

Темы письменных работ (рефератов)

1. Виды насосов, применяемых во внутрипромысловых перекачках, дожимных и кустовых насосных станциях. Типоразмеры, эксплуатация, техническое обслуживание.
2. Насосы и насосные станции магистральных нефтепроводов. Состав оборудования. Типоразмеры. Вспомогательное оборудование насосных станций. Эксплуатация и техническое обслуживание.
3. Осевые силы в центробежных насосах. Способы устранения. Опоры и уплотнения в центробежных насосах. Конструкции. Эксплуатация, техническое обслуживание.
4. Виды и конструкции поршневых и плунжерных насосов. Типоразмеры. Способы регулирования параметров. Неравномерность подачи давления. Способы снижения. Компенсаторы.
5. Применение поршневых и плунжерных насосов в специальных агрегатах для промывки скважин от песчаных пробок для проведения гидроразрыва пласта, кислотной обработки, цементирования и т.п. работ.
6. Роторные насосы. Область применения. Конструкции, параметры, эксплуатация.
7. Компрессоры. Назначение, классификация. Применение в технологиях 8 нефтегазодобычи, освоение скважин, компрессорном газлифте и др.
8. Поршневые компрессоры. Газомотокомпрессоры. Конструкции. Основные узлы и детали. Компрессорные установки (станции) на основе поршневых компрессоров. Эксплуатация.
9. Центробежные компрессоры. Основные узлы и детали. Компрессорные установки (станции). Эксплуатация. Основные параметры и характеристики.
10. Агрегаты для подземного ремонта скважин, Классификация. Основные параметры. Состав основного оборудования и его параметры.
11. Оборудование и системы автоматизации и механизации работ в подземном ремонте скважин.
12. Подвесные ключи для свинчивания и развинчивания НКТ и штанг. Основные узлы и детали. Основные параметры. Применение.
13. Устройства для ремонта эксплуатационных колонн. Принцип действия. Основные узлы и детали. Параметры. Применение.
14. Монтаж и обслуживание фонтанной арматуры.
15. Контроль и регулирование режима работ фонтанных скважин.
16. Скважинные клапаны-отсекатели, типы, конструкция, управление.
17. Защита окружающей среды при эксплуатации фонтанирующих скважин.
18. Типовые обвязки фонтанной арматуры.

19. Штанговые скважинные насосы. Принципиальные схемы вставных и не вставных насосов. Способы крепления в скважине. Конструкция и материалы основных деталей насосов.
20. Конструктивные исполнения насосов для различных условий эксплуатации. Эксплуатация штанговых насосов.
21. Штанговые насосы для добычи нефти из двух пластов, конструкция, типы.
22. Насосные штанги. Типоразмеры, конструкция, условия работы, действующие нагрузки, основные причины разрушения. Правила хранения, эксплуатации, транспортировки и спуска в скважину.
23. Насосно-компрессорные трубы. Подбор НКТ для конкретных условий эксплуатации, технические требования к НКТ, правила хранения, транспортировки и эксплуатации.
24. Приводы штанговых скважинных насосов. Классификация приводов – балансирные, без балансирные одноплечие, двухплечие, с электро или гидроприводом, цепной, мехатронный привод.
25. Балансирные станки-качалки. Типоразмерные ряды. Аксиальные, дезаксиальные, кинематический эффект.
26. Монтаж, эксплуатация, техника безопасности, охрана окружающей среды при эксплуатации ШГН.
27. Оборудование для эксплуатации скважин электроцентробежными погружными насосами. Комплектность, область применения и классификация установок.
28. Принципы подбора УЭЦН.
29. Принципиальные конструктивные схемы гидрозащит в т.ч. зарубежные.
30. Испытание УЭЦН после ремонта, спуск в скважину, эксплуатация, система защиты УЭЦН.
31. Установка электровинтовых погружных насосов (УЭВН), типоразмеры, области применения, достоинства и недостатки, эксплуатация.
32. Установки гидропоршневых насосов. Область применения. Состав оборудования, типоразмеры. Достоинства, недостатки.
33. Новые виды скважинных установок и приводов ШГН – длинноходовые насосные установки, цепной и мехатронный привод ШГН. Области применения, конструктивная схема, перспективы.