СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження Положення про систему управління безпекою руху поїздів у Державній адміністрації залізничного транспорту України: наказ від 01.04.2011 р. № 27 [Електронний ресурс]. – 2011. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua /laws/show/z0729-11.

2. Про затвердження Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки: постанова від 16.12.2009 р. № 1390. Дата оновлення: 24.10.2012. [Електронний ресурс]. – 2012. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF.

3. Про схвалення Стратегії розвитку залізничного транспорту на період до 2020 року: розпорядження від 16.12.2009 р. № 1555-р. [Електронний ресурс]. – 2009. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1555-2009-%D1%80.

4. Лапидус Б.М. О научной поддержке стратегического планирования на железнодорожном транспорте: критерии безопасности и рисков // Н.А. Махутов, Б.М. Лапидус, М.М. Гаденин, Е.Ю. Титов / Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО «РЖД». – Издательство Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта», 2015 .– № 4. – С. 2 –12.

5. China Railway Science. China Journal of Technology. – China International Book Trading Corporation, 2009.– P. 144.

6. Лисенков В.М. Управление безопасностью требует новых подходов / В. М. Лисенков // Журнал «Евразия вести». – 2003.– №4. – С. 5 –6.

7. Егоренков Ю.В. Использование WEB-технологий в управлении безопасности движения поездов / Ю.В. Егоренков, А.Д. Судаков // Доклады девятой международной научно-практической конференции «Инфотранс-2004».– СПб., 2004.– С. 46 – 50.

8. Лисенков В.М. Безопасность технических средств в системах управления движения поездов / В.М. Лисенков. – М.: Транспорт, 1992. – С. 192.

9. Розенберг Е.Н. Проблемы обеспечения безопасности в информационно-управляющих системах / Е.Н. Розенберг // Ведомственные корпоративные сети и системы, специальный выпуск. – М., 2001. – №2. – С. 143.

10. Сапожников В.В. Принципы обеспечения информационной безопасности в системах диспетчерской централизации на железнодорожном транспорте / В.В. Сапожников, Вл.В. Сапожников, А.Д. Гавзов // Известия Петербургского университета путей сообщения, 2008. – С. 103 – 110.

11. Згуровский М.З. Модели и методы принятия решений в нечетких условиях / М.З. Згуровский, Ю.П. Зайченко. – Наукова Думка, 2011. – 275 с.

12. Згуровский М.З. Основы вычислительного интеллекта / М.З. Згуровский, Ю.П. Зайченко. – Изд. Наукова думка, 2013. – 408 с.

13. Кучук Г.А. Інформаційні технології управління інтегральними потоками даних в інформаційно-телекомунікаційних мережах систем критичного призначення / Г.А. Кучук. – Харків: Щедра садиба плюс, 2013. – С. 263.

14. Кучук Г.А. Метод перераспределения пропускной способности для уменьшения времени передачи данных в беспроводной сети / Г.А. Мохаммад, А.С. Коваленко, Г.А. Кучук // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил, 2011. – Вип. 3. – С. 140 – 145.

15. Кучук Г.А. Використання методів зміни простору рішень для оптимізації управління трафіком мультисервісних мереж / Г.А. Кучук, А.А. Коваленко // Системи обробки інформації, 2016. – № 5. – С. 128 – 132.

16. Ліпчанська О.В. Концептуальна модель системи на базі 4G з використанням апарату мереж масового обслуговування / С.Г. Семенов, О.В. Ліпчанська // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ ім. Ю Кондратюка, 2017. – Вип. 5(45). – С. 100 – 104.

17. Ліпчанська О.В. Математична модель бездротового сегменту комп'ютерної системи критичного застосування / О.В. Ліпчанська // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – Вип. 3 (40). – С. 49 – 54.

18. Ліпчанська О.В. Метод управління доступом у комп'ютерній системі критичного застосування на базі мережі 4G / С.Г. Семенов, О.В. Ліпчанська // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – Харків: УДУЗТ, 2017. – Вип. 5 (126). – С.3 – 7.

19. Lipchanska O.V. Mathematical model of a segment for a mission-critical computer system based on 4G technology / S.G. Semenov, M.V. Lipchanskyi, O.V. Lipchanska // News of science and education. – Sheffield, UK, 2017. – Vol. 6 (54). – P 61 – 71.

