

**INCAS**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР - ФОНД  
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ**

Нижний Новгород  
2001

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР – ФОНД  
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ**

**1995 – 2000**

**Нижний Новгород**

**2001**

Настоящее издание является сводным отчетом о работе научного фонда “Международный центр – фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде” (МЦФПИН), учрежденного в апреле 1995 г. Буклет включает общие сведения о фонде, основных программах его деятельности, информацию о проектах, реализованных при поддержке фонда в 1995 – 2001 гг.

Издано по решению Ученого совета МЦФПИН

Подготовка материала: Н. Б. Криваткина  
А. И. Малеханов (отв. ред.)

Адрес МЦФПИН:

603600, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 46  
тел./факс: (8312) 36 78 04, тел.: 38 42 50, 36 81 78  
e-mail: [incas@appl.sci-nnov.ru](mailto:incas@appl.sci-nnov.ru)  
WWW: <http://www.sci-nnov.ru/science/foundations/incas>

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</u>	<u>4</u>
<u>2. ИТОГИ РАБОТЫ (1995 – 2000)</u>	<u>6</u>
2.1. ПРОЕКТЫ И УЧАСТНИКИ	6
2.2. РЕЗУЛЬТАТЫ	6
2.3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МОСТ “ЗАПАД – ВОСТОК”	7
2.4. КОНФЕРЕНЦИИ	8
2.5. ФИНАНСИРОВАНИЕ И РАСХОДЫ	8
2.6. ПУБЛИКАЦИИ О РАБОТЕ МЦФПИН	9
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</u>	<u>10</u>
ПРОЕКТЫ, ПОЛУЧИВШИЕ ПОДДЕРЖКУ МЦФПИН В 1995 – 2000 гг.	
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</u>	<u>23</u>
УЧЕНЫЙ СОВЕТ МЦФПИН	
СОТРУДНИКИ МЦФПИН	

*Цели, ради которых был создан и поддерживается наш Центр, определяются положением фундаментальной науки в России в течение последних 7 лет. Если, вначале, основная идея заключалась в поддержке (с помощью Дж. Сороса, Правительства России и Нижегородской администрации) молодых ученых в надежде, что трудные для российской науки времена ненадолго, то затем, когда многие молодые таланты стали уезжать за рубеж, ситуация изменилась. Центр стал играть скорее роль уникального примера, показывающего, насколько эффективно можно работать здесь, в России, совместно с зарубежными коллегами. Сейчас, когда стало ясно, что положение фундаментальной науки радикально не изменилось, возникает и другое беспокойство – как бы мы не оказались научной провинцией. И наш Центр делает всё возможное (и невозможное), чтобы противостоять этой тенденции.*

чл.-корр. РАН Михаил Рабинович  
ректор МЦФПИН

*Существование и развитие российской науки и культуры могут быть обеспечены, в конечном счете, только нашими потребностями и усилиями. Но и наука, и культура – явления интернациональные; поэтому ощущение принадлежности к мировому сообществу имеет первостепенное значение для российской научной молодежи. Проекты МЦФПИН, реализуемые в домашних, а не в экскурсионных условиях, с этой точки зрения особенно привлекательны. Хочется надеяться, что и для зарубежных коллег опыт работы в России может представлять определенный интерес – как в силу своей специфики, так и с точки зрения установления полезных научных контактов.*

акад. РАН Андрей Гапонов-Грехов  
директор ИПФ РАН  
член Наблюдательного и Ученого Советов МЦФПИН

*Трудно подобрать слова, которые бы достаточно полно оценили МЦФПИН и его вклад в установление и укрепление научных связей между российскими и западными учеными. Благодаря поддержке МЦФПИН появляются новые контакты, зарождаются новые проекты, многие из которых получают своё дальнейшее развитие на самостоятельной основе. И всё это происходит в исключительно приятной и радушной обстановке. МЦФПИН – большая удача в деле укрепления научного взаимодействия между Востоком и Западом.*

проф. Вильям Дуглас  
Университет Монпелье, Франция  
(проекты №№ 97-3-02, 98-3-03)

*МЦФПИН прилагает огромные усилия, направленные на осуществление честолюбивой и заслуживающей глубочайшего одобрения цели: укрепление и восстановление сети международных научных связей в период социальной и политической нестабильности в стране. Я искренне полагаю, что успех этого и подобных проектов имеет принципиальное значение для будущего России и, как следствие, для всего мира. Я счастлив и горд тем, что являюсь частью этого.*

д-р Луиджи Глиелмо  
Университет Неаполя, Италия  
(проект № 99-1-01)

## 1. Общая информация

Международному центру – фонду перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН) – одна из успешных нижегородских инициатив, направленная на *поддержку международного научного сотрудничества* путем привлечения крупных зарубежных ученых к совместной работе с нижегородскими специалистами, в первую очередь, с *молодыми нижегородскими учеными* на базе научных институтов и вузов региона.

МЦФПИН был создан в поисках возможностей поддержать начинающих ученых и тем самым сохранить преемственность в науке – той области, где не может быть “потерянных поколений”.

Учредителями МЦФПИН выступили

- Комитет по управлению государственным имуществом Нижегородской области
- Институт прикладной физики РАН
- Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского

МЦФПИН финансируется на паритетных началах

- Институтом “Открытое общество” (Фондом Сороса)
- Администрацией Нижегородской области
- Министерством науки и технологий РФ

Эта партнерская схема трех источников – регионального, федерального и зарубежного – отражает взаимосвязь ключевых позиций в работе Центра: поддержка научной молодежи региона, высокий научный уровень проектов и участие в них известных зарубежных специалистов.

Органами управления МЦФПИН являются

- Общее собрание учредителей
- Наблюдательный совет (председатель – проф. Я. И. Ханин)
- Ректорат (ректор – чл.-корр. РАН М. И. Рабинович)
- Ученый совет (председатель – чл.-корр. РАН М. И. Рабинович, зам. председателя – чл.-корр. РАН Г. А. Абакумов) (см. Приложение 2).

### Программы деятельности

*“Программы, реализуемые МЦФПИН, вносят огромный вклад в развитие научных исследований, особенно в Нижнем Новгороде.”*

проф. Теренс Лэнгдон  
Университет Южной Калифорнии, США  
(проект № 97-2-13)

- Программа краткосрочных исследовательских грантов

Цель программы — содействие сотрудничеству нижегородских молодых ученых и студентов с ведущими зарубежными и российскими специалистами по перспективным направлениям исследований в области *математики, физики, химии, биологии, экономики и гуманитарных наук*.

- Программа образовательных грантов

Цель программы — организация в нижегородских вузах лекционных программ и семинаров в области *естественных и общественных наук* с участием ведущих зарубежных и российских специалистов.

- Поддержка научных школ, конференций и рабочих групп по передовым направлениям в области естественных и общественных наук, ориентированных на широкое привлечение молодых ученых, аспирантов и студентов.

### Конкурсы проектов

В основе деятельности МЦФПИН лежит организация ежегодных конкурсов инициативных проектов на получение целевого финансирования (грантов), которые проводятся по следующей схеме:

- публикация информационного сообщения о конкурсе
- регистрация и предварительная финансовая экспертиза проектов
- научная экспертиза проектов в экспертных комиссиях
- распределение грантов Ученым советом МЦФПИН
- оформление смет расходов по грантам и заключение двухсторонних соглашений с руководителями проектов.

### Гранты МЦФПИН

*“Гранты, поддерживающие международное научное сотрудничество, имеют принципиальное значение для научно-технического прогресса. Они дают возможность установить долгосрочное сотрудничество между группами ученых из разных стран.”*

проф. Антонио Доурадо  
Университет Коимбра, Португалия  
(проект № 99-1-01)

*Краткосрочные исследовательские гранты* предоставляются небольшим коллективам нижегородских ученых с обязательным участием в проекте не менее двух молодых ученых (до 33 лет, включая аспирантов и студентов по соответствующим специальностям) и не менее одного иностранного ученого, являющегося известным специалистом по тематике проекта.

Предпочтительными являются проекты фундаментальных исследований, имеющие многообещающий научный задел для получения результатов высокого уровня и развития международного научного сотрудничества.

Сроки выполнения проекта не превышают, как правило, 6 мес. Продолжительность визитов приглашенных ученых может составлять только часть указанного срока, однако, их участие должно играть ключевую роль в выполнении проекта в целом.

Необходимыми условиями предоставления финансовой поддержки по гранту являются:

- обязательство участников проекта опубликовать результаты исследований по проекту в российских и (или) зарубежных изданиях с указанием на поддержку этих исследований по гранту МЦФПИН;
- согласие руководителя проекта на своевременную подготовку итогового отчета по проекту, допускающего его опубликование МЦФПИН в авторской редакции.

