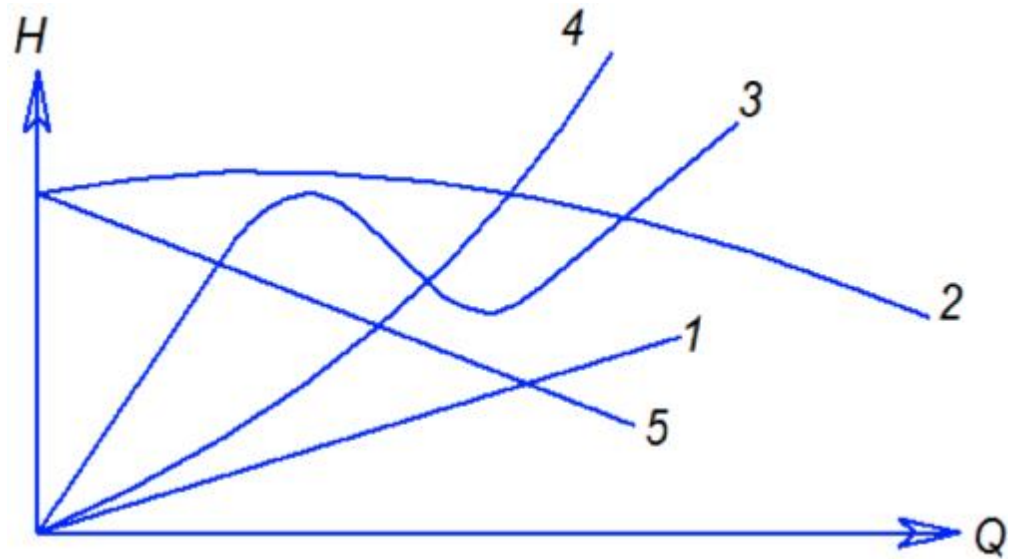
Ответы: 1). Чем меньше плотность нефти; 2). Чем, больше отношение содержания парафина к содержанию асфальтосмолистых веществ; 3). Чем меньше отношение содержания парафина к содержанию асфальтосмолистых веществ; 4). Чем меньше вязкость нефти; 5). Чем меньше отношение содержание асфальтосмолистых веществ к содержанию парафина

157. Задание: Указать безошибочное написание уравнения Шухова

Ответы: 1). $t = t_0 + (t_n - t_0) \cdot e^{-\text{Ш}}$; 2). $t = t_0 + (t_n - t_0) \cdot e^{-\text{Ш}}$; 3). $t = t_0 - (t_n + t_0) \cdot e^{-\text{Ш}}$; 4). $t = t_0 - (t_n - t_0) \cdot e^{-\text{Ш}}$; 5). $t = t_0 - (t_n + t_0) \cdot e^{-\text{Ш}}$

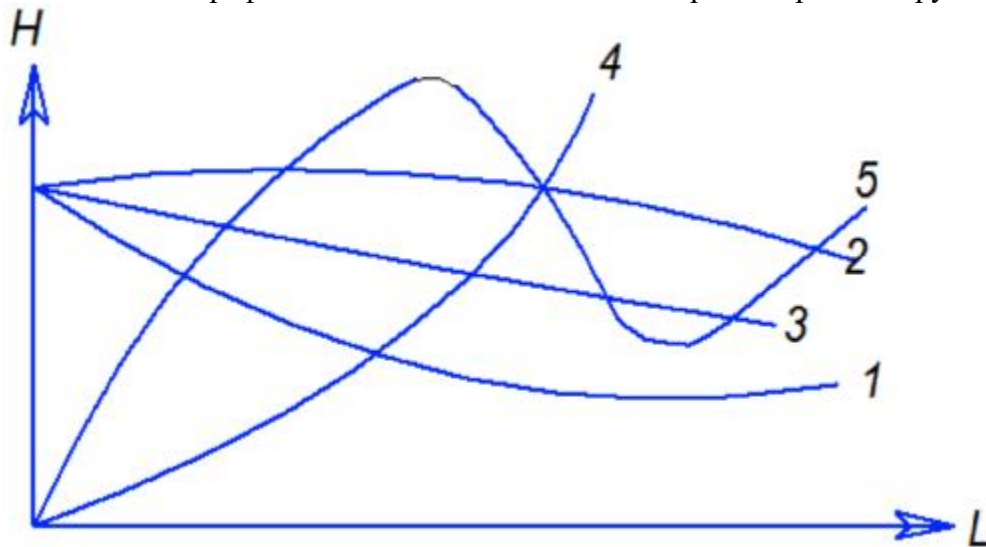
158. Задание: Режим течения нефти в «горячем» трубопроводе определяется с помощью

Ответы: 1). Коэффициента крутизны вискограммы 2). Числа Рейнольдса 3). Коэффициента теплопередачи 4). Конечной температуры 5). Критической температуры



159. Задание: Характеристика «горячего» трубопровода
Ответы: 1). 3; 2). 4; 3). 1; 4). 5; 5). 3

160. Задание: График изменения остаточного напора в «горячем» трубопроводе по его длине обозначен линией

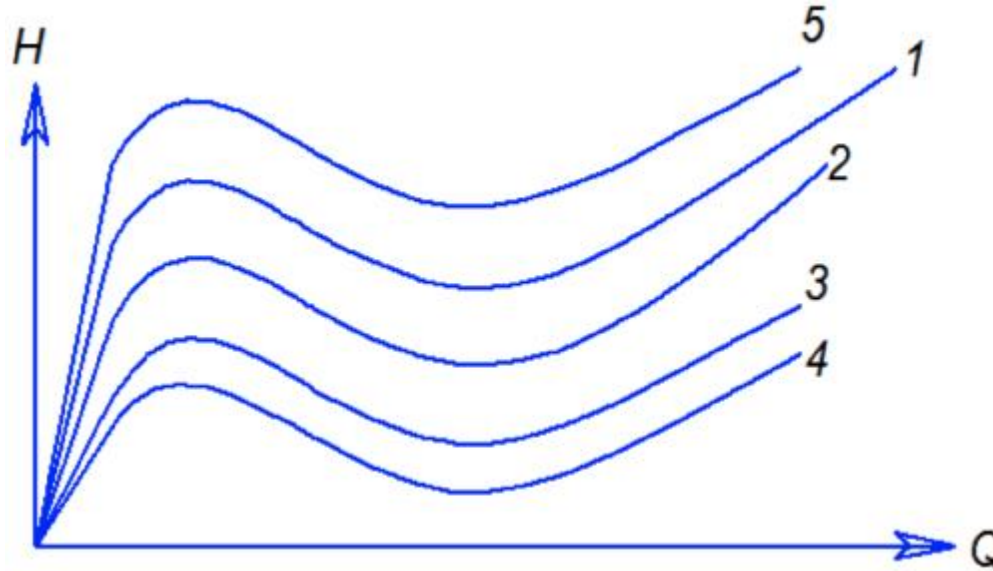


Ответы: 1). 4 2). 5 3). 2 4). 1 5). 3

161. Задание: Как определяется гидравлический уклон в «горячем» трубопроводе

Ответы: 1). $I = \beta Q^{2-n} v^m / D^{5-m}$; 2). $I = \lambda w^2 / 2Dg$ 3). $I = h/L$; 4). $I = \partial x / \partial h$; 5). $I = \partial h / \partial x$;

162. Задание: Какому значению коэффициент крутизны вискограммы 0,06; 0,09; 0,07; 0,08; 0,05 соответствует характеристика



«горячего» трубопровода № 1

Ответы: 1). 0,07 2). 0,06 3). 0,09 4). 0,05 5). 0,08

163. Задание: С какой целью при расчете «горячего» трубопровода определяется $t_{кр}$, (критическая температура)

Ответы: 1). С целью определения режима течения 2). С целью определения плотности нефти 3). С целью определения расход нефти 4). С целью определения теплоемкости нефти 5). С целью определения вязкости нефти

164. Задание: Переход с ламинарного режима к турбулентному в «горячем» трубопроводе происходит при числе Re

Ответы: 1). 2000 2). 5000 3). 1000 4). 4000 5). 3000

165. Задание: При каком соотношении температур в «горячем» трубопроводе существует только один ламинарный режим течения

Ответы: 1). $t_{ф} < t_{к}$ 2). $t_{ф} < t_{к}$ 3). $t_{ф} = t_{к}$ 4). $t_{ф} > t_{к}$ 5). $t_{ф} > t_{к}$

166. Задание: В уравнении по определению полного коэффициента теплопередачи для «горячего» трубопровода в явном виде стоит коэффициент теплопроводности для

Ответы: 1). Для воздуха 2). Металла стенки трубы 3). Для грунта, в котором находится труба 4). Для воды 5). Для перекачиваемой

нефти

167. Задание: Наименьший объем теплоносителя при прогреве системы «труба - грунт» перед пуском «горячего» трубопровода в эксплуатацию будет при

Ответы: 1). челночном прогреве; 2). встречном прогреве; 3). обратном прогреве; 4). при совместном: встречном и прямом прогреве 5). прямом прогреве;

168. Задание: При расчете «горячего» трубопровода теплофизические свойства грунта учитываются в коэффициенте

Ответы: 1). α_3 2). Кориолиса 3). α_1 4). α_2 5). Гидравлического сопротивления

169. Задание: При расчете «горячих» трубопроводов используется поправка Михеева. Она учитывает

Ответы: 1). изменение температуры по радиусу трубы 2). изменение температуры стенки трубы 3). изменение температуры грунта 4). изменение температуры по длине трубы 5). изменение температуры окружающего воздуха

170. Задание: Зависит ли коэффициент теплоотдачи α_2 от

Ответы: 1). длины трубопровода 2). толщины стенки трубы 3). температуры грунта 4). скорости перекачки 5). глубины заложения трубопровода

171. Задание: Зависит ли коэффициент теплоотдачи α_2 от

Ответы: 1). толщины стенки трубы 2). числа насосных станций 3). коэффициента теплопроводности грунта 4). режима течения нефти 5). внутреннего диаметра трубы

172. Задание: Характеристика «горячего» трубопровода представляет собой линию:

Ответы: 1). среди перечисленных в ответах ее нет 2). прямую 3). гиперболу 4). параболу 5). экспоненту

173. Задание: Характеристика «горячего» трубопровода делится на зоны. Какая из них является рабочей?

Ответы: 1). пятая 2). вторая 3). четвертая 4). первая 5). третья

174. Задание: Наиболее распространенным способом трубопроводного транспорта высоковязких и высокосастиывающих нефтей является способ:

Ответы: 1). перекачка барообработанных нефтей 2). перекачка нефтей в контейнерах 3). гидрперекачка 4). перекачка термообработанных нефтей 5). перекачка предварительно нагретых нефтей

175. Задание: Расстановка насосных станция на «горячем» трубопроводе на профиле трассы производится по методу:

Ответы: 1). Тугунова 2). Шухова 3). Черникина 4). Новоселова 5). Яблонского

176. Задание: Размерность коэффициента теплопроводности

Ответы: 1). $\frac{Вт}{м \cdot К}$ 2). $\frac{Дж}{м \cdot К}$ 3). $\frac{Дж}{с \cdot м \cdot К}$ 4). $\frac{Вт}{м^2 \cdot К}$ 5). $\frac{Дж}{с \cdot К}$

177. Задание: Для чего нужно уравнение, связывающее все температуры и гидравлические режимы

Ответы: 1). при определении начальной температуры 2). при определении оптимальной температуры подогрева 3). при определении конечной температуры 4). при определении средней температуры 5). при определении температуры стенки трубы

178. Задание: Что такое оптимальная температура подогрева нефти

Ответы: 1). это температура, при которой затраты ($S_T + S_3$) в трубопроводе будут минимальны 2). температура, при которой затраты на подогрев и перекачку на первой единице длины трубопровода равны затратам на подогрев и перекачку ($S_T + S_3$) на последней единице длины трубопровода 3). это температура, при которой начальные затраты будут минимальны на единице длины нефтепровода 4). это температура при которой затраты на ($S_T + S_3$) в начале трубопровода равны затратам ($S_T + S_3$) в конце трубопровода 5). это температура, при которой нефть течет в трубопроводе

179. Задание: Полуподземная прокладка магистральных трубопроводов применяется при пересечении:

Ответы: 1). оврагов 2). березовых рощ 3). трамвайных путей 4). автомобильных дорог 5). солончаков

180. Задание: Наземная прокладка магистральных трубопроводов применяется при пересечении:

Ответы: 1). оврагов 2). березовых рощ 3). лесостепей 4). болот 5). солончаков

181. Задание: Надземная прокладка магистральных трубопроводов применяется при наличии:

Ответы: 1). вечномёрзлых грунтов 2). обводненных грунтов 3). грунтов с повышенным содержанием глины 4). тугопластичных глин аллювиального периода 5). грунтов с повышенным содержанием песка

182. Задание: К какой категории относится участок газопровода, находящийся на территории ГРС?

Ответы: 1). В 2). III 3). IV 4). II 5). I

183. Задание: К какой категории относится участок газопровода, находящийся на территории ПХГ?

Ответы: 1). I 2). В 3). II 4). III 5). IV

184. Задание: К какой категории относится участок газопровода, находящийся на территории КС?

Ответы: 1). I 2). II 3). В 4). III 5). IV

185. Задание: К какой категории относится участок нефтепродуктопровода диаметром 1220 мм, пересекающий судоходную водную преграду?

Ответы: 1). I 2). B 3). II 4). IV 5). III

186. Задание: К какой категории относится участок нефтепродуктопровода диаметром 530 мм, пересекающий судоходную водную преграду?

Ответы: 1). IV 2). II 3). I 4). B 5). III

187. Задание: К какой категории относится участок нефтепровода диаметром 720 мм, проходящий по вечномерзлым грунтам?

Ответы: 1). I 2). IV 3). B 4). II 5). III

188. Задание: Какое значение коэффициента условий работы m согласно СП 36.13330.2012 соответствует высшей категории трубопровода?

Ответы: 1). 0,75 2). 0,9 3). 0,825 4). 0,99 5). 0,66

189. Задание: На сколько классов подразделяют нефтепроводы согласно СП 36.13330.2012?

Ответы: 1). 5 2). 4 3). 6 4). 2 5). 3

190. Задание: Что относят к кратковременным нагрузкам?

Ответы: 1). нагрузку от веса продукта 2). нагрузку от веса изоляции 3). снеговую нагрузку 4). рабочее давление 5). нагрузку от веса трубы

191. Задание: На что влияет коэффициент надежности по нагрузке от внутреннего давления?

Ответы: 1). на выбор марки стали 2). на категоричность участка 3). на сопротивление растяжению 4). на толщину стенки трубопровода 5). на вес трубопровода

192. Задание: При одноосном напряженном состоянии труба рвется:

Ответы: 1). из-за кольцевых напряжений 2). из-за растягивающих продольных напряжений 3). из-за рабочего давления перекачиваемой среды 4). из-за сжимающих продольных напряжений 5). из-за давления грунта на трубопровод

193. Задание: В каком случае учитывается двухосное напряженное состояние трубы?

Ответы: 1). при наличии изгиба трубопровода 2). при наличии продольных осевых сжимающих напряжений 3). при наличии усиленной изоляции 4). при наличии продольных осевых растягивающих напряжений 5). при наличии кольцевых напряжений

194. Задание: Что нужно предпринять, если подземный трубопровод не прошел проверку на прочность?

Ответы: 1). установить трубопровод на опорах 2). изменить температурный перепад 3). уменьшить рабочее давление 4). увеличить толщину стенки 5). изменить диаметр трубы

195. Задание: Что нужно предпринять, если подземный трубопровод не прошел проверку на деформацию?

Ответы: 1). изменить диаметр трубы 2). увеличить радиус упругого изгиба трубы 3). увеличить толщину стенки 4). изменить температурный перепад 5). уменьшить рабочее давление

196. Задание: Каково значение минимального радиуса упругого изгиба для подземного газопровода диаметром 530 мм согласно СП 86.13330.2012?

Ответы: 1). 600 м 2). 500 м 3). 300 м 4). 50 м 5). 1500 м

197. Задание: Каково значение минимального радиуса упругого изгиба для подземного нефтепровода диаметром 1020 мм согласно СП 86.13330.2012?

Ответы: 1). 700 м 2). 1200 м 3). 500 м 4). 100 м 5). 1000 м

198. Задание: Сколько зон насчитывает типовая строительная полоса для сооружения магистрального трубопровода?

Ответы: 1). 8 2). 12 3). 7 4). 10 5). 3

199. Задание: Ось строительной полосы проходит через:

Ответы: 1). правый край полосы 2). левый край полосы 3). ось будущего трубопровода 4). ось трубокладчика 5). ось симметрии полосы

200. Задание: Каким образом обозначить границы зон строительной полосы в осиновом лесу?

Ответы: 1). красными флажками по земле 2). людьми с плакатами 3). бороздами в почве 4). деревянными вешками 5). зарубками на деревьях

201. Задание: Укажите номера зон строительной полосы, которые необходимо расчистить в первую очередь при сооружении трубопровода в зимнее время

Ответы: 1). 6, 7, 8 2). 4, 6, 7 3). 5, 6, 7 4). 1, 2, 4 5). 3, 4, 5

202. Задание: Планировка строительной полосы сводится:

Ответы: 1). к составлению плана подготовки строительной полосы 2). к полетам беспилотного аппарата для уточнения углов поворота трассы 3). к выполнению плановых работ 4). к выравниванию микрорельефа 5). к планированию объема вырубаемого леса

203. Задание: Минимальная ширина временных дорог должна составлять:

Ответы: 1). 6 м 2). 1,5 м 3). 4,5 м 4). 1 м 5). 3,5 м

204. Задание: Какова максимальная высота штабеля труб?

Ответы: 1). 1 м 2). 5 м 3). 3 м 4). 2 м 5). 4 м

205. Задание: Укажите максимальное количество ярусов труб диаметром 720 мм в штабеле

Ответы: 1). 3 2). 5 3). 1 4). 2 5). 4

206. Задание: Каким способом производится разработка траншеи на болоте, если мощность слоя торфа составляет менее 1 м, а под ним находится твердое основание?

Ответы: 1). в зимнее время 2). взрывом - удлиненными шнуровыми зарядами 3). со щитов и сланей 4). предварительным выторфовыванием 5). взрывом - скважинными зарядами

207. Задание: Какова несущая способность грунта болот первого типа, МПа?

Ответы: 1). до 0,01 2). 0,031-0,05 3). 0 4). 0,02 - 0,03 5). 0,06-0,09

208. Задание: Какова несущая способность грунта болот третьего типа?

Ответы: 1). 0 2). до 0,01 3). 0,06-0,09 4). 0,031-0,05 5). 0,02 - 0,03

209. Задание: При каком способе укладки трубопроводов через болото трубопровод пригружается заранее, до укладки?

Ответы: 1). при свободном погружении 2). при сплаве в траншее 3). при укладке с бровки траншеи 4). При протаскивании по дну траншеи 5). при наклонно-направленном бурении

210. Задание: Какое значение принимает коэффициент надежности по нагрузке от собственного веса при расчетах трубопровода на устойчивость против всплытия?

Ответы: 1). 0,9 2). 0,95 3). 1,05 4). 1,15 5). 0,75

211. Задание: Чему равна нагрузка $q_{доп}$ в уравнении устойчивости против всплытия?

Ответы: 1). весу футеровки 2). весу продукта внутри трубы 3). весу воды внутри трубы 4). нулю 5). весу воздуха внутри трубы

212. Задание: Футеровка предназначена:

Ответы: 1). для защиты изоляционного покрытия при протаскивании 2). для цветовой маркировки трубопровода при протаскивании 3). для повышения плавучести трубопровода при сплаве 4). для облегчения монтажа пригрузов 5). для увеличения жесткости трубопровода

213. Задание: Какие химические элементы соответствуют буквам в марке стали 10Г2ФБ?

Ответы: 1). Медь, ванадий, ниобий 2). Магний, вольфрам, бром 3). Марганец, ванадий, ниобий 4). Алюминий, фтор, бром 5). Марганец, ванадий, бор

214. Задание: Гидродинамический коэффициент трубы C_x зависит

Ответы: 1). от толщины стенки трубопровода 2). от скорости потока 3). от площади поперечного сечения 4). от числа Рейнольдса 5). от радиуса изгиба трубопровода

215. Задание: При проверке условия устойчивости трубопровода на водном переходе нагрузка от трубопровода учитывается с учетом:

Ответы: 1). веса продукта 2). веса воздуха внутри трубопровода 3). веса азота внутри трубопровода 4). притяжения Луны 5). опорожнения

216. Задание: От какого параметра не зависит усилие протаскивания $T_{пр}$ трубопровода по дну траншеи?

Ответы: 1). от вида перекачиваемого продукта 2). от вида спусковой дорожки 3). от способа балластировки 4). от стадии протаскивания 5). от сопротивления трубопровода сдвигу

217. Задание: На каком минимальном расстоянии от края траншеи допускается размещать отвал грунта?

Ответы: 1). 1 м 2). 0,1 м 3). 0,25 м 4). 0,5 м 5). 3 м

218. Задание: Каков максимальный уклон строительной площадки под строительство нефтеперекачивающих станций?

Ответы: 1). 0,0001 2). 0,001 3). 0,01 4). 0 5). 0,003

219. Задание: Как нужно размещать НПС вблизи реки?

Ответы: 1). за рекой по ходу потока 2). вблизи реки НПС размещать нельзя 3). на берегу реки 4). перед рекой по ходу потока 5). на плавучих средствах в реке

220. Задание: Как определить площадь строительной площадки для сооружения НПС?

Ответы: 1). как сумму площадей объектов, отнесенную к коэффициенту застройки, с учетом площади благоустройства 2). как площадь наибольшего объекта НПС с учетом его благоустройства 3). как сумму площадей объектов, отнесенную к коэффициенту застройки, без учета площади благоустройства 4). как сумму площадей объектов, без учета площади благоустройства 5). как сумму площадей объектов, с учетом площади благоустройства

221. Задание: Какая из перечисленных операций относится к работам нулевого цикла?

Ответы: 1). вертикальная планировка площадки 2). расчистка строительной площадки 3). организация связи 4). транспортировка материалов 5). разработка котлованов

222. Задание: Из сколько членов состоит сумма "черных" отметок местности, где сходятся три вершины треугольников (метод нулевого баланса масс)?

Ответы: 1). из трех 2). из шести 3). из двух 4). из одного 5). из четырех

223. Задание: Каково минимальное расстояние между соседними фундаментами под основное оборудование?

Ответы: 1). 100 мм 2). 500 мм 3). 1000 мм 4). 10 мм 5). 50 мм

224. Задание: Как определяется высота фундамента?

Ответы: 1). глубина заделки анкерного болта плюс 300 мм 2). глубина заделки анкерного болта плюс 200 мм 3). глубина заделки анкерного болта плюс 100 мм 4). 300 мм 5). глубина заделки анкерного болта

225. Задание: Как называется приложение нагрузок, когда общий центр масс оборудования совпадает с центром тяжести подошвы фундамента?

Ответы: 1). расчетным 2). внецентренным 3). косоугольным 4). проектным 5). центральным

226. Задание: Как называется приложение нагрузок, когда общий центр масс оборудования не совпадает с центром тяжести подошвы фундамента?

Ответы: 1). внецентренным 2). расчетным 3). проектным 4). центральным 5). краеугольным

227. Задание: Относительно какой точки на фундаменте записывается уравнение моментов?

Ответы: 1). точки на правой стороне 2). точки посередине 3). точки, отстоящей на одну треть длины фундамента вправо от середины 4). точки на левой стороне 5). точки, отстоящей на одну треть длины фундамента влево от середины

228. Задание: Каким образом выравнивают опорную (верхнюю) поверхность фундамента?

