

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
“Витебский государственный технологический университет”

УДК 51
№ ГР 20042276
Инв. №

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
В.В.Пятов

15 января 2009 г.



ОТЧЕТ
о научно – исследовательской работе

Исследование динамических систем методами алгебры,
анализа и топологии
2004-ВПД-043
(заключительный)

Начальник НИС

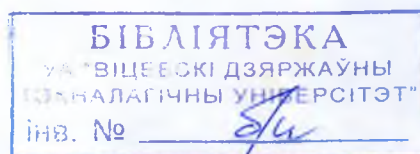
15.01.08.

С.А.Беликов

Научный руководитель

Н.С.Статковский

Витебск 2008



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель
стр. преп. *Сен 9.12.08* Статковский Н.С. (введение, заключение,
раздел 8)

Исполнители

доцент	<i>Аксел 10.12.08</i>	Денисов. В.С.	(раздел 1)
доцент	<i>Сен 9.12.08</i>	Дунина Е.Б.	(раздел 2)
к.ф.м.н., ассистент	<i>Заг 11.12.08</i>	Загурский В.Н.	(раздел 3)
ст. преподаватель	<i>Ков 10.12.08</i>	Коваленко А.В.	(раздел 4)
ст. преподаватель	<i>Мис 9.12.08</i>	Мисурагина А.Я.	(раздел 5)
ст. преподаватель	<i>Ник 9.12.08</i>	Никонова Т.В.	(раздел 6)
ст. преподаватель	<i>Сил 10.12.08</i>	Силивончик В.В.	(раздел 7)
ст. преподаватель	<i>Тру 10.12.08</i>	Трубникова Н.Е.	(раздел 9)

Нормоконтроль *Лоп 09.12.08* зав. лабораторией Лопатнёва Н.Г.

РЕФЕРАТ

Отчёт 44 с., 83 источника

АЛГЕБРА, ТОПОЛОГИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.

Цели работы – исследование существования предельных циклов динамических систем, исследование спектроскопических свойств лазерных кристаллов,

разработка методов построения локальных классов Фиттинга посредством локальных функций, исследование структуры классов Фиттинга и инъекторов произвольной конечной разрешимой группы, изучения локальных формаций с заданной системой подформаций, расчет на прочность и устойчивость тонких гофрированных оболочек с внешним упругим наполнителем, исследование норм комплексного полиномов на различных замкнутых множествах, исследование групп препятствий к перестройкам и расщеплениям различных отображений между многообразиями, исследования свойств ортогональных многочленов.

В процессе работы исследуемые вопросы обсуждались на заседаниях кафедры.

В результате исследований для некоторых динамических систем найдены условия существования и единственности устойчивых и неустойчивых предельных циклов, установлены условия влияния аномального взаимодействия некоторых мультиплетов иона европия в фосфатном стекле с возбужденными конфигурациями на интенсивности абсорбционных переходов и время жизни мультиплетов, построены зависимости распределения спиновой плотности в синглетных и триплетных мультиплетах переходов в оксидных кристаллах, найдена общая формула инъектора частично разрешимой группы для произвольного локального класса Фиттинга, описаны структуры классов Фиттинга посредством функций Хартли, определяемых заданными свойствами инъекторов, разработан новый метод построения локальных классов Фиттинга посредством локальных функций, получено необходимое условие существования нильпотентных приводимых локальных формаций, которые имеют, по крайней мере, одну не нильпотентную подформацию, завершено исследование нильпотентных формаций, у которых, по крайней мере, одна из подформаций является нильпотентной, создана методика расчета напряженно-деформируемого состояния крупногабаритных конструкций, состоящих из гофрированных панелей в зависимости от параметров гофра, способа крепления элементов конструкции, высоты засыпки грунта и граничных условий, исследованы бифуркации тонкой цилиндрической оболочки с упругим наполнителем под действием гидростатического давления, исследованы бифуркации тонкой гофрированной оболочки с упругим наполнителем под действием неоднородного гидростатического давления, решена задача минимизации нормы некоторых комплексных полиномов на конечном точечном множестве и на отрезке, исследованы методы вычисления и найдены группы препятствий к расщеплению и группы препятствий к перестройкам для некоторых типов пар многообразий, изучены ортогональные полиномы комплексного аргумента, удовлетворяющие дифференциальным уравнениям Шредингера уравнению, более общему, чем уравнение Лежандра.

