

**Питання до МКР з дисципліни
“Технологія первинної та глибокої переробки нафти”**

МКР 1

1. Класифікація ректифікаційних колон.
2. Як відбувається розділення нафти на фракції в ректифікаційній колоні?
3. Яким чином розрізняють гостре та циркуляційне зрошення?
4. Установки АТ і АВТ, відмінності та призначення.
5. Переваги та недоліки установок АТ і АВТ, призначення.
6. Типи насипних насадок, застосування.
8. Типи ректифікаційних тарілок.
9. Яким чином збільшити відбір світлих нафтопродуктів у процесі атмосферної перегонки нафти?
10. Який вплив робочого тиску в колоні атмосферної перегонки нафти на відбір світлих нафтопродуктів?
11. Призначення та особливості процесу вакуумної перегонки мазуту.
12. Вмоги, що висувають до якості вакуумного газойлю.
13. Які переваги регулярної насадки у порівнянні з ректифікаційними тарілками при експлуатації вакуумних колон?
14. Які недоліки регулярної насадки?
15. Який вплив мають отпарні колони на якість масляних погонів вакуумної колони?
16. Які шляхи збільшення відбору вакуумного дистилляту при роботі вакуумного блоку установки атмосферно-вакуумної трубчатки?
17. Які шляхи зменшення енерговитрат при роботі вакуумного блоку атмосферно-вакуумної трубчатки?

МКР 2

1. Типи термічних процесів у сучасній нафтопереробці та їх призначення.
2. Дати характеристику сировини термодеструктивних процесів.
3. Вплив якості сировини на процес термолізу нафтових залишків.
4. Цільове призначення та сировина процесів пиролізу.
5. Вплив технологічних параметрів пиролізу на вихід олефінів.
6. Утворення та перетворення карбкатиону.
7. Реакції аренів при термодеструктивних процесах.
8. Перетворення алкенів при каталітичному крекінгу.
9. Цільове призначення та різновид процесів вісбрекінгу.
10. Принципова технологічна схема установки вісбрекінгу гудрону.
11. Режимні параметри та матеріальний баланс установки вісбрекінгу гудрона.
12. Цільове призначення різноманітності установок уповільненого коксування (УЗК) та області застосування нафтових коксів.
13. Особливості технології виробництва гільчастого коксу.

14. Утворення та перетворення радикалів при термічних процесах.
15. Реакції циклоалканів при термокаталітичних процесах.
16. Термокаталітичні перетворення аренів.
17. Взаємодія карбкатиону з вуглеводнями.
18. Термокаталітичні перетворення циклоалканів.
19. Перетворення карбкатиону при термокаталітичних процесах.

МКР 3

1. Призначення гідрокаталітичних процесів.
2. Класифікація гідрокаталітичних процесів.
3. Призначення процесів каталітичного риформінгу.
4. Роль водню в процесах каталітичного риформінгу.
5. Хімізм та термодинаміка процесу каталітичного риформінгу.
6. Склад каталізаторів риформінгу.
7. Промотори каталізаторів каталітичного риформінгу.
8. З якою метою проводять хлорування каталізаторів риформінгу?
9. Чому сировину каталітичного риформінгу піддають глибокому гідроочищенню та осушенню?
10. Вплив фракційного складу сировини на вихід риформату.
11. Хімізм гідрогенолізу сірко-, азот- та кісневмісних гетероорганічних сполук нафтової сировини.
12. Вимоги до каталізаторів гідрогенізаційних процесів.
13. Вплив технологічних параметрів на глибину гідрогенолізу нафтової сировини.
14. Регенерація каталізаторів гідрогенізаційних процесів.
15. Цільове призначення процесів гідроочищення нафтової сировини залежно від їх різноманітності.
16. Хімізм та механізм реакцій гідрокрекінгу.
17. Вимоги до каталізаторів гідрокрекінгу та до їх компонентного складу.
18. Вплив параметрів на процеси гідрокрекінгу.
19. Цільове призначення, різноманітності, параметри процесу гідрокрекінгу вакуумного газойлю.
20. Призначення процесів селективного гідрокрекінгу.
21. Каталізатори селективного гідрокрекінгу.

МКР 4

1. Порівняти селективне очищення фенолом та фурфуролом.
2. Депарафінізація, основні методи.
3. Деасфальтизація пропаном.
4. Вимоги до селективних розчинників.
5. Карбамідна депарафінізація. Чинники, що впливають на проходження процесу.

6. Призначення деасфальтизації. Особливості використання різних розчинників.
7. Депарафінізація з використанням розчинників.
8. Селективне очищення парними розчинниками.
9. Деасфальтизація пропаном.
10. Зміна якості нафтопродуктів при проведенні селективного очищення.
11. Переваги та недоліки фенолу і фурфуролу.
12. Роль якості карбаміду, розчинника та активатора при карбаміної депарафінізації.
13. Деасфальтизація нафтопродуктів. Основи процесу.