

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Стретт Дж. В. (Рэлей). Теория звука. в 2 т. Москва: Гостехиздат, 1955. Т. 1. 503 с.
2. Стретт Дж. В. (Рэлей). Теория звука. в 2 т. Москва: Гостехиздат, 1955. Т. 2. 475 с.
3. Каудерер Г. Нелинейная механика. Москва: Издательство иностранной литературы, 1961. 778 с.
4. Block H. Fundamental mechanical aspects of boundary lubrication. Society Automat. Eng. J. 1940. Vol. 46. № 2. P. 54 – 68.
5. Кайдановский Н. Л. Природа механических автоколебаний, возникающих при сухом трении. Москва: Журнал технической физики, 1949. Т. 19. Вып. 9, С. 985 – 996.
6. Кайдановский Н. Л., Хайкин С. Э. Механические релаксационные колебания. Т. 3. Москва: Журнал технической физики, 1933. Вып. 1, С. 91 – 107.
7. Крагельский И. В., Гитис Н. В. Фрикционные автоколебания. Москва: Наука, 1987. 184 с.
8. Кононенко В. О. Автоколебания при трении, близкие к гармоническим. Сб. Вопросы прочности конструкции и динамики машин. Киев: Изд. АН УССР, 1954. № 19. С. 106 – 126.
9. Кононенко В. О. Взаимодействие релаксационных колебаний с гармоническими колебаниями в механических системах. Сб. Вопросы прочности конструкции и динамики машин. Киев: Изд. АН УССР, 1954. № 19.
10. Шахтарь П. С., Ренгевич А. А. Причины поломок осей рудничных электровозов. Сб. Вопросы рудничного транспорта. Москва: Госгортехиздат, 1962.
11. Дерягин Б. В., Пуш В. Э., Толстой Д. М. Теория скольжения твердых тел с периодическими остановками (Фрикционные автоколебания 1-го рода). Москва: Журнал технической физики, 1956. Т. 26. Вып. 6. С. 1329 – 1342.

12. Штейнвольф Л. И. Качественная теория фрикционных автоколебаний в механических передачах. Сб. Теория механизмов и машин. Харьков: Изд. ХГУ, 1966. Вып. 1.

13. Штейнвольф Л. И. Динамика механических передач силовых установок тепловозов: дис. ... докторара техн. наук. Харьков, 1967. 655 с.

14. Иванченко А. Ф., Иванченко Ф. К., Красношاپка В. А. Автоколебания, близкие к гармоническим в электромеханических системах приводов технологических машин. Сб. Динамика и прочность тяжелых машин, Днепропетровск: ДГУ, 1977. Вып. 2, С. 9 – 15.

15. Иванченко Ф. К., Красношاپка В. А. Автоколебания в прокатных станках, возбуждаемые неустойчивым процессом прокатки. Международный симпозиум по динамике машин горной и металлургической промышленности, тез. докладов серии динамики металлургических машин, Донецк, 1974. С. 155 – 163.

16. Иванченко Ф. К., Красношاپка В. А., Акименко А. П. Автоколебания в электромеханической системе прокатных станов. Международный симпозиум по динамике тяжелых машин горной и металлургической промышленности, тез. докладов, серия металлургических машин, Донецк, 1974. С. 164 – 173.

17. Минов Д. К. Повышение тяговых свойств электровозов и тепловозов с электрической передачей. Москва: Транспорт, 1965. 267 с.

18. Бессараб Н. Ф. Фрикционные автоколебания. Т. 26, Москва: Журнал технической физики, 1956. Вып. 1. С. 102 – 108.

19. Каширин А. И. Исследования вибраций при резании материалов. Москва: АН УССР, 1954. 120 с.

20. Зайченко И.З. Автоколебания в гидropередачах металлорежущих станков. Москва: Машгиз, 1958.

21. Ишлинский А.Ю., Крагельский И.В. О скачках при трении. Москва: Журнал технической физики. 1944. Т. 14. Вып. 45. С. 276 – 282.

