

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bodson, Marc; Chiasson, John N.; Novotnak, Robert T. A systematic approach to selecting flux references for torque maximization in induction motors. *Control Systems Technology, IEEE Transactions on*, 1995, 3.4: 388-397.
2. Blaschke F. Das Prinzip der Feldorientierung die Grundlage für die TRANSVECTOR – Regelung von Asynchronmaschinen. *Siemens-Zeitschrift*, 1971. – 45. - p.757.
3. Blaschke F. The principle of field orientation applied to the new transvector closed-loop control system for rotating field machines. *Siemens-Rev*, 1972. – 39. – p.217-220.
4. Harneforse, Lennart; Pietilainen, Kai; Gertmar, Lars. Torque-maximizing field-weakening control: design, analysis, and parameter selection. *Industrial Electronics, IEEE Transactions on*, 1991, 48.1: 161-168.
5. Xu, Xingyi; De Doncker Rik; Novotny, D. W. Stator flux orientation control of induction machines in the field weakening region. In: *Industry Applications Society Annual Meeting, 1988., Conference Record of the 1988 IEEE. IEEE, 1988. p. 437-443.*
6. Kim, Sang-Hoon; Sul, Seung-Ki; Park, Min-Ho. Maximum torque control of an induction machine in the field weakening region. In: *Industry Applications Society Annual Meeting, 1993., Conference Record of the 1993 IEEE. IEEE, 1993. p. 401-407.*
7. Tripathi, Anand; Khambadocne, Ashwin M.; Panda, Sanjib K. Dynamic control of torque in overmodulation and in the field weakening region. *Power Electronics, IEEE Transactions on*, 2006, 21.4: 1091-1098.
8. Kim, Sang-Hoon; Sul, Seung-Ki. Maximum torque control of an induction machine in the field weakening region. *Industry Applications, IEEE Transactions on*, 1995, 31.4: 787-794.
9. Wieser, Rudolf S. Optimal rotor flux regulation for fast accelerating induction machines in the field weakening region. In: *Industry Applications Conference,*

1997. Thirty-Second IAS Annual Meeting, IAS'97., Conference Record of the 1997 IEEE. IEEE, 1997. p. 401-409.
10. Stefanovic, V. R.; Barton, T. H. Static torque characteristics of an induction motor with variable frequency supply. Proc. IEEE PES Winter Meet, 1972, 1-3.
  11. Kim, Gyu-Sik; Ha, In-Joong; Ko, Myoung-Sam. Control of induction motors for both high dynamic performance and high power efficiency. Industrial Electronics, IEEE Transactions on, 1992, 39.4: 323-333.
  12. Wallace, Ian T., et al. Increasing the dynamic torque per ampere capability of induction machines. Industry Applications, IEEE Transactions on, 1994, 30.1: 146-153.
  13. Xu, Xingyi; Novotny, Donald W. Selection of the flux reference for induction machine drives in the field weakening region. Industry Applications, IEEE Transactions on, 1992, 28.6: 1353-1358.
  14. Kim, Sang-Hoon; Sul, Seung-Ki. Maximum torque control of an induction machine in the field weakening region. Industry Applications, IEEE Transactions on, 1995, 31.4: 787-794.
  15. Gallegos-Llopez, Gabriel; Gunawan, Fani S.; Walters, James E. Current control of induction machines in the field-weakened region. Industry Applications, IEEE Transactions on, 2007, 43.4: 981-989.
  16. Kim, Sang-Hoon; Sul, Seung-Ki. Voltage control strategy for maximum torque operation of an induction machine in the field-weakening region. Industrial Electronics, IEEE Transactions on, 1997, 44.4: 512-518.
  17. Grotstollen, Horst; Weising, Josef. Torque capability and control of a saturated induction motor over a wide range of flux weakening. Industrial Electronics, IEEE Transactions on, 1995, 42.4: 374-381.
  18. Lim, S.; Nam, K. Loss-minimising control scheme for induction motors. IEE Proceedings-Electric Power Applications, 2004, 151.4: 385-397.
  19. Abu-Rub, H.; Schmirgel, H.; Holtz, J. Sensorless control of induction motors for maximum steady-state torque and fast dynamics at field weakening. In: Industry Applications Conference, 2006. 41st IAS Annual Meeting. Conference Record of the 2006 IEEE. IEEE, 2006. p. 96-103.