20. Ліпчанська О.В. Удосконалення процесу декодування мультімедіа даних, закодованих алгоритмом Шокролахі / С.Г. Семенов, М.В. Ліпчанський, О.В. Ліпчанська // Сучасні інформаційні системи. – Харків, 2018 – Вип. 1. – С. 73 – 79.

21. Ліпчанська О.В. Аналіз методів управління передачею відеопотоку даних та вимог до якості їх передавання / С.Г. Семенов, М.В. Ліпчанський, О.В. Ліпчанська // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ ім. Ю Кондратюка, 2018. – Вип. 3 (49). – С.139 – 142.

22. Ліпчанська О.В. Інтелектуальна система контролю стану небезпечних ділянок залізничного шляху / С.Г. Семенов, О.В. Ліпчанська // Сучасні інформаційні системи. – Харків, 2018 – Вип. 2. – С.89 – 93.

23. Lipchanska OV. Adapted neural network of information support subsystem / S.G. Semenov, M.V. Lipchanskyi, O.V. Lipchanska // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – Харків, 2019. – No. 1 (59). – P. 61 – 66.

24. Green paper on a european programme for critical infrastructure protection [Electronic resource]. Eur-lex. – Brussels, 2005. – Access mode: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/ en/com/ 2005/ com2005_0576en01.pdf.

25. Communication from the Commission of 12 December 2006 on a European Programme for Critical Infrastructure Protection [Electronic resource]. Eur-lex. – Brussels, 2006. – Access mode: http://eur-lex.europa.eu /LexUriServ/site/en/com/2006/com2006_0786en01.pdf.

26. A Communication on Protecting Europe's Critical Energy and Transport Infrastructure [Electronic resource]. European Commission. – Brussels, 2007. – Access mode: http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST% 206315%202007%20EXT%201%20REV%201.

27. Council directive 2008/114/EC of 8 December on the identification and designation of European critical infrastructures and the assessment of the need to improve their protection [Electronic resource]. Eur-lex. – Brussels, 2008. – Access mode: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:345: 0075:0082:EN:PDF.

28. Бірюков Д.С. Зелена книга з питань захисту критичної інфраструктури в Україні / Д.С. Бірюков, С.І. Кондратов, О. Насвіт, О.М. Суходоля // Національний інститут стратегічних досліджень. – Київ, 2015. – С. 30.

29. Про затвердження Положення про Державну адміністрацію залізничного транспорту України: постанова від 29.02.1996 р. № 262. Дата оновлення: 20.03.2013 [Електронний ресурс]. – 2013. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/262-96-%D0%BF.

30. Про затвердження плану заходів щодо впровадження системи рухомого (мобільного) зв'язку четвертого покоління: розпорядження від 14.11.2015 р. № 1232-р. [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/ 248668298.

31. Комплексное локомотивное устройство безопасности КЛУБ-У [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.irz.ru/products/20/70.htm.

32. ИРЗ-Локомотив [Электронный ресурс]. Каталог продукции, 2014, – С. 22. – Режим доступа: www.irz.ru.

33. Продукты и решения для железнодорожного транспорта [Электронный ресурс], 2015. – Режим доступа: http://ru.bombardier.com/ru/pdf/BT-RCS-Products-Book_ru.pdf.

34. На залізничних переїздах встановлять відеокамери [Електронний ресурс]. Комсомольська правда, 2010. – Режим доступу: https://kp.ua/life/250926-na-zheleznodorozhnykh-pereezdakh-ustanoviat-vydeokamery.

35. Камери фіксації порушень ПДР будуть розміщувати в незвичайних місцях [Електронний ресурс]. АвтоЦентр, 2017. – Режим доступу: https://www.autocentre.ua/avtopravo/pdd-i-bezopasnost/kamery-fiksatsii-narushenij-pdd-budut-razmeshhat-v-neobychnyh-mestah-366084.html.

36. Носков В.І. Применение современных информационных технологий на тяговом подвижном составе / В.І. Носков, М.В. Ліпчанський, В.С. Блиндюк, В.Г. Чистяк // Локомотив-информ, 2011. – №7. – С. 30 – 32.

