

621.01
У-74

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
ім. М.Є.Жуковського
"Харківський авіаційний інститут"

В.В.Усик

ПЕРЕОБЛІК 206_р.

Словник основних термінів
з теорії механізмів і машин

ПЕРЕОБЛІК 200_р.

Научно-техническая
Библиотека
"ХАИ"



mt0045194

(45194M)

БИБЛИОТЕКА
Харківського
авіаційного інституту
ім. Н.Є.Жуковського

Харків "ХАІ" 2000

УДК 621.01.(075.8)
621.44.(075.8)

Словник основних термінів з теорії механізмів і машин/ В.В. Усик. – Харків:
Нац. аерокосмічний ун-т "Харк. авіац. ін-т", 2000. – 18с.

Наведено основні терміни з теорії механізмів і машин, які відносяться до структури механізмів, їх кінематичного та динамічного аналізу, а також їх синтезу. Розглянуто терміни з теорії зубчастих передач, віброактивності та віброзахисту машин і з основ теорії машин-автоматів.

Для студентів машинобудівних університетів.

Бібліогр.: 3 назви

Рецензенти: канд. техн. наук, доц. В.В. Бурлака,
канд. техн. наук, доц. О.С. Климаш

© Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
"Харківський авіаційний інститут", 2000 р.

ЗМІСТ

1. Структура механізмів.....	4
1.1. Загальні поняття.....	4
1.2. Види кінематичних пар.....	5
1.3. Види ланок і механізмів.....	6
2. Зубчасті передачі.....	7
3. Кулачкові передачі.....	9
4. Кінематичний аналіз механізмів.....	10
5. Динамічний аналіз механізмів.....	12
6. Синтез механізмів.....	13
7. Віброактивність і віброзахист машин.....	14
8. Основи теорії машин-автоматів.....	15
Список використаної літератури.....	17

1. СТРУКТУРА МЕХАНІЗМІВ

1.1. Загальні поняття

1. ЛАНКА МЕХАНІЗМУ
ЛАНКА 1. Одне або кілька нерухомо з'єднаних твердих тіл, що входять до складу механізму
2. ДОВЖИНА ЛАНКИ 2. Тверде тіло, яке з точки зору ТММ має два параметри: масу і розмір
Найкоротша відстань між елементами кінематичних пар
3. ПРУЖНА ЛАНКА Ланка, що має пружність, внаслідок чого вона деформується під дією прикладених до неї сил
Нерухома ланка
4. СТОЯК Ланка механізму, закон руху якої задається
5. ВХІДНА ЛАНКА Ланка механізму, закон руху якої визначається законом руху вхідної ланки
6. ВИХІДНА (ВЕДЕНА) ЛАНКА З'єднання двох ланок, що мають відносний рух
Поверхні, лінії або точки стикання двох ланок при їх відносному русі
7. КІНЕМАТИЧНА ПАРА 8. ЕЛЕМЕНТИ КІНЕМАТИЧНИХ ПАР 9. КІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ Система ланок, з'єднаних кінематичними парами
10. ЗАМКНЕНИЙ КІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ Кінематичний ланцюг, кожна ланка якого входить не менше як у дві кінематичні пари
11. НЕЗАМКНЕНИЙ КІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ Кінематичний ланцюг, в якому є ланки, що входять тільки до однієї кінематичної пари
12. ПРОСТИЙ КІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ Ланцюг, кожна ланка якого входить не більше як до двох кінематичних пар
13. СКЛАДНИЙ КІНЕМАТИЧНИЙ ЛАНЦЮГ Ланцюг, в якому є хоч одна ланка, що входить більш ніж до двох кінематичних пар
14. МЕХАНІЗМ 1. Кінематичний ланцюг, в якому при заданому русі однієї або кількох ланок відносно будь-якої з них усі інші ланки виконують цілком визначені рухи
2. Кінематичний ланцюг з однією нерухомою ланкою, призначений виконувати цілком визначені рухи
3. Система тіл, призначена для передавання руху одного або кількох твердих тіл у потрібні рухи інших твердих тіл

15. МАШИНА

1. Механізм або комплекс механізмів, призначений виконувати потрібну корисну роботу, пов'язану з процесом виробництва або процесом перетворення енергії, інформації тощо

