

Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН

2009 год



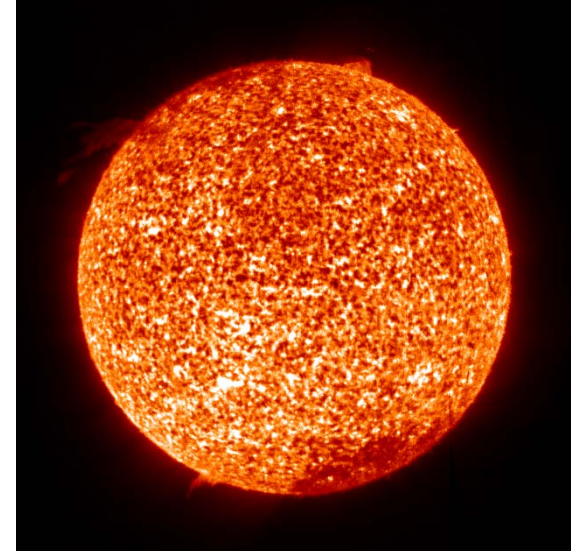


Подразделение	Количество представленных результатов		Вошли в итоговый отчет	
	фундамент.	прикладные	фундамент.	прикладные
ОКРФ	3	1	2	1
ОЯФА	5,5	1	3,5	1
ОО	5	2	3	1
АКЦ +ПРАО	13		6	
ОФТТ	2		1	
ОТФ	4,5		4,5	
НФО	2	1	2	1
СТПЯ	-	-	-	-
Самара	4	-	-	-
ФТЦ		1		1
ОФЭ	1		1	
СМФ	2		2	
Криог. отдел		2		1
ВСЕГО	42	8	25	6



Комплекс телескопов ТЕСИС (ФИАН) на спутнике КОРОНАС-ФОТОН

Эксперимент начат 26 февраля 2009 года и продолжает серию экспериментов ФИАН на спутниках серии КОРОНАС, запущенных в 1994 и 2001 г.



Изображение горячей короны Солнца в линии ионизованного железа FeI X 171 Å. Получено комплексом телескопов ТЕСИС (ФИАН) на спутнике КОРОНАС-ФОТОН в марте 2009 года. Эффективное разрешение инструмента - 1.5 угловых секунды (различаются детали размером ~ 1000 км). Температура плазмы около 800 тыс. градусов.

Фотография показывает корону в минимуме активности. На Солнце в настоящее время отсутствуют крупномасштабные активные области. Активность пока проявляется в очень мелких масштабах - так называемых ярких точках. В условиях минимума особенно хорошо видны корональные дыры - темные области пониженной светимости у полюсов, представляющие собой места открытого магнитного поля.

