

Вопросы по физике нефтяного и газового пласта

1. Относительные фазовые проницаемости пород коллекторов при фильтрации нефти и воды. Движение смеси нефти и воды.
2. Давление насыщения нефти газом.
3. Состав и физические свойства природных газов
4. Поверхностные и капиллярные явления при фильтрации пластовых жидкостей..
5. Смачивание и краевой угол. Работа адгезии. Приборы для измерения поверхностного натяжения.
6. Относительные фазовые проницаемости пород коллекторов при фильтрации нефти и воды, нефти и газа. Движение смеси нефти, газа и воды.
7. Сжимаемость и объемный коэффициент нефти.
8. Выпадение неорганических солей из пластовых вод.
9. Физические основы вытеснения нефти
10. Газовые и жидкие смеси
11. . Типы пород-коллекторов
12. Фазовое состояние системы нефть-газ при различных температурах и давлениях
13. Состав и классификация нефтей .
14. Удельное сопротивление горных пород
15. Структурно-механические свойства аномально- вязких нефтей
16. Коллекторские свойства трещиноватых пород
17. Упругие колебания в породах и их акустические свойства
18. Физические основы применения растворов поверхностно- активных веществ для повышения нефтеотдачи.
19. Физические основы применения мицеллярных растворов
20. Коэффициент сверхсжимаемости природных газов
21. Механические свойства горных пород –модуль Юнга, коэффициент Пуассона.
22. Относительные фазовые проницаемости пород коллекторов при фильтрации нефти и газа. Движение смеси нефти и газа.
23. Эффективное давление. Влияние давления на коллекторские свойства горных пород
24. Сжимаемость нефтей
25. Кинетический гистерезис смачивания, эффект Жамена.
26. Зависимость поверхностного натяжения пластовых жидкостей от давления
27. Виды неньютоновских жидкостей
28. С помощью каких методов определяют распределение пор по размерам?
29. Что такое парафины?
30. Как изменяется равновесие в солеотложении при удалении углекислого газа из флюида?
31. Перечислите физические свойства пластовых вод
32. Как определить среднюю молекулярную массу газа
33. Полимерное заводнение
34. Электрокинетические явления
35. Коэффициент проницаемости в трещиноватых породах
36. Что такое молярная и массовая доля как они взаимосвязаны?
37. Связь между пористостью и проницаемостью Закон Пуазейля
38. Как определить плотность газа при данных давлениях и температурах если известна плотность при нормальных условиях
39. Что такое коэффициенты фазового равновесия
40. Как изменяется растворимость компонентов солеотложений в хлор кальциевых и хлор натриевых водах?
41. Какова связь между коэффициентом водонасыщения и параметром насыщения?
42. Можно ли использовать для описания состояния природных газов уравнение Клапейрона – Менделеева?
43. С помощью какой зависимости находится размер поровых каналов?
44. Как изменяется межфазное натяжение нефть-газ газированных нефтей с увеличением температуры и давления?
45. Какой процесс происходит на водо-нефтяном контакте при эффекте Жамена?

46. Что такое параметр пористости и параметр насыщения?
47. Что такое эффективная пористость?
48. Основные причины выпадения солей?
49. Какие основные методы используют при петрофизических исследованиях?
50. Чему равна проницаемость для последовательных блоков пород с различной проницаемостью?
51. Что такое кинетический гистерезис смачивания?
52. Что такое эффект скольжения газа?
53. Чему равна проницаемость для параллельных блоков пород с различной проницаемостью?
54. Как изменяется растворимость компонентов солей в хлор кальциевых и хлор натриевых водах?
55. Какова связь между коэффициентом водонасыщения и параметром насыщения?
56. Какие законы используются для описания состояния природных газов?
57. С помощью какой зависимости находится размер поровых каналов?
58. Какова зависимость изменения проницаемости с изменением пластового давления?
59. Что такое коэффициент объемной сжимаемости нефти?
60. Какова связь между коэффициентом пористости и параметром пористости?
61. Что такое криконденбар и крикондетерм?
62. Что описывает закон Амага?
63. От каких свойств зависит давление насыщения?
64. Как находится структурный коэффициент?
65. Как изменяется фазовая проницаемость пород при изменении температуры, смачиваемости, межфазного натяжения?
66. Что характеризуют треугольные диаграммы при трехфазном течении флюидов?
67. От каких параметров зависит скорость прохождения упругих волн?
68. Укажите методы определения остаточной воды в породах.
69. Как зависит от давления и температуры поверхностное натяжение негазированной нефти?
70. Классификация пластовых вод по качеству солей, по связи с поверхностью пород.
71. Что такое объемный коэффициент нефти?
72. Как изменяется равновесие в солевом растворе при удалении углекислого газа из флюида?
73. Как изменяется эффективная вязкость неньютоновских жидкостей при увеличении градиента скорости?
74. Перечислите физические свойства пластовых вод.
75. Как определить среднюю молекулярную массу газа?
77. Формула определения коэффициента проницаемости в трещиноватых породах.
76. Что такое молярная и массовая доля как они взаимосвязаны?
77. Связь между пористостью и проницаемостью Закон Пуазейля.
78. Как определить плотность газа при данных давлениях и температурах если известна плотность при нормальных условиях?
79. Что такое коэффициенты фазового равновесия.