2. Пристрій, призначений для перетворення енергії, матеріалів, інформації з метою заміни або полегшення фізичної чи розумової праці людини

16. ГІДРАВЛІЧНИЙ МЕХАНІЗМ

Механізм, в якому перетворення руху здійснюється із застосуванням твердих і рідких тіл

17. ПНЕВМАТИЧНИЙ МЕХАНІЗМ

Механізм, в якому перетворення руху здійснюється із застосуванням твердих тіл і газів

18. КІНЕМАТИЧНЕ З'ЄДНАННЯ

Кінематичний ланцюг, який конструктивно замінює у механізмі кінематичну пару

19. СХЕМА МЕХАНІЗМУ

Форма опису механізму, що містить в собі основні ознаки механізму

Примітка. Під основними ознаками механізму розуміють його структурні, кінематичні та динамічні ознаки

20. СТРУКТУРНА СХЕМА МЕХАНІЗМУ

Схема механізму, на якій вказано послідовність з'єднання ланок у кінематичні пари різних видів

1.2. Види кінематичних пар

1.2.1. За числом ступенів вільності

21. n-РУХОМА ПАРА

Кінематична пара зі ступенями вільності у відносному русі її ланок, де $n = 1, 2, 3, 4$ і 5

1.2.2. За характером відносного руху ланок

22. ПОСТУПАЛЬНА ПАРА

Однорухома пара, яка забезпечує поступальний відносний рух її ланок

23. ОБЕРТАЛЬНА ПАРА

Однорухома пара, яка забезпечує обертальний відносний рух її ланок

24. ГВИНТОВА ПАРА

Однорухома пара, яка забезпечує гвинтовий рух (зі сталим кроком) однієї ланки відносно іншої

1.2.3. За геометричною побудовою

25. ЦИЛІНДРИЧНА ПАРА

Дворухома пара, яка забезпечує незалежні обертальний та поступальний (вздовж осі обертання) відносні рухи її ланок

26. СФЕРИЧНА ПАРА

Дворухома або трирухома пара, що забезпечує сферичний відносний рух її ланок

27. ПЛОСКА ПАРА Кінематична пара, елементи якої рухаються паралельно базовій площині
28. НИЖЧА ПАРА Кінематична пара, елементами якої є поверхні
29. ВИЩА ПАРА Кінематична пара, елементами якої є точки або лінії
30. ЗУБЧАСТЕ ЗАЧЕПЛЕННЯ Дворухома кінематична пара, утворена послідовно взаємодіючими елементами двох ланок. Елементами зубчастого зачеплення є бічні профілі зубців зубчастих коліс

1.3. Види ланок і механізмів

31. КРИВОШИП Ланка стрижневого механізму, яка може здійснювати повний оберт навколо нерухомої осі
32. КОРОМИСЛО Ланка стрижневого механізму, яка не може здійснювати повний оберт навколо нерухомої осі
33. ШАТУН Ланка механізму, яка не утворює кінематичну пару зі стояком
34. ПОВЗУН Ланка механізму, яка утворює кінематичну пару зі стояком
35. КУЛІСА Ланка механізму, що знаходиться в обертальному русі відносно нерухомої осі та утворює з іншою рухомою ланкою поступальну пару
36. ПЛОСКИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, усі ланки якого рухаються паралельно базовій площині
37. ПРОСТОРОВИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, точки ланок якого описують просторові траєкторії або траєкторії, що належать до пересічних площин
38. СФЕРИЧНИЙ МЕХАНІЗМ Просторовий механізм, точки ланок якого описують траєкторії, розташовані на сферичних поверхнях
39. ВАЖІЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, у складі якого є стрижні, що входять тільки до нижчих пар
40. ШАРНІРНИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, ланки якого утворюють тільки обертальні пари
41. КРИВОШИПНО-КОРОМИСЛОВИЙ МЕХАНІЗМ Чотириланковий механізм, у складі якого є кривошип і коромисло
42. ДВОКРИВОШИПНИЙ МЕХАНІЗМ Чотириланковий механізм, у складі якого є два кривошпи

