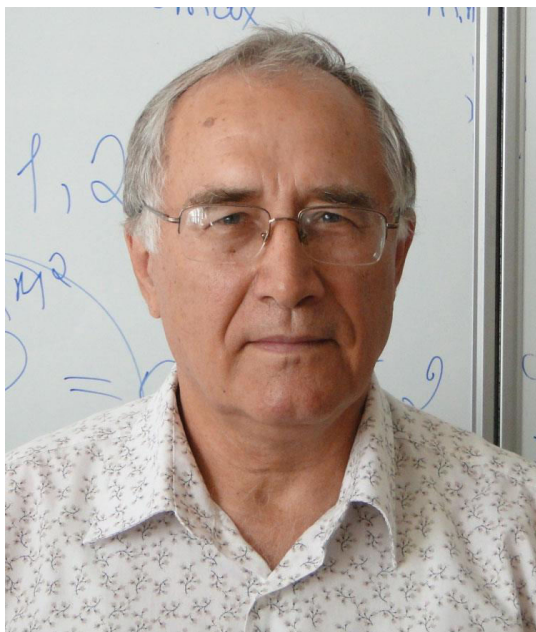


Николай Владимирович Михеев



(7 июня 1942 г. – 19 июня 2014 г.)

19 июня 2014 г. после тяжелой болезни скончался доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической физики ЯрГУ им. П.Г. Демидова Николай Владимирович Михеев.

Руководитель и признанный лидер Ярославской научной школы теоретической физики. Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации. Лауреат премий Областных конкурсов 1996, 2001 и 2009 гг., в составе руководимых им научных групп, на лучшую научно-исследовательскую работу в области естественных наук. Руководитель коллектива, который трижды, в 2003, 2006 и 2008 гг., получал звание Ведущей научной школы России в области физики и астрономии, присваиваемое на конкурсной основе Советом по грантам Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ. Научный руководитель нескольких проектов, выполнявшихся в 1994-2014 гг. по грантам Российского фонда фундаментальных исследований, Международного Научного Фонда и Правительства Российской Федерации, Министерства образования России. Руководитель международного научного проекта, выполнявшегося в 1997-1999 гг. учеными Института физики Макса Планка (Мюнхен, Германия), Университета Валенсии (Испания), Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн Российской академии наук (г. Троицк Московской обл.) и ЯрГУ, при поддержке Международной ассоциации INTAS.

Автор и соавтор более 110 научных статей в ведущих международных и российских журналах, и двух монографий, опубликованных крупнейшим международным научным издательством Шпрингер-Ферлаг. Участник многих Международных научных конференций, проходивших в России, Италии, Франции и США. Член оргкомитетов трех Международных научных конференций, проводившихся в Ярославле.

Талантливый преподаватель, среди учеников которого – доктора и кандидаты наук.

Научные интересы Н. В. Михеева были сосредоточены в области квантовой теории поля во внешней активной среде, а также физики и астрофизики нейтрино и других слабо взаимодействующих элементарных частиц.

Характерной чертой стиля работы Н. В. Михеева, как ученого и научного руководителя, было умение организовать и заинтересовать коллектив, активно привлекая коллег и учеников к решению научных задач, щедро делаясь идеями, гармонично сочетая критичность и доброжелательность при обсуждении полученных результатов.

Но существовала и другая сторона жизни этого талантливого ученого, организатора науки и преподавателя. Заслуженный мастер спорта Российской Федерации, Мастер спорта международного класса. Чемпион Советского Союза 1989 г., чемпион Этапа Кубка Мира 1994 г. и чемпион Кубка России 2003 г. по авиамodelьному спорту. Многократный призер чемпионатов России, СССР, мировых чемпионатов. С 2003 г. – член сборной команды Российской Федерации по авиамodelьному спорту, бронзовый призер Чемпионата мира 2005 г. по свободно летающим моделям самолетов (Аргентина).

Наставник чемпиона мира среди юношей 1992 г. по этому же виду спорта.