Ответы: 1). не доводят до проектной отметки 5 мм и выравнивают тонким слоем бетона 2). доводят до проектной отметки и выравнивают 3). не доводят до проектной отметки 50-80 мм и регулируют через опорные площадки 4). доводят до проектной отметки несколькими слоями бетона 5). заводят сверх проектной отметки, потом срезают лишнее

229. Задание: Нормативное сопротивление материала стенки трубы на растяжение зависит:

Ответы: 1). от перекачиваемого продукта 2). от марки стали 3). от диаметра трубы 4). от условий прокладки 5). от толщины стенки

230. Задание: Укажите цель выверки фундаментных рам в горизонтальной плоскости

Ответы: 1). Чтобы ось рамы не совпадала с осью фундамента в горизонтальной плоскости 2). Чтобы ось рамы совпадала с осью фундамента в вертикальной плоскости 3). Чтобы ось рамы совпадала с осью фундамента в горизонтальной плоскости 4). Чтобы ось рамы не совпадала с осью фундамента 5). Чтобы ось рамы совпадала с осью фундамента

231. Задание: Укажите цель выверки фундаментных рам в вертикальной плоскости

Ответы: 1). Чтобы ось рамы совпадала с осью фундамента в горизонтальной плоскости 2). Чтобы ось рамы не совпадала с осью фундамента 3). Чтобы ось рамы совпадала с осью фундамента в вертикальной плоскости 4). Чтобы ось рамы не совпадала с осью фундамента в горизонтальной плоскости 5). Чтобы ось рамы совпадала с осью фундамента

232. Задание: До выверки разница между отметками на репере и раме составляла 30, после - 25 мм. Какие действия производили с рамой, если она находится выше репера?

Ответы: 1). подняли раму 2). опустили раму 3). раму не трогали, подняли репер 4). опустили раму и подняли репер 5). подняли раму и опустили репер

233. Задание: При центровке валов насосно-силового агрегата по полумуфтам за базу принимают:

Ответы: 1). насос 2). электродвигатель 3). подшипник электродвигателя 4). правую полумуфту 5). левую полумуфту

234. Задание: При каком условии считается, что центровка выполнена верно?

Ответы: 1). разности одноименных замеров на взаимноперпендикулярных направлениях отстают друг от друга не менее, чем на 0,02 мм 2). суммы одноименных замеров на взаимнопротивоположных направлениях отстают друг от друга не более, чем на 0,02 мм 3). суммы разноименных замеров на взаимноперпендикулярных направлениях отстают друг от друга не более, чем на 0,02 мм 4). разности одноименных замеров на взаимноперпендикулярных направлениях отстают друг от друга не более, чем на 0,02 мм 5). суммы одноименных замеров на взаимноперпендикулярных направлениях отстают друг от друга не более, чем на 0,02 мм

235. Задание: С помощью какой краски производится контроль прилегания подшипника скольжения к постели?

Ответы: 1). масляная белая 2). берлинская лазурь 3). акварельная №3 4). афинская паллада 5). парижский колер № 7

236. Задание: Какое время при пусконаладочных работах НПС занимает комплексное опробование?

Ответы: 1). 12 суток 2). 365 суток 3). 36 часов 4). 72 часа 5). 108 часов

237. Задание: Как собирают и сваривают окрайки днища между собой?

Ответы: 1). внахлест, без подкладки 2). встык, на подкладке 3). внахлест, на подкладке 4). встык, без подкладки 5). четные окрайки - встык, нечетные - внахлест

238. Задание: Какие сварные швы можно проверить на герметичность с помощью вакуум-камеры?

Ответы: 1). швы днища 2). швы второго пояса стенки 3). швы третьего пояса стенки 4). швы первого пояса стенки 5). уторный шов

239. Задание: Укажите цель аварийного ремонта:

Ответы: 1). качественное восстановление стенки трубы 2). элемент капитального ремонта 3). скорейшее восстановление

работоспособности трубопровода 4). элемент текущего ремонта 5). подготовка к плановому ремонту

240. Задание: При текущем ремонте линейной части магистральных трубопроводов производится:

Ответы: 1). наружная диагностика трубопровода и ремонт дефектов 2). внутритрубная диагностика и ремонт дефектов 3). внутритрубная диагностика и поредделение срока ремонта дефектов 4). внутритрубная диагностика и вырезка дефектов 5). внешний осмотр объектов с устранением выявленных недостатков

241. Задание: Укажите цель капитального ремонта линейной части магистральных трубопроводов?

Ответы: 1). защита окружающей среды от последствий утечки 2). скорейшее восстановление ресурса 3). возобновление перекачки 4). частичное восстановление ресурса 5). полное восстановление ресурса

242. Задание: Как называется капитальный ремонт участка трубопровода, при котором происходит замена изоляции на расстоянии 75 м?

Ответы: 1). текущий 2). с заменой трубы 3). с заменой изоляции 4). аварийный 5). выборочный

243. Задание: Какой принцип положен в основу действия трассоискателя «Абрис»?

Ответы: 1). электромагнитная индукция 2). принцип Кармана 3). ультразвуковая проникаемость 4). эффект Баркгаузена 5). принцип Кориолиса

244. Задание: Как называется капитальный ремонт участка трубопровода, при котором происходит замена изоляции на расстоянии 125 м?

Ответы: 1). с заменой изоляции 2). с заменой трубы 3). аварийный 4). выборочный 5). текущий

245. Задание: Каким образом устанавливается штырь заземления генератора трассоискателя?

Ответы: 1). забивается в грунт на расстоянии 2-4 м в направлении, перпендикулярном предполагаемому направлению трубопровода 2). забивается в грунт на расстоянии 5-10 м в направлении, перпендикулярном предполагаемому направлению трубопровода, пересекая соседние трубы 3). забивается в грунт на расстоянии 5-10 м в направлении предполагаемого трубопровода 4). устанавливается на арматуре искомого трубопровода 5). забивается в грунт на расстоянии 5-10 м в направлении, перпендикулярном предполагаемому направлению трубопровода

246. Задание: Каким образом определить местоположение трубопровода без генератора?

Ответы: 1). настроив трассопоисковый приемник на сигналы GPS 2). настроив трассопоисковый приемник на сигналы радиостанции 3). настроив трассопоисковый приемник на сигналы 3g 4). настроив трассопоисковый приемник на сигналы ЭХЗ 5). настроив трассопоисковый приемник на сигналы точного времени

247. Задание: На какой частоте трассопоисковый приемник получает сигналы от ЭХЗ в Российской Федерации?

Ответы: 1). 110 Гц 2). 50 Гц 3). 33600 Гц 4). 220 Гц 5). 9820 Гц

248. Задание: Каков верхний предел измерения толщиномера ИТДП-11?

Ответы: 1). 2 мм 2). 25 мм 3). 5 мм 4). 10 мм 5). 20 мм

249. Задание: Каков верхний предел измерения толщиномера МТ-50НЦ?

Ответы: 1). 5 мм 2). 20 мм 3). 4 мм 4). 2 мм 5). 10 мм

250. Задание: Какова единица измерения толщины толщиномера МТ-50НЦ?

Ответы: 1). мкм 2). см 3). м 4). мм 5). нм

251. Задание: Какой из нижеперечисленных приборов является дефектоскопом?

Ответы: 1). Крона-1рМ 2). МТ-50НЦ 3). АР-6 4). ИТДП-11 5). СМ-1

252. Задание: Как расшифровывается название адгезиметра АР-6?

Ответы: 1). адгезиметр рамный с пределом измерений 6 Н 2). адгезиметр ремонтный с пределом измерений 6 кг 3). адгезиметр рамный с пределом измерений 6 Н 4). адгезиметр роликовый с пределом измерений 6 кг 5). адгезиметр резиновый с пределом измерений 6 кг

253. Задание: Контроль адгезии битумной изоляции проводят через:

Ответы: 1). 100 м 2). 400 м 3). 200 м 4). 500 м 5). 300 м

254. Задание: Контроль толщины битумной изоляции проводят через:

Ответы: 1). 200 м 2). 300 м 3). 500 м 4). 100 м 5). 400 м

255. Задание: Какое напряжение на 1 мм толщины изоляции устанавливает ГОСТР 51164 при контроле сплошности?

Ответы: 1). 3кВ 2). 220В 3). 5 кВ 4). 2кВ 5). 600В

256. Задание: На каком минимальном расстоянии от места производства работ располагается временный резервуар для нефти при АБР?

Ответы: 1). 100 м 2). 500 м 3). 5 м 4). 300 м 5). 15 м

257. Задание: Где, на окружности трубы располагаются вентуза для выпуска воздуха?

Ответы: 1). на 60 градусов от верхней образующей 2). на нижней образующей 3). на 90 градусов от верхней образующей 4). на верхней образующей 5). на 45 градусов от верхней образующей

258. Задание: Где может быть расположено монтажное полотенце для крепления трубопровода при подъеме?

Ответы: 1). на расстоянии 3 м от поперечного стыка 2). на поперечном стыке 3). на расстоянии 2 м от поперечного стыка 4). на расстоянии 0,5 м от поперечного стыка 5). на расстоянии 1 м от поперечного стыка

259. Задание: Оперативная зона нефтебазы предназначена для?

Ответы: 1). оперативного учета нефтепродуктов; 2). проведения операций по загрузке железнодорожных цистерн 3). размещения операторов нефтебазы; 4). обеспечения оперативного управления работой нефтебазы; 5). отпуска нефтепродуктов в автоцистерны и мелкую тару;

260. Задание: Чем определяется категория нефтебазы?

Ответы: 1). объемом наибольшего резервуара; 2). количеством резервуаров; 3). общей вместимостью РП; 4). площадью нефтебазы 5). общей вместимостью резервуарного парка (РП) и объемом наибольшего резервуара;

261. Задание: Длина луча «розы ветров» на генплане нефтебазы соответствует?

Ответы: 1). числу дней в году, в течение которых дует зимний ветер 2). числу дней в году, в течение которых дует летний ветер 3). скорости ветра 4). числу дней в году, в течение которых ветер дует в данном направлении 5). силе ветра

262. Задание: Дать понятие «горизонталы» на генплане нефтебазы?

Ответы: 1). линия, параллельная горизонтальной плоскости 2). линия, соединяющая одинаковые высотные отметки 3). линия, соединяющая горизонтальные отметки 4). линия, параллельная линии горизонта 5). линия горизонта

263. Задание: В пределах одной группы наземных резервуаров внутренним земляным валом (стенкой) следует ограждать?

Ответы: 1). каждый резервуар емкостью 20 000 м³ 2). каждый резервуар емкостью 15 000 м³ 3). каждый резервуар емкостью 1 000 м³ 4). каждый резервуар емкостью 10 000 м³ 5). каждый резервуар емкостью 5 000 м³

264. Задание: Чем отличается наливная эстакада для масел от эстакады для светлых нефтепродуктов?

Ответы: 1). оборудована противопожарными устройствами 2). изготавливается только из железобетона 3). крытая; 4). изготавливается только из стали 5). не оборудована противопожарными устройствами

265. Задание: Налив транспортной емкости «закрытой» струей - это?

Ответы: 1). налив компактной струей 2). налив на крытых эстакадах 3). налив под уровень нефтепродукта 4). налив в закрытом помещении 5). налив с помощью трубы, шланга и т.п.

266. Задание: Об устойчивости чего идет речь, когда это касается сливо-наливных операций?

Ответы: 1). устойчивость транспортного средства 2). устойчивость переходных мостиков 3). устойчивость работы стояка при сливе

нефтепродуктов с высокой упругостью паров 4). устойчивость эстакады 5). устойчивость опор

267. Задание: Наиболее точный метод определения вместимости резервуарного парка нефтебазы - это?

Ответы: 1). по расчетным теоретическим формулам 2). по расчетным эмпирическим формулам 3). по экспериментальным оценкам 4). с использованием геоинформационных систем 5). по графику завоза-вывоза нефтепродуктов

268. Задание: Число резервуаров для каждой марки нефтепродуктов должно быть не менее?

Ответы: 1). двух; 2). четырех 3). пяти 4). трех 5). одного

269. Задание: Подъемная труба устанавливается в резервуаре для _____?

Ответы: 1). для увеличения полезной емкости резервуара 2). для сброса подтоварной воды 3). подъема хлопушки 4). разделения нефтепродукта от газового пространства резервуара 5). темных нефтепродуктов

270. Задание: Сифонный кран в резервуаре предназначен?

Ответы: 1). для сброса подтоварной воды 2). для экстренного прекращения налива резервуара 3). для сифонного слива нефтепродукта из резервуара 4). для образования сифона 5). для прекращения подачи пены при пожаре

271. Задание: Где устанавливаются сифонные клапаны в резервуаре типа РВС?

Ответы: 1). в верхнем поясе резервуара 2). на крышке люка-лаза 3). в сниженном пробоотборнике 4). на крыше резервуара 5). в нижнем поясе резервуара

272. Задание: При определении пропускной способности дыхательного клапана на резервуаре для нефти необходимо учитывать?

Ответы: 1). содержание парафина 2). газовый фактор нефти 3). вязкость нефти 4). наличие сернистых соединений 5). содержание воды

273. Задание: Потери нефтепродукта из резервуара от «больших дыханий» происходят вследствие _____?

Ответы: 1). нагрева газового пространства резервуара 2). откачки нефтепродукта из резервуара 3). изменения атмосферного давления 4). закачки нефтепродукта в резервуар 5). изменения температуры окружающей среды

274. Задание: Диск-отражатель?

Ответы: 1). отражает солнечные лучи 2). отражает влагу 3). изменяет направление входящего в резервуар воздуха 4). исключает попадание воздуха в резервуар 5). отражает тепло

275. Задание: Почему в подземном резервуаре потери от малых дыханий меньше по сравнению с наземным резервуаром?

Ответы: 1). в связи с наличием грунтовых вод 2). в связи с меньшим перепадом температуры 3). в связи с меньшей высотой боковой стенки 4). в связи с тем, что они железобетонные 5). в связи с особенностями конструкций

276. Задание: Гидравлическая характеристика трубопровода – это?

Ответы: 1). зависимость потерь напора на трение от расхода 2). зависимость потерь напора на местных сопротивлениях от расхода 3). зависимость полных потерь напора от расхода 4). потери напора на преодоление силы тяжести 5). зависимость потерь напора от расхода

277. Задание: В безнапорном трубопроводе жидкость движется под действием?

Ответы: 1). силы тяжести 2). температурного перепада 3). трубки Пито 4). силы Кориолиса 5). силы трения

278. Задание: В системе трубопроводов нефтебаз коллектор – это?

Ответы: 1). участок трубопровода с переменным расходом по длине 2). участок трубопровода с большим числом сопротивлений 3). участок трубопровода с задвижками 4). участок трубопровода с изгибом 5). прямой участок трубопровода

279. Задание: Условие устойчивой работы стояка при сливе нефтепродукта с высокой упругостью паров записывается _____?

Ответы: 1). $p_{ост} > p_s$ 2). $p_{ост} \leq p_s$ 3). $p_{ост} = p_s$ 4). $p_{ост} \geq p_s$ 5). $p_{ост} < p_s$

280. Задание: Нарушение устойчивости работы стояка при сливе нефтепродукта с высокой упругостью паров означает _____?

Ответы: 1). нарушение сплошности потока 2). опрокидывание стояка 3). появление вибраций 4). отклонение стояка от вертикали 5). возникновение шумов

281. Задание: Что понимается под вероятной температурой нефтепродукта?

Ответы: 1). температура нефтепродукта в конце хранения или транспортировки 2). температура окружающей среды, определенная во времени 3). температура стенки резервуара или транспортируемой емкости 4). температура, определенная с вероятностью 0,9 5). температура, определенная с вероятностью 0,5

282. Задание: Как осуществляется экономичный подогрев различной арматуры на нефтебазах?

Ответы: 1). паровыми подогревателями 2). горячей водой 3). «острым» паром 4). паровыми «рубашками» 5). электронагревательными лентами

283. Задание: Как называется трубопровод, соединяющий газовое пространство подземного резервуара с атмосферой?

Ответы: 1). газовая линия 2). линия деаэрации 3). газопровод 4). дыхательная линия 5). воздушная линия

284. Задание: Каково назначение системы флегматизации подземного резервуара?

Ответы: 1). для сброса подтоварной воды 2). для сброса волны давления 3). для обеспечения защиты от возможного воспламенения паровоздушной смеси 4). для удаления осадка 5). для зачистки резервуара

285. Задание: Что является конечным элементом технологической схемы ТРК?

Ответы: 1). раздаточный кран 2). обратный клапан 3). быстроразъемная муфта 4). газоотделитель 5). индикатор топлива

286. Задание: Деталью какого устройства ТРК является поплавок?

Ответы: 1). поплавковой камеры 2). огневого предохранителя 3). газоотделителя 4). измерителя расхода 5). обратного клапана

287. Задание: Что заполняется инертным газом на АЗС?

Ответы: 1). дыхательный клапан 2). газоотделитель 3). линия рециркуляции резервуара 4). корпус ТРК 5). межстенное пространство в двустенных резервуарах

288. Задание: Что используется для ручного замера уровня нефтепродукта в горизонтальном резервуаре?

Ответы: 1). клинкет 2). замерный трос 3). альпеншток 4). метрошток 5). каретка

289. Задание: От чего зависит эффективность газовой обвязки резервуара?

Ответы: 1). от температуры газового пространства резервуара (ГПП) 2). от содержания кислорода в газовой смеси ГПП 3). от состава газовой смеси в ГПП 4). от коэффициента совпадения операций по заполнению и опорожнению резервуара; 5). от степени изменения температуры ГПП

290. Задание: Какой параметр является геометрической характеристикой поперечного сечения не полностью заполненной трубы?

Ответы: 1). радиус 2). степень заполнения трубы 3). диаметр 4). гидравлический радиус 5). величина πD

291. Задание: При каком условии происходит вентиляция газового пространства резервуара вертикального стального (ГПП РВС)?

Ответы: 1). при наличии двух отверстий в ГПП на разной высоте 2). при выходе из строя дыхательного клапана 3). при наличии вентиляционного патрубка 4). при наличии дыхательного клапана 5). при заполнении резервуара

292. Задание: Как по-другому называется корпус горизонтального резервуара?

Ответы: 1). обечайка 2). бак 3). пояс 4). боковая стенка 5). бочка

293. Задание: Где находится приемный клапан линии выдачи нефтепродукта на АЗС?

Ответы: 1). на входе в колонку 2). в корпусе колонки 3). в топливном резервуаре 4). на трубопроводе перед колонкой 5). в основании колонки

294. Задание: Что является конечным элементом технологической схемы топливно-раздаточной колонки (ТРК)?

Ответы: 1). быстроразъемная муфта 2). раздаточный кран 3). индикатор топлива 4). газоотделитель 5). жиклёр

295. Задание: Чем характерна производственная операция отпуска нефтепродуктов на АЗС в отличии от нефтебазы?

Ответы: 1). отпуск по требованию 2). нормированный отпуск 3). безлимитный отпуск 4). ограниченный отпуск 5). отпуск в баки автомобилей

296. Задание: Быстроразъемная муфта на АЗС предназначена для?

Ответы: 1). присоединения дыхательного клапана типа КД. 2). последовательного соединения двух насосов; 3). присоединения сливного рукава автоцистерны; 4). соединения насоса с раздаточным шлангом; 5). соединения участков технологического трубопровода;

297. Задание: Какое избыточное давление в газовом пространстве резервуара типа РВС должен выдерживать резервуар низкого давления?

Ответы: 1). 1000 Па; 2). 500 Па; 3). 3000 Па. 4). 2000 Па; 5). 100 Па;

298. Задание: Первый вертикальный стальной клепаный резервуар в России по проекту В.Г. Шухова был построен?

Ответы: 1). в 1906 году; 2). в 1936 году; 3). в 1868 году 4). в 1878 году; 5). в 1918 году;

299. Задание: Распределительная нефтебаза предназначена для ?

Ответы: 1). отгрузки нефти в танкеры; 2). загрузки железнодорожных цистерн; 3). перегрузки нефтепродуктов с одного вида транспорта на другой; 4). снабжения нефтепродуктами потребителей; 5). перевалки нефти с одного вида транспорта на другой

300. Задание: Число категорий нефтебаз?

Ответы: 1). одна 2). пять; 3). три; 4). две; 5). четыре;

301. Задание: Где устанавливается нижний сливной прибор?

Ответы: 1). на железнодорожной цистерне; 2). на сливном стояке; 3). на автомобильной эстакаде 4). на эстакаде для темных нефтепродуктов; 5). на эстакаде для светлых нефтепродуктов;

302. Задание: Какие исходные данные требуются для расчета сливо-наливного фронта?

Ответы: 1). общая вместимость резервуаров под данный нефтепродукт; 2). длина фронта; 3). годовой грузооборот нефтебазы по данному (данном) нефтепродукту; 4). продолжительность поставки нефтепродукта 5). размеры площадки;

303. Задание: Чем определяется продолжительность механизированного слива-налива?

Ответы: 1). диаметром патрубка нижнего сливного прибора 2). производительностью используемого насоса; 3). климатическими условиями; 4). диаметром труб сливо-наливного устройства; 5). длиной сливо-наливных коммуникаций;

304. Задание: Находящийся в железнодорожной цистерне эжектор-это?

Ответы:1). деталь котла цистерны; 2). указатель уровня нефтепродукта 3). устройство извлечения люка; 4). короткий патрубок; 5). струйный насос;

305. Задание: Стендер-это?

Ответы:1). сливо-наливное устройство на водном причале; 2). опрокидыватель стальных 200литровых бочек; 3). маневровое судно морского терминала; 4). тележка железнодорожной цистерны; 5). устройство для ввода пара при зачистке цистерн

306. Задание: Чему равен максимальный объем тары для нефтепродуктов?

Ответы:1). 40 л 2). 50 л; 3). 200 л; 4). 160 л; 5). 100 л;

307. Задание: Основной эксплуатационный показатель бензинов - это?

Ответы:1). давление насыщенных паров 2). вязкость; 3). температура вспышки паров; 4). октановое число; 5). плотность;

308. Задание: В резервуаре низкого давления избыточное давление не должно превышать величину?

Ответы:1). 150 мм вод. столба 2). 200 мм вод. столба; 3). 120 мм вод. столба; 4). 160 мм вод. столба; 5). 100 мм вод. столба

309. Задание: Дыхательные и предохранительные клапана устанавливаются на резервуарах?

Ответы:1). РГС 2). РВС 3). РПСП 4). противопожарного запаса воды 5). РВСПК

310. Задание: Конструкция резервуара типа РВСП отличается от резервуара типа РВСПК тем, что?

Ответы:1). крыша резервуара РВСП устанавливается только в условиях Крайнего севера; 2). резервуар РВСП не имеет стационарной крыши; 3). крыша резервуара РВСП перемещается по направляющим трубам 4). резервуар РВСП имеет стационарную крышу; 5). крыша резервуара РВСП плавает на поверхности;

311. Задание: Шарнирная лестница и дренажная система устанавливаются на резервуарах типа

Ответы:1). ЖБР 2). РГС 3). РВС 4). РВСП 5). РВСПК

312. Задание: Горизонтальные стальные цилиндрические резервуары имеют объем?

Ответы:1). от 500 до 1000 м³; 2). от 10 до 100 м³ 3). от 10 до 50 м³; 4). от 3 до 100 м³; 5). от 1 до 50 м³;

313. Задание: Для сообщения газового пространства резервуара с полостью клапана НДКМ служит?

Ответы:1). клапан вакуума; 2). патрубок 3). нижняя мембрана; 4). импульсная трубка; 5). верхняя мембрана;

314. Задание: Сколько размывающих головок устанавливается в резервуаре РВС-5000?

Ответы:1). две 2). одна; 3). три; 4). пять; 5). шесть;

315. Задание: В стальном замерном люке устанавливается спускной желоб из алюминиевого сплава с целью?

Ответы: 1). плавности скольжения мерной ленты; 2). для экономии стали; 3). для повышения точности замера уровня; 4). для предотвращения примерзания мерной ленты к люку 5). предотвращения искрообразования;

316. Задание: Какая характерная деталь «органного» пробоотборника?

Ответы: 1). воздуходувка; 2). воздухозаборник; 3). мерная трубка из органического стекла 4). набор трубок разной высоты; 5). педаль привода;

317. Задание: Каким образом регулируется предел срабатывания предохранительного гидравлического клапана?

Ответы: 1). регулировочной пружиной 2). перепускной трубкой; 3). мерной линейкой; 4). перепускным клапаном; 5). высотой уровня заливаемой жидкости;

318. Задание: В каких вертикальных резервуарах устанавливаются два люка-лаза на разной высоте?

Ответы: 1). в резервуарах вместимостью свыше 5000 м³; 2). в резервуарах с центральной стойкой 3). в резервуарах вместимостью свыше 50000 м³; 4). в резервуарах с плавающей крышей; 5). в резервуарах с понтоном;

319. Задание: Какой уровнемер используется только для оперативного замера уровня нефтепродукта?