37. Липчанская О.В. Анализ научно-технической задачи использования мультимедийной информации для повышения безопасности движения на железнодорожном транспорте / С.Г. Семенов, М.В. Ліпчанський, О.В. Ліпчанська // Матеріали XVII Міжн. НТК «Проблеми інформатики і моделювання». – Харків, 2017. – С. 75.

38. Definitions of terms related to quality of service. ITU-T Recommendation E.800 (09/2008), 2008. – 32 p. (Інформація та документація).

39. Terms and definitions related to Quality of Service and Network Performance including dependability. ITU-T Recommendation E.800 (08/94), 1994. – 57 p. (Інформація та документація).

40. End-user multimedia QoS categories. ITU-T Recommendation G.1010 (11/2001), 2001. – 18 p. (Інформація та документація).

41. Framework and methodologies for the determination and application of QoS parameters. ITU-T Recommendation E.802 (02/2007), 2007. – 38 p. (Інформація та документація).

42. Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 2: Voice telephony, Group 3 fax, modem data services and SMS. ETSI EG 202 057-2 V1.3.1 (2009-02), 2009. – 35 p. (Інформація та документація).

43. The LTE Network Architeture [Electronic resource]. Alcatel-Lucent Inc., 2009. – Access mode: http://www.cse.unt.edu/~rdantu/FALL_2013_WIRELESS_NETWORKS/LTE_Alcatel_White_Paper.pdf.

44. Enzo G. The performance analysis of LTE network / G. Enzo, L. James, Z. Yang // ENSC 427: Communication Networks Spring, 2014. – 22 p.

45. Назаров А.Н. Модели и методы расчета структурно-сетевых параметров сетей АТМ / А.Н. Назаров. – М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 256с.

46. Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); End-to-End Jitter Transmission Planning Requirements for Real Time Services in an NGN context. ETSI TR 103 210 V1.1.1 (2013-10), 2013. – 15 p. (Інформація та документація).

47. Amaldi E. Planning UMTS base station location: optimization models with power controls and algorithms / E. Amaldi, A. Capone // IEEE Transactions on Wireless Communications, 2003. – Vol. 2. – No. 5. – P. 939 – 952.

48. Tang M. A reference station placement scheme in deployment of network real-time kinematic positioning systems / M. Tang, Y. Feng // Proceedings International Global Navigation Satellite Systems Society Symposium, Sydney, 2007. – P. 123 – 132.

49. Yang Y. Planning base station and relay station locations in IEEE 802.16j multi-hop relay networks / Y. Yang, S. Murphy, L. Murphy // In Proceedings of 5th IEEE Consumer Communications and Networking Conference, 2008. – P. 922 – 926.

50. Jacobson K.R. Cell dimensioning and network throughput in cellular multi-hop relay networks / K.R. Jacobson, W.A. Krzymien // In Proceedings VTC2006-Fall. – Montreal, Canada, 2006. – P. 1– 5.

51. Вишневский В. Широкополосные беспроводные сети передачи информации. / В. Вишневский, А. Ляхов, И. Шахнович, С. Портной. – М.: Техносфера, 2005. – 456 с.

52. Штомпель Н.А. Тенденции развития методов помехоустойчивого кодирования информации в телекоммуникациях / Н.А. Штомпель // Зв’язок, радіотехніка, радіолокація, акустика та навігація, 2017. – С. 35 – 37.

53. Dahlman E. 4G, LTE-Advanced Pro and The Road to5G: Third Edition / E. Dahlman, S. Parkvall, J. Skold. – Aca-demic Press, 2016. – 616 p.

54. Вишневский ВМ. Энциклопедия WiMAX. Путь к 4G / В.М. Вишневский, С.Л. Портной, И.В. Шахнович. – М.: Техносфера, 2009. – 472 с.

55. Питерсон У. Коды, исправляющие ошибки / У. Питерсон. – М.: Мир, 2009. – 593 с.

56. Морелос-Сарагоса Р. Искусство помехоустойчивого кодирования. Методы, алгоритмы, применение / Р. Морелос-Сарагоса. – М: Техносфера, 2005. – 320 с.

57. Козлов А.В. Подход к построению блочно-перестановочных кодов с малой плотностью проверок на четность. / А.В. Козлов, Е.А. Крук, А.А. Очинников // Вопросы хранения и передачи информации. – Изв. Вузов Приборостроение, 2013. – Т. 56, №8. – С. 9 – 13.

