

**Проектування та експлуатація систем управління обладнанням  
ливарного виробництва**

Кейс підсумкового контролю

1. Принципи, на яких базується проектування систем управління ливарним обладнанням
2. Етапи проектування систем управління ливарним обладнанням.
3. Складання технічного завдання на проектування систем управління
4. Визначення вхідних і вихідних змінних
5. Принцип побудови тактограми.
6. Особливості побудови тактограми в залежності від типу ливарного обладнання
7. Складання блок – схеми пристрою для управління обладнанням
8. Синтез логічної схеми пристрою управління за таблицею включень.
9. Принципи побудови циклограми роботи ливарного обладнання
10. Формули включення.
11. Засоби формування алгоритмів роботи машин – автоматів ливарного виробництва
12. Методика синтезу «чорного ящика» системи управління
13. Основні елементи гідроприводу.
14. Динаміка і регулювання швидкості гідроприводу.
15. Елементи управління гідроприводом
16. Схеми управління пневмоприводом.
17. Регулювання швидкості пневмоприводу.
18. Принципові електричні схеми управління і електропривод
19. Призначення і правила побудови принципових електричних схем управління
20. Принципи проектування машин – автоматів для сумішеприготування
21. Принципи проектування формувальних машин – автоматів
22. Принципи проектування стрижневих машин – автоматів
23. Принципи проектування очисних машин – автоматів
24. Принципи проектування машин - автоматів для кокільного лиття
25. Принципи проектування машин – автоматів для лиття по витоплюваним моделям
26. Принципи проектування машин – автоматів для лиття під тиском

27. Принципи проектування машин – автоматів для відцентрового лиття
28. Принципи проектування машин – автоматів для коркового лиття.
29. Методика синтезу таблиць включень
30. Визначення значень основного ходу
31. Визначення повного стану
32. Реалізуємість таблиці включень
33. Тригери, основні характеристики.
34. Синтез формул включень виконавчих механізмів машин – автоматів ливарного виробництва. Загальні положення.
35. Синтез формул включень виконавчих механізмів сумішоприготувальних машин – автоматів .
36. Синтез формул включень виконавчих механізмів формувальних машин – автоматів.
37. Синтез формул включень виконавчих механізмів стрижневих машин – автоматів.
38. Синтез формул включень виконавчих механізмів очисних машин – автоматів.
39. Синтез формул включень виконавчих механізмів кокільних машин – автоматів.
40. Синтез формул включень виконавчих механізмів машин – автоматів лиття під тиском.
41. Синтез формул включень виконавчих механізмів машин – автоматів лиття по витоплюваним моделям.
42. Синтез формул включень виконавчих механізмів відцентрових машин – автоматів.
43. Синтез формул включень виконавчих механізмів машин – автоматів для коркового лиття.
44. Засоби експлуатації систем управління ливарним обладнанням.
45. Параметри надійності систем управління в процесі експлуатації
46. Вхідні дані для розрахунку надійності систем управління ливарним обладнанням.
47. Алгоритм розрахунку надійності систем управління ливарним обладнанням
48. Електричні схеми сигналізації в системах управління.
49. Класифікація систем сигналізації.
50. Сигналізація положення.
51. Технологічна сигналізація.
52. Пневматичні схеми сигналізації в системах управління.

53. Методи виконання принципів пневматичних схем сигналізації.
54. Схеми управління електроприводами виробничих механізмів.
55. Поняття про типові рішення при проектуванні схем управління електроприводами.
- 56.. Схеми живлення мереж управління і апаратів захисту цих мереж.
57. Системи контролю і дистанційного управління.
58. Схеми дистанційного управління електроприводами.
59. Пневматичні схеми дистанційного управління
60. Системи автоматичного регулювання на основі електроприводу.
61. Системи автоматичного регулювання на основі пневмоприводу.
62. Раціональна експлуатація обладнання і систем управління.
63. Основні вимоги до наладки систем управління.