

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дадабаев Ш.Т. Особенности механических характеристик электроприводов с вентиляторным характером нагрузки // Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. 2013. №11. С. 29 – 34 с.
2. Шевчук С.П. Насосні, вентиляторні та пневматичні установки : підручник для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямком підготовки «Електромеханіка» / С.П. Шевчук, О.М. Попович, В.М. Світлицький // Мін-во освіти і науки України ; НТУУ «КПІ». – Київ : НТУУ «КПІ». – 2010. – 308 с.
3. Tyuteva P.V., Muravleva O.O. “The peculiarities of mechanical characteristics of pump units as electronic drive loading machines”, International Conference Modern Technique and Technologies, Tomsk Polytechnic University, Russia, 2008
4. Попович М.Г., Кіселичник О.І., „Задачі автоматизації установок водопостачання на основі електромеханічних систем керування”// Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету імені Михайла Остроградського. №3/2008 (50). Ч.2. С.8-12.
5. Rym Marouani. Cascade sliding mode control applied to a photovoltaic water pumping system with maximum power point tracker / R. Marouani, M.A. Sellami // 1st International conference on advanced technologies for signal and image processing – ATSIP. – 2014. – С. 328-333.
6. Varin Vongmanee. The photovoltaic water pumping system using optimum slip control to maximum power and efficiency / V. Vongmanee // The university of the Thai Chamber of Commerce. – Bangkok. Thailand. – 2012.
7. Dongliu Jiang. Desing of photovoltaic water-pump control system based on TMS320F2812 / D. Jiang, Y. Mo, W. Jiang, H. Huang, L. Zhang, P. Xu, X. Hu // School of energy and power engineering YangZhou university. – YangZhou, JiangSu. – 2011. – С. 147 – 150.

8. Ali Hmidet. Digital control of MPPT structures for water pumping systems / A. Hmidet, O. Hasnaoui, R. Dhifaoui //University of Tunis El Manar. – INSAT. Tunisia. – 2013. – С. 1 – 7.

9. Antonio Ferreira. A control system for rotary blood pumps based on suction detection / A. Ferreira, J. Robert Boston// Transactions on biomedical engineering. - 2009. - №3. - С. 656-666.

10. Ковалёв Д.А. Автоматизированные системы управления технологическими процессами подкачивающей насосной станции / Д.А. Ковалёв, А.А. Климов // Науково-технічний збірник. «Комунальне господарство міст». – №110. – 2013. – с.147-151.

11. Шевченко Т.О. Регулювання роботи насосних станцій систем водопостачання та водовідведення шляхом застосування електроприводу, що регулюється / Т.О. Шевченко, Ю.В. Ярошенко // Комунальне господарство міст :Науково-технічний збірник №107. - Харків, 2013. – С. 265-270.

12. Замыцкий О.В., Суртаев В.М., Суртаев В.В., Осадчук Ю.Г., Батраков Д.В., Підвищення енергоефективності турбомеханізмів в енергоємних технологіях гірничо-металургійного комплексу, Вісник Криворізького національного університету: Зб. наук. праць., 155-161, 2012

13. Гоппе Г.Г. Методы и технические средства энерго- и ресурсосберегающего управления турбомеханизмами : автореферат дис. ... доктора технических наук : 05.13.06 /Иркут. гос. ун-т путей сообщения. Иркутск, 2009. - 36 с.

14. Ковалева Ю. В. О путях модернизации асинхронных электроприводов турбомеханизмов / Ю. В. Ковалева // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. - 2016. - Вип. 175. - С. 100-101.

15. Г.Г., Гоппе, Ю.Ф. Мухопад МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ ТУРБОМЕХАНИЗМАМИ Информационные системы контроля и управления в промышленности и на

транспорте: Сб. науч. трудов / Под ред. Ю.Ф. Мухопода – Иркутск: изд-во ИрГУПС, 2009. – Вып. 16. – 156 с.

16. Дадабаев Ш.Т. Исследование технологических и переходных процессов электроприводов турбомеханизмов, Известия ТулГУ. Технические науки. 2017. Вып. 4

17. Електромеханічні системи автоматичного керування та електроприводи/ Під редакцією М.Г.Поповича та Лозинського О.Ю., Київ, Либідь, 2005.

18. Теория автоматизированного электропривода/ Чиликин М.Г., Ключев В.И., Сандлер А.С. – М.: Энергия, 1979.

19. Эпштейн И.И. Автоматизированный электропривод переменного тока. – М.: Энергоиздат, 1982.

20. Справочник по автоматизированному электроприводу/ Под ред. В.А.Елисеева и А.В.Шинянского. – М.: Энергоатомиздат, 1983. -616 с.