Степень внедрения – результаты исследований опубликованы в научных журналах, а также докладывались конференциях и математических школах различных уровней.

Эффективность полученных результатов подтверждается научным уровнем журналов и конференций, где эти результаты изложены.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Введение	5
1 Исследование предельных циклов динамических систем	6
2 Моделирование спектроскопических свойств лазерных кристаллов	11
3 Классы фиттинга с заданными свойствами радикалов и инжекторов	12
4 Исследование локальных формаций с заданной системой подформаций	15
5 Исследование свойств решений разностных уравнений	20
6 Расчет на прочность и устойчивость тонких гофрированных оболочек с внешним упругим наполнителем	23
7 Оптимизация нормы комплексного полинома на множествах	28
8 Группы препятствий к расщеплению и квадратичные расширения антиструктур	37
9 Исследования свойств ортогональных многочленов и их приложения в механике	40
Заключение	44
Список использованных источников	45

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Трубников Ю.В., Трубникова Н.Е., Новодворская Д.А. Приближенное построение экстремальных полиномов. Тезисы докладов XXXVII НТК препод. и студ. УО ВГТУ, 2004, с.38.
- 2 Силивончик В.В., Козаченко Т.А. Минимизация нормы одного комплексного полинома. Тезисы докладов XXXVII НТК препод. и студ. УО ВГТУ, 2004, с.40.
- 3 Коваленко А.В., Денисов Д.В. Сплетение групп, как расширение посредством автоморфизма. Тезисы докладов XXXVII НТК препод. и студ. УО ВГТУ, 2004, с.39.
- 4 Дунина Е.Б., Корниенко А.А. Описание интенсивности абсорбционных переходов урана с учетом межконфигурационного взаимодействия. Материалы V международной научно-технической конференции «Квантовая электроника» г. Минск. 2004 с. 130
- 5 Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Контарева О.А. Анализ параметров интенсивности люминесцентных и абсорбционных переходов Eu^{3+} в $YAlO_3$. Вестник Витебского государственного университета № 2, 2004 г., с. 124 – 127.
- 6 В.С. Денисов, С.И. Примакова. Использование методов качественной теории дифференциальных уравнений для исследования систем экономического взаимодействия. Материалы. VIII (восьмой) научной сессии преподавателей и студентов. Витебск, 28 апреля 2005 года. – С. 130-132.
- 7 В.С. Денисов. Изложение раздела «Обыкновенные дифференциальные уравнения» на примерах задач экономического характера. Актуальные проблемы гармонизации социально-трудовых отношений. Материалы Седьмой Международной научно-практической конференции. Книга I. Витебск, 4 марта 2005 года. – С. 161-165.
- 8 В.С. Денисов, О.О. Примакова. Существование двух предельных циклов одной динамической системы с кубической нелинейностью. Тезисы докладов. Международная математическая конференция. ЕРУГИНСКИЕ ЧТЕНИЯ-X. Витебск, 24-26 мая 2005 года. – С. 65-66.
9. В.С. Денисов, О.О. Примакова. О существовании предельных циклов одной динамической системы с кубической нелинейностью. Материалы международной конференции. Дифференциальные уравнения и системы компьютерной алгебры (DE&CAS'2005) Часть 1. Минск 2005 БГПУ. – С. 102-107.
- 10 Коваленко А.В. Методы исследования сильного вложения локальных формаций конечных групп. Наука и образование в условиях социально-экономической трансформации общества : матер. VIII междунар. науч.-метод. конф., Витебск, 19-20 мая 2005г. Ч.1. / Витебский фил. ЧУО “ ИСЗ им. А. М. Широкова”.-Минск, 2005. – С. 280-282. (статья)
- 11 Трубников Ю.В., Трубникова Н.Е. Квазиполиномиальные решения уравнения Шредингера // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта.– 2005 ,– № 4.– С. 120–125.
- 12 Кульган Л.А., Павлович М.А., Статковский Н.С. Некоторые препятствия к асцеплению в коразмерности 1. Тезисы докладов на 38-ю НТК преподавателей и студентов УО «ВГТУ» 2005 г.
- 13 Ю.В.Белезяк. Задача о классификации многообразий заданного гомотопического типа. Матер.Региональной науч.Конф. студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, УО “ВГУ им. П. М. Машерова”. – Витебск, 2005г., – С. 147-149.
- 14 Никонова Т.В. Напряженно-деформируемое состояние тонкостенной цилиндрической панели, залегающей в грунте с переменным коэффициентом постели. // Межведомственный сборник научно-методических статей «Теоретическая и прикладная механика», выпуск 18, г. Минск, 2005 г.,с. 140-144.
- 15 Никонова Т.В. Оценка усилий в тонкостенной трубе с внешним упругим Статья: Т.В. Никонова «Влияние внешнего упругого заполнителя на расчет деформаций и напряжений в цилиндрической оболочке». Вестник УО «ВГТУ», Вып.7,2005 г., с.60-64.