Ответы: 1). радарный; 2). светодальномерный 3). магнитный; 4). поплавковый; 5). ультразвуковой;

320. Задание: Потери нефтепродукта из резервуара от «малых дыханий» происходят вследствие?

Ответы: 1). изменения температуры и/или давления; 2). откачки нефтепродукта из резервуара 3). закачки нефтепродукта в резервуар; 4). изменения уровня нефтепродукта в резервуаре;

321. Задание: К мероприятиям, направленным на сокращение потерь от испарения путем уменьшения концентрации углеводородов при «выдохе», относят?

Ответы: 1). применение газовой обвязки; 2). организационные мероприятия 3). применение дисков-отражателей; 4). применение газоуравнительной системы;

322. Задание: Абсорбционная система улавливания легких фракций работает на основе поглощения углеводородов?

Ответы: 1). углем 2). низколетучей жидкостью; 3). фильтром; 4). циклоном;

323. Задание: Понтоны в резервуарах выполняют функции?

Ответы: 1). равномерной закачки и откачки нефти в резервуаре; 2). учета нефти в резервуаре 3). крыши резервуара; 4). сокращения потерь от испарения; 5). обеспечения возможности доступа персонала в резервуар;

324. Задание: Какие потери нефти связаны с использованием сифонного крана резервуара?

Ответы: 1). потери от испарения при «больших дыханиях»; 2). потери от испарения при «малых дыханиях»; 3). потери от создания сифона; 4). потери с дренажной водой; 5). потери от смешения нефтепродуктов

325. Задание: В каком случае применение понтонов мало эффективно?

Ответы: 1). в резервуарах вместимостью свыше 5000 м³; 2). в резервуарах без центральной стойки 3). при низких коэффициентах оборачиваемости резервуара; 4). в резервуарах с направляющими стойками; 5). в резервуарах вместимостью меньше 5000 м³;

326. Задание: В каких расчетах учитывается степень «черноты» резервуара?

Ответы: 1). при расчете потерь от испарения при большом дыхании резервуара; 2). при расчете потерь от испарения при вентиляции готового пространства резервуара; 3). при расчете потерь от испарения при малом дыхании резервуара; 4). при расчете коэффициента оборачиваемости резервуара 5). при расчете пропускной способности дыхательного клапана;

327. Задание: Напорная характеристика насоса - это?

Ответы: 1). зависимость создаваемого напора от плотности жидкости 2). зависимость напора и подачи; 3). характеризует величину создаваемого напора; 4). высота столба жидкости; 5). зависимость создаваемого напора от вязкости жидкости;

328. Задание: Геометрической характеристикой не полностью заполненного поперечного сечения безнапорного трубопровода является?

Ответы: 1). радиус трубопровода; 2). гидравлический радиус; 3). диаметр трубопровода; 4). высота наполнения трубопровода; 5). относительный диаметр

329. Задание: Какой должна быть скорость течения нефтепродуктов на линиях всасывания насосов нефтебаз?

Ответы: 1). переменной 2). большой; 3). небольшой; 4). не имеет значения; 5). постоянной;

330. Задание: Потери напора на трение в коллекторе при ламинарном режиме в «ш» раз меньше, чем в трубопроводе той же длины и диаметра с постоянным расходом, где?

Ответы: 1). $m=6$ 2). $m=4$; 3). $m=3$; 4). $m=2$; 5). $m=5$;

331. Задание: Потери напора на трение в коллекторе при турбулентном режиме в «т» раз меньше, чем в трубопроводе той же длины и диаметра с постоянным расходом, где?

Ответы: 1). $m=4$; 2). $m=5$; 3). $m=6$ 4). $m=2$; 5). $m=3$;

332. Задание: Сифонный трубопровод на нефтебазе применяется для?

Ответы: 1). не применяется; 2). верхнего слива нефтепродукта цистерны; 3). откачки нефтепродукта из резервуара; 4). закачки нефтепродукта в цистерну; 5). для перекачки из резервуара в резервуар

333. Задание: Основными задачами проектного расчета нефтебазовых трубопроводов являются?

Ответы: 1). определение только полных потерь напора; 2). определение только диаметра; 3). определение диаметра и полных потерь напора; 4). определение потерь напора на трение; 5). определение потерь напора на местных сопротивлениях

334. Задание: Подбор насоса для работы с нефтебазовым трубопроводом производится с помощью?

Ответы: 1). по заданному расходу слива-налива 2). только гидравлической характеристики трубопровода; 3). насосной характеристики насоса; 4). совмещенного графика работы насоса и трубопровода; 5). только напорной характеристики насоса;

335. Задание: Условием выбора данного насоса для работы с трубопроводом является?

Ответы: 1). меньшая стоимость по сравнению с другими насосами; 2). рабочая точка находится в зоне высоких КПД насоса; 3). равенство диаметров выходного патрубка насоса и трубопровода; 4). меньшие габариты по сравнению с другими насосами 5). паспортное значение подачи насоса близко к расходу слива-налива;

336. Задание: Как практически определяется коэффициент гидравлического сопротивления шлангов и рукавов, используемых для сливо-наливных операций?

Ответы: 1). рассчитывается по формуле Стокса; 2). рассчитывается по формуле Блазиуса; 3). рассчитывается по формуле Шифринсона 4). рассчитывается по формуле Альтшуля; 5). принимается равным 0,1;

337. Задание: Местный подогрев нефтепродукта в вертикальном резервуаре осуществляется с помощью?

Ответы: 1). установки АСН-8Б; 2). установки циркуляционного подогрева; 3). трубчатых теплообменников; 4). электронагревательных лент 5). электрогрелок;

338. Задание: Какой теплоноситель на нефтебазах может применяться как I промежуточный?

Ответы: 1). электроэнергия 2). выхлопные газы двигателей 3). легкое масло 4). водяной пар 5). вода

339. Задание: Переносное устройство для подогрева высоковязких нефтепродуктов ПМП-4 в железнодорожных цистернах ускоряет разогрев благодаря?

Ответы: 1). наличием большой поверхности нагрева; 2). наличием шнека; 3). высокой скорости струи 4). возможности вибрации системы разогрева; 5). увеличенной температуре теплоносителя;

340. Задание: АЗС, предназначенная для розничной продажи топлива, мобильная технологическая система которой установлена на автомобильном шасси, прицепе или полуприцепе и выполнена как единое заводское изделие - это:

Ответы: 1). передвижная АЗС; 2). традиционная АЗС; 3). топливораздаточный пункт; 4). газонаполнительная компрессорная

станция 5). блочная АЗС;

341. Задание: Виды путевого подогрева в трубопроводах:

Ответы: 1). распределенный и нераспределенный; 2). внешний и внутренний; 3). мобильный и стационарный; 4). одно- и двухсекционный; 5). подогрев на входе и на выходе продукта

342. Задание: К основной производственной операции на АЗС относится:

Ответы: 1). сбор отработанных масел; 2). очистка нефтесодержащих сточных вод; 3). замер и учет нефтепродуктов (в единицах объема); 4). осуществление контроля за исправностью ТРК 5). обслуживание автомобилей;

343. Задание: В контейнерных автозаправочных станциях применяются резервуары л вместимостью:

Ответы: 1). от 50 до 200 м³; 2). от 5 до 120 м³; 3). от 15 до 25 м³; 4). от 10 до 30 м³; 5). от 5 до 20 м³;

344. Задание: Процесс передачи тепла разбивают на:

Ответы: 1). на три периода; 2). на два периода; 3). на периоды не подразделяется; 4). на два дня 5). на четыре периода;

345. Задание: Какое основное преимущество клапана КДС по сравнению с существующими дыхательными клапанами?

Ответы: 1). низкое гидравлическое сопротивление 2). простота обслуживания 3). более легкий 4). малое количество конструктивных элементов 5). коррозионно-устойчивый

346. Задание: Партия нефти 122 т проходит учет в трубопроводе. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы брутто?

Ответы: 1). 0,20% 2). 0,25% 3). 0,15% 4). 0,26% 5). 0,35%

347. Задание: Партия нефти 100 т проходит учет в трубопроводе. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы брутто?

Ответы: 1). 0,15% 2). 0,35% 3). 0,20% 4). 0,25% 5). 0,26%

348. Задание: Партия нефти 80 т проходит учет в трубопроводе. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы брутто?

Ответы: 1). 0,26% 2). 0,20% 3). 0,25% 4). 0,35% 5). 0,15%

349. Задание: Партия нефти 120 т проходит учет в трубопроводе. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы нетто?

Ответы: 1). 0,26% 2). 0,25% 3). 0,20% 4). 0,15% 5). 0,35%

350. Задание: Партия нефти 100 т проходит учет в трубопроводе. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы нетто?

Ответы: 1). 0,20% 2). 0,25% 3). 0,26% 4). 0,35% 5). 0,15%

351. Задание: Партия нефти 80 т проходит учет в трубопроводе. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы нетто?

Ответы: 1). 0,35% 2). 0,26% 3). 0,15% 4). 0,25% 5). 0,20%

352. Задание: Партия нефти 80 т подвергается учету в резервуаре. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы нетто?

Ответы: 1). 0,50% 2). 0,60% 3). 0,25% 4). 0,35% 5). 0,75%

353. Задание: Партия нефти 100 т подвергается учету в резервуаре. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы нетто?

Ответы: 1). 0,60% 2). 0,25% 3). 0,75% 4). 0,50% 5). 0,35%

354. Задание: Партия нефти 120 т подвергается учету в резервуаре. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы нетто?

Ответы: 1). 0,35% 2). 0,75% 3). 0,25% 4). 0,50% 5). 0,60%

355. Задание: Партия нефти 80 т подвергается учету в резервуаре. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы брутто?

Ответы: 1). 0,25% 2). 0,65% 3). 0,35% 4). 0,50% 5). 0,60%

356. Задание: Партия нефти 100 т подвергается учету в резервуаре. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы брутто?

Ответы: 1). 0,60% 2). 0,35% 3). 0,50% 4). 0,65% 5). 0,25%

357. Задание: Партия нефти 120 т подвергается учету в резервуаре. Каково должно быть максимальное значение относительной погрешности при измерении массы брутто?

Ответы: 1). 0,75% 2). 0,65% 3). 0,50% 4). 0,35% 5). 0,25%

358. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта брутто прямым методом динамических измерений?

Ответы: 1). 0,20% 2). 0,35% 3). 0,26% 4). 0,15% 5). 0,25%

359. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта брутто косвенным методом динамических измерений?

Ответы: 1). 0,26% 2). 0,25% 3). 0,35% 4). 0,15% 5). 0,20%

360. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта брутто прямым методом статических измерений при нерасцепленных цистернах?

Ответы: 1). 0,65% 2). 0,35% 3). 0,25% 4). 0,50% 5). 0,75%

361. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта нетто прямым методом динамических измерений?

Ответы: 1). 0,35% 2). 0,15% 3). 0,20% 4). 0,25% 5). 0,26%

362. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта нетто косвенным методом динамических измерений?

Ответы: 1). 0,15% 2). 0,20% 3). 0,26% 4). 0,25% 5). 0,35%

363. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта брутто косвенным методом статических измерений в горизонтальном резервуаре РГС-25?

Ответы: 1). 0,65% 2). 0,35% 3). 0,25% 4). 0,50% 5). 0,60%

364. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта нетто косвенным методом статических измерений в горизонтальном резервуаре РГС-25?

Ответы: 1). 0,60% 2). 0,75% 3). 0,35% 4). 0,25% 5). 0,50%

365. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта брутто косвенным методом статических измерений в резервуаре РВС-1000?

Ответы: 1). 0,35% 2). 0,65% 3). 0,75% 4). 0,50% 5). 0,25%

366. Задание: Каков предел относительной погрешности при измерении массы нефтепродукта нетто косвенным методом статических измерений в резервуаре РВС-1000?

Ответы: 1). 0,60% 2). 0,75% 3). 0,25% 4). 0,50% 5). 0,35%

367. Задание: Содержание серы в нефти составляет 0,2%. К какому классу она относится?

Ответы: 1). к первому 2). к четвертому 3). ко второму 4). к третьему 5). к высшему

368. Задание: Содержание серы в нефти составляет 0,3%. К какому классу она относится?

Ответы: 1). ко второму 2). к четвертому 3). к третьему 4). к первому 5). к высшему

369. Задание: Содержание серы в нефти составляет 0,7%. К какому классу она относится?

Ответы: 1). к четвертому 2). к третьему 3). к первому 4). к высшему 5). ко второму

370. Задание: Содержание серы в нефти составляет 1,2%. К какому классу она относится?

Ответы: 1). к высшему 2). к первому 3). к четвертому 4). к третьему 5). ко второму

371. Задание: Содержание серы в нефти составляет 2%. К какому классу она относится?

Ответы: 1). к четвертому 2). к третьему 3). к первому 4). к высшему 5). ко второму

372. Задание: Содержание серы в нефти составляет 4%. К какому классу она относится?

Ответы: 1). к четвертому 2). ко второму 3). к первому 4). к третьему 5). к высшему

373. Задание: Масса одного кубического метра нефти составляет 835,8 кг. К какому типу она относится?

Ответы: 1). 2 2). 1 3). 0 4). 4 5). 3

374. Задание: Масса одного кубического метра нефти составляет 860,4 кг. К какому типу она относится?

Ответы: 1). 4 2). 0 3). 3 4). 1 5). 2

375. Задание: Масса одного кубического метра нефти составляет 865,4 кг. К какому типу она относится?

Ответы: 1). 3 2). 0 3). 2 4). 4 5). 1

376. Задание: Масса одного кубического метра нефти составляет 875,2 кг. К какому типу она относится?

Ответы: 1). 2 2). 4 3). 1 4). 3 5). 0

377. Задание: Масса одного кубического метра нефти составляет 911 кг. К какому типу она относится?

Ответы: 1). 1 2). 2 3). 4 4). 0 5). 3

378. Задание: Масса одного кубического метра нефти составляет 911 кг. Как она называется?

Ответы: 1). битуминозная 2). тяжелая 3). особолегкая 4). легкая 5). средняя

379. Задание: Каково максимальное содержание парафина в нефтях, отправляемых на экспорт?

Ответы: 1). 15% 2). 10% 3). 4% 4). 0,20% 5). 6%

380. Задание: Какой параметр характеризует коэффициент STL?

Ответы: 1). скорость 2). давление 3). объем 4). температуру 5). массу

381. Задание: Какой параметр характеризует коэффициент CPL?

Ответы: 1). массу 2). скорость 3). объем 4). температуру 5). давление

382. Задание: Объем нефти измерялся при температуре 20 градусов Цельсия, а плотность - при 14 градусах. Какой метод расчета массы применяется в данном случае?

Ответы: 1). результаты измерений плотности приводят к стандартным условиям 2). результаты измерений плотности и объема приводят к нормальным условиям 3). результаты измерений плотности продукта приводят к условиям измерений его объема 4). результаты измерений объема приводят к стандартным условиям 5). результаты измерений плотности и объема приводят к стандартным условиям

383. Задание: Объем нефти измерялся при температуре 18 градусов Цельсия, а плотность - при 15 градусах. Какой метод расчета массы применяется в данном случае?

Ответы: 1). результаты измерений плотности и объема приводят к стандартным условиям 2). результаты измерений плотности и объема приводят к нормальным условиям 3). результаты измерений объема приводят к стандартным условиям 4). результаты измерений плотности продукта приводят к условиям измерений его объема 5). результаты измерений плотности приводят к стандартным условиям

384. Задание: От чего зависит коэффициент объемного расширения нефтепродукта при расчете массы бензина в вертикальном стальном резервуаре?

Ответы: 1). от плотности 2). от температуры 3). от объема 4). от коэффициента теплоотдачи 5). от давления

385. Задание: Содержание воды в нефти составляет 0,2%, а содержание солей - 280 мг/л. К какой группе относится нефть?

Ответы: 1). ко второй 2). к четвертой 3). к первой 4). к третьей 5). к пятой

386. Задание: Каков максимальный диаметр турбинного счетчика типа МИГ?

Ответы: 1). 400 мм 2). 200 мм 3). 150 мм 4). 50 мм 5). 100 мм

387. Задание: Каким образом по отношению к оси потока располагается ось турбинки в турбинном расходомере?

Ответы: 1). поперек 2). под углом 75 градусов 3). вдоль 4). под углом 60 градусов 5). под углом 30 градусов

388. Задание: Из какого материала могут быть выполнены лопасти турбинки?

Ответы: 1). алюминий 2). пластик 3). бронза 4). сталь 5). латунь

389. Задание: Что называется К-фактором?

Ответы: 1). количество импульсов, приходящееся на единицу массы нефтепродукта 2). количество импульсов при калибровке расходомера 3). количество импульсов в аварийном режиме расходомера 4). количество импульсов, приходящееся на единицу объема нефтепродукта 5). количество импульсов в единицу времени

390. Задание: На каком принципе основано устройство, считывающее количество оборотов турбинки?

Ответы: 1). магнитной проницаемости 2). инфракрасной калориметрии 3). лазерной оборотометрии 4). эффекте Баркгаузена 5). электромагнитной индукции

391. Задание: Каков максимальный расход турбинного расходомера типа МИГ, м³/ч?

Ответы: 1). 3000 2). 4000 3). 1500 4). 2000 5). 1000

392. Задание: Какова максимальная вязкость измеряемого продукта для объемного счетчика, сСт?

Ответы: 1). 0,03 2). 3000 3). 30 4). 300 5). 3

393. Задание: Каковы достоинства турбинных счетчиков?

Ответы: 1). независимость от механических примесей 2). большая пропускная способность 3). независимость от колебаний расхода 4). отсутствие подвижных деталей и износа 5). независимость от вязкости

394. Задание: Каково достоинство объемных счетчиков?

Ответы: 1). большая пропускная способность 2). низкая цена 3). высокая точность 4). малые габариты 5). независимость от механических примесей

395. Задание: Каково достоинство ультразвуковых счетчиков?

Ответы: 1). независимость от механических примесей 2). независимость от колебаний расхода 3). независимость от газовых включений 4). высокая точность 5). отсутствие подвижных деталей и износа

396. Задание: Каков недостаток объемных счетчиков?

Ответы: 1). зависимость от плотности 2). зависимость от вязкости 3). коррозионное растрескивание 4). большие габариты 5). неустойчивость крепления

397. Задание: Какую букву латинского алфавита напоминает сенсор колиорисовых массометров?

Ответы: 1). L 2). U 3). W 4). M 5). O

398. Задание: В чем заключается главное достоинство кориолисовых массометров?

Ответы:1). простота конструкции 2). низкое гидравлическое сопротивление 3). прямое измерение массы 4). малые габариты 5). низкая стоимость обслуживания

399. Задание: Трубка кориолисова массомера:

Ответы:1). заземлена по всей длине 2). заземлена с обоих концов 3). заземлена на левом конце 4). оба конца свободны 5). заземлена на правом конце

400. Задание: При увеличении скорости потока трубка кориолисова массомера:

Ответы:1). увеличивается в диаметре 2). поворачивается на больший угол 3). изменяет цвет от желтого к красному 4). распрямляется в большей степени 5). сжимается в большей степени

401. Задание: Как называется входной участок в ультразвуковом расходомере?

Ответы:1). диффузор 2). трапециевидный 3). конфузор 4). конический 5). цилиндрический

402. Задание: Как называется выходной участок в ультразвуковом расходомере?

Ответы:1). диффузор 2). конический 3). конфузор 4). трапециевидный 5). цилиндрический

403. Задание: Каким образом устранить влияние возмущений потока при использовании ультразвукового счетчика?

Ответы:1). с помощью многоканальных измерений 2). уменьшением скорости потока 3). увеличением диаметра трубы 4). добавлением в поток поверхностно-активных веществ (ПАВ) 5). увеличением скорости потока

404. Задание: Расходомер какого типа способен измерять количество продукта в прямом и обратном направлениях?

Ответы:1). кориолисовый 2). ультразвуковой 3). объемный 4). вихревой 5). турбинный

405. Задание: Расходомер какого типа способен измерять нефтепродукт вязкостью 2700 сСт?

Ответы:1). массовый 2). турбинный 3). кориолисовый 4). ультразвуковой 5). объемный

406. Задание: Какая поверка производится при ввозе средства измерения по импорту?

Ответы:1). первичная 2). инспекционная 3). экспертная 4). внеочередная 5). периодическая

407. Задание: Какая поверка производится при вводе в эксплуатацию средства измерения после ремонта?

Ответы:1). инспекционная 2). первичная 3). экспертная 4). внеочередная 5). периодическая

408. Задание: Какая поверка производится при эксплуатации средства измерения?

Ответы:1). инспекционная 2). экспертная 3). периодическая 4). первичная 5). внеочередная

409. Задание: Какая поверка производится при хранении средства измерения?

Ответы: 1). периодическая 2). внеочередная 3). инспекционная 4). первичная 5). экспертная

410. Задание: Какая поверка производится после ударного воздействия на средство измерения?

Ответы: 1). периодическая 2). внеочередная 3). первичная 4). инспекционная 5). экспертная

411. Задание: Какая поверка производится при утрате свидетельства о поверке средства измерения?

Ответы: 1). первичная 2). экспертная 3). периодическая 4). внеочередная 5). инспекционная

412. Задание: По какому принципу действия приводится в движение поршень трубопоршневой поверочной установки?

Ответы: 1). посредством инерционного маховика 2). посредством электродвигателя 3). посредством пневмодвигателя 4). посредством контура нанопружин 5). потоком перекачиваемой жидкости

413. Задание: Каким образом уменьшить габариты трубопоршневой поверочной установки, рассчитанной на большую пропускную способность?

Ответы: 1). повысить давление в установке 2). расположить калиброванный участок вертикально 3). расположить трубопоршневую установку подземно 4). изогнуть калиброванный участок 5). увеличить диаметр калиброванного участка

414. Задание: Какой минимальной длины должен быть калиброванный участок ТПУ, рассчитанной на пропускную способность 8000 м³/ч внутренним диаметром 1 м?

Ответы: 1). 62 м 2). 51 м 3). 27 м 4). 12 м 5). 103 м

415. Задание: Какой минимальной длины должен быть калиброванный участок ТПУ, рассчитанной на пропускную способность 4000 м³/ч внутренним диаметром 1 м?

Ответы: 1). 52 м 2). 17 м 3). 26 м 4). 2,52 м 5). 104 м

416. Задание: Какой минимальной длины должен быть калиброванный участок ТПУ, рассчитанной на пропускную способность 2000 м³/ч внутренним диаметром 1 м?

Ответы: 1). 2,38 м 2). 13 м 3). 7 м 4). 10,36 м 5). 26 м

417. Задание: Каким образом изменяется направление движения поршня в двунаправленных ТПУ?

Ответы: 1). перемещением поршней вручную 2). посредством контура вязкозых нанопружин 3). изменением направления потока 4). посредством внутреннего двигателя 5). направление движения поршня не изменяется

418. Задание: Какую поверхность имеет днище резервуара?

Ответы: 1). уклон от краев к центру 2). волнообразную 3). Уклон от центра к краям 4). плоскую 5). ступенчатую

419. Задание: Как определить длину окружности резервуара при составлении градуировочной таблицы?

Ответы: 1). однократно измерить поверенной рулеткой 2). пользуясь стандартным отношением длины резервуара к его высоте 3). дважды измерить поверенной рулеткой 4). диаметр резервуара умножить на 3,14 5). трижды измерить поверенной рулеткой

420. Задание: Как влияет внутреннее оборудование резервуара на уровень нефти?

Ответы: 1). увеличивает при затоплении 2). уменьшает при охлаждении 3). увеличивает при охлаждении 4). увеличивает 5). уменьшает при затоплении

421. Задание: Как влияет на уровень нефти плавающее покрытие (понтон)?

Ответы: 1). уменьшает при затоплении 2). уменьшает при эксплуатации 3). увеличивает при ремонте 4). увеличивает при эксплуатации 5). уменьшает при ремонте

422. Задание: Сколько раз измеряется длина окружности пояса резервуара?

Ответы: 1). 1 2). 2 3). 4 4). 10 5). 3

423. Задание: Что показывает градуировочная таблица резервуара?

Ответы: 1). объем продукта на 1 м взлива 2). плотность продукта на 1 мм взлива 3). объем продукта на 1 см взлива 4). объем продукта на 1 мм взлива 5). массу продукта на 1 мм взлива

424. Задание: Какие способы построения градуировочной таблицы кроме геометрического вы знаете?