43. ДВОКОРОМИСЛОВИЙ МЕХАНІЗМ Чотириланковий механізм, у складі якого є два коромисла
44. КРИВОШИПНО-ПОВЗУННИЙ МЕХАНІЗМ Чотириланковий механізм, у складі якого є два кривошипи і повзун
45. КУЛІСНИЙ МЕХАНІЗМ Стрижневий механізм, у складі якого є куліса
46. КУЛАЧОК Ланка з поверхнею змінної кривизни, що утворює вищу пару зі штовхачем
47. ШТОВХАЧ Вихідна ланка кулачкового механізму
48. КУЛАЧКОВИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, до складу якого входять кулачок і штовхач
49. ПЕРЕДАЧА Механізм для передачі безперервного обертального руху
50. ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ Механізм для відтворення заданої функціональної залежності між переміщеннями ланок, які утворюють кінематичні пари зі стояком
51. НАПРЯМНИЙ МЕХАНІЗМ Механізм для відтворення заданої траєкторії точки ланки
52. ЗУПИНКА Стан ланки або точки ланки, при якому його швидкість протягом скінченного інтервалу дорівнює нулю
53. МЕХАНІЗМ ІЗ ЗУПИНКАМИ Механізм, до складу якого входить ланка, що здійснює рух із зупинками
54. КРОКОВИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, у складі якого є ланка, що здійснює рух в одному напрямку із зупинками
55. МЕХАНІЗМ З ГНУЧКИМИ ЛАНКАМИ Механізм, у складі якого є гнучкі ланки (троси, канати, стрічки, ланцюги тощо)
56. ФРИКЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ Механізм, що складається із жорстких ланок, в яких використовуються сили тертя

2. ЗУБЧАСТІ ПЕРЕДАЧІ

57. КРОК ЗАЧЕПЛЕННЯ Відстань між однобічними профілями двох сусідніх зубців колеса, виміряна за ділительним колом
58. МОДУЛЬ ЗУБЦІВ Відношення кроку зачеплення до числа π
59. КУТОВИЙ КРОК ЗАЧЕПЛЕННЯ Центральний кут між осями двох сусідніх зубців колеса
60. ОСНОВНЕ КОЛО
1. Коло, по якому перекочується без ковзання пряма, кожна точка якої має свою траєкторію-евольвенту
2. Геометричне місце центрів кривизни евольвент

61. ЕВОЛЬВЕНТА КОЛА Траскторія будь-якої точки прямої, що перекочується без ковзання по колу
62. ДІЛИЛЬНЕ КОЛО Коло зубчастого колеса, для якого модуль є стандартним
63. ПОЧАТКОВІ КОЛА 1. Кола зубчастих коліс, які під час зачеплення перекочуються один по одному без ковзання
2. Центроїди круглих зубчастих коліс
64. ЛІНІЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ 1. Траскторія точки контакту зубчастих профілів у її абсолютному русі
2. Твірна пряма евольвент, загальна для обох зубчастих коліс
65. ПОЛІОС ЗАЧЕПЛЕННЯ 1. Точка перетину лінії зачеплення з міжосьовою лінією
2. Мигтсвий центр обертання коліс у відносному русі
66. КУТ ЗАЧЕПЛЕННЯ Гострий кут між лінією зачеплення і прямою, перпендикулярною до міжосьової лінії
67. ДУГА ЗАЧЕПЛЕННЯ Дуга, на яку перекотяться початкові кола за час зачеплення однієї пари спряжених профілів
68. КОЕФІЦІЄНТ ПЕРЕКРИТТЯ 1. Відношення дуги зачеплення до кроку по початковому колу
2. Відношення довжини практичної лінії зачеплення до кроку по основному колу
69. ЯВИЩЕ ПІДРІЗУВАННЯ Перетин траскторії відносного руху кінця профілю зуба одного колеса з евольвентною частиною профілю зуба спряженого з ним колеса (інструмента)
70. КОЕФІЦІЄНТ ЗМІЩЕННЯ (ЗСУВУ) Відношення абсолютного зміщення діляльної прямої рейки відносно діляльного кола колеса до модуля
71. КОЕФІЦІЄНТ ПИТОМОГО КОВЗАННЯ Відношення швидкості ковзання профілів зубців спряжених коліс до швидкості переміщення точки контакту по профілю зуба колеса
72. ПЕРЕДАТОЧНЕ ВІДНОШЕННЯ Відношення кутової швидкості ведучого колеса до кутової швидкості веденого колеса
73. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ЗУБЧАСТИЙ МЕХАНІЗМ Зубчасто-важільний механізм з кількома ступенями рухомості, мета якого здійснити додавання та розкладання рухів
74. ПЛАНЕТАРНИЙ ЗУБЧАСТИЙ МЕХАНІЗМ Зубчасто-важільний механізм, який має один ступінь рухомості

