

References

- [1] Gorbunov D. S., Rubakov V. A., *Vvedenie v teoriyu rannei Vselennoi: Teoriya goryachego Bolshogo vzryva*, LKI, M., 2008; Gorbunov D. S., Rubakov V. A., *Introduction to the Theory of the Early Universe: Hot Big Bang Theory*, World Scientific, Singapore, 2011
- [2] Gorbunov D. S., Rubakov V. A., *Vvedenie v teoriyu rannei Vselennoi: Kosmologicheskie vozmushcheniya. Inflyatsionnaya teoriya*, KRASAND, M., 2010; Gorbunov D. S., Rubakov V. A., *Introduction to the Theory of the Early Universe: Cosmological Perturbations and Inflationary Theory*, World Scientific, Singapore, 2011
- [3] Weinberg S., *Cosmology*, Oxford Univ. Press, Oxford, 2008 [ads*](#); Вайнберг С., *Космология*, URSS, M., 2012
- [4] Lukash V. N., Mikheeva E. V., *Fizicheskaya kosmologiya*, Fizmatlit, M., 2010
- [5] Bisnovatyi-Kogan G. S., *Relyativistskaya astrofizika i fizicheskaya kosmologiya*, KRASAND, M., 2011
- [6] Lukash V. N., Mikheeva E. V., Malinovskii A. M., *UFN*, **181** (2011), 1017 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [7] Cherepaschuk A. M., *UFN*, **183** (2013), 535 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [8] Chernin A. D., *UFN*, **178** (2008), 267 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [9] Lukash V. N., Rubakov V. A., *UFN*, **178** (2008), 301 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [10] Bolotin Yu. L., Erokhin D. A., Lemets O. A., *UFN*, **182** (2012), 941 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [11] Massey R. et al., *Nature*, **445** (2007), 286 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [12] Ryabov V. A., Tsarev V. A., Tskhovrebov A. M., *UFN*, **178** (2008), 1129 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [13] Jungman G., Kamionkowski M., Griest K., *Phys. Rep.*, **267** (1996), 195 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [14] Troitskii S. V., *UFN*, **182** (2012), 77 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [15] Dodelson S., Widrow L. M., *Phys. Rev. Lett.*, **72** (1994), 17, arXiv: [hep-ph/9303287](#) [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [16] Gorbunov D., Khmelitsky A., Rubakov V., *JCAP*, 2008, no.10, 041 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [17] Sikivie P., arXiv: [0909.0949](#)
- [18] Berezhinsky V. S., *Phys. Lett. B*, **261** (1991), 71 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [19] Bolz M., Brandenburg A., Buchmüller W., *Nucl. Phys. B*, **606** (2001), 518 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#); **790** (2008), 336 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [20] Berezhinsky V., Kachelrieß M., Vilenkin A., *Phys. Rev. Lett.*, **79** (1997), 4302 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [21] Kuzmin V. A., Rubakov V. A., *YaF*, **61** (1998), 1122
- [22] Berezhinsky V., Kachelrieß M., Solberg M. A., *Phys. Rev. D*, **78** (2008), 123535 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [23] Dubrovich V. K., Khlopov M. Yu., *Pisma v ZhETF*, **77** (2003), 403 [Math-Net.Ru](#)
- [24] Ivanov P., Naselsky P., Novikov I., *Phys. Rev. D*, **50** (1994), 7173 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [25] Lacki B. C., Beacom J. F., *Astrophys. J. Lett.*, **720** (2010), L67 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

- [26] Add G. et al. (ATLAS Collab.), *Phys. Lett. B*, **716** (2012), 1   
- [27] Chatrchyan S. et al. (CMS Collab.), *Phys. Lett. B*, **716** (2012), 30  

- [28] Rubakov V. A., *UFN*, **182** (2012), 1017  
- [29] Nath P., arXiv: [1210.0520](#)
- [30] Belli P. et al., *Phys. Rev. D*, **84** (2011), 055014   
- [31] Aalseth C. E. et al. (and CoGeNT Collab.), *Phys. Rev. Lett.*, **107** (2011), 141301
  
