

**Научно-Исследовательский  
Институт Ядерной Физики**  
*имени Д.В. Скобелыцына*



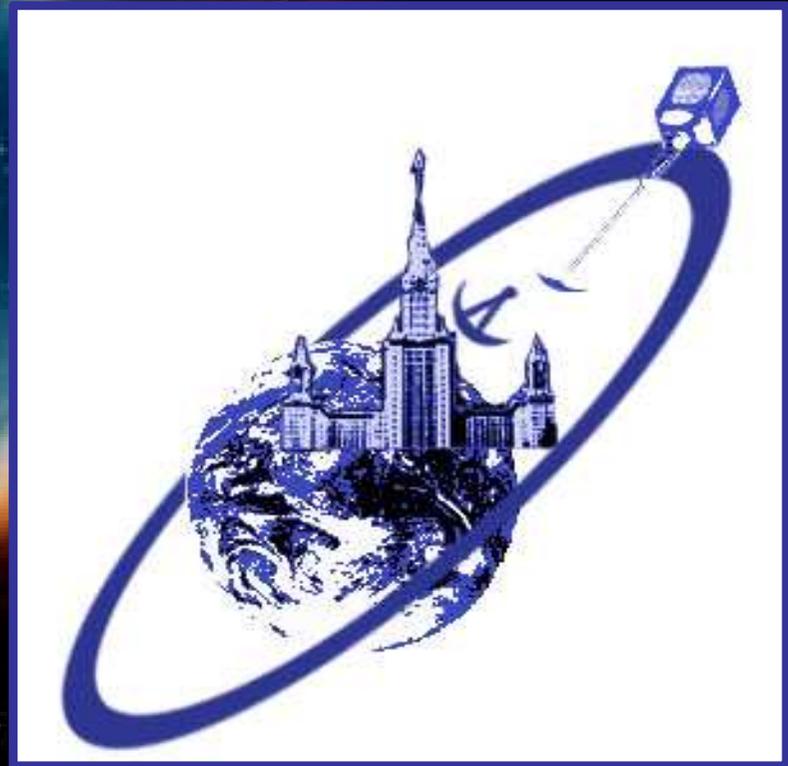
**Научно – Исследовательский  
Институт Ядерной Физики**  
*имени Д.В. Скобелыцына*

# О работе института в 2010г.



**Основные научные достижения  
по приоритетным направлениям исследований  
НИИЯФ МГУ**

**Программа развития МГУ**  
**ПНР-3: «Исследование структуры**  
**материи и космоса,**  
**применение космических технологий»**



# ПНР-3

## «Исследование структуры материи и космоса, применение космических технологий»

12 мероприятий - 4 направления

1. **Фундаментальные проблемы физики частиц**
2. **Исследования высокоэнергичного излучения  
и объектов Вселенной**
3. **Исследования окружающего космического пространства  
и дистанционное зондирование Земли**
4. – **Безопасность космических полетов и разработка  
перспективных систем космических аппаратов**

*Мехмат., Физический, Психологический, Почвенный,  
ГАИШ, НИИЯФ, Биофак, Геофак, Ин-т земледования, Ин-т  
механики*

# ПНР-3

«Исследование структуры  
материи и космоса, применение  
космических технологий»

## 1. Фундаментальные проблемы физики частиц

**Мероприятие 3.9. Исследование фундаментальных свойств материи в экспериментах на ускорителях высоких энергий и организация Центра по разработке новых типов сенсоров и специализированной электроники.**

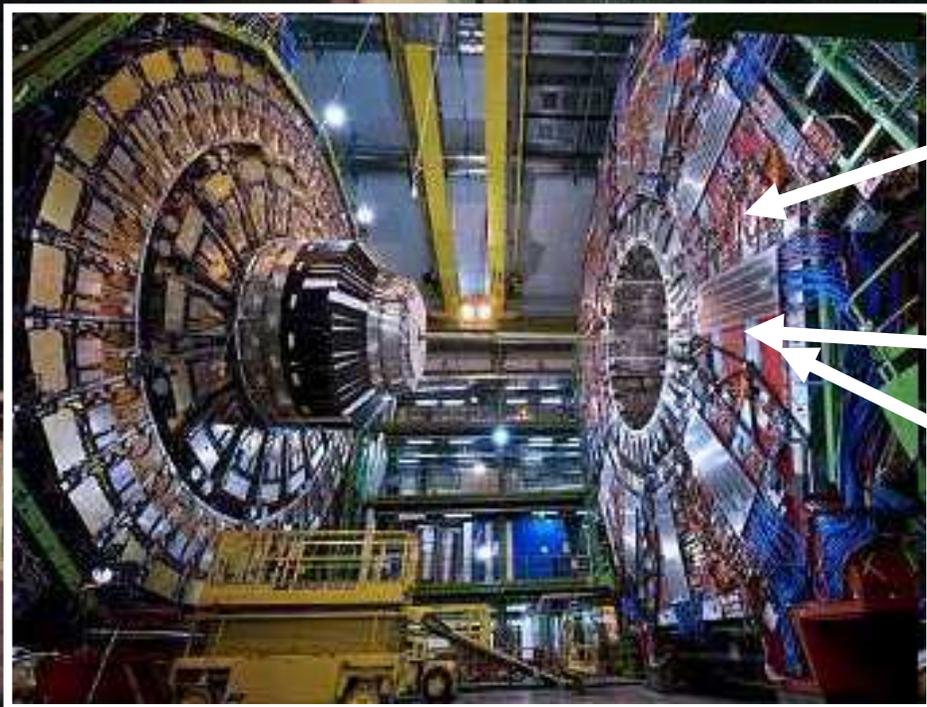
# ЦЕРН

## Большой адронный коллайдер

Участие в создании установок, экспериментах на них  
CMS, ATLAS, LHCb (CERN)

Моделирование процессов

Создание систем распределения информации (ГРИД)



# **ПНР-3.9 Исследование фундаментальных свойств материи**

- **Приобретен грид-кластер для анализа данных  
БАК был поставлен в МГУ в конце 2011 г. ( в рамках  
закупок по ПНР-3.9 (ГК № 547-2010)).**

**- 8,5 млн. руб**



**МГУ в EGEE**



**Грид-кластер будет использован для организации практикума для студентов по анализу экспериментальных данных БАК, специализирующихся в области физики частиц.**

**МГУ – базовый центр в России по управлению грид сервисами глобальной грид системы EGEE.**

Statistics:

Submitted:	821	■
Waiting:	263	■
Ready:	442	■
Scheduled:	3101	■
Running:	6457	■
Done:	1705	■
Aborted:	615	■
Cancelled:	6	■
Active Sites:	154 : 32320	



# Эксперимент CMS на Большом Адронном Коллайдере



## Удаленный операционный центр эксперимента CMS в НИИЯФ МГУ – ROC ( Remote Operational Center) MSU

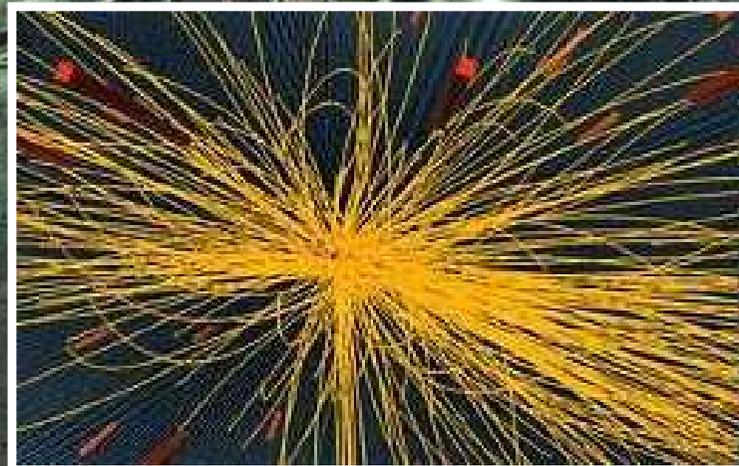
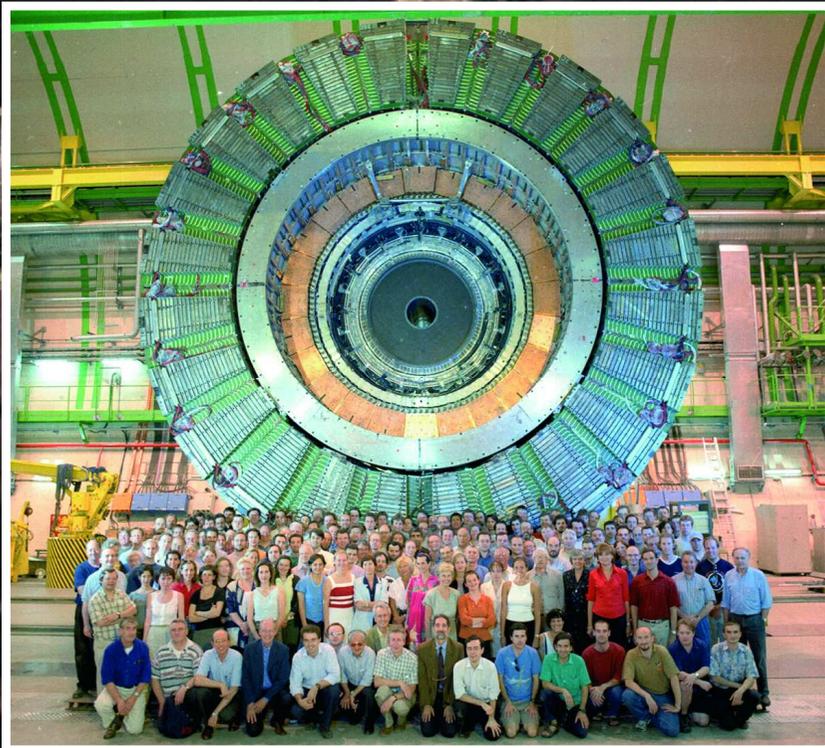
- ✓ Центр позволяет дежурным операторам контролировать ход эксперимента, состояние измерительной аппаратуры CMS и качество поступающей экспериментальной информации, находясь вне ЦЕРНа.
- ✓ Планируется развитие центра для расширения его функциональных возможностей и подключения к другим экспериментам на БАК (LHCb, ATLAS).



# ЦЕРН

## Большой адронный коллайдер

Новые результаты: Ридж – эффект;  
ограничения на массу бозона Хиггса

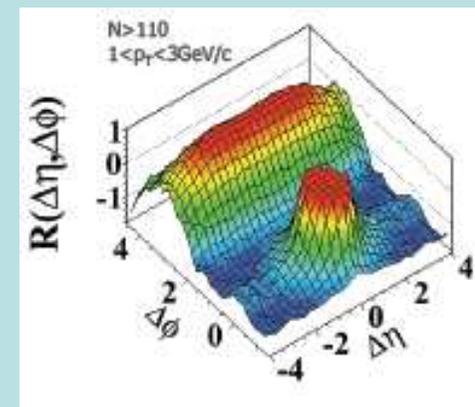


Траектории движения некоторых из образующихся при столкновениях пучков протонов частиц оказываются связаны друг с другом - то есть они разлетаются не независимо друг от друга.

В 2010 году продолжено активное участие в международных и российских экспериментах:

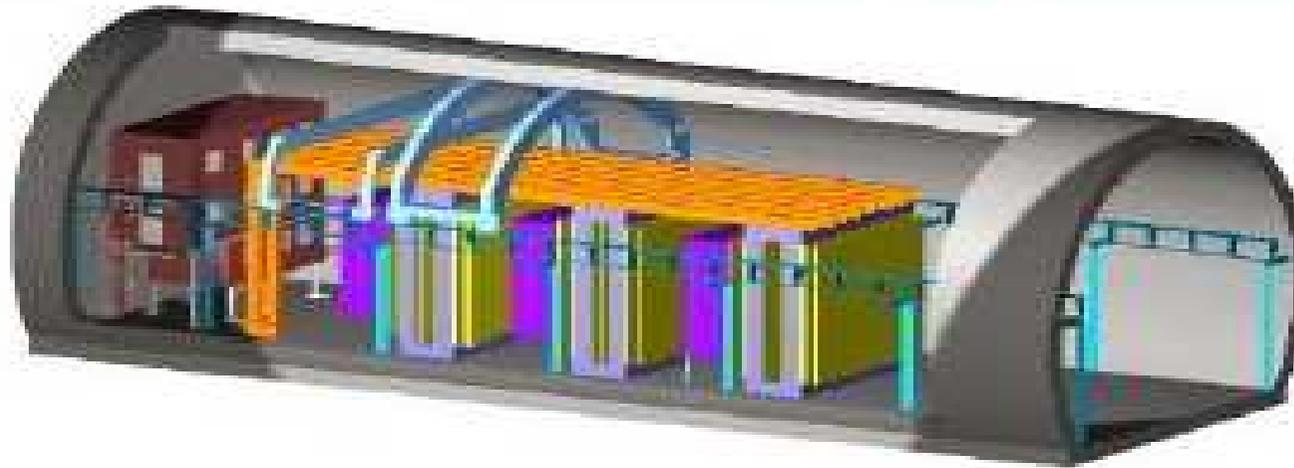
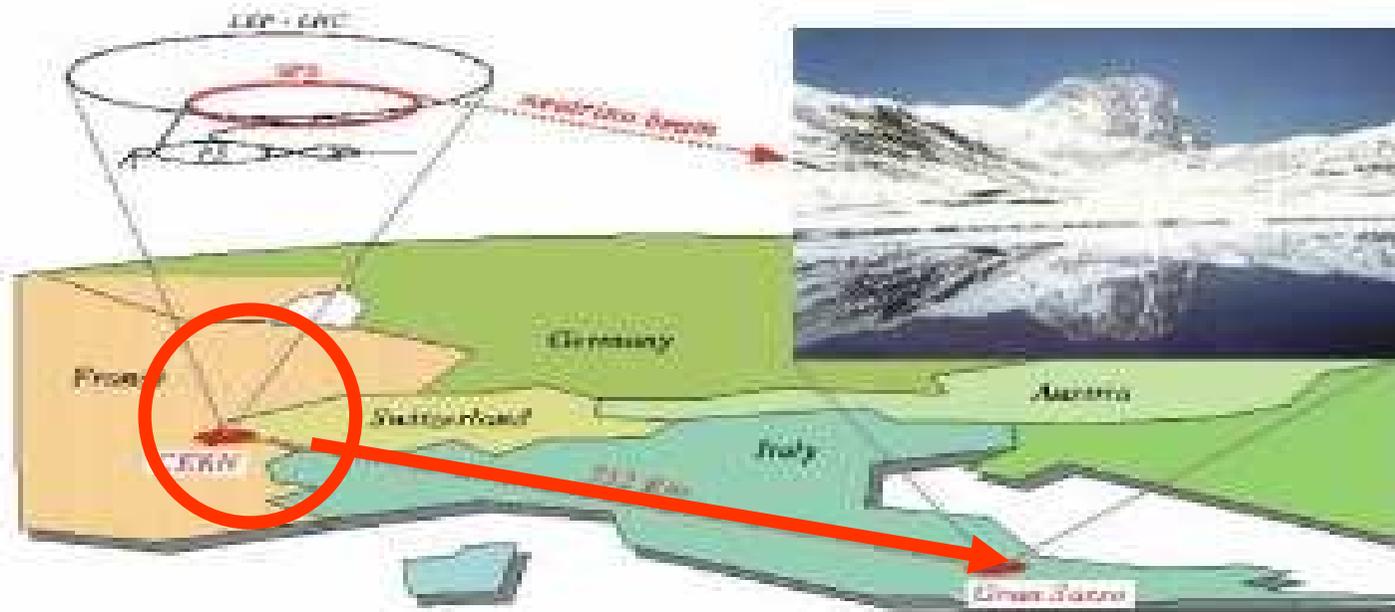
D0 (Fermilab)  
ZEUS (DESY)  
CLASS12 (JLAB)

В **2010** году сотрудниками опубликовано **204** научные работы, из них **142** в журналах, издано **3** учебных пособия, сделано **66** докладов на конференциях, прочитано **10** спецкурсов



↓  
Ridge (хребет)

# Международная коллаборация «Опера»



2010 г. : обнаружение тау- нейтрино (2010 г)

# Эксперимент «Опера»

## Закупка комплекса по сканированию ядерных эмульсий 1 компл. – 3,5 млн.руб

- К работе были привлечены студенты, аспиранты и молодые сотрудники лаборатории (7 человек), которые освоили элементы сканирования ядерных эмульсий экспериментов OPERA.
- Работа проводится в рамках международной коллаборации с зарубежными партнерами из университетов Берна (Швейцария) и Хиросаки (Япония), а также ОИЯИ и ФИАН

## **2. Исследования высокоэнергичного излучения и объектов Вселенной**

### **Мероприятие 3.10**

**Завершение создания научно-  
исследовательского и образовательного  
комплекса по астрономии на базе 2.5-  
метрового оптического автоматизированного  
телескопа и Кавказской горной обсерватории  
(КГО) МГУ**