Общий объем финансирования по гранту не превышает \$ 5,000 и зависит, главным образом, от научного уровня проекта, а также количества и продолжительности визитов приглашенных для участия в проекте иностранных ученых.

Смета расходов по гранту ограничивается:

- индивидуальной финансовой поддержкой участвующих в проекте молодых ученых (до 33 лет), аспирантов и студентов;
- финансовой поддержкой участия в проекте приглашенных ученых, включая полную или частичную оплату их транспортных расходов и проживания в Нижнем Новгороде;
- полной или частичной оплатой текущих расходов необходимых для проведения исследований в целях выполнения проекта.

В настоящее время “средний” исследовательский грант составляет \$ 3,000, включая<sup>1</sup>

\$ 1,100 – индивидуальная финансовая поддержка молодых ученых и студентов (в размере \$ 100 – 500, в зависимости от

квалификации и степени участия в выполнении проекта)

- \$ 1,000 – расходы по визитам приглашенных ученых (проживание в Нижнем Новгороде и транспортные расходы)
- \$ 900 – материалы, комплектующие, услуги связи.

Итоговый отчет по гранту содержит аннотацию наиболее важных результатов выполненных исследований с указанием опубликованных и (или) подготовленных к печати работ, а также краткие сведения о выполненной в рамках проекта научно-образовательной программе с участием приглашенных ученых (лекциях, семинарах, рабочих группах и т.д.).

*Образовательные гранты* предоставляются зарубежным или российским ученым для реализации лекционных программ и семинаров для молодых ученых, аспирантов и студентов Нижнего Новгорода.

Проекты лекционных программ и предложения по их реализации готовятся по инициативе МЦФПИН нижегородскими специалистами – координаторами проектов. Допускается также инициативное представление проектов со стороны зарубежных и российских специалистов.

Смета расходов по гранту ограничивается:

- полной или частичной оплатой транспортных расходов и проживания в Нижнем Новгороде приглашенных специалистов;
- оплатой проведенных ими лекций и семинаров;
- оплатой текущих расходов необходимых для реализации образовательной программы (включая аренду помещений и оборудования, услуги переводчиков и др.)

Итоговый отчет по гранту содержит аннотацию выполненной образовательной программы и перечень проведенных в ее рамках лекций и семинаров с указанием основных публикаций.

### **Что важно знать при оформлении заявки на грант**

1. В проекте могут участвовать сотрудники и студенты различных институтов и университетов Нижнего Новгорода и области.
2. Наряду с зарубежными учеными, в качестве приглашенных специалистов в проекте могут участвовать также российские ученые.
3. При повторном обращении за поддержкой развивающегося сотрудничества предпочтение отдается проектам, имеющим софинансирование из других источников, прежде всего, зарубежных.

<sup>1</sup> Выплаты по гранту осуществляются в рублях по текущему курсу ЦБ РФ.

## 2. Итоги работы (1995 – 2000)

### 2.1. Проекты и участники

*“Ориентация на поддержку молодых ученых, сочетание научных и образовательных проектов с участием ведущих зарубежных специалистов – это “изюминки” МЦФПИН...”*

к.т.н. Николай Бабанов  
председатель комитета по науке  
и высшему профессиональному образованию  
департамента образования и науки  
Администрации Нижегородской области

В период 1995–2000 гг. МЦФПИН поддержал на конкурсной основе **98** исследовательских и образовательных проектов (см. Приложение):

1995 – 7 проектов  
1996 – 11 проектов  
1997 – 22 проекта  
1998 – 24 проекта  
1999 – 24 проекта  
2000 – 10 проектов

Тематика поддержанных проектов соответствует основным научным направлениям деятельности МЦФПИН и охватывает широкий круг теоретических и экспериментальных исследований в различных областях физики (49 проектов), химии (21 проект), биологии (11 проектов), математики (8 проектов), экономики и гуманитарных наук (9 проектов).

Исследовательские проекты (всего — **80**):

математика	6	биология	8
физика	43	экономика и	
химия	19	гуманитарные науки	4

Образовательные проекты (всего — **18**):

математика	2	биология	3
физика	6	экономика и	
химия	2	гуманитарные науки	5

Проекты МЦФПИН выполнены в ведущих научных учреждениях нижегородского региона, в том числе, в ННГУ (27 проектов), ИПФ РАН (21 проект), ИМХ РАН (11 проектов) (см. Приложение).

Более **280** молодых ученых, аспирантов и студентов из институтов РАН и вузов Нижнего Новгорода получили индивидуальную финансовую поддержку как участники исследовательских проектов МЦФПИН.

Более **150** приглашенных ученых из стран Европы, Америки, Азии и России приняли участие в выполнении исследовательских и образовательных проектов.



Наиболее активное сотрудничество было установлено с учеными из США (26 проектов), Германии (20 проектов) и Франции (14 проектов).

### 2.2. Результаты

Результаты выполнения проектов составили содержание более **250** работ, опубликованных и (или) представленных к публикации в рецензируемых изданиях, а также на международных и российских конференциях:

опубликовано в российских и международных журналах и препринтах	110
направлено в печать	40
готовится к публикации	30
представлено на конференциях	80

Важным результатом активности МЦФПИН является значительное расширение международных научных связей нижегородских ученых. Кроме того, установилось прочное партнерство МЦФПИН с некоторыми зарубежными научными организациями в целях совместной поддержки научных исследований нижегородских ученых.



Три проекта были поддержаны МЦФПИН совместно с Академией наук Каталонии (Institut d'Estudis Catalans) в рамках соглашения о двухсторонней поддержке научных программ (проекты №№ 96-33-01, 97-2-17, 98-3-06). Три проекта (№№ 99-4-02, 99-Е-03) поддержаны совместно с Немецкой службой академических обменов (DAAD) и один (№ 99-3-03) с Университетом Бремена (Германия). Совместный исследовательский проект в области изучения взаимодействия сверхмощных лазерных импульсов с плазмой (№ 97-2-12) стимулировал реализацию совместной программы обучения аспирантов ИПФ РАН в Парижском и Принстонском университетах. В 1999 г. в ИПФ РАН состоялись первые защиты диссертаций, подготовленных по этой программе.

По результатам ряда проектов достигнуты соглашения о продолжении совместных исследований: с Институтом космических сенсорных технологий в Берлине (Германия), Дельфтским технологическим университетом (Нидерланды), Бременским университетом (Германия), Университетом Монпелье (Франция), Университетом Барселоны (Испания). Некоторые проекты получили дальнейшее развитие при поддержке со стороны западных фондов и организаций: INTAS (13 проектов), Немецкого научно-исследовательского общества DFG (3 проекта), NATO (2 проекта) и по 1 проекту по грантам CRDF, МНТЦ, TEMPUS, Королевского общества Великобритании и CONASIT (Мексика).

Некоторые приглашенные участники проектов передали безвозмездно российским коллегам свои разработки. Например, д-р Ансик (Университет Лидса, проект № 95-Е-03) подарил нижегородцам пакет демонстрационных программ по экспериментальной экономике, проф. Фронье (Тулонский университет, проект № 97-2-05) – численные коды для исследования эволюции и взаимодействия вихрей, д-р Хуберс (Берлинский Институт космических сенсорных технологий, проект № 97-2-07) – буфер-усилитель для спектроскопической установки, д-р да Сильва (Океанографический центр в Саутгемптоне, проект № 99-2-16) – программное обеспечение для обработки радиолокационных изображений морской поверхности.

Многие приглашенные ученые, понимая ограниченные финансовые возможности российской стороны, предлагают покрыть часть своих транспортных расходов, связанных с выполнением проектов МЦФПИН, из своих источников. 17 зарубежных участников проектов МЦФПИН полностью оплатили свои международные транспортные расходы.

Успешный опыт МЦФПИН подтверждает, что появление регулярного “противотока” ведущих зарубежных специалистов для проведения совместных исследований — естественный и необходимый фактор создания для молодых ученых и студентов повышенного интереса к занятиям фундаментальной наукой.

*“Одной из причин растущего интереса российских ученых, особенно молодых, к происходящему в международном научном сообществе является и то, что всё больше зарубежных ученых приезжают в вашу страну. На это и нацелены программы МЦФПИН, и они исключительно важны для развития науки в России и в других странах.”*

проф. Сусуму Комияма  
Университет Токио, Япония  
(проект № 97-2-14)

### **2.3. Интеллектуальный мост “Запад – Восток”**

Опыт работы МЦФПИН стимулировал аналогичную активность в других регионах страны и лег в основу Проекта “Интеллектуальный мост “Запад — Восток” для регионов России” в рамках конкурсных программ Института “Открытое общество” (1998 – 2000 гг.). Основной целью Проекта является поддержание на паритетных началах высокого уровня подготовки талантливой молодежи в области естественных и общественных наук в различных регионах России, профессиональная адаптация молодой интеллектуальной элиты страны для ее вхождения в мировое научное сообщество XXI века.