20. Grotstollen, Horst; Wiesing, Josef. Torque capability and control of a saturated induction motor over a wide range of flux weakening. *Industrial Electronics, IEEE Transactions on*, 1995, 42.4: 374-381.
21. Nguyen-Thac, K.; Orłowska-Kowalska, T.; Tarchala, G. Comparative analysis of the chosen field-weakening methods for the Direct Rotor Flux Oriented Control drive system. *Archives of electrical engineering*, 2012, 61.4: 443-454.
22. Novotnak, Robert T.; Chiasson, John; Bodson, Marc. High-performance motion control of an induction motor with magnetic saturation. *Control Systems Technology, IEEE Transactions on*, 1999, 7.3: 315-327.
23. A Determining Method of Flux Level for Deadbeat Flux Level Controlled Direct-Field-Oriented Induction Motors Using Adaptive Flux Observer / Tetsuo Yamada, Kouki Matsuse, Ma-sahiko Tsukakoshi and Li-pei Huang. // *Proc. IECON'94, Italy, Bologna, Sept. 1994. – 1994. – P. 287–292.*
24. Шийка, А. А. (2014). Оптимальное управление асинхронным электроприводом по критерию максимума электромагнитного момента. Проблемы энергоресурсосбережения в электротехнических системах. // А. А. Шийка // *Наука, освіта і практика*, (1), 2.
25. Потапенко Е.М. Оптимальное робастное широкодиапазонное управление скоростью двигателя. / Е.М. Потапенко, А.А. Шийка / *Радіоелектроніка, інформатика, управління*, 2013, 2
26. Шрейнер Р.Т. Задачи экстремального частотного управления асинхронными электроприводами. - В кн.: *Асинхронный тиристорный электропривод.* / Р.Т. Шрейнер // *Свердловск: изд. УПИ*, 1971, с. 92-96
27. Герман-Галкин С.Г. Компьютерное моделирование полупроводниковых систем в MATLAB 6.0 / С.Г. Герман-Галкин // *Учебное пособие.* - СПб.: КОРОНА принт, 2001. — 320 с, ил.
28. Рудаков В.В. Параметры передаточных функций асинхронного двигателя при подчинённом регулировании / В.В. Рудаков // *Новые системы управления регулируемые электроприводами.* - Л.: ЛДНТП, 1973. - С. 88 - 93.

29. Шрейнер Р.Т. Математическое моделирование электроприводов переменного тока с полупроводниковыми преобразователями частоты.// Р.Т. Шрейнер Екатеринбург. УРО РАН, 2000.654 с.
30. Abu-rub, H.; Schmirgel, H.; Holtz, J. Maximum torque production in rotor field oriented control of an induction motor at field weakening. In: 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics. 2007.
31. Seok, Jul-Ki; Sul, Seung-Ki. Optimal flux selection of an induction machine for maximum torque operation in flux-weakening region. Power Electronics, IEEE Transactions on, 1999, 14.4: 700-708.
32. Овсянников Е.М. Управление тяговым асинхронным электро-приводом гибридных автомобилей по минимуму потерь и максимуму перегрузочной способности / Е.М.Овсянников, Нгуен Куанг Тхиеу, Нгуен Хак Туан // Международный симпозиум «Автотракторостроение», МГТУ «МАМИ», 2009, – с. 120-129
33. Seok, Jul-Ki; Sul, Seung-Ki. Optimal flux selection of an induction machine for torque maximization. In: Electric Machines and Drives Conference Record, 1997. IEEE International. IEEE, 1997. p. TB3/2.1-TB3/2.3.
34. Kerkman, Russel J.; Rowan, Timothy M.; Leggate, David. Indirect field-oriented control of an induction motor in the field-weakening region. Industry Applications, IEEE Transactions on, 1992, 28.4: 850-857.
35. Потапенко Е.М.; Высоочастотные энергооптимальные робастные асинхронные электроприводы/ Е.Е. Потапенко , А. А. ШИЙКА// Изв. Вузов., 2011, 3: 15-21. 2011.
36. Потапенко Е.М.; Оптимизация алгоритмов векторного управления асинхронным двигателем при больших скоростях / Е.Е. Потапенко; Э. М. Кулинич // Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. техн. наук–Харків: ХНУРЕ.–2001.–10 с.
37. Levi, E. Impact of iron loss on behaviour of vector controlled induction machines. In: Industry Applications Society Annual Meeting, 1994., Conference Record of the 1994 IEEE. IEEE, 1994. p. 74-80.