- [32] Hinshaw G. et al., arXiv: [1212.5226](#)
- [33] Ade P. A. R. et al. (Planck Collab.), arXiv: [1303.5062](#)
- [34] Lacey C., Cole S., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **262** (1993), 627 
- [35] Schmid C., Schwarz D. J., Widerin P., *Phys. Rev. Lett.*, **78** (1997), 791  

- [36] Wasserman I., *Second Intern. A.D. Sakharov Conf. on Physics Moscow, Russia 20 - 24 May 1996*, I. M. Dremin, A. M. Semikhatov, World Scientific, Singapore, 1997, 191, arXiv: [astro-ph/9608012](#) 
- [37] Schmid C., Schwarz D. J., Widerin P., *Phys. Rev. D*, **59** (1999), 043517  

- [38] Schwarz D. J., Hofmann S., *Nucl. Phys. B Proc. Suppl.*, **87** (2000), 93  

- [39] Berezinsky V., Dokuchaev V., Eroshenko Y., *Phys. Rev. D*, **68** (2003), 103003  

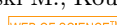
- [40] Zhao H. et al., arXiv: [astro-ph/0502049](#)
- [41] Green A. M., Hofmann S., Schwarz D. J., *JCAP*, 2005, no. 08, 003  
- [42] Moore B. et al., arXiv: [astro-ph/0502213](#)
- [43] Berezinsky V., Dokuchaev V., Eroshenko Yu., *Phys. Rev. D*, **73** (2006), 063504
  
- [44] Diemand J., Kuhlen M., Madau P., *Astrophys. J.*, **649** (2006), 1  

- [45] Green A. M., Goodwin S. P., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **375** (2007), 1111  

- [46] Bertschinger E., *Phys. Rev. D*, **74** (2006), 063509   
- [47] Angus G. W., Zhao H. S., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **375** (2007), 1146  

- [48] Berezinsky V. S., Dokuchaev V. I., Eroshenko Yu. N., *JCAP*, 2007, no. 07, 011  

- [49] Giocoli C., Pieri L., Tormen G., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **387** (2008), 689  

- [50] Kamionkowski M., Koushiappas S. M., Kuhlen M., *Phys. Rev. D*, **81** (2010), 043532
  
- [51] Anderhalden D., Diemand J., *JCAP*, 2013, no. 04, 009, arXiv: [1302.0003](#)  

- [52] Koushiappas S. M., *New J. Phys.*, **11** (2009), 105012  
- [53] Bergström L. et al., *Phys. Rev. D*, **59** (1999), 043506  
- [54] Schwarz D. J., *Ann. Physik*, **12** (2003), 220   
- [55] Gurevich A. V., Zybin K. P., *ZhETF*, **94** (1988), 3 
- [56] Gurevich A. V., Zybin K. P., *ZhETF*, **94**:4 (1988), 5 
- [57] Gurevich A. V., Zybin K. P., *UFN*, **165** (1995), 723  
- [58] Profumo S., Sigurdson K., Kamionkowski M., *Phys. Rev. Lett.*, **97** (2006), 031301
  