*“Программа подразумевает, что формирование человеческих ресурсов и политика в области научных исследований должны начинаться именно в регионах, а не в Москве. Этот проект мог бы быть стимулом к появлению новой тенденции в российской политике в области научных исследований.”*

проф. Джозеп Рибо  
Университет Барселоны, Испания  
(проекты №№ 96-33-01, 98-3-06)

В 1998 г. в рамках Проекта начали работать два новых региональных центра — Саратовский (на базе Учебно-научного центра “Колледж” Саратовского государственного университета) и Московский (на базе Российского научного центра “Курчатовский институт”). Ведущим центром, координирующим выполнение Проекта, является МЦФПИН.

*“И тот факт, что не только за рубежом, но и внутри страны стали появляться источники конкурсной поддержки научного сотрудничества, которое привлекает и удерживает в науке молодых исследователей, дает осторожную надежду на возможность строительства “интеллектуального моста” с обеих сторон – по верх экономических и других барьеров..”*

проф. Михаил Рабинович  
к.ф.-м.н. Александр Малеханов  
МЦФПИН [13]

Новым направлением в работе МЦФПИН в рамках Проекта “Интеллектуальный мост “Запад — Восток” для регионов России” стало расширение его конкурсных программ на гуманитарные науки, включая историю, политологию, социологию, лингвистику (см. Приложение).

## 2.4. Конференции

- **Международная школа по нелинейным явлениям: ISNS’95** (сентябрь 1995 г.).

ISNS’95 продолжила традицию широко известных в физическом сообществе страны Горьковских школ по нелинейным волнам, которые регулярно проходили с 1972 по 1989 годы. В Школе приняли участие около 200 человек, в основном, молодых ученых и аспирантов; ведущие российские и зарубежные специалисты прочитали для них 40 лекций, которые были опубликованы:

- [1] Synchronization and Patterns in Nonequilibrium Media (focus issue). *Chaos*, 1996, vol. 6(3).
- [2] Нелинейные волны. Синхронизация и структуры, тт. 1,2. / Под ред. М. И. Рабиновича, М. М. Сущика и В. Д. Шалфеева. – Ниж. Новгород: Изд. ННГУ, 1995.

- **Международная конференция “Прогресс в нелинейной науке”** (“Progress in Nonlinear Science”), посвященная 100-летию со дня рождения академика А.А. Андропова (июль 2001 г.)

В рамках конференции проведены три тематические конференции “Математические проблемы нелинейной динамики”, “Рубежи нелинейной физики”, “Нелинейные колебания, управление и информация”, на которых были рассмотрены современные достижения в широкой междисциплинарной области исследований – в нелинейной динамике. В работе конференции приняли участие более 300 российских и зарубежных ученых.

- **Конференции Соросовских учителей Нижегородской области** в рамках Международной Соросовской Программы Образования в Области Точных Наук (ISSEP) – июнь 1996 г., апрель 1997 г., февраль 1998 г., январь 1999 г., февраль 2000 г.

В этих ежегодных конференциях принимают участие более 200 человек, включая Соросовских учителей Нижнего Новгорода и области, Соросовских профессоров и доцентов ведущих нижегородских и московских вузов, Соросовских студентов и аспирантов, а также нижегородских преподавателей, студентов и школьников.

## 2.5. Финансирование и расходы

*“Одним из решений проблем с наукой в России сегодня может быть создание возможностей для встреч ученых и их прямого сотрудничества. Именно на это нацелены программы МЦФПИН, и они исключительно важны, особенно имея в виду скромные вложения.”*

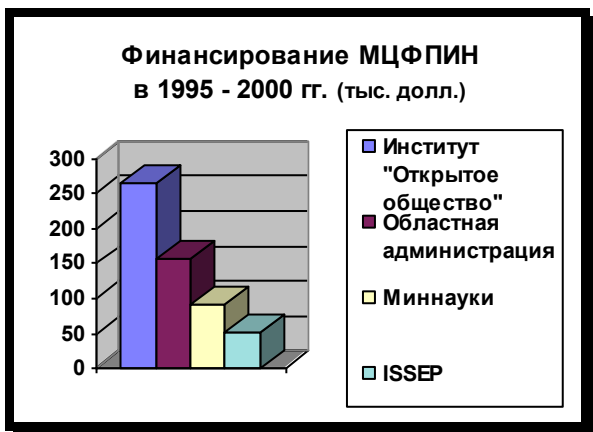
проф. Джон Итон  
Бейлорский медицинский колледж, США  
(проект № 97-4-07)

Общий объем финансирования МЦФПИН в 1995–2000 гг. составил \$ 564,000, которые были получены со стороны:

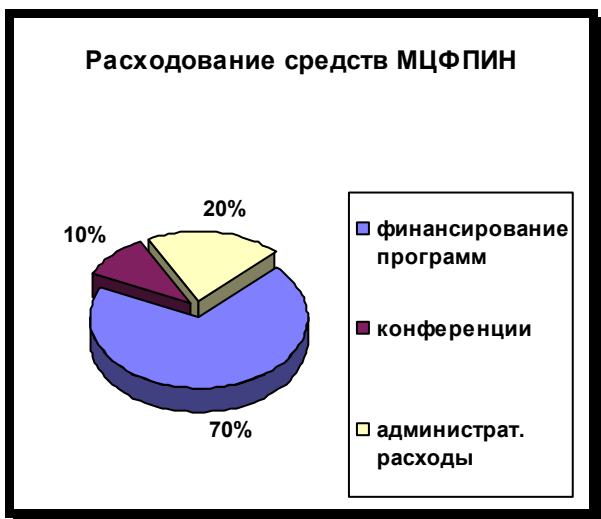
Института “Открытое общество”	\$ 264,000
Администрации Нижегородской области	\$ 157,000
Министерства промышленности, науки и технологий РФ	\$ 92,000
Программы ISSEP (на проведение ISNS’95 и 5-ти Соросовских конференций)	\$ 51,000

Средства Института “Открытое общество” направляются на индивидуальные гранты молодым участникам проектов и компенсацию транспортных расходов и расходов на проживание приглашенных ученых. Средства областного и федерального бюджетов — на обеспечение исследовательских групп необходимыми материалами, комплектующими и оборудованием, а также на административные расходы МЦФПИН.

Паритетная схема финансирования МЦФПИН со стороны Института “Открытое общество”, региональных и федеральных управляющих структур является основным условием реализации деятельности МЦФПИН как научного фонда поддержки международных проектов.



Приведенная ниже диаграмма иллюстрирует распределение затрат МЦФПИН.



Информация о программах и проектах МЦФПИН (на английском языке) регулярно обновляется на Web-странице по адресу:

<http://www.sci-nnov.ru/science/foundations/incas>

## 2.6. Публикации о работе МЦФПИН

- [1] М. И. Рабинович, А. И. Малеханов. "Чтоб не прервалась связь поколений...". *Поиск*, 25 ноября 1995, с. 8.
- [2] *Город и горожане*, № 81, 22 июля 1995, с.5 (сообщение о конкурсе 1996 г.).
- [3] Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН). Годовой отчет за 1995 г., Н.Новгород, 1996.

- [4] *Нижегородские новости*, № 92, 18 мая 1996, с. 22 (сообщение о конкурсе 1997 г.).
- [5] М. И. Рабинович, А. И. Малеханов. "Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде". *Вестник РФФИ*, 1997, № 1, с. 39–45.
- [6] Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН). Годовой отчет за 1996 г., Н.Новгород, 1997.
- [7] *Нижегородские новости*, № 170, 9 сентября 1997, с. 3 (сообщение о конкурсе 1998 г.).
- [8] Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН). Годовой отчет за 1997 г., Н.Новгород, 1998.
- [9] R. Stone. "Program luring foreign talent gets a boost". *Science*, vol. 282, November 27, 1998, p.1623.
- [10] *Нижегородские новости*, № 245, 26 декабря 1998, с. 8 (сообщение о конкурсе 1999 г.).
- [11] *Нижегородские новости*, № 97, 28 мая 1999, с. 6 (сообщение о 2-м туре конкурса 1999 г.).
- [12] Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН). Годовой отчет за 1998 г., Н.Новгород, 1999.
- [13] М. И. Рабинович, А. И. Малеханов. "Искупающий стимул". *Поиск*, № 36, 10 сентября 1999, с. 12.
- [14] А. Малеханов. "Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде: опыт уходящего года". *Поиск-НН*, № 4, 24 декабря 1999, с. 2.
- [15] *Поиск-НН*, № 6, 17 марта 2000, с. 1-2 (сообщение о конкурсе 2000 г.)
- [16] Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН). Годовой отчет за 1999 г., Н.Новгород, 2000.
- [17] А. Малеханов, Н. Криваткина. "Интеллектуальный мост "Запад – Восток". *Welcome* (Нижегородский справочник-путеводитель) июнь 2000.
- [18] Международный центр — фонд перспективных исследований в Нижнем Новгороде (МЦФПИН). Буклет о работе фонда в 1995 – 2000 гг. Н.Новгород, 2001.