Ответы: 1). ультразвуковой 2). цилиндрический 3). массовый 4). параметрический 5). объемный

425. Задание: Какие способы построения градуировочной таблицы кроме объемного вы знаете?

Ответы: 1). геометрический 2). массовый 3). ультразвуковой 4). гексагональный 5). цилиндрический

426. Задание: К невозобновляемым источникам энергии относится:

Ответы: 1). энергия солнца 2). энергия приливов и отливов 3). ветровая энергия 4). гидроэнергия 5). нефть

427. Задание: К вторичным возобновляемым энергоресурсам относится:

Ответы: 1). сланцевый газ 2). твердые бытовые отходы 3). природный газ 4). попутный нефтяной газ 5). нефть

428. Задание: Критерием выбора рациональной работы нефтепровода является:

Ответы: 1). наибольшая производительность трубопровода при заданном сочетании работающих насосов на НПС 2). наибольший коэффициент полезного действия насосных агрегатов 3). величина удельных затрат электроэнергии на перекачку одной тонны

нефти 4). коэффициент загрузки электродвигателей насосов 5). наименьшее дросселирование напора НПС

429. Задание: Применение противотурбулентных присадок при транспорте жидких углеводородов дает:

Ответы: 1). снижение вязкости 2). уменьшение воздействивия силы тяжести на поток 3). уменьшение высоты выступов шероховатости 4). гашение скорости 5). уменьшение гидравлического сопротивления трубопровода

430. Задание: В качестве противотурбулентных добавок к дизельному топливу можно использовать (указать неверный ответ):

Ответы: 1). смолы с молекулярной массой 800 2). искусственные смеси асфальтенов и смол в различных соотношениях 3). битум 4). полиизобутилен с молекулярной массой 10000 5). асфальтены с молекулярной массой 1320

431. Задание: Проблемы при перекачке высоковязких и парафинистых нефтей возникают из-за (указать неверный ответ):

Ответы: 1). структурирования потока при температурах, близких к температуре застывания, а при дальнейшем охлаждении полная потеря текучести 2). высокой адгезии нефти в "застывшем" трубопроводе 3). из-за резко изменяющихся в зависимости от внешних факторов реологических параметров нефти (предельного напряжения сдвига, вязкости, тиксотропии и т. д.) 4). некачественной изоляции 5). высокой температуры застывания (до 315 К)

432. Задание: Вибрация в трубопроводном транспорте применяется (указать неверный ответ):

Ответы: 1). для придания нефти транспортабельных свойств 2). для очистки внутренней поверхности трубы 3). для придания нефти текучести 4). для снижения напряжения сдвига при "страгивании" застывшей нефти в трубопроводе 5). как средство разрушения структуры при обработке нефтей, длительно хранившихся и застывших в земляных амбарах и резервуарах

433. Задание: Тепловые насосы (указать неверный ответ)

Ответы: 1). могут утилизировать высокопотенциальное тепло 2). это экологически чистые компактные установки 3). имеют широкий диапазон тепловой мощности 4). используют низкопотенциальное тепло природных источников или сбросных потоков 5). это единственные установки, которые производят в энергии 3-7 раз больше той, которую потребляют

434. Задание: Сбросное низкотемпературное тепло на НС и КС можно утилизировать, заменив тепловыми насосами (указать неверный ответ):

Ответы: 1). АВО газа 2). градирни 3). утилизационные теплообменники 4). пруды-охладители 5). АВО масла

435. Задание: Указать ресурсосберегающее мероприятие, не требующее инвестиций:

Ответы: 1). впрыскивание пара в газовоздушный тракт ГТУ 2). рациональное использование теплоты уходящих газов 3). использование противотурбулентных присадок 4). утилизация энергии дросселирования 5). оптимизация эксплуатационных режимов ГПА

436. Задание: Указать наименее затратный способ борьбы с потерями газа:

Ответы: 1). использование мобильных компрессорных станций 2). ликвидация неплотностей в линейной части трубопроводов и обвязке КС 3). сведение к минимуму выбросов газа в атмосферу при проведении различных видов ремонта МГ 4). предотвращение различных видов аварий 5). применением комбинированных утилизационных схем

437. Задание: За счет вторичных энергоресурсов на КС можно вырабатывать (указать наиболее значимый фактор):

Ответы: 1). механическую энергию 2). тепловую энергию 3). электроэнергию 4). тару 5). холод

438. Задание: Недогрузка ГПА по мощности вызывает (найти неправильный ответ):

Ответы: 1). снижение удельных энергозатрат на транспорт газа 2). увеличение себестоимости транспорта газа 3). увеличение удельных энергозатрат на транспорт газа 4). увеличение транспортных расходов 5). увеличение износа оборудования

439. Задание: В каком виде в нефтесодержащей сточной воде содержится наибольшее количество нефти?

Ответы: 1). эмульгированные нефтяные частицы 2). растворенные нефтяные частицы 3). мелкодиспергированные нефтяные частицы 4). малые нефтяные частицы 5). крупнодиспергированные нефтяные частицы

440. Задание: При каком способе очистки нефтесодержащей сточной воды извлекается (утилизируется) наибольшее количество нефтяных частиц?

Ответы: 1). физико-химический способ 2). механический способ 3). химический способ 4). биохимический способ 5). биологический способ

441. Задание: С помощью какого процесса выделяется наибольшее количество нефтяных частиц из нефтесодержащих сточных вод?

Ответы: 1). флотация 2). отстаивание 3). флокуляция 4). озонирование 5). коагуляция

442. Задание: В каком очистном сооружении используется нефтесборная щелевая поворотная труба?

Ответы: 1). в нефтеловушке 2). в озонаторе 3). в фильтре 4). в сепараторе 5). во флотаторе

443. Задание: Каково среднее содержание нефтяных частиц в нефтесодержащих сточных водах нефтебаз и нефтеперекачивающих станций?

Ответы: 1). 4000-150000 мг/л 2). 400-15000 мг/л 3). 40-1500 мг/л 4). 40 000 -1500 000 мг/л 5). 4-150 мг/л

444. Задание: Каково основное назначение буферного резервуара в схеме очистки нефтесодержащих сточных вод?

Ответы: 1). для хранения неочищенных сточных вод; 2). для приема уловленной нефти; 3). для хранения очищенных сточных вод; 4). для содержания уловленной нефти. 5). для компенсации неравномерности притока сточных вод;

445. Задание: Какова основная задача при ликвидации аварийных разливов нефти?

Ответы: 1). оценка количества вылившейся нефти 2). определение вязкости нефти 3). срочное сообщение в местное управление МЧС 4). локализация и сбор разлившейся нефти 5). срочное сообщение в администрацию района

446. Задание: Какое средство локализации нефтяного пятна на воде получило самое широкое распространение?

Ответы: 1). боновое заграждение 2). заградительные маты 3). щитовое заграждение 4). заграждение в виде геля 5). химическое заграждение

447. Задание: Какое средство эффективнее при борьбе с водой вязкой нефти, масла?

Ответы: 1). пороговый нефтесборщик 2). комбинированный нефтесборщик 3). адгезионный нефтесборщик 4). вакуумный нефтесборщик 5). подручный нефтесборщик

448. Задание: Какое основное достоинство имеет вакуумный нефтесборщик?

Ответы: 1). удобство транспортировки 2). простота в эксплуатации 3). высокая производительность сбора водонефтяной смеси 4). высокая селективность сбора водонефтяной смеси 5). универсальность применения

449. Задание: Доля нетрадиционных возобновляемых источников энергии в энергобалансе России составляет в настоящее время

Ответы: 1). не более 1,5% 2). 15% 3). 10 % 4). 20% 5). 5%

450. Задание: В зависимости от чего подразделяются виды флотации

Ответы: 1). в зависимости от размера воздушных пузырьков 2). в зависимости от формы флотатора 3). в зависимости от способа получения мелкодробленых пузырьков воздуха 4). в зависимости от размера нефтяных частиц 5). в зависимости от плотности сточной воды

451. Задание: Какие районы нефтедобычи будут крупнейшими к 2020 году?

Ответы: 1). Восточная Сибирь 2). остров Сахалин 3). полуостров Ямал 4). Западная Сибирь 5). Дальний Восток

452. Задание: Привести пример ресурсоэнергосберегающей технологии, используемой при выборе оптимальной трассы трубопровода

Ответы: 1). минимум используемых трудовых ресурсов 2). геоинформационные технологии 3). геодезическая съемка 4). методы математической статистики 5). анализ подобных трасс

453. Задание: С использованием какого фактора производится расстановка линейных задвижек на пересеченной трассе нефтепровода

Ответы: 1). через 20 км 2). минимум числа задвижек 3). на вершинах продольного профиля 4). на впадинах продольного профиля 5). минимум объема утечки нефти при аварии

454. Задание: Что можно использовать для баллаستировки газопровода вместо специальных чугунных и бетонных утяжелителей
Ответы: 1). железобетонные панели 2). отработанные траки трубоукладчиков 3). валуны 4). бетонные столбы электропередач 5). синтетические контейнеры, наполненные грунтом

455. Задание: Что собой представляют укрепленные грунты

Ответы: 1). природные грунты с добавкой ВМТ (вязущего материала трубопроводного) 2). грунты, закрепленные отклоняющимися сваями 3). грунты, укрепленные цементом 4). грунты, укрепленные глиняным раствором 5). грунты, укрепленные вертикальными сваями

456. Задание: Очистка внутренней полости нефтепровода экономит расход электроэнергии на перекачку за счет

Ответы: 1). уменьшения теплоотдачи от нефтепровода 2). уменьшения гидравлического сопротивления нефтепровода 3). уничтожения турбулентных пульсаций 4). сглаживания турбулентных пульсаций 5). взвешивания твердых механических частиц

457. Задание: Экономия электроэнергии при дросселировании

Ответы: 1). не достигается 2). определяется типом дросселя 3). зависит от местоположения дросселя 4). зависит от вязкости перекачиваемой жидкости 5). зависит от величины дросселируемого напора

458. Задание: Самый эффективный способ регулирования работы центробежных насосов при недогрузке нефтепродуктопровода

Ответы: 1). дросселированием 2). байпасированием 3). обточкой рабочего колеса насоса 4). изменение числа оборотов вала насоса 5). использование предвключенного колеса

459. Задание: Самое эффективное средство уменьшения выбросов из резервуаров

Ответы: 1). плавающая крыша 2). понтон синтетический 3). система улавливания легких фракций 4). понтон стальной 5). понтон алюминиевый

460. Задание: С помощью какого средства можно сэкономить млн. м³ природного газа при сварке катушке в газопровода при плановом ремонте

Ответы: 1). использованием мобильной компрессорной станции 2). использование продувочных свечей на линейных кранах 3). использование интеллектуальных датчиков давления 4). использование мобильных регуляторов давления 5). своевременное перекрытие линейных кранов

461. Задание: Основным источником тепловых ВЭР на компрессорных станциях является...

Ответы: 1). топливный газ 2). природный газ после сжатия в нагнетателях 3). аппараты воздушного охлаждения 4). пусковой газ 5). выхлопные газы ГТУ

462. Задание: Как сократить потери технологического газа при пусках и остановках ГПА?

Ответы: 1). использовать малый контур нагнетателя 2). использовать большой контур КС 3). направить газ через антипомпажный клапан 4). сократить число пусков и остановок ГПА 5). вывести ГПА в ремонт

463. Задание: Как наиболее полно сократить потери пускового газа?

Ответы: 1). установить сменную проточную часть турбодетандера 2). установить гидромфту между турбодетандером и воздушным компрессором ГТУ 3). уменьшить число пусков ГТУ 4). уменьшить число оборотов вала 5). использовать электродвигатель вместо турбогенератора

464. Задание: Указать радикальный способ уменьшения потерь газа на продувку пылеуловителей

Ответы: 1). уменьшить объем камеры осаждения твердых и жидких частиц 2). разработать рациональный график продувки 3). увеличить диаметр корпуса пылеуловителя 4). установить датчики максимального уровня осадка 5). высокое качество подготовки газа к транспорту

465. Задание: Указать самый распространенный в настоящее время способ защиты многолетнемерзлых грунтов от теплового воздействия трубопроводов и резервуаров

Ответы: 1). применение только специальных термостабилизаторов 2). применение установок охлаждения транспортируемой среды 3). теплоизоляция 4). надземное расположение теплоизолированных объектов 5). применение только термосвай

466. Задание: Применение ГПА нового поколения позволит получить определенный эффект (указать наиболее значимый):

Ответы: 1). обеспечить межремонтный ресурс не менее 20 - 25 тыс. часов 2). обеспечить наработку на отказ 3500 час; 3). 25-30% снизить потребление топливного газа; 4). снизить выбросы окислов азота до 50... 100 мг/м³;

467. Задание: Общий потенциал энергосбережения на планете составляет:

Ответы: 1). 500 млн. т у. т; 2). 1,5 млрд. т.у.т 3). 1/3 часть производимой энергии; 4). 1/4 часть производимой энергии;

468. Задание: Применение двигателей нового поколения ГПА позволяют преимущественно:

Ответы: 1). снизить выбросы окислов азота; 2). работать на низких оборотах 3). экономить топливный газ; 4). утилизировать вторичные энергоресурсы; 5). экономить электроэнергию;

469. Задание: Недогрузка ГПА по мощности вызывает: (найти неправильный ответ)

Ответы: 1). увеличение себестоимости транспорта газа; 2). снижение удельных затрат на перекачку; 3). увеличение удельных затрат на перекачку; 4). увеличение межремонтного периода

470. Задание: Основное преимущество газотурбинного привода?

Ответы: 1). использование транспортируемого газа в качестве топлива; 2). широкий диапазон регулирования за счет изменения числа оборотов; 3). повышение безопасности эксплуатации 4). повышение мощности с понижением температуры воздуха; 5). меньший вес;

471. Задание: ГПА с различной единичной мощностью работают эффективно

Ответы: 1). когда более мощные агрегаты, работающие в период максимальной загрузки, будут иметь и больший КПД; 2). в период реконструкции; 3). когда в зимний период включаются в работу ГПА с большей мощностью, имеющие более высокий КПД; 4). при вводе в эксплуатацию

472. Задание: Примерно, какая доля тепла, получаемого при сгорании топливного газа в камере сгорания, теряется с выхлопными газами ГТУ?

Ответы: 1). 30 %; 2). 32% 3). 10%; 4). 60%; 5). 90 %;

473. Задание: За счет ВЭР на компрессорной станции может вырабатываться (выделить неверный ответ)

Ответы: 1). механическая энергия 2). холод; 3). электрическая энергия; 4). гидравлическая энергия; 5). тепловая энергия;

474. Задание: По какой причине аварии на магистральных газопроводах происходят наиболее часто?

Ответы: 1). дефект труб и оборудования; 2). внутренняя коррозия и эрозия; 3). брак сварочных и строительно - монтажных работ; 4). механические повреждения 5). наружная коррозия, в т.ч. стресс-коррозия;

475. Задание: В структуре парка ГПА основную часть составляют:

Ответы: 1). газотурбинные агрегаты; 2). поршневые; 3). комбинированные; 4). электроприводные; 5). прямоприводные

476. Задание: Какие ГПА подлежат замене, как наиболее устаревшие?

Ответы: 1). ГТК-10; 2). ГТК-16; 3). ГТ-700-5; 4). ГПА-6,4; 5). «Урал»

477. Задание: Какое оборудование позволяет использовать ВЭР избыточного давления?

Ответы: 1). Центрифуга 2). Турбодетандер; 3). Циклон; 4). Статор; 5). Ротатор;

478. Задание: Что можно использовать для обеспечения устойчивости над земного ' трубопровода на многолетнемерзлых грунтах?

Ответы: 1). Охлаждение газа 2). Подвижные опоры; 3). Тепловую изоляцию; 4). Неподвижные опоры; 5). Термосваи;

479. Задание: Как можно уменьшить затраты энергии при транспорте газа на преодолении дополнительного гидравлического сопротивления газопровода, вызванного уменьшением проходного сечения труб, без дополнительных мероприятий на трассе?

Ответы: 1). Надземной прокладкой газопровода 2). Применением спиральных труб; 3). Качественной подготовкой газа к транспорту; 4). Уменьшением проектной глубины заложения газопровода; 5). Увеличением проектной глубины заложения

газопровода;

480. Задание: Может ли дыхательный клапан служить средством сокращения потерь нефти от испарения?

Ответы: 1). Не может; 2). Может - в солнечную погоду; 3). Принципиально не может в силу особенностей конструкции 4). Может, но на короткий промежуток времени; 5). Может – в пасмурную погоду;

481. Задание: Какова основополагающая причина возникновения оползней?

Ответы: 1). Уклон местности более 30 градусов 2). Уклон местности 30 градусов; 3). Нарушение целостности грунта при проведении земляных трассовых работ; 4). Уклон местности менее 30 градусов; 5). Наличие глубинного слоя глины на наклонном участке трассы трубопровода;

482. Задание: Как можно радикально сократить эксплуатационные потери газа на турбодетандерах ГПА?

Ответы: 1). Использовать вместо турбодетандеров электродвигатели; 2). Предварительно подогревать газ 3). Предварительно охлаждать газ; 4). Запускать газ в турбодетандер по касательной; 5). Добавлять в газ воздух;

483. Задание: С какой целью в нефтеловушке должна быть обеспечена строгая горизонтальность нефтесборной трубы?

Ответы: 1). Для облегчения вращения трубы; 2). Чтобы в трубу переливалась только всплывшая нефть; 3). Для создания равномерного потока воды по всей ширине нефтеловушки 4). Для строгого выполнения проекта конструкции; 5). Для увеличения производительности отбора водонефтяной смеси;

484. Задание: Где рациональнее применять противотурбулентную присадку?

Ответы: 1). На лимитирующем перегоне трубопровода; 2). В технологической обвязке насосов; 3). На участке за перевальной точкой трубопровода 4). При проведении очистных операций; 5). При гидравлическом испытании водой;

485. Задание: Почему при флотации используются мелко-раздробленные пузырьки воздуха диаметром 2-4 мм?

Ответы: 1). Такие пузырьки имеют достаточно высокое внутреннее давление, которое способствует усилению межмолекулярных связей; 2). Такие пузырьки легко получить 3). Их образуется большое количество из данного объема растворенного воздуха, и они имеют относительно малую скорость подъема; 4). Пузырьки другого диаметра невозможно получить; 5). Их подъема не мешают механические частицы;

486. Задание: Какая очередность объектов по ходу движения газа на компрессорной станции согласно технологической схемы является верной?

Ответы: 1). ГПА; узел подключения; АВО; узел подключения; блок пылеуловителей 2). Узел подключения; блок пылеуловителей; ГПА; АВО; узел подключения 3). Узел подключения; АВО; блок пылеуловителей; ГПА; АВО; узел подключения 4). Узел подключения; блок пылеуловителей; АВО; ГПА; узел подключения 5). Узел подключения; ГПА; блок пылеуловителей; АВО; узел подключения

487. Задание: Какие объекты не входят в состав сооружений промежуточной нефтеперекачивающей станции без резервуарного парка?

Ответы: 1). Узел учета нефти; резервуарный парк; система сглаживания волн давления 2). Блок клапанов предохранительных, узел учета нефти; магистральная насосная 3). Блок клапанов предохранительных, система сглаживания волн давления; резервуарный парк, подпорная насосная 4). Система сглаживания волн давления, резервуарный парк, подпорная насосная 5). Блок клапанов предохранительных, узел учета нефти; резервуарный парк, подпорная насосная

488. Задание: Какие объекты входят в состав технологической схемы промежуточной НПС без резервуарного парка?

Ответы: 1). Система сглаживания волн давления; фильтры-грязеуловители; подпорная насосная, магистральная насосная, регуляторы давления, узел учета 2). Клапана предохранительные; фильтры-грязеуловители; подпорная насосная, магистральная насосная, регуляторы давления; объекты водоснабжения и водоотведения 3). Клапана предохранительные; фильтры-грязеуловители; магистральная насосная, регуляторы давления, узел учета; понижающая подстанция 4). Фильтры-грязеуловители; система сглаживания волн давления; магистральная насосная, регуляторы давления; узел подключения, совмещенный с КПСОД 5). Система сглаживания волн давления; фильтры-грязеуловители; подпорная насосная, магистральная насосная, регуляторы давления, узел учета

489. Задание: Насосы, применяемые на нефтеперекачивающих станциях для перекачки маловязкой нефти, являются

Ответы: 1). Центробежными 2). Вихревыми 3). Плунжерными 4). Поршневыми 5). Осевыми

490. Задание: Для чего на НПС устанавливаются подпорные насосы?

Ответы: 1). Для обеспечения кавитационной работы магистральных насосов 2). Для увеличения подачи транспортируемой жидкости 3). Для закачки нефти в резервуарный парк 4). Для обеспечения бескавитационной работы магистральных насосов 5). Для увеличения напора на узле учета нефти

491. Задание: Что означает первая цифра в марке насоса НМ-10000-210?

Ответы: 1). Потребляемую мощность в кВт 2). Диаметр рабочего колеса в мм 3). Напор в м 4). Подачу в м³/ч 5). Частоту вращения вала в об/мин

492. Задание: Какой объем резервуарного парка необходим для промежуточной НПС на границе эксплуатационного участка?

Ответы: 1). 0,3-0,5 или 1-1,5 объема суточной перекачки нефтепровода 2). 1-2 объема суточной перекачки нефтепровода 3). 2-3 объема суточной перекачки нефтепровода 4). 3-3,5 объема суточной перекачки нефтепровода 5). 2-2,5 объема суточной перекачки нефтепровода

493. Задание: Для чего на генеральном плане НПС служит координатная сетка?

Ответы: 1). Для составления ситуационного плана местности 2). Для обеспечения противопожарной безопасности объектов 3). Для определения высотного положения объектов 4). Для составления топографического плана местности 5). Для закрепления проектного положения на местности всех зданий и сооружений

494. Задание: Для чего на генеральный план НПС наносится «Роза ветров»?

Ответы: 1). Для обеспечения противопожарной и экологической безопасности при размещении объектов 2). Для правильного размещения объектов административно-хозяйственной зоны друг относительно друга 3). Для правильного размещения объектов очистных сооружений относительно резервуарного парка 4). Для предсказания изменений погоды 5). Для вертикальной планировки объектов станции

495. Задание: При какой системе перекачки осуществляется порезервуарный учет количества перекачиваемой нефти?

Ответы: 1). «Из насоса в насос» при отключенных резервуарах промежуточных НПС 2). «Из насоса в насос» 3). При постанционной системе перекачки 4). «С подключенным резервуаром» 5). «Через резервуар»

496. Задание: К какому типу арматуры относится обратный клапан?

Ответы: 1). Регулирующей 2). Предохранительной арматуре 3). Запорной 4). Предохранительно-регулирующей 5). Запорно-регулирующей

497. Задание: К какому типу арматуры относится предохранительный клапан?

Ответы: 1). Запорно-предохранительной 2). Регулирующей 3). Запорно-регулирующей 4). Предохранительной 5). Запорной

498. Задание: К какому типу арматуры относится задвижка?

Ответы: 1). Предохранительной 2). Регулирующей 3). Запорно-предохранительной 4). Предохранительно-регулирующей 5). Запорной

499. Задание: К какому типу арматуры относится шаровый кран?

Ответы: 1). Предохранительной 2). Предохранительно-регулирующей 3). Запорно-предохранительной 4). Запорной 5). Регулирующей

500. Задание: Для чего в узле учета нефти устанавливается пружин?

Ответы: 1). Для поверки манометров 2). Для поверки счетчиков 3). Для поверки запорной арматуры 4). Для поверки струевыпрямителя 5). Для поверки фильтров

501. Задание: Чем определяется грузоподъемность мостового крана магистральной насосной?

Ответы: 1). Маркой насосного агрегата 2). Максимальным весом установленного оборудования 3). Размером насосного цеха 4). Материалом подкрановой балки 5). Типом электродвигателя

502. Задание: Какую функцию выполняет аккумулирующий бак в насосном цехе?

Ответы: 1). Обеспечивает подачу масла при остановке насосов в случае отключения электроэнергии 2). В нем осуществляется охлаждение масла 3). В него стекают утечки от магистральных насосных агрегатов 4). Осуществляет сбор масла от подшипников насосно-силового оборудования 5). Из него подается чистое масло масляными насосами к подшипникам насосно-силового оборудования

503. Задание: Какую функцию выполняют охранные краны в технологической схеме КС?