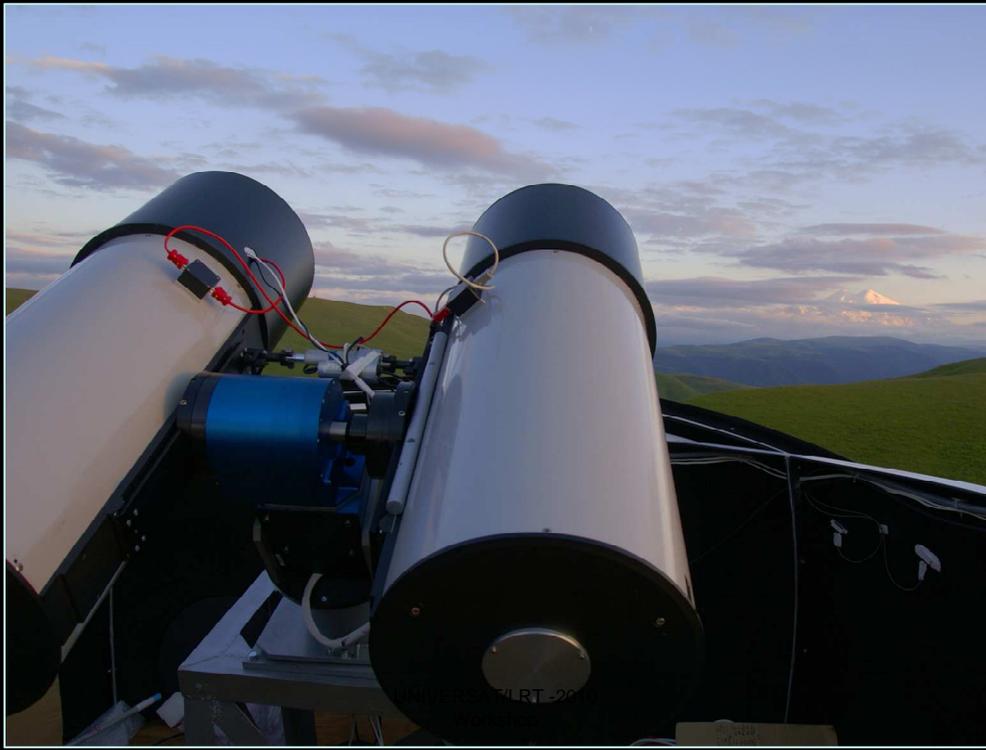
**- 40 млн. руб**

## 2. Исследования высокоэнергичного излучения и объектов Вселенной

### Мероприятие 3.12

### Глобальная роботизированная сеть телескопов «МАСТЕР»

16,6 млн. руб

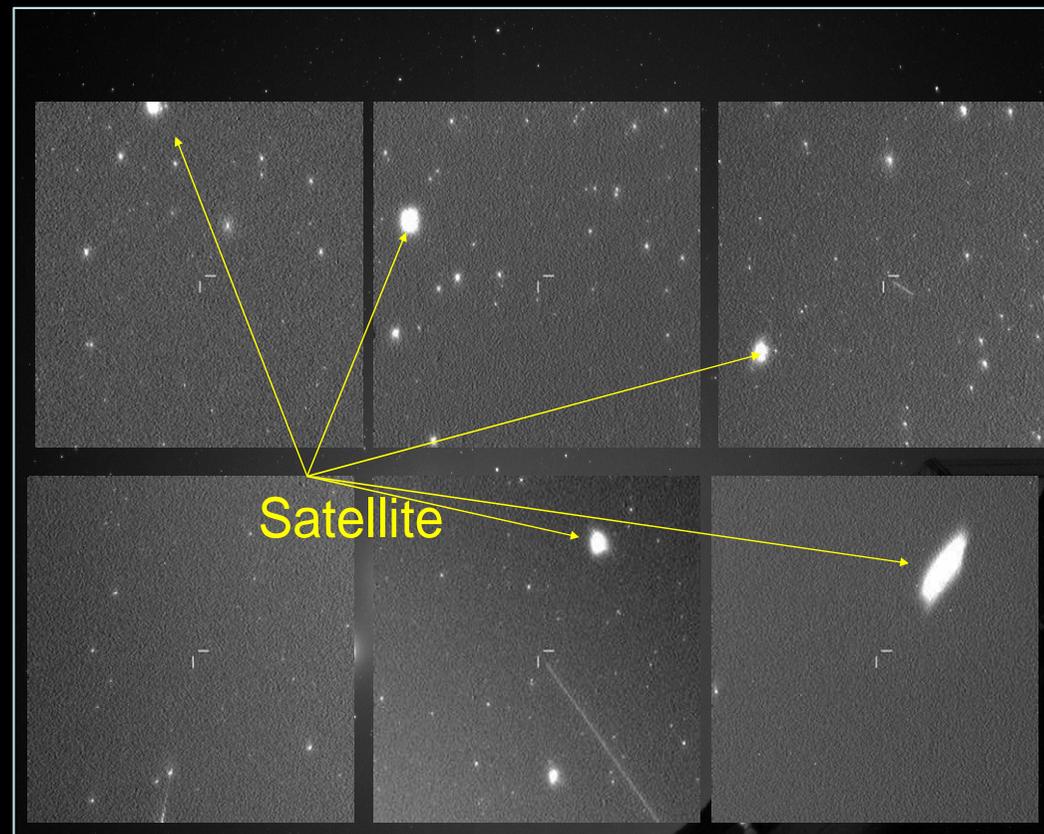


## 2. Исследования высокоэнергичного излучения и объектов Вселенной

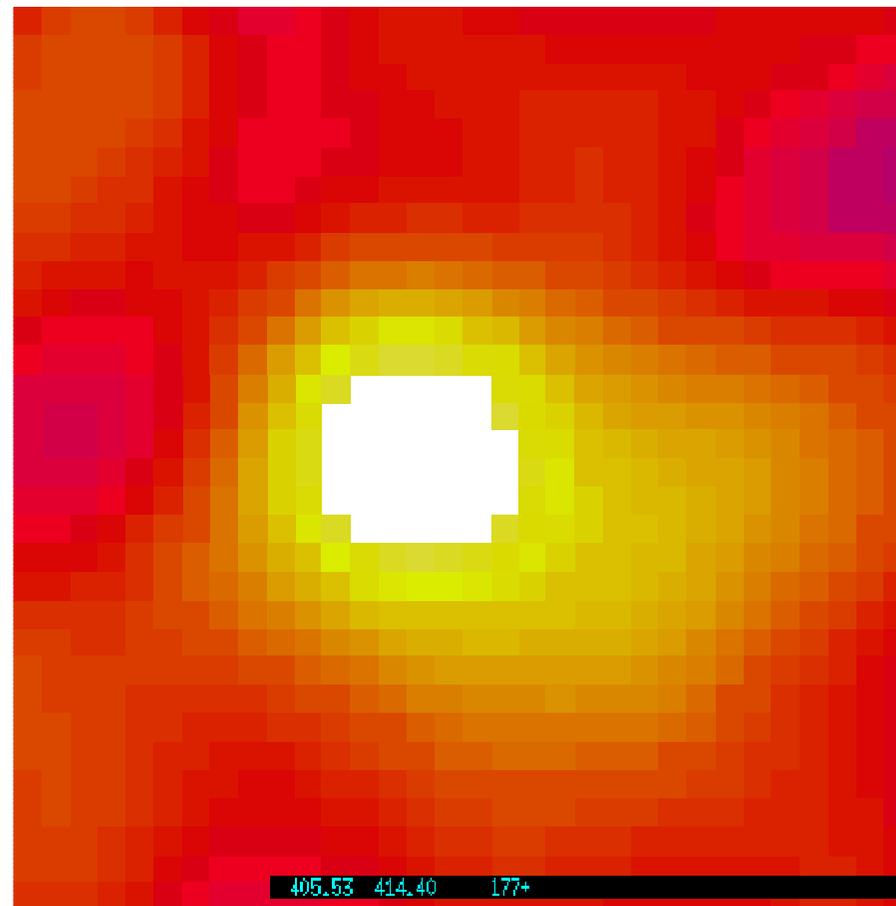
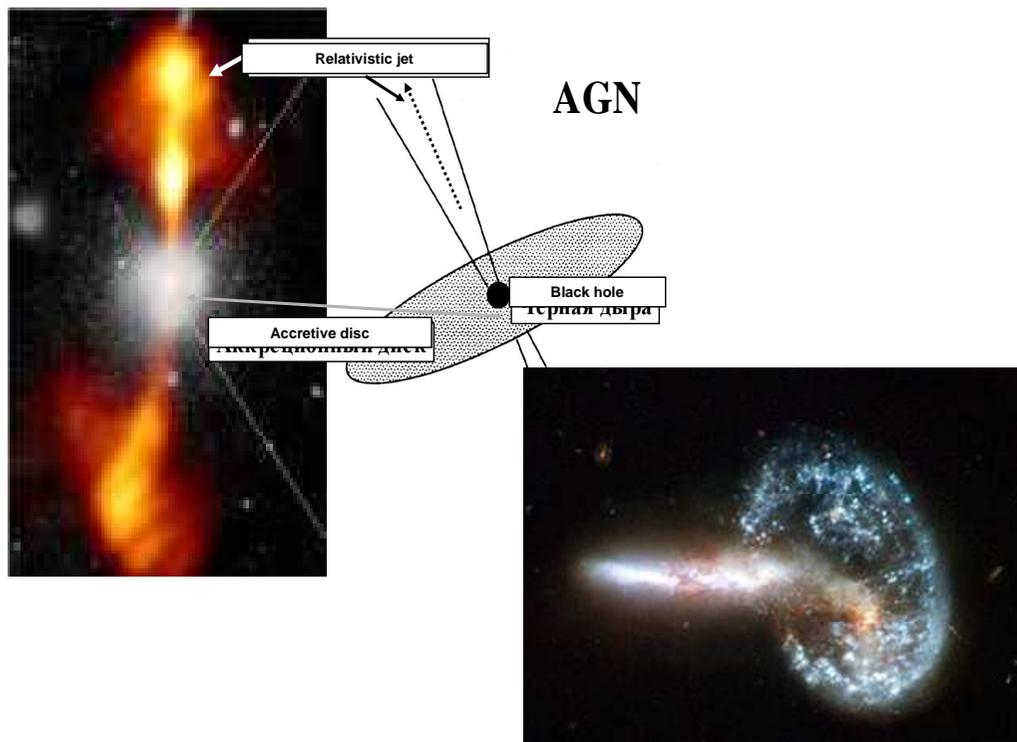
### Мероприятие 3.12

Глобальная роботизированная сеть телескопов «МАСТЕР»

16,6 млн. руб



## 2. Исследования высокоэнергичного излучения и объектов Вселенной



2010 г:

Впервые детально исследовано оптическое излучение гамма-всплесков – наиболее энергичных процессов во Вселенной

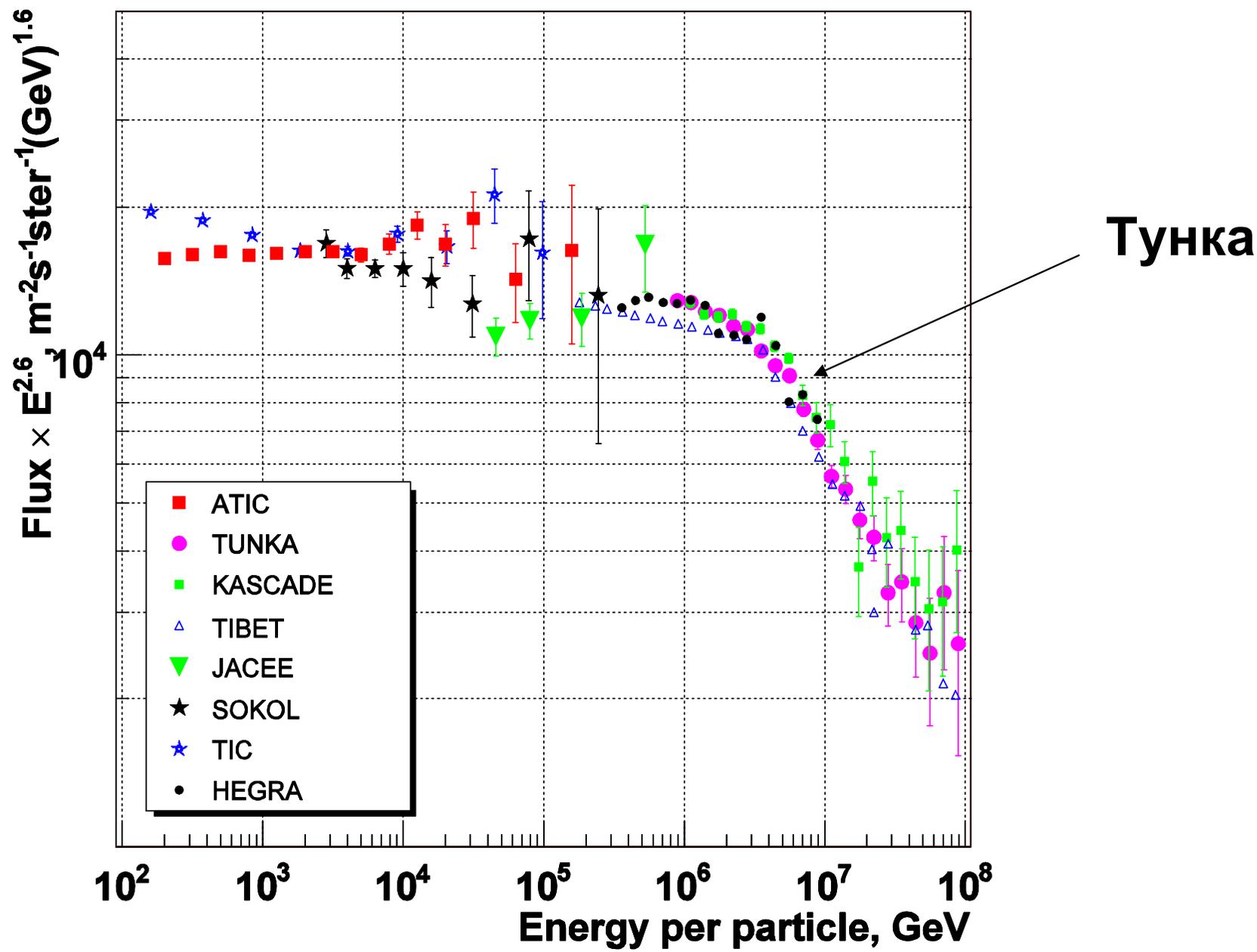
# Мероприятие 3.11. Исследование высокоэнергичного излучения Вселенной.

**Тунка – 133**  
**– астрофизический комплекс МГУ в Сибири**



**Финансирование – 0 руб (из Программы развития)**

# 2010 г. – получен энергетический спектр частиц на возможной границе галактического и внегалактических источников



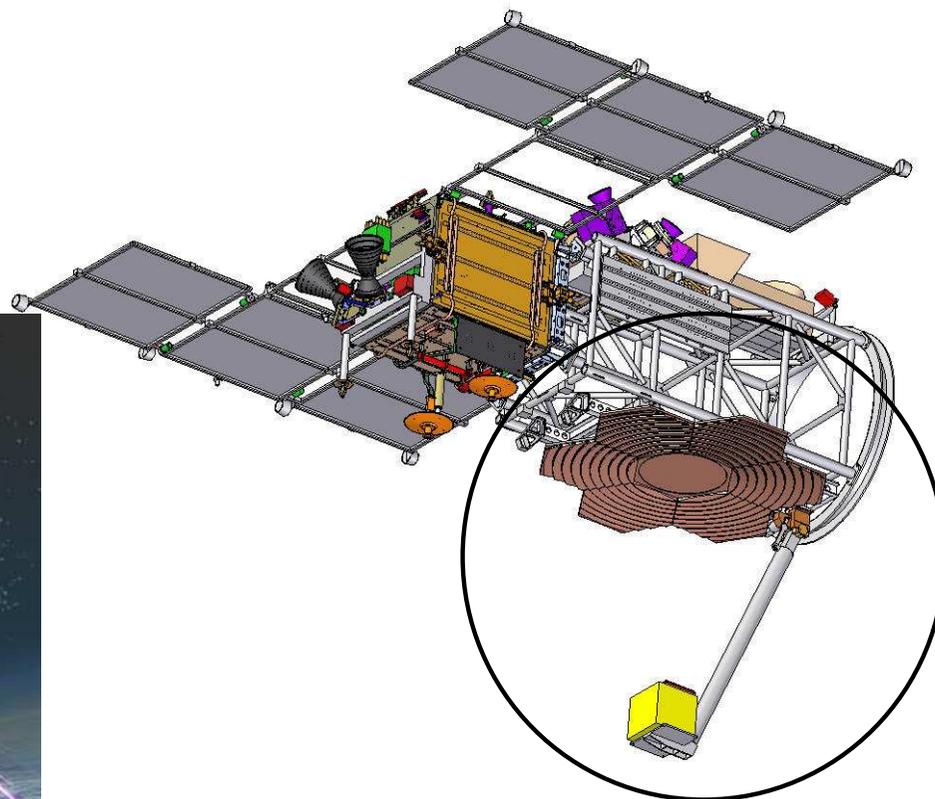


# «Ломоносов»

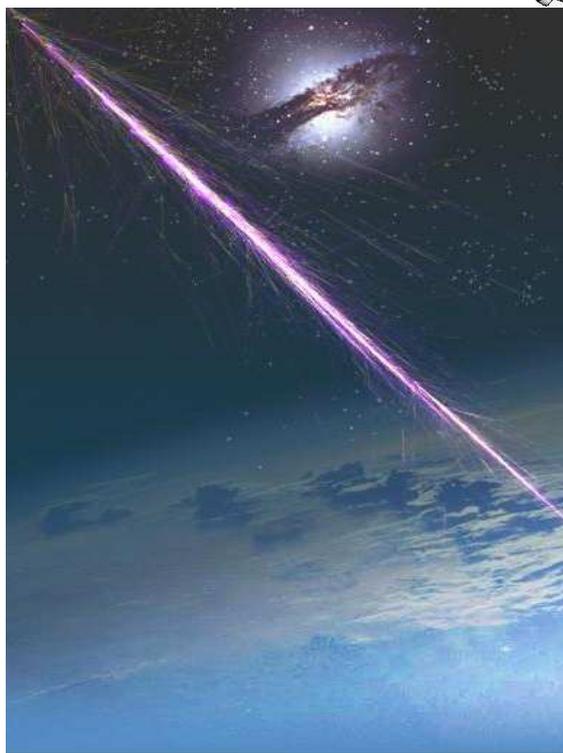
## Космические лучи предельно высоких энергий

*-продукт генерации энергии астрофизическими объектами*

*-в гигантских масштабах*



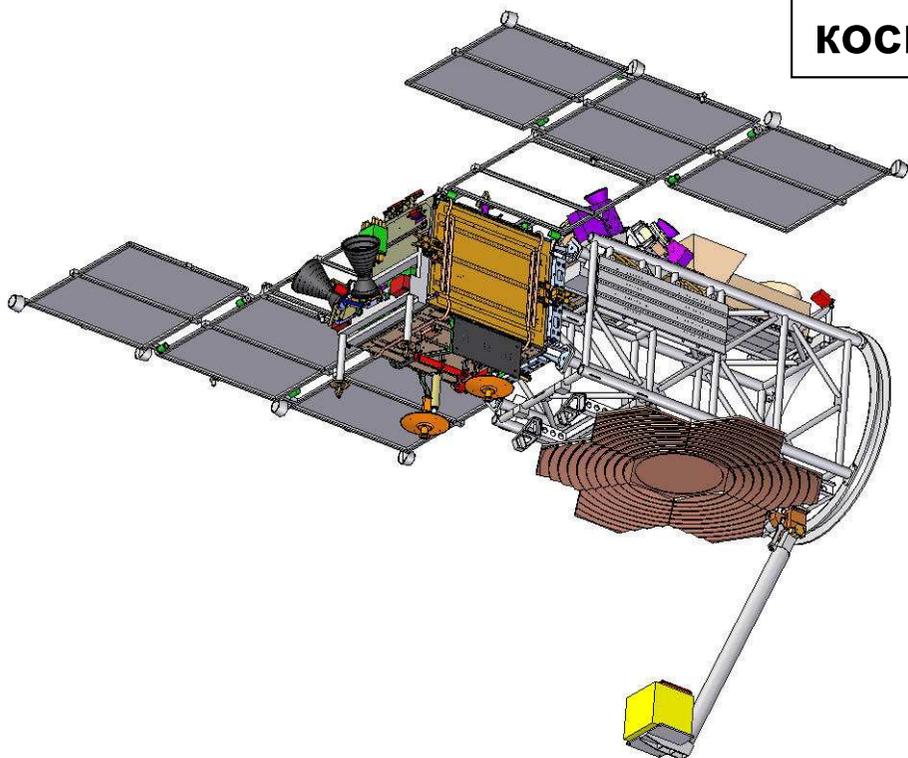
ТУС





# «Ломоносов»

**Мероприятие 3.7 Реализация научной и образовательной программы космических проектов «Ломоносов» (МВЛ)**



**Финансирование 2010 г.  
– 140 млн. руб**

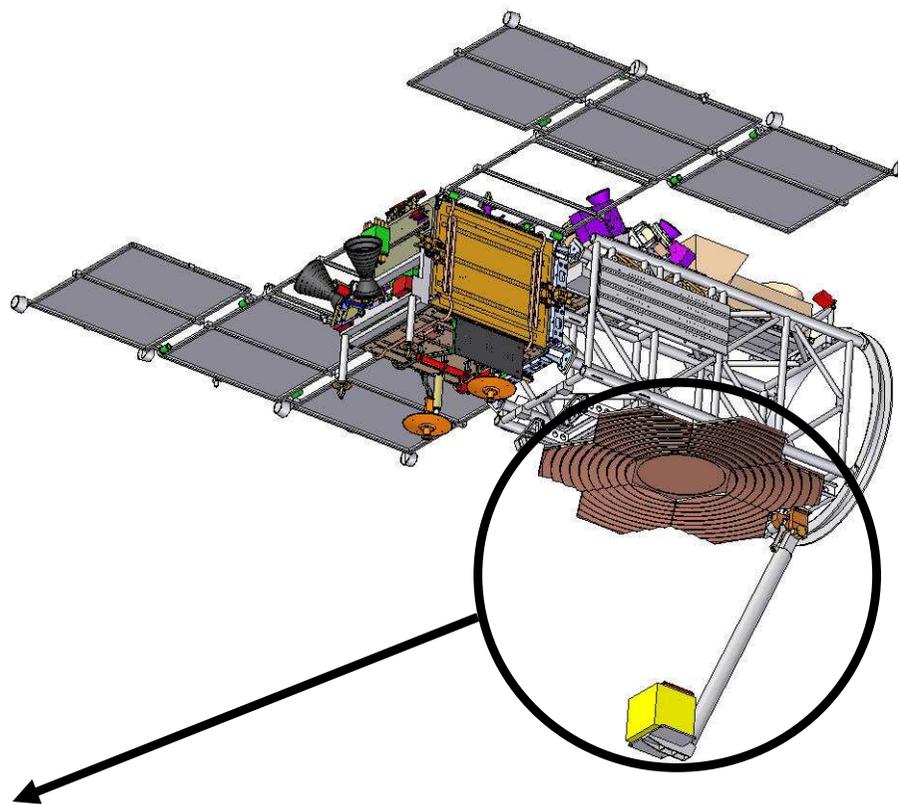


# «ЛОМОНОСОВ»

## Космические лучи предельно высоких энергий

*-продукт генерации энергии астрофизическими объектами*

*-в гигантских масштабах*

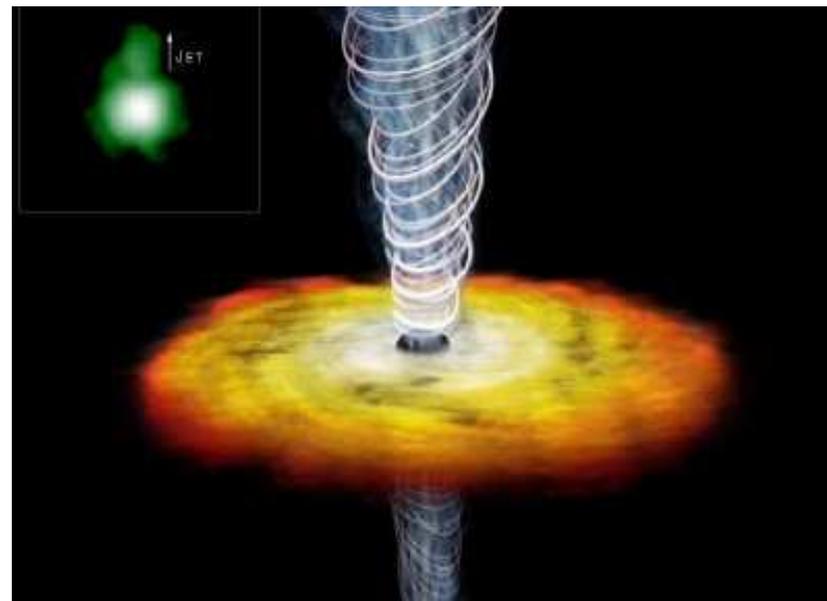
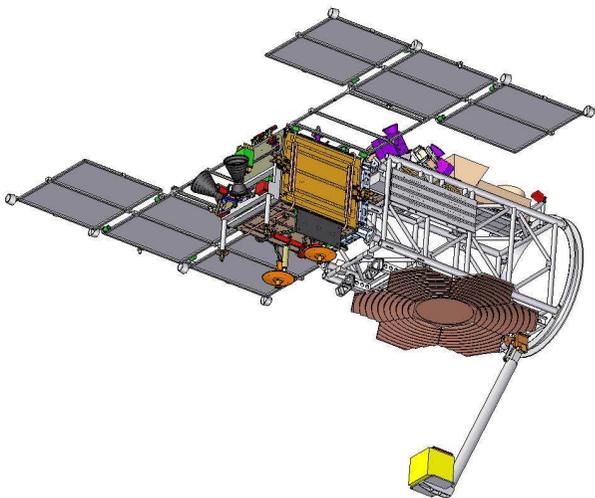


ТУС



# «ЛОМОНОСОВ»

## Космические гамма -всплески



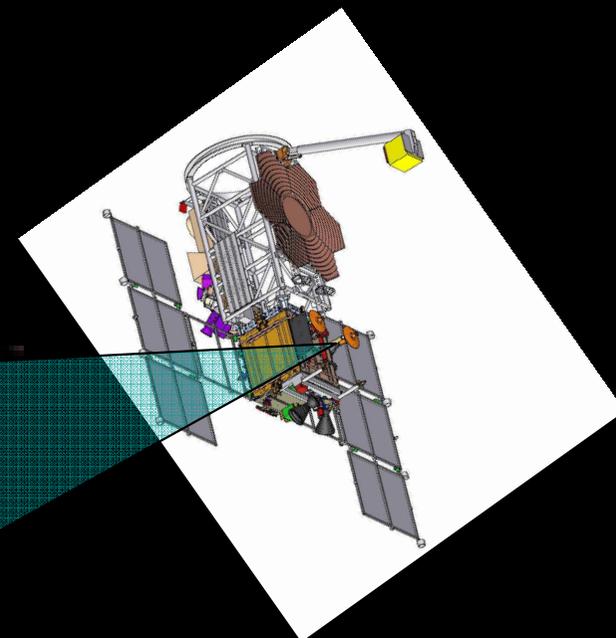
**Природа гамма-всплесков: результат коллапсирования быстро-вращающейся массивной звезды в черную дыру или слияния нейтронной звезды с черной дырой?**



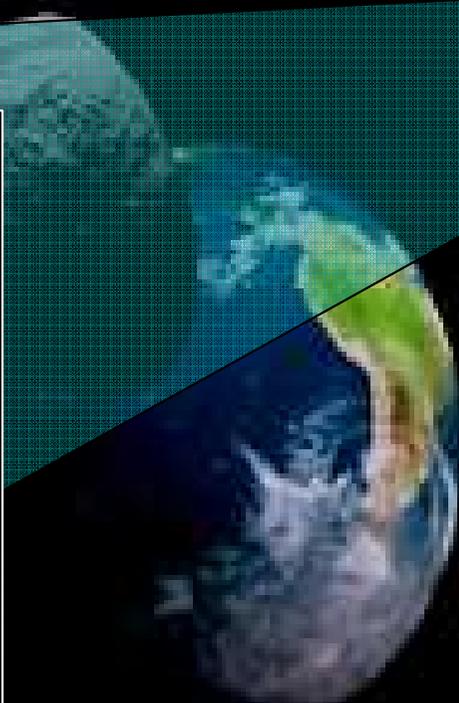
# «ЛОМОНОСОВ»

## Отработка автоматической космической системы мониторинга астероидной опасности

Использование бортовой аппаратуры ШОК и наземного комплекса «Мастер»



**Ломоносов**



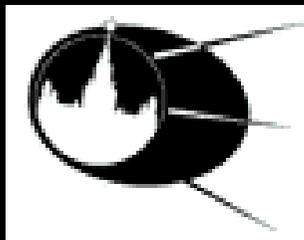
# ПНР-3

«Исследование структуры  
материи и космоса, применение  
космических технологий»

## 3. Исследования окружающего космического пространства и дистанционное зондирование Земли

**Мероприятие 3.3** Исследования гелиосферы и магнитосфер планет.  
Создание системы радиационного мониторинга окружающей космической среды.