Проекты, получившие поддержку МЦФПИН в 1995 – 2000 гг.

1995

Short-term research projects

**Project # 95-24-01**

*Project Title:* Investigation of Dynamic Processes in the FIR Hot Hole Laser: Possibility of Picosecond Pulse Generation and CW Operation  
*Principal Investigator:* Dr. Valery N. Shastin, Institute for Physics of Microstructures (IPM), RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Willem Th. Wenckebach, Delft University of Technology, The Netherlands  
 Remco Strijbos, Delft University of Technology, The Netherlands  
 Prof. Hans-Peter R user, Institute for Space Sensor Technology, Berlin, Germany  
 Dr. Erik Br ndermann, Institute for Space Sensor Technology, Berlin, Germany  
 Angela Linhart, Institute for Space Sensor Technology, Berlin, Germany  
 Dr. Ruth Titz, Institute for Optoelectronics, Wessling, Germany

**Project # 95-31-01**

*Project Title:* Synthesis of the Sb(V) and Bi(V) Derivatives and Their Utilization in Fine Organic Synthesis  
*Principal Investigator:* Prof. Victor A. Dodonov, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Herbert Schumann, Technical University of Berlin, Germany  
 Prof. Jean-Pierre Finet, Saint Jerom University in Marseilles, France

**Project # 95-41-01**

*Project Title:* Doze-dependent Ozone Effect on Structure and Metabolism of Erythrocyte  
*Principal Investigator:* Dr. Claudia N. Kontorshchikova, Nizhny Novgorod State Academy of Medicine (NNSAM)  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Velio Bocci, Institute of General Physiology, University of Siena, Italy

Educational projects

**Project # 95-E-01**

*Project Title:* Nonlinear Dynamics and Applications  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Henry D. I. Abarbanel, University of California, San Diego, USA  
*Project Coordinator:* Prof. Mikhail I. Rabinovich, INCAS

**Project # 95-E-02**

*Project Title:* Nonlinear Dynamics of Neural Networks  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Allen I. Selverston, University of California, San Diego, USA  
*Project Coordinator:* Prof. Mikhail I. Rabinovich, INCAS

**Project # 95-E-03**

*Project Title:* Experimental Economics, Finance and Game Theory  
*Invited Lecturer(s):* Dr. David Ansic, University of Leeds, UK  
*Project Coordinator:* Dr. Andrey V. Smorgonsky, INCAS

**Project # 95-E-04**

*Project Title:* Macroeconomics and Business Cycle Theory  
 Part I (for non-economists) and Part II (for economists)  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Jonathan P. Goldstein, Bowdoin College, Brunswick, USA  
*Project Coordinator:* Dr. Andrey V. Smorgonsky, INCAS

## Short-term research projects

### Project # 96-21-01

*Project Title:* Charge State Distribution Analysis into a Plasma of ECR Discharge with Powerful Gyrotron Pumping by ICR Spectrometer. Calculation and Design of the Spectrometer and Experiments

*Principal Investigator:* Dr. Sergey V. Golubev, IAP RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Shoji Miyake, Osaka University, Japan  
Dr. Nobuyuki Abe, Osaka University, Japan  
Dr. Tetsu Mieno, Shizuoka University, Japan

*Dates:* February – April, 1996; September – December, 1996

### Project # 96-22-03

*Project Title:* Structures and Disorder in Faraday Experiments on Soap Films

*Principal Investigator:* Dr. Alexander B. Ezersky, IAP RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Patrick D. Weidman, University of Colorado, Boulder, USA

*Dates:* February – July, 1996

### Project # 96-23-01

*Project Title:* Low Frequency Dynamics in Class B Bidirectional Lasers

*Principal Investigator:* Dr. Pavel A. Khandokhin, IAP RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Neal B. Abraham, Bryn Mawr College, USA

*Dates:* April – October, 1996

### Project # 96-24-02

*Project Title:* Investigation of the Hole Band Structure in the Strained GaAs/InGaAs Quantum Wells

*Principal Investigator:* Prof. Igor A. Karpovich, UNN

*Visiting Researcher(s):* Prof. Wolfgang Jantsch, Johannes Kepler University, Linz, Austria

*Dates:* January – June, 1997

### Project # 96-31-01

*Project Title:* Formation of Thin Films of Phthalocyanines by Surface Reactions of Organometallic Compounds in MOCVD Process

*Principal Investigator:* Dr. Olga N. Suvorova, Institute of Organometallic Chemistry (IOC), RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Dieter Woehrle, Institute of Organic and Macromolecular Chemistry, University of Bremen, Germany

*Dates:* January – October, 1996

### Project # 96-31-02

*Project Title:* Synthesis, Investigation of the Structure and Properties of Bipyridyl Complexes of Cerium, Praseodymium, Neodymium, Samarium and Gadolinium

*Principal Investigator:* Prof. Michail N. Bochkarev, IOC RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Herbert Schumann, Technical University of Berlin, Germany  
Prof. William J. Evans, University of California, Irvine, USA  
Prof. Michael F. Lappert, University of Sussex, Brighton, UK

*Dates:* January – October, 1996

### Project # 96-33-01

*Project Title:* Influence of the Peripheral Substitution of Metal Phthalocyanines Macroligand on the Mechanism of Their Interaction with Gaseous Nitrogen Dioxide

*Principal Investigator:* Prof. Lev G. Pakhomov, UNN

*Visiting Researcher(s):* Prof. Josep M. Ribo, Barcelona University, Spain

*Dates:* February – May, 1996

### Project # 96-33-01c

*Project Title:* Impedance Spectroscopy of Two-component Thin Films Composed from Metal Phthalocyanines

*Principal Investigator:* Prof. Lev G. Pakhomov, UNN

*Visiting Researcher(s):* Prof. Carlos M. Moeller, Barcelona University, Spain

*Dates:* September – December, 1996

The project was supported jointly by INCAS and the Catalan Academy of Sciences (Institut d'Estudis Catalans)

**Project # 96-41-01**

*Project Title:* Characteristics of Impulse Discharge from the Cutaneous Receptors at Skin Heating  
*Principal Investigator:* Dr. Alexander V. Zeveke, NNSAM  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Igor Ya. Kleinbock, Institute for Physiology of Man and Animals, National Academy of Science, Almaty, Kazakhstan  
*Dates:* July – December, 1996

**Project # 96-41-02**

*Project Title:* Evolution of the Fate and Life Time of Human Erythrocytes *in vivo*  
*Principal Investigator:* Dr. Claudia N. Kontorshchikova, NNSAM  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Velio Bocci, Institute of General Physiology, University of Siena, Italy  
*Dates:* January – June, 1996

**Educational projects****Project # 96-E-01**

*Project Title:* Elements of the Theory of Dynamical Systems  
*Invited Lecturer(s):* Prof. John N. Mather, Princeton University, USA  
*Project Coordinator:* Prof. Leonid P. Shil'nikov, Research Institute for Applied Mathematics and Cybernetics (RIAMC), UNN  
*Dates:* July, 1996

**Project # 96-E-02**

*Project Title:* Modern Approaches to Computer Simulations in Dynamical Systems  
*Invited Lecturer(s):* Dr. Erik Aurell, Stockholm University, Sweden  
*Project Coordinator:* Prof. Sergey N. Gurbatov, UNN  
*Dates:* September, 1996

**1997****Short-term research projects****Project # 97-1-01**

*Project Title:* Investigation of the Activity Patterns in Neuron-like Media for the Explanation of Some Processes in Animal Brain Cortex  
*Principal Investigator:* Irene V. Nuidel, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Robert Hecht-Nielsen, HNC Software Inc. and University of California, San Diego, USA  
*Dates:* December, 1996 – May, 1997

**Project # 97-1-02**

*Project Title:* Approximation of Infinite Groups by Finite Ones and the Ergodic Properties of Amenable Groups Connected with the Ramsey Theory  
*Principal Investigator:* Prof. Evgenii I. Gordon, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Vitaly N. Bergelson, Ohio State University, Columbus, USA  
*Dates:* July – December, 1997

**Project # 97-2-02**

*Project Title:* Investigation of Fast Processes in Generation of Artificial Radioemission of Ionosphere  
*Principal Investigators:* Prof. Lev M. Erukhimov and Dr. Savely M. Grach, Research Institute of Radio Physics (RIRP), Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Bo Y. Thide, Swedish Institute of Space Physics, Uppsala, Sweden  
 Tobia D. Carozzi, Swedish Institute of Space Physics, Uppsala, Sweden  
 Dr. Thomas B. Leyser, Umea University, Lonna, Sweden  
*Dates:* June – December, 1998

