

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

Соискатель: Давыдова (Чмыхова) Наталья Александровна

Год рождения: **08.04.1984**

Образование: **Высшее.**

В 2007г. окончила **Московский инженерно – физический институт.** Квалификация: **Математик, системный программист,** по специальности "Прикладная математика и информатика". Дипломный проект "Математическая модель сжатия плазмы в окрестности проводника с током". Научный руководитель Брушлинский Константин Владимирович.

В 2010 г. окончила **очную аспирантуру** Национального Исследовательского Ядерного Университета «МИФИ» (**НИЯУ МИФИ**) по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2015 г. Национальным Исследовательским Ядерным Университетом «МИФИ» (НИЯУ МИФИ).

С 24.05.2010 работает в должности м.н.с. в ИППМ им.М.В. Келдыша РАН, отдел 8, сектор 1

Кандидатская диссертация: «Математические модели формирования равновесных конфигураций плазмы в магнитных ловушках – галатях» по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» выполнена в ИППМ им. М.В. Келдыша РАН

Диссертация принята к защите «28» мая 2015г, протокол № 9

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

Научные консультанты - руководитель

1. Научный руководитель – Брушлинский Константин Владимирович

доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник ИППМ им. М.В. Келдыша РАН.

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

Официальные оппоненты

1. Подгорный Александр Игоревич

доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории физики Солнца и космических лучей (Долгопрудненская научная станция г. Долгопрудный

гл.здание к. 12) **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки**

Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской Академии наук

Email: podgorny@fian.fiandns.mipt.ru, podgorny@sci.lebedev.ru

Телефоны: +7(495) 408-62-19, Сайт:sites.lebedev.ru/podgorny

Адрес: 119991 ГСП-1 Москва, Ленинский проспект, д.53, ФИАН; Телефон: 8(499)135-42-64; Сайт: <http://www.lebedev.ru>

1. *Подгорный А.И., Сыроватский С.И.* Численное моделирование процесса возникновения и эволюции токового слоя. // Вспышечные процессы в плазме. Труды ФИАН, т. 110. М.:Наука, 1979 С. 33 – 56.
2. Подгорный А.И., Сыроватский С.И. Образование и развитие токового слоя при различных магнитных вязкостях и газовых давлениях. // Физика плазмы, 1981, Т.7, №5, С.1055–1063.
3. Подгорный А.И., Сыроватский С.И. Предельная скорость пересоединения в токовом слое. // Космические исследования, 1981, Т.19, С.125–132.
4. Подгорный А.И. Конфигурация магнитного поля и течение плазмы в окрестности токового слоя. // В кн. "Динамика токовых слоев и физика солнечной активности", г.Рига, "Зинатне" 1982, С.54–58.
5. Подгорный А.И., Подгорный И.М. Магнитогидродинамическое моделирование солнечной вспышки. 2. Модель вспышки и моделирование с использованием магнитных карт активных областей. // Геомагнетизм и аэрономия, 2012, Т.52, №2, С.176–189.

2. Франк Анна Глебовна

доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории "Рамус", отдела Физики плазмы,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Института общей физики им. А.М. Прохорова Российской Академии наук,

Телефон: +7(499)503-8240; Местный телефон: 2-40;

e-mail: annfrank@fpl.gpi.ru

119991, Москва, ул. Вавилова, 38. Телефон: +7 (499) 135-4148

E-mail: postmaster@kapella.gpi.ru Сайт: <http://www.gpi.ru/>

1. *Морозов А.И., Франк А.Г.* Тороидальная мультиполярная ловушка-галатhea с азимутальным током. // Физика плазмы. 1994. Т.20, №11, С. 982–989
2. *Богданов С.Ю., Марков В.С., Морозов А.И., Франк А.Г.* Плазменная конфигурация «Галатhea-Пояс». Первые результаты экспериментальных исследований // Письма в ЖТФ. 1995. Т. 21. Вып. 24. С. 5-9.
3. *Богданов С.Ю., Бурилина В.Б., Кирий Н.П., Марков В.С., Морозов А.И., Франк А.Г.* Эволюция температуры плазмы в зависимости от условий формирования магнитоплазменных конфигураций в прямой системе Галатhea-Пояс. // Физика плазмы. 1998. Т. 24. №. 6. С. 467-480.
4. *Франк А.Г., Сатунин С.Н.* Эволюция структуры электрических токов и электродинамических сил в токовых слоях. // Физика плазмы. 2011. Т.37, № 10., С. 889 – 908.
5. *Кирий Н.П., Франк А.Г.* Ускорение плазмы в токовых слоях, сформированных в гелии в двумерных и трехмерных магнитных конфигурациях. // Физика плазмы. 2012. Т.38, №12, С. 1042–1054
6. *Островская Г. В, Франк А. Г.* Эволюция пространственной структуры плазмы в процессе формирования токовых слоев в аргоне по данным голографической интерферометрии // Физика плазмы. 2014. Т. 40. № 1. С. 3-100.
7. *Сыроватский С.И., Франк А.Г., Ходжаев А.З.* Развитие токового слоя при движении плазмы в магнитном поле с нулевой линией // Письма в ЖЭТФ, 1972, Т. 15, Вып. 3, С. 138–142.
8. *Дудникова Г.И., Жуков В.П., Франк А.Г.* Численное моделирование формирования и эволюции токового слоя в ограниченной плазме. // Вычислительные технологии 2004. Т.9 N3. с.39–49.