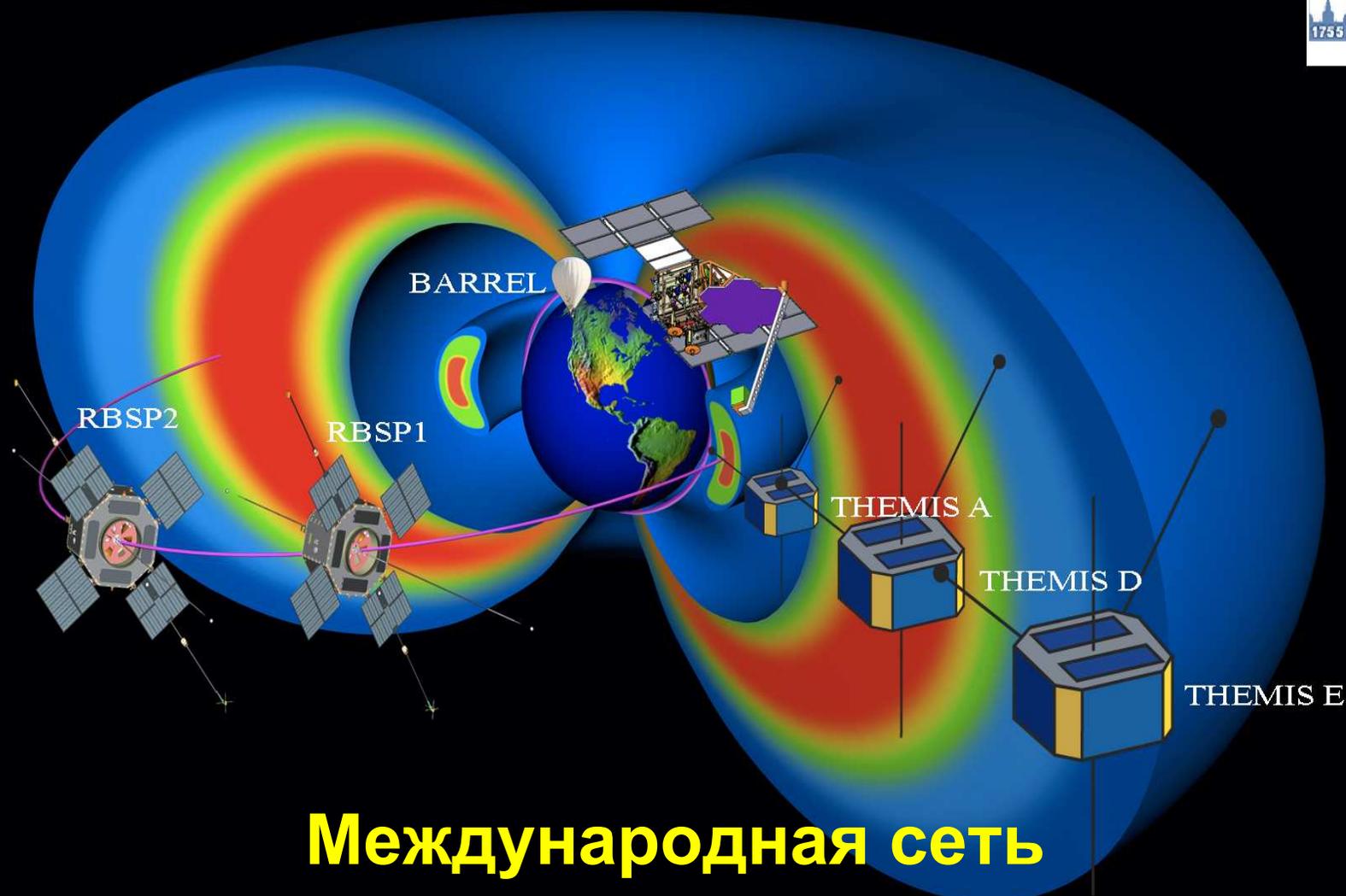
**Закупка высокопроизводительной системы хранения и визуализации  
данных (1 шт) -12 ,3 млн.руб**



+ Youthsat, Ломоносов

# Радиационные измерения в околоземной среде

UCLA



**Международная сеть  
специализированных космических аппаратов**

# ПНР- 3

**Высокопроизводительная система хранения и визуализации данных** (Государственный контракт №432-2010 от «01» декабря 2010 г.).

## **Модернизация Центра данных космического мониторинга**

*Система будет использована для хранения данных, получаемых в ходе измерений потоков заряженных частиц на спутниках **Метеор М №1** и **Электро Л №1**. Также, ожидается прием данных с совместного российско-индийского спутника **Youthsat**.*

*Данные измерений будут использоваться Центром данных оперативного космического мониторинга НИИЯФ МГУ для анализа **текущей радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве**.*

*В обслуживании вычислительного комплекса, при анализе данных измерений спутников примут участие 4 студента и три аспиранта, 8 молодых сотрудников. Оборудование будет использоваться для выполнения работ в рамках трех Государственных контрактов, в том числе на создание спутника "Ломоносов".*

# ПНР-3

«Исследование структуры  
материи и космоса, применение  
космических технологий»

**4. Безопасность космических полетов и разработка перспективных систем космических аппаратов**

## **4. Безопасность космических полетов и разработка перспективных систем космических аппаратов**

***Мероприятие 3.2. Информационное и программно-математическое обеспечение функционирования сложных космических систем***

***Мероприятие 3.1 Разработка моделей радиационных полей в космическом пространстве, моделирование воздействия радиационных и гипомагнитных условий (ГМУ) межпланетного пространства на биологические объекты – 7.6 млн.руб***

***Мероприятие 3.5. Астробиология и космическая биотехнология – 6 млн.руб***

***Мероприятие 3.4. Космическое материаловедение. Разработка новых материалов и элементов оборудования космических аппаратов, стойких к воздействию космической среды – 97 млн.руб***

# **ПНР3.4. «Космическое материаловедение. Разработка новых материалов и элементов оборудования космических аппаратов, стойких к воздействию космической среды»**

## **Развитие экспериментальной базы:**

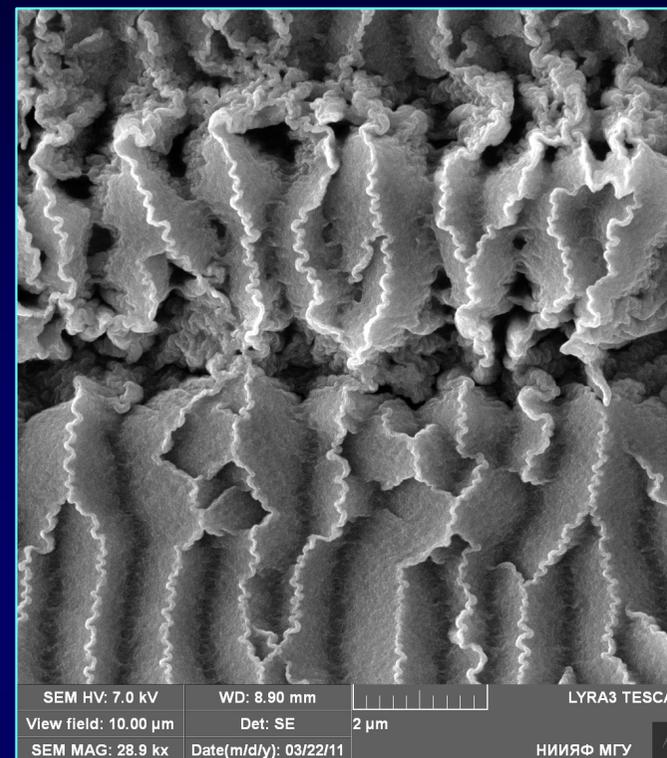
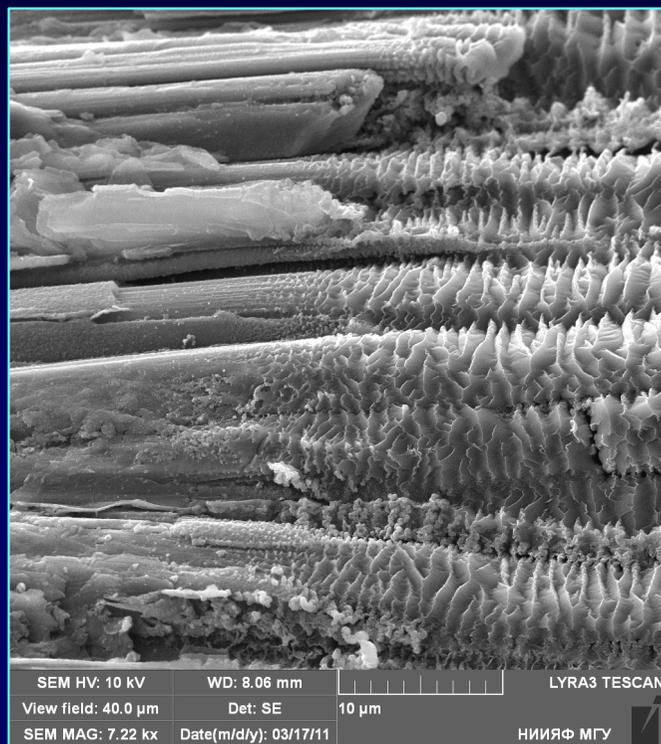
- Поставлен и принят в эксплуатацию сканирующий электронный микроскоп *TESCAN LYRA* с электронным и сфокусированным ионным (FIB) пучками, оснащенный также детектором рентгеновского излучения (EDS-приставка) с разрешением 123 эВ.
- Поставлен и принят в эксплуатацию комплекс НТ МДТ «Зондовая НаноЛаборатория Интегра Спектра».

# **Мероприятие 3.4. «Космическое материаловедение. Разработка новых материалов и элементов оборудования космических аппаратов, стойких к воздействию космической среды»**

## **Разработки для развития космической техники:**

- новые композиционные материалы на полимерной основе с нанокремнеземными наполнителями;
- Новые керамические материалы;
- Радиационно-стойкая полупроводниковая элементная база.

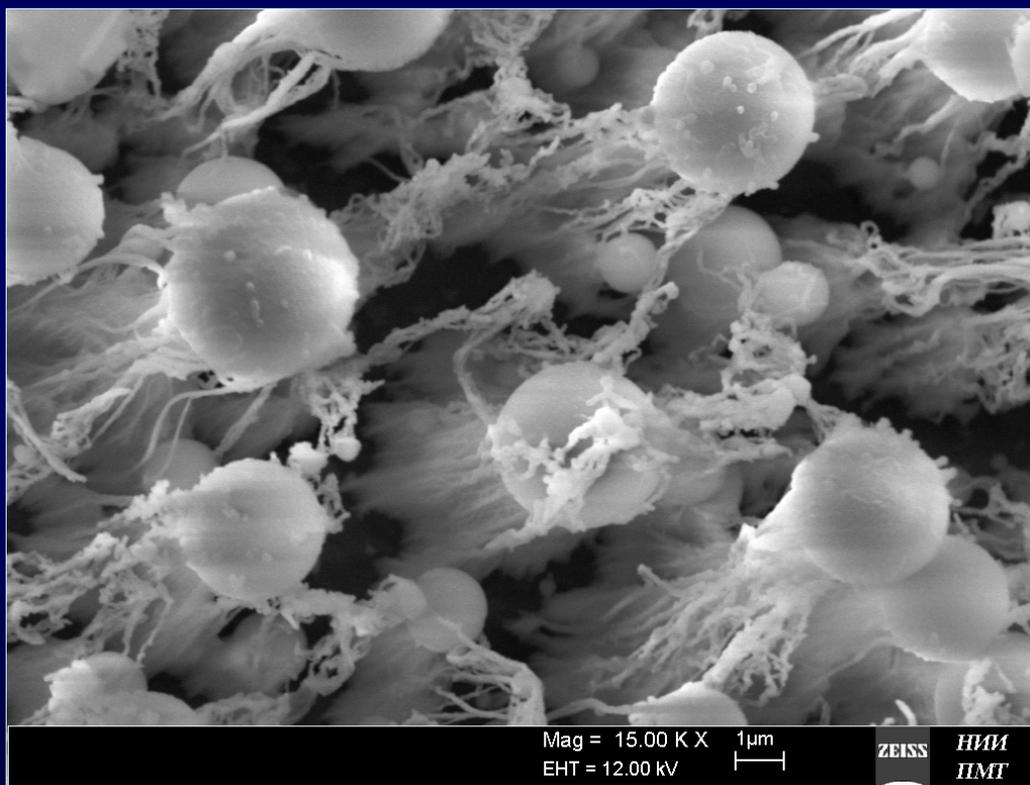
# РАДИАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА УГЛЕРОД-УГЛЕРОДНЫЙ КОМПОЗИТ



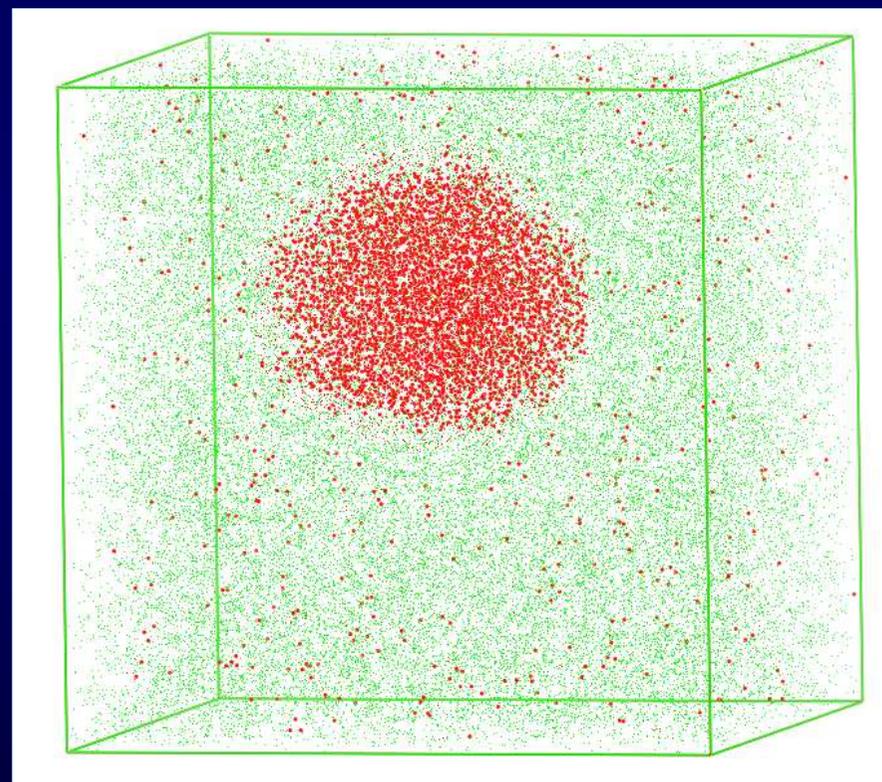
Исследования длительного радиационного воздействия на углерод-углеродные композиционные материалы в НОЦ «Технологии и исследования наноматериалов аэрокосмической техники» по госконтракту «Разработка методов создания, обработки и исследования радиационно-стойких композиционных керамических материалов для аэрокосмической техники».

# РАЗРАБОТКА ФИЗИЧЕСКИХ ОСНОВ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ НАНОКОМПОЗИТОВ ДЛЯ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Экспериментально и теоретически исследованы процессы диспергирования наноразмерных частиц оксидов и нанотрубок в полимерных матрицах, определены характеристики процессов, необходимые для разработки технологий производства нанокomпозитов



а



Образование микроструктур в полимерной матрице за счет процессов объединения наночастиц: а – эксперимент; б – математическое моделирование

# **ПНР 3.4. «Космическое материаловедение. Разработка новых материалов и элементов оборудования космических аппаратов, стойких к воздействию космической среды»**

*На 1.03.2011г.:*

- **Защищена диссертация на соискание степени дфмн -1**
- **Защищены 10 дипломных работ (студенты НОЦ «Технологии и исследования наноматериалов аэрокосмической техники»).**
- **Приняты в печать 10 статей, из них 5 статей в международных журналах.**

# Проблема дальних и долгосрочных пилотируемых космических полетов

Пилотируемый полет на Марс  
Создание долговременной лунной базы



Готовы ли мы сегодня к практической реализации этих проектов?

***НЕТ***

Влияние негативных факторов космической среды изучено недостаточно

«негативные факторы космической среды» в первую очередь это :

- невесомость;
- слабое магнитное поле;
- радиация

# ***Мероприятия ПНР-3***

## **Мероприятие 3.1. Проблемы безопасности длительных космических полетов**

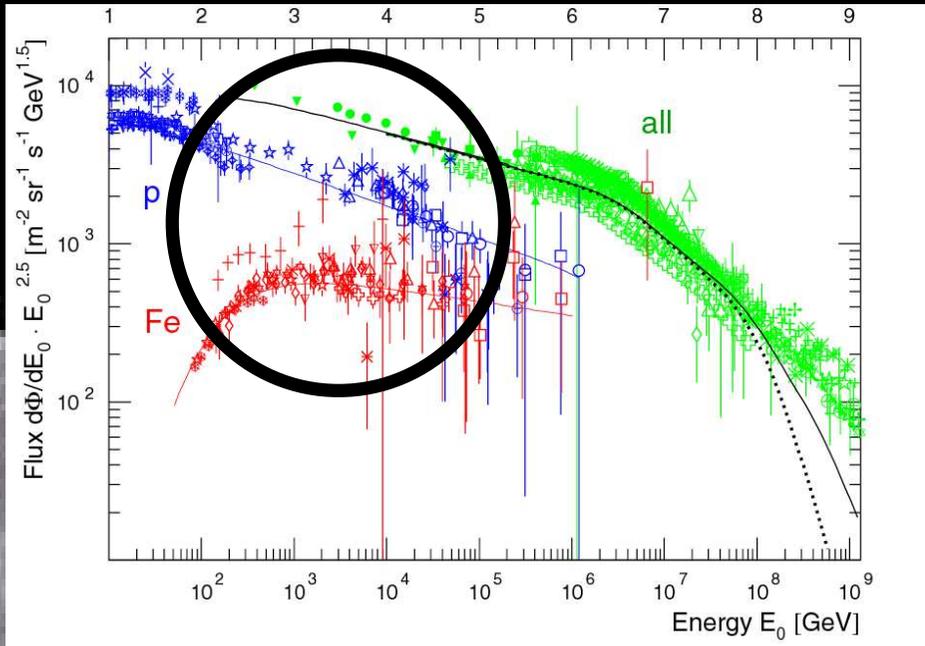
- **моделирование воздействия радиационных и гипомагнитных условий (ГМУ) космического пространства на биологические объекты.**
- **- Разработка моделей радиационных полей в космическом пространстве;**

## ПНР 3.1. Проблемы безопасности длительных космических полётов

- *Начинаются эксперименты по изучению влиянием гипомагнитных условий на некоторые биологические объекты, в том числе (эмбрионы японского перепела, липосомы, каратиноиды и др.).*
- *Участники работ - в исследованиях принимают участие сотрудники НИИЯФ (4 чел.), Биологического факультета (каф. биофизики – 5 человека), ИМБП РАН, в том числе 2 аспиранта, 3 студента.*

