

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В ДОКТОРАНТУРУ ПО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
8D07201-НЕФТЕГАЗОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

1. Дать понятие коэффициента текущей нефтеотдачи и какой режим характеризуется высокими коэффициентами нефтеотдачи? Как оценивается коэффициент нефтеотдачи?
2. Признаки и причины нефтегазопроявления при бурении скважин. Основные меры и методы устранения нефтегазопроявления?
3. Коэффициент извлечения нефти. Назовите основные факторы, влияющие на извлечение нефти.
4. Пластовый нефтяной газ, его состав и свойства. Фазовые превращения пластовых флюидов при различных термобарических условиях.
5. Что такое СКИН-фактор или СКИН-эффект? Что такое сайклинг процесс? В чем его преимущества и недостатки?
6. Какие существуют осложняющие факторы при эксплуатации добывающих скважин?
7. Сравните фонтанный и механизированный способы добычи нефти. Назовите виды фонтанирования и условия, при которых возможен каждый из них. Какое назначение имеют подземное и наземное оборудование скважины?
8. Теоретические основы и обработка результатов исследований скважин на установившихся и неуставившихся режимах работы?
9. Может скважина фонтанировать без пакера? Условие естественного оптимального фонтанирования
10. Сущность ГРП. На каком этапе процесса ГРП закачивают в призабойную зону пласта жидкости – песконосители для того, чтобы не дать трещинам сомкнуться? Расчеты, необходимые для проведения ГРП.
11. Опишите порядок расчетов запаса газа объемным методом. Методом падения пластового давления.
12. Техника и технология и организация закачки ПАВ. Как классифицируются ПАВ по растворимости? Чем определяется характер растворимости ПАВ?
13. Способы селективной изоляции и ограничения притока пластовых вод в скважины. Методы борьбы с обводнением.
14. Перечислить методы снижения пусковых давлений и записать обобщенную формулу пусковых давлений
15. Чему равен объемный коэффициент нефти $b_{нефти}$, если известно объем нефти $V_{пласт}$ в пластовых условиях и объем нефти $V_{нор}$ в нормальных условиях?
16. Определить дебит дренажной галереи шириной $B=100\text{м}$, если мощность пласта $h=10\text{м}$, расстояние до контура питания $l=10\text{км}$, коэффициент проницаемости пласта $k=1\text{ Д}$, динамический коэффициент вязкости жидкости $\mu=1\text{сП}$, давление на контуре питания $P_k=9,8\text{ МПа}(100\text{кгс/см}^2)$ и давление в галерее $P_r=7,35\text{ МПа}(75\text{кгс/см}^2)$. Движение жидкости напорное, подчиняется закону Дарси.
17. По трубопроводу диаметром $d=0,15\text{м}$ перекачивается нефть плотностью $\rho=950\text{ кг/м}^3$ в количестве 1500т/сут . Определить объемный расход Q и среднюю скорость течения v .
18. Как называется температура, при которой начинается конденсация жидкости в газе?
19. Как называется количество газа, закачиваемого в газлифтную скважину для извлечения 1м^3 жидкости?
20. Что означает 3 условные группы ПЭЦН-5:5А:6?