- [59] Bringmann T., *New J. Phys.*, **11** (2009), 105027 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [60] Weinberg S., *Astrophys. J.*, **168** (1971), 175 [crossref](#) [ads*](#)
- [61] Hofmann S., Schwarz D. J., Stöcker H., *Phys. Rev. D*, **64** (2001), 083507 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [62] Loeb A., Zaldarriaga M., *Phys. Rev. D*, **71** (2005), 103520 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [63] Calcáneo-Roldán C., Moore B., *Phys. Rev. D*, **62** (2000), 123005 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [64] Nieto D. et al., arXiv: [1110.4744](#)
- [65] Zechlin H.-S. et al., arXiv: [1110.6868](#)
- [66] Pieri L., Branchini E., Hofmann S., *Phys. Rev. Lett.*, **95** (2005), 211301 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [67] Oda T., Totani T., Nagashima M., *Astrophys. J.*, **633** (2005), L65 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [68] Kamionkowski M., Koushiappas S. M., *Phys. Rev. D*, **77** (2008), 103509 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [69] Pieri L., Bertone G., Branchini E., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **384** (2008), 1627 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [70] Pinzke A., Pfrommer C., Bergström L., *Phys. Rev. Lett.*, **103** (2009), 181302 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [71] Baxter E. J. et al., *Phys. Rev. D*, **82** (2010), 123511 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [72] Belotsky K. M., Kirillov A. A., Khlopov M. Yu., arXiv: [1212.6087](#)
- [73] Zhang D., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **418** (2011), 1850 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [74] Yang Y., Yang G., Zong H., *Phys. Rev. D*, **87** (2013), 103525 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [75] Anderhalden D., Diemand J., *JCAP*, 2013, no. 04, 009 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [76] Bertschinger E., *Astrophys. J. Suppl.*, **58:5** (1985), 39 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [77] Diemand J., Moore B., Stadel J., *Nature*, **433** (2005), 389 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [78] Mikheeva E., Doroshkevich A., Lukash V., *Nuovo Cimento B*, **122** (2007), 1393 [ads*](#)
- [79] Doroshkevich A. G., Lukash V. N., Mikheeva E. V., *UFN*, **182** (2012), 3 [crossref](#) [Math-Net.Ru](#)
- [80] Kaplinghat M., *Phys. Rev. D*, **72** (2005), 063510 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [81] Strigari L. E., Kaplinghat M., Bullock J. S., *Phys. Rev. D*, **75** (2007), 061303(R) [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [82] Ishiyama T., Makino J., Ebisuzaki T., *Astrophys. J. Lett.*, **723** (2010), L195 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [83] Berezhinsky V., Dokuchaev V., Eroshenko Y., *Phys. Rev. D*, **77** (2008), 083519 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [84] Kolb E. W., Tkachev I. I., *Phys. Rev. Lett.*, **71** (1993), 3051 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [85] Kolb E. W., Tkachev I. I., *Phys. Rev. D*, **50** (1994), 769 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [86] Khlopov M. Yu., Sakharov A. S., Sokoloff D. D., *Nucl. Phys. B Proc. Suppl.*, **72** (1999), 105 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [87] Khlopov M., *J. Phys. Conf. Ser.*, **66** (2007), 012032 [crossref](#) [ads*](#)
- [88] Dokuchaev V. I., Eroshenko Yu. N., *ZhETF*, **121** (2002), 5
- [89] Bardeen J. M. et al., *Astrophys. J.*, **304** (1986), 15 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [90] Green A. M., Hofmann S., Schwarz D. J., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **353** (2004), L23 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [91] Press W. H., Schechter P., *Astrophys. J.*, **187** (1974), 425 [crossref](#) [ads*](#)
- [92] Bond J. R. et al., *Astrophys. J.*, **379** (1991), 440 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [93] Bond J. R., Myers S. T., *Astrophys. J. Suppl.*, **103** (1996), 1 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [94] Ade P. A. R. et al. (Planck Collab.), arXiv: [1303.5082](#)