# Галактические космические лучи высокой энергии и радиационная опасность

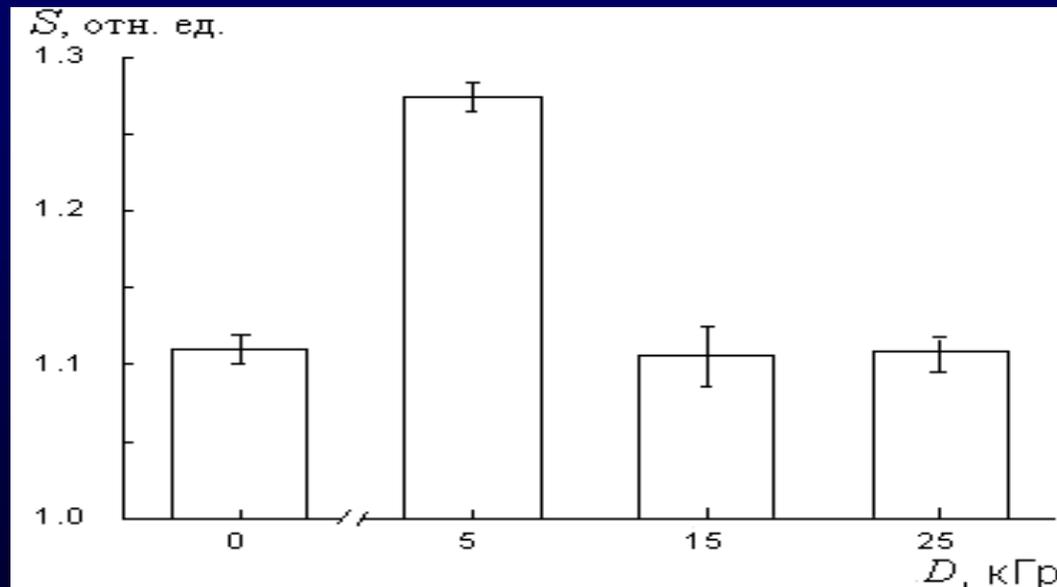
ГКЛ



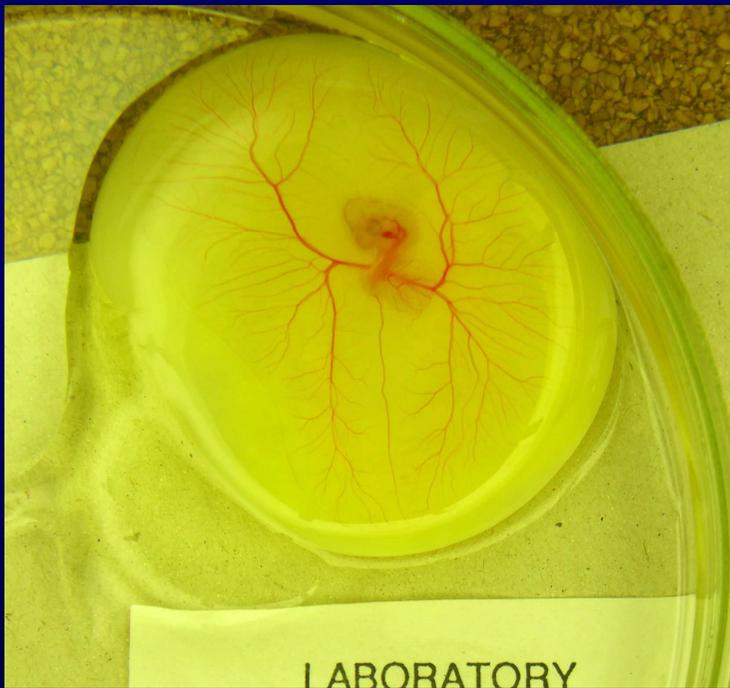
# На циклотроне изучалось воздействие альфа-частиц на искусственные мембранные системы (липосомы).

Наблюдалась инициация низкоинтенсивного перекисного окисления липидов, сопровождаемая изменением упорядоченности жирнокислотных остатков в области мембраны, удаленной от молекул  $\beta$ -каротина

Работы проводились совместно с кафедрой биофизики биологического факультета МГУ, кафедрой экстремальной медицины факультета фундаментальной медицины и в содружестве с ГНЦ РФ-ИМБП РАН.



Показано, что воздействие гипوماгнитных условий (ГМУ) на эмбрионы японских перепелов (перепела могут явиться важным элементом биорегенеративных систем жизнеобеспечения при дальних полетах) приводит к нарушениям в развитии и вызывает патологические изменения на ранних стадиях эмбриогенеза, некоторые из которых несовместимы с жизнью

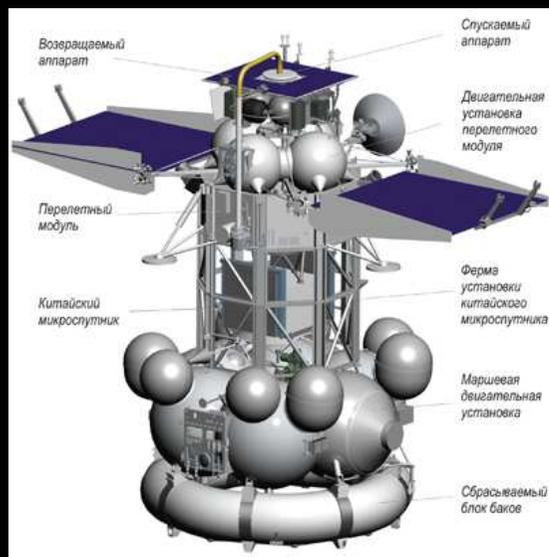


**норма**



**два сердца (ГМУ)**

# Мероприятие 3.5. Астробиология и космическая биотехнология



**Создание астробиологического банка экстратолерантных микроорганизмов Земли, устойчивых в космической среде и суперэкстремальных экосистемах с целью разработки методологии поиска жизни вне Земли**

**Мероприятие 3.8. Инновационная  
образовательная программа,  
поддерживающая перспективное  
направление развития МГУ  
«Исследования структуры материи и  
космоса, применение космических  
технологий»**



В рамках ПНР-3 в практикуме по ядерной электронике ЛСП существенно модернизирован ряд лабораторных работ и упражнений на базе нового оборудования, в частности, запущены три новые задачи.

# МГУ-КОСМОС

«Ломоносов»

**Всего на ПНР-3 в 2010 г.:**

**403 млн. руб (266 млн. руб-  
оборудование, 137– ОКР)**

## Работа

Сотрудничество с ведущими  
Российскими и мировыми научными  
и промышленными центрами



Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2.  
[info@sinp.msu.ru](mailto:info@sinp.msu.ru)

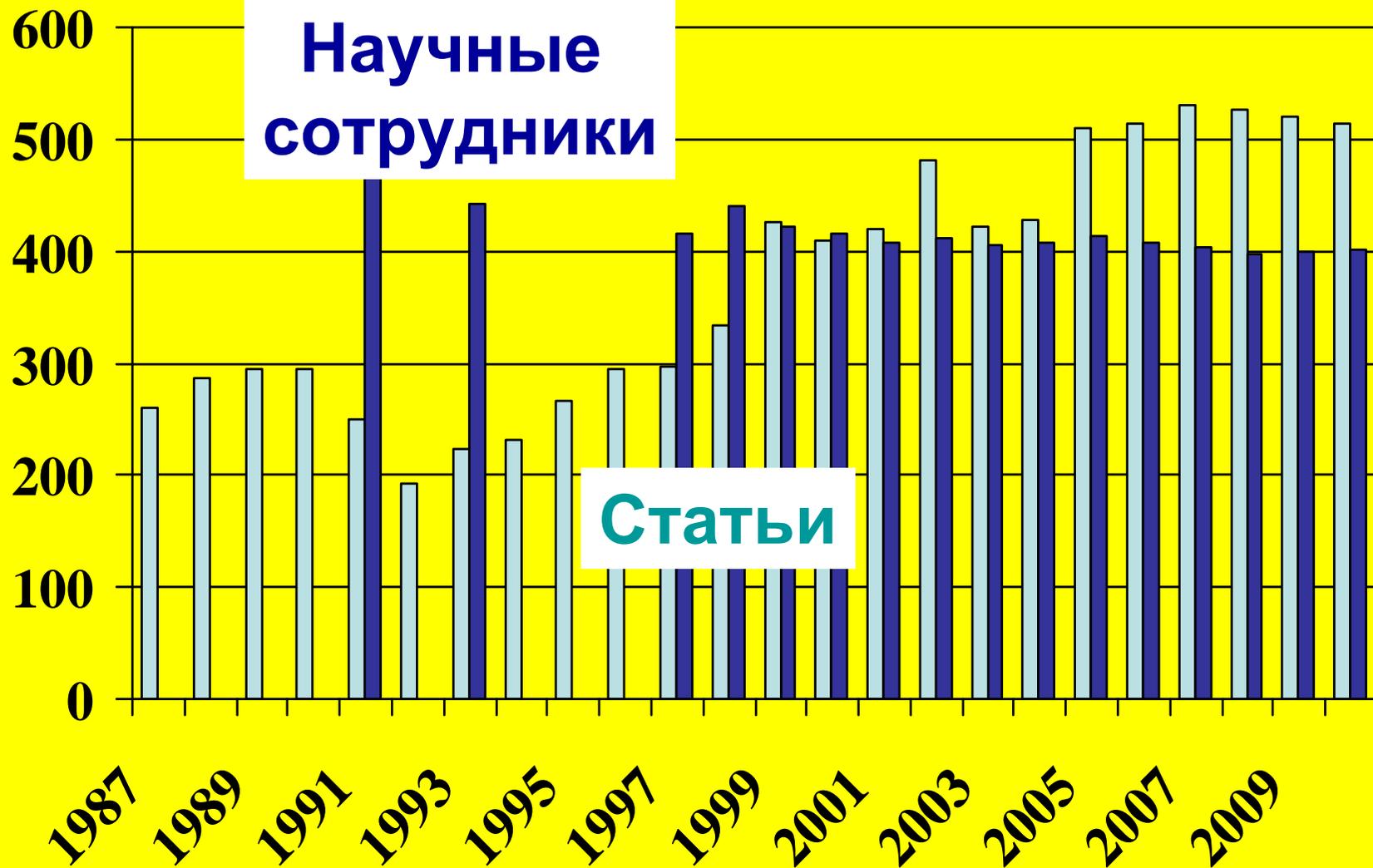
[www.sinp.msu.ru](http://www.sinp.msu.ru)

Данные Web of Science, Scopus, РИНЦ

# Публикации НИИЯФ

# Публикации (журнальные статьи)

1,3

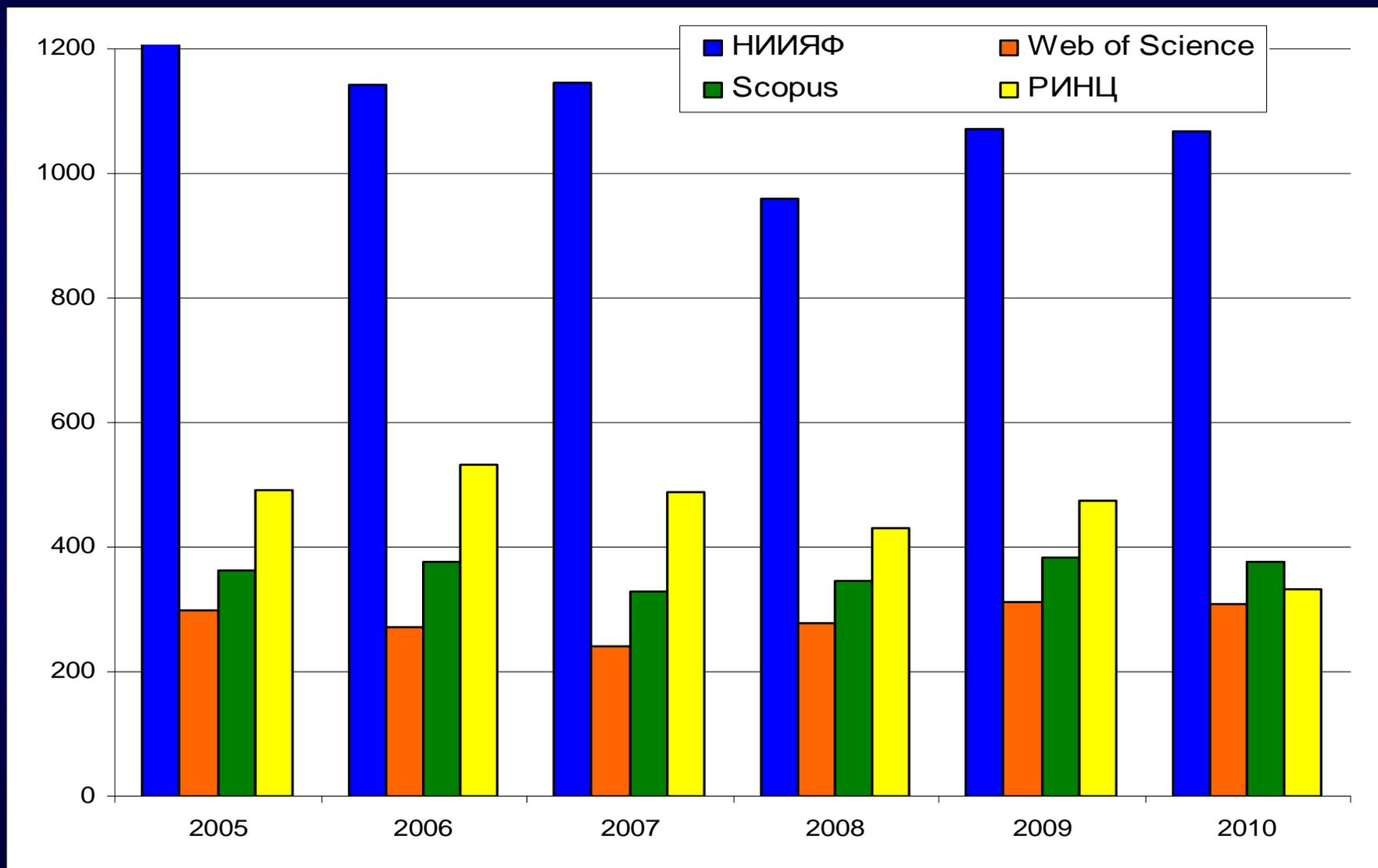


311 – в зарубежных,  
204 - в отечественных

2010 г. – в WEB of Science – 287

# Публикации НИИЯФ

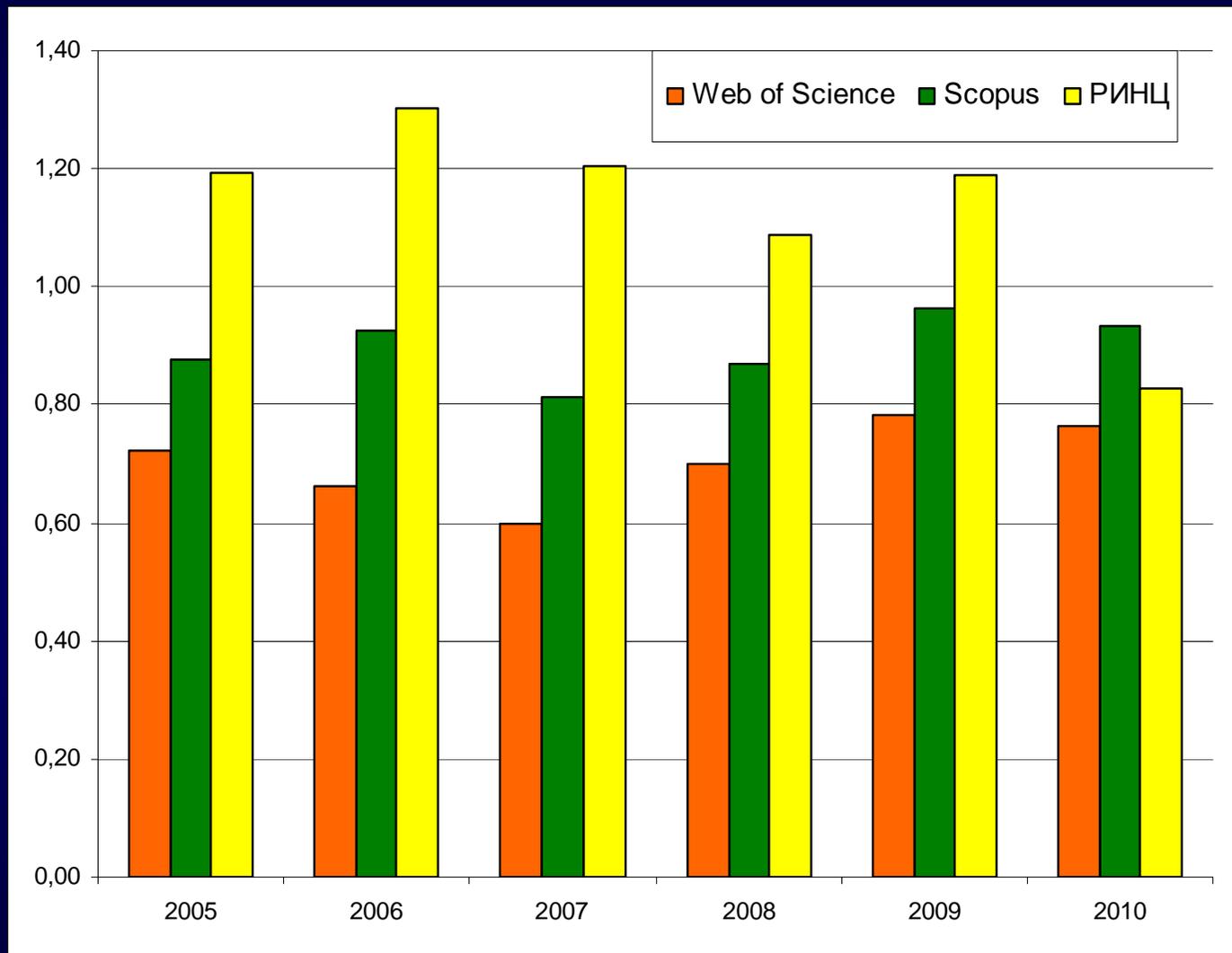
Данные Web of Science, Scopus, РИНЦ



Публикации НИИЯФ не попадают в WEB of Science

# ## публикаций/на сотр

# публ./на сотр



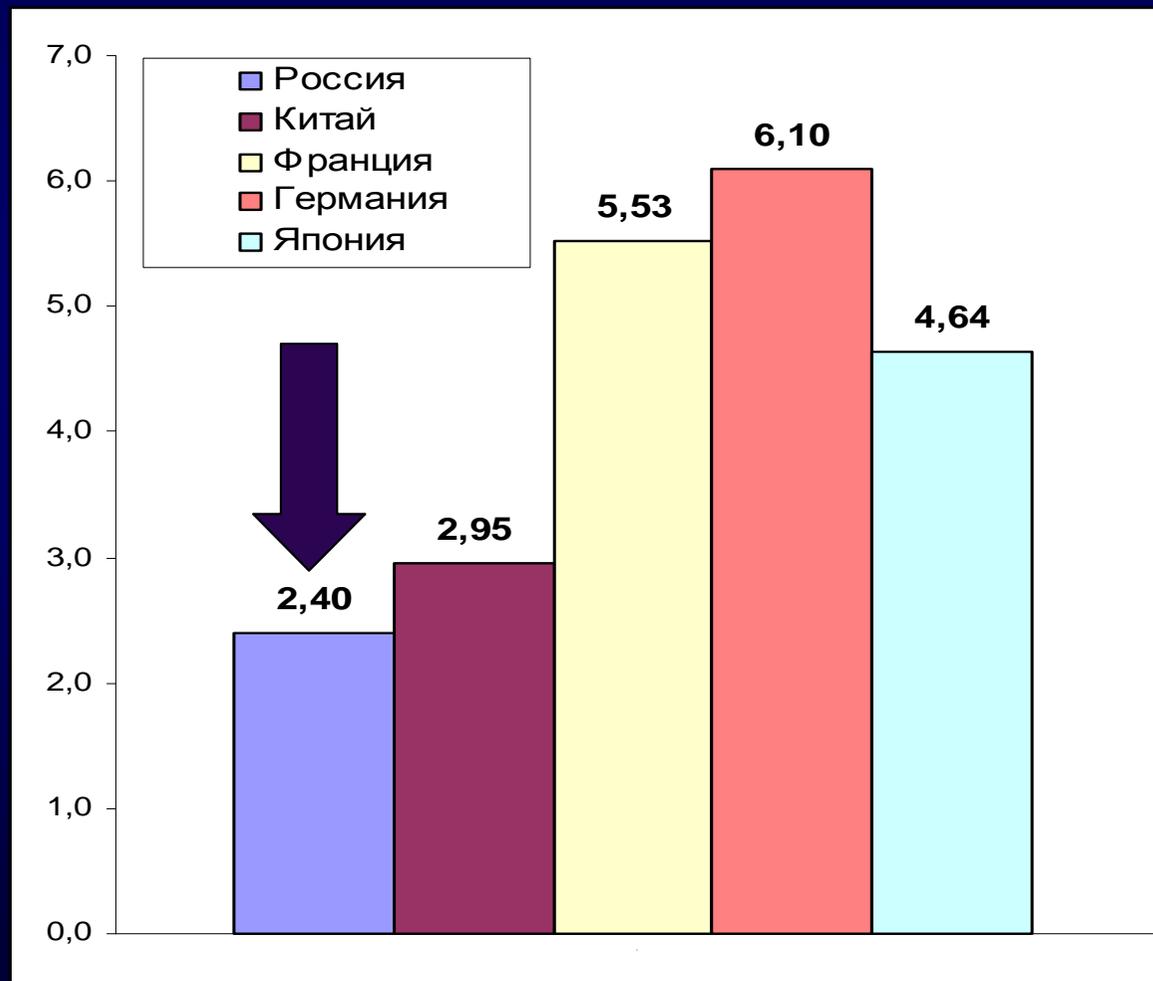
Как следствие, низкая научная производительность  
в мировых рейтингах

Ситуация улучшается?