58. Li J. Product accumulate codes: a class of codes with near-capacity performance and low decoding complexity / J. Li., R. Narayanan, C.N. Georghiades // IEEE Transactions on Information Theory, 2004. – Vol. 50. – No. 1. – P. 31 – 46.

59. Li J. On the Performance of High-Rate TPC/SPC Codes and LDPC Codes Over Partial Response Channels / J. Li, R. Narayanan, E. Kurtas, C.N. Georghiades // IEEE Transactions on Communications, 2002. – Vol. 50. – No. 5. – P. 723 – 734.

60. Ping Li. Efficient soft-in-soft-out sub-optimal decoding rule for single parity check codes / Li Ping, S. Chan, K.L Yeng // Electronic Letters, 1997. – Vol. 33. – No. 19. – P. 1614 – 1616.

61. Urbanke R. Polar Codes – A New Paradigm for Coding / R. Urbanke // EPFL. Physics of Algorithms, Santa Fe, 2009. – 123 p.

62. Monteiro P. Minimal and maximal Fibonacci Representations: Boolean Generation / P. Monteiro, R. Newcomb // The Fibonacci Quarterly, 1976. – Vol. 14. – No. 1. – P. 613 – 638.

63. Лужецкий В.А. Формы р-кодов Фибоначчи, обнаруживающие и исправляющие ошибки / В.А. Лужецький, О.А. Хіясат, П.В. Козлюк // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах, 1998. – №3. – С. 127 – 130.

64. Лужецький В.А. р-коди Фібоначчі, що виправляють помилки / В.А. Лужецький, О.А. Хіясат // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах, 1998. – №4. – С. 115 – 119.

65. Лужецький В.А. Кодуючі та декодуючі пристрої р-кодів Фібоначчі, що виправляють пакети помилок / В.А. Лужецький, О.А. Хіясат // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах, 1999. – №3. – С. 128 – 133.

66. Лужецький В.А. Кодуючі та декодуючі пристрої р-кодів Фібоначчі, що виправляють помилки / В.А. Лужецький, О.А. Хіясат // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті, 1999. – №2. – С. 25 – 29.

67. Лужецький В.А. Забезпечення відмовостійкості самоконтролюючих систем / В.А. Лужецький // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті, 2000. – №4. – С.80 – 84.

68. Лужецький В.А. Високонадійні математичні Фібоначчі-процесори. Монографія / В.А. Лужецький. – Вінниця: «Універсум-Вінниця», 2000. – 248 с.

69. Березюк Н.Т. Кодирование информации / Н.Т. Березюк, А.Г. Андрущенко, С.С. Мощицкий. – Харьков, 1978. – 252 с.

70. Шинкаренко К.В. Исследование эффективности помехоустойчивых кодов Лаби / К.В. Шинкаренко, А.М. Кориков // Доклады ТУСУРа, 2009. – №1 (19). – С. 185 – 192.

71. MacKay D.J.C. Fountain codes / D.J.C. MacKay // Capacity approaching codes design and implementation special section. IEE Proc.-Commun., 2005. – Vol. 152. – No. 6. – P. 1062 – 1068.

72. Luby M. LT Codes / M.Luby // Proc. of the 43rd Annual IEEE Symp. on Foun_dations of Computer Science (FOCS), 2002. – P. 271 – 282.

73. Shokrollahi A.Raptor codes / A. Shokrollahi // IEEETransactions on Information Theory, 2006. – Vol. 52. – No. 6. – P. 2551 – 2567.

74. Shinkarenko K.V. Design of Erasure Codes for Digital Multimedia Transmitting / K.V. Shinkarenko, K. Vlcek // In: Proc. of Design and Diagnostic of Electronic Circuits and Systems (DDECS08). – Bratislava, 2008. –P. 30–34.

75. Козелкова Е.С. Управление потоками данных в цифровых телекоммуникационных сетях с разнородным трафиком / Е. С. Козелкова, Я.И. Торошанко, Л.А. Харлай // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Радіоелектроніка та телекомунікації», 2016. – №819. – С. 210 – 217.

76. Stallings W. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud / W. Stallings. – Pearson Education, Inc., Old Tappan, New Jersey, 2016. – 544 p.

77. Коханович Г.Ф. Експлуатація телекомунікаційних систем / Г.Ф. Коханович, О.П. Ткаліч, В.М. Чуприн, І.О. Мачалін. – Т.2. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 424 с.