- 16 Никонова Т.В. Расчет усилий в тонкостенной панели, залегающей в грунте. // I Машеровские чтения. Материалы региональной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. ч. 1 Естественно-математические науки. С. 128-131. г. Витебск (5 мая 2005 г).
- 17 Никонова Т.В. Напряженно-деформируемое состояние тонкостенной оболочки с внешним упругим заполнителем с переменным коэффициентом постели. // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. 2005 г. №1. С.51-53.
- 18 Михасев Г.И., Никонова Т.В. Расчет на прочность и устойчивость труб большого диаметра, лежащих в грунте. // Труды международной конференции по геотехнике «Взаимодействие сооружений и оснований: методы расчета и инженерная практика», (г. Санкт-Петербург, 26-28 мая 2005 г.). Т. 2. С.139-142.
- 19 Никонова Т.В. Напряженно-деформируемое состояние цилиндрической трубы, залегающей в упругой среде. // Материалы VIII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», (14-16 марта 2005 г, г. Гомель). С. 131-132.
- 20 Т.В. Никонова «Асимптотический подход в оценке НДС тонкостенной цилиндрической трубы, залегающей в грунте с переменным коэффициентом постели». // Вестник ВГУ, 2005г., №3, С. 127-131.
- 21 Михасев Г.И., Никонова Т.В. Оценка усилий в тонкостенной гофрированной трубе с упругим заполнителем под действием переменного давления. // Вести Национальной Академии наук Беларуси, 2005 г., №4, С. 63-68.
- 22 Насонова С.Л., Дунина Е.Б. Решение уравнения Шредингера в операторной форме для неортогонального базиса // Тез. докладов XXXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов университета. –УО «ВГТУ», Витебск 2006 г. С. 60-61.
- 23 Насонова С.Л. (н.рук. Дунина Е.Б.) Учет эффектов неортогональности с помощью проекционного оператора // Тез. докладов двенадцатой Всероссийской научной конференции студентов-физиков и молодых ученых. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск 2006 г. С.141-142.
- 24 Насонова С.Л. (н.рук. Дунина Е.Б.) Проекционный оператор на базис неортогональных функций // Тез. докладов XIV Республиканской научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов, 26–28 апреля 2006 г. Гродно, ГрГУ. С. 70-73.
- 25 Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Каминский А.А. Корреляция между интенсивностями межмультиплетных электрических дипольных переходов и тонкими деталями штарковской структуры мультиплетов иона Pr^{3+} в $LaCl_3$ // ФТТ. Том 48, вып. 5, С. 634-637 (2006)
- 26 Дунина Е.Б., Фомичева Л.А., Корниенко А.А. Расчет интенсивности абсорбционных переходов лазерного кристалла $LiNbO_3:Dy^{3+}$ в приближении промежуточного конфигурационного взаимодействия // Вестник УО ВГТУ. Вып. 10, С. 108-110 (2006)
- 27 Денисов В.С., Примакова С.И. О предельных цикла одной динамической системы с конечным числом точек равновесия // Известия РАЕН. Дифференциальные уравнения. 2006. №11. С.72-73.
- 28 Денисов В.С., Примакова С.И. О единственности устойчивого предельного цикла одной динамической системы с кубической нелинейностью // Тезисы докладов Международной математической конференции «Еругинские чтения-IX», Гомель, 2006. С.47-48.
- 29 Денисов В.С., Примакова С.И. О повышении эффективности математического образования экономиста-менеджера. // Тезисы докладов Международной математической конференции «Еругинские чтения-IX», Гомель, 2006. С.168-169.
- 30 Гурченко С.Г., Наливайко А.С., Денисов В.С. О построении одной динамической системы с двумя предельными циклами. // Тезисы докладов XXXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ, 2006. Витебск.