Ответы: 1). Защищают станцию от повышенного давления в трубопроводе 2). Обеспечивают работу агрегатов на кольцо перед нагрузкой и разгрузкой 3). Обеспечивают транзитный пропуск газа, минуя КС 4). Предупреждают обратный поток газа со стороны нагнетания в сторону всасывания ГПА 5). Автоматическое отключение магистрального газопровода от станции при аварийных ситуациях на узле подключения или других объектах КС

504. Задание: Какое оборудование используется в компрессорном цехе для компримирования газа?

Ответы: 1). Объемный насос 2). Насосный агрегат 3). Центробежный компрессор 4). Электродвигатель 5). Регулятор давления

505. Задание: Какой минимальный объем резервуара или группы резервуаров подлежит дополнительному обвалованию в пределах одной группы резервуаров?

Ответы: 1). 30000 м³ 2). 10000 м³ 3). 50000 м³ 4). 100000 м³ 5). 20000 м³

506. Задание: Какое оборудование устанавливается на КС для очистки технологического газа?

Ответы: 1). Влагоотделители 2). Фильтры грубой очистки 3). Циклонные пылеуловители 4). Фильтры тонкой очистки 5). Фильтры-грязеуловители

507. Задание: В каком случае в здании магистральной насосной устанавливается брандмауэрная перегородка?

Ответы: 1). При установке электродвигателей во взрывозащищенном исполнении 2). При установке электродвигателей в невзрывозащищенном исполнении 3). Если в здании магистральной насосной более трех помещений 4). При использовании синхронных двигателей 5). При использовании асинхронных двигателей

508. Задание: Какую функцию выполняет импульсный газ на КС?

Ответы: 1). Запускает в работу газовую турбину 2). Осуществляет управление пневмоприводными кранами 3). Запускает в работу центробежный компрессор 4). Запускает в работу электродвигатель 5). Используется в качестве топлива при работе ГТУ

509. Задание: В каком случае в здании магистральной насосной не устанавливается брандмауэрная перегородка?

Ответы: 1). При использовании асинхронных двигателей 2). При установке электродвигателей во взрывозащищенном исполнении

3). При установке электродвигателей в невзрывозащищенном исполнении 4). Если в здании магистральной насосной более трех помещений 5). При использовании синхронных двигателей

510. Задание: Какие номера имеют входные и выходные краны в узле подключения на технологической схеме КС?

Ответы: 1). 7 и 8 2). 3 и 4 3). 1 и 2 4). 17 и 18 5). 5 и 6

511. Задание: Какую функцию выполняет пусковой газ на КС?

Ответы: 1). Запускает в работу центробежный компрессор 2). Используется в качестве топлива при работе ГТУ 3). Запускает в работу электродвигатель 4). Осуществляет управление пневмоприводными кранами 5). Запускает в работу газотурбинную установку

512. Задание: Что такое кратность пены?

Ответы: 1). Отношение объема пены к объему раствора 2). Отношение объема пенообразователя к объему раствора 3). Отношение объема раствора к объему пены 4). Отношение объема пены к объему пенообразователя 5). Отношение объема пенообразователя к объему пены

513. Задание: Пена какой кратности применяется в системе подслоного тушения пожаров в резервуарах?

Ответы: 1). Пена сверхвысокой кратности 2). Пена общей кратности 3). Пена низкой кратности 4). Пена средней кратности 5). Пена высокой кратности

514. Задание: По видам удовлетворяемых потребностей системы водоснабжения могут быть?

Ответы: 1). Хозяйственно-питьевые, производственные, противопожарные 2). Прямоточные, с повторным использованием, оборотные 3). Напорные, безнапорные 4). Комбинированные, отдельные, объединенные 5). Поверхностные, подземные, совмещенные

515. Задание: По кратности использования воды системы водоснабжения могут быть?

Ответы: 1). Одноразовые, многократные 2). Прямоточные, с повторным использованием, оборотные 3). Противоточные, с повторным использованием, циклические 4). Прямоточные, противоточные 5). Прямоточные, с повторным использованием, неравномерным потреблением

516. Задание: Напорно-регулирующие устройства систем водоснабжения предназначены для?

Ответы: 1). Для регулирования качества воды 2). Создания требуемого напора в водопроводной сети 3). Компенсации годовой неравномерности потребления воды 4). Компенсации суточной неравномерности потребления воды 5). Компенсации сезонной неравномерности потребления воды

517. Задание: Какой параметр характеризует безотказность работы оборудования?

Ответы: 1). Характеристики оборудования 2). Коэффициент готовности 3). Нарботка на отказ 4). Коэффициент ремонтоспособности 5). Высокий КПД оборудования

518. Задание: Какой тип измерительного преобразователя (датчика) вибрации является наиболее точным?

Ответы: 1). Виброметр скорости 2). Виброметр ускорения 3). Виброметр перемещения 4). Активные виброизмерительные преобразователи 5). Вибропреобразователи инерционного действия

519. Задание: Какой метод является наиболее эффективным для устранения резонансных вибрации?

Ответы: 1). Установка дополнительных масс 2). Демпфирование 3). Изменение частоты собственных колебаний элементов оборудования 4). Изменение жесткости опор 5). Перераспределение энергии в спектре возмущения

520. Задание: Какие счетчики устанавливаются на узлах учета магистральных нефтепроводов?

Ответы: 1). Вихревые 2). Турбинные 3). Тепловые 4). Объемные 5). Магнитные

521. Задание: По какой величине нормируются вибрации механических систем?

Ответы: 1). Скорость колебаний 2). Частота вибрации 3). Уровень вибрации 4). Величина зазора в опорно-посадочной части 5). Спектр вибрации

522. Задание: Какой параметр характеризует надежность работы оборудования?

Ответы: 1). Высокий КПД оборудования 2). Безотказность оборудования 3). Срок службы оборудования 4). Характеристики оборудования 5). Быстрота ремонта оборудования

523. Задание: Кондиционирование воздуха – это вентиляция помещений с применением автоматически действующей аппаратуры, которая:

Ответы: 1). Регулирует скорость движения потока и кратность воздухообмена 2). Регулирует ПДК и снижает загазованность 3). Регулирует чистоту воздуха в рабочей зоне 4). Регулирует температуру в помещении в зависимости от метеорологических условий 5). Регулирует влажность, температуру и количество перемещаемого воздуха в помещении

524. Задание: Для чего устанавливаются дефлекторы?

Ответы: 1). Подачи воздуха в помещение 2). Изменения направления потока воздуха в вентиляции 3). Вытяжки воздуха из помещений 4). Нагрева подаваемого в помещение воздуха 5). Снижения шума вентиляции

525. Задание: К какому виду водопотребления по удовлетворяемым потребностям относится промывка резервуаров водой?

Ответы: 1). Противопожарному 2). Хозяйственно-питьевому 3). Гражданскому 4). Производственному 5). Технологическому

526. Задание: Для чего используется противопожарный запас воды на НПС с резервуарным парком?

Ответы: 1). Проведения противопожарных учений 2). Противопожарный запас воды не предусматривается 3). Для тушения горящего и охлаждения соседних резервуаров 4). Только для тушения горящего резервуара 5). В качестве резервного запаса, используемого только при отключении основного источника водоснабжения

527. Задание: Что не относится к вспомогательным системам нефтеперекачивающей станции?

Ответы: 1). вентиляция 2). система водоснабжения 3). резервуарный парк 4). система электроснабжения 5). противопожарная система

528. Задание: Кратность воздухообмена это?

Ответы: 1). Количество воздуха, подаваемое в шумоглушители, отнесенное к общему количеству воздуха, подаваемого в помещение 2). Отношение энтальпии воздуха, подаваемого в АВО, к энтальпии выходящего 3). Количество воздуха, подаваемое, либо извлекаемое из помещения, отнесенное к внутреннему объему помещения 4). Количество воздуха, подаваемое в пену пожаротушения для достижения определенной кратности пены 5). Отношение подаваемого воздуха в пену пожаротушения к количеству подаваемой воды

529. Задание: Назначение диффлектора?

Ответы: 1). Усиление вытяжки воздуха из помещения 2). Снижение аэродинамического шума 3). Тушение пожара 4). Перемешивание воздуха 5). Промывка резервуара

530. Задание: Какой тип уплотнения применяется для предотвращения утечек газа в нагнетателях?

Ответы: 1). Торцевое 2). Сальниковое 3). Радиальное 4). Манжетное 5). Гидравлическое

531. Задание: Какая зона зданий и сооружений с учетом функционального назначения не входит в состав НПС с РП:

Ответы: 1). вспомогательных сооружений; 2). зона РП; 3). зона очистных сооружений. 4). производственная зона; 5). административно-хозяйственная зона;

532. Задание: С учетом функционального назначения территория НПС с РП разделяется на следующие зоны зданий и сооружений:

Ответы: 1). производственная зона, зона РП, административно-хозяйственная зона, зона очистных сооружений; 2). зона основных сооружений, зона очистных сооружений, зона резервуарного парка; 3). зона вспомогательных сооружений, зона РП, зона очистных сооружений. 4). зона системы пожаротушения, зона РП, зона предохранительных устройств, зона очистки; 5). зона магистральной насосной, зона подпорной насосной, зона резервуарного парка;

533. Задание: В составе объектов технологической схемы НПС без резервуарного парка вместо узла клапанов предохранительных, как правило, предусматривается:

Ответы: 1). узел свечных кранов. 2). узел обратных клапанов; 3). узел регуляторов давления; 4). узел запорной арматуры; 5). ССВД;

534. Задание: Особенностью резервуаров противопожарного запаса воды является:

Ответы: 1). подземное расположение; 2). усиленная толщина стенки по всем поясам; 3). наличие понтона. 4). оснащение подогревом и теплоизоляцией; 5). наличие системы орошения;

535. Задание: Высота обвалования группы резервуаров должна превышать максимальный уровень разлившейся жидкости:

Ответы: 1). на 0,4 м. 2). на 0,3 м; 3). на 0,5 м; 4). на 0,1 м ; 5). на 0,2 м;

536. Задание: В качестве резервуаров аварийного сброса на НПС с РП должны предусматриваться:

Ответы: 1). железобетонные подземные резервуары. 2). резервуары вертикальные стальные; 3). резервуары горизонтальные стальные; 4). резервуары вертикальные стальные с понтоном; 5). резервуары вертикальные стальные с плавающей крышей;

537. Задание: С учетом функционального назначения зданий и сооружений территория НПС без РП должна разделяться на зоны:

Ответы: 1). административная зона, хозяйственная зона, производственная зона 2). зона регуляторов давления, зона магистральных насосов, зона подпорных насосов; 3). зона резервуарного парка; зона пожаротушения НПС; зона очистных сооружений; 4). зона очистных сооружений; зона подготовки нефти; зона подогрева нефти; 5). производственная зона, административно-хозяйственная зона, зона очистных сооружений;

538. Задание: Ширина обвалования резервуаров по верху должна составлять:

Ответы: 1). 1 м; 2). 0,5 м; 3). 0,7 м; 4). 0,3 м. 5). 0,2 м;

539. Задание: Ширина проезжей части в зоне резервуарного парка должна быть не менее:

Ответы: 1). 2,5 м; 2). 5,0 м; 3). 3,5 м; 4). 4,0 м; 5). 3,0 м.

540. Задание: Сооружением, предназначенным для уменьшения скорости роста давления на приёме промежуточной НПС, при остановке на ней одного или нескольких магистральных насосных агрегатов, является:

Ответы: 1). СППК, 2). ССВД, 3). блок клапанов обратных. 4). блок регуляторов давления; 5). блок свечных кранов;

541. Задание: При проектировании новых НПС общее количество магистральных насосов принимается из расчета:

Ответы: 1). 3 основных и 2 резервных; 2). 2 основных и 1 резервный 3). 3 основных и 1 резервный; 4). 4 основных и 2 резервных 5). 1 основной и 1 резервный

542. Задание: Отвод воды, образующейся при отстое нефти в резервуаре, должен осуществляться:

Ответы: 1). в сеть очистных сооружений бытовых стоков; 2). в подземные емкости ЕП-40. 3). в сеть производственно-дождевой канализации, 4). в систему водоснабжения станции; 5). резервуары аварийного сброса;

543. Задание: Станция биологической очистки на НПС предназначена:

Ответы: 1). для подготовки нефти. 2). для очистки бытовых сточных вод; 3). для очистки производственно-дождевых сточных вод; 4). для очистки воды, образующейся при отстое нефти в резервуаре; 5). для очистки производственно-бытовых сточных вод;

544. Задание: К газотурбинным приводам ГПА не относится:

Ответы: 1). ГТУ судового типа; 2). ГТУ марки LM2500+G4 3). ГТУ промышленного типа; 4). ГТУ авиационного типа; 5). газомоторный двигатель;

545. Задание: Что из ниже перечисленного оборудования не входит в состав централизованной системы маслоснабжения МНА?

Ответы: 1). узел регенерации масла; 2). аппараты воздушного охлаждения масла; 3). циркуляционные насосы шестеренного типа; 4). аккумулирующий маслбак 5). маслофильтры;

546. Задание: Автоматическая система пожаротушения высокократной полидисперсной пеной применяется для тушения:

Ответы: 1). узла учета 2). резервуарного парка 3). служебно-бытового корпуса 4). магистральной насосной 5). узла подключения

547. Задание: Головная КС отличается от линейной КС наличием:

Ответы: 1). наружной обвязки центробежных компрессоров 2). узла очистки газа в пылеуловителях 3). компрессорного цеха 4). АВО газа 5). узла очистки газа от серы и сероводорода, узла осушки газа

548. Задание: Отключение каждого газоперекачивающего агрегата от газовых коллекторов должно обеспечиваться при помощи следующей запорной арматуры:

Ответы: 1). краны № 7, №8 2). краны № 36, № 37 3). краны № 19, № 21 4). краны № 1, № 2, № 4, № 5, № 6 5). краны № 21, № 19, № 20

549. Задание: При коллекторной обвязке ГПА на нагнетательном трубопроводе, походу газа, перед краном № 2 устанавливается:

Ответы: 1). предохранительный клапан 2). регулятор давления 3). обратный клапан и свеча с дистанционно управляемым приводом; 4). дроссельные шайбы 5). антипомпажный клапан

550. Задание: Очистка газа на КС с повышенной вероятностью поступления жидких фракций как правило, должна предусматриваться,

Ответы: 1). в одну ступень в пылеуловителях 2). в одну ступень в фильтрах сепараторах 3). в одну ступень в фильтрах грязеуловителях 4). в 2 ступени в пылеуловителях и фильтр-сепараторах 5). в три ступени в ФГУ, пылеуловителях, фильтр-сепараторах

551. Задание: В качестве емкостей для противопожарного запаса воды на НПС с резервуарным парком применяются резервуары типа:

Ответы:1). РВСПА 2). РВСПК 3). РВС 4). РВСП 5). РГС

552. Задание: Для чего необходима профилометрия трубопроводов?

Ответы:1). Определение остаточной толщины стенки трубопровода 2). Определение дефектов геометрии и изоляции трубопровода 3). Определение дефектов геометрии и минимального проходного сечения трубопровода 4). Определение профиля трассы трубопровода 5). Определение фактических геодезических отметок трубопровода

553. Задание: Какие дефекты и повреждения наиболее часто встречаются на линейной части МТ?

Ответы:1). Трещины 2). Прогибы 3). Вмятины 4). Коррозия 5). Отслаивание изоляции

554. Задание: Какой внутритрубный инспекционный прибор обладает наибольшей проходимостью?

Ответы:1). Профилемер 2). Прибор-шаблон 3). Ультразвуковой дефектоскоп 4). Скребок-калибр 5). Магнитный дефектоскоп

555. Задание: Для чего предназначен прибор-шаблон?

Ответы:1). Для определения толщины стенки трубопровода 2). Для очистки внутренней поверхности трубопровода 3). Для определения дефектов потери металла 4). Для подтверждения возможности проведения качественной диагностики и безопасного пропуска ВИП 5). Для определения геометрических аномалий трубопровода и дефектов потери металла

556. Задание: Какие функции выполняет скребок-калибр?

Ответы:1). Для определения дефектов потери металла 2). Для определения расслоений в стенке трубопровода 3). Очищает внутреннюю поверхность трубопровода и определяет дефекты нарушения изоляционного покрытия 4). Определение остаточной толщины стенки и размера геометрических дефектов трубопровода 5). Определяет минимальную проходное сечения трубопровода и очищает его внутреннюю поверхность

557. Задание: Прибор, предназначенный для картографирования трубопроводов.

Ответы:1). Прибор-шаблон 2). Профилемер 3). Навигационный снаряд 4). Ультразвуковой дефектоскоп 5). Магнитный дефектоскоп

558. Задание: Какого рода дефекты можно определить профилемером?

Ответы:1). Дефекты геометрии трубопровода 2). Дефекты наружной изоляции трубопровода 3). Дефекты потери металла стенки трубопровода 4). Продольные и поперечные трещины 5). Расслоения в стенке трубопровода

559. Задание: Для чего предназначены манжеты, установленные на ВИП?

Ответы:1). Для снижения скорости движения ВИП 2). Для очистки трубопровода от грубых отложений 3). Для отчистки внутренней поверхности трубопровода 4). Для центрирования и приведения в движение ВИП в трубопроводе 5). Для герметизации секции электроники ВИП

560. Задание: Что такое спайдер?

Ответы: 1). Устройство, предназначенное для определения дефектов расслоения металла стенки трубопровода 2). Устройство для слежения за движением ВИП 3). Механическое устройство с множеством щупов для измерения геометрических аномалий 4). Устройство для измерения угла поворота между осями секций многосекционных ВИП 5). Ультразвуковой преобразователь

561. Задание: Устройство, предназначенное для измерения пройденного расстояния.

Ответы: 1). Антенна прием-передатчика ВИП 2). Секция электроники ВИП 3). Система, состоящая из одометрических колес 4). Система глобального позиционирования ВИП 5). Механический маятник

562. Задание: Минимальное проходное сечение трубопровода, необходимое для пропуса профилемера.

Ответы: 1). 70% от номинального диаметра трубопровода 2). 90% от номинального диаметра трубопровода 3). Для пропуса профилемера необходимо, чтобы проходное сечение соответствовало номинальному 4). 50% от номинального диаметра трубопровода 5). 80% от номинального диаметра трубопровода

563. Задание: Как называются датчики, используемые на ультразвуковых ВИП?

Ответы: 1). Спайдеры 2). Пьезоэлектрические преобразователи 3). Датчики акустической эмиссии 4). Датчики Холла 5). Виброметры

564. Задание: Возможно ли применение ультразвуковых ВИП для диагностики газопроводов, если да, то как, а если нет, то почему?

Ответы: 1). Нет, так как газопроводы работают на более высоких скоростях потока 2). Да, но только при заполнении жидкостью пространства между датчиками и стенкой трубы 3). Да, но только при использовании регуляторов скорости 4). Нет, так они обладают малой проходимостью 5). Да, но только после тщательной очистки полости газопровода

565. Задание: Какие дефекты определяет дефектоскоп типа CD?

Ответы: 1). Только поперечные трещины 2). Расслоения 3). Дефекты потери металла 4). Геометрические аномалии трубопровода 5). Продольные и поперечные трещины

566. Задание: Как изменяется время возврата первого отраженного сигнала датчиков типа WM при внутренней коррозии?

Ответы: 1). Уменьшится вдвое 2). Коррозия не определяется датчиками типа WM 3). Увеличивается пропорционально глубине дефекта 4). Никак не изменится 5). Уменьшается пропорционально глубине дефекта

567. Задание: Каким ультразвуковым дефектоскопом можно определить продольные и поперечные трещины?

Ответы: 1). Профилемер «Калипер» 2). Ультразвуковые ВИП такие дефекты не определяют 3). Дефектоскоп типа WM 4). Дефектоскоп типа CD 5). Навигационный снаряд

568. Задание: На чем основан принцип обнаружения дефектов магнитными ВИП?

Ответы: 1). На индикации полей рассеяния в зоне нахождения дефектов 2). На измерении амплитуды отраженных сигналов 3). На измерении ЭДС индуцируемого магнитным полем 4). На измерении скорости магнитного потока 5). На измерении времени прохождения сигнала в металле стенки трубы

569. Задание: Как должно быть ориентировано магнитное поле, создаваемое ВИП, к направлению дефекта для его обнаружения?

Ответы: 1). Под углом 45^0 2). Магнитное поле должно быть перпендикулярно направлению дефекта 3). Под углом 17^0 4). Магнитное поле должно быть параллельно направлению дефекта 5). Направление магнитного поля не имеет значения

570. Задание: Какие дефекты можно обнаружить с помощью внутритрубного магнитного дефектоскопа?

Ответы: 1). Только продольные и поперечные трещины 2). Только дефекты потери металла 3). Дефекты потери металла и трещины, ориентированные перпендикулярно магнитному полю 4). Только дефекты в сварных швах 5). Только расслоения

571. Задание: Влияет ли ориентация магнитного поля, создаваемого ВИП, на характер обнаруживаемых им дефектов?

Ответы: 1). Нет 2). Да, но только в газопроводах 3). Да 4). Да, но только для дефектов потери металла 5). Да, но только при больших скоростях

572. Задание: Какой тип датчиков магнитного дефектоскопа используется для определения толщины стенки трубопровода?

Ответы: 1). Датчики Холла 2). Датчики типа CD 3). Магнитные датчики, регистрирующие поля рассеяния магнитного поля 4). Пьезоэлектрические датчики 5). Пьезоакселерометры

573. Задание: Для чего на магнитных ВИП устанавливаются датчики Холла?

Ответы: 1). Для определения наружных дефектов 2). Для определения внутренних дефектов 3). Для определения продольных трещин 4). Для измерения толщины стенки трубопровода 5). Для определения поперечных трещин

574. Задание: Какие дефекты можно обнаружить с помощью внутритрубного дефектоскопа продольного намагничивания?

Ответы: 1). Только дефекты на внутренней поверхности трубопровода 2). Поперечные трещины и дефекты потери металла 3). Только продольные трещины 4). Только расслоения 5). Дефекты потери металла, продольные и поперечные трещины

575. Задание: Какими магнитными ВИП можно обнаружить продольную трещину на внутренней поверхности трубопровода?

Ответы: 1). Дефектоскопом, оборудованным датчиками типа MFL 2). Дефектоскопом, оборудованным регулятором скорости 3). Магнитные дефектоскопы, не способны определить такой дефект 4). Дефектоскопом поперечного намагничивания 5). Дефектоскопом продольного намагничивания

576. Задание: Возможно ли с помощью магнитного дефектоскопа поперечного намагничивания обнаружить поперечные трещины?

Ответы: 1). Да, при невысоких скоростях 2). Да 3). Нет 4). Да, но только дефекты на внешней поверхности стенки трубопровода 5). Да, но только если дефект находится на внутренней поверхности стенки трубопровода

577. Задание: Какой датчик магнитного ВИП отвечает за измерение толщины стенки трубопровода?

Ответы: 1). Датчик MFL 2). Датчик TFI 3). Датчик типа III (датчик Холла) 4). Датчик I типа 5). Датчик II типа

578. Задание: Применяются ли внутритрубные магнитные дефектоскопы на нефтепроводах?

Ответы: 1). Да, но только на нефтепроводах малых диаметров 2). Да, но только дефектоскопы, оборудованные регулятором скорости 3). Нет 4). Да, но только при больших скоростях перекачки 5). Да

579. Задание: Для чего магнитные ВИП оборудуются регулятором скорости?

Ответы: 1). Магнитные ВИП, в отличие от ультразвуковых регулятором скорости не оборудуются 2). Для увеличения скорости движения ВИП 3). Для возможности использования в трубопроводах без снижения производительности перекачки 4). Для контроля продольных сварных швов 5). Для возможности применения на нефтепроводах

580. Задание: Применяется ли акустико-эмиссионный контроль для диагностики трубопроводов, если нет, то почему?

Ответы: 1). Да, но только для газопроводов 2). Да 3). Нет, так трубопровод не является сосудом под давлением 4). Да, но только подземные трубопроводы 5). Да, но только для трубопроводов большого диаметра

581. Задание: Будет ли неразвивающийся дефект служить источником акустической эмиссии?