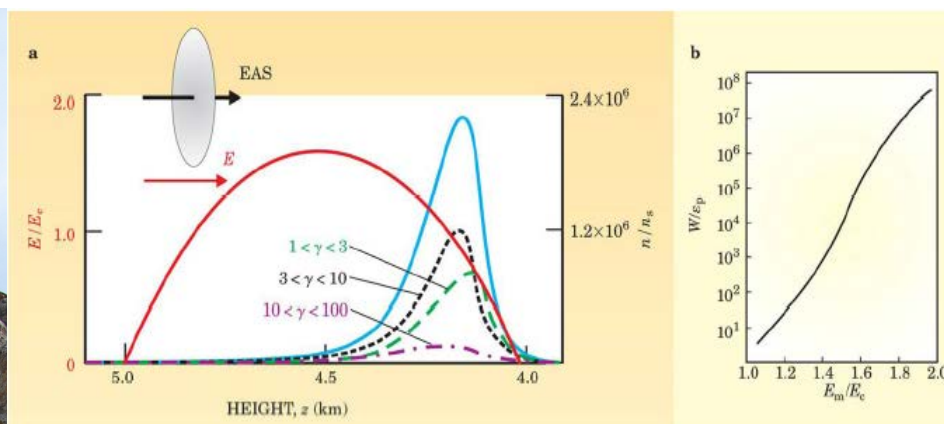


С.В.Кузин

Изображение переходного слоя Солнца в линии ионизованного гелия HeII 304 Å. Получено комплексом телескопов ТЕСИС (ФИАН) на спутнике КОРОНАС-ФОТОН в марте 2009 года. Эффективное разрешение инструмента - 2 угловых секунды (различаются детали размером ~ 1500 км). Температура плазмы около 80 тыс. градусов. Переходный слой представляет собой тонкую переходную область высотой около 50 000 км, отделяющую холодную поверхность Солнца от горячей солнечной короны. Процессы, происходящие в переходном слое, ответственны за нагрев короны Солнца и формирование горячих звездных атмосфер. Сетка на солнечном диске - результат действия конвекции (бурного кипения поверхностных слоев Солнца под действием тепловых потоков). На фотографии также прекрасно видны протуберанцы - холодные плотные облака плазмы, проникающие высоко в корону вдоль линий магнитного поля.

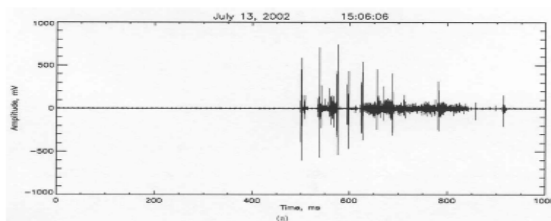
Влияние космических лучей и пробоя на убегающих электронах на грозовые разряды

Руководитель - А.В. Гуревич

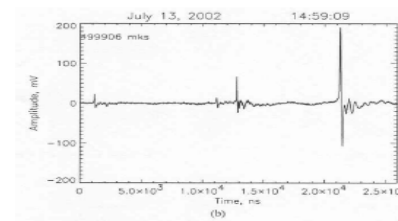


ПУЭ-ШАЛ разряд в атмосфере генерирует импульс электрического тока с характерным временным масштабом 100 нс.

- ▶ Радиоинтерферометр, диапазон 0.1–30 МГц
временное разрешение – 16 нс
- ▶ Состав: Центральный пункт и 3 выносных пункта
- ▶ В каждом пункте по три антенны, 2 магнитных (рамки) и одна электрическая (штырь)
- ▶ Точность пеленгации 2-3°



Полная запись (1с)