**Project # 97-2-03**

*Project Title:* Development of the Algorithm of the Near Surface Wind Speed Determination by Altimeter Measurements Over Ocean Surface  
*Principal Investigator:* Dr. Mikhail B. Kanevsky, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. David Cotton, Southampton Oceanography Centre, UK  
*Dates:* January – June, 1997

**Project # 97-2-04**

*Project Title:* Design of Nonlinear Seismoacoustical Methods of Earth Rocks and Building Constructions Diagnostics  
*Principal Investigator:* Dr. Alexander M. Sutin, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Paul A. Johnson, Los Alamos National Laboratory, USA  
Dr. John Tencate, Los Alamos National Laboratory, USA  
*Dates:* May – October, 1997

**Project # 97-2-05**

*Project Title:* Dynamics of Concentrated Vortices in Stratified and Rotating Media  
*Principal Investigator:* Prof. Yuri A. Stepanyants, Nizhny Novgorod State Technical University (NNSTU)  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Philippe Fraunie, University of Toulon, France  
*Dates:* February – July, 1997

**Project # 97-2-06**

*Project Title:* Real Part of Nonlinear Resonant Susceptibility of the Laser Crystals  
*Principal Investigator:* Dr. Oleg L. Antipov, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Michael J. Damzen, Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, UK  
*Dates:* September, 1997 – July, 1998

**Project # 97-2-07**

*Project Title:* Active Mode Locking of a FIR Hot Hole Laser  
*Principal Investigator:* Dr. Andrei V. Muravjev, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Willem Th. Wenkenbach, Delft University of Technology, The Netherlands  
Dr. Heinz-Wilhelm Huebers, Institute for Space Sensor Technology, Berlin, Germany  
Angela Linhart, Institute for Space Sensor Technology, Berlin, Germany  
*Dates:* November, 1996 – September, 1997

**Project # 97-2-08**

*Project Title:* Theoretical Investigation of Grain Boundaries Diffusion Properties. Development of the Theory for Dislocation Spreading in Grain Boundaries  
*Principal Investigator:* Dr. Vladimir N. Chuvil'deev, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Witold Lojkowski, High Pressure Research Centre, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland (the visit was canceled)  
Prof. Yuri R. Kolobov, Institute for Physics of Strength and Material Science, Siberian Branch, RAS, Tomsk, Russia  
Prof. Vladimir V. Rybin, St.-Petersburg Technical University, Russia  
*Dates:* December, 1996 – May, 1997

**Project # 97-2-10**

*Project Title:* Magnetic Flux Structure and Dynamics in Low-dimensional Superconductors  
*Principal Investigator:* Dr. Igor L. Maximov, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Ernst H. Brandt, Max-Planck-Institute for Physics, Stuttgart, Germany  
*Dates:* May – October, 1997

**Project # 97-2-12**

*Project Title:* Investigation of Collective Phenomena Due to Interaction of Intensive Laser Pulses with Plasmas  
*Principal Investigator:* Prof. Gennady M. Fraiman, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Nathaniel J. Fisch, Princeton University, USA  
Dr. Gennady Schvets, Princeton University, USA  
Prof. Jean-Marsel Rax, University of Paris XI, France  
*Dates:* September – December, 1997

**Project # 97-2-13**

*Project Title:* Theoretical Investigation of Limit Superplasticity Characteristics  
*Principal Investigator:* Dr. Vladimir N. Perevezentsev, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Terence G. Langdon, University of Southern California, Los Angeles, USA  
*Dates:* July – December, 1997

**Project # 97-2-14**

*Project Title:* THz-study of Low-dimensional Semiconductor Structures  
*Principal Investigator:* Dr. Vladimir I. Gavrilenko, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Susumu Komiyama, University of Tokyo, Japan  
*Dates:* September – December, 1997

**Project # 97-2-15**

*Project Title:* Quantum Chaos in Semiconductor Nanostructures  
*Principal Investigator:* Prof. Valery Ya. Demikhovskii, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. German A. Luna-Acosta, Free University of Puebla, Mexico  
*Dates:* May – September, 1997

**Project # 97-2-16**

*Project Title:* Study of the Non-thermal Action of Millimeter Waves in Materials Processing  
*Principal Investigator:* Dr. Vladimir V. Semenov, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Shoji Miyake, Osaka University, Japan  
Dr. Yukio Makino, Osaka University, Japan  
Dr. Saburo Sano, National Industrial Research Institute of Nagoya, Japan  
*Dates:* July – December, 1997

**Project # 97-2-17**

*Project Title:* Nonlinear Dynamics of Lasers Without Population Inversion  
*Principal Investigator:* Dr. Olga A. Kocharovskaya, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Ramon Vilaseca, Catalan Polytechnical University, Spain  
Prof. Ramon Corbalan, University of Barcelona, Spain  
*Dates:* June – September, 1997

The project was supported jointly by INCAS and the Catalan Academy of Sciences (Institut d'Estudis Catalans)

**Project # 97-3-01**

*Project Title:* Functionalised  $\alpha$ -Quinones and Their Semiquinonic Complexes with Transition Metals  
*Principal Investigator:* Dr. Vladimir K. Cherkasov, IOC RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Cortland G. Pierpont, University of Colorado, Boulder, USA  
*Dates:* November, 1996 – April, 1997

**Project # 97-3-02**

*Project Title:* Magnetic Materials Formed for Metal-containing Polymer Ceramisation  
*Principal Investigator:* Prof. George A. Domrachev, IOC RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Bernard J. Henner, University of Montpellier, France  
Prof. William E. Douglas, University of Montpellier, France  
*Dates:* June – October, 1997

**Project # 97-3-03**

*Project Title:* Bond Activation by Element-containing Active Sites on Modified SiO<sub>2</sub> Surface  
*Principal Investigator:* Dr. Stanislav K. Ignatov, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Evert J. Baerends, Vrije University, Amsterdam, The Netherlands  
Prof. Odd Gropen, University of Tromsø, Norway  
Prof. Alexander A. Bagatur'yants, Photochemistry Center, RAS, Moscow  
*Dates:* July – November, 1997

**Project # 97-4-01**

*Project Title:* Phagocyte Adhesion: Significance of Apoptosis and Substrate Modification  
*Principal Investigator:* Dr. Maya I. Zaslavskaya, NNSAM  
*Visiting Researcher(s):* Prof. John W. Eaton, Baylor College of Medicine, Houston, USA  
*Dates:* December, 1996 – May, 1997

**Project # 97-4-03**

*Project Title:* Posttranslational Modification of Proteins via Covalent Binding to the Stress-Protein Ubiquitin: Investigation on Ubiquitin-Protein Conjugates in Brain Tissue under Hypoxic and Ischemic Conditions  
*Principal Investigator:* Prof. Elena M. Khvatova, NNSAM  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Herbert P. Jennissen, University of Essen, Germany  
*Dates:* July – December, 1997

**Educational projects****Project # 97-E-01**

*Project Title:* The Turbulence: Experiments and Numerical Simulations  
*Invited Lecturer(s)::* Dr. Alain Noullez, Nice Observatory, Nice, France  
*Project Coordinator:* Prof. Sergey N. Gurbatov, UNN  
*Dates:* June – July, 1997



## Short-term research projects

### Project # 98-1-01

*Project Title:* The Study of Dynamical Phenomena for Multidimensional Systems with Structurally Unstable Homoclinic and Heteroclinic Orbits  
*Principal Investigator:* Dr. Sergey V. Gonchenko, RIAMC UNN  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Ale J. Homburg, Free University of Berlin, Germany  
*Dates:* February – June, 1998

### Project # 98-1-03

*Project Title:* Bifurcations in Hamiltonian and Reversible Systems with Application to Water Wave Propagation Problems and Other Extended Systems  
*Principal Investigator:* Dr. Lev M. Lerman, RIAMC UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Gerard Iooss, Institute of Nonlinear Studies, University of Nice, France  
*Dates:* September, 1998 – January, 1999

### Project # 98-2-01

*Project Title:* Developing the Geometric Optical Theory of Wave Beam Propagation in Three-dimensional Heterogeneous Media with Dispersion and Resonance Dissipation  
*Principal Investigator:* Dr. Mikhail D. Tokman, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Egbert Westerhof, Institute for Plasma Physics, Nieuwegein, The Netherlands  
*Dates:* March – June, 1998

### Project # 98-2-03

*Project Title:* Adaptive Signal Processing in Large Arrays in Nonstationary Media  
*Principal Investigator:* Prof. Alexander A. Maltsev, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Letizia Lo Presti, Polytechnical University of Torino, Italy  
 Giuseppe Montalbano, Polytechnical University of Torino, Italy  
*Dates:* February – July, 1998