Николай Владимирович Михеев родился 7 июня 1942 г. в городе Серафимович Волгоградской обл., там же окончил среднюю школу. В 1966 г. окончил Волгоградский педагогический институт и поступил в аспирантуру по кафедре теоретической физики, к профессору Эммануилу Моисеевичу Липманову. По окончании аспирантуры с 1969 г. работал ассистентом кафедры теоретической физики Волгоградского пединститута, затем приехал в Ярославль и с 1971 г. работал в Ярославском государственном университете. В 1974 г. защитил кандидатскую диссертацию в Объединенном институте ядерных исследований, г. Дубна Московской обл., по специальности «теоретическая физика», получившую высокую оценку специалистов. Теоретический расчет, сделанный в диссертации Н.В. Михеева, помог предотвратить постановку дорогостоящего ошибочного эксперимента, при планировании которого не были учтены радиационные эффекты, исследованные диссертантом. С начала 90-х гг. под руководством Н.В. Михеева на кафедре теоретической физики Ярославского госуниверситета сформировался научный коллектив, позднее получивший название Ярославской научной школы в области теоретической физики высоких энергий. В 1995 г. Н.В. Михеев защитил докторскую диссертацию в Институте теоретической и экспериментальной физики, г. Москва, в 1998 г. ему присвоено ученое звание профессора. С того же года по 2014 г. Н.В. Михеев возглавлял кафедру теоретической физики Ярославского госуниверситета. В редакционной статье сборника «Эффекты сильного поля», подготовленного в 2007 г. к 65-летию юбилею Николая Владимировича Михеева, отмечалось, что название сборника отразило, прежде всего, основное на правление научных исследований юбиляра и руководимого им научного коллектива в течение двух десятков лет.

Однако существовал ещё один эффект сильного поля, не упомянутый в научных статьях сборника. Это – сильное интеллектуальное поле, которое создавалось и поддерживалось Н.В. Михеевым в окружающем человеческом пространстве. Сильное поле Николая Владимировича, причём именно поле притяжения, студенты направления «Физика», избравшие для будущей специализации кафедру теоретической физики, ощущали в полной мере на четвёртом курсе, и особенно в магистратуре. Думается, немногим студентам выпадала такая удача – прикоснуться к переднему краю науки, особенно когда там происходят какие-то яркие события, причём получать самую свежую информацию из рук специалиста.

Многочисленные ученики профессора Николая Владимировича Михеева всегда будут помнить его как светлого, неординарного, талантливого человека, ученого, преподавателя.

АЛЕКСАНДР КУЗНЕЦОВ

доктор физико-математических наук,
профессор кафедры теоретической физики

Список основных научных публикаций Н. В. Михеева

Монографии

- 1 Electroweak processes in external electromagnetic fields (with A.V. Kuznetsov). New York: Springer-Verlag, 2003. 136 p. (Series: Springer Tracts in Modern Physics. V. 197).
- 2 Электрослабые процессы во внешней активной среде (совместно с А.В. Кузнецовым). Ярославль: Изд-во ЯрГУ, 2010. 336 с.
- 3 Electroweak processes in external active media (with A.V. Kuznetsov). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2013. 281 p. (Series: Springer Tracts in Modern Physics. V. 252).

Статьи в ведущих журналах

1. К вопросу о $(V + A)$ -токах в слабых взаимодействиях элементарных частиц (совместно с Э. М. Липмановым) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 1968. Т. 7. № 4. С. 139–142.