78. Дмитриенко В.Д. Алгоритм обучения однослойной К-значной нейронной сети / В.Д. Дмитриенко, С.Ю. Леонов, О.В. Пилипенко, А.С. Александрова // Інформаційні управляючі системи та комп'ютерний моніторинг. – Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. – Т.2. – Донецьк: ДонНТУ, 2011. – С. 24 – 26.

79. Дмитриенко В.Д. Решение задачи распознавания рисков сбоев с помощью нейронной сети / В.Д. Дмитриенко, С.Ю. Леонов, О.В. Пилипенко // Інформаційні управляючі системи та комп'ютерний моніторинг. – Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. – Т.2. – Донецьк: ДонНТУ, 2011. – С. 98 – 101.

80. Дмитриенко В.Д. Применение иерархических нейронных сетей АРТ для анализа работоспособности цифровых устройств / В. Д. Дмитриенко, Т.В. Гладких, С.Ю. Леонов, О.В. Пилипенко // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я (MicroCAD-2010). – Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції. – Ч.IV. – Харків: НТУ «ХПІ», 2010. – С. 7.

81. Dmitrienko V.D. Neural Networks Art: Solving problems with multiple solutions and new teaching algorithm / V.D. Dmitrienko, A.Yu. Zakovorotnyi, S.Yu. Leonov // Open Neurology Journal, 2014. – Vol. 8. – P. 15 – 21.

82. Матвеев В.Ф. Системы массового обслуживания / В.Ф. Матвеев, В. Г. Ушаков. – М.: МГУ, 1984. – 240 с.

83. Коннов А. Л. Методы расчета показателей производительности сетей ЭВМ с неоднородным трафиком / А.Л. Коннов, Ю.А. Ушаков. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 139 с.

84. Ремицкая А.Я. Марковские процессы и простейшие модели теории массового обслуживания. Компьютерное моделирование простейших моделей массового обслуживания/ А.Я Ремицкая, И.А. Суслина// Научно-технический ве тник информационных технологий, механики и оптики. – С-Пб: ИТМО, 2007. – С. 239 – 248.

85. Горелик А. Л. Методы распознавания / А. Л. Горелик, В. А. Скрипкин. – М.: Высшая школа, 2004. – 4-е изд. – 262 с.

86. LeCun Y. Optimal Brain Damage / Y. LeCun, J. S. Denker, S. Solla, R. E. Howard, L. D. Jackel // Advances in Neural Information Processing Systems 2. – Denver, 1990. – P. 598 – 605.

87. Вапник В. Н. Теория распознавания образов / В. Н. Вапник, А. Я. Червоненкис. – М.: Наука, 1974. – 416 с.

88. Marc'Aurelio R. Efficient Learning of Sparse Representations with an Energy-Based Model / R. Marc'Aurelio, C. Poultney, S. Chopra, Y.LeCun // Advances in Neural Information Processing Systems, 2006. – P. 1137 – 1144.

89. Аркадьев А. Г. Обучение машины распознаванию образов / А. Г. Аркадьев, Э. М. Браверман. – М.: Наука, 1964. – 110 с.

90. LeCun Y. Convolutional Networks for Images, Speech, and Time-Series / Y. LeCun, Y. Bengio // The Handbook of Brain Theory and Neural Networks, 1995. – P. 1 –14.

91. LeCun Y. Efficient BackProp / Y. LeCun, L. Bottou, G. Orr, K. Muller // Neural Networks: Tricks of the trade, 1998. – 44 p.

92. В «Укрзализныце» назвали количество происшествий на железной дороге с начала года [Электронный ресурс]. UBR, 2017. – Режим доступа: http://ubr.ua/market/transport/v-ukrzaliznytse-nazvali-kolichestvo-proisshestvij-na-zheleznoj-dorohe-s-nachala-hoda--3846441.

93. Статистика аварійності в Україні [Електронний ресурс]. Управління безпеки дорожнього руху, 2018. – Режим доступу: http://www.sai.gov.ua/ua/ua/static/21.htm.

94. Кучук Г.А. Синтез стратифікованої інформаційної структури інтеграційної компоненти гетерогенної складової Єдиної АСУ Збройними Силами України / Г.А. Кучук, О.П. Давікоза // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України, 2013. – № 3. – С. 154 – 158.

