

**Вопросы для проверки остаточных знаний по дисциплине
"Химмотология" для студентов специальности 140501 «Двигатели
внутреннего сгорания»**

1. Какими направлениями занимается химмотология, как наука и как область практической деятельности?
2. Технические, энергетические, экологические, экономические, ресурсные требования химмотологии к двигателям.
3. Виды эксплуатационных материалов?
4. Получения из нефти топлив и смазочных материалов методом прямой перегонки.
5. Что понимают под термином "сгорание" применительно к автомобильным двигателям?
6. Что характеризует параметр называемый коэффициентом избытка воздуха?
7. Что такое теплота сгорания топлива?
8. Опишите фазы сгорания двигателя с искровым зажиганием?
9. Чем характеризуется детонационное сгорание рабочей смеси?
10. Каковы основные причины возникновения детонации?
11. Перечислите основные эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобильным бензинам, расшифруйте А-88 и Аи-98?
12. Какие свойства автомобильных бензинов оказывают влияние на процесс образования горючей смеси?
13. Каким образом определяется плотность жидких нефтепродуктов?
14. Что характеризует свойства жидкостей называемой вязкостью?
15. В каких единицах величины может быть выражена вязкость жидкостей.
16. Дайте определение параметру называемому октановым числом топлива?
17. Какие существуют методы определения октанового числа?
18. От чего зависит детонационная стойкость бензинов?
19. Перечислите основные требования, предъявляемые к качеству дизельных топлив?
20. Какие характерные точки и периоды можно выделить на индикаторной диаграмме, описывающей процесс сгорания в дизельном двигателе?
21. Каким образом оценивается жесткость процесса сгорания дизельного топлива.
22. Дайте определение цетанового числа дизельного топлива.
23. Каким образом классифицируются и маркируются дизельные топлива отечественного производства, расшифруйте Л- 45- 0.2 и З- 30- 0.2?
24. Перечислите основные виды газообразных топлив.
25. Назовите основные компоненты сжиженных газов.
26. Какие марки сжиженных газов используются в нашей стране как автомобильное топливо, расшифруйте СПБТ-Л и СПБТ-З?
27. Как изменяются технические характеристики автомобилей при переводе на сжиженный газ?
28. Какие марки сжатого газа применяются для заправки автомобилей, в чем их различие?
29. Перечислите характерные особенности водорода как автомобильного топлива, принцип работы топливного элемента.
30. Перечислите основные функции, выполняемые смазочным маслом в агрегатах автомобиля.
31. Перечислите основные требования, предъявляемые к смазочным маслам.

32. Каким образом могут быть улучшены смазываемые свойства масла?
33. Какие свойства масла оказывают влияние на механизм образования отложений в двигателе?
34. Каким образом можно уменьшить образование отложений в двигателе?
35. Назовите основные преимущества синтетических масел по отношению к минеральным?
36. Назовите основные факторы, от которых зависит расход масла в процессе эксплуатации.
37. Назовите основные факторы, от которых зависит угар масла.
38. Каким образом отечественные моторные масла подразделяются на классы и группы?
39. Маркировка моторных масел отечественного производства, расшифруйте М 10 Г₁.
40. Назовите классификации моторных масел, которые получили наибольшее распространение за рубежом, расшифруйте SAE 5W/30, API SE, EC.
41. По каким свойствам классифицируются масла классификацией SAE (общество американских инженеров)?
42. По каким свойствам классифицируются масла классификацией API (американский институт нефти)?
43. Какие данные указываются в маркировке трансмиссионного масла, выполненной в соответствии с ГОСТ 17479.2-85?
44. Приведите пример маркировки трансмиссионного масла в соответствии с ГОСТ 17479.2-85, расшифруйте ТМ-5-18.
45. Какие смазочные материалы называют пластичными смазками?
46. Из каких основных компонентов состоят пластичные смазки?
47. Перечислите основные эксплуатационные характеристики пластичных смазок.
48. Что называют температурой каплепадения пластичной смазки?
49. Назовите основные марки пластичных смазок, используемых на автотранспорте, расшифруйте М. Ли 3/13 – 4.
50. Перечислите требования, предъявляемые к охлаждающим жидкостям.
51. Какой состав имеют низкотемпературные охлаждающие жидкости А- 40 и А- 65?
52. Перечислите основные преимущества и недостатки низкотемпературных охлаждающих жидкостей по сравнению с водой.
53. Назовите основные марки низкотемпературных охлаждающих жидкостей, используемых на автомобильном транспорте..
54. Назовите основные марки тормозных жидкостей, перечислите их достоинства и недостатки.
55. Перечислите основные марки амортизаторных жидкостей, расшифруйте АЖ-12Т.
56. Перечислите основные марки пусковых жидкостей, назовите основные компоненты, входящие в их состав.
57. Каким образом пусковые жидкости вводятся в двигатель при его запуске?
58. Как определяется часовой и удельный расход топлива в ДВС?
59. Нормы расхода бензина и дизтоплива легковых и грузовых автомобилей.
60. Как определяется расход топлива в процессе передвижения автомобиля.