- 75. СОНЯЧНЕ КОЛЕСО** **Примітка.** У диференціального та планетарного механізмів є не менш як одне зубчасте колесо, яке обертається навколо рухомої осі
- 76. САТЕЛІТ** Зубчасте колесо, що обертається навколо нерухомої осі або жорстко скріплено зі стояком
- 77. ВОДИЛО** Зубчасте колесо, що має гіпоциклічний або епіциклічний рух відносно сонячного колеса
- 78. РЕДУКТОР** Проміжна ланка, що несе сателіт
- 79. СТУПІНЬ РЕДУКТОРА** Механізм, що здійснює знижувальну передачу
- 80. МУЛЬТИПЛІКАТОР** Передача між двома ланками редуктора, розміщеними на двох найближчих нерухомих осях
- 81. МЕТОД ОБЕРНЕНОГО РУХУ** Механізм, що здійснює прискорювальну передачу руху
- Метод, за яким диференціальному або планетарному механізму штучно задається рух з кутовою швидкістю водила у зворотному напрямку його обертання з метою перетворення їх на звичайні механізми з нерухомими осями обертання всіх коліс

3. КУЛАЧКОВІ ПЕРЕДАЧІ

- 82. КУЛАЧОК, ШТОВХАЧ, КУЛАЧКОВИЙ МЕХАНІЗМ** Див. пп. 46, 47
Див. п. 48
- 83. ПЛОСКИЙ КУЛАЧКОВИЙ МЕХАНІЗМ** 1. Кулачковий механізм, в якому штовхач і кулачок рухаються паралельно базовій площині
2. Див. п. 36
- 84. ПРОСТОРОВИЙ КУЛАЧКОВИЙ МЕХАНІЗМ** Див. п. 37
- 85. КУТ ТИСКУ** 1. Кут між реакцією дії кулачка на штовхач та її корисною складовою
2. Кут між нормаллю до поверхні кулачка та абсолютною швидкістю штовхача
- 86. СИЛОВЕ ЗАМИКАННЯ** Забезпечення надійного контакту між кулачком і штовхачем за рахунок пружних ланок (деталей), сили ваги, тиску рідини тощо
- 87. КІНЕМАТИЧНЕ ЗАМИКАННЯ** Забезпечення надійного контакту між кулачком і штовхачем за рахунок геометричних особливостей кулачка (пазів, охоплюючих роликів тощо)
- 88. ФАЗОВА ДІАГРАМА** Залежність переміщення штовхача від кута повороту кулачка

89. ФАЗА ВІДДАЛЕННЯ Частина фазової діаграми, яка відповідає віддаленню штовхача від центра обертання кулачка
90. ФАЗА ДАЛЬНЬОГО СТОЯННЯ Частина фазової діаграми, яка відповідає дальньому стоянню штовхача під час обертання кулачка
91. ФАЗА НАБЛИЖЕННЯ Частина фазової діаграми, яка відповідає наближенню штовхача до центра обертання
92. ФАЗА БЛИЖНЬОГО СТОЯННЯ Частина фазової діаграми, яка відповідає ближньому стоянню штовхача під час обертання кулачка
93. КУТ ВІДДАЛЕННЯ Кут повороту кулачка, при якому штовхач віддаляється від його центра
94. КУТ ДАЛЬНЬОГО СТОЯННЯ Кут повороту кулачка, при якому штовхач у своєму дальньому положенні не рухається
95. КУТ НАБЛИЖЕННЯ Кут повороту кулачка, при якому штовхач наближається до центра його обертання
96. КУТ БЛИЖНЬОГО СТОЯННЯ Кут повороту кулачка при якому штовхач у своєму дальньому положенні не рухається
97. ПРОФІЛЬ ПЛОСКОГО КУЛАЧКА Переріз кулачка площинною, паралельною площині його руху
98. ПРОСТИЙ КУЛАЧОК Кулачок, в якому всі фази мають місце тільки один раз

4. КІНЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ

99. КІНЕМАТИКА Розділ механіки, в якому вивчаються рухи ланок механізмів з геометричної точки зору без врахування сил, що діють на них
100. МИГТЄВИЙ ЦЕНТР ОБЕРТАННЯ, МИГТЄВИЙ ЦЕНТР ШВИДКОСТЕЙ Геометрична точка, яка умовно або дійсно належить твердому тілу (ланці), швидкість якої в дану мить дорівнює нулю
101. ЦЕНТРОІДА Геометричне місце миттєвих центрів обертання
102. МИТТЄВА КУТОВА ШВИДКІСТЬ Кутова швидкість ланки при обертанні її навколо миттєвого центра обертання
103. МИТТЄВИЙ ЦЕНТР ПРИСКОРЕНЬ Геометрична точка, що умовно або дійсно належить ланці, прискорення якої у дану мить дорівнює нулю
104. ПЛАН ШВИДКОСТЕЙ Векторний багатокутник, в якому всі абсолютні швидкості виходять з однієї точки (полоса), а кінці їх з'єднані відносними швидкостями
105. ПЛАН ПРИСКОРЕНЬ Векторний багатокутник, в якому всі

- абсолютні прискорення виходять з однієї точки полюса, а кінці векторів з'єднані відносними прискореннями (або їх складовими)
106. УЗАГАЛЬНЕНІ
КООРДИНАТИ
МЕХАНІЗМУ Незалежні параметри, що однозначно визначають положення ланок механізму відносно стояка
107. СТУПІНЬ ВІЛЬНОСТІ-
(РУХОМІСТЬ) МЕХАНІЗМУ Кількість узагальнених координат механізму
108. ПОЧАТКОВА ЛАНКА Ланка, положення якої визначається узагальненою координатою
109. УЗАГАЛЬНЕНА
ШВИДКІСТЬ
МЕХАНІЗМУ Перша похідна за часом від узагальненої координати механізму
110. КІНЕМАТИЧНИЙ
АНАЛІЗ
МЕХАНІЗМУ Визначення рухів ланок механізму за заданим законом зміни узагальнених координат механізму
111. КІНЕМАТИЧНА
СХЕМА МЕХАНІЗМУ Схеми механізму з показом розмірів ланок, необхідних для кінематичного аналізу механізму
112. ШАТУННА КРИВА Траєкторія, яку описує будь-яка точка шатуна
113. КРАЙНЄ ПОЛОЖЕННЯ
ЛАНКИ Положення ланки, з якого вона може рухатись тільки в одному напрямку
114. КРАЙНЄ ПОЛОЖЕННЯ
МЕХАНІЗМУ Положення механізму, в якому хоча б одна ланка займає крайнє положення
115. МАСШТАБНИЙ
КОЕФІЦІЄНТ Відношення числового значення фізичної величини до довжини відрізка в міліметрах, який зображає цю величину (на схемі, кресленні тощо)
116. ФУНКЦІЯ
ПОЛОЖЕННЯ Функціональна залежність координат будь-якої точки ланки або координат ланки від узагальненої координати механізму
117. ПЕРЕДАВАЛЬНА
ФУНКЦІЯ,
АНАЛОГ ШВИДКОСТІ 1. Відношення кутової швидкості будь-якої ланки, лінійної швидкості будь-якої точки або її проєкцій до узагальненої швидкості механізму
2. Перша похідна функції положення за узагальненою координатою механізму
118. АНАЛОГ
ПРИСКОРЕННЯ 1. Друга похідна функції положення за узагальненою координатою механізму
2. Перша похідна передавальної функції за узагальненою координатою механізму

119. КОЕФІЦІЄНТ ЗМІНИ
СЕРЕДНЬОЇ
ШВИДКОСТІ
ВИХІДНОЇ ЛАНКИ Відношення середніх швидкостей вихідної ланки за час її руху в прямому та зворотному напрямках

5. ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ

120. ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ
МЕХАНІЗМУ Визначення руху ланок механізму за прикладеними до них силами або визначення сил за відомими законами руху ланок
121. ДИНАМІЧНА СХЕМА
МЕХАНІЗМУ Схеми механізму із зазначенням характеристик ланок, необхідних для динамічного аналізу механізму
122. ЗВЕДЕНА ЛАНКА
1. Ланка механізму, до якої прикладено зведену силу і яка має зведену масу
2. Ланка механізму, що утворює кінематичну пару зі стояком і рухається так, що її узагальнена координата збігається з узагальненою координатою механізму
123. ЗВЕДЕНА СИЛА
(ПАРА СИЛ) Сила (пара сил), прикладена до зведеної ланки, робота або потужність якої дорівнює роботі або потужності всіх сил і пар сил, що діють на механізм
124. ЗВЕДЕНА МАСА
(МОМЕНТ ІНЕРЦІЇ) Маса точки або ланки, що рухається поступально (момент інерції ланки, що рухається обертально), кінетична енергія яких дорівнює сумі кінетичних енергій всіх ланок механізму
125. ВЕДУЧА ЛАНКА Ланка, для якої сума елементарних робіт зовнішніх сил, прикладених до неї, завжди додатна
126. ВЕДЕНА ЛАНКА Ланка, для якої сума елементарних робіт зовнішніх сил, прикладених до неї, від'ємна або нульова
127. УСТАЛЕНИЙ РУХ
МАШИНИ
1. Рух ланок механізму, в якому узагальнені координати є періодичними функціями часу
2. Рух зведеної ланки механізму, при якому швидкість її наприкінці кожного циклу і на його початку однакова
128. РЕЖИМ РОЗБІГУ
(ПУСКУ) МАШИНИ Режим руху зведеної ланки, при якому відсутня періодичність зміни її узагальненої координати і кінетична енергія наприкінці режиму більше кінетичної енергії на його початку
129. РЕЖИМ ВИБІГУ Режим руху зведеної ланки, який характери-

- (ЗУПИН) МАШИНИ зується спадом її швидкості від середнього значення нормальної робочої швидкості до нульового її значення
130. КОЕФІЦІЄНТ НЕРІВНОМІРНОСТІ РУХУ МАШИНИ Відношення різниці максимального і мінімального значень узагальненої швидкості до її середнього значення за один період усталеного руху машини
131. КОРИСНА РОБОТА (ПОТУЖНІСТЬ) Робота (потужність) сил опору за винятком роботи (потужності) сил тертя в кінематичних парах і сил опору навколишнього середовища (повітря, рідини тощо)
132. КОЕФІЦІЄНТ КОРИСНОЇ ДІЇ Відношення абсолютної величини корисної роботи до роботи рушійних сил за період усталеного руху машини
133. МИТТЄВИЙ КОЕФІЦІЄНТ КОРИСНОЇ ДІЇ Відношення корисної потужності до потужності рушійних сил

6. СИНТЕЗ МЕХАНІЗМІВ

134. СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Проектування схеми механізму за заданими структурними, кінематичними та динамічними умовами
135. СТРУКТУРНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Проектування структурної схеми механізму за заданими структурними умовами
136. КІНЕМАТИЧНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Проектування кінематичної схеми механізму за заданими кінематичними умовами
137. ДИНАМІЧНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Проектування динамічної схеми механізму за заданими кінематичними та динамічними умовами
138. ТОЧНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Синтез механізму для точного виконання заданих умов
139. НАБЛИЖЕНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Синтез механізму для наближеного виконання заданих умов
140. ІНТЕРПОЛЯЦІЙНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Синтез механізму за методом інтерполяції
141. КВАДРАТИЧНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Синтез механізму за методом квадратичного наближення функцій
142. СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ ЗА ЧЕБИШЕВИМ Синтез механізму за методом найкращого рівномірного наближення функцій
143. ОПТИМІЗАЦІЙНИЙ СИНТЕЗ МЕХАНІЗМУ Синтез механізму за методом багатопараметричної оптимізації
144. ВХІДНІ ПАРАМЕТРИ СИНТЕЗУ МЕХАНІЗМУ Параметри схеми механізму, які описують задані структурні, кінематичні та динамічні