# Библиометрические показатели России (Web of Science)

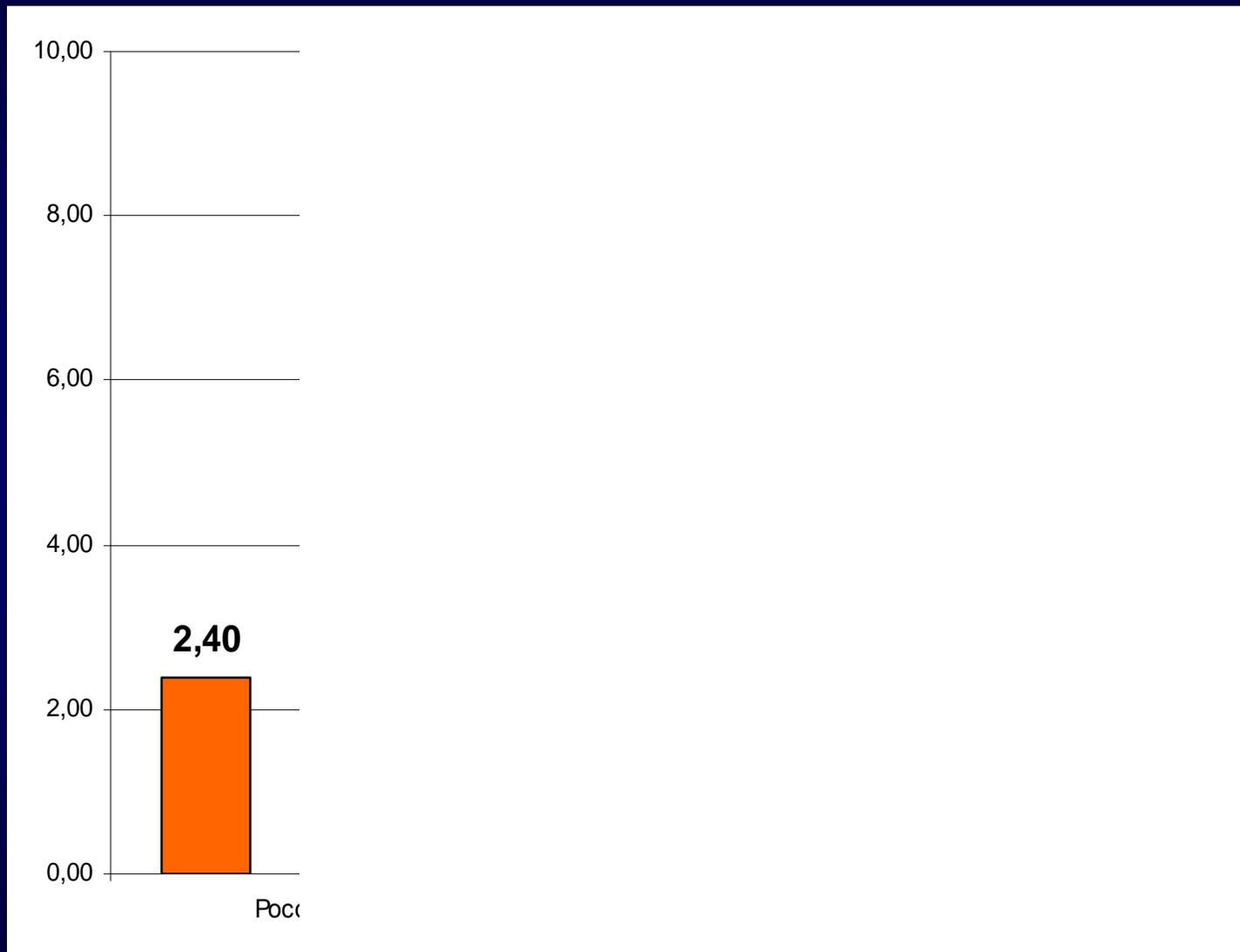
## Цитируемость

- доля цитирования российских статей – 0,93% за 2004–2008 гг. (1,4%)
- средняя цитируемость статьи – 2,4 за 2004–2008 гг. (3,4 – 2005)



Средняя цитируемость одной статьи  
для различных стран (2004-2008)

# Цитирование публикаций НИИЯФ



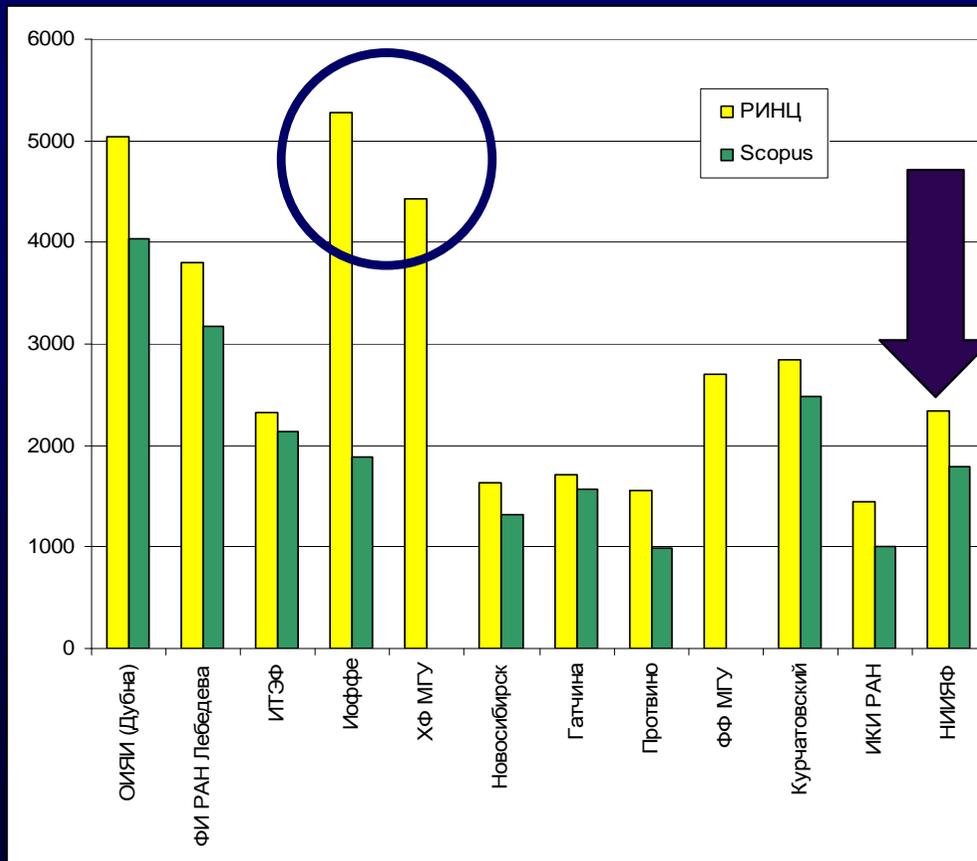
Средняя цитируемость публикации  
2004-2008 гг. (Россия)  
2005-2009 гг. (НИИЯФ)

# Сравнение НИИЯФ с другими российскими институтами

2005-2009 годы

## Число публикаций ОИЯИ

ФТИ им. Иоффе  
Химфак МГУ

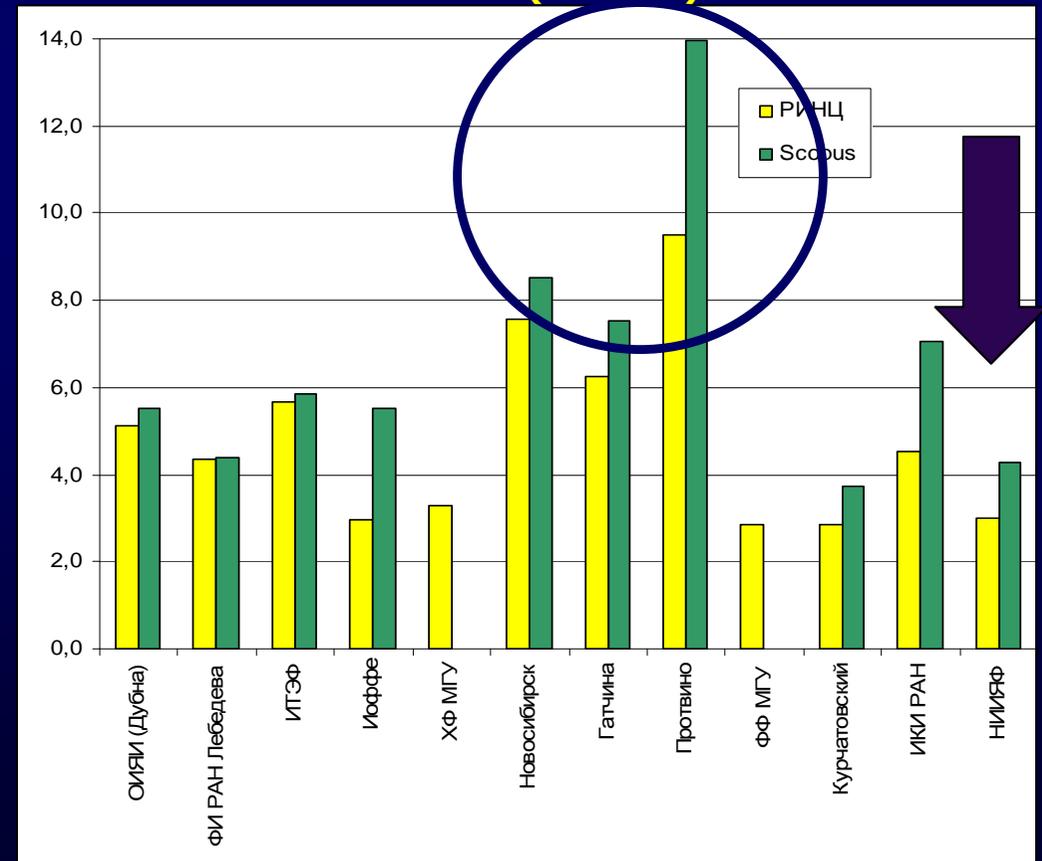


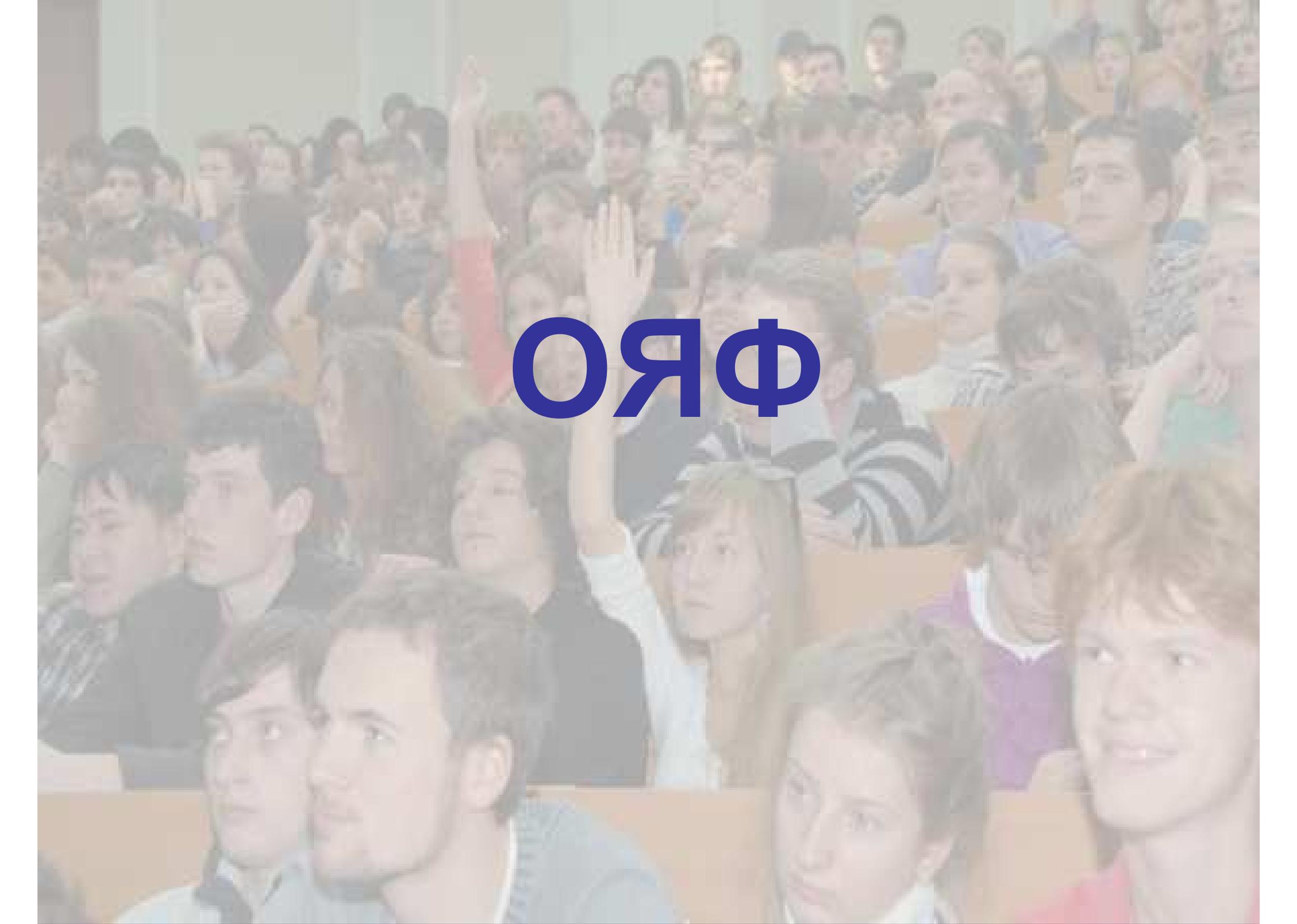
## Средняя цитируемость

ИФВЭ (Протвино)

ИЯФ (Новосибирск)

ПИЯФ (Гатчина)





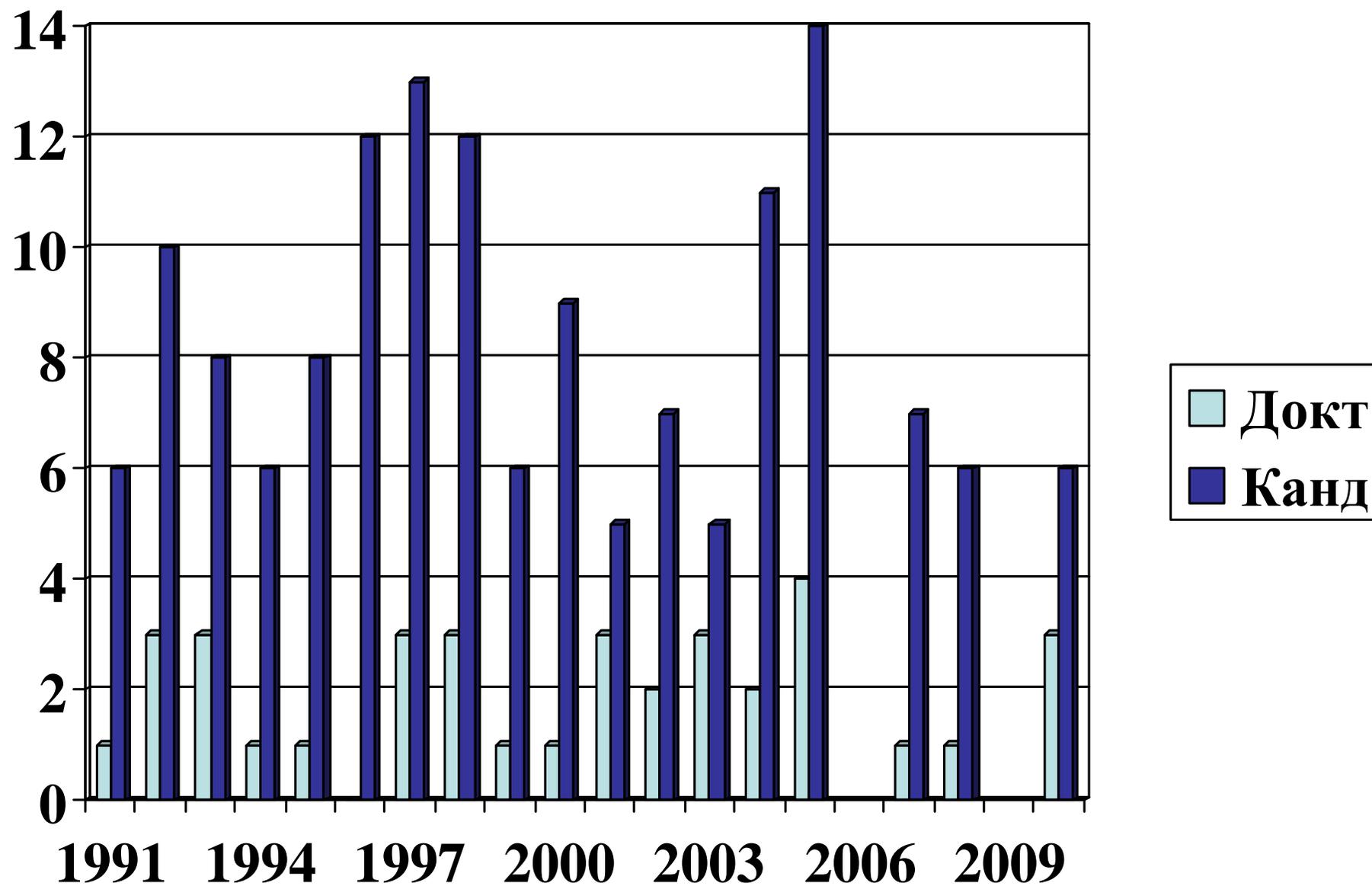
**ОЯФ**

# Публикации преподавателей ОЯФ

Кафедра	Сотрудник и	Публикации (с коллорааци ей)
Кафедра атомной физики	<p style="text-align: center;"><b>38 преподавателей:</b>  <b>4,5 публ/преп</b>  <b>72 штатных сотрудников ОЯФ</b>  <b>40 человек ведут</b>  <b>научную работу в НИИЯФ,</b>  <b>будучи совместителями (20)</b>  <b>либо на общественных началах(20)</b></p>	
Кафедра квантовой теории		
Кафедра нейтронографии		
Кафедра общей ядерной физики		
Кафедра физики атомного ядра	4	26
Кафедра физики космоса	11	65
Кафедра физики ускорителей	4	13
Кафедра физики элементарных частиц	2	18

**Защита диссертаций  
сотрудниками института в 2010 г.**

# Диссертации НИИЯФ



**Защита докторских диссертаций  
сотрудниками института в 2010 г.**

# Защита сотрудниками подразделения докторских диссертаций

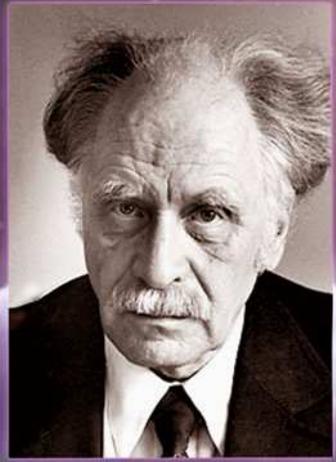
- **ЗАМИРАЛОВ Валерий Семенович** “Правило сумм квантовой хромодинамики статистические барионов в унитарных и кварковых моделях” ведущий научный сотрудник отдела электромагнитных процессов и взаимодействия атомных ядер
- **БОБОШИН Игорь Николаевич** “Магические числа и эволюция оболочечной структуры атомных ядер”  
Старший научный сотрудник отдела электромагнитных процессов и взаимодействия атомных ядер
- **МАНАГАДЗЕ Александр Константинович** “Особенности пространственных характеристик ядерных взаимодействий космических лучей сверхвысоких энергий” старший научный сотрудник отдела излучений и вычислительных методов

# Конференции, симпозиумы, съезды, организованные институтом в 2010 г.

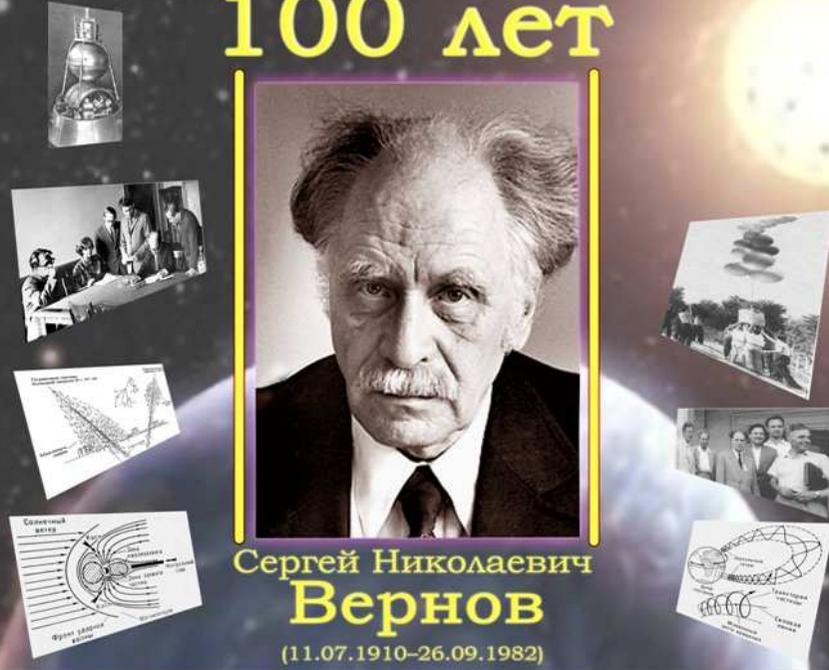
- Проведено 5 конференций в МГУ,  
участников ~ 600

# 100-летие со дня рождения академика С.Н.Вернова

**100 лет**



**Сергей Николаевич  
Вернов**  
(11.07.1910–26.09.1982)



Академик С.Н. Вернов – выдающийся ученый и организатор науки, автор фундаментальных исследований космических лучей и связанных с ними проблем физики элементарных частиц, плазменных явлений, астрофизики и геофизики, один из основоположников изучения и освоения космического пространства. С.Н. Вернов предложил и разработал новый метод для исследования космических лучей в стратосфере на шарах-зондах и доказал, что протоны – основная компонента космических лучей в окрестности Земли. Он открыл с сотрудниками внешний радиационный пояс Земли и исследовал структуру и динамику радиационных поясов Земли, явление стока частиц радиационных поясов Земли над отрицательными планетарными магнитными аномалиями, излом в энергетическом спектре первичного космического излучения при энергии  $\sim 3 \cdot 10^{15}$  эВ.