22. Костерин Ю. И., Крагельский И. В. Релаксационные колебания в упругих системах трения. Москва: Трение и износ в машинах, 1958. С. 119 – 143.

23. Крагельский И.В., Гитис Н.В. Фрикционные автоколебания. Москва: Наука, 1987. 184 с.
24. Дерягин Б. В., Пуш В. Э., Толстой Д. М. Теория фрикционных автоколебаний с периодическими остановками. Москва: Изд-во АН СССР, 1960. 143 с.
25. Брокли С. А., Дейвис Н. Временная зависимость статического трения и смазки. 1968. № 1, С. 57 – 67.
26. Брокли С. А., Камерун Р., Поттер А. Ф. Фрикционные колебания. Т. 89, Москва: Проблемы трения и смазки, 1967. № 2, С. 101 – 108.
27. Брокли С. А., Ко П. Л. Квазигармонические колебания, вызванные силами трения. Т. 92, Москва: Проблемы трения и смазки, 1970. № 4. С. 15 – 21.
28. Баев С. В. К вопросу о релаксационных колебаниях системы с сухим трением. Киев: Теория колебаний и динамика мостов. 1969. С. 43 – 50.
29. Петров В. Ф. О механических автоколебаниях при сухом трении в системе с одной степенью свободы. Москва: Вестник МГУ, 1967. № 2. Сер. 1, Математика, механика. С. 86 – 92.
30. Петров В.Ф. О механических автоколебаниях, возбуждаемых силами сухого трения в системе с двумя степенями свободы. Москва: Механика твердого тела, 1968. № 1. С. 39 – 45.
31. Павленко Л.П., Голубев В.Б. К расчету фрикционных автоколебаний в трансмиссиях транспортных машин. Харьков: Теория механизмов и машин, 1981. Вып. 31, С. 57 – 68.
32. Сальникова Н.Д. К вопросу о фрикционных автоколебаниях в системах с конечным числом степеней свободы. Москва: Машиностроение, 1968. № 6. С. 54 – 59.
33. Кононенко В. А. Автоколебания в механических системах, обусловленные трением: автореферат дис. доктора техн. наук. Киев: Институт строительной механики, АН УССР, 1953. 16 с.
34. Кудинов В.А. Динамика станков. Москва: Машиностроение. 1967. 357 с.

35. Кудинов В.А. Колебания в станках. Справочник в 6 т. под ред. Диментберга Ф.М., Колесникова К.С. Москва: Вибрации в технике. 1980. Т. 3. С. 118 – 130.

36. Кудинов В. А., Лисицын Н. М. Основные факторы, влияющие на равномерность перемещения столов и суппортов станков при смешанном трении. Москва: Станки и инструмент, 1962. № 2. С. 1 – 5.

37. Котелевский В. Ю. Автоколебания в системах трения металлорежущих станков. Саратов: изд-во Саратовского университета, 1973. 114 с.

38. Фролов К. В. Об автоколебаниях с учетом свойств источника энергии. Москва: Механика и машиностроение, 1962. № 1. С. 18 – 23.

39. Иванченко Ф.К. Некоторые вопросы динамики прокатных станов при буксовании валков. Москва: Металлургия, 1965. № 9. С. 206 – 212.

40. Иванченко Ф. К., Полухин П. И., Тылкин М. А., Полухин В. П. Динамика и прочность прокатного оборудования. Москва: Металлургия, 1970. 488 с.

41. Дукин В. М., Иванченко Ф. К. Исследование автоколебаний в прокатных станах. Харьков: Изд. ХГУ, 1970. Вып. 6.

42. Иванченко Ф.К., Гроховский А.Г. Анализ работы приводов тяжелых ножниц для горячей резки металла. Москва: Изв. вузов. Черная металлургия. 1969. № 5. С. 179 – 184.

43. Иванченко Ф. К., Комаров С. Г. Рассогласование скоростей валков в косовалковых правильных машинах. Москва: Изв. вузов. Черная металлургия, 1970. № 2. С. 172 – 175.

44. Иванченко Ф.К., Красношапка В.А. Динамика металлургических машин. Москва: Металлургия, 1983. 295 с.

