

ДОДАТОК ДО ПРОГРАМИ
з опору матеріалів (частина 2) для студентів ММІ та ЗФ
заочної форми навчання
за підручником під редакцією Г.С. Писаренка
(2004 року видання)

Розділ 12. Складний опір

- §75. Складне і косе згинання.
- §76. Згинання з розтяганням (стисканням).
- §77. Згинання з крученням.

Розділ 13. Загальні теореми про пружні системи. Загальні методи визначення переміщень

- §78. Узагальнені сили і переміщення.
- §79. Робота зовнішніх сил.
- §80. Робота внутрішніх сил.
- §81. Застосування принципу можливих переміщень до пружних систем.
- §82. Теорема про взаємність робіт і переміщень.
- §83. Загальна формула для визначення переміщень. Метод Мора.
- §84. Переміщення, спричинені дією температури.
- §85. Обчислення інтегралів Мора способом Верещагіна.
- §87. Потенціальна енергія деформації.
- §88. Теорема Кастіліано. Теорема Лагранжа.
- §89. Теорема про мінімум потенціальної енергії.

Розділ 14. Статично невизначувані системи

- §90. Основні поняття та визначення. Етапи розрахунку статично невизначуваної системи
- §91. Розрахунки простих статично невизначуваних балок.
- §92. Канонічні рівняння методу сил.
- §96. Визначення переміщень у статично невизначуваних системах.
- §97. Контроль правильності розв'язання статично невизначуваної системи.

Розділ 16. Розрахунок товстостінних циліндрів і обертових дисків

- §102. Товстостінний циліндр, що зазнає дії внутрішнього і зовнішнього тисків.
- §103. Розрахунок складених циліндрів.
- §104. Температурні напруження в товстостінних циліндрах.
- §105. Приклади розрахунків товстостінних циліндрів.

Розділ 17. Елементи теорії тонкостінних оболонок

- §107. Вступ.
- §108. Напруження у вісесиметричній оболонці.
- §109. Розпирні кільця в оболонках.
- §110. Крайова задача для тонкостінної циліндричної оболонки.
- §111. Приклади врахування згинальних напружень в оболонках.

Розділ 18. Розрахунок конструкцій за граничними станами

- §112. Основні відомості про граничний стан.
- §113. Розрахунки при розтягання й стисканні.
- §114. Розрахунки при крученні.

§115. Розрахунки при крученні.

Розділ 19. Стійкість стиснутих стержнів

§116. Стійка та нестійка пружна рівновага.

§117. Формула Ейлера для визначення критичної сили стиснутого стержня.

§118. Вплив умов закріплення кінців стержня на значення критичної сили.

§119. Поняття про втрату стійкості при напруженнях, що перевищують границю пропорційності.

§120. Розрахунки на стійкість за допомогою коефіцієнтів зменшення основного допустимого напруження.

§121. Про добір матеріалу і раціональних форм поперечних перерізів для стиснутих стержнів.

Розділ 20. Пружні коливання

§123. Вступ. Класифікація пружних коливань.

§124. Власні гармонійні коливання пружної системи з одним ступенем вільності.

§125. Змушені коливання пружних систем з одним ступенем вільності.

§126. Власні коливання з в'язким демпфуванням.

§127. Змушені коливання механічної системи з в'язким демпфуванням.

§128. Критична швидкість обертання вала.

§129. Власні коливання системи з двома або кількома ступенями вільності.

§130. Крутильні коливання валів і систем передач.

§131. Поперечні коливання стержнів із зосередженими масами.

Розділ 21. Опір матеріалів дії повторно-змінних напружень

§134. Явище втоми матеріалів.

§135. Методи визначення границі витривалості. Діаграма втоми.

§136. Вплив конструктивно-технологічних факторів на границю витривалості.

§137. Розрахунок на міцність при повторно-змінних навантаженнях.

Розділ 22. Розрахунки при ударних навантаженнях

§138. Розрахунок при осьовій дії ударного навантаження.

§139. Розрахунок при скручу вальному ударі.

§140. Напруження і деформації при згинальному ударі.

§141. Механічні властивості матеріалів при ударі.