Ответы: 1). Да, но только если он находится в верхних поясах резервуара 2). Нет 3). Да, но только если это дефект сварного шва 4). Да, но только в теплое время года 5). Да

582. Задание: Что является источником сигнала при акустико-эмиссионном контроле?

Ответы: 1). Все развивающиеся дефекты 2). Датчики, устанавливаемые на стенке резервуара 3). Все дефекты потери металла 4). Дефекты, расположенные в верхних поясах резервуара

583. Задание: Возможно ли с помощью акустико-эмиссионного контроля обнаружить дефекты днища резервуара?

Ответы: 1). Нет 2). Да, но только для резервуаров, оборудованных понтоном 3). Да, но только при опорожнении резервуара 4). Да 5). Да, но только, если резервуар имеет протекторную защиту днища

584. Задание: Какие негативные факторы влияют на ухудшение результатов акустико-эмиссионного контроля резервуара?

Ответы: 1). Только температура окружающей среды 2). Наличие в резервуаре понтона 3). На результаты акустико-эмиссионного контроля не влияют никакие сторонние факторы 4). Шум, вибрация, наличие донного осадка и отложений на стенках 5). Только

суровые климатические условия

585. Задание: Возможно ли использование акустико-эмиссионного контроля для диагностики кровли резервуара?

Ответы: 1). Да, но только для резервуаров со сферической кровлей 2). Да, но только для резервуаров, оборудованных понтоном 3). Да, при заполнении резервуара до максимального эксплуатационного уровня 4). Нет 5). Да, но только при отсутствии дыхательной арматуры резервуара

586. Задание: На сколько классов подразделяются дефекты при диагностике стенки резервуара методом акустической эмиссии?

Ответы: 1). 6 2). 5 3). 4 4). 8 5). 7

587. Задание: Сколько категорий дефектов выделяется при АЭ контроле днища резервуара?

Ответы: 1). 8 2). 4 3). 5 4). 6 5). 7

588. Задание: Что необходимо сделать с развивающимся дефектом для того, чтобы он стал источником акустической эмиссии?

Ответы: 1). Ничего, любой дефект всегда является источником акустической эмиссии 2). Облучить дефект гамма-излучением 3). Нагрузить дефект 4). Воздействовать на него ультразвуковыми волнами 5). Намагнитить дефект

589. Задание: Влияют ли шум и вибрация технологического оборудования на результаты АЭ контроля резервуара, если да, то как?

Ответы: 1). Да, увеличивают количество необходимых датчиков для контроля 2). Нет 3). Да, усиливают АЭ дефектов, упрощая поиск дефектных зон 4). Шум и вибрация работающего оборудования, являются обязательным условием для возможности проведения АЭ контроля 5). Да, являются помехами, искажая результаты АЭ контроля

590. Задание: Что является главным источником колебаний при вибрационном контроле НСА?

Ответы: 1). Разрушение подшипников 2). Разрушение фундамента 3). Износ торцевых уплотнений 4). Наличие утечек на всасывающей и нагнетательной линиях 5). Неуравновешенность роторов насоса и электродвигателя

591. Задание: Что понимается под относительными колебаниями вала?

Ответы: 1). Быстрые движения вала ротора по отношению к вкладышу подшипника 2). Быстрые движения вала ротора по отношению к жестко установленной опорной точке в пространстве 3). Быстрые движения вала ротора по отношению к валу двигателя 4). Быстрые движения вала ротора по отношению к корпусу насоса 5). Быстрые движения вкладыша подшипника и корпуса подшипника по отношению к жесткой опорной точке в пространстве

592. Задание: Какие основные величины измеряются при вибрационном контроле?

Ответы: 1). Вибросмещение, виброскорость и виброускорение 2). Вибронапряжение и вибропротивление 3). Виброскорость и вибропротивление 4). Вибросила, виброускорение и вибропериод 5). Виброускорение, вибропериод и виброчастота

593. Задание: Какая величина при диагностике НСА принимается в качестве нормируемого параметра вибрации?

Ответы: 1). Виброскорость и вибросмещение 2). Виброускорение и виброускорение 3). Вибронапряжения и виброускорение 4). Виброускорение и вибросмещение 5). Виброскорость и виброускорение

594. Задание: Какая измеряемая величина при вибрационном контроле соответствует амплитуде колебаний?

Ответы: 1). Вибросмещение 2). Виброускорение 3). Вибросмещение 4). Виброскорость 5). Вибронапряжение

595. Задание: Какая система позволяет учесть вращение дефектоскопа при движении?

Ответы: 1). Навигационная система 2). Система спайдеров 3). Одометрические колеса 4). Маятниковая 5). Маркерная

596. Задание: Как часто происходит опрос датчиков магнитных дефектоскопов?

Ответы: 1). I и II типа через 33 мм, III типа через 10 мм 2). I и II типа через 3,3 м, III типа через 100 м 3). I и II типа через 3,3 мм, III типа через 10 мм 4). I и II типа через 33 мм, III типа через 100 мм 5). I и II типа через 3,3 мм, III типа через 100 мм

597. Задание: Минимальное проходное сечение трубопровода, необходимое для пропуска дефектоскопов.

Ответы: 1). 90% от номинального диаметра трубопровода 2). 80% от номинального диаметра трубопровода 3). 85% от номинального диаметра трубопровода 4). Для пропуска дефектоскопа необходимо, чтобы проходное сечение соответствовало номинальному 5). 70% от номинального диаметра трубопровода

598. Задание: Скорость движения магнитного дефектоскопа, позволяющая проводить диагностику с приемлемым качеством.

Ответы: 1). 1-2 м/с 2). 7-8 м/с 3). 9-10 м/с 4). 6-7 м/с 5). 3-4 м/с

599. Задание: Для чего применяется метод триангуляции?

Ответы: 1). Для контроля различных технологических процессов при проведении диагностики 2). Для определения положения акустической эмиссии на плоскости 3). Для подавления шумов 4). Для определения проходного сечения трубопровода 5). Для определения степени опасности дефекта

600. Задание: Что такое маркерная система, и с каким устройством ВИП она связана?

Ответы: 1). Система глобального позиционирования, работающая независимо от оборудования ВИП 2). Система для определения пройденного расстояния, связанная с датчиками Холла 3). Внешняя система передатчиков для определения местоположения дефектов и контроля за движением ВИП, связанная с локаторным блоком 4). Регулятор скорости ВИП, связанный с одометрическими колесами 5). Система для определения толщины стенки, связанная с блоком потенциометров

601. Задание: К двигателям внешнего сгорания относятся:

Ответы: 1). паровые турбины 2). ветроустановки 3). поршневые паровые машины 4). газовые турбины 5). электродвигатели

602. Задание: Недостаток двигателя внешнего сгорания:

Ответы: 1). отсутствие установок Российского производства 2). сложность в эксплуатации 3). низкий КПД 4). мощность и КПД зависят от параметров окружающей среды 5). большой расход топлива

603. Задание: Рабочим телом в ГТУ является:

Ответы: 1). воздух 2). продукты сгорания топлива в смеси с воздухом 3). дизельное топливо 4). природный газ 5). смесь воздуха с топливом

604. Задание: Изобретатель газотурбинной установки:

Ответы: 1). Д. Менделеев 2). С. Королев 3). Э. Циолковский 4). Д. Барбер 5). Р. Дизель

605. Задание: Первые промышленные турбины были выпущены в:

Ответы: 1). 80-х годах 2). 30-х годах 3). 50-х годах 4). 20-х годах 5). в 90-х годах

606. Задание: Какую мощность развивал первый выпущенный промышленный газотурбинный агрегат:

Ответы: 1). 10 МВт 2). 8 МВт 3). 4 МВт 4). 1 МВт 5). 16 МВт

607. Задание: Сколько процентов исходного авиационного газотурбинного двигателя сохраняется при приспособлении установки к промышленным режимам:

Ответы: 1). 10-20% 2). 15-25% 3). 50-90% 4). 95-100% 5). 5-10%

608. Задание: В одновальной схеме ГТУ роторы компрессора и турбины имеют частоту вращения:

Ответы: 1). различную 2). частота вращения ротора компрессора и турбины различаются на 30% 3). частота вращения ротора компрессора и турбины различаются на 10% 4). одинаковую 5). частота вращения ротора компрессора и турбины различаются на 20%

609. Задание: При использовании в двухвальном исполнении авиационные двигатели требуют:

Ответы: 1). больших переделок до 90% 2). небольших доработок 3). изменения конструкции камеры сгорания 4). изменения конструкции турбодетандера 5). не нуждается в переделках

610. Задание: Энергия продуктов сгорания распределяется на привод полезной нагрузки и компрессора в соотношении:

Ответы: 1). 15/85% 2). 30/70% 3). 50/50% 4). 5/95% 5). 10/90%

611. Задание: В компрессоре скорость потока воздуха:

Ответы: 1). не изменяется 2). увеличивается 3). понижается в конце процесса сжатия 4). увеличивается в конце процесса сжатия. 5). понижается

612. Задание: В турбине давление продуктов сгорания при совершении работы понижается:

Ответы: 1). экспоненциально 2). логарифмически 3). давление увеличивается 4). давление не изменяется 5). линейно

613. Задание: В зоне горения камеры сгорания ГТУ продукты сгорания имеют температуру порядка:

Ответы: 1). 1100 °С 2). 1200 °С 3). 2100 °С 4). 1500 °С 5). 176 °С

614. Задание: Подвод топлива в ГТУ осуществляется непосредственно в:

Ответы: 1). компрессор 2). турбину 3). камеру сгорания 4). турбодетандер 5). рекуператор

615. Задание: Существующий мощностной ряд выпускаемых газотурбинных установок:

Ответы: 1). 2,5 – 4 – 6(8) – 10(12) – 16 – 25 – 32... 2). 3 – 4 – 6(8) – 10(12) – 16(25)... 3).

2,5 – 5 – 6(8) – 10(12) – 16(25)... 4). 2,5 – 4 – 7 – 10(12) – 16(25)... 5). 2,5 – 4 – 6(8) – 15 – 35...

616. Задание: К ГТУ авиационного типа относится:

Ответы: 1). ГТН-6-750 2). ГПУ-10 «Волна» 3). ГТУ-16р «Урал» 4). ГТК-10-4 5). ГТНР-25

617. Задание: Удельная изобарная теплоемкость газа измеряется в:

Ответы: 1). Вт 2). кг 3). Дж/(кг·К) 4). Дж/м² 5). Вт/(кг·К)

618. Задание: Диапазон значений показателя адиабаты:

Ответы: 1). от 0 до 1 2). от 3 до 6 3). от 0 до 0,5 4). от 2 до 3 5). от 1 до 1,5

619. Задание: Определение внутреннего КПД газотурбинной установки:

Ответы: 1). отношение коэффициента избытка воздуха к относительному расходу топлива 2). отношение внутренней мощности ГТУ к теплоте топлива, введенной в камеру сгорания 3). отношение работы сжатия компрессора к удельной работе турбины 4). отношение мощности компрессора к объемному расходу воздуха через компрессор 5). отношение температуры рабочего тела перед турбиной к температуре перед компрессором

620. Задание: Назвать схему ГТУ, имеющую независимую силовую турбину:

Ответы: 1). одновальная, с котлом-утилизатором 2). двухвальная 3). одновальная, с осевым компрессором и кольцевой камерой сгорания 4). одновальная 5). одновальная, с регенерацией теплоты уходящих газов

621. Задание: Повышенное значение коэффициента избытка воздуха для ГТУ объясняется:

Ответы: 1). необходимостью отбора части воздуха в систему регулирования ГТУ 2). необходимостью подачи воздуха в систему регулирования ГТУ 3). необходимостью снижения образования окислов азота 4). необходимостью обеспечения полноты сгорания топлива и разбавления продуктов сгорания 5). потребностью продувки топливных форсунок для удаления сажи

622. Задание: Какое топливо является вторичным:

Ответы: 1). мазут 2). сланцевый газ 3). нефть 4). природный газ 5). бурый уголь

623. Задание: Рабочая масса топлива характеризуется:

Ответы: 1). наличием двуокиси углерода 2). наличием влаги 3). наличием минеральных компонентов 4). наличием мехпримесей и влаги 5). наличием железа в топливе

624. Задание: Фактически в камеру сгорания необходимо подавать воздуха больше, чем теоретически рассчитано, т.к.:

Ответы: 1). нет правильного ответа 2). для снижения пульсаций пламени в зоне горения 3). для продувки форсунок камеры сгорания 4). необходимо компенсировать высокую мощность дутьевого вентилятора 5). необходимо обеспечить полноту сгорания топлива

625. Задание: Горение это:

Ответы: 1). физико-химический процесс взаимодействия топлива с окислителем, протекающий при низких температурах и сопровождающийся выделением теплоты 2). физическое взаимодействие топлива с атмосферным воздухом 3). взаимодействие горючих элементов топлива с воздухом 4). физико-химический процесс взаимодействия топлива с окислителем, протекающий при высоких температурах и сопровождающийся выделением теплоты 5). реакция топлива с кислородом

626. Задание: Теоретически необходимое количество воздуха для полного сжигания 1 м³ природного газа составляет около:

Ответы: 1). 12 м³ 2). 44 м³ 3). 24 м³ 4). 88 м³ 5). 1,2 м³

627. Задание: Значение коэффициента общего избытка воздуха для ГТУ составляет:

Ответы: 1). 1,1...1,3 2). 1,05...1,1 3). 1,1...2,2 4). 4...8 5). 15...20

628. Задание: Назвать продукты неполного сгорания топлива:

Ответы: 1). CO₂ 2). SO₂ 3). H₂O 4). CO 5). NO₂

629. Задание: Что означает символ «A» в составе топлива:

Ответы: 1). зола 2). метан 3). влага 4). азот 5). горючая масса топлива

630. Задание: Что означает символ «W» в составе топлива:

Ответы: 1). влага 2). водород 3). зола 4). горючая масса топлива 5). азот

631. Задание: Наличие влаги в топливе:

Ответы: 1). снижает тепловую ценность топлива 2). повышает тепловую ценность топлива 3). не влияет на тепловую ценность топлива 4). повышает тепловую ценность только нефти 5). увеличивает КПД ГТУ

632. Задание: По какой формуле определяется низшая теплота сгорания топлива:

Ответы: 1). по формуле Платона 2). по уравнению Майера 3). по уравнению Пуассона 4). по закону Дальтона 5). по формуле Д.И.Менделеева

633. Задание: Калориметрическая температура это:

Ответы: 1). средняя температура в проточной части ГТУ 2). температура, учитывающая все потери теплоты 3). температура, до которой нагрелись бы продукты полного сгорания топлива, если бы вся теплота топлива и воздуха пошла на нагревание газов 4). температура, учитывающая потери теплоты с уходящими газами 5). температура, учитывающая потери теплоты от химической и физической неполноты сгорания топлива

634. Задание: Калориметрическая температура определяется с помощью:

Ответы: 1). $m-v$ - диаграммы 2). $p-v$ - диаграммы 3). $h-t$ - диаграммы 4). термодиаграммы 5). $t-s$ - диаграммы

635. Задание: Назвать горючие компоненты топлива:

Ответы: 1). А 2). NO_2 3). CO_2 4). O_2 5). CH_4

636. Задание: Негорючие элементы газообразного топлива:

Ответы: 1). CH_4 2). CO 3). H_2O 4). C_2H_5 5). H_2

637. Задание: Удельная энтальпия измеряется в:

Ответы: 1). Дж/кг 2). Дж 3). Вт/кг 4). $\text{Вт}/^\circ\text{C}$ 5). ккал

638. Задание: Коэффициент избытка воздуха измеряется в:

Ответы: 1). кВт 2). безразмерная величина 3). м/с 4). м /кг 5). кг/с

639. Задание: Определение гомогенного горения:

Ответы: 1). называется горение при использовании первичного топлива 2). горение с пониженным коэффициентом избытка воздуха 3). горение с повышенным коэффициентом избытка воздуха 4). топливо и окислитель находятся в разных фазовых состояниях 5). топливо и окислитель находятся в одинаковых фазовых состояниях

640. Задание: Массовая доля кислорода в воздухе равна:

Ответы: 1). 0,199 2). 0,102 3). 0,499 4). 0,232 5). 0,388

641. Задание: С увеличением коэффициента избытка воздуха происходит:

Ответы: 1). повышение вибрации турбины 2). уменьшение потерь теплоты от химической неполноты сгорания топлива 3). повышение КПД компрессора 4). отпадает необходимость регенеративного подогрева воздуха перед камерой сгорания 5). увеличение потерь теплоты с продуктами сгорания

642. Задание: С уменьшением коэффициента избытка воздуха происходит:

Ответы: 1). возрастает потеря теплоты от химической неполноты сгорания топлива 2). уменьшается вибрация турбины 3). улучшается процесс горения 4). уменьшаются потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива 5). потери теплоты не изменяются

643. Задание: Определение камеры сгорания ГТУ:

Ответы: 1). устройство для подготовки воздуха 2). часть установки, в которой сжатый воздух смешивается с поступающим топливом и сжигается 3). элемент ГТУ для получения рабочего тела 4). устройство для сжигания топлива для получения рабочего газа 5). устройство сложной конструкции, обеспечивающее горение топлива подаваемого на лопатки турбины

644. Задание: Регулировка мощности ГТУ осуществляется путем изменения количества:

Ответы: 1). лопаток турбины 2). включенных секций маслоохладителей 3). подаваемого топлива 4). секций камеры сгорания 5). подаваемого воздуха

645. Задание: К требованиям, предъявляемым к камере сгорания, не относятся:

Ответы: 1). сгорание должно быть полным 2). должна быть легкодоступна для осмотра и замены деталей 3). должна иметь большие габариты для хорошего охлаждения 4). камера сгорания не должна иметь акустического резонанса 5). должна обеспечивать быстрый и надежный пуск

646. Задание: Размерность тепловой мощности камеры сгорания:

Ответы: 1). кДж/с 2). кДж/кг 3). кг/с 4). м/с 5). Ккал

647. Задание: Объемная теплонапряженность характеризует:

Ответы: 1). эффективность использования объема камеры сгорания 2). работоспособность камеры сгорания 3). напряжения, возникающие в металле 4). термостойкость металла 5). изгибные напряжения под влиянием температуры

648. Задание: Объем камеры сгорания принимается равным объему:

Ответы: 1). корпуса 2). смесителя 3). рабочего газа 4). жаровой трубы 5). горелок

649. Задание: Какие потери учитывает тепловой КПД камеры сгорания:

Ответы: 1). все гидравлические потери 2). только потери от неполного сгорания топлива 3). только потери теплоты в окружающее пространство 4). потери теплоты из-за некачественного топлива 5). все тепловые потери

650. Задание: Потери теплоты в камере сгорания от неполного сгорания топлива составляют:

Ответы: 1). 5-8% 2). 10-15% 3). 5-10% 4). 8-10% 5). 1-5%

651. Задание: Потери теплоты в окружающее пространство камерой сгорания составляют:

Ответы: 1). более 0,5% 2). менее 0,5% 3). 4% 4). 6% 5). 2%

652. Задание: Тепловой КПД камеры сгорания при работе на расчетных режимах составляет:

Ответы: 1). 0,97-0,99 2). 0,95-0,97 3). 0,9-0,92 4). 0,99-1,0 5). 0,92-0,94

653. Задание: Полные потери давления в камерах сгорания современных ГТУ равны:

Ответы: 1). 3-3,5% 2). 4-5% 3). 1-3% 4). 3,5-4% 5). 0,5-1%

654. Задание: Аэродинамический КПД камер сгорания равен:

Ответы: 1). 0,96-0,97 2). 0,95-0,96 3). 0,99-0,995 4). 0,97-0,98 5). 0,98-0,99

655. Задание: Общий КПД камер сгорания современных ГТУ равен:

Ответы: 1). 0,95-0,98 2). 0,92-0,93 3). 0,98-0,99 4). 0,85-0,88 5). 0,90-0,91

656. Задание: Вторичный воздух в камере сгорания расходуется на:

Ответы: 1). поддержание процесса горения 2). охлаждение продуктов сгорания 3). продувку пылеуловителей 4). управление ЗРА 5). сбрасывается в атмосферу при достижении давления в установке более 12 атм.

657. Задание: Элементами камеры сгорания не являются:

Ответы: 1). завихритель 2). форсунки 3). вал ротора 4). жаровая труба 5). корпус

658. Задание: К существующим типам камер сгорания не относятся:

Ответы: 1). секционные 2). барабанные 3). индивидуальные 4). трубчато-кольцевые 5). кольцевые

659. Задание: Индивидуальные камеры сгорания бывают:

Ответы: 1). выносными 2). сферическими 3). коническими 4). блочными 5). кубическими

660. Задание: Количество дежурных горелок ГТУ типа ГТК-10-4:

Ответы: 1). две 2). шесть 3). одна 4). три 5). такая горелка в конструкции отсутствует

661. Задание: Термический КПД ГТУ, выполненной по простой схеме, определяется соотношением:

Ответы: 1). $1-q_2/p_1$ 2). $1-q_2/q_1$ 3). $1-h_2/h_1$ 4). $1-t_2/q_1$ 5). $1-m_2/m_1$

662. Задание: Условным замыкающим процессом в идеальном цикле ГТУ является:

Ответы: 1). изобарный процесс 2). политропный процесс 3). адиабатный процесс 4). изохорный процесс 5). изотермический процесс

663. Задание: Термический КПД зависит от:

Ответы: 1). степени сжатия 2). степени повышения температуры в цикле 3). давления масла в системе смазки 4). степени повышения давления и показателя адиабаты 5). степени повышения температуры и степени сжатия

664. Задание: Термодинамический цикл с подводом теплоты при изохорном процессе отличается от цикла с подводом теплоты при изобарном процессе:

Ответы: 1). процессом расширения газа в турбине 2). процессом подвода теплоты 3). не отличается ничем 4). замыкающим процессом 5). процессом сжатия воздуха в компрессоре

665. Задание: На T-S диаграмме площадь под процессом численно равна:

Ответы: 1). величине теплоты в процессе 2). величине изменения внутренней энергии 3). мощности компрессора 4). величине работы в турбине 5). величине работы, затраченной на сжатие в компрессоре

666. Задание: Полезным процессом в ГТУ, совершающим работу на внешнего потребителя, является:

Ответы: 1). процесс компримирования газа в центробежном нагнетателе 2). адиабатный процесс расширения продуктов сгорания в турбине 3). изобарный выхлоп отработавших продуктов сгорания 4). адиабатное сжатие воздуха в компрессоре 5). изобарное подведение теплоты

667. Задание: Процессом подвода теплоты в цикле ГТУ является процесс:

Ответы: 1). 2-3 2). 4-1 3). 1-2 4). 2-1 5). 3-4

668. Задание: Процессом расширения продуктов сгорания в турбине является процесс:

Ответы: 1). 4-1 2). 3-4 3). 2-4 4). 1-2 5). 2-3

669. Задание: Процессом сжатия атмосферного воздуха в компрессоре является процесс:

Ответы: 1). 3-1 2). 3-4 3). 1-2 4). 2-3 5). 4-1

670. Задание: Физический смысл площади цикла ГТУ на P-V диаграмме - это величина:

Ответы: 1). расхода топливного газа 2). работы осевого компрессора 3). полезной работы за цикл 4). затраченной энергии топлива 5). полезной энергии, отданной воздуху в регенераторе

671. Задание: Физический смысл площади цикла ГТУ на T-S диаграмме - это величина:

Ответы: 1). теплоты уходящих газов 2). полезной работы за цикл 3). подведенной в цикл теплоты 4). полезной теплоты за цикл 5). мощности ГТУ

672. Задание: Степень повышения давления воздуха в компрессоре определяется соотношением:

Ответы: 1). p_2/p_3 2). p_1/p_2 3). p_1/p_2 4). p_2/p_1 5). p_2/p_1

673. Задание: Степень сжатия определяется соотношением:

Ответы: 1). v_2/v_1 2). $v_1 \cdot v_2$ 3). v_1/v_2 4). $v_2 - v_1$ 5). $v_2 - v_3$

674. Задание: Степень повышения температуры в цикле

Ответы: 1). T_3/T_1 2). T_3/T_2 3). T_2/T_1 4). $T_3 - T_1$ 5). $T_3 - T_2$

675. Задание: Какие виды потерь учитывает эффективный КПД газотурбинной установки:

Ответы: 1). только потери на трение в подшипниках 2). внутренние и внешние 3). только внешние 4). потери, связанные с изменением состояния рабочего тела 5). только внутренние

