

**Сведения о соискателе, диссертации, научном консультанте, официальных
оппонентах, ведущей организации**

Соискатель: Лебо Александра Ивановна

Кандидатская диссертация: «Анализ лазер-плазменных экспериментов с помощью методов математического моделирования» по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Диссертация принята к защите «24» апреля 2014г, протокол №3

Члены комиссии по приему диссертации к защите: Змитренко Н. В., Тишкин В.Ф., Якобовский М. В.

Научные консультанты - руководитель

1. Научный руководитель – Назаров Алексей Николаевич

доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Научно-технического совета Международного центра по информатике и электронике

Адрес: 123557, Москва, Пресненский Вал, 19, стр. 1

Сайт: <http://www.inevm.ru/>

Официальные оппоненты

1. Красюк Игорь Корнелиевич

доктор физико-математических наук, Институт общей физики РАН, заведующий отделом.

Адрес: 119991, Москва, ул. Вавилова, 38

Сайт: <http://www.gpi.ru/>

1. Вовченко В.И., Красюк И.К., Пашинин П.П., Семёнов А.Ю. Широкодиапазонная зависимость абляционного давления от интенсивности лазерного излучения. ДАН. 1994. Т. 338, № 3. С. 322–324.
2. Красюк И.К., Пашинин П.П., Семенов А.Ю., Фортов В.Е. Изучение теплофизических и механических свойств вещества в экстремальных условиях. Квантовая электроника. 2003. Т. 33. № 7. С. 593 – 608.
3. Красюк И.К., Семенов А.Ю., Чарахчян А.А.. Использование конических мишеней в исследованиях по инерциальному термоядерному синтезу. Квантовая электроника. 2005. Т. 35. № 9. С. 769 – 471.
4. R. Desulian, F. Canova, S. Barbanotti, I.K. Krasnyuk et al. Hugoniot data of plastic foams obtained from laser-driven shocks. Physical Review E. 2006. V. 73, 047401.
5. Абросимов С. А., Бажулин А. П., Воронов В. В., Гераськин А.А., Красюк И.К. и др. Особенности поведения вещества в области отрицательных давлений, создаваемых действием лазерного импульса пикосекундной длительности. Квантовая электроника. 2013. Т. 43, № 3. С. 246–251.

6. Абросимов С. А., Бажулин А. П., Большаков А. П., Конов, Красюк И.К. и др. Генерация отрицательных давлений и откольные явления в алмазе под действием пикосекундного лазерного импульса. Квантовая электроника. 2014. Т. 44, № 6. С. 530–534.

2.Болдарев Алексей Сергеевич

кандидат физико-математических наук, Институт прикладной математики

им. М.В. Келдыша РАН, с.н.с., зав. сектором, boldarev@keldysh.ru

125047, Москва, Миусская пл., д.4. Сайт: <http://www.keldysh.ru/>

Ведущая организация

Международный учебно-научный лазерный центр МГУ им. М.В. Ломоносова

Адрес: Россия, 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, 1, стр. 62.

Сайт: <http://www.ilc.edu.ru>

Отзыв на диссертацию подписали:

Савельев-Трофимов Андрей Борисович, профессор кафедры общей физики и волновых процессов физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, профессор, доктор физико-математических наук;

Макаров Владимир Анатольевич, директор МЛЦ МГУ имени М.В.Ломоносова, зав.кафедрой общей физики и волновых процессов физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, профессор, доктор физико-математических наук.

Федянин Андрей Анатольевич, проректор МГУ имени М.В.Ломоносова, профессор, доктор физико-математических наук

1. K.A.Ivanov, D.S.Uryupina, R.V.Volkov, A.P.Shkurinov, I.A.Ozheredov, A.A.Paskhalov, N.V.Eremin, **A.B.Savel'ev** «High repetition rate laser-driven K-alfa x-ray source utilizing melted metal target», Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A, 2011, v.653, №1, p.58-61
2. Г.В.Головин, Д.С.Урюпина, Р.В.Волков, **А.Б.Савельев** «Внутренняя электронная конверсия изомерного состояния с энергией 14.4 кэВ ядра ^{57}Fe , возбуждаемого излучением плазмы мощного фемтосекундного лазерного импульса», Квантовая электроника, 2011, т.41, №3, с.222-226
3. I.A.Sidorov, M.Yu.Romanovsky, V.Yu.Bychenkov, A.V.Brantov, D.V.Romanov, **A.B.Savel'ev** «Effective Generation of Collimated Ion Beams by Relativistic Laser Pulse Using 2D Microstructured Foils: 3D PIC Simulations», Contributions to Plasma Physics, 2011, v.51, №5, p.457-462
4. А.А.Бирюков, Н.А.Панов, М.В.Волков, Д.С.Урюпина, Р.В.Волков, О.Г. Косарева, **А.Б.Савельев** «Особенности филаментации фемтосекундного лазерного излучения с негауссовым поперечным пространственным профилем», Квантовая электроника, 2011, т. 41, №11, с. 958-962
5. O.G.Kosareva, N.A.Panov, R.V.Volkov, V.A.Andreeva, A.V.Borodin, M.N.Esaulkov, Y.Chen, C.Marceau, **V.A.Makarov**, A.P.Shkurinov, S.L.Chin, **A.B.Savel'ev** «Analysis