### Project # 98-2-04

*Project Title:* Analysis of Nonlinear Dynamic Properties of the Atmospheric Photochemical Systems  
*Principal Investigator:* Dr. Alexander M. Feigin, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Gerd Sonnemann, Institute of Atmospheric Physics, Rostock University, Germany  
 Dr. Ralf Toumi, Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, UK  
*Dates:* August – December, 1998

### Project # 98-2-05

*Project Title:* Experimental and Theoretical Studies of Charge-Exchange Giant Resonances in Atomic Nuclei  
*Principal Investigator:* Dr. Anatolij G. Zvenigorodskij, Russian Federal Nuclear Center – All-Russian Research Institute of Experimental Physics (RFNC–RIEP), Sarov, Russia  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Muhsin N. Harakeh, Institute for Nuclear Research, Groningen, The Netherlands  
 Prof. Mikhail G. Urin, Moscow State Institute for Engineering and Physics, Russia  
*Dates:* May – December, 1998

### Project # 98-2-06

*Project Title:* Studying Spin Structure Reconstruction and Magnetization of High-molecular Magnetic Clusters in High Magnetic Fields  
*Principal Investigator:* Dr. Vadim V. Platonov, RFNC–RIEP, Sarov, Russia  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Michael von Ortenberg, Humboldt University, Berlin, Germany  
*Dates:* May – October, 1998

### Project # 98-2-08

*Project Title:* Dynamical Coherent Effects in Low-dimensional Structures  
*Principal Investigator:* Dr. Arkady M. Satanin, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Chang Sub Kim, Chonnam National University, Kwangju, South Korea  
*Dates:* January – June, 1999

**Project # 98-2-11**

*Project Title:* The Analysis (on the Basis of Computer Simulation of Composition Change) of Formation Processes in Nanodimensional Structures at Ion Irradiation of Binary Oxides (SiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub> (Y))

*Principal Investigator:* Prof. David I. Tetelbaum, Physical-Technical Research Institute (PTRI), UNN

*Visiting Researcher(s):* Dr. Wolfgang Eckstein, Max-Planck-Institute of Plasma Physics, Garching, Germany

*Dates:* January – June, 1999

**Project # 98-2-12**

*Project Title:* Pulsed ECR Discharge in a Simple Mirror Trap as a Source of Multi-charged Ions and X-ray Emission

*Principal Investigator:* Dr. Vladimir G. Zorin, IAP RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Dr. Pascal Sortais, Grenoble Institute of Nuclear Sciences, France  
Dr. Marthe Bacal Verney, Ecole Polytechnique, Paris, France  
Claude Rouille, Ecole Polytechnique, Paris, France  
Cristelle Gaudin, Ecole Polytechnique, Paris, France

*Dates:* May – December, 1998

**Project # 98-2-13**

*Project Title:* Nonlinear and Noise Effects in Cherenkov Josephson Flux Flow Generators of THz Range

*Principal Investigator:* Dr. Vladislav V. Kurin, IPM RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Jesper Mygind, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark

*Dates:* January – June, 1999

**Project # 98-3-01**

*Project Title:* Molecular Complexes of Divalent Thulium and Neodymium

*Principal Investigator:* Prof. Mikhail N. Bochkarev, IOC RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Herbert Schumann, Technical University of Berlin, Germany  
Prof. Frank Edelmann, University of Magdeburg, Germany  
Prof. Gary Molander, University of Colorado, Boulder, USA

*Dates:* February – June, 1998

**Project # 98-3-02**

*Project Title:* IP Spectroscopy Study of the Molecular State of Some Impurities in Highly Pure Silane and Silicon Tetrafluoride

*Principal Investigator:* Dr. Peter G. Sennikov, Institute for Chemistry of High-pure Substances (IChS), RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Bruce Ault, University of Cincinnati, Ohio, USA

*Dates:* April – September, 1998

**Project # 98-3-03**

*Project Title:* Organometallic Conjugated Polymers and Fullerenes as the Advanced Materials for Nonlinear Optics

*Principal Investigator:* Prof. Georgy A. Domrachev, IOC RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. William Douglas, University of Montpellier, France

*Dates:* March – October, 1998

**Project # 98-3-04**

*Project Title:* Complexes of d- and f-Elements with Bulky Polysilanolate Ligands. Synthesis, Chemical Properties, New Catalytic Systems and Useful Precursors for Inorganic and Hybrid Materials

*Principal Investigator:* Dr. Alexander N. Kornev, IOC RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Dr. Dmitry Bravo-Zhivotovsky, Israel Institute of Technology, Haifa, Israel  
Dr. Paul D. Lickiss, Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, UK

*Dates:* January – June, 1999

**Project # 98-3-05**

*Project Title:* Thermodynamic Investigations of Composite Materials' Hemocompatibility for Cardiosurgical Prostheses and Filters

*Principal Investigator:* Dr. Vladimir F. Ur'yash, Research Institute of Chemistry (RIC), UNN

*Visiting Researcher(s):* Prof. Yukihiro Nose, Baylor College of Medicine, Houston, USA  
(the visit was canceled)

*Dates:* January – July, 1999

**Project # 98-3-06**

*Project Title:* Physical and Chemical Properties of Thin Films Based on Tetrapyrrole Metallo-complexes: Phase Modification and Application in Sensitive Layers of Chemical Gas Sensors Working in Electrical Mode

*Principal Investigator:* Prof. Lev G. Pakhomov, UNN

*Visiting Researcher(s):* Prof. Josep M. Ribo, Barcelona University, Spain

*Dates:* May – November, 1998

The project was supported jointly by INCAS and the Catalan Academy of Sciences (Institut d'Estudis Catalans)

**Project # 98-3-07**

*Project Title:* Development of High-purity Silica Fibers Doped with Neodymium for Fiber Lasers

*Principal Investigator:* Dr. Alexey N. Guryanov, ICHPS RAS, Nizhny Novgorod

*Visiting Researcher(s):* Prof. Hans-Joachim Pohl, VITCON Projectconsult, Jena, Germany

*Dates:* May – September, 1998

**Project # 98-4-01**

*Project Title:* Regulation of Apoptosis and Human Neutrophil Migration Activity by the Factors of Acute Leucosis Patient Serum *in vitro*

*Principal Investigator:* Dr. Maya I. Zaslavskaya, NNSAM

*Visiting Researcher(s):* Prof. Dirk Roos, University of Amsterdam, The Netherlands

*Dates:* February – September, 1998

**Educational projects****Project # 98-E-03**

*Project Title:* Fractals Formation in the Processes of the Synthesis and Decomposition of Macromolecular Metal Complexes

*Invited Lecturer(s):* Prof. Dieter Wohrle, Institute of Organic and Macromolecular Chemistry, University of Bremen, Germany

*Project Coordinator:* Dr. Olga N. Suvorova, IOC RAS, Nizhny Novgorod

*Dates:* May, November, 1998

**Project # 98-E-04**

*Project Title:* Herbivorous Insects and Their Host Plants: Ecology, Biochemistry, Evolution

*Invited Lecturer(s):* Dr. Sylvie Derridj, National Institute of Agronomical Research, Versailles, France

Dr. Alexander N. Frolov, All-Russian Research Institute of Plant Protection, St.-Petersburg, Russia

*Project Coordinator:* Dr. Kseniya D. Dyatlova, Nizhny Novgorod State Academy for Agriculture (NNSAA)

*Dates:* April, 1998

**Project # 98-E-05**

*Project Title:* Aspects of Econometrics

*Invited Lecturer(s):* Prof. Poul Wolffsen, University of Roskilde, Denmark

*Project Coordinator:* Prof. Igor S. Postnikov, UNN

*Dates:* November – December, 1998

**Project # 98-E-06**

*Project Title:* Chaotic Oscillations: Generation, Synchronization, Controlling, and Applications

*Invited Lecturer(s):* Prof. Michael M. Green, University of California, Irvine, USA

Prof. Christian Mira, National Institute of Applied Sciences, Toulouse, France

*Project Coordinator:* Prof. Vladimir D. Shalfeev, UNN

*Dates:* June – July, 1998; March, 1999

**Project # 98-E-07**

*Project Title:* Modern Methods of Burn Care

*Invited Lecturer(s):* Dr. John Remensnyder, Massachusetts General Hospital and Shriners' Burns Institute, Boston, USA

*Project Coordinator:* Dr. Diana Ya. Aleinik, Research Institute of Traumatology and Orthopedy (RITO), Nizhny Novgorod