21. Башарин А. В., Новиков В. А., Соколовский Г. Г.// Управление электроприводами: Учебное пособие для вузов.— Л.: Энергоиздат. Ленингр. отделение, 1982. — 392 с, ил.

22. Wei Fan, Changle Xiang, Bin Xu, Yifan Peng “Mixed-structure Control System for an Unconventional Coaxial-Ducted Fan Aircraft with Input Saturation” International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), USA, 2017

23. А.П. Емельянов, Васильев Б.Ю. Алгоритмы и технические средства управления автоматизированным электроприводом турбомеханизмов, Вестник ИГЭУ выпуск 1, 2013

24. Olga O. Muravleva ; Polina V. Tyuteva Operation features of the improved induction motors in the variable speed drive of pump units, IEEE eurocon, 2009.

25. Cattaert A.E. High Pressure Pump Efficiency Determination from Temperature and Pressure Measurements// IEEE PES PowerAfrica 2007 Conference and Exposition Johannesburg, South Africa, 16-20 July 2007.

26. ДСТУ ГОСТ 6134:2009 (ИСО 9906:1999) Насоси динамічні. Методи випробування (ГОСТ 6134-2007 (ИСО 9906:1999), IDT, ISO 9906:1999, NEQ)
27. Зуев А. Энергосбережение в добыче: каждый киловатт на счету! // Новатор – 2009, № 28, С. 4–7.
28. P. A. Domenico, Concepts and Models in Groundwater Hydrology. McGraw-Hill, USA, 1972.
29. N. J. Saggiaro, Development of Methodology for Determination of Global Energy Efficiency Indicator to Deep Wells, Master's Degree Dissertation (in Portuguese), State University of Sao Paulo, School of Engineering, Bauru-SP, Brazil, 2001.
30. РД 153-39.1-305-03. Методика измерения гидравлического К.П.Д. насосов системы поддержания пластового давления / Р.Н. Сулейманов, А.С. Галеев, Г.А. Федотов. — Уфа: Изд-во УГНТУ, 2003, 29 с.
31. S. Haykin, Neural Networks - A Comprehensive Foundation, Prentice-Hall, 1999.
32. M. T. Hagan and M. B. Menhaj. “Training feedforward networks with the Marquardt algorithm”, IEEE Transactions on Neural Networks, vol. 5, no. 6, pp. 989-993, 1994.
33. G. A. Tagliarini, J. F. Christ, E. W. Page, “Optimization Using Neural Networks”, IEEE Trans. on Computers, vol. 40, pp. 115-133, 1991.
34. I. N. Silva, N. J. Saggiaro and J. A. Cagnon, “Using Neural Networks for Estimation of Aquifer Dynamical Behavior”, Proc. of International Joint conference on Neural Networks, Como, Italy, 2000.
35. J. A. Cagnon, N. J. Saggiaro and I. N. Silva, “Application of Neural Networks for Analysis of the Groundwater Aquifer Behavior”, IEEE INDUSCON, Porto Alegre, Brazil, 2000.
36. Nilton Jose Saggiaro, Jose Angelo Cagnon, Ivan Nunes da Silva, “A Neural Approach for Determination of Global Energetic Efficiency Indicator in Groundwater Wells”, State University of Sao Paulo – UNESP, Brazil, 2002.

37. Pechenik N. Sensorless control of water supply pump based on neural network estimation / N. Pechenik, O. Kiselychnyk, S. Buryan, D. Petukhova // Electrotechnic and Computer Systems. Scientific and technical journal. – Odesa, 2011. – №03(79). – pp. 462-466.

38. Qiang Zhu, Guoli Li, Rui Zhou. Integrated model of water pump and electric motor based on BP neural network// IEEE 10th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA) 2015, New Zealand, 15-17 June 2015.

39. Rui Zhou, Guoli Li, Lufeng Ju. Optimization design of pump motor based on genetic algorithm and neural network// IEEE 11th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA) 2016, China, 5-7 June 2016.

40. Lu Yan-juan, Yang Yi, Gu Hai-qin. Identification and self-tuning control of heat pump system based on neural network// IEEE Chinese Control and Decision Conference (CCDC) 2016, China, 28-30 May 2016.

41. Xiao Li, Dongjiang Xie, Zhenhuan, Che. Intelligent Learning Control of Electrohydraulic Proportional Variable Displacement Pump Based on Fuzzy Neural Network// ISA 2009. International Workshop on Intelligent Systems and Applications, China, 23-24 May 2009.

42. LU Zhihong, TANG Zhiyong, LI Hao, PEI Zhongcai. Fuzzy PID Control of Intelligent Pump// International Conference on Fluid Power and Mechatronics (FPM), China, 17-20 Aug. 2011.