95. Кучук Г.А. Метод управления реконфигурацией информационной структуры компьютерной системы объекта критического применения при включении оперативных задач в систему управления / Г.А. Кучук, А.А. Коваленко // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ, 2017. – Вип. 1 (41). – С. 107 – 110.

96. Miki T. Enhanced-reality multimedia communications for 4G mobile networks / T. Miki, T. Ohya // 1st International Conference on Multimedia Service Access Networks. – Piscataway, NJ: IEEE Service Center, 2005. – P. 69 – 72.

97. Kuchuk G. Approaches to Selection of Combinatorial Algorithm for Optimization in Network Traffic Control of Safety-Critical Systems / G. Kuchuk, V. Kharchenko, A. Kovalenko, E. Ruchkov // Proceedings of IEEE East-West Design & Test Symposium, 2016. – P. 384 – 389.

98. Semenov S. The Concept Definition of Mathematical Modelling of the Secured Information-Telecommunication System with Regard to Conditions of the Posterior Uncertainty / S. Semenov., O. Dorokhov, D. Grynov // Transport and Telecommunication, 2013. – Vol. 14. – Issue 2. – P. 167 – 174.

99. Horvath G. End-to-end QoS signaling for LTE /G. Horvath, P. Fazekas // 21st Telecommunications Forum (TELFOR), 2013. – P. 18 – 23.

100. Mushtaq M. S. QoS-Aware LTE Downlink Scheduler for VoIP with Power Saving. / M.S. Mushtaq, A. Shahid, S. Fowler// IEEE 15th International Conference on Computational Science and Engineering (CSE), 2012. – P. 1 – 18.

101. Koseoglu M. Pricing-Based Load Control of M2M Traffic for the LTE-A Random Access Channel / M. Koseoglu // IEEE Transactions on Communications, 2017. – Vol. 65. – Issue 3. – 13 p.

102. Luka M.K. Call admission control techniques for 3GPP LTE: A survey / M.K. Luka, A.A. Aderemi ; O.I. Oshin // SAI Computing Conference (SAI), 2016. – P. 1 – 10.

103. Ekstrom H. QoS Control in the 3GPP Evolved Packet System / H. Ekstrom // IEEE Commun. Mag., 2009. – P. 76 – 83.

104. Alasti M. Quality of Service in WiMAX and LTE Networks. / M. Alasti, B. Neekzad, J. Hui, R. Vannithamby // IEEE Communications Magazine, 2010. – P. 104 – 111.

105. Баляр В.Б. Аналіз вимог до якості обслуговування під час доставки мультимедійного контенту мережами LTE / В.Б. Баляр // Тенденции развития конвергентных сетей: решения пост-NGN, 4G и 5G. – Международный Союз Электросвязи Государственный Университет Телекоммуникаций, 2016. – С. 8.

106. Кононенко Л.А. Розподіл радіоресурсу прямого каналу системи з OFDMAдля двох стільників при забезпеченні необхідного QoS / Л.А. Кононенко, С.О. Кравчук // Науково-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій». – К.:НТУУ «КПІ», 2013. – с. 72.

107. Бєляков В.Г. Методи і програмні засоби аналітичного моделювання мережевих систем: Преприн / Ю.І. Митрофанов, В.Г. Бєляков, В.Х. Курбангули. – М .: Наук. рада з комплексної проблеми Кібернетика АН СССЗ, 1982. – С. 155 – 159.

108. Wehrle K. Modeling and Tools for Network Simulation / K. Wehrle, J. Gross. – Hardcover, 2010. – 256 p.

109. Ярославцев А.Ф. Гібридний моделювання в Монада / А.Ф. Ярославцев // Праці ІВМіМГ СО РАН, Сер. Системне моделювання. – Новосибірськ: ІВМіМГ СО РАН, 1997. – Вип.4 (22). – С.12 –28.

110. Лоу А.М. Имитационное моделирование / А.М. Лоу, В.Д. Кельтон. – СПб.: Питер: Киев : BHV, 2004. – 847 с.

111. Полляк Ю. Г. Вероятностное моделирование на электронных вычислительных машинах / Ю. Г. Полляк. – М.: Сов. радио, 1971. – 400 с.