45. Красношапка В. А. Динамика машинного агрегата с учетом нелинейности момента сил трения. Москва: Наука. 1973. № 4. С. 36 – 41.

46. Скороход Г. И. К построению математической модели главной линии прокатного стана как потенциально автоколебательной системы. Днепропетровск: Сб. Динамика и прочность тяжелых машин, 1976. Вып. 1. С. 9 – 14.

47. Кондрашов А. Д., Скороход Г. И., Ях Г. И. Моделирование на ЭВМ динамики главных линий прокатных станов как систем с переменной структурой. Днепропетровск: Сб. Динамика и прочность тяжелых машин, 1976. Вып. 1. С. 15 – 21.

48. Меньшиков Ю. Л., Ях Г. И. О влиянии внешнего нагружения на динамику главной линии обжимного прокатного стана. Днепропетровск: Сб. Динамика и прочность тяжелых машин, 1976, Вып. 1. С. 29 – 33.

49. Меньшиков Ю. Л. Идентификация момента технологического сопротивления. Днепропетровск: Сб. Динамика и прочность тяжелых машин, 1976. Вып. 1. С. 21 – 29.

50. Скороход Г. И. К вопросу о моделировании пробуксовок рабочих валков прокатных. Днепропетровск: Сб. Динамика и прочность тяжелых машин, 1983. С. 29 – 32.

51. Кожевников С. Н., Скичко П. Я. Экспериментальное исследование универсального стана завода им. Ф. Э. Дзержинского. Научн. тр. ин-т Черн. мет. АН УССР: Механизация и автоматизация металлургического производства. Киев: изд-во АН УССР, 1962. С. 78 – 87.

52. Ях Г. И. Исследование блюминга 1150 завода им. Дзержинского. // Труды ВНИИМЕТМАШ. Сборник № 15. Москва. 1965. с. 173 – 184.

53. Гарцман С. Д., Кирдеев Ю. П. Анализ динамических нагрузок, действующих на элементы приводов толкателей методических печей прокатных станов. Москва: ВНИИМетМАШ, 1974. № 39. С. 229 – 233.

54. Гарцман С. Д., Кирдеев Ю. П. Определение коэффициентов характеристик трения при автоколебаниях в элементах металлургических машин. Москва: ВНИИМетМАШ, 1976. № 44. С. 28 – 31.

55. Целиков А. И., Морозов Б. А. Исследование вибраций методических печей станов горячей прокатки. Москва: Сталь, 1973. № 10. С. 947 – 949.

56. Целиков А. И. Исследование динамических явлений в методических толкательных печах станов горячей прокатки. Тез. докладов Международного

симпозиума по динамике тяжелых машин горной и металлургической промышленности. Секция динамики металлургических машин. Донецк. 1974.

57. Выдрин В. Н. Динамика прокатных станов. Москва: Металлургиздат. 1960.

58. Выдрин В. Н., Федосиенко А. С., Крайнов В. И. Процесс непрерывной прокатки. Москва: Металлургия. 1970. 450 с.

59. Лехов О. С. Динамические нагрузки в линии привода обжимных станов. Москва: Машиностроение. 1978. 184 с.

60. Буряковский С.Г. Улучшение динамических характеристик главного привода блюминга в режиме пробуксовки валков: дис. ... канд. техн. наук: 05.09.03. Харьков, 1992.

61. Буато М. Современные противоюзные устройства. Москва: Железные дороги мира, 1987. № 4. С. 15 – 22.

62. Saumber Eskart. Wnlcle Gunter. Fine neue Gleitschutzgeneratlon fur die El-senbahn unter Verwedung von Microprozessoren. Elec. Bah-nen. 1981. Vol. 79. № 9. P. 331 – 336.

63. Nefzger A., Bergander B. The Interaction of wheel and rail. El-senbahntechnlche Rundschau. № 12. 1985. P. 93 – 104

64. Бауэр Х. П. Оптимальное использование сцепления на электровозе с трехфазным тяговым двигателем. Москва: Железные дороги мира, 1987. № 8. С. 10 – 24.