676. Задание: Единицы измерения внутренней мощности ГТУ:

Ответы: 1). Дж 2). кВт 3). МВт·ч 4). м/с 5). Ккал

677. Задание: В ГТУ работающей по идеализированному циклу рабочим телом является:

Ответы: 1). топливный газ 2). азот 3). продукты сгорания топлива 4). идеальный газ 5). воздух

678. Задание: С увеличением степени повышения давления термический КПД идеализированного цикла:

Ответы: 1). увеличивается 2). уменьшается 3). для ГТУ авиационного типа увеличивается, для ГТУ стационарного типа уменьшается 4). влияние отсутствует 5). не изменяется

679. Задание: В изобарном процессе 2-3 теплота:

Ответы: 1). не изменяется 2). подводится 3). отводится 4). отводится только в ГТУ с рекуператором 5). отводится только в ГТУ с осевым компрессором

680. Задание: В промышленных условиях эксплуатации работают по идеализированному циклу типы ГТУ:

Ответы: 1). ГТК-10-4 2). ГТУ-16 «Уфа» 3). ни одна из указанных 4). ГТУ-12⁽¹⁶⁾ «Урал» 5). ГТН-6

681. Задание: В чем заключается идеализация цикла:

Ответы: 1). состоит из необратимых процессов 2). рабочим телом в процессе является азот 3). потери в компрессоре незначительны 4). состоит из обратимых процессов 5). коэффициент избытка воздуха принимается равным 8

682. Задание: В реальных условиях все процессы в ГТУ являются:

Ответы: 1). не учитывают потери давления в тракте ГТУ 2). необратимыми 3). изотермическими 4). не учитывают потери располагаемой работы в турбине и компрессоре 5). обратимыми

683. Задание: Адиабатный КПД компрессора это:

Ответы: 1). отношение количества работы, расходуемой в идеальном компрессоре к количеству работы в реальном компрессоре 2). отношение количества топливного газа, расходуемого в реальном компрессоре к количеству топливного газа в идеальном компрессоре 3). отношение мощности идеального компрессора к мощности реального компрессора 4). отношение количества работы, расходуемой в реальном компрессоре к количеству работы в идеальном компрессоре 5). отношение количества работы, расходуемой в турбине к количеству работы в реальном компрессоре

684. Задание: Адиабатный КПД турбины это:

Ответы: 1). отношение количества полезной работы получаемой в реальной турбине к количеству работы в идеальной турбине 2). отношение количества полезной работы получаемой в реальной турбине к количеству работы в идеальной турбине 3). отношение количества полезной работы получаемой в реальном компрессоре к количеству работы в идеальном компрессоре 4). отношение количества полезной работы получаемой в реальной турбине к количеству работы в идеальном компрессоре 5). отношение количества полезной работы получаемой в реальном компрессоре к количеству работы в идеальной турбине

685. Задание: Внутренние потери в компрессоре промышленной ГТУ учитываются:

Ответы: 1). адиабатным КПД турбодетандера 2). политропным КПД камеры сгорания 3). адиабатным КПД компрессора 4). политропным КПД компрессора 5). политропным КПД турбины

686. Задание: Потери теплоты в камере сгорания промышленной ГТУ учитываются:

Ответы: 1). аэродинамическим КПД камеры сгорания 2). тепловым КПД камеры сгорания 3). эффективным КПД ГТУ 4). термическим КПД цикла 5). коэффициентом теплопередачи

687. Задание: Внутренние потери в турбине промышленной ГТУ учитываются:

Ответы: 1). политропным КПД турбины 2). адиабатным КПД турбины 3). адиабатным КПД турбодетандера 4). политропным КПД

компрессора 5). политропным КПД камеры сгорания

688. Задание: Внутренние потери на гидравлические сопротивления в воздушном и газовом трактах учитываются коэффициентом:

Ответы: 1). излучения 2). теплоотдачи 3). гидравлического сопротивления 4). общих потерь давления 5). теплопередачи

689. Задание: При изменении адиабатного КПД компрессора на 1% полезная работа ГТУ изменится на:

Ответы: 1). 3% 2). 1% 3). 2% 4). 4% 5). 5%

690. Задание: При изменении адиабатного КПД турбины на 1% полезная работа ГТУ изменится на:

Ответы: 1). 1% 2). 3% 3). 2% 4). 5% 5). 4%

691. Задание: Адиабатный КПД компрессора промышленной ГТУ изменяется в пределах:

Ответы: 1). 0,91-0,95 2). 0,89-0,9 3). 0,75-0,78 4). 0,6-0,7 5). 0,65-0,68

692. Задание: Адиабатный КПД турбины промышленной ГТУ изменяется в пределах:

Ответы: 1). 0,85-0,9 2). 0,91-0,95 3). 0,65-0,68 4). 0,75-0,78 5). 0,6-0,7

693. Задание: Адиабатный КПД камеры сгорания промышленной ГТУ изменяется в пределах:

Ответы: 1). 0,65-0,68 2). 0,96-0,98 3). 0,91-0,95 4). 0,6-0,7 5). 0,75-0,78

694. Задание: С увеличением степени повышения температуры в цикле индикаторный КПД:

Ответы: 1). начинает зависеть от объема рабочего тела 2). уменьшается 3). увеличивается 4). начинает зависеть от давления 5). не изменяется

695. Задание: Величину степени повышения температуры в цикле можно увеличить путем:

Ответы: 1). уменьшения температуры перед турбиной 2). снижения эмиссии NO и NOx 3). увеличения температуры за турбодетандером 4). снижения расхода топлива 5). увеличения температуры перед турбиной

696. Задание: Коэффициент полезной мощности характеризует:

Ответы: 1). экономичность ГТУ 2). тарифы на природный газ 3). какая часть полезной мощности может быть передана потребителю 4). надежность ГТУ 5). какая часть полезной мощности может быть передана компрессору

697. Задание: Размерность удельного расхода воздуха:

Ответы: 1). кг/с 2). кг/(кВт·ч) 3). (кВт·ч)/кг 4). м/с 5). кКал/час

698. Задание: Размерность удельного расхода тепла:

Ответы: 1). (кВт·ч)/кг 2). кДж/(кВт·ч) 3). Ккал/час 4). м/с 5). кг/с

699. Задание: Размерность удельного расхода топлива:

Ответы: 1). м/с 2). (кВт·ч)/кг 3). кг/(кВт·ч) 4). кг/с 5). Ккал/час

700. Задание: Внешние потери в ГТУ учитывают:

Ответы: 1). потери теплоты к компрессоре 2). потери в двигателе приточной вентиляции 3). трение в двигателе системы пожаротушения 4). трение в подшипниках ГТУ 5). потери топлива при перекачке газа

701. Задание: Эффективный КПД ГТУ это отношение:

Ответы: 1). эффективной работы отдаваемой двигателем турбине к действительному количеству затраченной работы 2). эффективной работы отдаваемой двигателем потребителю к действительному количеству затраченной работы 3). плотности рабочего тела к его массе 4). количества топлива к его плотности 5). эффективной работы отдаваемой двигателем компрессору к действительному количеству затраченной работы

702. Задание: На входе в осевой компрессор давление:

Ответы: 1). равно давлению перед камерой сгорания 2). ниже атмосферного 3). равно давлению газов за турбиной 4). равно атмосферному 5). выше атмосферного

703. Задание: Степень регенерации это:

Ответы: 1). отношение количества теплоты, действительно переданное 1 кг топлива в регенераторе к количеству теплоты которое могло бы быть передано 1 кг воздуха, если бы топливо нагрелось до температуры уходящих газов 2). отношение количества теплоты, действительно переданное 1 кг топлива в регенераторе к количеству теплоты которое могло бы быть передано 1 кг воздуха, если бы уходящие газы нагрелись до температуры воздуха 3). отношение количества теплоты, действительно переданное 1 кг воздуха в регенераторе к количеству теплоты которое могло бы быть передано 1 кг воздуха, если бы воздух нагрелся до температуры уходящих газов 4). отношение количества топлива, действительно переданное ГТУ в регенераторе к количеству теплоты которое могло бы быть передано 1 кг воздуха, если бы воздух нагрелся до температуры уходящих газов 5). отношение количества теплоты, действительно переданное 1 кг уходящих газов в регенераторе к количеству теплоты которое могло бы быть передано 1 кг топлива, если бы воздух нагрелся до температуры уходящих газов

704. Задание: Воздух в рекуператоре можно нагреть до температуры:

Ответы: 1). точки росы 2). кипения 3). топливного газа 4). перед турбиной 5). газов после турбины

705. Задание: При каком процессе затрачиваемая в компрессоре работа минимальна:

Ответы: 1). изохорном 2). адиабатном 3). изобарном 4). изотермическом 5). политропном

706. Задание: В реальном компрессоре процесс сжатия:

Ответы: 1). изобарный 2). изотермический 3). политропный 4). адиабатический 5). изохорный

707. Задание: К способу повышения экономичности ГТУ относится:

Ответы: 1). компоновка ГТУ в индивидуальном укрытии 2). очистка топливного газа от механических примесей 3). применение сменной проточной части компрессора 4). двухступенчатое сжатие воздуха с промежуточным отводом теплоты 5). двухступенчатое сжатие воздуха с промежуточным подводом теплоты

708. Задание: К способам повышения экономичности ГТУ не относится:

Ответы: 1). применение рекуператоров 2). применение парогазовых схем 3). применение многовальных схем ГТУ 4). двухступенчатое расширение с промежуточным подводом теплоты 5). двухступенчатое расширение с промежуточным охлаждением

709. Задание: К трехвальной схеме ГТУ относится:

Ответы: 1). ГПУ-10 «Волна» 2). ГТК-10-4 3). ГТН-6 4). ГТУ-16р «Уфа» 5). ГПУ-12р «Урал»

710. Задание: Для выработки пара в ПГУ используется:

Ответы: 1). циркуляционный насос 2). котел-утилизатор 3). паровая турбина 4). рекуператор 5). теплообменник-конденсатор

711. Задание: Рабочим телом в паровой турбине является:

Ответы: 1). сухой насыщенный пар 2). топливный газ 3). перегретый пар 4). нагретый пар 5). уходящие газы ГТУ

712. Задание: КПД парогазовых установок составляет:

Ответы: 1). 30-35% 2). 10-25% 3). 20-30% 4). 45-50% 5). 10-20%

713. Задание: К недостаткам ПГУ относятся:

Ответы: 1). зависимость показателей установки и температуры наружного воздуха 2). высокий КПД 3). очень низкий КПД 4). существенное усложнение конструкции и потребность в подготовленной воде 5). отсутствие установок российского производства

714. Задание: Подвод теплоты к воде в котле-утилизаторе происходит в процессе:

Ответы: 1). (2'-4') 2). (3'-4') 3). (4'-3') 4). (1'-2') 5). (2'-3')

715. Задание: Превращение пара в сухой насыщенный пар происходит в процессе:

Ответы: 1). (3'-2') 2). (2'-3') 3). (3'-4') 4). (5'-1') 5). (4'-5')

716. Задание: Перегрев пара происходит в процессе:

Ответы:1). (3'-4') 2). (4'-5') 3). (2'-3') 4). (5'-1') 5). (1'-2')

717. Задание: Расширение в паровой турбине происходит в процессе:

Ответы:1). (3'-4') 2). (5'-1') 3). (4'-5') 4). (1'-2') 5). (2'-3')

718. Задание: Показатель адиабаты воздуха равен:

Ответы:1). 3,4 2). 1,4 3). 3,3 4). 2,4 5). 4,1

719. Задание: Давление воздуха за компрессором определяется по формуле:

Ответы:1). $P_2 = P_1 + \pi_k$ 2). $P_2 = P_1 / \pi_k$ 3). $P_1 = P_2 \cdot \pi_k$ 4). $P_2 = P_1 - \pi_k$ 5). $P_2 = P_1 \cdot \pi_k$

720. Задание: Энтальпия воздуха зависит от:

Ответы:1). октанового числа топлива 2). температуры воздуха и степени понижения давления в турбине 3). температуры воздуха и степени повышения давления 4). плотности воздуха 5). молярной массы воздуха

721. Задание: Давление воздуха перед компрессором определяется по формуле:

Ответы:1). $P_1 = P_2 - \pi_k$ 2). $P_1 = P_2 / \pi_k$ 3). $P_1 = P_2 \cdot \pi_k$ 4). $P_1 = P_2 / \varepsilon_T$ 5). $P_1 = P_2 + \pi_k$

722. Задание: Назначение силовой турбины ГТУ:

Ответы:1). используется как аварийный источник отбора мощности 2). передает полезную мощность нагрузке 3). служит приводом компрессора 4). является пусковой 5). отдает мощность КВД

723. Задание: Безразмерная работа сжатия в компрессоре определяется по формуле:

Ответы:1). $\bar{H}_k = \pi_k^{m_k} \cdot P_1$ 2). $\bar{H}_k = \pi_k^{m_k} \cdot t_1$ 3). $\bar{H}_k = \pi_k^{m_k} + 1$ 4). $\bar{H}_k = \pi_k^{m_k} - 1$ 5). $\bar{H}_k = \pi_k^{m_k} / P_1$

724. Задание: Безразмерная работа расширения в турбине определяется по формуле:

Ответы:1). $\bar{H} = P_1 / \pi^{-\alpha}$ 2). $\bar{H} = 1 / \pi^{-\alpha}$ 3). $\bar{H} = P_1 - \pi^{-\alpha}$ 4). $\bar{H} = 1 + \pi^{-\alpha}$ 5). $\bar{H} = 1 - \pi^{-\alpha}$

725. Задание: Относительный расход топлива определяется по формуле:

Ответы:1). $g_{\text{топ}} = 1 + (\alpha \cdot L_0)$ 2). $g_{\text{топ}} = P_1 / (\alpha \cdot L_0)$ 3). $g_{\text{топ}} = \pi_k / (\alpha \cdot L_0)$ 4). $g_{\text{топ}} = 1 / (\alpha \cdot L_0)$ 5). $g_{\text{топ}} = 1 - (\alpha \cdot L_0)$

726. Задание: Размерность относительного расхода топлива:

Ответы: 1). т/сут. 2). безразмерная величина 3). кг/ч 4). кг/кВт 5). м³/с

727. Задание: Размерность теоретического расхода воздуха:

Ответы: 1). кмоль воздуха /кг топлива 2). кг воздуха/кг топлива 3). кДж/с 4). кг кислорода/кг топлива 5). кВт/кг

728. Задание: Внутренний КПД ГТУ определяется по формуле:

Ответы: 1). $\eta_B = N_B \cdot Q_{\text{топ}}$ 2). $\eta_B = Q_{\text{топ}} / N_B$ 3). $\eta_B = N_B / Q_{\text{топ}}$ 4). $\eta_B = N_B + Q_{\text{топ}}$ 5). $\eta_B = N_B - Q_{\text{топ}}$

729. Задание: КПД стационарной промышленной двухвальной ГТУ равен:

Ответы: 1). 25-29% 2). 30-40% 3). 40-50% 4). 5-10% 5). 10-15%

730. Задание: Механический КПД ГТУ равен:

Ответы: 1). 0,9-0,99 2). 0,7-0,8 3). 0,4-0,5 4). 0,5-0,6 5). 0,6-0,7

731. Задание: Коэффициент потерь давления на всасывании компрессора равен:

Ответы: 1). 0,5% 2). 2,5% 3). 4,5% 4). 3,5% 5). 1,1%

732. Задание: Коэффициент потерь давления между компрессором и ТВД равен:

Ответы: 1). 2,1% 2). 5,5% 3). 0,5% 4). 3,5% 5). 4,5%

733. Задание: В газовой турбине процесс расширения совершается:

Ответы: 1). продуктами сгорания 2). паром 3). атмосферным воздухом 4). топливным газом 5). природным газом

734. Задание: Влияет ли температура окружающей среды на мощность и КПД ГТУ:

Ответы: 1). не влияет 2). влияет только при положительной температуре 3). влияет 4). влияет только для одновальных ГТУ 5). не влияет только для ГТУ с регенерацией теплоты уходящих газов

735. Задание: Чем ограничивается температура продуктов сгорания на входе в турбину:

Ответы: 1). главным масляным насосом 2). прочностными свойствами лопаток турбины 3). прочностными свойствами лопаток компрессора 4). начальником цеха 5). турбодетандером

736. Задание: Эффективная мощность в условиях эксплуатации:

Ответы: 1). не может превысить номинальную мощность 2). не может превышать располагаемую мощность 3). всегда равна располагаемой мощности 4). может превышать располагаемую мощность 5). всегда равна номинальной мощности

737. Задание: Определение приведенной характеристики компрессора:

Ответы: 1). зависимость основных параметров работы компрессора от режимов работы турбины 2). зависимость основных параметров работы ГТУ от режимов работы компрессора 3). зависимость основных параметров работы компрессора от режимов его работы 4). зависимость основных параметров работы осевого компрессора от режимов работы центробежного нагнетателя природного газа 5). зависимость основных параметров работы турбины от режимов работы компрессора

738. Задание: Неустойчивый режим работы компрессора называется:

Ответы: 1). диффузия 2). помпаж 3). форсаж 4). инфузия 5). торможение потока

739. Задание: К способам устранения помпажа относится:

Ответы: 1). увеличение частоты вращения вала компрессора 2). перепуск части потока воздуха за компрессором на вход компрессора или в атмосферу 3). увеличение температуры рабочего тела перед турбиной 4). увеличение количества топлива 5). замена масла в системе смазки ГТУ

740. Задание: Поворотные лопатки компрессора используются для:

Ответы: 1). устранения аэродинамического шума 2). изменения частоты вращения вала ГТУ 3). экономии топливного газа 4). противопомпажного регулирования 5). уменьшения габаритных размеров компрессора

741. Задание: При снижении нагрузки одновальной ГТУ удельный расход топливного газа:

Ответы: 1). уменьшается до номинальной частоты вращения 2). увеличивается 3). не изменяется 4). снижается 5). уменьшается при отрицательной температуре воздуха на входе в компрессор

742. Задание: Динамическое подобие лопаточных машин предполагает:

Ответы: 1). равенство размеров 2). постоянство скорости вращения 3). постоянство соотношения сил, действующих на поток 4). равенство термодинамических параметров 5). постоянство давления

743. Задание: Относительная степень повышения давления это:

Ответы: 1). отношение фактической степени повышения давления к мощности ГТУ 2). отношение фактической степени повышения давления к номинальной нагрузке 3). отношение фактической степени расширения в турбине к номинальной степени сжатия 4). отношение фактической степени сжатия к номинальной 5). отношение фактической степени повышения давления к номинальному значению

744. Задание: Относительная степень понижения давления в турбине это:

Ответы: 1). отношение фактической степени повышения давления к мощности ГТУ 2). отношение фактической степени повышения давления к номинальной нагрузке 3). отношение фактической степени сжатия к номинальной 4). отношение фактической степени расширения в турбине к номинальной степени сжатия 5). отношение фактической степени понижения

давления к номинальному значению

745. Задание: Применение многокомпрессорных ГТУ позволяет:

Ответы: 1). уменьшить вибрацию турбины 2). упростить обслуживание установки 3). изготовить сложную схему ГТУ 4). повысить надежность эксплуатации 5). исключить помпаж компрессора

746. Задание: Не менее какой величины должен быть коэффициент запаса по помпажу компрессора:

Ответы: 1). 30% 2). 20% 3). 5% 4). 10% 5). 35%

747. Задание: К газопроводам низкого давления относятся газопроводы с давлением:

Ответы: 1). до 5000 Па 2). до 0,3 МПа 3). от 0,3 до 0,3 МПа 4). от 5000 до 7000 Па 5). от 0,3 до 0,6 МПа

748. Задание: К газопроводам среднего давления относятся газопроводы с давлением:

Ответы: 1). до 0,5 МПа 2). от 0,3 до 0,6 МПа 3). от 0,005 до 0,3 МПа 4). от 5000 до 7000 Па 5). до 5000 Па

749. Задание: К газопроводам высокого давления II категории давления относятся газопроводы с давлением:

Ответы: 1). от 0,3 до 0,6 МПа 2). от 5000 до 7000 Па 3). от 0,2 до 0,5 МПа 4). до 5000 Па 5). до 0,3 МПа

750. Задание: К газопроводам высокого давления I категории давления относятся газопроводы с давлением:

Ответы: 1). от 5000 до 7000 Па 2). от 0,6 до 1,2 МПа 3). до 5000 Па 4). до 0,3 МПа 5). от 0,3 до 0,6 МПа

751. Задание: Минимальный условный диаметр для распределительных сетей принимают:

Ответы: 1). 45 мм 2). 35 мм 3). 50 мм 4). 25 мм 5). 75 мм

752. Задание: Минимальный условный диаметр для ответвлений к потребителям принимают:

Ответы: 1). 50 мм 2). 35 мм 3). 45 мм 4). 25 мм 5). 55 мм

753. Задание: Толщина стенки трубы для подземных газопроводов должна быть не менее:

Ответы: 1). 5 мм 2). 7 мм 3). 4 мм 4). 3 мм 5). 6 мм

754. Задание: Толщина стенки трубы для надземных газопроводов должна быть не менее:

Ответы: 1). 4 мм 2). 5 мм 3). 3 мм 4). 6 мм 5). 2 мм

755. Задание: Назначение запорной арматуры:

Ответы: 1). для предотвращения движения газа в обратном направлении 2). для периодических герметичных отключений отдельных участков газопровода, аппаратуры и приборов 3). для предупреждения возможности повышения давления газа сверх

установленных пределов 4). все вышеперечисленное 5). для автоматического прекращения движения газа к аварийному участку при нарушении заданного режима

756. Задание: Назначение предохранительной арматуры:

Ответы: 1). для автоматического прекращения движения газа к аварийному участку при нарушении заданного режима 2). для предотвращения движения газа в обратном направлении 3). для периодических герметичных отключений отдельных участков газопровода, аппаратуры и приборов 4). все вышеперечисленное 5). для предупреждения возможности повышения давления газа сверх установленных пределов

757. Задание: Краны конусные натяжные применяются на наружных надземных и внутренних газопроводах природного газа с давлением:

Ответы: 1). до 1,2 МПа 2). свыше 1,2 МПа 3). до 0,005 МПа 4). от 0,3 до 0,6 МПа 5). от 0,3 до 0,9 МПа

758. Задание: Основное назначение ГРС и ГРП

Ответы: 1). поддержание давления газа на заданном уровне 2). очистка газа от механических примесей 3). все ответы верны 4). снижение давления газа 5). повышение давления газа

759. Задание: Перепад давления на сужающем устройстве ΔP зависит от...