2. О поисках о $(V + A)$ -токов в опытах с нейтрино высоких энергий (совместно с А. Б. Кагановичем) // Ядерная физика. 1970. Т. 11. № 6. С. 1265–1267.
3. О возможном эффекте диагонализации электромагнитных взаимодействий высоких энергий по спиральностям частиц (совместно с Э. М. Липмановым) // Ядерная физика. 1972. Т. 16. № 6. С. 1238–1243.
4. Знак зарядовой асимметрии мюонов в реакции $e^- e^+ \rightarrow \mu^- \mu^+$ и модели единого электромагнитно-слабого взаимодействия (совместно с Э. М. Липмановым) // Ядерная физика. 1973. Т. 18. № 2. С. 386–389.
5. К вопросу о возможном существовании малой добавки $(V + A)(V + A)$ -связи в эффективном лагранжиане μ распада (совместно с Э. М. Липмановым) // Ядерная физика. 1975. Т. 21. № 3. С. 617–627.
6. Об осцилляциях Понтекорво и поисках T -лептона в нейтринных экспериментах (совместно с Э. М. Липмановым) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 1977. Т. 26. № 5. С. 412–415.
7. О смешивании нейтрино и поисках T -лептона в нейтринных экспериментах (совместно с Э. М. Липмановым) // Ядерная физика. 1978. Т. 27. № 5. С. 1262–1267.
8. Об универсальном смешивании лептонов в калибровочной теории слабых взаимодействий (совместно с Э. М. Липмановым) // Ядерная физика. 1979. Т. 29. № 4. С. 1091–1096.
9. Внутреннее тормозное излучение и электромагнитные поправки порядка α^2 к μ -распаду в начале спектра (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1980. Т. 31. № 1. С. 258–263.
10. Электромагнитные поправки порядка α^2 к асимметрии μ -распада в начале спектра (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1982. Т. 36. № 6. С. 1457–1460.
11. Оценка массы t -кварка из распада $K_0^L \rightarrow \mu + \mu^-$ (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 1990. Т. 51. № 9. С. 443–445.
12. Дваждырадиационные процессы с нарушением лептонного числа в модели Вайнберга–Салама со смешиванием лептонов (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым) // Ядерная физика. 1990. Т. 51. № 1. С. 186–189.
13. Редкие распады $K_0^L \rightarrow \mu + \mu^-$, $K_L^0 \rightarrow 2\gamma$ в кварковом подходе и масса t -кварка (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым) // Ядерная физика. 1991. Т. 53. № 6. С. 1682–1687.
14. $\mu \rightarrow e\gamma\gamma$ type processes with lepton number violation in the standard model with lepton mixing (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1991. V. 267. No. 1. P. 121–122.
15. Амплитуда комптоноподобного процесса $f_i\gamma \rightarrow f_j\gamma$ в модели Вайнберга–Салама со смешиванием (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым) // Ядерная физика. 1992. Т. 55. № 4. С. 1029–1034.
16. The electroweak $K_0^L \rightarrow \mu + \mu^-$ process as a probe of the top quark mass (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1992. V. 274. No. 2. P. 205–208.
17. The magnetic catalysis of the radiative decay of a massive neutrino in the standard model with lepton mixing (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1992. V. 289. No. 1,2. P. 103–108.
18. Off-diagonal electroweak transition $F_i \rightarrow F_j\gamma^*\gamma^*$ with virtual photons in the standard theory with fermion mixing (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1992. V. 292. No. 1,2. P. 176–180.
19. Амплитуда процесса $\nu_i\gamma^* \rightarrow \nu_j\gamma^*$ с виртуальными фотонами и тормозное излучение при рассеянии нейтрино в кулоновском поле ядра (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1993. Т. 56. № 6. С. 108–114.
20. Compton-like interaction of massive neutrinos with virtual photons (with A. V. Kuznetsov) // Physics Letters B. 1993. V. 299. No. 3,4. P. 367–369.
21. The radiative decay $\nu_i \rightarrow \nu_j\gamma (i \neq j)$ of a massive neutrino in the field of an intensive electromagnetic wave (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1993. V. 313. No. 1,2. P. 161–164.