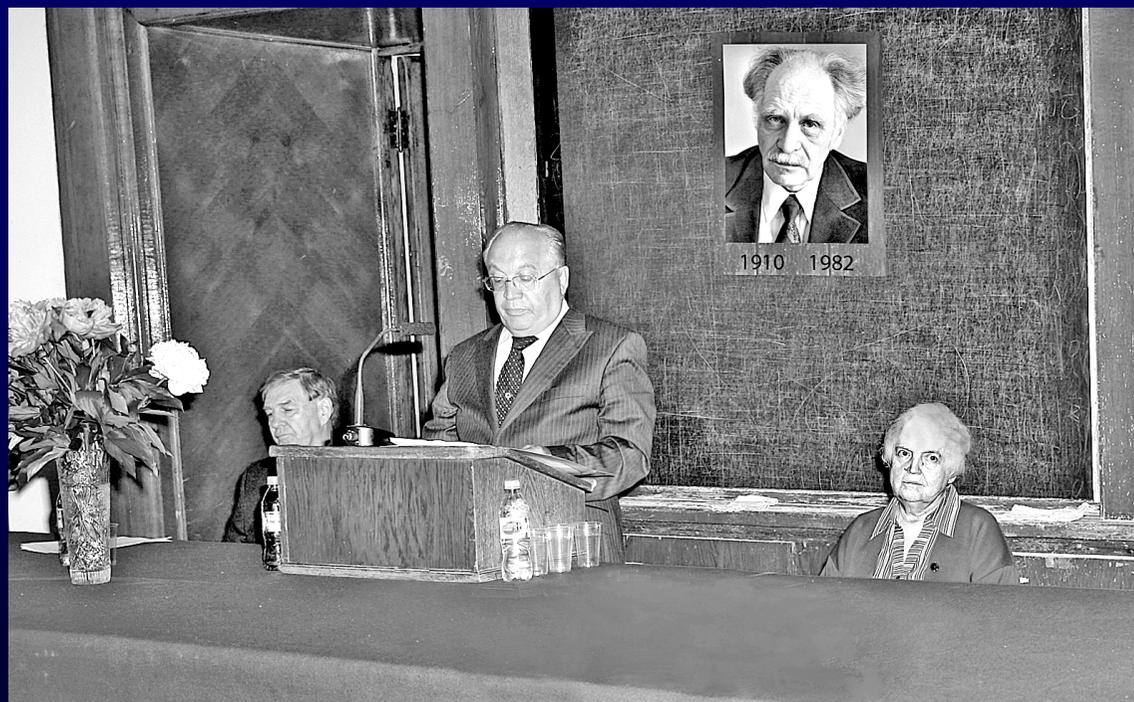
С.Н. Вернов – один из основоположников космического материаловедения и изучения проблем радиационной безопасности при пилотируемых полетах в космос и один из инициаторов развития новых направлений исследования первичных космических лучей высоких и сверхвысоких энергий на космических аппаратах. Он основал большую научную школу по исследованию космических лучей и физики космоса, достижения которой при его жизни отмечены 3-мя Ленинскими, 5-ью Государственными и 4-мя Ломоносовскими премиями МГУ.

Научная и педагогическая деятельность С.Н. Вернова были связаны с Радиевым (1931-1935 гг.) и Физическим (1935-1960 гг.) институтами АН СССР, а с 1940 г. – с Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова: профессор (1940-1949 гг.), заведующий кафедрой космических лучей и физики космоса (1949-1982 гг.), заместитель директора (1946-1960 гг.), директор (1960-1982 гг.) Научно-исследовательского института ядерной физики МГУ, заведующий отделением ядерной физики физфака МГУ. После образования отделения ядерной физики АН СССР С.Н. Вернов – заместитель академика-секретаря этого отделения (1963-1982 гг.).

За выдающиеся научные достижения С.Н. Вернов в 1968 г. был избран действительным членом академии наук СССР, удостоен Ленинской (1960 г.) и Государственно (1949 г.) премий. Ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда (1980 г.), он награжден тремя орденами Ленина, орденом Октябрьской революции, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета» и медалями.

Сессия Отделения физических наук РАН с участием  
Ученого совета физического факультета МГУ,  
Ученого совета НИИЯФ и ОЯФ, Совета РАН по Космосу,  
Научного совета РАН по комплексной проблеме  
«Космические лучи»,  
посвященная 100-летию со дня рождения  
академика С.Н. Вернова

- Выступление ректора МГУ  
академика  
В.А. Садовниченко



# Торжественное открытие улицы Академика Вернова в Сестрорецке



Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В.Скобелъцына  
МГУ имени М.В.Ломоносова

События Наука Образование Структура История Люди

### Новости

**15 марта 2011**  
[2-й Международный конгресс по компьютерным приложениям и наукам \(The 2011 2nd International Congress on Computer Applications and Computational Science \(CACS 2011\)\). Индонезия, Бали, 15 - 17 ноября 2011г. Тезисы докладов - до 15 мая 2011г.](#)

**10 февраля 2011**  
[Международная конференция "Изомеры в ядерных и смежных исследованиях \(Isomers in Nuclear and Interdisciplinary Research Meeting \(INIR-2011\)\)". Петергоф, 4 - 10 июля 2011 г. Тезисы докладов - до 31 марта.](#)

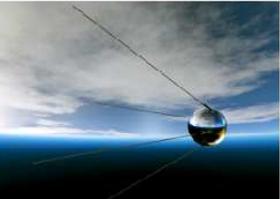
**9 февраля 2011**  
[РФФИ объявил конкурсы совместных российско-французских проектов 2012 года и российско-французских семинаров 2011 года.](#)

[Все новости](#)

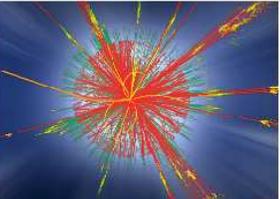
### Основные направления исследований



**Астрофизика**  
космических лучей



**Космическая физика**



**Физика высоких энергий**



**Ядерная физика**

### Статус института

НИИЯФ МГУ был основан 1 февраля 1946 года как научно-исследовательский центр подготовки специалистов для работ по советскому атомному проекту.

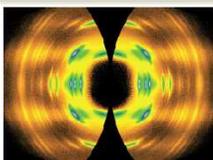
В настоящее время институт является научно-образовательным центром и решает задачи подготовки специалистов высокой квалификации в области ядерной и атомной физики, физики высоких энергий, физики космоса, физики наноструктур.

На основе развития фундаментальных и прикладных исследований по этим научным направлениям, НИИЯФ сотрудничает с международными организациями и коллаборациями: **CERN, NASA, МАГАТЭ, МНТЦ**, а также с ведущими научно-исследовательскими центрами и промышленными предприятиями России, США, Германии, Франции, Японии и других стран.



*Новый научный спутник «Татьяна-3» продолжит успешное дело своей предшественницы «Татьяны-2», запущенной в 2009 году.*

НИИ Ядерной Физики имени Д.В.Скобелъцына - Microsoft Internet Explorer



**Взаимодействие излучения с веществом**



**Развитие информационных технологий и телекоммуникаций**



**Исследование наноструктур: физика, технологии, применение**



**Внедрение современных физических методов в учебный процесс**

### Приглашаем на семинары

	21 марта 11:00, ЮК, ауд. 3-13	23 марта 15:00, ЮК, ауд. 313	28 марта 16:00, ЛКВЭ, ауд. 324
 А что там дальше?	<b>«Обзор последних результатов Ферми»</b> А. Моисеев (CRESST/NASA Goddard Space Flight Center)	<b>«Анализ ориентации КА "Университетский-Татьяна-2" по геомагнитным данным»</b> В.Е.Родимин (физ. фак. МГУ)	<b>«Экспериментальные результаты АТЛАС и Стандартная модель»</b> д.ф.-м.н. проф. Л.Н.Смирнова (НИИЯФ МГУ)
	<a href="#">Астрофизика космических лучей и физика космоса</a>	<a href="#">Семинар ОТПКФ</a>	<a href="#">Семинар ОЭФВЭ</a>

### События и юбилеи



*Пятый Фестиваль Науки — 2010*



*Совместное заседание Отделения физических наук РАН, Совета РАН по Космосу, Координационного научно-технического совета Федерального космического агентства, Научных советов РАН по комплексной проблеме «Космические лучи и физика солнечных связей», МГУ, физического факультета и НИИЯФ, посвященного 100-летию со дня рождения академика С.Н.Вернова, июнь 2010 года*



*Празднование 63 годовщины Дня Победы. МГУ, НИИЯФ, май 2010 года*

**Для сотрудников**

- [Вход](#) | [Восстановить пароль](#)
- [Связь с вебмастером](#)

**Мини-карта**

- События
- Новости
- Объявления
- Наука
  - Направления
  - Достижения
- Образование
- Структура
  - Научно-исследовательские подразделения
  - Научно-технические подразделения
  - Лаборатория институтского подчинения
- История
- Люди

**О сайте**

Разработка сотрудниками отдела ЦКИО НИИЯФ МГУ

(495) 939 – 1818  
[info@npi.msu.ru](mailto:info@npi.msu.ru)

Создан новый сайт НИИЯФ.

Проводится наполнение разделов, требуется обновление материалов.



## Новости

15 марта 2011

[2-й Международный конгресс по компьютерным приложениям и наукам \(The 2011 2nd International Congress on Computer Applications and Computational Science \(CACCS 2011\)\). Индонезия, Бали, 15 - 17 ноября 2011г. Тезисы докладов - до 15 мая 2011г.](#)



10 февраля 2011

[Международная конференция "Изомеры в ядерных и смежных исследованиях \(Isomers in Nuclear and Interdisciplinary Research Meeting \(INIR-2011\)\)". Петергоф, 4 - 10 июля 2011 г. Тезисы докладов - до 31 марта.](#)

9 февраля 2011

[РФФИ объявил конкурсы совместных российско-французских проектов 2012 года и российско-французских семинаров 2011 года.](#)

[Все новости](#)

## Основные направления



[Астрофизика космических лучей](#)

## ПРИКАЗ

### О сайте НИИЯФ

**В настоящее время в ЦКИО НИИЯФ заканчивается создание нового официального сайта института (тестовая версия – <http://213.131.7.139:8084/siteman/pages/index/>). С целью адекватного отражения на новом сайте современного состояния исследований, проводимых в институте, и их достижений, приоритетных направлений, а также достижений учебного процесса на ОЯФ Физического факультета ПРИКАЗЫВАЮ:**

- 1. Членам Web-редакционного Совета НИИЯФ принять меры по обновлению сведений об основных научных направлениях института.**
- 2. ОНТИ НИИЯФ (заведующий - профессор Е.А.Романовский) принять необходимые меры по обновлению материалов, отражающих историю НИИЯФ.**
- 3. Заведующим отделами и лабораториями, руководителям научных групп, НИР и научно-образовательных Проектов принять необходимые меры по обновлению соответствующих материалов (Web-сайтов подразделений и тем НИР, сведений и др).**
- 4. Заведующим отделами и руководителям важнейших Проектов НИИЯФ подготовить сведения о наиболее важных Проектах, выполняемых в институте. С целью систематизации информации о Проектах, а также в связи с задачами Приказа по МГУ от 29.12.2010 г. № 1218 «О мерах по повышению рейтинга информационного пространства Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова» (Приложение 1) материалы по Проектам должны быть представлены по форме Приложения 2.**

**Проводится наполнение разделов, требуется обновление материалов.**

# Телемост МГУ – ЦЕРН

(крайний слева на экране В.И.Саврин)



9 октября 2010 года  
Телемост МГУ –ЦЕРН  
(в аудитории около 600чел)