- [95] Green A. M., Liddle A. R., *Phys. Rev. D*, **56** (1997), 6166 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [96] Starobinskii A. A., *Pisma v ZhETF*, **55** (1992), 477 [ads*](#)
- [97] Blais D. et al., *Phys. Rev. D*, **67** (2003), 024024 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [98] Yokoyama J., *Astron. Astrophys.*, **318** (1997), 673 [WEB OF SCIENCE™](#)
- [99] García-Bellido J., Linde A., Wands D., *Phys. Rev. D*, **54** (1996), 6040 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [100] Cline J. M., Crotty P., Lesgourgues J., *JCAP*, 2003, no.09, 010 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [101] Chung D. J. H. et al., *Phys. Rev. D*, **62** (2000), 043508 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [102] Gelmini G. B., Gondolo P., *JCAP*, 2008, no.10, 002 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [103] Scott P., Sivertsson S., *Phys. Rev. Lett.*, **103** (2009), 211301 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [104] Kolb E. W., Tkachev I. I., *Astrophys. J. Lett.*, **460** (1996), L25 [crossref](#) [ads*](#)
- [105] Gott J. R. (III), *Astrophys. J.*, **201** (1975), 296 [crossref](#) [ads*](#)
- [106] Gunn J. E., *Astrophys. J.*, **218** (1977), 592 [crossref](#) [ads*](#)
- [107] Silk J., Stebbins A., *Astrophys. J.*, **411** (1993), 439 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [108] Zeldovich Ya. B., Novikov I. D., *Astron. zhurn.*, **43** (1966), 758 [ads*](#); Zel'dovich Ya. B., Novikov I. D., *Sov. Astron.*, **10** (1967), 602 [ads*](#)
- [109] Hawking S., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **152** (1971), 75 [ads*](#)
- [110] Carr B. J., *Astrophys. J.*, **201** (1975), 1 [crossref](#) [ads*](#)
- [111] Nadezhin D. K., Novikov I. D., Polnarev A. G., *Astron. zhurn.*, **55** (1978), 216 [ads*](#)
- [112] Novikov I. D. et al., *Astron. Astrophys.*, **80** (1979), 104
- [113] Polnarev A. G., Khlopov M. Yu., *UFN*, **145** (1985), 369 [crossref](#)
- [114] Bugaev E. V., Konishchev K. V., *Phys. Rev. D*, **65** (2002), 123005 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [115] Choptuik M. W., *Phys. Rev. Lett.*, **70** (1993), 9 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [116] Niemeyer J. C., Jedamzik K., *Phys. Rev. D*, **59** (1999), 124013 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [117] Yokoyama J., *Phys. Rev. D*, **58** (1998), 107502 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [118] Carr B. J. et al., *Phys. Rev. D*, **81** (2010), 104019 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [119] Sikivie P., Tkachev I. I., Wang Y., *Phys. Rev. D*, **56** (1997), 1863 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [120] Navarro J. F., Frenk C. S., White S. D. M., *Astrophys. J.*, **462** (1996), 563 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [121] Fukushige T., Makino J., *Astrophys. J. Lett.*, **477** (1997), L9 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [122] Moore B. et al., *Astrophys. J.*, **524** (1999), L19 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [123] Jing Y. P., Suto Y., *Astrophys. J.*, **529** (2000), L69 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [124] White S. D. M., arXiv: [astro-ph/9410043](#)
- [125] Knobel C., arXiv: [1208.5931](#)
- [126] Tolman R. C., *Phys. Rev.*, **35** (1930), 875 [crossref](#) [ads*](#)
- [127] McCrea W. H., *Proc. R. Soc. London A*, **206** (1951), 562 [crossref](#) [ads*](#)
- [128] Peebles P. J. E., *The Large-Scale Structure of the Universe*, Princeton Univ. Press, Princeton, N.J., 1980 [ads*](#); Пиблс Ф. Дж. Э., *Структура Вселенной в больших масштабах*, Мир, М., 1983
- [129] Padmanabhan T., Subramanian K., *Astrophys. J.*, **417** (1993), 3 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [130] Eisenstein D. J., Loeb A., *Astrophys. J.*, **439** (1995), 520 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [131] Berezhinsky V. S., Dokuchaev V. I., Eroshenko Yu. N., *JCAP*, arXiv: [1308.6742](#), in press
- [132] Doroshkevich A. G., *Astrofizika*, **6** (1970), 581 [ads*](#)