22. Распад массивного нейтрино $\nu_i \rightarrow \nu_j \gamma$ в скрещенном поле (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым) // Ядерная физика. 1994. Т. 57. № 1. С. 124–127.
23. Дваждырадиационный распад $Z \rightarrow l^+ l^- \gamma \gamma$ в стандартной теории (совместно с А. Я. Пархоменко) // Ядерная физика. 1994. Т. 57. № 2. С. 281–284.
24. Electromagnetic catalysis of the radiative transitions of $\nu_i \rightarrow \nu_j \gamma$ type in the field of an intensive monochromatic wave (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1994. V. 321. No. 1,2. P. 108–112.
25. The radiative decay of the high energy neutrino in the Coulomb field of a nucleus (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1994. V. 323. No. 2. P. 179–181.
26. Vector leptoquarks could be rather light? (with A. V. Kuznetsov) // Physics Letters B. 1994. V. 329. No. 2,3. P. 295–299.
27. Double radiative decay $Z \rightarrow f \bar{f} \gamma \gamma$ in the standard model (with A. Ya. Parkhomenko) // Modern Physics Letters A. 1994. V. 9. No. 13. P. 1175–1181.
28. Радиационный переход массивного нейтрино в поле интенсивной электромагнитной волны (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым) // Ядерная физика. 1995. Т. 58. № 4. С. 712–717.
29. Распады мюона с несохранением лептонного числа в модели с минимальной кварк-лептонной симметрией $SU(4)_V \otimes SU(2)_L \otimes G_R$ (совместно с Л. А. Василевской, А. А. Гвоздевым, А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1995. Т. 58. № 9. С. 1667–1671.
30. Новый тип смешивания в рамках минимальной кварк-лептонной симметрии и нижний предел на массу векторного лептокуарка (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1995. Т. 58. № 12. С. 2228–2234.
31. Muon decays with lepton-number violation via vector leptoquark (with A. A. Gvozdev, A. V. Kuznetsov, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1995. V. 345. No. 4. P. 490–494.
32. Radiative decay of the massive neutrino in external electromagnetic fields (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physical Review D. 1996. V. 54. No. 9. P. 5674–5685.
33. Вклад векторных лептокуарков в радиационный распад массивного нейтрино в скрещенном поле (совместно с Л. А. Василевской, М. Л. Зильберманом) // Ядерная физика. 1997. Т. 60. № 6. С. 1078–1085.
34. Нейтринное рождение электрон-позитронных пар в магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1997. Т. 60. № 11. С. 2038–2047.
35. Вершина $a \gamma \gamma$ во внешнем скрещенном поле (совместно с Л. А. Василевской, А. Я. Пархоменко) // Ядерная физика. 1997. Т. 60. № 12. С. 2224–2231.
36. Neutrino radiative decay in an external electromagnetic field via vector leptoquark (with L. A. Vassilevskaya, M. L. Zilberman) // Physics Letters B. 1997. V. 390. No. 1–4. P. 227–233.
37. Neutrino energy and momentum loss through the process $\nu \rightarrow \nu e^- e^+$ in a strong magnetic field (with A. V. Kuznetsov) // Physics Letters B. 1997. V. 394. No. 1,2. P. 123–126.
38. Axion decay $a \rightarrow f$ in a strong magnetic field (with L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1997. V. 410. No. 2–4. P. 203–206.
39. Electromagnetic catalysis of the radiative decay of the axion (with L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1997. V. 410. No. 2–4. P. 207–210.
40. Resonance neutrino bremsstrahlung $\nu \rightarrow \nu \gamma$ in a strong magnetic field (with A. A. Gvozdev, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1997. V. 410. No. 2–4. P. 211–215.
41. О влиянии магнитного поля на время жизни аксиона (совместно с Л. А. Василевской, О. С. Овчинниковым) // Ядерная физика. 1998. Т. 61. № 4. С. 697–703.
42. Neutrino transitions $\nu \rightarrow \nu \gamma, \nu \rightarrow \nu e^- e^+$ in a strong magnetic field as a possible origin of the cosmological γ -burst (with A. A. Gvozdev, A. V. Kuznetsov, L. A. Vassilevskaya) // Ядерная физика. 1998. Т. 61. № 6. С. 1125–1128.
43. About an influence of external electromagnetic fields on the axion decays (with L. A. Vassilevskaya) // Ядерная физика. 1998. Т. 61. № 6. С. 1135–1137.
44. Нейтринный распад псевдоскалярной частицы в магнитном поле (совместно с Л. А. Василевской, О. С. Овчинниковым) // Ядерная физика. 1998. Т. 61. № 9. С. 1663–1669.
45. Axion emission by magnetic-field induced conversion of longitudinal plasmons (with G. G. Raffelt, L. A. Vassilevskaya) // Physical Review D. 1998. V. 58. No. 5. P. 055008 (1–5).
46. Photon splitting $\gamma \rightarrow \nu$ in an external magnetic field (with A. V. Kuznetsov, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1998. V. 427. No. 1,2. P. 105–108.
47. Photon splitting above the pair creation threshold in a strong magnetic field (with M. V. Chistyakov, A. V. Kuznetsov) // Physics Letters B. 1998. V. 434. No. 1,2. P. 67–73.