- of Dual Frequency Interaction in the Filament with the Purpose of Efficiency Control of THz Pulse Generation», *Journal of Infrared, Millimeter and Terahertz Waves*, 2011, v. 32, №10, p. 1557-1567
6. Н.А.Панов, О.Г.Косарева, В.А.Андреева, Д.С.Урюпина, Р.В.Волков, **В.А.Макаров**, А.П.Шкуринов, **А.Б.Савельев** «Угловое распределение интенсивности терагерцевой эмиссии плазменного канала фемтосекундного филамента», *Письма в ЖЭТФ*, 2011, т. 93, №11, с. 715-718
 7. Н.А.Панов, О.Г.Косарева, Д.С.Урюпина, И.А.Пережогин, **В.А.Макаров**, **А.Б.Савельев** «Особенности филаментации фемтосекундных импульсов гауссовой формы с эллиптической поляризацией, близкой к линейной или циркулярной», *Квантовая электроника*, 2011, т. 41, №2, с.160-162
 8. D.S.Uryupina, K. A. Ivanov, A. V. Brantov, V. Yu. Bychenkov, M. E. Povarnitsyn, R. V. Volkov, V. T. Tikhonchuk, **A.B.Savel'ev** «Femtosecond laser-plasma interaction with prepulse-generated liquid metal microjets», *Phys. Plasmas*, 2012, v.19, p.013104
 9. Bochkarev S.G., Golovin G.V., Uryupina D.S., Shulyapov S.A., Andriyash A.V., Bychenkov V.Yu, **Savel'ev A.B.** Effect of a short weak prepulse on laser-triggered front-surface heavy-ion acceleration, *Physics of Plasmas*, **19**, 103101 (2012).
 10. S. Hosseini, O. Kosareva, N. Panov, V.P. Kandidov, A. Azarm, Daigle J-F, **A.B. Savel'ev**, Wang T-J, and S.L. Chin. Femtosecond laser filament in different air pressures simulating vertical propagation up to 10 km. *Laser Physics Letters*, 2012.
 11. K.A. Ivanov, S.A. Shulyapov, A.A. Turinge, A.V. Brantov, D.S. Uryupina, R.V. Volkov, A.V. Rusakov, R.M. Djilkibaev, V.G. Nedorezov, V.Yu Bychenkov, and **A.B. Savel'ev**. X-ray diagnostics of ultrashort laser-driven plasma: Experiment and simulations. *Contributions to Plasma Physics*, 53(2):116–121, 2013.
 12. П.А. Чижов, Р.В. Волков, В.В. Букин, А.А. Ушаков, С.В. Гарнов, and **А.Б. Савельев-Трофимов**. Генерация терагерцевого излучения при фокусировке бихроматических фемтосекундных лазерных импульсов в газ и плазму. *Квантовая электроника*, 43(4):347–349, 2013.
 13. D. Uryupina, N. Panov, M. Kurilova, A. Mazhorova, R. Volkov, S. Gorgutsa, O. Kosareva, and **A. Savel'ev**. 3d raman bullet formed under filamentation of femtosecond laser pulses in air and nitrogen. *Applied Physics B: Lasers and Optics*, 110, 123-130 (2013).
 14. К.А. Иванов, С.А. Шуляпов, А.В. Русаков, А.А. Туринге, А.В. Брантов, **А.Б. Савельев**, Р.М. Джилкибаев, В.Г. Недорезов, Д.С. Урюпина, Р.В. Волков, and В.Ю. Быченков. Новые фотоядерные методы на основе фемтосекундных лазеров. *Письма в журнал Физика элементарных частиц и атомного ядра*, 11(185):91–100, 2014.
 15. O.V Chefonov, A V Ovchinnikov, A A Yurkevich, S A Romashevskiy, S A Shulyapov, V P Petrovskiy, **A B Savel'ev**, M B Agranat “Experimental search for low energy nuclear excitation by femtosecond plasma”, *Laser Physics*, 2014, accepted.

1. ОАО "Институт электронных управляющих машин имени И.С.Брука"

Адрес: 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д. 24

Сайт: <http://www.ineum.ru/>

Отзыв составил **Карпов В.Я.**, доктор физико-математических наук

2. Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана

Адрес: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1

Сайт: <http://www.bmstu.ru/>

Отзыв составил **Рыжков С.В.**, кандидат технических наук, доцент кафедры теплофизики МГТУ им.Н.Э.Баумана

3. Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики

Адрес: 119454 г. Москва, Проспект Вернадского, д.78

Сайт: <https://www.mirea.ru/>

Отзыв составил **Коробкин Ю.В.**, кандидат физико-математических наук, доцент МГТУ МИРЭА

4. ФГБУН Научно-исследовательский институт системных исследований РАН

Адрес: 117218, Москва, Нахимовский просп., 36, к.1

Сайт: <http://www.niisi.ru/>

Отзыв составил Михайлюк М.В., доктор физ-мат.наук, профессор

5. Czech Technical University in Prague Faculty of Nuclear Sciences&Physical Engineering

Адрес: Brehova 7, 115 19 Praha 9, Czech Republic

Сайт: <http://www-en.fjfi.cvut.cz/DesktopDefault.aspx?ModuleId=1379>

Отзыв составил prof.**Ing.Jiri Limpouch**, CSc, full professor of applied physics

6. ОАО ГОИ им.С.И.Вавилова

Адрес: 199053, С.-Петербург, Кадетская линия В.О., дом 5, корпус 2

Сайт: <http://www.npkgoi.ru/>

Отзыв составил: Андреев А.А., доктор физ-мат.наук, профессор

7. Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»

Адрес: 111250, Москва, Е-250, Красноказарменная улица, дом 14

Сайт: <http://www.mpei.ru/>

Отзыв составил: Амосов А.А., доктор физ-мат.наук, профессор