Ответы: 1). низшей теплоты сгорания газа 2). температуры газа 3). расхода газа 4). расхода газа и температуры газа 5). компонентного состав газа

760. Задание: Газорегуляторные пункты и установки выполняют следующие функции:

Ответы: 1). очищают газ от механических примесей 2). снижают давление газа до заданного значения и поддерживают его вне зависимости от изменений расхода газа 3). все перечисленные ответы верны 4). прекращают подачу газа при повышении или понижении его давления сверх заданных пределов

761. Задание: По величине давления газа на входе ГРП, ГРУ, ГРПБ подразделяют:

Ответы: 1). с входным давлением до 0,005 МПа и свыше 0,005 до 1,2 МПа 2). с входным давлением до 0,8 МПа и свыше 0,8 до 1,2 МПа 3). с входным давлением до 0,5 МПа и свыше 0,5 до 1,0 МПа 4). с входным давлением до 0,7 МПа и свыше 0,7 до 1,0 МПа 5). с входным давлением до 0,6 МПа и свыше 0,6 до 1,2 МПа

762. Задание: Для повышения надежности снабжения газом потребителей распределительную сеть выполняют:

Ответы: 1). закольцованной; 2). в наземном исполнении 3). все варианты верны 4). тупиковой 5). из металлических труб

763. Задание: Байпас служит для:

Ответы: 1). учета расхода газа 2). все варианты верны 3). подачи газа в штатном режиме работы ГРП 4). очистки газа от

механических примесей 5). подачи газа потребителям в обход основной линии

764. Задание: Минимальное расстояние от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ, ШРП (давление до 0,6 МПа) до зданий и сооружений:

Ответы: 1). 25 м 2). 20 м 3). 30 м 4). 15 м 5). 10 м

765. Задание: Минимальное расстояние от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ, ШРП (давление до 1,2 МПа) до линий электропередач:

Ответы: 1). не менее 2,0 высоты опоры 2). не менее 2,5 высоты опоры 3). не менее 3,0 высоты опоры 4). не менее 1,5 высоты опоры 5). не менее 3,5 высоты опоры

766. Задание: Регулятор подбирают так, чтобы расход газа потребителями лежал в пределах:

Ответы: 1). от 20% до 90% его пропускной способности 2). от 20% до 80% его пропускной способности 3). от 15% до 95% его пропускной способности 4). от 15% до 85% его пропускной способности 5). от 10% до 80% его пропускной способности

767. Задание: ПЗК срабатывает при превышении рабочего давления газа:

Ответы: 1). на 25% 2). на 20 % 3). на 10% 4). на 35% 5). на 15%

768. Задание: ПСК должны открываться при превышении номинального рабочего давления после регулятора:

Ответы: 1). не более чем на 15% 2). на 20% 3). на 35% 4). не более чем на 25% 5). не менее чем на 5%

769. Задание: ПСК подразделяются на:

Ответы: 1). пружинные и мембранные 2). все перечисленное 3). линейные и угловые 4). прямоточные и поворотные 5). сетчатые и волосяные

770. Задание: Волосяные фильтры выпускают двух модификаций:

Ответы: 1). с максимальным давлением до 0,8 МПа и свыше 0,8 до 1,2 МПа 2). с максимальным давлением до 0,005 МПа и свыше 0,005 до 1,2 МПа 3). с максимальным давлением до 0,6 МПа и до 1,2 МПа 4). с максимальным давлением до 0,5 МПа и свыше 0,5 до 1,0 МПа 5). с максимальным давлением до 0,7 МПа и свыше 0,7 до 1,2 МПа

771. Задание: Для сетчатых фильтров максимально допустимый перепад давления не должен превышать:

Ответы: 1). 10000 Па 2). 7000 Па 3). 5000 Па 4). 3000 Па 5). 9000 Па

772. Задание: Для волосяных фильтров максимально допустимый перепад давления не должен превышать:

Ответы: 1). 15000 Па 2). 10000 Па 3). 25000 Па 4). 35000 Па 5). 30000 Па

773. Задание: Пропускная способность фильтров выбирается из условия, что скорость газа в корпусе не будет превышать

Ответы: 1). 7 м/с 2). 2 м/с 3). 1 м/с 4). 5 м/с 5). 3 м/с

774. Задание: Коэффициент часового максимума это:

Ответы: 1). коэффициент перехода от суточного расхода к максимальному часовому расходу газа 2). нет правильного ответа 3). коэффициент перехода от годового расхода к максимальному часовому расходу газа 4). коэффициент, учитывающий сезонную неравномерность газопотребления 5). коэффициент, учитывающий суточную неравномерность газопотребления

775. Задание: Норма площади на одного человека для жилья бизнес класса (элитного):

Ответы: 1). 40 м²/чел 2). 60 м²/чел 3). 50 м²/чел 4). 45 м²/чел 5). 70 м²/чел

776. Задание: Норма площади на одного человека для жилья эконом класса (массового):

Ответы: 1). 65 м²/чел 2). 70 м²/чел 3). 30 м²/чел 4). 40 м²/чел 5). 35 м²/чел

777. Задание: Норма площади на одного человека для социального (муниципального) жилья:

Ответы: 1). 30 м²/чел 2). 50 м²/чел 3). 45 м²/чел 4). 20 м²/чел 5). 55 м²/чел

778. Задание: При составлении проектов генеральных планов городов и других поселений допускается принимать укрупненные показатели потребления газа, м³/год на 1 чел., при теплоте сгорания газа:

Ответы: 1). 35 МДж/м³ 2). 34 МДж/м³ 3). 6 МДж/м³ 4). 38 МДж/м³ 5). 18 МДж/м³

779. Задание: При составлении проектов генеральных планов городов и других поселений допускается принимать укрупненные показатели потребления газа при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей:

Ответы: 1). 300 м³/год 2). 280 м³/год 3). 180 м³/год 4). 220 м³/год 5). 120 м³/год

780. Задание: Годовые расходы теплоты при потреблении газа на нужды предприятий торговли, бытового обслуживания непроизводственного характера и т.п. рекомендуется принимать:

Ответы: 1). в размере 10% от годового расхода теплоты в жилом фонде города 2). в размере 15% от годового расхода теплоты в жилом фонде города 3). в размере 5% от годового расхода теплоты в жилом фонде города 4). в размере 18% от годового расхода теплоты в жилом фонде города 5). в размере 20% от годового расхода теплоты в жилом фонде города

781. Задание: КПД отопительной системы для котельных принимается:

Ответы: 1). 70-80% 2). 30-40% 3). 40-45% 4). 80-85% 5). 40-55%

782. Задание: КПД отопительной системы для печей принимается:

Ответы: 1). 75-90% 2). 50-70% 3). 70-75% 4). 40-45% 5). 30-40%

783. Задание: В газопроводах низкого давления (от источника газоснабжения до наиболее удаленного прибора) расчетные суммарные потери давления газа принимаются:

Ответы: 1). не более 1,8 кПа 2). не более 1,2 кПа 3). не более 2,2 кПа 4). не более 2,8 кПа 5). не более 3,2 кПа

784. Задание: В газопроводах низкого давления в распределительных газопроводах расчетные суммарные потери давления газа принимаются:

Ответы: 1). не более 1,2 кПа 2). 1,8 кПа 3). 2,0 кПа 4). не более 1,5 кПа 5). 1,5 кПа

785. Задание: В газопроводах низкого давления в газопроводах-вводах и внутренних газопроводах расчетные суммарные потери давления газа принимаются:

Ответы: 1). 1,2 кПа 2). 0,6 кПа 3). 1,8 кПа 4). 1,5 кПа 5). 2,0 кПа

786. Задание: В жилых и общественных зданиях допускается использование газа только низкого давления:

Ответы: 1). природного – до 4 кПа и сжиженного – до 5 кПа 2). природного – до 2,5 кПа и сжиженного – до 5 кПа 3). природного – до 4 кПа и сжиженного – до 3 кПа 4). природного – до 3,5 кПа и сжиженного – до 5 кПа 5). природного – до 3 кПа и сжиженного – до 4 кПа

787. Задание: Потери давления в газовых плитах составляют:

Ответы: 1). 40-60 Па 2). 100-120 Па 3). 60-80 Па 4). 80-90 Па 5). 80-100 Па

788. Задание: Потери давления в водонагревателях составляют:

Ответы: 1). 80-100 Па 2). 100-150 Па 3). 150-200 Па 4). 120-170 Па 5). 200-250 Па

789. Задание: Расчетную пропускную способность регулятора давления газа рекомендуется принимать:

Ответы: 1). на 10...15% больше оптимального расхода газа 2). на 5...6% больше оптимального расхода газа 3). на 15...20% больше оптимального расхода газа 4). на 7...9% больше оптимального расхода газа 5). на 20...25% больше оптимального расхода газа

790. Задание: Назначение подземного хранилища газа:

Ответы: 1). позволяют обеспечить поставки газа наиболее удаленным потребителям без компримирования 2). все перечисленное 3). позволяет регулировать сезонную неравномерность потребления газа, снижать пиковые нагрузки в Единой системе газоснабжения 4). обеспечивают газом потребителей в летний период 5). обеспечивают резерв газа в случае истощения газовых месторождений

791. Задание: На территории РФ расположены ПХГ в количестве:

Ответы: 1). 29 шт. 2). 28 шт. 3). 26 шт. 4). 31 шт. 5). 30 шт.

792. Задание: Заполнение ПХГ газом производят путем нагнетания газа:

Ответы: 1). мультифазными насосами 2). газоперекачивающими агрегатами 3). вертикальными насосами 4). плунжерными насосами 5). центробежными насосами

793. Задание: Отличием статического регулятора давления газа от астатического является:

Ответы: 1). наличие стабилизирующего устройства-пружины 2). наличие чувствительного элемента 3). нет правильного ответа 4). отсутствие стабилизирующего устройства-пружины 5). отсутствие жесткой обратной связи

794. Задание: Командный прибор (пилот усилитель) применяется в регуляторах:

Ответы: 1). не применяется в регуляторах 2). прямого действия с рычажно-пружинной нагрузкой 3). прямого действия с пружинной нагрузкой 4). непрямого действия 5). прямого действия

795. Задание: В какой арматуре запорный или регулирующий рабочий орган имеет форму тела вращения или его части и поворачивается вокруг своей оси, произвольно расположенной по отношению к направлению потока рабочей среды:

Ответы: 1). клапаны 2). задвижки 3). вентили 4). затворы 5). краны

796. Задание: В какой арматуре запорный или регулирующий орган имеет, как правило, форму диска и поворачивается вокруг оси, не являющейся его собственной.

Ответы: 1). вентили 2). задвижки 3). затворы 4). клапаны 5). краны

797. Задание: В какой арматуре запорный или регулирующий рабочий орган у них перемещается возвратно-поступательно параллельно оси потока рабочей среды:

Ответы: 1). затворы 2). задвижки 3). нет правильного ответа 4). клапаны 5). краны

798. Задание: В какой арматуре рабочий орган у них перемещается возвратно-поступательно перпендикулярно потоку рабочей среды.

Ответы: 1). нет правильного ответа 2). краны 3). клапаны 4). затворы 5). задвижки

799. Задание: При $p_2/p_1 > 0,5$ режим истечения газа через седло регулятора

Ответы: 1). псевдокритический 2). квазикритический 3). сверхкритический 4). критический 5). докритический

800. Задание: При $p_2/p_1 = 0,5$ режим истечения газа через седло регулятора

Ответы: 1). докритический 2). критический 3). сверхкритический 4). квазикритический 5). псевдокритический

801. Задание: При $p_2/p_1 < 0,5$ режим истечения газа через седло регулятора

Ответы: 1). сверхкритический 2). докритический 3). критический 4). псевдокритический 5). квазикритический

802. Задание: Под коэффициентом пропускной способности регулятора понимается

Ответы: 1). количество воды в $\text{м}^3/\text{с}$ при $\rho=1000 \text{ кг}/\text{м}^3$, проходящее через клапан при перепаде давления в нем $0,0981 \text{ МПа}$ 2). количество газа в $\text{м}^3/\text{с}$ при $\rho=1000 \text{ кг}/\text{м}^3$, проходящее через клапан при перепаде давления в нем $0,0981 \text{ МПа}$ 3). нет правильного ответа 4). изменение плотности газа при движении через регулирующий орган 5). изменение плотности воды при движении через регулирующий орган

803. Задание: Нормальная работа регулятора обеспечивается, когда

Ответы: 1). его максимальная пропускная способность не более 80% , а минимальная не менее 10% 2). его максимальная пропускная способность не более 90% , а минимальная не менее 10% 3). его максимальная пропускная способность не более 75% , а минимальная не менее 15% 4). его максимальная пропускная способность не более 85% , а минимальная не менее 15% 5). его максимальная пропускная способность не более 80% , а минимальная не менее 15%

804. Задание: Норма одоризации газа равна

Ответы: 1). $20 \text{ мг}/\text{нм}^3$ 2). $12 \text{ мг}/\text{нм}^3$ 3). $14 \text{ мг}/\text{нм}^3$ 4). $18 \text{ мг}/\text{нм}^3$ 5). $16 \text{ мг}/\text{нм}^3$

805. Задание: По давлению распределительные газопроводы подразделяются на

Ответы: 1). металлические, виниловые, капроновые 2). низкого, среднего, высокого 3). наружные, внутренние, подземные 4). закольцованные, тупиковые, смешанные 5). стальные, алюминиевые, асбестовые

806. Задание: По расположению в системе планировки городов и населенных пунктов газопроводы подразделяются на

Ответы: 1). наружные, внутренние 2). среднего давления, высокого давления 3). низкого давления, высокого давления 4). металлические, неметаллические 5). подводные, надводные

807. Задание: По местоположению относительно земли

Ответы: 1). на уровне земли 1 м , на уровне земли 2 м 2). наружные, внутренние 3). стальные, виниловые 4). подземные (подводные), надземные (надводные) 5). низкого давления, среднего давления

808. Задание: Системы газоснабжения городов и населенных пунктов могут быть

Ответы: 1). тупиковыми, кольцевыми, смешанными 2). кольцевыми, не кольцевыми, смешанными 3). изолированными, крашенными, не крашенными 4). кольцевыми, армированными, закрытыми 5). тупиковыми, не тупиковыми, смешанными

809. Задание: Классификация металлических труб

Ответы: 1). мартеновские, стальные бесшовные, сварные прямошовные 2). низколегированные, металлургические, прямошовные

3). металлургические, прямошовные, цельнотянутые 4). стальные бесшовные, сварные прямошовные, спиральношовные 5). мартеновские, бесшовные, прямошовные

810. Задание: После изготовления трубы подвергают

Ответы: 1). гидравлическим испытаниям на заводах изготовителях 2). охлаждению до температуры минус 35 °С 3). закалке в специальных печах 4). охлаждению до температуры минус 25 °С 5). хромированию

811. Задание: Недостатки полиэтиленовых и винилпластовых труб

Ответы: 1). хрупкость 2). воспламеняемость и горючесть 3). малый вес 4). большой вес 5). газопроницаемость стенок

812. Задание: Приборы для приготовления горячей воды, кипятка, пара

Ответы: 1). водонагреватели, кипятильники 2). духовые шкафы, плиты 3). холодильники, кондиционеры 4). краны, задвижки 5). кондиционеры, кипятильники

813. Задание: Газовые приборы для приготовления пищи

Ответы: 1). кондиционеры, плиты 2). краны, плиты 3). духовые шкафы, плиты 4). кипятильники, духовые шкафы 5). водонагреватели, кондиционеры

814. Задание: Обводная линия служит для

Ответы: 1). одоризации потока газа 2). перепуска части газа с выхода на вход ГРП 3). подачи газа потребителям в обход основной линии 4). учета расхода газа 5). измерения температуры газа

815. Задание: На ГРП манометры не устанавливают

Ответы: 1). на фильтре для измерения перепада давления 2). на свечной линии 3). на входе ГРП 4). на выходе ГРП 5). между байпасными задвижками

816. Задание: Фильтр на ГРП предназначен для

Ответы: 1). учета расхода газа 2). понижения давления ниже атмосферного 3). очистки газа от механических примесей 4). одоризации газа 5). предотвращения гидратообразования

817. Задание: В качестве фильтрующих материалов в фильтрах не применяют

Ответы: 1). синтетические волокна 2). войлок 3). различные ткани 4). речной песок 5). металлические сетки

818. Задание: На ГРС газ подвергается дополнительной обработке

Ответы: 1). одоризации 2). удалению азота 3). удалению серной кислоты 4). добавляется метанол 5). удалению оксида азота

819. Задание: Чему равна плотность газа при нормальных условиях, кг/м³?

Ответы: 1). 0,6 2). 0,65 3). 0,73 4). 1,25 5). 0,55

820. Задание: ПСК подбирается по пропускной способности

Ответы: 1). расходомера 2). ПЗК 3). фильтра 4). регулятора давления 5). манометра

821. Задание: Что означает маркировка фильтра – ФС

Ответы: 1). фильтр сегментный 2). фильтр сифонный 3). фильтр силикагелевый 4). фильтр сетчатый 5). фильтр сухой

822. Задание: Что означает маркировка фильтра – ФВ

Ответы: 1). фильтр вольфрамовый 2). фильтр волосяной 3). фильтр водонапорный 4). фильтр ватный 5). фильтр водяной

823. Задание: При проектировании расчетный перепад давления в сетях низкого давления принимается равным

Ответы: 1). 1900 Па 2). 1400 Па 3). 2500 Па 4). 1500 Па 5). 1200 Па

824. Задание: При гидравлическом расчете распределительных газопроводов давление принимается

Ответы: 1). к избыточному давлению прибавляется поправка в 0,3 МПа 2). к избыточному давлению прибавляется поправка в 0,2 МПа 3). к избыточному давлению прибавляется поправка в 0,4 МПа 4). абсолютным 5). избыточным

825. Задание: Преимущества кранов перед задвижками

Ответы: 1). имеют меньшие размеры 2). дешевле 3). имеют большую герметичность 4). проще в изготовлении 5). позволяют дросселировать поток газа

826. Задание: Преимущества задвижек перед кранами

Ответы: 1). допускается регулировать расход газа путем частичного закрытия 2). выше быстродействие 3). надежнее 4). дешевле 5). легче

827. Задание: Температура сжижения метана при атмосферном давлении равна...

Ответы: 1). минус 82 градуса Цельсия 2). минус 161 градус Цельсия 3). минус 42 градуса Цельсия 4). минус 112 градуса Цельсия

828. Задание: Температура сжижения пропана при атмосферном давлении равна...

Ответы: 1). минус 82 градуса Цельсия 2). минус 161 градус Цельсия 3). 0 градусов Цельсия 4). минус 42 градуса Цельсия

829. Задание: Сколько крупнотоннажных проектов по производству СПГ в России действует на данный момент?

Ответы: 1). 1 2). 3 3). 2 4). 0

830. Задание: Метан, находящийся при нормальных условиях, можно перевести в сжиженное состояние путем...
Ответы: 1). Никак 2). Повышения давления или снижения температуры 3). Повышения давления при постоянной температуре 4).
Снижением температуры при постоянном давлении

831. Задание: Пропан-бутан, находящийся при нормальных условиях, можно перевести в сжиженное состояние путем...
Ответы: 1). Повышения давления при постоянной температуре или снижения температуры при постоянном давлении 2). Только
повышением давления при постоянной температуре 3). Только снижением температуры при постоянном давлении 4). Только под
действием химических реакций

832. Задание: Плотность СПГ имеет значение около
Ответы: 1). 100-150 кг/м³ 2). 520-600 кг/м³ 3). 410-430 кг/м³ 4). 900-920 кг/м³

833. Задание: Крупнейшим в мире импортером СПГ является
Ответы: 1). США 2). Россия 3). Япония 4). Китай

834. Задание: Крупнейшим в мире экспортером СПГ является
Ответы: 1). Саудовская Аравия 2). Россия 3). США 4). Катар

835. Задание: СПГ состоит из...
Ответы: 1). Только углеводородов, в основном метана 2). Метана, этана, пропана, бутана, азота 3). Только метана 4). Только из
метана, пропана и бутана.

836. Задание: Давление насыщенным паром пропана при температуре 50 градусов Цельсия равна
Ответы: 1). 1,74 МПа 2). 0,1 МПа 3). минус 161 МПа 4). 0,95 МПа

837. Задание: Среди хранилищ для СПБ самыми вместительными являются...
Ответы: 1). Металлические резервуары 2). Хранилища шахтного типа 3). Хранилища в вечномерзлых грунтах 4). Хранилища в
отложениях каменной соли

838. Задание: Расчетная температура хранения СПБ в металлических резервуарах под давлением в надземном исполнении равна...
Ответы: 1). 50 градусов Цельсия 2). 25 градусов Цельсия 3). -42 градусов Цельсия 4). -161 градусов Цельсия

839. Задание: Расчетная температура хранения СПБ в металлических резервуарах под давлением в насыпном исполнении равна...
Ответы: 1). -42 градусов Цельсия 2). -161 градусов Цельсия 3). 50 градусов Цельсия 4). 25 градусов Цельсия

840. Задание: Максимальная степень заполнения металлических резервуаров для СПБ под давлением равна...

Ответы: 1). 85% 2). 95% 3). 61,8% 4). 99%

841. Задание: В каких типах резервуаров для хранения сжиженных газов НЕ применяется тепловая изоляция?

Ответы: 1). Напорные 2). Изотермические 3). Во всех типах 4). Полунапорные

842. Задание: Что такое ролловер в резервуарах с СПГ?

Ответы: 1). Процесс расслоения СПГ 2). Процесс разделения СПГ по компонентному составу 3). Процесс смешения различных слоев СПГ

843. Задание: Где и сколько датчиков температуры находится в резервуаре с СПГ?

Ответы: 1). Много, по всей высоте резервуара 2). Два, над днищем резервуара 3). Используются съемные датчики 4). Датчики температуры отсутствуют

844. Задание: Для повышения хладостойкости стали ее легируют...

Ответы: 1). Углеродом 2). Серой 3). Никелем 4). Кремнием

845. Задание: Какой тип тепловой изоляции НЕ применяется для стационарных резервуаров с СПГ

Ответы: 1). Жесткая 2). Волокнистая 3). Насыпная 4). Слоисто-вакуумная

846. Задание: Можно ли хранить СПБ в резервуаре для нефтепродуктов

Ответы: 1). Да, если оснастить резервуар холодильной установкой 2). Да, если упрочнить резервуар 3). Нет 4). Да, если герметизировать резервуар

847. Задание: Железнодорожные цистерны для СПБ можно заполнять максимум на ...

Ответы: 1). 95% 2). 75% 3). 99% 4). 85%

848. Задание: СПГ не транспортируется...

Ответы: 1). Железнодорожным транспортом 2). Контейнер-цистернами 3). Автомобильным транспортом 4). По магистральным трубопроводам

849. Задание: "Безопасный газовый баллон" отличается от просто "газового баллона" наличием...

Ответы: 1). сигнализатором утечки 2). предохранительного клапана и отсечным механизмом 3). двойной металлической стенки 4). формой сосуда

850. Задание: СПГ нельзя перевозить в газовозах...

Ответы:1). изотермического типа 2). напорного и полунпорного типа 3). напорного типа 4). Можно перевозить в газовазах любого типа

851. Задание: Вместимость современных метановозов достигает

Ответы:1). 2,5 тыс. м3 2). 25 тыс. м3 3). 2500 тыс. м3 4). 250 тыс. м3

852. Задание: Геометрическая форма современных танков метановозов бывает

Ответы:1). призматической или сферической 2). только сферической 3). только цилиндрической 4). только круглой

853. Задание: В системе подготовки инертного газа на метановозе в качестве инертного газа используется

Ответы:1). выхлопные газы 2). азот 3). метан 4). гелий

854. Задание: Процедура "опознавание груза" при загрузке/выгрузке метановоза заключается в определении

Ответы:1). качества СПГ в метановозе 2). количества СПГ в метановозе 3). вместимости танков 4). компонентного состава СПГ

855. Задание: Какой вид тепловой изоляции используется в автоцистернах для СПГ?

Ответы:1). экранно-вакуумная 2). мембранная 3). полиуретановая 4). перлитовая

856. Задание: Какую форму имеют танки метановозов типа Moss?

Ответы:1). цилиндрическую 2). трапециевидную 3). призматическую 4). сферическую

857. Задание: Какое из этих топлив обладает самым большим октановым числом?

Ответы:1). Пропан-бутан 2). Бензин 3). Метан 4). Изоктан

858. Задание: Какое из представленных топлив обладает самой большой теплотворной способностью?

Ответы:1). Дизельное топливо 2). Пропан-бутан 3). Метан 4). Мазут

859. Задание: Каким оборудованию НЕ обладают машины, использующие в виде топлива СПГ?

Ответы:1). Холодильная установка 2). Испаритель/подогреватель газа 3). Регулятор давления 4). Криогенный бак для топлива

860. Задание: Примерное время испарения утечки СПГ равно

Ответы:1). 1 день 2). 1 час 3). 1 секунда 4). 1 минута

861. Задание: Сколько в Уфе автомобильных заправок СПГ?

Ответы:1). 1 2). 3 3). 0 4). 4

862. Задание: В регазификационном терминале происходит перевод газа...

Ответы: 1). из парообразного в жидкое 2). из жидкого состояния в парообразное 3). из жидкого в СПГ 4). из твердого состояния в парообразное

863. Задание: Во время рекуперации холода СПГ при регазификации не производится

Ответы: 1). сжижение природного газа 2). сепарация и ожижение компонентов воздуха 3). рекуперация испарений 4). производство электроэнергии

864. Задание: Какие уплотнения применяется в арматуре СПГ?

Ответы: 1). масляные 2). фторопластовые 3). гидродинамические 4). сальниковые

865. Задание: В технологических трубопроводах для перекачки СПГ применяется сталь с высоким содержанием...

Ответы: 1). никеля 2). углерода 3). редкоземельных металлов 4). фосфор

866. Задание: Какие пределы воспламенения метана в воздухе?

Ответы: 1). 40-50% 2). 1-5% 3). 85-95% 4). 5-15%