112. Семенов С. Г. Методика математического моделирования защищенной ИТС на основе многослойной GERT-сети / С. Г. Семенов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Тем. вип. Інформатика і моделювання. – Х.:НТУ «ХПІ», 2012. – Вип. 62 (968). – С 173 – 181.

113. Лукьянов В. С. Моделирование сети сотовой связи / В. С. Лукьянов, К. О. Сотников // Известия Волгоградского государственного технического университета, 2004. – С. 55 – 58.

114. Gelgor A. L. LTE Mobile Data Transfer Technology / A. L. Gelgor, E. A. Popov // Publishing house of Polytechnic University, 2011. – 204 p.

115. Дальман Э. Радио-интерфейс LTE в деталях / Э. Дальман, А.Фурускар, И. Ядинг. – М.: Сети и Системы связи, 2008. – С. 77 – 81.

116. Beming P. LTE-SAE architecture and performance / P. Beming, L. Frid // Ericsson, 2007. – P. 98 – 104.

117. Fritze M. Sc. SAE – The Core Network for LTE / M. Sc. Fritze. – Ericsson Austria GmbH, 2008. – 43 p.

118. LAPB Procedure Description. FarSite Communications Ltd [Electronic resource]. – Acceess mode: http://www.farsite.com/X.25/X.25_info/LAPB_ Link_Layer.htm.

119. Yoshitsugu S. RRE Shared between W-CDMA and LTE Systems. / S. Yoshitsugu, S. Shingo, M. Masayuki, W. Takayuki // NTT DOCOMO Technical Journal, 2008. – Vol. 12. – No. 1. – P. 29 –33.

120. Левин Б.Р. Теоретические основы статистической радиотехники / Б.Р. Левин. – М.: Радио и связь, 1989. – 656 с.

121. Pursley M.B. Error probabilities for spread-spectrum packet radio with convolution codes and Viterbi decoding. / M.B. Pursley, D.J. Taiale // IEEE Transactions on Communications , 1987. – Vol. Com-35. – No. 1. – P. 1 – 12.

122. Rangaiah L. Reduction of co-channel interference in cellular systems. / L. Rangaiah, K. Srinivasa Rao, V. Thrimurthulu // International Journal of Science & Technology, 2011. – Vol. 1. – Issue 1. – P .5.

123. Кирпичников А.П. Прикладная теория массового обслуживания / А.П. Кирпичников – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2008. – 118 с.

124. Khdhir R. Allocation algorithm based on CAC Scheme for LTE Network / R. Khdhir, K. Mnif, K. Ben Ali, L. Kammoun// International Journal of Computer Science and Network Security, 2016. – VOL.16. – No.6. – P. 140 – 150.

125. Chowdhury M.Z. Call Admission Control based on Adaptive Bandwidth Allocation for Multi-Class Services in Wireless Networks / M.Z. Chowdhury, M.J. Yeong, Z.J. Haas // In: Proc. of the 1st International Conference on Information and Communication Technology Convergence. – Jeju Island, Korea, 2010. – P. 358–361.

126. N. Argiriou. Channel sharingby rate-adaptivestreaming applications / N. Argiriou, L. Georgiadias// Electrical and computer engineering dept., 2003. – P. 211 – 229.

127. Stasiak M. Modelling and Dimensioning of Mobile Wireless Networks: from GSM to LTE / M. Stasiak, M. Glabowski, A. Wisniewski, P. Zwierzykowski // Chichester: Johns Wiley & Sons Ltd., 2010. – 340 p.

128. Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network (E-UTRAN). 3GPP 36.300, 2012. – Stage 2. – Release 11. – 181 p. (Інформація та документація).

129. Pratas N.K. Random access procedures and radio access network (RAN) overload control in standard and advanced long-term evolution (LTE and LTE-A) networks [Electronic resourse] / N.K. Pratas, H. Thomsen and P. Popovski // RAN World, 2017. – 29 p. – Access mode: http://www.ranworldevent.com/ resources/white-papers/random-access-procedures-and-ran.

130. Липчанская О.В. Побудова концептуальної моделі системи критичного застосування для оцінювання затримок мультимедійного трафіка / С.Г. Семенов, О.В. Ліпчанська // Матеріали V Міжн. НТК «Проблеми інформатизації». – Черкаси-Баку-Бельсько-Бяла-Полтава, 2017. – С. 25.

