

1. Загальна характеристика та принцип дії КШМ.
2. Загальна класифікація ковальсько-штампувального обладнання.
3. Принципові схеми та основні параметри ковальсько-штампувальних машин.
4. Класифікація кривошипних машин. Передаточні механізми кривошипних машин.
5. Характер зв'язку між виконавчою та ведучою ланками кривошипного механізму.
6. Основні ознаки конструктивного поділу кривошипних пресів.
7. Кінематичний синтез та аналіз кривошипно-повзунних механізмів.
8. Кінематичний синтез та аналіз кривошипно-колінних механізмів.
9. Статика ідеального кривошипного механізму
Визначення крутного моменту на колінчастому валу ідеального КШМ.
10. Статика реального кривошипного механізму. Схема сил в реальному КШМ.
11. Сили, що діють в реальному кривошипному механізмі.
12. Визначення крутного моменту на колінчастому валу реального кривошипно-повзунного механізму.
13. Баланс енергетичних витрат.
31. Визначення потужності та вибір приводного електродвигуна.
32. Проектування кривошипних валів.
33. Визначення запасу міцності кривошипного валу з урахуванням циклічного навантаження.
34. Визначення радіусів ексцентриситету кривошипного валу R та поворотної шайби R_e .
35. Конструкції муфт та вибір місця їх розташування.
36. Розрахунок напрямних повзуна.
37. Конструкція стрічкових гальм, їх розрахунок.
38. Маховичний привод. Розрахунок параметрів маховика.
39. Вузол повзуна. Конструкції та розрахунок.
40. Конструкція шатуна та його розрахунок.
41. Конструкція систем включення та розрахунок пружин дискової муфти.
42. Конструкція пневматичних гальм, їх розрахунок.
43. Класифікація дискових муфт та гальм. Особливості конструкцій.
44. Станини кривошипних пресів, їх класифікація та особливості конструкцій.
45. Принцип дії гідравлічних КШМ. Характерні особливості гідропресів.
46. Навести класифікацію гідропресів. Робочі рідини та тиски гідравлічних пресів.
47. Види гідроприводів гідравлічних пресів.
48. Насосний гідропривід з постійною подачею.
49. Насосні гідроприводи зі ступінчастою та змінною подачею.
50. Насосно-акумуляторний гідропривід.

51. Мультиплікаторний гідропривід.
52. Принцип дії, класифікація гвинтових пресів. Параметри гвинтових пресів.
53. Фрикційні та муфтові гвинтові преси.
54. Характеристика молотового обладнання. Принцип дії молотів.
55. Принципові схеми та ефективна енергія КШМ.
Співвідношення ударних мас молотів.
56. Сили в процесі ударного деформування на молотах.
57. Основні параметри молотів. Принцип дії пароповітряних молотів.
58. Класифікація пневматичних молотів.
59. Теоретичні і проектні розрахунки пневматичних молотів.
60. Принцип дії ротаційних машин для обробки тиском.
Розрахунок основних параметрів.