- [133] Sheth R. K., Mo H. J., Tormen G., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **323** (2001), 1 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [134] Shandarin S. F., Doroshkevich A. G., Zeldovich Ya. B., *UFN*, **139** (1983), 83 [crossref](#)
- [135] Gurbatov S. N., Saichev A. I., Shandarin S. F., *UFN*, **182** (2012), 233 [Math-Net.Ru](#) [crossref](#)
- [136] Shlaer B., Vilenkin A., Loeb A., arXiv: [1202.1346](#)
- [137] Vilenkin A., Shellard E. P. S., *Cosmic Strings and Other Topological Defects*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1994
- [138] Vilenkin A., arXiv: [hep-th/0508135](#)
- [139] Vanchurin V., Olum K. D., Vilenkin A., *Phys. Rev. D*, **74** (2006), 063527 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [140] Blanco-Pillado J. J., Olum K. D., Shlaer B., arXiv: [1101.5173](#)
- [141] Berezhinsky V. S., Dokuchaev V. I., Eroshenko Yu. N., *JCAP*, 2011, no. 12, 007 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [142] Olum K. D., Vilenkin A., *Phys. Rev. D*, **74** (2006), 063516 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [143] Lynden-Bell D., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **136** (1967), 101 [ads*](#)
- [144] White S. D. M., *Gravitational Dynamics: Proc. of the 36th Herstmonceux Conf., in Honour of Professor D. Lynden-Bell's 60th Birthday, Cambridge, UK, August 7 - 11, 1995*, O. Lahav, E. Terlevich, R. J. Terlevich, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1996, 121, arXiv: [astro-ph/9602021](#) [ads*](#)
- [145] Henriksen R. N., Widrow L. M., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **302** (1999), 321 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [146] Dokuchaev V. I., Eroshenko Yu. N., *Pisma v Astron. zhurn.*, **27** (2001), 883
- [147] Dokuchaev V. I., Eroshenko Yu. N., *Astron. Astrophys. Trans.*, **22** (2003), 727 [crossref](#)
- [148] Mack K. J., Ostriker J. P., Ricotti M., *Astrophys. J.*, **665** (2007), 1277 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [149] Yang Y. et al., *Phys. Rev. D*, **84** (2011), 043506, arXiv: [1109.0156](#) [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [150] Saito R., Shirai S., *Phys. Lett. B*, **697** (2011), 95 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [151] Yang Y. et al., *Eur. Phys. J. Plus*, **126** (2011), 123 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [152] Yang Y. et al., *JCAP*, 2011, no. 12, 020 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [153] Carr B. J., Rees M. J., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **206** (1984), 801 [ads*](#)
- [154] Bertone G., Zentner A. R., Silk J., *Phys. Rev. D*, **72** (2005), 103517 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [155] Baushev A., *Inter. J. Mod. Phys. D*, **18** (2009), 1195 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [156] Fillmore J. A., Goldreich P., *Astrophys. J.*, **281** (1984), 1 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [157] Ricotti M., Gould A., *Astrophys. J.*, **707** (2009), 979 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [158] Josan A. S., Green A. M., *Phys. Rev. D*, **82** (2010), 083527 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [159] Bringmann T., Scott P., Akrami Y., *Phys. Rev. D*, **85** (2012), 125027 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [160] Li F., Erickcek A. L., Law N. M., *Phys. Rev. D*, **86** (2012), 043519 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [161] Yang Y. et al., arXiv: [1206.3750](#)
- [162] Yang Y.-P., Yang G.-L., Zong H.-S.,, arXiv: [1210.1409](#)
- [163] Yang Y.-P., Yang G.-L., Zong H.-S., *Europhys. Lett.*, **101** (2013), 69001 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [164] Berezhinsky V. et al., *Phys. Rev. D*, **81** (2010), 103529 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [165] Saslaw W. C., *Gravitational Physics of Stellar and Galactic Systems*, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1985 [ads*](#); Саслау У., *Гравитационная физика звездных и галактических систем*, Мир, М., 1989