38. West, N. T.; Lorenz, R. D. Implementation and evaluation of a stator and rotor flux linkage-based dead-beat, direct torque control of induction machines at the operational voltage limits. In: 2007 IEEE Industry Applications Annual Meeting. 2007.
39. Jidin, A., et al. A novel overmodulation and field weakening strategy for direct torque control of induction machines. In: Industry Applications Society Annual Meeting, 2008. IAS'08. IEEE. IEEE, 2008. p. 1-8.
40. Seibel, Brian J.; Rowan, Timothy M.; Kerkman, Russel J. Field-oriented control of an induction machine in the field-weakening region with DC-link and load disturbance rejection. *Industry Applications, IEEE Transactions on*, 1997, 33.6: 1578-1584.
41. Hu, J.; Dawson, D. M.; Qu, Z. Adaptive tracking control of an induction motor with robustness to parametric uncertainty. *IEE Proceedings-Electric Power Applications*, 1994, 141.2: 85-94.
42. Потопенко Є.Є. Векторне керування асинхронними двигунами./ Є.Є. Потопенко //Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня канд. техн. наук—Харків: ХНУРЕ.—2005.—20 с.
43. Man, Kim-Fung; Tang, Kit-Sang; Kwong, Sam. Genetic algorithms: concepts and applications. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 1996, 43.5: 519-534.
44. Atkinson, David J.; Acarneley, Paul P.; Finch, John W. Observers for induction motor state and parameter estimation. *Industry Applications, IEEE Transactions on*, 1991, 27.6: 1119-1127.
45. Bunte, Andreas; Grotstollen, Horst; Krafka, Peter. Field weakening of induction motors in a very wide region with regard to parameter uncertainties. In: *Power Electronics Specialists Conference, 1996. PESC'96 Record., 27th Annual IEEE. IEEE, 1996. p. 944-950.*
46. Grotstollen, Horst; Wiesing, Josef. Torque capability and control of a saturated induction motor over a wide range of flux weakening. *Industrial Electronics, IEEE Transactions on*, 1995, 42.4: 374-381.

47. Shin, Myoung-Ho; Hyun, Dong-Seok. Speed sensorless stator flux-oriented control of induction machine in the field weakening region. *Power Electronics, IEEE Transactions on*, 2003, 18.2: 580-586.
48. Huang, M. S.; Liaw, C. M. Improved field-weakening control for IFO induction motor. *Aerospace and Electronic Systems, IEEE Transactions on*, 2003, 39.2: 647-659.
49. Jidin, A., et al. A novel overmodulation and field weakening strategy for direct torque control of induction machines. In: *Industry Applications Society Annual Meeting, 2008. IAS'08. IEEE. IEEE, 2008. p. 1-8.*
50. Galleos-Lopez, Gabriel; Gunawan, Fani S.; Walters, James E. Current control of induction machines in the field-weakened region. *Industry Applications, IEEE Transactions on*, 2007, 43.4: 981-989.
51. Seok, Jul-Ki; Sul, Seung-Ki. Optimal flux selection of an induction machine for maximum torque operation in flux-weakening region. *Power Electronics, IEEE Transactions on*, 1999, 14.4: 700-708
52. Casadei, Domenico, et al. A robust method for field weakening operation of induction motor drives with maximum torque capability. In: *Industry Applications Conference, 2006. 41st IAS Annual Meeting. Conference Record of the 2006 IEEE. IEEE, 2006. p. 111-117.*
53. Mengoni, Michele, et al. A comparison of four robust control schemes for field-weakening operation of induction motors. *Power Electronics, IEEE Transactions on*, 2012, 27.1: 307-320.
54. Casadei, D., et al. Field-weakening control schemes for high-speed drives based on induction motors: a comparison. In: *Power Electronics Specialists Conference, 2008. PESC 2008. IEEE. IEEE, 2008. p. 2159-2166.*
55. Casadei, Domenico, et al. A control scheme with energy saving and DC-link overvoltage rejection for induction motor drives of electric vehicles. *Industry Applications, IEEE Transactions on*, 2010, 46.4: 1436-1446.
56. Браславский И. Я. Исследование экстремальной скалярной системы управления асинхронным электроприводом в условиях изменения

