

Темы контрольных работ по дисциплине «Нефтегазовое товароведение»

1. Классификация жидких нефтяных топлив, бензинов и дизельных топлив. Сформулируйте в общем виде требования предъявляемые к качеству всех топлив. Общность стадий рабочего процесса, характерная для всех типов двигателей, и их краткая характеристика.
2. Эксплуатационные свойства жидких нефтяных топлив и методы их оценки. Проблемы оптимизации качества топлив.
3. Понятие о фракционном составе топлива и методы его определения. Правила проведения простой перегонки (дистилляции).
4. Теоретический расчет фракционного состава топлива (при составлении рецептуры компаундированием отдельных фракций). Влияние фракционного состава бензина на работу автомобильного двигателя.
5. Влияние фракционного состава дизельного топлива на работу дизельного двигателя. Влияние повышенного содержания смолистых веществ в бензине на работу автомобильных двигателей и топливных систем.
6. Детонация в двигателе. Детонационная стойкость бензинов и способы ее повышения. Факторы, оказывающие влияние на возникновение детонации, механизм детонации.
7. Количественная оценка детонационной стойкости бензина. Методы определения октановых чисел. Антидетонационные свойства углеводородов и оксигенатов.
8. Топливный этанол. Способы его производства, влияние на свойства бензинов и работу двигателей.
9. Воспламеняемость дизельного топлива, понятие о цетановом числе и методы его определения. Способы повышения цетанового числа.
10. Понятие биодизель и способы его производства.
11. Принципы работы бензиновых и дизельных ДВС. Укажите их достоинства и недостатки.
12. Химическая стабильность бензинов, ее оценка и способы повышения. Правила хранения бензина в наземных и подземных резервуарах. Методы увеличения индукционного периода и срока хранения. Пути попадания воды и механических примесей в бензины и их влияние на работу двигателей и топливных систем.

13. Классификация и области применения нефтяных масел. Основные требования к нефтяным маслам.
14. Назначение и классификация присадок к маслам.
15. Состав нефтяных битумов. Классификация нефтяных битумов. Основные характеристики нефтяных битумов.
16. Технология получения различных видов нефтяных битумов. Области применения нефтяных битумов.
17. Понятие температур вспышки, воспламенения и самовоспламенения нефтепродуктов. Методы определения температуры вспышки и воспламенения.
18. Понятие о температуре застывания нефти (нефтепродуктов). Низкотемпературные свойства важнейших нефтепродуктов (дизельного топлива, масла) и нефти.
19. Нефтепродукты специального назначения. Жидкие парафины, церезины. Нефтяные растворители.
20. Ассортимент смазочно-охлаждающих жидкостей. Характеристики и назначение пластификаторов и мягчителей.
21. Получение товарных топлив и масел. Расчет рецептуры. Приготовление контрольного образца и промышленной товарной партии топлива.
22. Характеристика и ассортимент присадок к топливам и маслам. Приготовление товарных топлив и масел
23. Характеристика нефтяного кокса, влияние состава сырья на качество кокса.
24. Характеристика и способы получения пластичных смазок.