- [166] Gurevich A. V., Zybin K. P., Sirota V. A., *UFN*, **167** (1997), 913 [Math.Net.Ru](#) [crossref](#)
- [167] Iocco F. et al., *JCAP*, 2011, no.11, 029 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [168] Tremaine S., Gunn J. E., *Phys. Rev. Lett.*, **42** (1979), 407 [crossref](#) [ads*](#)
- [169] Taylor J. E., Navarro J. F., *Astrophys. J.*, **563** (2001), 483 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [170] Tremaine S., Henon M., Lynden-Bell D., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **219** (1986), 285 [ads*](#)
- [171] Ryden B. S., *Astrophys. J.*, **329** (1988), 589 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [172] Ryden B. S., Gunn J. E., *Astrophys. J.*, **318** (1987), 15 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [173] Hiotelis N., *Astron. Astrophys.*, **382** (2002), 84 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [174] Ascasibar Y. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **352** (2004), 1109 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [175] Ullio P. et al., *Phys. Rev. D*, **66** (2002), 123502 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [176] Berezhinsky V. S., Gurevich A. V., Zybin K. P., *Phys. Lett. B*, **294** (1992), 221 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [177] Berezhinsky V., Bottino A., Mignola G., *Phys. Lett. B*, **391** (1997), 355 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [178] Chung D. J. H., Kolb E. W., Riotto A., *Phys. Rev. D*, **59** (1999), 023501 [crossref](#) [ads*](#)
- [179] Kuzmin V. A., Tkachev I. I., *Pisma v ZhETF*, **68** (1998), 255
- [180] Lyth D. H., Roberts D., Smith M., *Phys. Rev. D*, **57** (1998), 7120 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [181] Berezhinsky V. et al., *Phys. Rev. D*, **81** (2010), 103530 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [182] Bilič N., Munyaneza F., Viollier R. D., *Phys. Rev. D*, **59** (1998), 024003 [crossref](#) [ads*](#)
- [183] Moore B. et al., *Astrophys. J.*, **499** (1998), L5 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [184] Moore B. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **310** (1999), 1147 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [185] Gao L. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **387** (2008), 536 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [186] Burkert A., *Astrophys. J.*, **447** (1995), L25 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [187] Syer D., White S. D. M., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **293** (1998), 337 [crossref](#) [ads*](#)
- [188] Springel V. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **391** (2008), 1685 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [189] Bullock J. S. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **321** (2001), 559 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [190] Lifshits E. M., Pitaevskii L. P., *Fizicheskaya kinetika*, Nauka, M., 1979; Lifshitz E. M., Pitaevskii L. P., *Physical Kinetics*, Pergamon Press, Oxford, 1981
- [191] Zybin K. P., Vysotsky M. I., Gurevich A. V., *Phys. Lett. A*, **260** (1999), 262 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [192] Widrow L. M. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **397** (2009), 1275 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [193] Arhipova N. A. et al., *Grav. Cosmol. Suppl.*, **8**:Suppl. I (2002), 66
- [194] Giocoli C. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **395** (2009), 1620 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [195] Angulo R. E., White S. D. M., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **401** (2010), 1796 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [196] Oguri M., Lee J., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **355** (2004), 120 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [197] Gnedin O. Y., Hernquist L., Ostriker J. P., *Astrophys. J.*, **514** (1999), 109 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [198] Fall S. M., Rees M. J., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **181** (1977), 37P [ads*](#)
- [199] Gnedin O. Y., Ostriker J. P., *Astrophys. J.*, **513** (1999), 626 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [200] Taylor J. E., Babul A., *Astrophys. J.*, **559** (2001), 716 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [201] Diemand J., Kuhlen M., Madau P., *Astrophys. J.*, **667** (2007), 859 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