48. Field-induced axion decay $a \rightarrow e^- e^+$ in plasma (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Physics Letters B. 1998. V. 439. P. 345–349.
49. $a \rightarrow e^- e^+$ decay in a model with induced coupling to leptons (with O. S. Ovchinnikov, L. A. Vassilevskaya) // Modern Physics Letters A. 1998. V. 13. No. 4. P. 321–326.
50. Axion decay of a photon in an external electromagnetic field (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Modern Physics Letters A. 1998. V. 13. No. 23. P. 1899–1905.
51. Field-induced axion emission via process $e^+ e^- \rightarrow a$ in plasma (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Modern Physics Letters A. 1998. V. 13. No. 32. P. 2593–2600.
52. Индуцированное магнитным полем нейтрино-фотонное $\nu\nu\gamma$ -взаимодействие (совместно с Л. А. Василевской, А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 4. С. 715–722.
53. Расщепление фотона на два фотона в сильном магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым, М. В. Чистяковым) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 9. С. 1638–1646.
54. Индуцированное взаимодействие аксиона с электронами во внешнем магнитном поле (совместно с Л. А. Василевской, О. С. Овчинниковым, А. Я. Пархоменко) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 9. С. 1662–1667.
55. Однопетлевая амплитуда перехода $j \rightarrow f \rightarrow j'$ во внешнем электромагнитном поле (совместно с М. Ю. Боровковым, А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 9. С. 1714–1722.
56. Фотон-аксионные процессы во внешнем скрещенном поле (совместно с Л. А. Василевской, А. Я. Пархоменко) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 10. С. 1812–1822.
57. Field-induced axion luminosity of photon gas (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 12. С. 2266–2268.
58. The axion decay $a \rightarrow e^- e^+$ in medium (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 12. С. 2269–2271.
59. Влияние плазмы на процессы $\nu \rightarrow \nu e^- e^+$, ... в магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 1999. Т. 62. № 12. С. 2272–2275.
60. Axion in an external electromagnetic field (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Physical Review D. 1999. V. 60. No. 3. P. 035001 (1–11).
61. Radiative neutrino transition $\nu \rightarrow \nu\gamma$ in strongly magnetized plasma (with M. V. Chistyakov) // Physics Letters B. 1999. V. 467. No. 3,4. P. 232–237.
62. Neutrino-electron processes in a strong magnetic field and plasma (with A. V. Kuznetsov) // Modern Physics Letters A. 1999. V. 14. No. 36. P. 2531–2536.
63. Field-induced axion decay $a \rightarrow e^- e^+$ via plasmon (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Nuclear Physics B (Proceedings Supplement). 1999. V. 72. P. 58–61.
64. Plasma emission of axions in presence of the magnetic field (with G. G. Raffelt, L. A. Vassilevskaya) // Nuclear Physics B (Proceedings Supplement). 1999. V. 72. P. 62–65.
65. Взаимодействие нейтрино с сильно замагниченной электрон-позитронной плазмой (совместно с А. В. Кузнецовым) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2000. Т. 118. № 4. С. 863–876.
66. Magnetic field influence on radiative axion decay into photons of the same polarization (with A. Ya. Parkhomenko, L. A. Vassilevskaya) // Ядерная физика. 2000. Т. 63. № 6. С. 1122–1125.
67. Lepton pair production by high-energy neutrino in an external electromagnetic field (with A. V. Kuznetsov, D. A. Romyantsev) // Modern Physics Letters A. 2000. V. 15. No. 8. P. 573–578.
68. Neutrino-electron processes in a dense magnetized plasma (with E. N. Narynskaya) // Modern Physics Letters A. 2000. V. 15. No. 25. P. 1551–1556.
69. Plasma influence on the neutrino-electron processes in a strong magnetic field (with A. V. Kuznetsov) // Nuclear Physics B (Proceedings Supplement). 2000. V. 81. P. 302–308.
70. Затухание фотона в результате рождения электрон-позитронной пары в сильном магнитном поле (совместно с М. В. Чистяковым) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 2001. Т. 73. № 12. С. 726–730.
71. Массовый оператор аксиона в магнитном поле (совместно с Л. А. Василевской, А. Я. Пархоменко) // Ядерная физика. 2001. Т. 64. № 2. С. 342–351.
72. Famon emission by dense magnetized plasma (with E. N. Narynskaya) // Modern Physics Letters A. 2001. V. 16. No. 25. P. 1635–1642.
73. Photon-pair conversion into neutrinos in a strong magnetic field (with A. V. Kuznetsov) // Modern Physics Letters A. 2001. V. 16. No. 25. P. 1659–1665.

