

**Перелік завдань для комплексної контрольної роботи
за дисципліною
«Хімічна технологія в'язучих матеріалів загального і спеціального
призначення»**

1. Наведіть характеристики клінкеру портландцементу.
2. Наведіть хімічний склад портландцементу.
3. Наведіть мінералогічний склад портландцементу.
4. Наведіть класифікацію портландцементу за мінералогічним складом.
5. Сировинні матеріали для виробництва портландцементу.
6. Вимоги до сировинних матеріалів для виробництва білого портландцементу.
7. Вимоги до сировинних матеріалів для виробництва глиноземного цементу.
8. Сировинні матеріали для виготовлення тампонажного цементу.
9. Сировинні матеріали для виготовлення барійвмісних цементів різного призначення.
10. Способи отримання глиноземного цементу.
11. Способи виробництва цементів на основі портландцементів, недоліки і переваги.
12. Роль додавання при помелі гіпсу для спеціальних цементів на основі портландцементу.
13. Фізико-хімічні процеси, що відбуваються при випалі спеціальних цементів на основі портландцементу.
14. Роль стадії різкого охолодження клінкеру цементів на основі портландцементу.
15. Реакції гідратації основних клінкерних мінералів спеціальних цементів на основі портландцементу.
16. Теорія тверднення Ле Шательє.
17. Теорія тверднення Міхаеліса.
18. Теорія тверднення Байкова.
19. Сучасні теорії тверднення.
20. Основні фізико-механічні властивості спеціальних цементів.
21. Фізико-механічні та технічні властивості спеціальних цементів.
22. Галузі застосування спеціальних цементів.
23. Активні мінеральні добавки, їх класифікація.
24. Ресурсозбереження в технології спеціальних цементів.
25. Природа активності мінеральних добавок.
26. Роль ПАР у виробництві спеціальних цементів.
27. Лужне середовище як основна умова гідратації в'язучих матеріалів.
28. Спеціальні цементи на основі сполук лужних металів.
29. Спеціальні цементи на основі сполук лужноземельних металів.
30. Гідратаційна здатність сполук лужних металів.
31. Роль активних добавок в спеціальних цементах.

32. Зовнішні фактори, які впливають на експлуатаційні показники дорожнього та аеродромного будівництва.
33. Застосування тампонажних цементів.
34. Які сполуки лужних металів найбільш широко використовуються в шлаколуужних цементах.
35. Вимоги для сировинних матеріалів в технології барійвмісних матеріалів для стоматології.
36. Залежність активності шлаколуужного цементу від характеру та кількості глинистих добавок.
37. Взаємодія сполук лужних металів з силікатами.
38. Умови утворення водостійких лужних гідратів.
39. Особливості виготовлення білого портландцементу.
40. Вплив тепловологісних умов на міцнісні показники спеціальних цементів.
41. Визначити необхідну кількість вапняку для одержання 1 т цементу, який має фазовий склад: 20 % C_2S + 50 % C_3S + 20 % C_3A + 10 % C_4AF .
42. Визначити необхідну кількість вапняку для одержання 5 т цементу, який має фазовий склад: 15 % C_2S + 55 % C_3S + 25 % C_3A + 5 % C_4AF .
43. Визначити необхідну кількість вуглекислого барію для одержання 1 т спеціального цементу, який має фазовий склад: 20 % B_2S + 20 % B_3S + 60 % BA .
44. Визначити хімічний склад спеціального цементу за фазовим складом: 40% BA + 40% B_2S + 20% + B_2F .
45. Визначити хімічний склад спеціального цементу за фазовим складом: 20% BA + 20 % B_2S + 60% + B_2F .