Ведущая организация

Акционерное общество "Государственный научный центр Российской Федерации Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований" (АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ")

Адрес: Россия, 142190, г. Москва, г. Троицк, ул. Пушкиных, вл.12. Сайт:

liner@triniti.ru, тел. 8(495)841-53-08

Отзыв на диссертацию составил:

Трощев Виталий Ефимович, главный научный сотрудник, доктор физико-математических наук, профессор. Лауреат Ленинской премии и Государственной премии

СССР. Родился в 1931г., окончил в 1954г. математико-механический факультет ЛГУ, работает в АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» с 1985 года.

Область научных интересов: вычислительная математика, математическое моделирование, численные методы и комплексы программ для решения задач механики сплошной среды и переноса излучений.

Тел.: 8 (495) 851-86-87

1. Численный метод лагранжевых частиц на основе двумерных волновых уравнений газовой динамики В. Е. Трощев, Н. С. Бочкарев *Матем. моделирование*, 24:11 (2012), 53–64
2. Численные методы лагранжевых частиц-точек для одномерных волновых уравнений газовой динамики В. Е. Трощев, Н. С. Бочкарев *Матем. моделирование*, 24:6 (2012), 91–108
3. Подход характеристических трубок к анализу DSn-метода и построение новых разностных схем на Sn-сетках В. Е. Трощев, А. В. Нифанова *Матем. моделирование*, 18:7 (2006), 24–42
4. Монотонные разностные схемы с весом для уравнения переноса в плоском слое В. Е. Трощев, Ю. В. Трощев *Матем. моделирование*, 15:1 (2003), 3–13
5. Проблема совмещения конечно-разностных и конечно-элементных схем в задачах газовой динамики с теплопроводностью В. Е. Трощев, Р. М. Шагалиев *Матем. моделирование*, 12:2 (2000), 3–11
6. Метод построения блочно-треугольных разностных схем для уравнения переноса в самосопряженной форме В. Е. Трощев *Матем. моделирование*, 10:1 (1998), 117–125
7. Условия устойчивой когерентной генерации двух CO₂-лазеров с неустойчивыми резонаторами В. В. Антюхов, Е. В. Даньщиков, Н. Н. Елкин, В. А. Коротков, Ф. В. Лебедев, В. В. Лиханский, А. П. Напартович, В. Д. Письменный, В. Е. Трощев *Квант. электрон.*, 16:12 (1989), 2462–2468
8. Коллективные моды связанных неустойчивых резонаторов Н. Н. Елкин, В. А. Коротков, В. В. Лиханский, А. П. Напартович, В. Е. Трощев *Квант. электрон.*, 16:1 (1989), 100–107
9. Дифракционный расчет поля в составном трехзеркальном неустойчивом резонаторе Н. Н. Елкин, В. А. Коротков, А. П. Напартович, В. Е. Трощев *Квант. электрон.*, 15:8 (1988), 1644–1650
10. Разностная схема решения двумерного уравнения переноса на нерегулярных

- четырёхугольных сетках В. Е. Трощев, А. В. Шумилин *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 26:2 (1986), 230–241
11. О классах сеток, допускающих консервативные аппроксимации двумерного оператора переноса треугольным разностным оператором В. Е. Трощев *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 16:3 (1976), 793–797
 12. О математических свойствах S_n -методов решения кинетических уравнений В. Е. Трощев *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 15:5 (1975), 1209–1221
 13. О решении кинетических уравнений дивергентным методом характеристик А. В. Никифорова, В. А. Тарасов, В. Е. Трощев *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 12:4 (1972), 1041–1048
 14. Об ускорении сходимости итераций при решении кинетического уравнения В. Е. Трощев, В. Ф. Юдинцев, В. И. Федянин *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 8:2 (1968), 452–458
 15. Решение кинетического уравнения и уравнений квазидиффузии по согласованным разностным схемам В. Е. Трощев *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 6:дополнение к № 4 (1966), 177–185
 16. О ширине зоны влияния для уравнения теплопроводности В. Е. Трощев *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 5:6 (1965), 1135–1138

Отзывы на автореферат и диссертацию.

Аксенов Александр Васильевич

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры гидромеханики механико-математического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Адрес: 119991, г.Москва, Ленинские горы 1, Главное здание МГУ, Механико-математический факультет, 8-495-939-39-58, aksenov@mech.math.msu.su

Отзыв на автореферат положительный.

Жуков В.П.

Доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Институт вычислительных технологий Сибирского отделения Российской академии наук (ИВТ СО РАН)

Адрес: 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, тел. (383) 330-97-72, zukov@ict.nsc.ru

Отзыв на автореферат положительный.

Ученый секретарь диссертационного совета Д 002.024.03

к.ф.-м.н. Корнилина М.А.