74. Фоторождение нейтрино на ядрах в сильном магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 2002. Т. 75. № 9. С. 531–534.
75. Нейтринное рождение лептонных пар во внешнем электромагнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым, Д. А. Румянцевым) // Ядерная физика. 2002. Т. 65. № 2. С. 303–306.
76. Familon emission by dense magnetized plasma (with E. N. Narynskaya) // Ядерная физика. 2002. Т. 65. № 12. С. 2291–2293.
77. Electron mass operator in a strong magnetic field and dynamical chiral symmetry breaking (with A. V. Kuznetsov) // Physical Review Letters. 2002. V. 89. No. 1. P. 011601 (1–4).
78. Electron mass operator in a strong magnetic field (with A. V. Kuznetsov, M. V. Osipov) // Modern Physics Letters A. 2002. V. 17. No. 4. P. 231–235.
79. Photon-neutrino interactions in strong magnetic field (with M. V. Chistyakov) // Modern Physics Letters A. 2002. V. 17. No. 39. P. 2553–2562.
80. Процесс $\gamma\gamma \rightarrow \nu$ в сильном магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым, Д. А. Румянцевым) // Ядерная физика. 2003. Т. 66. № 2. С. 319–326.
81. Фамилонные потери энергии и импульса замагниченной плазмой (совместно с Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2003. Т. 66. № 7. С. 1337–1349.
82. Energy and momentum losses in the process of neutrino scattering on plasma electrons in the presence of a magnetic field (with E. N. Narynskaya) // Central European Journal of Physics. 2003. V. 1. P. 145–152.
83. Обобщенная амплитуда π -вершинного однопетлевого процесса в сильном магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым, Д. А. Румянцевым) // Ядерная физика. 2004. Т. 67. № 2. С. 324–331.
84. Переход фамилон \rightarrow фотон в замагниченной плазме (совместно с Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2004. Т. 67. № 3. С. 543–547.
85. Индуцированное внешним магнитным полем взаимодействие псевдоскалярной частицы с фотоном в электрон-позитронной плазме (совместно с Е. Н. Нарынской) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2005. Т. 128. № 2. С. 436–444.
86. Neutrino dispersion in external magnetic fields (with A. V. Kuznetsov, G. G. Raffelt, L. A. Vassilevskaya) // Physical Review D. 2006. V. 73. No. 2. P. 023001 (1–8).
87. Field-induced interaction of a pseudoscalar particle with photon in a magnetized e^-e^+ plasma (with E. N. Narynskaya) // Modern Physics Letters A. 2006. V. 21. No. 5. P. 433–443.
88. Plasma induced neutrino radiative decay instead of neutrino spin light (with A. V. Kuznetsov) // Modern Physics Letters A. 2006. V. 21. No. 23. P. 1769–1775.
89. Plasma induced fermion spin-flip conversion $f_L \rightarrow f_R + \gamma$ (with A. V. Kuznetsov) // International Journal of Modern Physics A. 2007. V. 22. No. 19. P. 3211–3227.
90. A new bound on the Dirac neutrino magnetic moment from the plasma induced neutrino chirality flip in a supernova (with A. V. Kuznetsov) // Journal of Cosmology and Astroparticle Physics. 2007. No. 11. P. 031 (1–18).
91. Дисперсионные свойства нейтрино во внешнем магнитном поле (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 2007. Т. 70. № 7. С. 1299–1304.
92. Радиационный распад фамилона в замагниченной плазме (совместно с Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2007. Т. 70. № 7. С. 1311–1315.
93. Влияние аксионной среды на дисперсию фермионов (совместно с Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2008. Т. 71. № 8. С. 1515–1517.
94. Магнитный момент нейтрино и стимулирование ударной волны при взрыве сверхновой (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 2008. Т. 71. № 12. С. 2202–2206.
95. Fermion dispersion in axion medium (with E. N. Narynskaya) // International Journal of Modern Physics A. 2008. V. 23. No. 22. P. 3747–3751.
96. Магнитный момент дираковского нейтрино и динамика взрыва сверхновой (совместно с А. В. Кузнецовым, А. А. Округиным) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 2009. Т. 89. № 3. С. 115–120.
97. О резонансном рождении аксионов в магнитосфере магнитара (совместно с Д. А. Румянцевым, Ю. Е. Школьниковой) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 2009. Т. 90. № 9. С. 668–671.
98. Reexamination of a bound on the Dirac neutrino magnetic moment from the supernova neutrino luminosity (with A. V. Kuznetsov, A. A. Okrugin) // International Journal of Modern Physics A. 2009. V. 24. No. 31. P. 5977–5989.
99. Дисперсия нейтрино в зарядово-симметричной плазме (совместно с М. С. Андреевым, Е. Н. Нарынской) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2010. Т. 137. № 2. С. 259–267. Индуцированный замагниченной плазмой магнитный момент нейтрино