65. Крюков Д.К. Усовершенствование размольного оборудования горно-обогатительных предприятий. Москва: Недра. 1966. 174 с.

66. Луцкова Т.Б. Исследование влияния типовых внешних обратных связей на устойчивость двухмассовых электромеханических систем с отрицательным вязким трением: дис. ... кандидата техн. наук: 05.09.03. Харьков, 1995. 151 с.

67. Марков В.С. Улучшение динамических характеристик двухмассовых электромеханических систем с отрицательным вязким трением при подчиненном регулировании: дис. ... кандидата техн. наук: 05.09.03. Харьков, 2001. 200 с.

68. Марченко В.И. Синтез электропривода постоянного тока методом обратной задачи динамики с использованием функции Ляпунова. Москва: Известие Высших учебных заведений. Электромеханика, 1987. № 12. С. 84 – 91.
69. Лурье Г. Б. Шлифование металлов. Москва: Машиностроение, 1969. 175 с.
70. Лурье Г. Б. Автоколебания при шлифовании. Москва: ЦБТИ, 1961. Вып. 27.
71. Андриященко В. А. Расчет следящих систем низких скоростей. Ленинград: ЛДНТП, 1975. 29 с.
72. Андриященко В. А. Следящие системы автоматизированного сборочного оборудования. Ленинград: Машиностроение, 1979. 263 с.
73. Казакевич В. В. Об автоколебаниях, порождаемых в системах регулирования падающими характеристиками трения в сервомоторах. Москва: Автоматика и телемеханика, 1952. № 6.
74. Осичев А.В. Определение областей динамических режимов электро-механической системы с упругой связью и фрикционной нагрузкой: дис. ... канд. техн. Наук: 05.0.9.03. Днепропетровск, 1990. 210 с.
75. Klepikov V.B., Lutscova T.B. Some Properties of the Type External Feedbacks of the Electromechanical Systems with Negative Viscous Friction. VI International Congress & Exhibition ENVIRO-2000. November 20 – 21. New Delhy, India. 1992.
76. Klepikov V.B., Lutscova T.B. About choice of feedback type for stability providing of electromechanical systems with negative viscous friction. Int. Conf. “Results of scientific cooperation between the KhSPU and University of Miscolc”, Miscolc, March. 1994. P. 96 – 98.
77. Клепиков В.Б., Котляров В.О., Осичев А.В. Об использовании наблюдателей для обеспечения устойчивости электромеханических систем (ЭМС) с нелинейной характеристикой трения (НХТ). Харьков: Основа, 1996. С. 118 – 119.

78. Клепиков В. Б. О "фрикционных" автоколебаниях в электроприводах. Москва: Электричество, 1986. № 4. С. 59 – 62.

79. Клепиков В. Б., Осичев А. В. Определение границ устойчивости электроприводов с вязким трением с учетом упругости кинематической цепи. Москва: Электричество. 1989. № 1. С. 36 – 41.

80. Клепиков В.Б. Фрикционные автоколебания в электроприводах и их устранение оптимальной настройкой контуров регулирования. Красноярск. 1986. С. 19 – 23.

81. Клепиков В.Б., Осичев А.В., Черенов А.Н. Электропривод. А.С. № 1617597.

82. Клепиков В.Б. Динамика электромеханических систем с отрицательным вязким трением: дис. ... доктора техн. наук: 05.09.03. Москва: МЭИ, 1989. – 388 с.

83. McCulloch W. S., Pitts W. A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. Bulletin of Mathematical Biophysics. 1943. Vol 5, P. 115 – 133.

84. Bondarev V. N. On system identification using pulls-frequency modulated signal. EUT Report. Eindhoven University of Technology. Netherlands. – ISBN 90-6144-195-1. – 88-E-195. Eindhoven, 1988. 84 p.

85. Broomhead D. S., Lowe D. Multivariable functional interpolation and adaptive networks. Complex systems. 1988. № 2. P. 321 – 355.

86. Hopfield J. J. Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities. Proceedings of National Academy of Sciences, 1982. Vol. 79. № 8. P. 2554 – 2558.