- 31 Гордеев С.В., Статковский Н.С. Интегральные уравнения в решении задач механики // Тезисы докладов XXXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ, 2006. Витебск.
- 32 Никонова Т.В. Расчет напряженно-деформируемого состояния подкрепленной тонкостенной конструкции, залегающей в грунте.//Тезисы докладов. Международная научная конфер. по механике «Четвертые Поляховские чтения».(7-10 февраля 2006 г., г. Санкт-Петербург, Россия), С.206.
- 33 Михасев Г.И., Никонова Т.В. Расчет усилий в подкрепленной тонкостенной конструкции, лежащей на упругом основании // Вестник Полоцкого государственного университета, Серия С, 2006 г., №4, С.94-99.
- 34 Астапчик А.В., Никонова Т.В. Асимптотическое решение сингулярно и регулярно возмущенных алгебраических уравнений // Тезисы докладов XXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов университета. Витебск, 2006г., С.64.
- 35 Загурский, В.Н. Функции Хартли с заданными свойствами подгрупп Холла / В.Н. Загурский // Весн. Віцеб. дзярж. ун-та. – 2006. – № 1. – С. 104–112.
- 36 Загурский, В.Н. Максимальные функции Хартли классов Фиттинга / В.Н. Загурский, Н.Т. Воробьев // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. фіз.-мат.навук. – 2006. – № 2. – С. 46--50.
- 37 Загурский, В.Н. Инъекторы для локальных классов Фиттинга / В.Н. Загурский. – Гомель, 2006. – 20с. – (Препринт / Гомельский государственный университет им.Ф.Скорины; № 5).
- 38 Коваленко А.В., Руденок Д.А. Методы исследования алгебраических систем конечных групп с использованием декартового сплетения групп. Тезисы докладов XXXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов университета /УО «ВГТУ». – Витебск: УО «ВГТУ», 2006. С.65.
- 39 Дмитриев А.П., Кожан И.И., Шибун М.И.. Математическая модель расчета рационального уровня запасов. Тезисы докладов XXXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов университета /УО «ВГТУ». - Витебск: УО «ВГТУ», 2006. С.62. (тезисы).
- 40 Рубаник О.Е. «Тепловизионные исследования эффекта памяти формы инициированного ультразвуковым воздействием». Тезисы докладов XXXIX научно-технической конференции преподавателей и студентов университета. 2006 г.-С.67.
- 41 Трубников Ю.В., Трубникова Н.Е., Нарубина Е.С. Комплексные аналоги многочленов Лежандра. Тезисы докладов XXXIX НТК преподавателей и студентов ВГТУ. Витебск— 2006.—С.62.
- 42 Нарубина Е.С., Трубников Ю.В., Трубникова Н.Е. Решение некоторых задач нелинейных колебаний // Тезисы докладов международной научно-технической конференции «молодёжь-производству». Витебск— 2006.
- 43 Солдаткина В.Г., Силивончик В.В. Минимизация нормы комплексного полинома $p(z) = 1/z + C$ на двухточечном множестве. Тезисы докладов XXXIX НТК преподавателей и студентов ВГТУ. Витебск—2006.
- 44 Денисов В.С., Примакова О.О. Существование циклов, окружающих все конечные особые точки обобщенной системы Льенара. XII научная конференция по дифференциальным уравнениям (Еругинские чтения-2007). Тезисы докладов. Минск, Беларусь. 2007г., с.20-21.
- 45 Гурченко С.Г., Петухов Ю.В., доц. Денисов В.С. О предельных циклах, окружающих все конечные особые точки одной системы, обобщающей систему Льенара. Тезисы докладов XI научно-технической конференции преподавателей и студентов Витебского технологического университета. Витебск, 2007, с. 154-155.