- умови
145. ВИХІДНІ ПАРАМЕТРИ СИНТЕЗУ МЕХАНІЗМУ
146. РІВНЯННЯ РУХУ МЕХАНІЗМУ
147. СТРУКТУРНА ПОМИЛКА МЕХАНІЗМУ
148. ЗВАЖЕНА РІЗНИЦЯ
149. ВІДТВОРЕННЯ ФУНКЦІЙ
150. ВІДТВОРЕННЯ ТРАЄКТОРІЙ
151. КЕРУВАННЯ ПЕРЕМІЩЕННЯМ ТВЕРДОГО ТІЛА
152. СТАТИЧНЕ ЗРІВНОВАЖЕННЯ ОБЕРТОВОЇ ЛАНКИ
153. ДИНАМІЧНЕ ЗРІВНОВАЖЕННЯ ОБЕРТОВОЇ ЛАНКИ
154. ЗРІВНОВАЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ
- Параметри схеми механізму, які визначаються у процесі його синтезу
- Рівняння, що встановлює зв'язок між переміщеннями вхідної та вихідної ланок механізму
- Різниця між функцією, що відтворюється механізмом, і заданою функцією
- Допоміжна функція, мінімізація якої спричиняє мінімізацію структурної помилки
- Задача синтезу механізму за заданим рівнянням переміщень механізму
- Задача синтезу механізму за заданою траєкторією точок ланок
- Задача синтезу механізму за заданим переміщенням ланки
- Розподіл маси обертової ланки, при якому вісь обертання проходить через її центр мас
- Розподіл мас обертової ланки, при якому вісь обертання збігається з однією з її центральних головних осей інерції
- Розподіл мас ланок, при якому головний вектор і головний момент усіх зовнішніх (відносно механізму) сил, що діють на його стаяк, залишаються сталими при русі його ланок

7. ВІБРОАКТИВНІСТЬ І ВІБРОЗАХИСТ МАШИН

155. ДЖЕРЕЛО КОЛИВАНЬ
156. ОБ'ЄКТ ВІБРОЗАХИСТУ
157. СИЛОВІ (ДИНАМІЧНІ) ДІЇ
158. КІНЕМАТИЧНІ ДІЇ
159. ЛІНІЙНІ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ
160. ВІБРАЦІЙНІ ДІЇ
- Підсистема, в якій безпосередньо виникають фізичні процеси, що викликають коливання
- Частина механічної системи, коливання в якій треба зменшити
- Сили, які виникають у в'язях, що з'єднують джерело коливань і об'єкт віброзахисту, і викликають коливання об'єкта
- Переміщення точок кріплення в'язів до джерела коливань
- Кінематичні дії, що виникають при прискореному русі джерела коливань
- Коливальні процеси, що характеризуються прискореннями, швидкостями і переміщеннями точок джерела коливань,

161. СТАЦІОНАРНІ ВІБРАЦІЙНІ ДІЇ зв'язаних з об'єктом віброзахисту
Вібраційні дії, які виникають при гармонічному коливанні
162. НЕСТАЦІОНАРНІ ВІБРАЦІЙНІ ДІЇ Вібраційні дії, що утворюються під час перехідних процесів, які виникають в джерелах коливань
163. ВИПАДКОВІ ВІБРАЦІЙНІ ДІЇ Вібраційні дії, які не можна передбачити
164. УДАРИШ Короткочасні механічні дії, в яких максимальні значення сил є дуже великими
165. ВІДМОВА Порушення функціонування об'єкта, не пов'язане із зруйнуванням або іншими необоротними змінами
166. ВІБРОМІЦНІСТЬ Здатність об'єкта не руйнуватись при механічних діях
167. ВІБРОСТІЙКІСТЬ Здатність об'єкта нормально функціонувати при механічних діях
168. АМОРТИЗАТОР, ВІБРОІЗОЛЯТОР Елементи віброзахисної системи, основою якої є пружиний елемент
169. ДЕМПФІРУВАЛЬНІ ПРИСТРОЇ Спеціальні пристрої для розсіювання енергії коливань
170. ДИНАМІЧНИЙ ВІБРОГАСНИК Пристрій, що формує додаткові динамічні дії, які зрівноважують (компенсують) динамічні дії джерела
171. ВІБРОІЗОЛЯЦІЯ Послаблення зв'язків між джерелами та об'єктом із зменшенням динамічних дій, що передаються об'єкту