87. Hornik K., Stinchcombe M., White H. Multilayer Feedforward Networks are Universal Approximators. Neural Networks. 1989. Vol. 2. P. 359 – 366.

88. Минский М., Пейперт С. Перцептроны. Москва: Мир, 1971. 261 с.

89. Mendel J. M., McLaren R. W. Reinforcement-learning control and pattern recognition systems. Adaptive, Learning, and Pattern Recognition Systems: Theory and Applications (J. M. Mendel and K. S. Fu, eds.). New York: Academic Press, 1970. P. 287 – 318.

90. Haykin S. Neural Networks. A comprehensive foundation. New York, NY: Macmillan, 1994. 696 p.
91. Rumelhart D. E., Hinton G. E., Williams R. J. Learning representations by back-propagating errors. London: Nature. 1986. № 323. P. 533—536.
92. Holland J. H. Adaptation in natural and artificial systems. An introductory analysis with application to biology, control, and artificial intelligence. London: Bradford book edition, 1994. 211 p.
93. Ключев В.И. Теория электропривода. Москва: Энергоатомиздат, 2001. 704 с.
94. Домашняя страница К. В. Махотило [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sites.google.com/site/kvmahotilo/>
95. Колмогоров А. Н. О представлении непрерывных функций нескольких переменных суперпозициями непрерывных функций меньшего числа переменных. Т. 108. Москва: АН СССР. 1956. С. 2.
96. Арнольд В. И. О представлении функций нескольких переменных в виде суперпозиции функций меньшего числа переменных. Москва: Мат. просвещение. 1958. Вып. 3. С. 41 – 61.
97. Hecht-Nielsen R. Kolmogorov's mapping neural network existence theorem. IEEE First Annual Int. Conf. on Neural Networks, San Diego, 1987. Vol. 3. P. 11 – 13.
98. Клепиков В. Б., Осичев А. В., Донец Ю. Г., Клепиков А. В., Обруч И. В. Формы автоколебаний в электромеханических системах с отрицательным вязким трением. Материалы междунар. науч.-техн. конф. [«Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье»], (Харьков, 30 – 31 мая 1996) / ХГПУ [и др.]. Харьков: ХГПУ, 1996. Ч. 1. С. 83 – 84.
99. De Jong K. A. Genetic Algorithms: A 10 Year Perspective // In: Process of the First Int. Conf. on Genetic Algorithms, 1985. P. 167 – 177.
100. Narendra K.S., Parthasarathy K. Identification and control of dynamical systems using neural networks. IEEE Trans. on Neur. Net. 1990. Vol. 1. № 1. P. 4 – 27.

101. Компания «НейроПроект» [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.neuroproject.ru/>.
102. Компания «NEURONUS.com» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://neuronus.com/>.
103. Компания MathWorks [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mathworks.com/>.
104. Мужичук О. В. Прогнозування ризику виникнення та діагностика раку щитоподібної залози у хворих з її вузловою доброякісною патологією: дис. ... доктора мед. наук: 14.01.23. Київ, 2013.
105. Armstrong-Helouvry B. Control of Machines with Friction. Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London, 1991. 173 p.
106. Kato S., Matsubayashi T. On the dynamic behavior of machine tool slide-way: Characteristics of static friction in stick-slip motion. Bull. ISME, 1970. Vol. 13. № 55. 170 p.
107. Пуш В. Э. Малые перемещения в станках. Москва: Машгиз, 1961. 123 с.
108. Клепиков В. Б. Динамика электромеханических систем с нелинейным трением: монография. Харьков: Изд-во «Підручник НТУ «ХПІ»», 2014. 408 с.
109. Клепиков В.Б., Махотило К. В., Обруч И. В., Осичев А. В. Нейронное управления электромеханической системой с отрицательным вязким трением. Печатные труды конференции с международным участием "Проблемы автоматизированного электропривода", Харьков: Основа, 1996, С. 283—286.
110. В. Б. Клепиков, К. В. Махотило, И. В. Обруч, А. В. Осичев. Нейронное управление электромеханической системой с отрицательным вязким трением. Тр. конф. с междунар. участием [«Проблемы автоматизированного электропривода. Теория и практика»], (Алушта, 16 – 21 сентября 1996). Харьков: Основа, 1996. С. 283 – 286.
111. В. Б. Клепиков, С. А. Сергеев, К В. Махотило, И. В. Обруч. Применение методов нейронных сетей и генетических алгоритмов в решении задач

управления электроприводами. Электротехника. Москва: Изд. «Знак». 1999. № 5. С. 2 – 6.