*Dates:* February, 1999

## Short-term research projects

**Project # 99-1-01**

*Project Title:* Control of Dynamic Systems under Uncertainty in Their Mathematical Description  
*Principal Investigator:* Prof. Vladimir A. Brusin, Nizhny Novgorod State University for Architecture and Civil Construction (NNSUACC)  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Antonio Dourado Correia, University of Coimbra, Portugal  
 Dr. Luigi Glielmo, University of Naples, Italy  
*Dates:* June, 1999 – January, 2000

**Project # 99-1-02**

*Project Title:* Analysis of Bifurcation Memory Effects and C-bifurcations in Piece-smooth Dynamical Systems  
*Principal Investigator:* Prof. Mark I. Feigin, Volga Water Transport Academy (VWTA), Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Stephan J. Hogan, University of Bristol, UK  
 Dr. Mario di Bernardo, University of Bristol, UK  
*Dates:* August – December, 1999

**Project # 99-2-02**

*Project Title:* Structures and Disorder in Experiments on Vibrating Convection with Free Surface  
*Principal Investigator:* Dr. Alexander B. Ezersky, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Patrick D. Weidman, University of Colorado, Boulder, USA  
*Dates:* June – August, 1999

**Project # 99-2-03**

*Project Title:* Vortex Structures and Magnetic Flux Dynamics in Low-dimensional Superconductors  
*Principal Investigator:* Dr. Igor L. Maksimov, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. John Clem, Iowa State University, Ames, USA  
 Prof. Saul L. Ginzburg, St.-Petersburg Institute of Nuclear Physics, RAS, Russia  
*Dates:* May – October, 1999

**Project # 99-2-09**

*Project Title:* Analysis of Diffusion and Intermittency of Nonlinear Chaotic Fields  
*Principal Investigator:* Prof. Alexander I. Saichev, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Wojbor A. Woyczynski, Center for Stochastic and Chaotic Processes in Science and Technology, Case Western Reserve University, Cleveland, USA  
 Prof. Valery I. Klyatskin, Institute for Physics of Atmosphere, RAS, Moscow, Russia  
*Dates:* August, 1999 – February, 2000

**Project # 99-2-11**

*Project Title:* Laser on Intersubband Transitions in Quantum Wells  
*Principal Investigator:* Dr. Vladimir Ya. Aleshkin, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Francois H. Julien, University of Paris-South, Orsay, France  
 Oliver Gauthier-Lafaye, University of Paris-South, Orsay, France  
*Dates:* June – November, 1999

**Project # 99-2-12**

*Project Title:* Hamiltonian Description of Nonlinear Interaction of Waves in Rotated Ocean of Variable Bottom Relief  
*Principal Investigator:* Prof. Nikolai S. Petrukhin, NNSTU  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Christian Kharif, National Science and Research Center, Marseilles, France  
*Dates:* June – October, 1999

**Project # 99-2-16**

*Project Title:* Processing and Analysis of SAR Images of Internal Waves and Slicks on the Sea Surface  
*Principal Investigator:* Dr. Stanislav A. Ermakov, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. John C. Scott, Winfrith Technology Centre, Dorset, UK  
 Dr. Jose da Silva, Southampton Oceanography Centre, UK  
 Dr. Alastair D. Jenkins, Norwegian Meteorological Institute, Bergen, Norway  
*Dates:* May – December, 1999

**Project # 99-2-17**

*Project Title:* Natural and Artificial Electromagnetic Emissions in UL Frequency Range in the Magnetosphere-Ionosphere Environment of the Earth  
*Principal Investigator:* Prof. Victor Yu. Trakhtengerts, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Tilmann B $\ddot{u}$ singer, University of Oulu, Finland  
*Dates:* August – December, 1999

**Project # 99-2-18**

*Project Title:* Obtaining of the Evaluated and Experimental Data for Reactions of Charged Particles with Light Nuclei for Astrophysical Applications  
*Principal Investigator:* Svetlana A. Dunaeva, RFNC–RIEP, Sarov, Russia  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Peter B. Kahn, Stony Brook University, New York, USA  
Victoria McLane, Brookhaven National Laboratory, Upton, USA  
*Dates:* January – June, 2000

**Project # 99-2-21**

*Project Title:* Generation Mechanisms and Structure of Electric Field in the Troposphere  
*Principal Investigator:* Dr. Eugeny A. Mareev, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Thomas C. Marshall, University of Mississippi, University, USA  
Dr. Maribeth Stolzenburg, University of Mississippi, University, USA  
*Dates:* December, 1999 – June, 2000

**Project # 99-3-02**

*Project Title:* IR Spectroscopy and *ab initio* Study of the Molecular Complexes Based on the Silicon Tetrafluoride  
*Principal Investigator:* Dr. Peter G. Sennikov, ICHS RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Benjamin J. van der Veken, University Center in Antwerpen, Belgium  
(the visit was canceled)  
Prof. Konstantin G. Tokhadze, St.-Petersburg State University, Russia  
*Dates:* August, 1999 – February, 2000

**Project # 99-3-03**

*Project Title:* Thin Films of Metal Complexes. Preparation and Properties  
*Principal Investigator:* Dr. Sergey Yu. Ketkov, IOC RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Dieter Woehrl, University of Bremen, Germany  
Prof. Armando Pombeiro, Institute for High Technologies, Lisbon, Portugal  
*Dates:* May, 1999 – February, 2000

The project was supported jointly by INCAS and University of Bremen

**Project # 99-3-04**

*Project Title:* Conversion of Carbon Dioxide to Ethylene by Low Coordinate Ferrous Complexes with Bulky Organosilicon Ligands  
*Principal Investigator:* Dr. Alexander N. Kornev, IOC RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Robert West, University of Wisconsin-Madison, Madison, USA  
Prof. Albert L. Lapidus, Institute of Organic Chemistry RAS, Moscow, Russia  
*Dates:* January – June, 2000

**Project # 99-3-05**

*Project Title:* Investigation of Photochemical Reactions Mechanisms of Organic Azides in Silicon-containing Polymers  
*Principal Investigator:* Dr. Sergey V. Zelentsov, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Marc J. M. Abadie, University of Montpellier II, France  
Prof. Richard G. Jones, University of Kent, Canterbury, UK  
*Dates:* December, 1999 – June, 2000

**Project # 99-4-02**

*Project Title:* The Investigation of Thrombopoietin Level Regulation Mechanism in Blood Serum  
*Principal Investigator:* Dr. Ekaterina V. Makarova, NNSAM  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Michael J. Uppenkamp, University Hospital, University of Mainz, Germany  
*Dates:* May – October, 1999

The project was supported jointly by INCAS and DAAD (Deutschen Akademischen Austauschdienst)

**Project # 99-4-03**

*Project Title:* Research of a Role of the Secondary Messengers and Phytohormones in the Adaptation of Plants to the Action of the Temperature Factor  
*Principal Investigator:* Dr. Tatyana A. Goncharova, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Emil Nalborczyk, Warsaw Agricultural University, Poland  
*Dates:* December, 1999 – June, 2000

**Project # 99-4-06**

*Project Title:* The Study of the Mechanism of Slipping Away the Immunologic Inspection on the Example of the Interferon-alpha – Receptor Interferon-alpha System  
*Principal Investigator:* Prof. Victor V. Novikov, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Arvydas Ambrozaitis, Vilnius University, Lithuania  
 Dr. Vitaly L. Yurin, Research Institute of Genetics and Selection, Moscow, Russia  
*Dates:* December, 1999 – June, 2000

**Project # 99-5-02**

*Project Title:* The New Methods of Statistical Analysis and Modeling of the Transition Stage Economics  
*Principal Investigator:* Prof. Alexander A. Maltsev, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Paul de Boer, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands  
 Dr. Teoman Pamukcu, Free University of Brussels, Belgium  
 Prof. Laura Gardini, University of Urbino, Italy  
*Dates:* January – June, 2000

**Project # 99-6-02**

*Project Title:* The XX-th Century Literature Studies: Problems of Methodology  
*Principal Investigator:* Prof. Galina S. Zaitseva, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Basil Byalokozovich, Institute of Eastern Slavs in Olshtyn, Poland  
*Dates:* August – December, 1999

**Project # 99-6-03**

*Project Title:* Democracy Order Principles and Traditional Self-organization Forms of Social Communities – The Problem of Compatibility for Municipal Government: Comparative Analysis of Russia's and Korea's Precedents  
*Principal Investigator:* Prof. Andrey V. Dakhin, NNSUACC  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Soon Eun Kim, Dongeui University, Pusan, S. Korea  
*Dates:* December, 1999 – June, 2000

**Educational projects****Project # 99-E-03**

*Project Title:* Organometallic Compounds with Metal V-group Element Bonds: Properties and Applications  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Jorg Lorberth, Phillips-University of Marburg, Germany  
 Prof. Jorg Sundermeyer, Phillips-University of Marburg, Germany  
*Project Coordinator:* Prof. Georgy A. Domrachev, IOC RAS, Nizhny Novgorod  
*Dates:* September, October, 1999