- 46 Абрамович И.С., Дунина Е.Б. Распределение электронной плотности в синглетных и триплетных мультиплетных ионах Pr^{3+} // Физика конденсированного состояния: Тез. докл. XV Респ. науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов. В 2ч. Ч.1. Грод. гос. ун-т; редколлегия: Е.А. Роаба (отв.ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2007. С. 3-4
- 47 Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Фомичева Л.А. Влияние возбужденных конфигураций на интенсивности абсорбционных переходов иона Er^{3+} в $\text{KYb}(\text{WO}_4)_2$ // Вестник Полоцкого гос. ун-та. 2007. Т.1, вып. 3, 125-129.
- 48 Troshin, A.E., Kisel V.E., Yasukevich A.S., Kuleshov N.V., Pavlyuk A.A., Dunina E.B., Kornienko A.A. Spectroscopy and laser properties of $\text{Tm}^{3+}:\text{KYb}(\text{WO}_4)_2$ crystal // Appl. Phys. B 2007. Vol. 86, 287-292.
- 49 Малашкевич Г.А., Корниенко А.А., Дунина Е.Б., Прусова И.В., Шевченко Г.П., Бокшиц Ю.В. Влияние температуры отжига на структурную реорганизацию оптических центров Eu^{3+} в гель-пленках системы $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-Eu}_2\text{O}_3\text{-BiOF}$ // Опт. и спектр. 2007. Т. 102, № 6, 995-1000.
- 50 Фомичева Л.А., Корниенко А.А., Дунина Е.Б. Моделирование оптических свойств иона U^{4+} в кристалле ZrSiO_4 // ЖТФ. 2007. Т. 77, вып. 10, 6-10
- 51 Дунина Е.Б., Корниенко А.А., Фомичева Л.А. Теория интенсивностей для оксидных кристаллов // Актуальные проблемы физики твердого тела: сб. докл. Междунар. науч. Конф., 23–26 окт. 2007 г., Минск. В 3т. Т.3.– Минск: Изд.центр БГУ, 2007. С. 50-51
- 52 Абрамович И.С., Дунина Е.Б. Влияние пространственного распределения электронной плотности на взаимодействие редкоземельного иона с лигандами // Тезисы докладов XI научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, УО «ВГТУ», 2007. - С. 155
- 53 Загурский, В.Н. Формула инъектора π -разрешимой группы / В.Н. Загурский // Классы групп, алгебр и их приложения: тезисы междунар. алгебр. конф., посвящ. 70-летию со дня рождения Л.А. Шеметкова, Гомель, 9–11 июля 2007 г. / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины; редкол.: В.С. Монахов [и др.]. – Гомель, 2007. – С. 71–72.
- 54 Загурский, В.Н. Перестановочные классы Фиттинга / В.Н. Загурский // Междунар. алгебр. конф., Санкт-Петербург, 24-29 сентября 2007 г., посв. 100-летию со дня рождения Д.К. Фаддеева : тез. докл. / Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В.А.Стеклова РАН (ПОМИ РАН); редкол.: И.Б.Жуков [и др.]. – Санкт-Петербург, 2007. – С. 31.
- 55 Коваленко А.В., Гречанников А.В. Научные основы процесса водоподготовки на ТЭЦ. Материалы международной НТК «Экологические и ресурсосберегающие технологии промышленных производств». - Витебск: УО «ВГТУ», 2006. стр 154-158 (статья, в прошлом году не подавалась).
- 56 Коваленко А.В., Окунева Н.К. Методы исследования алгебраических систем конечных групп с использованием декартового сплетения групп. Тезисы докладов XI научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. - Витебск: УО «ВГТУ», 2007. стр 154 (тезисы).
- 57 Мисурагина А.Я., Соловьева В.А., Витрук Е.Н. Применение математических методов в экономике. Тезисы докладов XI научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. - Витебск: УО «ВГТУ», 2007. стр 153 (тезисы).
- 58 Кашевич И.Ф., Шибкова Н.Ф., Сарасеко М.Н., Мисурагина А.Я. Электропроводность металл-полимерных композиций, полученных методом химического осаждения. Материалы, технологии, инструменты/ Гомель, 2007.
- 59 Г. И. Михасев, Т.В. Никонова Устойчивость тонких гофрированных оболочек, лежащих на упругом основании, под действием однородного гидростатического давления// Вестник ВГУ.-2007.-№3.-С.112-117.
- 60 Силивончик В.В., Солдаткина В.Г., Применение математических методов в экономике. Тезисы докладов XI научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. - Витебск: УО «ВГТУ», 2007. стр 153 (тезисы).