112. Клепиков В.Б., Палис Ф., Цепковский Ю.А. Синтез гибридных нейронных сетей для электротехнических систем. Київ: Технічна електродинаміка. Тематичний вип. “Проблеми сучасної електроніки”. 2004. ч. 1. СС. 120 – 124.

113. Эльясберг М. Е. Расчет подачи металлорежущих станков на плавность и чувствительность перемещения (О разрывных колебаниях при трении). Москва: Станки и инструменты. 1951. № 11. С. 1 – 7.

114. Клепиков В. Б., Асмолова Л. В., Моисеенко П. Л. К моделированию фрикционных автоколебаний 1-го рода в электромеханических системах. – Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету: Наукові праці КДПУ, 2003. Вип. 2 (19), Т. 1. С. 180 – 184.

115. Вороновский Г. К., Махотило К. В., Петрашов С. А., Сергеев С. А. Генетические алгоритмы, искусственные нейронные сети и проблемы виртуальной реальности. Харьков: Основа, 1997. 112 с.

116. Волотковский С. А. Рудничная электровозная тяга. Москва: Недра, 1981. 389 с.

117. Обруч И. В. Выбор размера скрытого слоя нейроконтроллера при управлении электромеханической системой с отрицательным вязким трением. Вестник Национального технического университета «Харьковский политехнический институт». Харьков: НТУ «ХПИ», 2001. Вып. 10. С. 369 – 371.

118. Резников Ю.М. Стрелочные электроприводы электрической и горочной централизации. Москва: Транспорт, 1975. 152 с.

119. Акимов Л. В., Буряковский С. Г., Смирнов В. В., Маслий А. С. Улучшение динамики железнодорожного стрелочного перевода с частотно-регулируемым электроприводом при нестационарных режимах работы. Одесса: Электротехнические и компьютерные системы. Научное издание Одесского политехнического института, 2012, №5 (81). С. 22 – 30.

120. Обруч И. В., Кутовой Ю. Н. Замкнутые системы управления электроприводом с двигателем постоянного тока последовательного возбуждения на

базе нейронных сетей. Вестник Национального технического университета «ХПИ»: сб. науч. тр. Темат. вып.: «Проблемы автоматизированного электропривода. Теория и практика». Харьков: НТУ «ХПИ». 2013. № 36 (1009). С. 488 – 490.

121. Буряковский, С. Г., Обруч, И. В., Смирнов В. В Системы скалярного и нейросетевого управления электроприводом стрелочного перевода. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків: НТУ «ХПІ», 2010. № 28. С. 574 – 576.

122. Вестник Латвийских железных дорог [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ita.times.lv/Automatika/Otzimi1.html>.

123. Рудаков В. В., Столяров И. М., Дартау В. А. Асинхронные электроприводы с векторным управлением. Ленинград: Энергоатомиздат, 1987. 136 с.

124. Усольцев А. А. Векторное управление асинхронными двигателями: Учебное пособие. СПб: СПбГУ ИТМО, 2002. 43 с.

125. Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики. Перцептроны и теория механизмов мозга. Москва: Мир, 1965. 480 с.

126. Любарский Б. Г., Буряковский С. Г., Маслий, Ар. С., Маслий Ан. С. Исследование работы электропривода стрелочного перевода на базе линейного двигателя. Вестник Нац. техн. ун-та "ХПИ": сб. науч. тр. Темат. вып.: Проблемы автоматизированного электропривода. Теория и практика. Харьков: НТУ "ХПИ". 2015. № 12 (1121). С. 209 – 213.