131. Why Digital Fountain’s Raptor Technology Is Better Than Reed-Solomon Erasure Codes For Streaming Applications. Digital Fountain, 2010. – P. 6 – 8.

132. Toit J. A Practical Implementation of Fountain Codes over WiMAX Networks with an Optimised Probabilistic Degree Distribution. / J.Toit, R. Wolhuter // The Sixth International Conference on Systems and Networks Communications, 2011. – P. 32 – 37.

133. Luby M. Broadcast Delivery of Multimedia Content to Mobile Users / M. Luby, 2012. – P. 14 – 16.

134. Shokrollahi A. Raptor codes. Transactions on information theory / A. Shokrollahi, 2006. – P. 2551 – 2567.

135. Shokrollahi A. Raptor codes – foundations and trends in communications and information theory. / A. Shokrollahi, M. Luby // Foundations and Trends in Comm. and Inf. Theory, 2011. – P. 213 – 322.

136. Technical Spec Group Serv and Sys Aspects; Multimedia Broadcast/Multicast Service (MBMS). 3GPP TS 26346 V741, 2007. – P. 156 – 161. (Інформація та документація).

137. Stockhammer T. Application layer forward error correction for mobile multimedia broadcasting / T. Stockhammer, A. Shokrollahi, M. Watso, M. Luby, T. Gasiba // Handbook of Mobile Broadcasting, 2008. – P. 239 – 280.

138. Липчанская О.В. Применение стирающих кодов при передачи видеоинформации / С.Г. Семенов, О.В. Ліпчанська // Матеріали XXVI Міжн. НПК «Інформаційні технології: наука, техніка, технології, освіта, здоров'я». – Харків, 2018. – С. 184.

139. Ліпчанська О.В. Прискорення декодування мультимедійних даних / С.Г. Семенов, О.В. Ліпчанська // Матеріали XII Міжн. конференції магістрів та аспірантів. – Харків, 2018. – С. 56.

140. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов / Н.Н. Лычкина. – М.: Академия Айти, 2005. – 163 с.

141. Альянх И.Н. Моделирование вычислительных систем / И.Н. Альянх – Л.: Машиностроение, 1988. – 222с .

142. Советов Б.Я. Моделирование систем / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев. – М.: Высшая школа, 1985. – 343 с.

143. Филин Б.П. Методы анализа структурной надежности сетей связи / Б.П. Филин. – М.: Радио и связь, 1988. – 208 с.

144. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / Ю. Карпов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 400 с.

145. Томашевский В. Имитационое моделирование в среде GPSS / В. Томашевский, Е. Жданова. – М.: Бестселлер, 2003. – 217 с.

146. Семенов С.Г. Оптимизация структуры распределенных вычислительных сетей при ограничениях на показатели своевременности доставки сообщений и живучести сети / С.Г. Семенов // Системи обробки інформації. – Харків: ХУПС, 2006. – Вип. 1 (50). – С. 152 – 154

147. Тихвинский В.О. Сети мобильной связи LTE. Технологии и архитектура / В.О. Тихвинский, С.В. Терентьев, А.Б. Юрчук. – М.: Эко-Трендз, 2010. – 284 с.

148. Holma H. LTE for UMTS: Evolution to LTE-Advanced: Second edition / H. Holma, A. Toskala. – United Kingdom: Wiley, 2011. – 576 с.

149. Ліпчанська О.В. Обґрунтування розробки цифрової системи відеоспостереження на залізничному транспорті / С.Г. Семенов, М.В. Ліпчанський, О.В. Ліпчанська // Матеріали XVIII Міжн. НТК «Проблеми інформатики і моделювання». – Харків, 2018. – С. 67.

150. Nielsen M. Neural Networks and Deep Learning [Electronic resource] / M. Nielsen, 2017. – Access mode: http://neuralnetworksanddeeplearning.com/chap2.html.

151. Goodfellow I. Deep Learning [Electronic resource] / I. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville, 2017. – Access mode: http://www.deeplearningbook.org/front_matter.pdf.

152. Nair V. Rectified Linear Units Improve Restricted Boltzmann Machines / V. Nair, G.E. Hinton // Proceedings of the 27Th International Conference on Machine Learning. – Haifa, 2010. – P. 1 – 8.