

Механика деформируемого твердого тела

1. Предмет механики разрушения.
2. Теория устойчивости упругих систем.
3. Теорема колебаний.
4. Линейная механика разрушения.
5. Условие прочности для хрупких тел.
6. Хрупкое и вязкое разрушение.
7. О критериях разрушения анизотропных материалов.
8. Случай ортотропного тела. Трансверсально-изотропное и изотропное тело.
9. Идеально пластическое разрушение.
10. Предельная нагрузка.
11. Идеально пластическое тело.
12. Пластическое течение, понятие предельной нагрузки.
13. Теоремы о пластическом разрушении.
14. Основное энергетическое уравнение.
15. Накопление повреждений при квазихрупком разрушении.
16. О накоплении повреждений. "Внезапные разрушения".
17. Повреждения в условиях ползучести.
18. Повреждения при циклических напряжениях.
19. Кинетическое уравнение поврежденности в условиях ползучести. Поврежденность материала.
20. Простое кинетическое уравнение поврежденности.
21. Фронт разрушения.
22. Влияние концентрации напряжений к накоплению повреждений при квазихрупком разрушении.
23. Хрупкое разрушение при изгибе.
24. Разрушение балки при произвольной нагрузке.
25. Время разрушения скручиваемого вала.
26. Стадия скрытого разрушения. Распространение фронта разрушения.
27. Хрупкие разрушения при циклическом нагружении.
28. Разрушение стержня при растяжении-сжатии.
29. Разрушение вращающегося вала при изгибе.
30. Хрупкое разрушение при сложном нагружении.
31. Накопление повреждений при усталостных разрушениях. Стадии усталостного разрушения.
32. Накопление повреждений.
33. Хрупкие разрушения и механика трещин.
34. Теория Гриффитса.
35. Учет пластической деформации. Вязкость разрушения (трещиностойкость).
36. Разрушение неравномерно нагретых тел.
37. Задача о плоской стенке.
38. Ползучесть.
39. Линейные вязкоупругие модели.

40. Принцип суперпозиции Больцмана-Вольтерра.

41. Наследственно-упругое тело.