- [202] Goerdt T. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **375** (2007), 191   
- [203] Zhao H. et al., *Astrophys. J.*, **654** (2007), 697   
- [204] Ostriker J. P., Spitzer L. (Jr.), Chevalier R. A., *Astrophys. J.*, **176** (1972), L51  
- [205] Weinberg M. D., *Astron. J.*, **108** (1994), 1403   
- [206] Eddington A. S., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **76** (1916), 572 
- [207] Widrow L. M., *Astrophys. J. Suppl.*, **131** (2000), 39   
- [208] D'Onghia E. et al., *Astrophys. J.*, **709** (2010), 1138   
- [209] Launhardt R., Zylka R., Mezger P. G., *Astron. Astrophys.*, **384** (2002), 112  
- [210] Bell E. F. et al., *Astrophys. J.*, **680** (2008), 295   
- [211] Schneider A., Krauss L., Moore B., *Phys. Rev. D*, **82** (2010), 063525   
- [212] Silk J., Bloemen H., *Astrophys. J.*, **313** (1987), L47   
- [213] Berezhinsky V., Kachelrieß M., *Phys. Rev. D*, **63** (2001), 034007   
- [214] Aloisio R., Berezhinsky V., Kachelrieß M., *Phys. Rev. D*, **69** (2004), 094023  
- [215] Gondolo P. et al., *JCAP*, 2004, no.07, 008  
- [216] Bringmann T. et al., *JCAP*, 2012, no.07, 054  
- [217] Weniger C., *JCAP*, 2012, no.08, 007  
- [218] Hektor A., Raidal M., Tempel E., arXiv: [1207.4466](https://arxiv.org/abs/1207.4466)
- [219] Bringmann T., Weniger C., *Phys. Dark Univ.*, **1** (2012), 194, arXiv: [1208.5481](https://arxiv.org/abs/1208.5481) 
- [220] Gorbunov D., Tinyakov P., *Phys. Rev. D*, **87** (2013), 081302(R), arXiv: [1212.0488](https://arxiv.org/abs/1212.0488)   
- [221] Hisano J., Matsumoto S., Nojiri M. M., *Phys. Rev. Lett.*, **92** (2004), 031303  
- [222] Profumo S., *Phys. Rev. D*, **72** (2005), 103521   
- [223] Lattanzi M., Silk J., *Phys. Rev. D*, **79** (2009), 083523   
- [224] Hooper D. et al., arXiv: [1203.3547](https://arxiv.org/abs/1203.3547)
- [225] Ginzburg V. L., Syrovatskii S. I., *Proiskhozhdenie kosmicheskikh luchej*, Izd-vo AN SSSR, M., 1963; Ginzburg V. L., Syrovatskii S. I., *The Origin of Cosmic Rays*, Pergamon Press, Oxford, 1964
- [226] Berezhinskii V. S. i dr., *Astrofizika kosmicheskikh luchej*, 2-e izd., Pod red. V. L. Ginzburga, Nauka, M., 1990
- [227] *The GALPROP code for cosmic-ray transport and diffuse emission production*, <http://galprop.stanford.edu>
- [228] Atwood W. B. et al., *Astrophys. J.*, **697** (2009), 1071   
- [229] de Boer W. et al., *Astron. Astrophys.*, **444** (2005), 51  
- [230] Ackermann M. et al. (The Fermi-LAT Collab.), *JCAP*, 2010, no.05, 025  
- [231] Yuan Q. et al., *Phys. Rev. D*, **82** (2010), 023506   
- [232] Pinzke A., Pfrommer C., Bergström L., *Phys. Rev. D*, **84** (2011), 123509   
- [233] Huang X., Vertongen G., Weniger C., *JCAP*, 2012, no.01, 042  
- [234] Ando S., Nagai D., *JCAP*, 2012, no.07, 017  
- [235] Han J. et al., arXiv: [1201.1003](https://arxiv.org/abs/1201.1003)
- [236] Vitale V., Morselli A. (for the Fermi/LAT Collab.), arXiv: [0912.3828](https://arxiv.org/abs/0912.3828)