43. Haitao Qi ; Shicheng Liu ; Rongrong Yang ; Yongping Yu. Research on new intelligent pump control based on sliding mode variable structure control// IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA), Japan, 6-9 Aug 2017.

44. Yang Liu ; Xuelei Wu ; Hongbiao Li ; Shuo Wei ; Jie Gu ; Boxuan Wen. Simulation and intelligent cooperation control strategy of double-pump hydraulic system for automatic transmissions// 12th International Conference on Intelligent Systems and Knowledge Engineering (ISKE), China, 24-26 Nov. 2017.

45. Ruiqiang Hu ; Chengwei Li. The Design of an Intelligent Insulin Pump// 4th International Conference on Computer Science and Network Technology (ICCSNT), China, 19-20 Dec 2015.

46. Sebastian Caba ; Markus Lepper ; Steven Liu. Nonlinear controller and observer design for centrifugal pumps// IEEE Conference on Control Applications (CCA), Argentina, 19-22 Sept. 2016.

47. Ahmed Rhif. A sliding mode observer for a sensorless pumping system// 7th International Conference on Modelling, Identification and Control (ICMIC), Tunisia, 18-20 Dec 2015.

48. Зинченко В.М., Б.М.Сарач/ Опыт применения энергосберегающего электропривода на насосной станции МЭИ/ “Электротехника”, №7, 1995. – с.21-22.

49. Ильинский Н.Ф./ Энергосберегающий электропривод насосов/ “Электротехника”, №7, 1995.

50. Анисимов В.А., Горнов А.О., Москаленко В.В., Рожанковский Ю.В./ Возможности энергосбережения в асинхронном электроприводе с тиристорными регуляторами напряжения при вентиляторном характере нагрузки/ “Электротехника”, №7, 1995.

51. Попович М.Г. Енергозберігаючі інтерактивні електромеханічні системи автоматичного керування насосними установками / М.В. Печеник, О.І. Кіселічник, О.Ф. Соколовський // Електромашинобудування та електрообладнання. Тематичний випуск: проблеми автоматизованого електропривода. – Випуск 66. – Київ. „Техніка”. – 2006. – С. 311-314.

52. Weifeng Huang. A self-acting water pump control system for residential buildings based on resonance water level sensor / W. Huang, T. Zeng // Department of mechanical and engineering Zhongkai university of agriculture and engineering. – Guangzhou. China - 2011.

53. [Електронний ресурс]: Overview of DE1-SoC Development Board /Solution for Altera FPGAs – Електрон. дані. – Terasic Inc., 2013. –Режим

доступу:[http://www.terasic.com.tw/cgibin/page/archive.pl?Language=English
&No=836](http://www.terasic.com.tw/cgibin/page/archive.pl?Language=English&No=836).

54. [Електронний ресурс]: Terasic Inc, Complex FPGA Design Service – Електрон. дані. – Terasic Inc – Режим доступу: <http://www.terasic.com.tw/cgibin/page/archive.pl?Language=English&No=836>

55. [Електронний ресурс]: Calpeda МХН, МХНМ. Моноблочные горизонтальные многоступенчатые насосы – Електрон. дані. – Calpeda S.p.A. – Режим доступу: <http://www.calpeda.com.ua/mxh.html>

56. [Електронний ресурс]: Преобразователи частоты Lenze 8200 Vector – Електрон. дані. – Каталог Lenze 8200 – Режим доступу: http://www.lenze.org.ua/?inc=inverters/01_inv/01e_8200_Vector

57. Петровський Я.І./ Магістерська дисертація на здобуття ступеня магістра/ Петровський Я.І. с.73-88. Київ 2016.

58. Pechenik N, Kiselychnyk O., Buryan S., Petukhova D. Sensorless control of water supply pump based on neural network estimation. *Electrotechnic and Computer Systems*. 2011. No 3. Pp. 462-466.

59. Leonhard W. *Control of Electrical Drives*. Springer. Verlag, Berlin. 1996. 420 p.

60. Родин Я.Н. Каскадно-частотное управление асинхронными двигателями на насосных станциях / Я.Н. Родин, А.Е. Сидорин // *Электротехнические комплексы и системы управления*. – №2. – 2006. – Режим доступу: www.v-itc.ru/electrotech

61. Попович М.Г. Особливості синтезу та дослідження електромеханічних систем з послідовною корекцією та частотно регульованими асинхронними двигунами / М.Г. Попович, В.І. Теряєв, О.І. Кіселичник, С.О. Бур'ян // *Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету імені Михайла Остроградського*. – Випуск 3/2007 (44). Частина 2. – С.12-16.