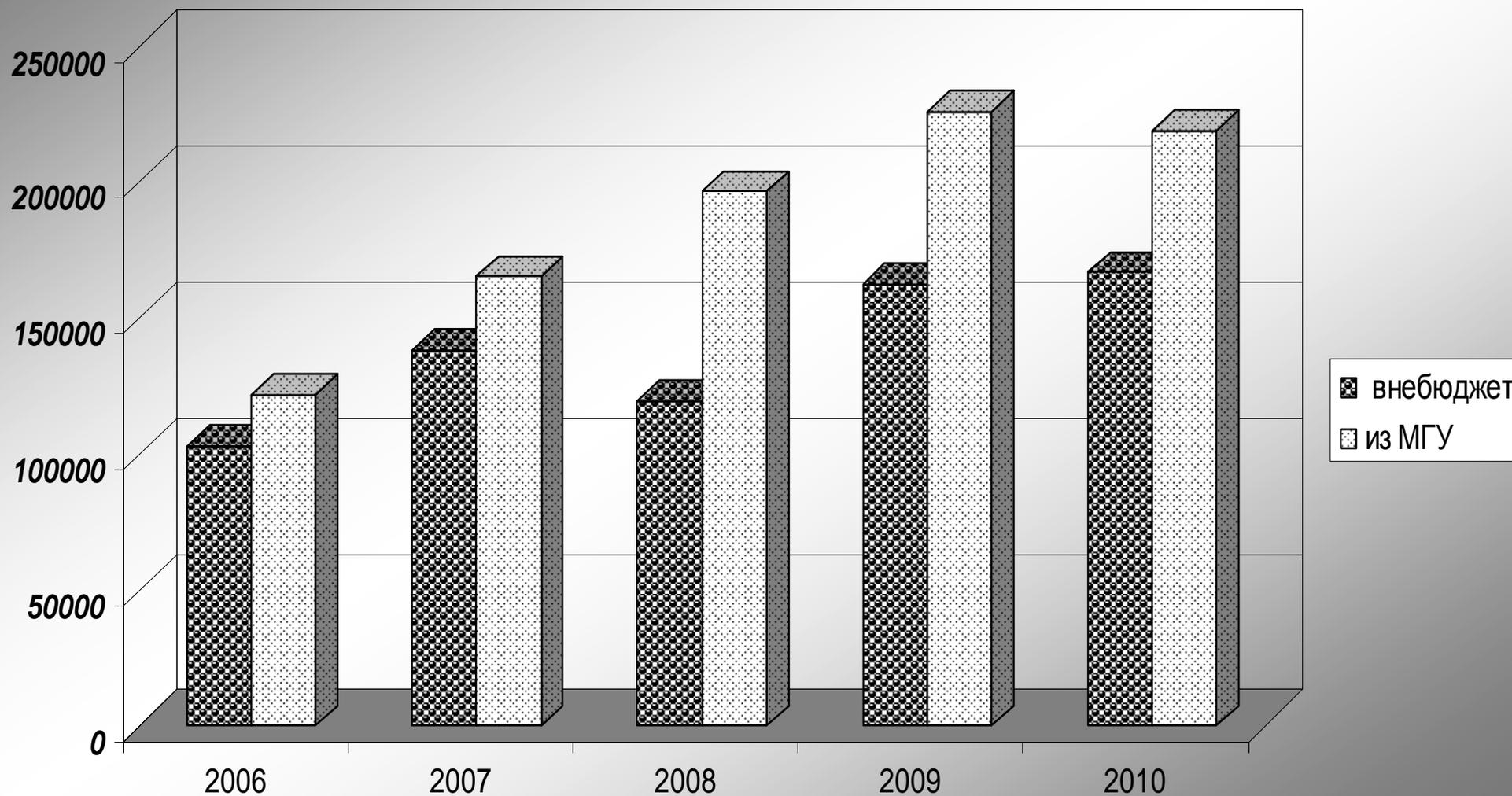


# 9 октября 2010 года Телемост МГУ -ЦЕРН

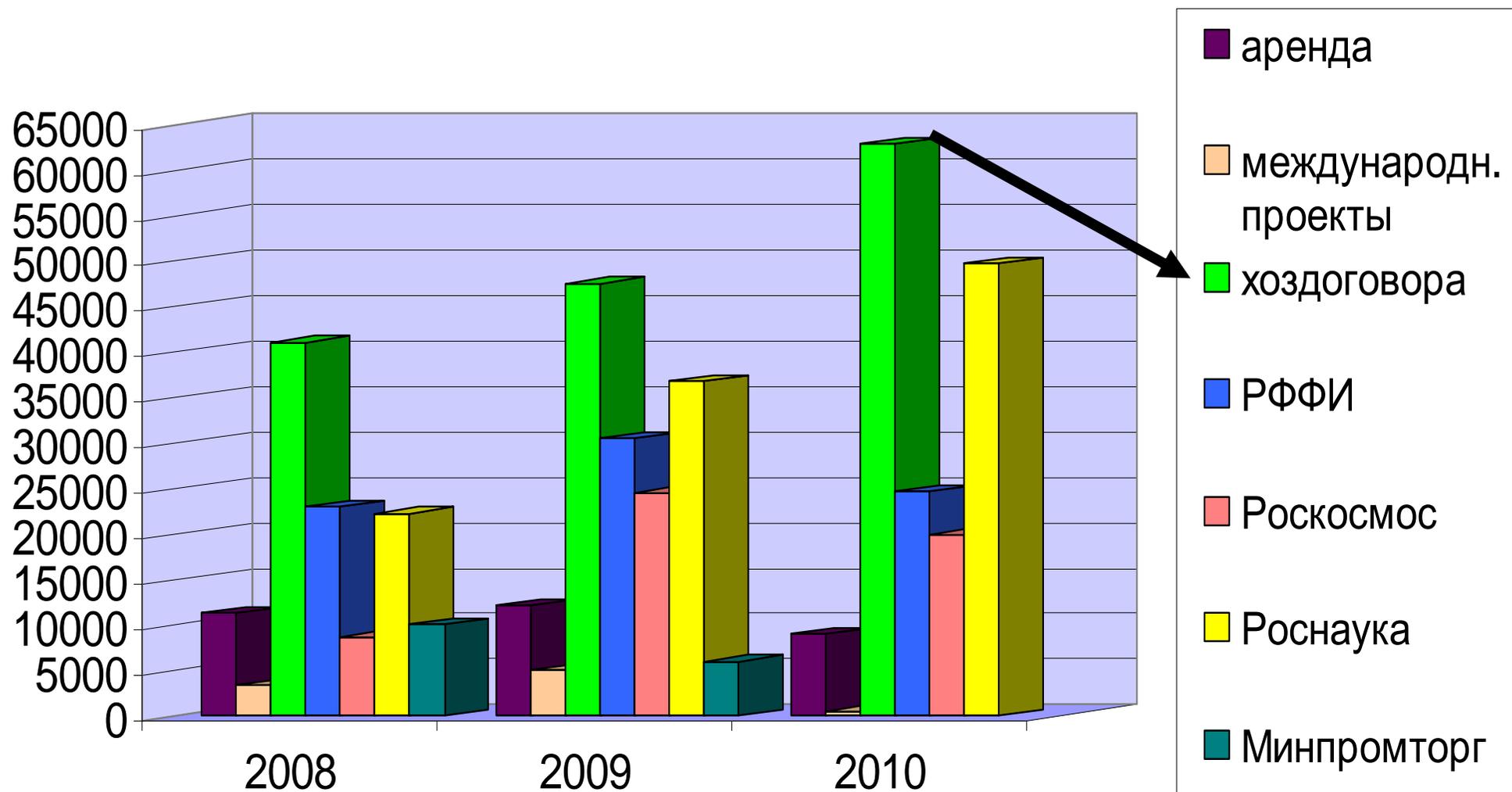


# Бюджет института

## соотношение между финансированием из МГУ и внебюджетным финансированием

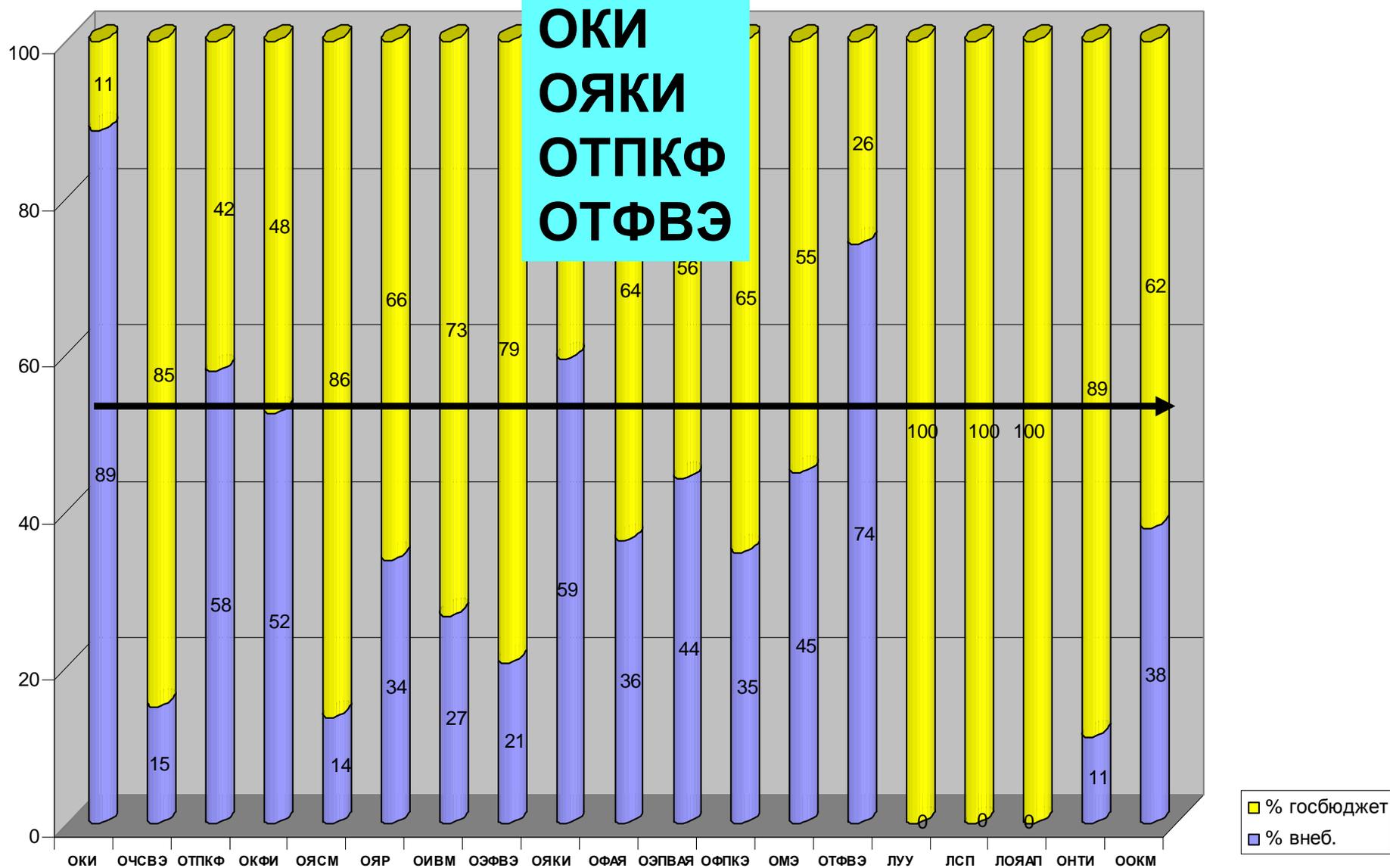


# структура внебюджетного финансирования НИИЯФ (тыс.руб.)



# Бюджет/внебюджет по отделам

соотношение бюджетного и внебюджетного финансирования в отделах



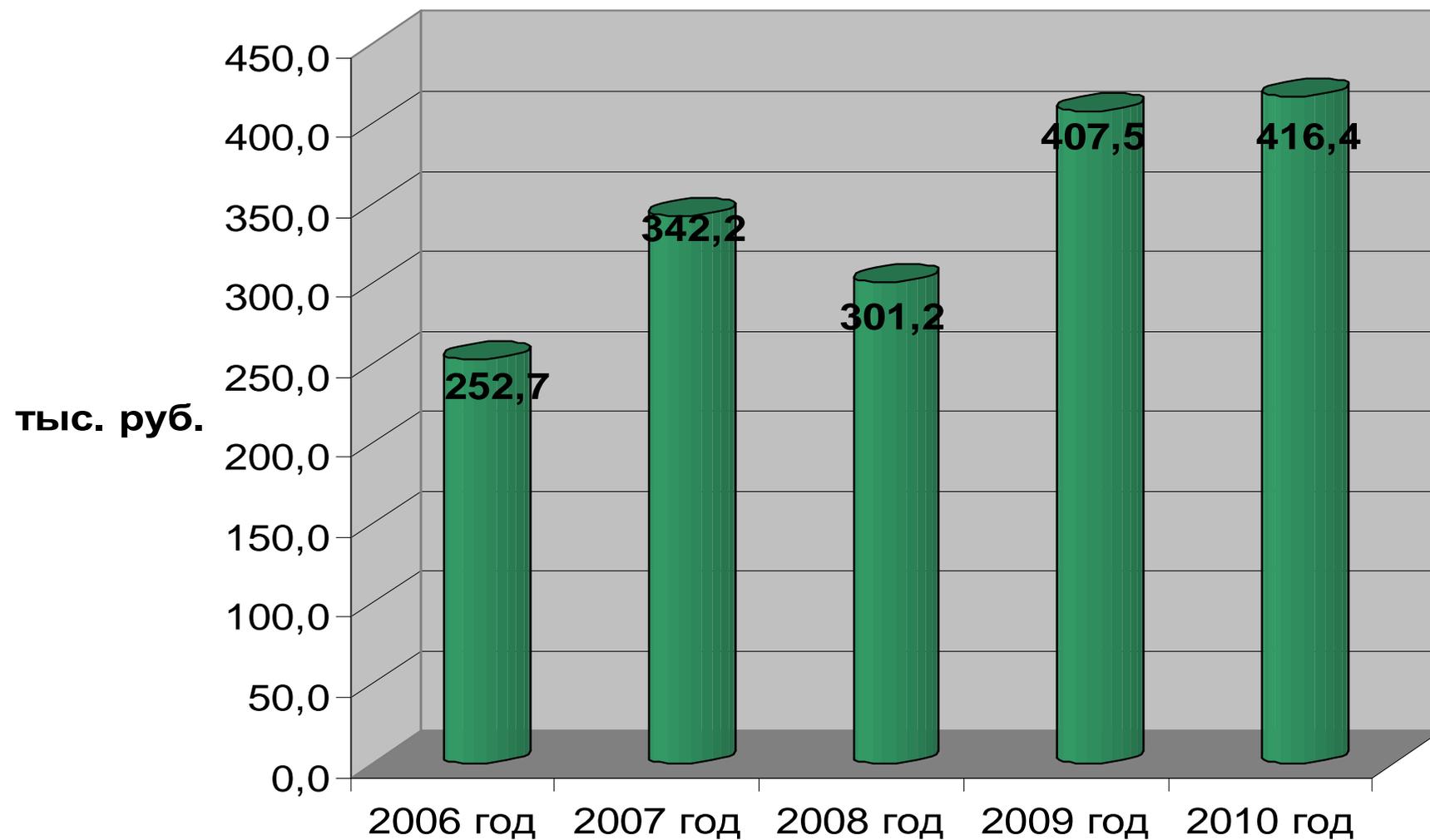
# Бюджет/внебюджет по отделам

	внеб.	госбюджет	
<b>ОКИ</b>	<b>89</b>	<b>11</b>	<b>27,0</b>
<b>ОМЭ</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>14,8</b>
<b>ОТФВЭ</b>	<b>74</b>	<b>26</b>	<b>14,1</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

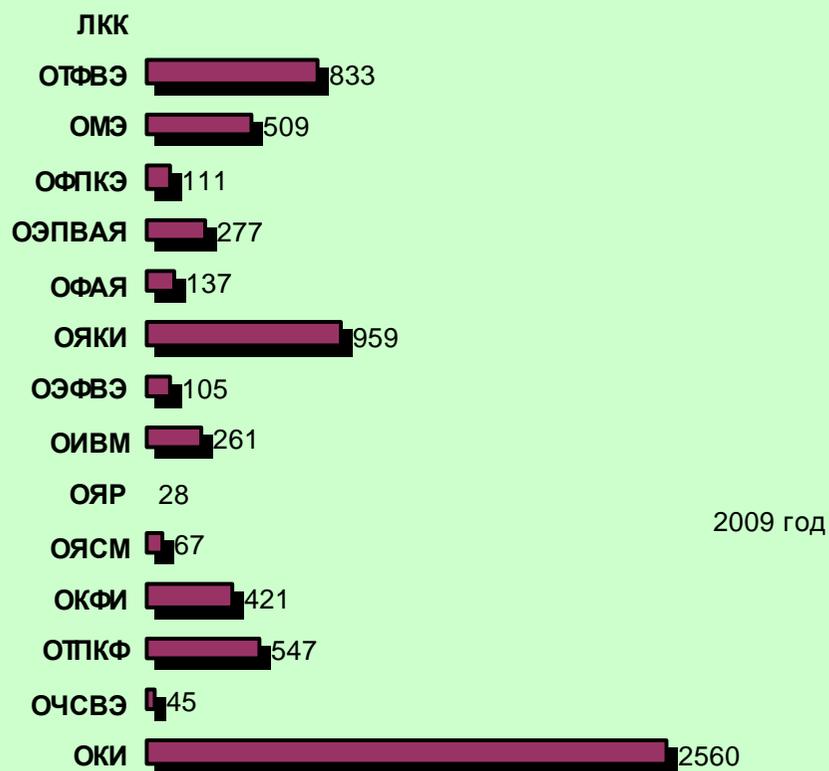
# Структура внебюджетного финансирования НИИЯФ МГУ

аренда	12151,7	
международн. проекты	5017,1	
хоздоговора	47545,3	
РФФИ	30547,6	
Роскосмос	24524	162605,7
Роснаука	36820	
Минпромторг	6000	

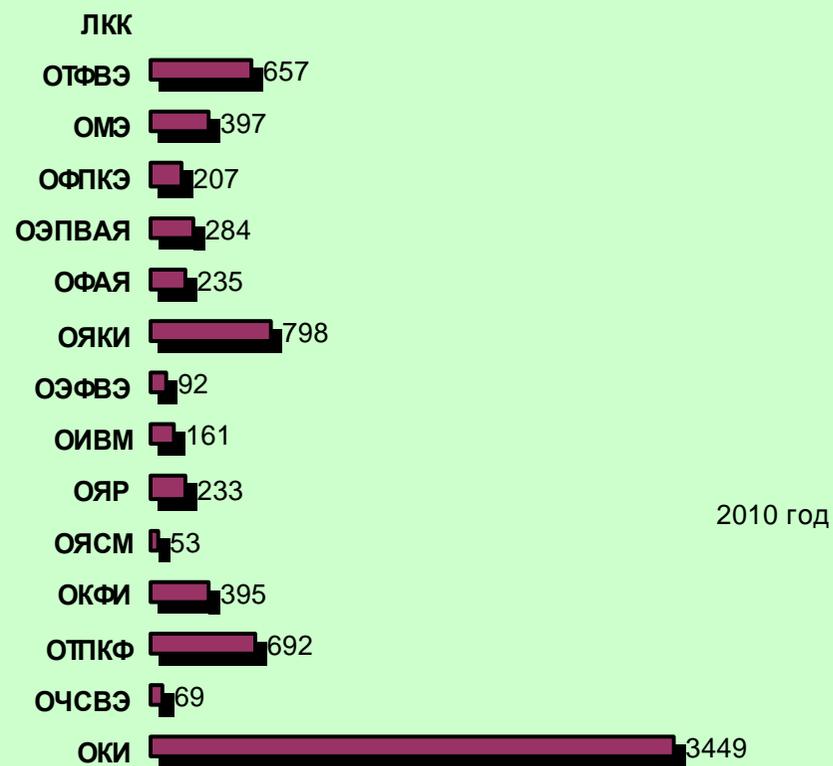
## внебюджетное финансирование института на 1 научного сотрудника