- параметров об'єкта./ А. В. Костылев , А. И. Хабаров // Изв. Вузов. Горный журнал, 2014, 3: 85-91.
- 57.Бородин М. Ю. Оптимизация режимов электропривода с обобщенной машиной переменного тока./ М. Ю Бородин, В. Н Поляков.Электротехника, 2009, 9: 54-59.14.
- 58.Приймак Б.І. Властивості асинхронного електроприводу з максимізацією момента у зоні високих швидкостей ротора / Б.І. Приймак // Вісник Нац. техн. ун-ту “Харківський політехн. ін-тут”. Темат. вип. «Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія і практика. Силова електроніка та енергоефективність». 2015. – С. 142-146.
- 59.Кучеренко В.В., Приймак Б.І. Вплив змін параметрів асинхронного електроприводу на межу швидкості зони ослаблення поля [Електронний ресурс] // Збірник доп. міжнар. н.-т. конф. молодих уч., асп. і студ. “Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики”. – Київ: “Політехніка”, – 2015. – С. 290-292. – Режим доступу: <http://jour.fea.kpi.ua/issue/view/4106>
- 60.Приймак Б.І., Кучеренко В.В. Параметрична чутливість межевої швидкості зони ослаблення поля асинхронного двигуна з максимізацією момента // Збірник наук. праць XIV Міжнар.. н.-т. конф. молодих уч. та спец. “Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації”, 14-15 квітня 2016 р. – Кременчук, КрДУ. – 2016. – С. 53-54.
- 61.Приймак Б.І. Вплив змін параметрів на характеристики асинхронних двигунів з максимізацією момента в режимі ослаблення поля // Праці Ін-ту електродинаміки НАН України. – 2016. – Вип. 43. – С. 82-90.
- 62.Vas P. Vector control of AC machines, Oxford University Press, Oxford, 1994.
- 63.Leonhard W. Control of electrical drives, Springer Verlag, 1985. –346 p
- 64.Приймак Б.І. Синтез параметрично інваріантної нейронної мережі для оптимізації втрат в асинхронному електроприводі / Б. І. Приймак // Енергетика: економіка, технології, екологія. – 2005. – № 1 (16) – С. 3-7.

65. Pryymak B., Moreno-Eguilaz J. M., Peracaula J. Neural network flux optimization using a model of losses in induction motor drives // *Mathematics and Computers in Simulation*. – 2006. – Vol. 71, № 4. – P. 290-298.
66. Медведєв В.С., Потємкин В.Г. Нейронные сети. МАТЛАБ 6. М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. – 496 с.
67. Приймак Б.І., Гаркович Н.В. Дослідження точності нейромережного оптимізатора втрат потужності в асинхронному електроприводі // *Праці Ін-ту електродинаміки НАН України*. – 2011. – № 3 (30). – С. 58-61.
68. Приймак Б.І., Гаман Ю.С. Дослідження точності параметрично інваріантного нейронного оптимізатора втрат потужності в асинхронному електроприводі // *Збірник наук. праць XI Міжнар. н.-т. конф. молодих уч. та спец. “Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації”*, 28-29 березня 2013 р. – Кременчук, КрДУ. – 2013. – С. 39-40.
69. Приймак Б.І. Оцінювання потоку ротора асинхронного двигуна з врахуванням нелінійності магнітного кола // *Техн. електродинаміка*. – 2005. – № 4. – С. 51-57.
70. Третьяков О.В. Охорона праці / О.В. Третьяков, В.В. Зацарний, В.Л. Безсонний // *Харків, УЦЗУ, 2009*. – 436 с.
71. Улаштування електроустановок. Загальні правила. Заземлення і захисні заходи безпеки. (ПУЕ – 2006), введений з 1.01. 2007 р.