

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

1. Дать понятие коэффициента текущей нефеотдачи и какой режим характеризуется высокими коэффициентами нефеотдачи? Как оценивается коэффициент нефеотдачи?
2. Признаки и причины нефтегазопроявления при бурении скважин. Основные меры и методы устранения нефтегазопроявления?
3. Коэффициент извлечение 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 неустановившихся 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 – песконосителя 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 объёмный коэффициент нефти  $b_{neftu}$ , если известно объём нефти  $V_{plast}$  в пластовых условиях и объём нефти  $V_{nop}$  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  $\mu=1\text{cП}$ , давление на контуре питания  $P_k=9,8 \text{ МПа}(100\text{кгс}/\text{см}^2)$  и давление в галерее  $P_g=7,35\text{МПа}(75\text{кгс}/\text{см}^2)$ . Движение жидкости напорное, подчиняется закону Дарси.
17. По трубопроводу диаметром  $d=0,15\text{м}$  перекачивается нефть плотностью  $\rho=950 \text{ кг}/\text{м}^3$  в количестве  $1500\text{т}/\text{сут}$ . 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  $1\text{м}^3$  жидкости?
20. Что означает 3 условные группы ПЭЦН-5:5А:6?