The project was supported jointly by INCAS and DAAD (Deutschen Akademischen Austauschdienst)

**Project # 99-E-07**

*Project Title:* Political Conflict Prevention and Resolution  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Marina M. Lebedeva, Moscow State Institute of International Relations, Russia  
 Prof. Pertti Joenniemi, Copenhagen Peace Research Institute, Denmark  
*Project Coordinator:* Prof. Alexander A. Sergunin, Nizhny Novgorod State Linguistic University (NNSLU)  
*Dates:* September, 1999; February, 2000

**Project # 99-E-08**

*Project Title:* Quality Management  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Hiroe Tsubaki, University of Tsukuba, Tokio  
*Project Coordinator:* Dr. Vadim A. Lapidus, Certification and Methodology Center "Prioritet", Nizhny Novgorod  
*Dates:* April, 1999

**Project # 99-E-09**

*Project Title:* Physical Problems in Laser-tissue Interaction. Laser Micromanipulations  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Guy Delacretaz, Swiss Federal Institute of Technology, Institute of Applied Optics, Lausanne, Switzerland  
*Project Coordinator:* Dr. Alexander M. Sergeev, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Dates:* Spring, 2000

**Project # 99-E-10**

*Project Title:* Dynamic Models of Image Transformation in the Distributed Neuron-like Media  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Ralf D. Freeman, University of California, Berkeley, US  
*Project Coordinator:* Dr. Irina V. Nuidel, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Dates:* October, 1999

**Project # 99-E-11**

*Project Title:* Selected Problems of the Theory of Quantum Chaos  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Felix M. Israilev, Free University of Puebla, Mexico  
*Project Coordinator:* Prof. Valery Ya. Demikhovskiy, UNN  
*Dates:* May – June, 2000

**Project # 99-E-12**

*Project Title:* Speckle-pattern Dynamics in Optical Systems (Part 1) and Optical Telecommunications with Deterministic Chaos (Part 2)  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Steen G. Hanson, RISO National Laboratory, Roskilde, Denmark (Part 1)  
 Prof. Jean-Pierre Goedgebuer, National Research Center (CNRS), Besancon, France (Part 2)  
*Project Coordinator:* Dr. Yuri N. Zakharov, UNN  
*Dates:* April 2000

**2000****Short-term research projects****Project # 00-2-01**

*Project Title:* Optical Activating Centers of the Rare Earth Elements in Epitaxial Silicon: Luminescence Mechanisms  
*Principal Investigator:* Dr. Boris A. Andreev, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Cornelis Ammerlaan, University of Amsterdam and Van der Waals – Zeeman Institute, Amsterdam, The Netherlands  
 Dr. Adrian Kozanecki, Institute of Physics, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland  
*Dates:* June – July, September – December, 2000

**Project # 00-2-03**

*Project Title:* Investigation of Nonlinear Microwave Response of High-temperature Superconductors  
*Principal Investigator:* Dr. Vladislav V. Kurin, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Roberto Antonio Monaco, University of Salerno, Italy  
 Prof. Rudolf P. Huebener, University of Tuebingen, Germany  
*Dates:* June – December, 2000

**Project # 00-2-04**

*Project Title:* Cavity Ringdown p-Ge Laser Absorption Spectroscopy at Terahertz Frequencies  
*Principal Investigator:* Dr. Valery N. Shastin, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Dr. John Bowen, University of Reading, UK  
 Dr. Sillas Hagjiloucas, University of Reading, UK  
*Dates:* June – December, 2000

**Project # 00-2-05**

*Project Title:* Spatio-temporal Dynamics in Ensembles of Coupled Oscillators (Chaos Control and Structures)  
*Principal Investigator:* Prof. Vladimir D. Shalfeev, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. G.R. Chen, University of Houston, Texas, USA  
 Prof. G.L. Forti, University of Milan, Italy  
 Prof. Jurgen Kurths, Potsdam University, Germany  
*Dates:* July – December, 2000

**Project # 00-2-06**

*Project Title:* High Harmonic Gyrotron with a New Electron-Optical System  
*Principal Investigator:* Prof. Vladimir L. Bratman, IAP RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Toshitaka Idehara, Fukui University, Japan  
Dr. Svilen Sabchevski, Fukui University, Japan  
*Dates:* July – December, 2000

**Project # 00-2-07**

*Project Title:* Novel Semiconductor Far Infrared Detectors  
*Principal Investigator:* Prof. Vladimir I. Gavrilenko, IPM RAS, Nizhny Novgorod  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Perera A.G. Unil, Georgia State University, Atlanta, USA  
Dr. Maxim Ershov, Georgia State University, Atlanta, USA  
*Dates:* October – December, 2000

**Project # 00-4-01**

*Project Title:* Investigation of  $\text{Ca}^{2+}$  Influence on the Plasma Membrane  $\text{H}^+$ -ATPase Transport Activity of Higher Plant Cell  
*Principal Investigator:* Dr. Olga V. Orlova, UNN  
*Visiting Researcher(s):* Prof. Gemir Maksimov, Institute of Botany, Vilnius, Lithuania  
*Dates:* June – December, 2000

**Project # 00-5-01**

*Project Title:* Options of Regional Policy in Russia  
*Principal Investigator:* Dr. Igor V. Arzhenovsky, NNSUACC  
*Visiting Researcher(s):* Dr. Heinz Schrupf, Rhine-Westphalia Institute of Economic Research, Essen, Germany  
Dr. Beate Mueller, Rhine-Westphalia Institute of Economic Research, Essen, Germany  
*Dates:* July – December, 2000

**Project # 00-6-01**

*Project Title:* Cross-cultural Communication as a Basic Component of Modern Humanities and Its Practical Application to Higher Education  
*Principal Investigator:* Prof. Zoya I. Kirnoze, NNSLU  
*Visiting Researcher(s):* Prof. I. Sokologorski, University Paris-8, France  
Prof. Victor Zinchenko, Odessa University, Ukraine  
*Dates:* June – December, 2000

**Educational projects****Project # 00-E-01**

*Project Title:* Classical and Quantum Topological Effects, Quantum Entanglement, and Foundations of Quantum Mechanics  
*Invited Lecturer(s):* Prof. Yakir Aharonov, Tel-Aviv University, Israel  
*Project Coordinator:* Dr. Mikhail D. Tokman, IAP RAS  
*Dates:* July, 2000



## Приложение 2

*“Меня глубоко впечатлила идея МЦФПИН – приглашать зарубежных ученых и тем самым активизировать научные исследования здесь, в России. Может показаться, что это просто, но нелегко претворить эту идею в жизнь и сделать реальностью. Поэтому я высоко ценю усилия всех, кто вовлечен в работу МЦФПИН и успешно выполняет эту задачу.”*

проф. Сусуму Комияма  
Университет Токио, Япония  
(проект № 97-2-14)

### Ученый совет МЦФПИН

член-корреспондент РАН М.И. Рабинович	<i>председатель</i> МЦФПИН, ИПФ РАН Университет Калифорнии в Сан-Диего, США
член-корреспондент РАН Г.А. Абакумов	<i>зам. председателя</i> ИМХ РАН
член-корреспондент РАН А.А. Андронов	ИФМ РАН
к.т.н. Н.Ю. Бабанов	Департамент образования и науки Администрации Нижегородской области
академик А.В. Гапонов-Грехов	ИПФ РАН
профессор В.Д. Козлов	Нижегородский региональный фонд подготовки финансовых и управленческих кадров
член-корреспондент РАН А.Г. Литвак	ИПФ РАН
к.ф.-м.н. А.И. Малеханов	МЦФПИН, ИПФ РАН
профессор С.Л. Мушер	Новосибирский государственный университет
профессор В.А. Опритов	ННГУ
член-корреспондент РАН Д.И. Трубецков	Саратовский государственный университет
профессор Я.И. Ханин	<i>председатель Наблюдательного совета МЦФПИН</i> ИПФ РАН
профессор Л.П. Шильников	НИИ ПМК ННГУ

### Сотрудники МЦФПИН

чл.-корр. РАН М.И. Рабинович	ректор
к.ф.-м.н. А.И. Малеханов	проректор, руководитель конкурсных программ
к.х.н. А.С. Лузин	проректор по общим вопросам
Н.Б. Криваткина	координатор проектов
О.П. Гончарова	главный бухгалтер
И.П. Морозова	бухгалтер

*“Хочу поблагодарить команду МЦФПИН за их благородный труд по объединению разных научных “культур”. Надеюсь, что привлечение ученых со всего мира для совместных исследований в Нижнем Новгороде принесет свои плоды.”*

д-р Хосе да Сильва  
Океанографический центр в Саутгемптоне, Великобритания  
(проект # 99-2-16)