

Конспект по „Метални конструкции“

Глава 1. Въведение

Глава 2. Свойства на стоманата

1. Видове стомани и механични характеристики
2. Ударна жилавост и умора на материала
3. Асортименти стомана

Глава 3. Европейски норми за изчисляване на стоманени конструкции ЕС3

4. Крайни състояния
5. Въздействия и коефициенти на сигурност
6. Несъвършенства

Глава 4. Оразмеряване на елементите по КГС

7. Класификация на сеченията
8. Центрично опънати елементи
9. Центрично натиснати елементи
10. Просто огъване
11. Срязване
12. Огъване и срязване
13. Огъващ момент с осова сила и срязваща сила
14. Усукване
15. Изкълчване при центричен натиск
16. Измятане при огъване
17. Усуквателна и огъвно-усуквателна форма на изкълчване
18. Изкълчване на нецентрично натиснат прът

Глава 5. Крайни експлоатационни натоварвания

19. Ограничаване на провисванията
20. Ограничаване на хоризонталните премествания и на собствените честоти на трептене

Глава 6. Съединения в металните конструкции – болтови съединения

21. Болтови комплекти
22. Носимоспособност на болтове
23. Фрикционни съединения
24. Разполагане на отворите на болтове
25. Блоково разрушение
26. Ставни болтове
27. Разпределение на силите между болтовете
28. Еквивалентен Т-профил на опън

Глава 7. Заварени съединения

29. Заваръчни шевове
30. Изчисляване на заваръчни шевове
31. Срязване и огъване на заварени съединения

32. Деформации и напрежения в заваръчни шевове

Глава 8. Гредови конструкции

33. Напречни сечения на пълностенни греди и оптимизиране на сеченията

34. Оразмеряване на греди с отвори

35. Местна загуба на устойчивост

36. Оразмеряване на напречни ребра в пълностенни греди

37. Местно натоварване от напречна сила

38. Задържане от напречно срязване

39. Конструктивни решения при пълностенни греди

Глава 9. Прътови гредови конструкции – ферми

40. Формообразуване на равнинни ферми

41. Основни принципи на изчисляване и конструиране на ферми

42. Опорни възли и снаждане на фермите

Глава 10. Пълностенни и решетъчни колони

43. Изкълчваеми дължини

44. Съставни колони с постоянно напречно сечение

45. Бази на колоните – съставени колони

46. Изчисляване на бази на колони от двойно-Т профил

47. Изчисляване на бази на колони с опорни плочи

Глава 11. Пространствено укрепване

48. Предназначение на пространственото укрепване

49. Особенности на пространственото укрепване

Глава 12. Покрития и ограждения

50. Панели

51. Столици

52. Водачи

18.12.2018 г.

Съставил: проф. д-р Ивелин В. Иванов