- 61 Трубников Ю.В., Трубникова Н.Е., Нарубина Е.С. Ортогональные полиномы комплексного аргумента. Тезисы докладов XXXX НТК преподавателей и студентов ВГТУ. Витебск—2007.—С.152.
- 62 E.B.Dunina, A.A.Kornienko, L.A.Fomicheva. Modified theory of f-f transition intensities and crystal field for systems with anomalously strong configuration interaction // Cent. Eur. J. Phys. 6(3), 407-414 (2008)
- 63 Г.Е.Малашкевич, П.П.Першукевич, А.Г.Малашкевич, Е.Б.Дунина, А.А.Корниенко, Е.Н.Подденежный, А.А.Бойко, «Красные» оптические центры ультрадисперсного и нанокерамического $Y_3Al_5O_{12}:Ce^{3+}$ // «Лазерная физика и оптические технологии», VII Международная научная конференция, 17-19 июня 2008 г. сб. науч. тр. конф. В 3 томах. Т.1. 280-282 (2008)
- 64 Л.А.Фомичева, А.А.Корниенко, Е.Б.Дунина. Взаимосогласованное описание штарковской структуры мультиплетов и интенсивностей абсорбционных переходов иона Pr^{3+} в $Y_3Al_5O_{12}$ // Оптика и спектроскопия 105(3), 364-369 (2008)
- 65 И.С.Абрамович, Е.Б.Дунина. Описание интенсивностей абсорбционных переходов иона Eu^{3+} в фосфатном стекле // Материалы докладов XII научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, УО «ВГТУ», 2008. - С. 50-52
- 66 И.С.Абрамович (н.р. Е.Б.Дунина). Применение модифицированной теории интенсивностей для описания спектроскопических характеристик иона Pr^{3+} в биаксиальном кристалле $La_2(WO_4)_3$ // Физика конденсированного состояния: Тез. докл. XVI Респ. науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов. Гродно, 23-25 апр. 2008 г. В 2ч. Ч.1 / редкол.: Е.А. Ровба (отв. ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2008. С. 3-5
- 67 Л.А.Фомичева, А.А.Корниенко, Е.Б.Дунина. Влияние возбужденных конфигураций на расщепление мультиплетов иона Pr^{3+} в GaN // Молодежь в науке – 2007: прил. к журн. «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі». В 4 ч. Ч. 3. Серия физико-математических наук / редкол. серии физ.-мат. наук: С.В. Абламейко (гл. ред.). – Минск: Белорус. наука, 2008. – с. 60-65
- 68 Е.Б.Дунина, А.А.Корниенко, Л.А.Фомичева, И.С.Абрамович. Исследование аномального конфигурационного взаимодействия ионов европия в фосфатных стеклах // Квантовая электроника: VII Междунар.науч.-тех. конф.(Минск, 13-16 октября 2008 г.): материалы. Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2008. – с. 29
- 69 А.А.Корниенко, Е.Б.Дунина, Л.А.Фомичева. Влияние конфигурационного взаимодействия на интенсивности абсорбционных полос биаксиального кристалла $La_2(WO_4)_3$ // Квантовая электроника: VII Междунар. науч.-тех. конф. (Минск, 13-16 октября 2008 г.): материалы. Мн.: Акад. упр.при Президенте Респ. Беларусь, 2008. – с.41
- 70 А.А.Корниенко, Е.Б.Дунина, А.С.Габчиков, В.А.Орлович. проявление конфигурационного взаимодействия в спектрах поглощения иона неодима // Квантовая электроника: VII Междунар. науч.-тех. конф. (Минск, 13-16 октября 2008 г.): материалы. Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2008. – с. 42
- 71 Денисов В.С., Примакова С.И. «О предельных циклах одной обобщенной системы Лъенара». Международная научная конференция «X Белорусская математическая конференция». Тезисы докладов, часть 2. Минск, 2008 г., с. 24-25.
- 72 Назаренко Е.В., Денисов В.С. Существование неустойчивого предельного цикла одной обобщенной системы Лъенара. Тезисы докладов XII научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. - Витебск: УО «ВГТУ», 2008, с.39.
- 73 Примакова С.И., Денисов В.С. «Система компьютерной математики как средство углубления и интенсификации самостоятельной работы студентов младших курсов». «Творчество и исследовательская деятельность в математическом образовании». Материалы Республиканской научно-практич конференции. Минск, 2 апреля 2008 г., с.188-191.

