

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. S. Bouabdallah. Design and control of quadrotors with application to autonomous flying : дисертація : 23.02.2007 / Samir Bouabdallah. – L., 2007. – 155 с.
2. Д. Сайфеддин. Мехатронна система управління полетом квадрокоптера и планирование траектории методами оптической одометрии: дисертація : 23.10.2014 / Дахер Сайфеддин – Н., 2014. – 186 с.
3. Altuˆ E. “Control of a quadrotor helicopter using visual feedback”, Proceedings of the 2002 IEEE International Conference on Robotics and Automation, ICRA 2002, May 11–15, 2002, Washington, DC.
4. Young L. A., Aiken E. W., Johnson J. L., Demblewski R., Andrews J. And Klem J., “New concepts and perspectives on micro-rotorcraft and small autonomous rotary-wing vehicles”, Proceedings of the 20th AIAA Applied Aerodynamics Conference, St. Louis, MO, 2002.
5. Young L. A., Aiken E. W., Johnson J. L., Demblewski R., Andrews J. And Klem J., “New concepts and perspectives on micro-rotorcraft and small autonomous rotary-wing vehicles”, Proceedings of the 20th AIAA Applied Aerodynamics Conference, St. Louis, MO, 2002.
6. Самарский А.А. Численные методы: Учеб.пособие для вузов. / А. А. Самарский, А. В. Гулин.– М.: Наука. Гл. ред. физ-мат. лит., 1989. – 432 с.
7. Матвеев В.В. Основы построения бесплатформенных инерциальных систем. / В.В.Матвеев, В.Я.Располов –СПб.: ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», 2009. – 280 с.
8. Овчинников И. Е. Вентильные электрические двигатели и приво на их основе. / И. Е. Овчинников – Санкт-Петербург: КОРОНА-Век, 2006. – 333 с.
9. P. Murrieri S. Bouabdallah and R. Siegwart. Design and control of an indoor micro quadrotor.

10. A. Dzul P. Castillo and R. Lozano. Real-time stabilization and tracking of a four-rotor mini rotorcraft. *IEEE Transaction on Control System Technology*, 12(4):510 – 516, July 2004.
11. R. Lozano P. Castillo and A. Dzul. Stabilization of a mini rotorcraft having four rotors. *Proceedings of 2004 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems*, pages 2693 – 2698, 2004.
12. A. Palomino S. Salazar-Cruz and R. Lozano. Trajectory tracking for a four rotor mini-aircraft. *Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and control, and the European Control Conference 2005*, pages 2505 – 2510, 2005.
13. A. Noth S. Bouabdallah and R. Siegwart. Pid vs lq control techniques applied to an indoor micro quadrotor.
14. A. Tayebi and S. McGilvray. Attitude stabilization of a four-rotor aerial robot. *43rd IEEE Conference on Decision and Control*, pages 1216 – 1221, 2004.
15. A. Tayebi and S. McGilvray. Attitude stabilization of a vtol quadrotor aircraft. *IEEE Transaction on Control System Technology*, 14(3):562 – 571, May 2006.
16. M. Duc, T. Trong, Y. Xuan. The Quadrotor MAV System using PID Control. *IEEE International Conference on Mechatronics and Automation*, p: 506 - 510, August 2015.
17. J. Zhu, E. Liu, S. Guo, C. Xu. A Gradient Optimization based PID Tuning Approach on Quadrotor. *Department of Mathematics, Zhejiang University, Hangzhou, China*, p: 1588 – 1593.
18. A. Fradkov B. Andrievsky and D. Peaucelle. Adaptive control experiments for laas "helicopter" benchmark. pages 760 – 765, 2005.
19. Y. Morel and A. Leonessa. Direct adaptive tracking control of quadrotor aerial vehicles. *Florida Conference on Recent Advances in Robotics*, pages 1 – 6, 2006.
20. R. Lozano P. Castillo and A. Dzul. Stabilization of a mini rotorcraft with four rotors. *IEEE Control Systems Magazine*, pages 45 – 55, 2005. 2

21. T. Madani and A. Benallegue. Backstepping control for a quadrotor helicopter. Proceedings of 2006 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, pages 3255 – 3260, 2006.
22. T. Madani and A. Benallegue. Backstepping sliding mode control applied to a miniature quadrotor flying robot. pages 700 – 705, 2006.
23. T. Madani and A. Benallegue. Control of a quadrotor mini-helicopter via full state backstepping technique. Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control, pages 1515 – 1520, 2006.
24. A. Mokhtari and A. Benallegue. Dynamic feedback controller of euler angles and wind parameters estimation for a quadrotor unmanned aerial vehicle. Proceedings of the 2004 IEEE International Conference on Robotics and Automation, pages 2359 – 2366, 2004.
25. A. Benallegue V. Mister and N. K. M'Sirdi. Exact linearization and noninteracting control of a 4 rotors helicopter via dynamic feedback. IEEE International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, pages 586 – 593, 2001.
26. T. Hamel N. Guenard and R. Mahony. A practical visual servo control for a unmanned aerial vehicle. 2007 IEEE International Conference on Robotics and Automation, pages 1342 – 1348, 2007.
27. M. Valenti G. P. Tournier and J. P. How. Estimation and control of a quadrotor vehicle using monocular vision and moire patterns. AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference and Exhibit, 2006.
28. T. Hamel N. Metni and F. Derkx. Visual tracking control of aerial robotic systems with adaptive depth estimation. Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, and the European Control Conference 2005, pages 6078 – 6084, 2005.
29. J. P. Ostrowski E. Altug and C. J. Taylor. Quadrotor control using dual camera visual feedback. Proceedings of the 2003 IEEE International Conference on Robotics and Automation, pages 4294 – 4299, 2003.