8. ОСНОВИ ТЕОРІЇ МАШИН-АВТОМАТІВ

172. МАШИНА Пристрій, який виконує механічні рухи для перетворення енергії, матеріалів та інформації
173. ЕНЕРГЕТИЧНА МАШИНА Машина, призначена для перетворення будь-яких видів енергії у механічну енергію (і навпаки)
174. МАШИНА-ДВИГУН Енергетична машина, призначена для перетворення будь-якого виду енергії у механічну енергію
175. МАШИНА-ГЕНЕРАТОР Енергетична машина, призначена для перетворення механічної енергії у будь-яку іншу енергію
176. РІДПРОМАШИНА Енергетична машина, призначена для перетворення механічної енергії твердого тіла у механічну енергію рідини (і навпаки)

177. ГІДРОДВИГУН Енергетична машина, призначена для перетворення механічної енергії рідини у механічну енергію твердого тіла
178. ІНФОРМАЦІЙНА МАШИНА Машина для перетворення інформації
179. РОБОЧА МАШИНА Машина, призначена для перетворення матеріалів
180. ТРАНСПОРТНА МАШИНА Робоча машина, в якій перетворення матеріалів (транспортного предмета) полягає тільки в зміні його положення
181. ТЕХНОЛОГІЧНА МАШИНА Робоча машина, в якій перетворення матеріалу (оброблюваного предмета) полягає в зміні його форми, властивостей і положення
182. РОТОРНА МАШИНА Технологічна машина, в якій обробка, контроль і складання деталей виконуються при безперервному транспортуванні по замкнутій траєкторії
183. КІБЕРНЕТИЧНА МАШИНА Сукупність машин, які замінюють або імітують механічні, фізіологічні та біологічні процеси
184. МАШИНА-АВТОМАТ Машина, в якій всі перетворення енергії, матеріалів та інформації виконуються без прямого втручання людини
185. АВТОМАТИЧНА ЛІНІЯ Сукупність машин-автоматів, з'єднаних між собою транспортними пристроями і призначених для виконання певного технологічного процесу
186. РОТОРНА ЛІНІЯ Автоматична лінія, складена з роторних машин
187. ПРИВІД МАШИН І МЕХАНІЗМІВ Система взаємозв'язаних пристроїв для надання руху одному або декільком твердим тілам, що входять до складу машини або механізму
188. ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН Тверде тіло, що виконує задані зміни форми, властивостей і положення оброблюваного предмета в технологічних машинах
189. МАШИНИЙ АГРЕГАТ Сукупність машин двигуна, передавального механізму і робочої машини, до яких можуть входити контрольні-керуючі та лічильно-розв'язувальні пристрої

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теория механизмов и машин/ Под ред. К.В. Фролова. - М.:Высш. шк.,1987.- 496 с.
2. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. - М.:Наука,1975.- 640 с.
3. Шебанов І.Г. Аналіз механізмів авіадвигунів і літальних апаратів: Навч. посібник.- Харків:Харк.авіац.ін-т,1997. - 138 с.

45194 М

БИБЛИОТЕКА
Харківського
авіаційного інституту
ім. Н. Е. Жуковського

Усик Віктор Васильович

СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ
З ТЕОРІЇ МЕХАНІЗМІВ І МАШИН

Редактор Л.О. Кузьменко

Зв. глан, 2000

Підписано до друку 19.09.2000

Формат 60x84 1/16. Папір офс. №2. Офс. друк.

Умовн.-друк арк. 1. Облік.-вид. арк. I,06. Т. 50 прим.

Замовлення ІЗ6. Ціна вільна.

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського

"Харківський авіаційний інститут"

61070, Харків-70, вул. Чкалова,17

Ротапринт друкарні "ХАІ"

61070, Харків-70, вул. Чкалова,17