- 74 Денисов В.С., Примакова С.И. «О возможностях применения современных технических средств в обучении математике на младших курсах вуза». Материалы Международной научно-практической конференции «Практическая подготовка специалистов в условиях университетского образования: состояние, проблемы, перспективы», Витебск, март 2008 г., с.78-79.
- 75 Загурский В.Н., Воробьев Н.Т. О построении классов Фиттинга локальными функциями, определяемыми радикалами групп // Междунар. алгебр. конф., Москва, 28 мая – 3 июня 2008 г., посв. 100-летию со дня рождения А.Г. Куроша: тез. докл. / МГУ им. М.В. Ломоносова; – Москва, 2008. – С. 98–100.
- 76 Загурский В.Н., Воробьев Н.Т. О построении классов Фиттинга функциями Хартли, определяемыми подгруппами Холла // IX Белорусская математическая конференция: тезисы междунар. науч.конф., Минск, 3–7 ноября 2008 г.: в 3 ч./Белорусский гос.ун-т; ИМ НАН РБ; – Минск, 2008. – С. 29–30.
- 77 Загурский В.Н., Воробьев Н.Т. О построении классов Фиттинга локальными функциями, определяемыми радикалами групп // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. С. Фундаментальные науки. – 2008. – № 9. – С. 17–21.
- 78 Коваленко А.В., Козлов А. К. Исследование отклонений от свойства коммутативности в произвольных группах. Тезисы докладов ХLI научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. - Витебск: УО «ВГТУ», 2008, с.39.
- 79 Никонова, Т.В. Устойчивость тонких гофрированных оболочек, лежащих на упругом основании, под действием неоднородного гидростатического давления / Т.В. Никонова, Г.И. Михасев // Теоретическая и прикладная механика (межвед. сб. науч.-мет. статей). – Вып.23. – Мн.: 2008. – С. 153–156.
- 80 Михасев, Г.И., Т.В. Никонова. О бифуркации длинных оболочек, лежащих на упругом основании под действием гидростатического давления / Г.И. Михасев, Т.В. Никонова // Вестник ПГУ. Сер. С. Фунд. науки. – 2008. – №3. – С.129–132.
- 81 Никонова, Т.В. О бифуркации тонкой гофрированной оболочки с упругим наполнителем под действием неоднородного гидростатического давления / Т.В. Никонова, С.П. Кунцевич, Г.И. Михасев // Механика машин, механизмов и материалов. – 2008. – №3. – С. 48 –51.
- 82 Жаворонков К.А., Статковский Н.С. Категорный подход к решению задач. Тезисы докладов ХLI научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. – Витебск: УО «ВГТУ», 2008, с.41.
- 83 Трубников Ю.В., Трубникова Н.Е., Мисурагина И.В. Оценка погрешности по «невязке». Тезисы докладов ХLI научно-технической конференции преподавателей и студентов ВГТУ. - Витебск: УО «ВГТУ», 2008.