### внебюджетное финансирование (собственными силами) на 1 научного сотрудника

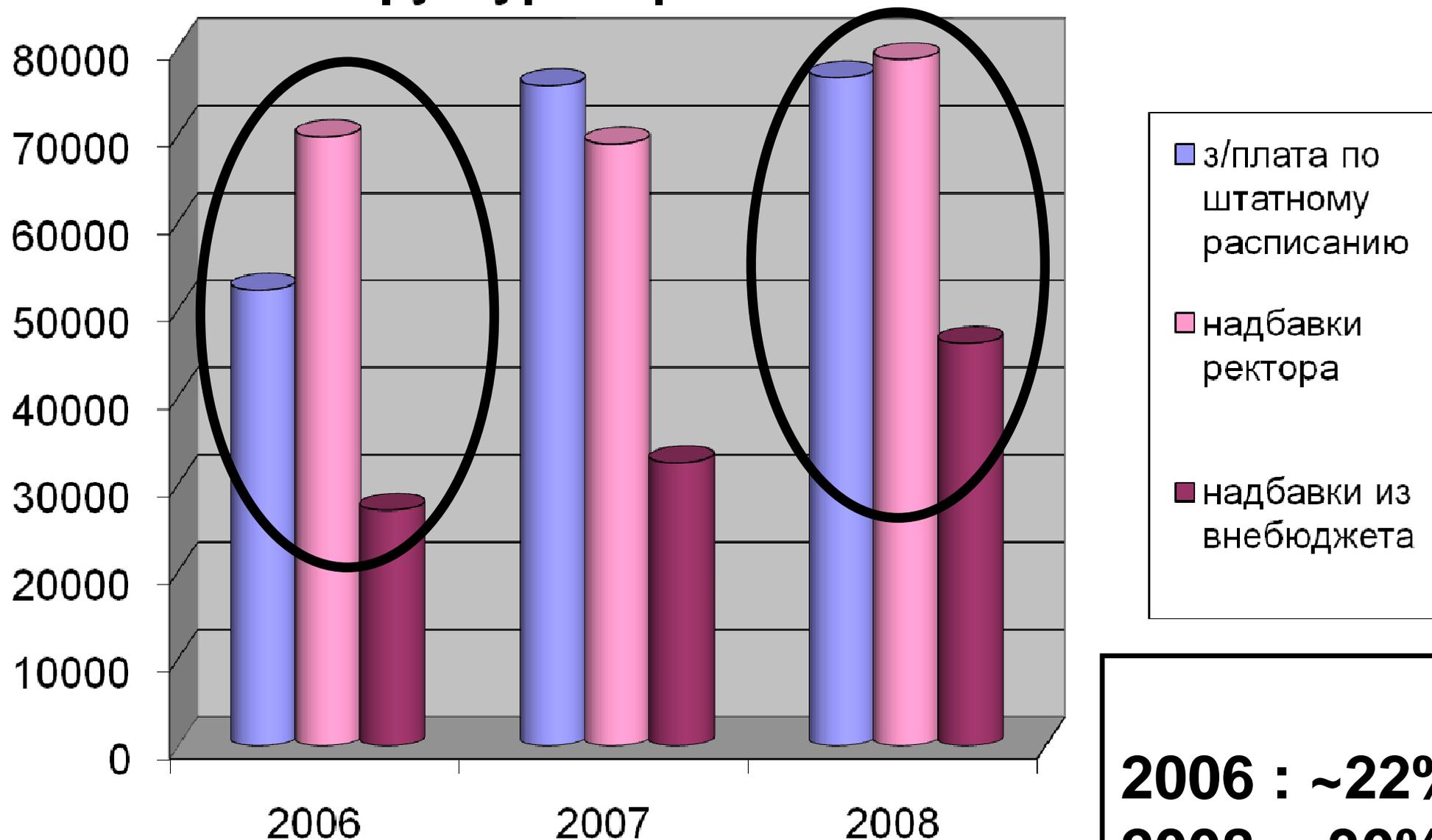


### внебюджетное финансирование (собственными силами) на 1 научного сотрудника



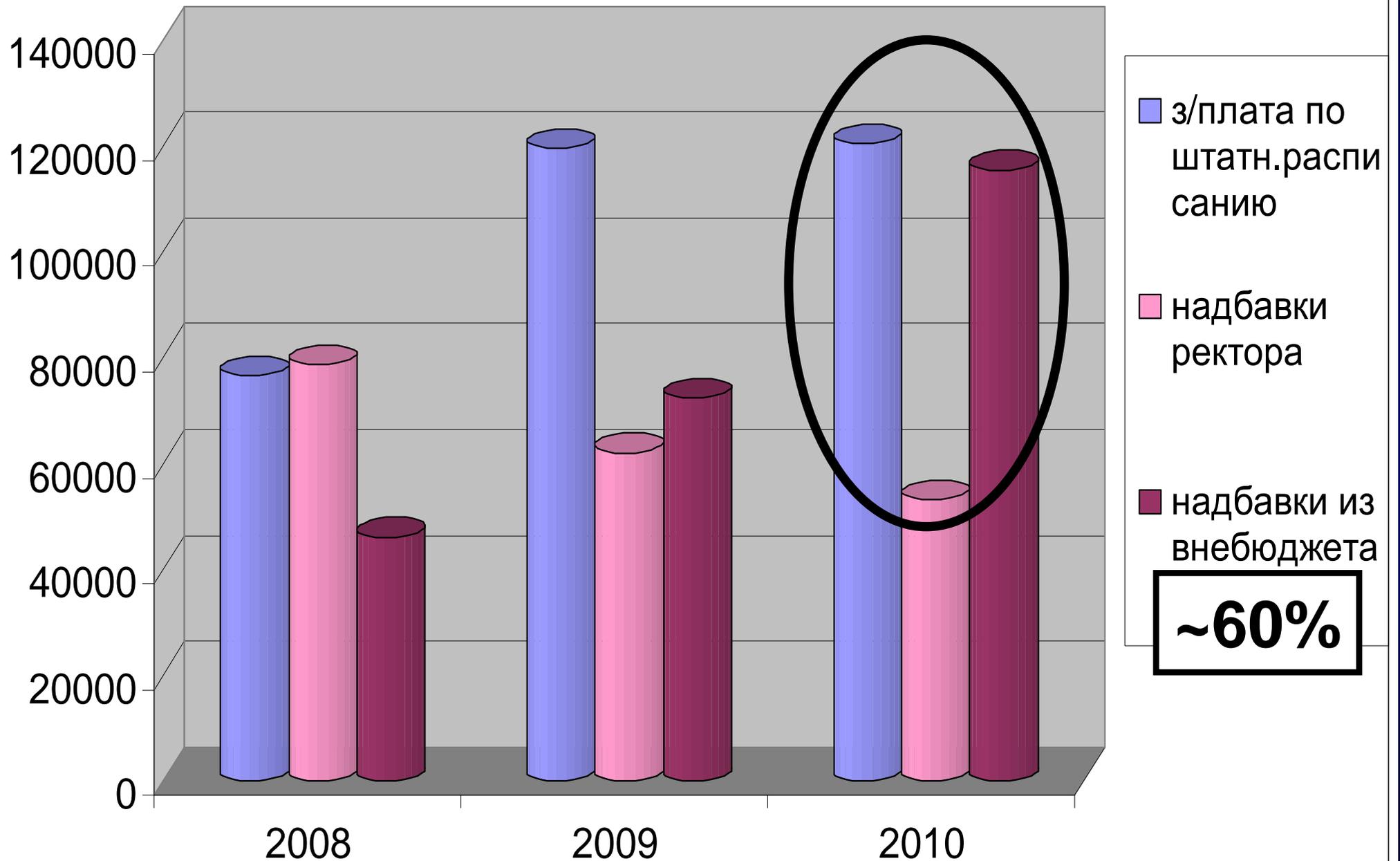
Зарплата

## структура заработной платы



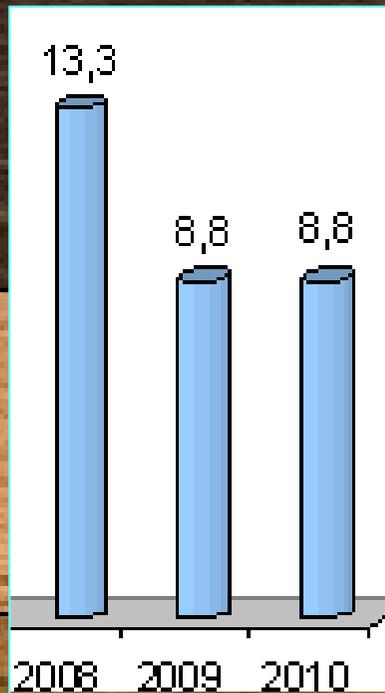
**2006 : ~22%**  
**2008 : ~30%**

# структура заработной платы



# средняя заработная плата (тыс.руб.)

**~47 % за 3 года**



**2010 год -26**

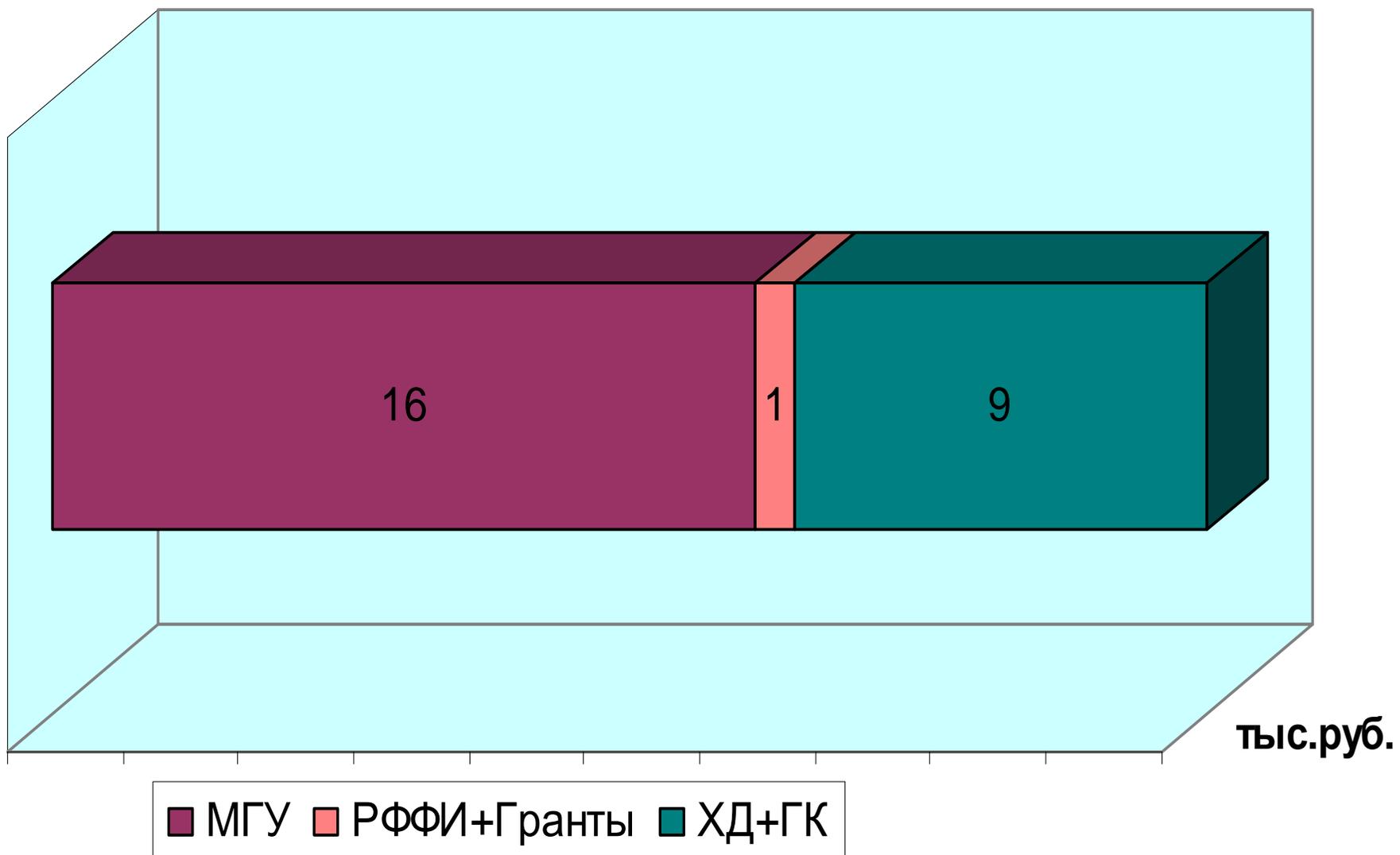
**2009 год -21,3**

**2008 год -17,7**

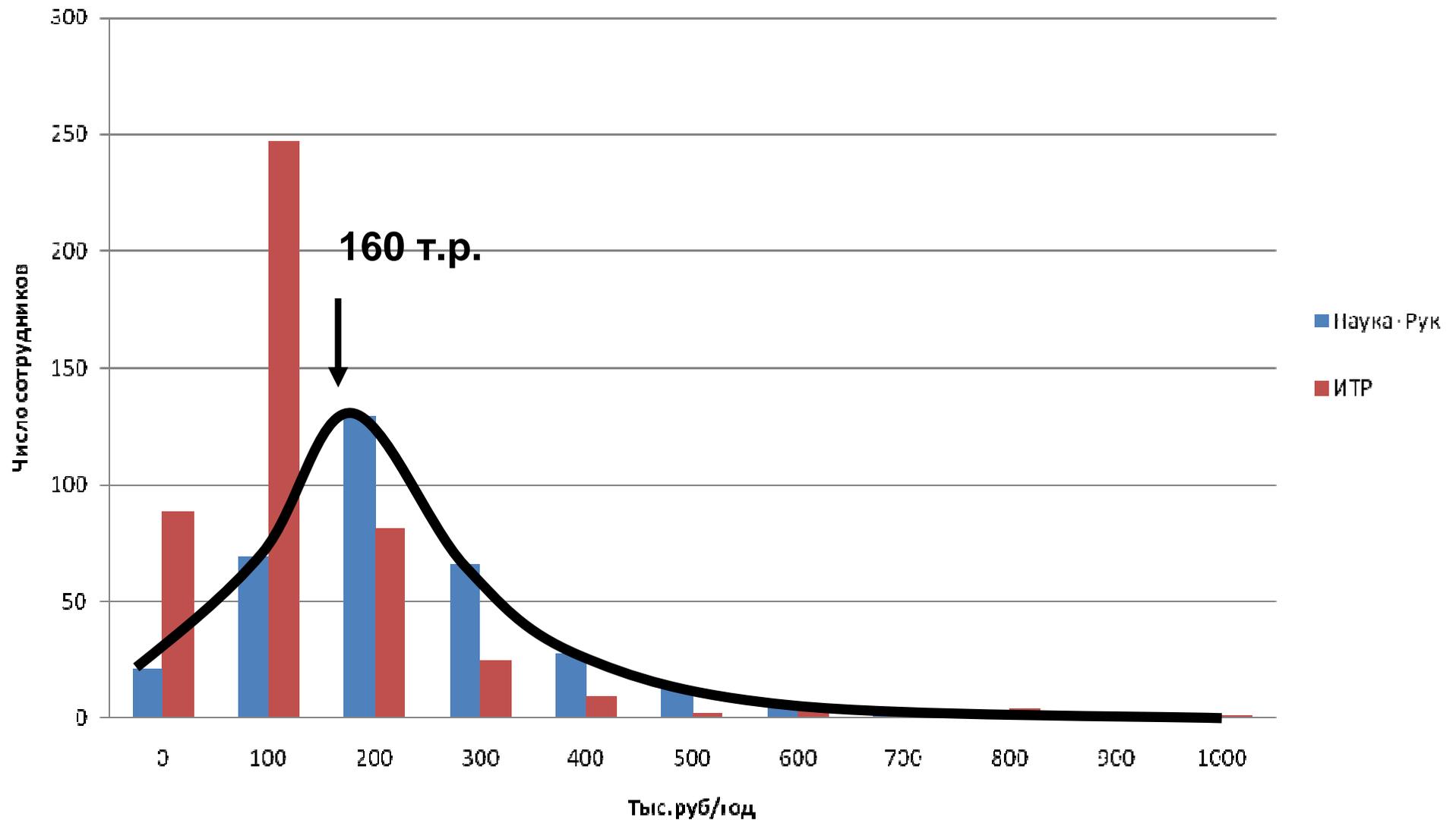
**30,9%**

**+ 16%**

# СТРУКТУРА СРЕДНЕЙ ЗАРПЛАТЫ в 2010 году.



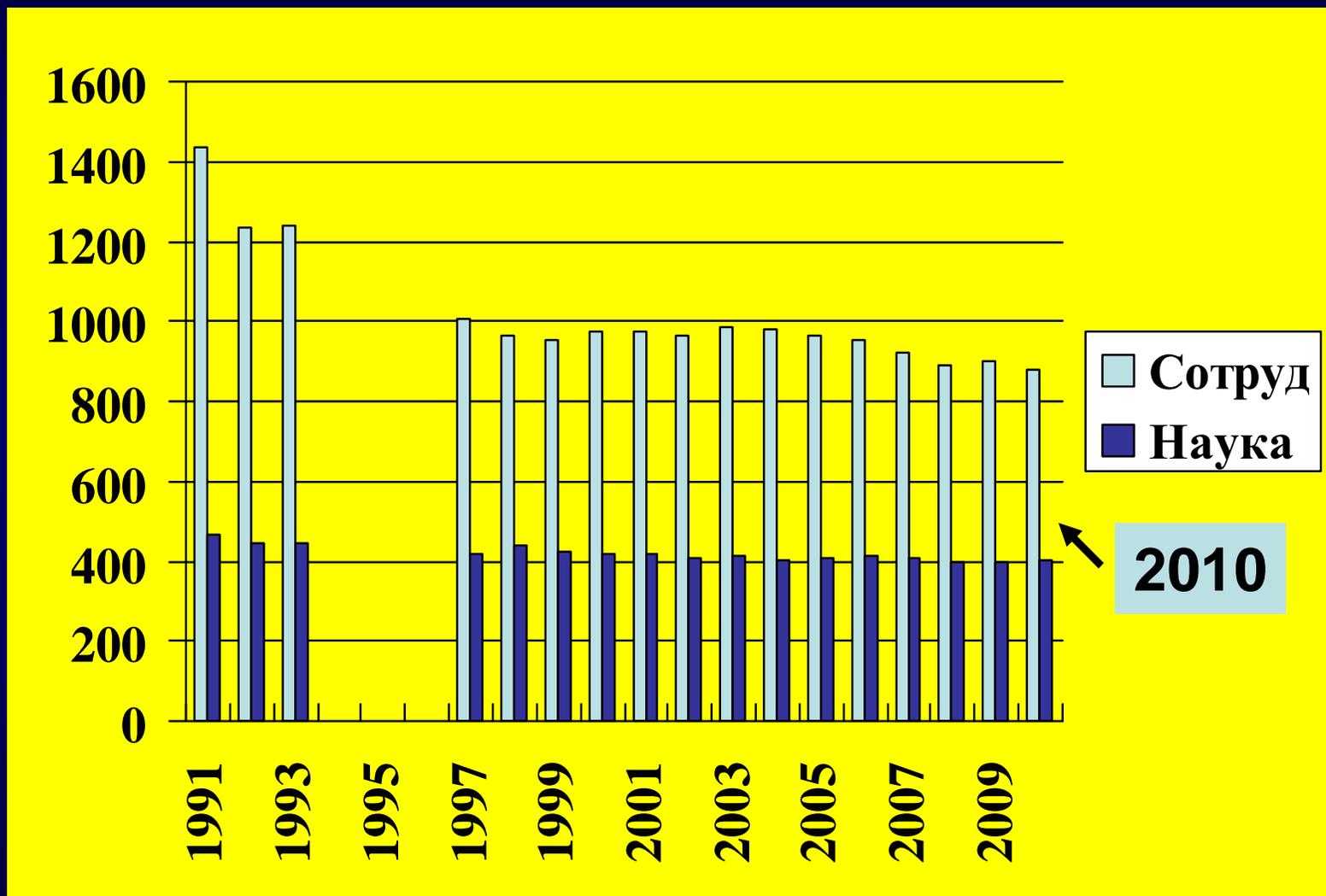
**Средняя зарплата по НИИЯФ, 2008**  
по институту: Наука+Рук 296.6, ИТР 167.7 тыс.руб/год





Кадры

# Изменение численности института



**401** (397 404, 405)

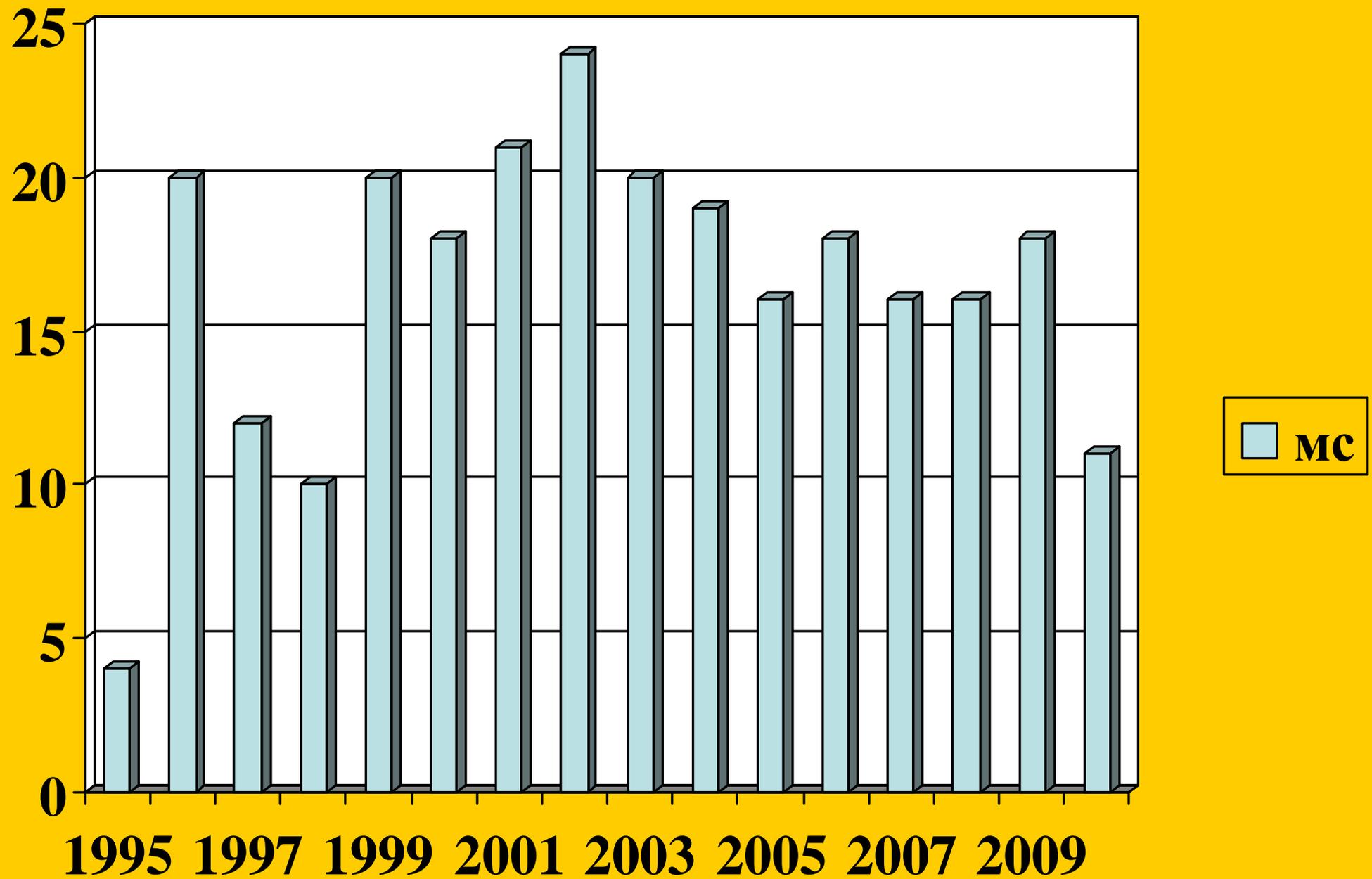
**научный сотрудник, среди них:**

- докторов наук - **96** ( 95, 94, 93)
- 
- профессоров - **46** ( 45, 44 , 45)
- 
- кандидатов наук - **239,** ( 238,244,245)

# СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ

- доктора наук - 66,96 лет
- кандидаты наук - 54,65 лет
- без степени - 36,55 лет
- **СОТРУДНИКОВ ИНСТИТУТА - 56,2 лет**

# Прием молодых специалистов



- В 2010 году из НИИЯФ МГУ уволено – 55 сотрудников.

•	Из них : наука - 17	<u>причины увольнения :</u>
•	АУП - 3	по собствен.желанию - 28
•	ИТР - 20	после длит.з/к и б/с - 1
•	Производст.персонал - 7	на пенсию - 9
•	Обслужив.персонал - 8	по инвалидности - 3
•		в связи со смертью - 5
•		поступ. в аспирантуру - 1
•		истечен.срока труд.дог. – 8

- В 2010 году уволено 15 молодых специалистов до 35 лет (наука – 10, ИТР- 5).
- В 2010 году принято всего – 35 сотрудников, в том числе – 11 молодых специалистов на научные должности (после окончания ВУЗа и аспирантуры)

# СПИСОК

## МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ (до 35 лет), уволенных в 2010 году

- 1. Стысин А.В. – мл.н.с. ОЭФВЭ – ист. срока труд.договора (не подал заявл.на конкурс)
- 2. Тлисов Д.А. – н.с. ОЭФВЭ – ист. срока труд.договора (не подал заявл.на конкурс)
- 3. Семенова Ю.А. – мл.н.с. ОЯР – собственное желание
- 4. Публиченко П.А. – н.с. ОИВМ – собственное желание
- 5. Соколик А.А. – мл.н.с. ОЭФВЭ – собственное желание
- 6. Дашко Е.А. – мл.н.с.ОЯР – собственное желание
- 7. Власов Н.Н. – н.с.ОЭФВЭ – длительная з/к
- 8. Мирончик А.И. – мл.н.с.ОФАЯ – собственное желание
- 9. Шаров Д.А. – мл.н.с.ОЭПВАЯ – истечение срока труд.договора (внебюджет)
- 10. Макаренко И.В. – н.с.ОЭПВАЯ – собственное желание
  
- ИТР
- 11. Феденко А.Ю. – электроник 1к. ОКИ – собственное желание
- 12. Шемухин А.А. – программист ОФАЯ – поступление в аспирантуру
- 13.Кунеев П.Д. – инженер 1 к. ОИВМ – собственное желание
- 14.Филимонов И.В. – инженер 1к ОЭФВЭ – истеч.срока труд.договора (внебюджет)
- 15. Оренбах М.С. – вед.инженер ОЭФВЭ – истеч.срока труд.договора (внебюджет)

# ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ НАУЧНЫХ СОТРУДНИКОВ

	<u>доктора наук</u>					<u>кандидаты наук</u>					<u>без степени</u>				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
До 30 лет	--	--	--	--	--	12	15	14	15	14	35	30	30	35	36
От 31 до 40 лет	1	2	2	2	2	40	38	43	45	41	16	17	15	13	12
От 41 до 50 лет	5	5	4	3	3	57	54	50	50	51	8	7	5	6	7
От 51 и старше	87	87	89	88	91	136	137	131	129	133	11	12	14	13	11
<b>ИТОГО :</b>	93	94	95	93	96	245	244	238	239	239	70	66	64	67	66

**Во всех возрастных категориях по количественному составу научных сотрудников НИИЯФ за 5 лет принципиальных изменений не произошло**

- Все сотрудники НИИЯФ МГУ сердечно поздравляют научного сотрудника ОТФВЭ **Артема Владимировича Липатова** - одного из победителей конкурса на право получения грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук (**грант-МК3977.2011.2 - Исследование эффектов новой физики и фоновых процессов Стандартной Модели при энергиях современных коллайдеров**).

**1 февраля  
2011 года  
НИИЯФ МГУ  
исполнилось  
65 лет!  
С Днем  
рождения!**



**Спасибо за внимание**

**Научно – Исследовательский  
Институт Ядерной Физики**  
*имени Д.В. Скобелыцына*



**«СОТРУДНИК 2010Г.»**

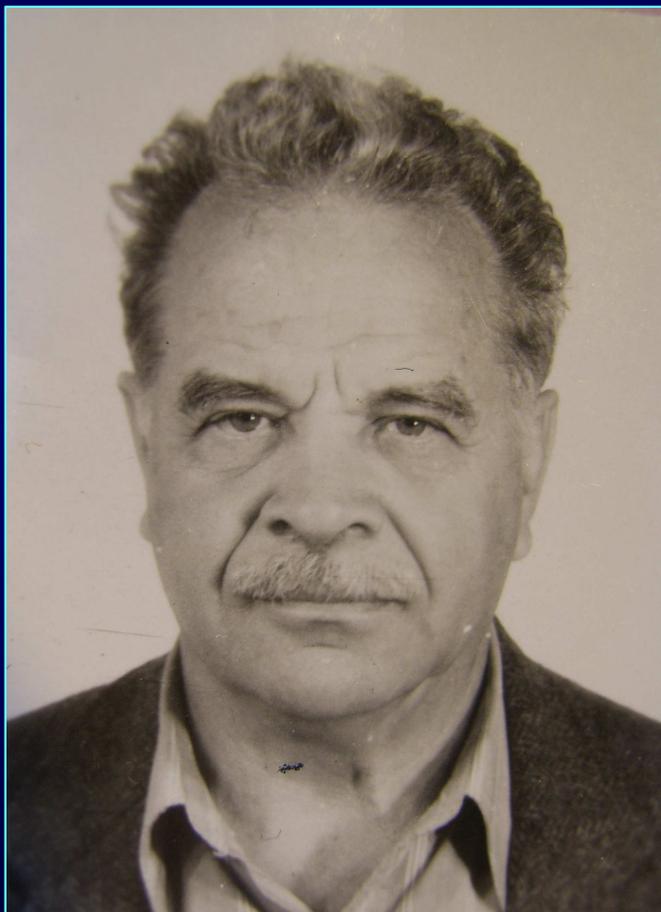
# «СОТРУДНИК 2010Г.»



За успешную финансовую работу

**Любовь Сергеевна Сироткина**

# «СОТРУДНИК 2010Г.»



За выдающиеся работы  
в области ядерной  
физики

**Григорий Павлович Похил**

# «СОТРУДНИК 2010Г.»



За безупречную работу  
по обеспечению  
радиационной  
безопасности

**Татьяна Михайловна Чеботарева**

# «СОТРУДНИК 2010Г.»



За большую организационную  
работу по обеспечению  
учебного процесса

**Зверева Ирина Михайловна**

**Научно-Исследовательский  
Институт Ядерной Физики**  
*имени Д.В. Скобелъца*



# **Инженерно-технические службы института**

- В 2010 г. в НИИЯФ выполнены работы по капитальному ремонту совместно с ректоратом МГУ:
- - монтаж систем ПС и СОУЭ в южном крыле физического факультета, ЛКВЭ,
- 19 и 20 корпусах на сумму 8159400 руб;
- - ремонт индивидуального теплового пункта (ИТП) с разработкой технической документации в 19 корпусе на сумму 3875000 руб.;
- - ремонт фасада 20 корпуса (окончание) стоимостью 850000 руб.
- В августе 2010 г. была произведена прокладка теплотрассы от 20 корпуса до модуля ОМЭ. Стоимость работы 380000 руб. Выполнена работа по ремонту подстанции электроснабжения ускорителя ОЭПВАЯ на сумму 320000 руб. Установлены ворота в 20 корпусе, отремонтирована бытовка водителей, заменен навес над запасным выходом из 19 корпуса.
-

- В настоящее время выполняется работа по замене 30 оконных блоков в южном крыле физического факультета на сумму 1535000 руб.
- На 2011 г. включены в план работ по капитальному ремонту следующие работы:
  - - ремонт крыши 19 корпуса – 4200000 руб.;
  - - ремонт помещений механических мастерских - 4500000 руб.;
  - - ремонт крыши южного крыла физ. Факультета – 2500000 руб.;
  - - ремонт бойлерной в 20 корпусе с установкой автоматики и разработкой технической документации – 3000000 руб. (за счет ректората);
  - - ремонт водоснабжения южного крыла физического факультета и 19 корпуса – 3850000 руб. (за счет ректората);
  - - ремонт туалетов в 19 и 20 корпусах – 2500000 руб.;
  - - покрытие горючей отделки стен путей эвакуации в южном крыле физического факультета – 1500000 руб.;
  - - ремонт крыльца ЛКВЭ – 80000 руб.;
  - - ремонт холла южного крыла физического факультета – 5600000 руб.
- В 2010 году проведены работы по заявкам Отделов по ремонту 19 помещений площадью 576 кв. м. В 19 корпусе отремонтированы 4 лестницы (центральная и 3 боковые) площадью 321 кв. м. В ЛКВЭ отремонтирован лестничный пролет запасного выхода площадью 119 кв. м.

**Ученый совет МГУ присудил в 2007 г. почетное звание  
«Заслуженный научный сотрудник Московского  
университета» следующим сотрудникам Научно-  
исследовательского института ядерной физики имени  
Д.В.Скобельцына:**

- ведущему научному сотруднику Отдела экспериментальной физики  
высоких энергий, доктору физико-математических наук**
- ведущему научному сотруднику Отдела теоретической физики  
высоких энергий, доктору физико-математических наук**
- ведущему научному сотруднику отдела микроэлектроники,  
доктору физико-математических наук - заведующему отделом частиц  
сверхвысоких энергий, профессору**

**Ученый совет МГУ присудил в 2007 г. почетное звание  
«Заслуженный работник Московского университета»  
следующим сотрудникам Научно-исследовательского  
института ядерной физики имени Д.В.Скобельцына:**