- [237] Hooper D., Goodenough L., *Phys. Lett. B*, **697** (2011), 412 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [238] Ellis J., Olive K. A., Spanos V. C., *JCAP*, 2011, no.10, 024 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [239] Sánchez-Conde M. A. et al., *JCAP*, 2011, no.12, 011 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [240] Gao L. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **419** (2012), 1721 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [241] Ackermann M. et al. (The Fermi LAT Collab.), *Astrophys. J.*, **747** (2012), 121 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [242] Ackermann M. et al. (The Fermi-LAT Collab.), *Phys. Rev. Lett.*, **107** (2011), 241302 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [243] Geringer-Sameth A., Koushiappas S. M., *Phys. Rev. Lett.*, **107** (2011), 241303 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [244] Feng L. et al., *JCAP*, 2012, no.04, 030 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [245] Mei S. et al., *Astrophys. J.*, **655** (2007), 144 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [246] Olling R. P., Merrifield M. R., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **311** (2000), 361 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [247] Olling R. P., Merrifield M. R., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **326** (2001), 164 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [248] Mashchenko S., Couchman H. M. P., Wadsley J., *Nature*, **442** (2006), 539 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [249] Ando S., Komatsu E., *Phys. Rev. D*, **73** (2006), 023521 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [250] Ando S., *Phys. Rev. D*, **80** (2009), 023520 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [251] Fornasa M. et al., *Phys. Rev. D*, **80** (2009), 023518 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [252] Fornasa M. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **429** (2012), 1529, arXiv: [1207.0502](#) [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [253] Gómez-Vargas G. (on behalf of the Fermi-LAT Collab.), Komatsu E., *Nuovo Cimento C*, **034** (2011), 327
- [254] Hooper D., Serpico P. D., *JCAP*, 2007, no.06, 013 [crossref](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [255] Blasi P., Dick R., Kolb E. W., *Astropart. Phys.*, **18** (2002), 57 [crossref](#) [ads*](#)
- [256] Troitskii S. V., *UFN*, **183** (2013), 323 [Math.Net.Ru](#) [crossref](#)
- [257] de Boer W., Zhukov V., arXiv: [0709.4576](#)
- [258] Myers Z., Nusser A., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **384** (2008), 727 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [259] Natarajan A., Schwarz D. J., *Phys. Rev. D*, **78** (2008), 103524 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [260] Adriani O. et al., *Phys. Rev. Lett.*, **105** (2010), 121101 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [261] Adriani O. et al. (PAMELA Collab.), *Phys. Rev. Lett.*, **106** (2011), 201101 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [262] Aguilar M. et al. (AMS Collab.), *Phys. Rev. Lett.*, **110** (2013), 141102 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [263] Diemand J. et al., *Nature*, **454** (2008), 735 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [264] Bergström L., Bringmann T., Edsjö J., *Phys. Rev. D*, **78** (2008), 103520 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [265] Cirelli M. et al., *Nucl. Phys. B*, **813** (2009), 1 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [266] Cholis I. et al., *Phys. Rev. D*, **80** (2009), 123518 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [267] Chang J. et al., *Nature*, **456** (2008), 362 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [268] Cumberbatch D., Silk J., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **374** (2007), 455 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [269] Kane G., Lu R., Watson S., *Phys. Lett. B*, **681** (2009), 151 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)
- [270] Adriani O. et al., *Nature*, **458** (2009), 607 [crossref](#) [ads*](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

- [271] Stozhkov Yu. I., Galper A. M., “Mezhdunarodnyi eksperiment PAMELA”, Doklad na Seminare im. G.T. Zatsepina “Neitrinnaya i yadernaya astrofizika” 18 fevralya 2011 g.
- [272] Stozhkov Yu. I., *Izv. RAN Ser. fiz.*, **75**:3 (2011), 352
- [273] Blasi P., *Phys. Rev. Lett.*, **103** (2009), 051104   
- [274] Blasi P., Serpico P. D., *Phys. Rev. Lett.*, **103** (2009), 081103   
- [275] Seto N., Cooray A., *Phys. Rev. D*, **70** (2004), 063512   
- [276] Tricarico P., *Class. Quantum Grav.*, **26** (2009), 085003   
- [277] Adams A. W., Bloom J. S., arXiv: [astro-ph/0405266](https://arxiv.org/abs/astro-ph/0405266)
- [278] Lewis G. F., Gil-Merino R., *Astrophys. J.*, **645** (2006), 835   
- [279] Chen J., Koushiappas S. M., *Astrophys. J.*, **724** (2010), 400   
- [280] Zackrisson E. et al., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **431** (2013), 2172  

- [281] Metcalf R. B., Silk J., *Phys. Rev. Lett.*, **98** (2007), 071302   
- [282] Siegel E. R., Hertzberg M. P., Fry J. N., *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, **382** (2007), 879   
- [283] Ricotti M., Ostriker J. P., Mack K. J., *Astrophys. J.*, **680** (2008), 829  

- [284] Freese K. et al., *Astrophys. J.*, **693** (2009), 1563   
- [285] Casanellas J., Lopes I., arXiv: [1002.2326](https://arxiv.org/abs/1002.2326)
- [286] Smith R. J. et al., *Astrophys. J.*, **761** (2012), 154, arXiv: [1210.1582](https://arxiv.org/abs/1210.1582)  

- [287] Zurek K. M., Hogan C. J., *Phys. Rev. D*, **76** (2007), 063002   
- [288] Koushiappas S. M., *AIP Conf. Proc.*, **921** (2007), 142, arXiv: [astro-ph/0703778](https://arxiv.org/abs/astro-ph/0703778)  
- [289] Ando S. et al., *Phys. Rev. D*, **78** (2008), 101301(R)   