

Залікові питання

1. Що є головним рівнянням руху електромеханічної системи?
2. Які основні складові рівняння руху?
3. Як враховуються інерційні сили у рівнянні руху?
4. У чому полягає роль електромагнітних сил у рівнянні?
5. Як пов'язані динамічні властивості системи та її рівняння руху?
6. Що таке блок-схема та яка її роль у моделюванні систем?
7. Якими є основні правила побудови блок-схем для електромеханічних систем?
8. Які типи блоків зазвичай використовуються для моделювання руху та управління?
9. У чому перевага використання блок-схем для аналізу складних систем?
10. Як за допомогою блок-схем можна розділити механічну та електричну частини системи?
11. У чому різниця між візуально-блочним моделюванням та традиційними методами?
12. Які переваги надає візуально-блокове моделювання для аналізу складних систем?
13. Який програмний інструмент найчастіше використовується для візуально-блокового моделювання?
14. Як візуально-блокове моделювання дозволяє покращити точність електромеханічних моделей?
15. Які типи з'єднань блоків використовуються для моделювання інформаційного та енергетичного обміну?
16. Якими є основні функції MATLAB для моделювання електромеханічних систем?
17. Чим відрізняється моделювання електромеханічних процесів у Simulink від суто програмного підходу?
18. Які вбудовані бібліотеки MATLAB корисні для моделювання електромеханіки?
19. Як у MATLAB задаються параметри системи для моделювання руху?
20. Які основні етапи моделювання системи серед MATLAB?
21. Що таке електромеханічне перетворення енергії та як воно моделюється?
22. Які рівняння описують процеси перетворення електричної енергії на механічну?
23. Яка роль законів збереження енергії у моделюванні перетворення?
24. Як враховуються втрати при електромеханічному перетворенні енергії?
25. Наведіть приклади систем, де перетворення енергії є основним процесом.
26. Яка структура типової системи керування електромеханічною системою?
27. Які методи управління найчастіше використовуються в електромеханічних системах?

28. Як моделюються зворотні зв'язки у системі управління?
29. У чому полягає роль регуляторів та як їх моделювати?
30. Як можна оцінити ефективність керування електромеханічною системою?
31. Які особливості має моделювання руху робота-маніпулятора?
32. Які рівняння описують роботу електромеханічних приводів у маніпуляторі?
33. Як враховувати динамічні навантаження на зчленування маніпулятора?
34. Які типи управління можуть використовуватись у роботах-маніпуляторах?
35. Які параметри впливають на точність маніпулятора?
36. Які процеси притаманні електромеханічним системам прокатних станів?
37. Які основні засади моделювання приводу прокатного стану?
38. Як моделюється взаємодія приводу з металом у процесі прокатки?
39. Які параметри мають ключове значення у моделюванні прокатних станів?
40. Як можна оцінити ефективність електроприводу у прокатному стані?
41. Які фактори враховуються під час моделювання вітроенергетичних установок?
42. Як моделюються навантаження, що діють на лопаті турбіни?
43. Які рівняння описують перетворення вітрової енергії на електричну?
44. Як вплив зовнішніх факторів (вітер, погодні умови) впливає на моделювання?
45. Як можна підвищити ефективність моделювання для вітроенергетичних систем?
46. Які параметри руху моделюються у системі заняттях наземних безпілотників?
47. Як враховуються дорожні та кліматичні умови при моделюванні?
48. Які системи управління необхідні автономного руху наземного апарату?
49. У чому особливість моделювання енергоспоживання наземного безпілотника?
50. Як моделюються сенсори та системи навігації у наземному безпілотнику?
51. Які параметри враховуються під час моделювання руху морських апаратів?
52. Як моделюється вплив водяного середовища на електромеханічну систему?
53. Які навігаційні системи важливі для морських безпілотників?
54. Як моделювати стійкість та управління рухом морського апарату?
55. У чому особливості моделювання системи енергоспоживання для морських безпілотників?

56. Які основні етапи моделювання руху літального апарату?
57. Як моделюються аеродинамічні властивості безпілотників?

58. Які системи управління важливі для автономного польоту літального апарату?
59. Як моделюються динамічні дії на безпілотник у польоті?
- 60.** Які чинники впливають на моделювання енергоспоживання літальних апаратів?