- (совместно с Р. А. Аникиным, Е. Н. Нарынской) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2010. Т. 137. № 6. С. 1115–1119.
100. Индуцированный плазмой перевернут спиральности нейтрино в сверхновой и ограничение на магнитный момент дираковского нейтрино (совместно с А. В. Кузнецовым, А. А. Округиным) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2010. Т. 138. № 1 (7). С. 80–92.
101. Магнитный момент дираковского нейтрино и возможная временная эволюция нейтринного сигнала от сверхновой (совместно с Р. А. Аникиным, А. В. Кузнецовым) // Письма в астрономический журнал. 2010. Т. 36. № 9. С. 714–720.
102. High energy neutrino absorption by W production in a strong magnetic field (with A. V. Kuznetsov, A. V. Serghienko) // Physics Letters B. 2010. V. 690. No. 4. P. 386–389.
103. О возможности существования нейтринного пульсара (совместно с Р. А. Аникиным, А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 2010. Т. 73. № 11. С. 2000–2003.
104. Магнитный момент нейтрино в замагниченной плазме (совместно с Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2010. Т. 73. № 12. С. 2190–2195.
105. Ultra-high energy neutrino dispersion in plasma and radiative transition $\nu_L \rightarrow \nu_R \gamma$ (with A. V. Kuznetsov, A. M. Shitova) // International Journal of Modern Physics A. 2011. V. 26. No. 27–28. P. 4773–4784.
106. Рождение $e^- e^+$ пар фотоном при распространении в сильно замагниченной термальной бане (совместно с М. А. Дунаевым) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2012. Т. 141. № 3. С. 419–426.
107. The third type of fermion mixing in the lepton and quark interactions with leptiquarks (with A. V. Kuznetsov, A. V. Serghienko) // International Journal of Modern Physics A. 2012. V. 27. No. 11. P. 1250062 (1–19).
108. Толчок новорожденного пульсара за счет создаваемой нейтрино магниторотационной асимметрии (совместно с А. В. Кузнецовым) // Письма в астрономический журнал. 2012. Т. 38. № 7. С. 495–502.
109. Процесс $\nu \rightarrow \nu \gamma$ в сильном магнитном поле с учетом вклада позитрония в дисперсию фотона (совместно с Р. А. Аникиным) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2012. Т. 142. № 3 (9). С. 463–471.
110. Vertex function of virtual neutrino at small momentum transferred (with A. A. Dobrynina, E. N. Narynskaya) // International Journal of Modern Physics A. 2012. V. 27. No. 28. P. 1250167 (1–9).
111. Нейтринный триггер магниторотационного механизма толчка новорожденного пульсара (совместно с А. В. Кузнецовым) // Ядерная физика. 2013. Т. 76. № 10. С. 1305–1310.
112. Электромагнитные свойства массивного нейтрино (совместно А. А. Добрыниной, Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2013. Т. 76. № 10. С. 1311–1314.
113. Массовый оператор нейтрино и его магнитный момент (совместно А. А. Добрыниной, Е. Н. Нарынской) // Ядерная физика. 2013. Т. 76. № 11. С. 1417–1420.
114. Собственно энергетический оператор нейтрино в плазме в пределе сверхвысоких энергий (совместно с А. В. Кузнецовым, А. М. Шитовой) // Ядерная физика. 2013. Т. 76. № 11. С. 1425–1432.
115. Радиационный распад нейтрино в сильном магнитном поле (совместно с Р. А. Аникиным) // Ядерная физика. 2013. Т. 76. № 12. С. 1610–1614.
116. Третий тип фермионного смешивания и ограничения на массу векторного лептокварка Пати–Салама (совместно с А. В. Кузнецовым, А. В. Сергиенко) // Ядерная физика и инжиниринг. 2013. Т. 4. № 9–10. С. 832–836.
117. Собственно-энергетический оператор массивного нейтрино во внешнем магнитном поле (совместно А. А. Добрыниной) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2014. Т. 145. № 1. С. 65–76.
118. Нейтринные процессы во внешней активной среде (совместно с А. В. Кузнецовым) // Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики. 2014. Т. 99. № 11. С. 771–781.
119. Фоторождение нейтрино на электроде в плотной замагниченной среде (совместно с Д. А. Румянцевым, М. В. Чистяковым) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2014. Т. 146. № 2 (8). С. 289–296.
120. Radiative decay of keV-mass sterile neutrinos in a strongly magnetized plasma (with A. A. Dobrynina, G. G. Raffelt) // Physical Review D. 2014. V. 90. No. 11. P. 113015 (1–9).