30. M. G. Earl and R. D'Andrea. Real-time attitude estimation techniques applied to a four rotor helicopter. 43rd IEEE Conference on Decision and Control, pages 3956 – 3961, 2004.
31. C. Coza and C. J. B. Macnab. A new robust adaptive-fuzzy control method applied to quadrotor helicopter stabilization. 2006.
32. M. Tarbouchi J. Dunfied and G. Labonte. Neural network based control of a four rotor helicopter. 2004 IEEE Intrnational Conference on Industrial Technology, pages 1543 – 1548, 2004.
33. E. Altug; J. P. Ostrowski; C. J. Taylor. Quadrotor control using dual camera visual feedback. 2003 IEEE Intrnational Conference on Industrial Technology, pages 4294 – 4299, 2004.
34. T. Perez. Ship Motion Control:Course Keeping and Roll Stabilisation using Rudder and Fins. Springer-Verlag, 2005. 3.2, 3.2, A.1, A.2
35. M. V. Cook. Flight Dynamics Principles / Michael V. Cook. – Elsevier Ltd., 2007. – 563 p.
36. Blakelock, J.H., Automatic Control of Aircraft and Missiles 2nd ed. / J.H. Blakelock - Wiley-Interscience, 1991. – 669 p.
37. M. J. Stepaniak A Quadrotor Sensor Platform. Ohio University – 2008, p. 65.
38. Luukkonen T. Modelling and control of quadcopter [Електронний ресурс] / Терро Luukkonen. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: http://sal.aalto.fi/publications/pdf-files/eluu11_public.pdf.
39. Савин Г. Н. Курс теоретической механики / Г. Н. Савин, Т. В. Путята. – Киев: «Вища школа», 1973. – 360 с.
40. Технічна документація на двигун EMAX MT2213-920KV [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.emaxmodel.com/views.asp?hw_id=1241.
41. Quadcopters are fun – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://quadcoptersarefun.com/FourInOneESC.html>.

42. Технічна документація на керуючий контролер – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу <https://www.arduino.cc/en/Main/arduinoBoardMega2560>
43. Технічна документація на інерційний вимірюючий датчик – [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.cdiweb.com/datasheets/invensense/MPU-6050_DataSheet_V3%204.pdf.
44. Avislab MPU-6050 – гіроскоп – акселерометр [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.avislab.com/blog/mpu-6050_ru/.
45. J. Fisher Using an Accelerometer for Inclination Sensing [Електронний ресурс] / Christopher J. Fisher. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.analog.com/media/en/technical-documentation/application-notes/AN-1057.pdf>.
46. Популярная робототехника Комплементарный фильтр [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.poprobot.ru/theory/complementary_filter.
47. Pedro Castillo Modelling and Control of Mini-Flying Machines / Pedro Castillo, Rogelio Lozano, Alejandro E. Dzul – London: Springer-Verlag, 2005. – 259p.
48. А. А. Пыркин Синтез системы управления квадрокоптером с использованием упрощенной математической модели / А. А. Пыркин, Т. А. Мальцева, Д. В. Лабадин, М. О. Суров, А. А. Бобцов – изв. вузов. Приборостроения. 2013. Т. 56, №4, с 47-51.
49. Попович М. Г. Теорія автоматичного керування / М. Г. Попович, О. В. Ковальчук. – Київ: «Либідь», 1997. – 545 с.
50. Роздорожний А. А. Охорона праці та виробнича безпека: Навчально-методичний посібник - Москва: Видавництво «Екзамен», 2005. - 512 с. (Серія «Документи і коментарі»).
51. Правила устройства электроустановок. – Форт, 2009 – 692 с.

52. Правила охорони праці при експлуатації електронно-обчислювальних машин. №382/3675 – Київ, Міністерстві юстиції України, 1999 р.
53. ДСанПІН 3.3.2-007-98. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно обчислювальних машин. – Київ, МОЗ України, 1998.
54. ДСанПІН 5.5.6.009-98. Державні санітарні правила і норми. Облаштування та обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних класах і режим праці учнів на персональних комп'ютерах. – Київ, МОЗ України, 1998.