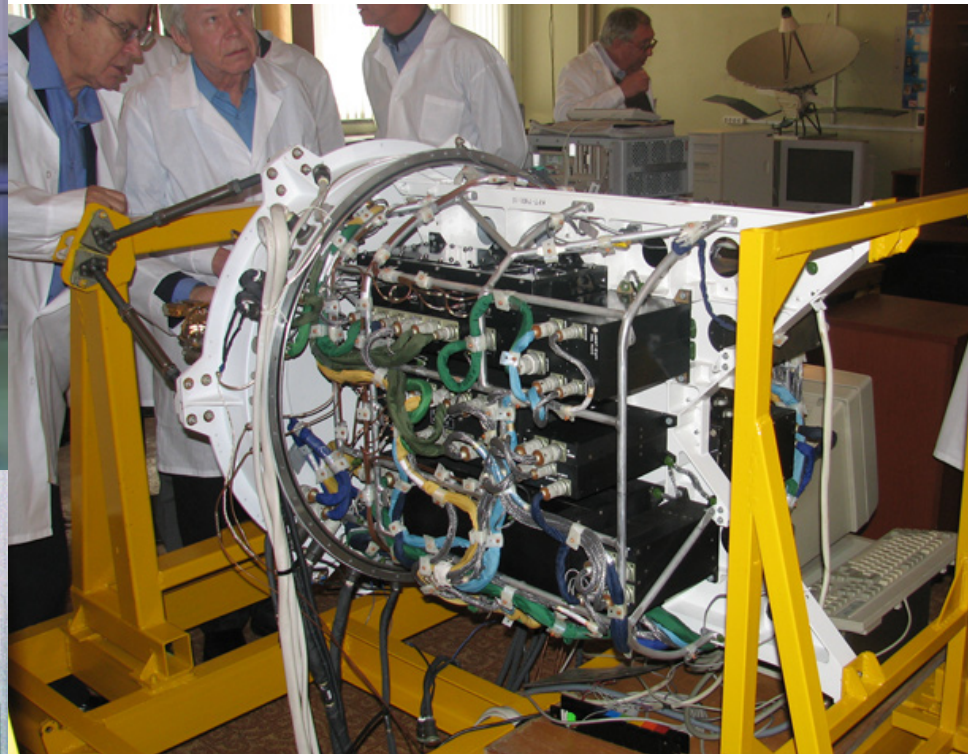
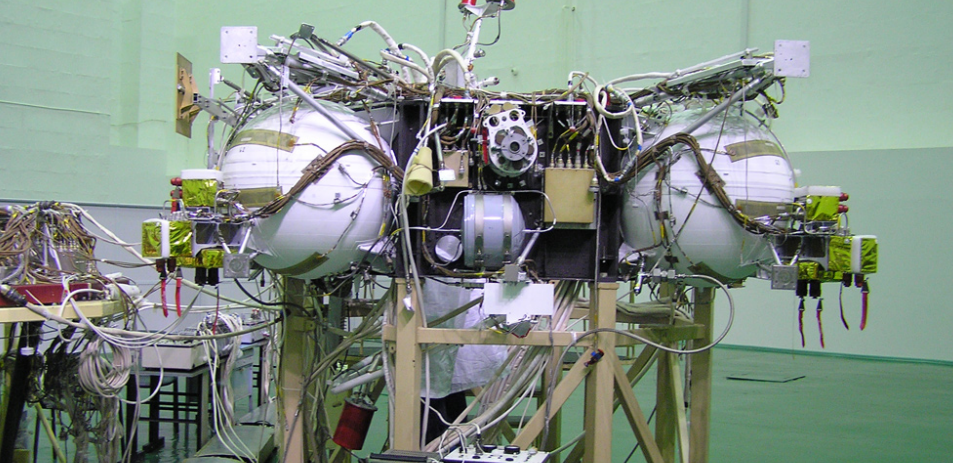


Первые 25 мкс



ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МИССИИ «РАДИОАСТРОН» («СПЕКТР-Р»)

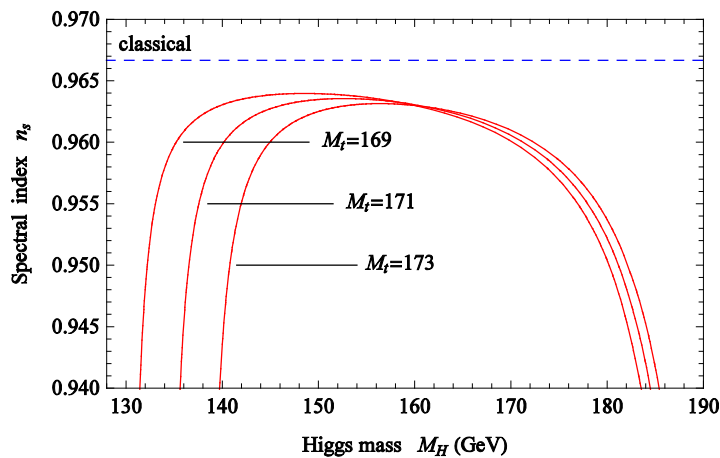
- **ЯДРА ГАЛАКТИК (СИНХРОТРОННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, КОСМИЧЕСКИЕ ЛУЧИ, МЕГАМАЗЕРЫ, НОВАЯ ФИЗИКА),**
- **КОСМОЛОГИЯ, ТЁМНАЯ МАТЕРИЯ, ТЁМНАЯ ЭНЕРГИЯ, ПРОСТРАНСТВО-ВРЕМЯ,**
- **ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ЗВЁЗД И ПЛАНЕТНЫХ СИСТЕМ (МАЗЕРЫ),**
- **ЧЁРНЫЕ ДЫРЫ ЗВЁЗДНЫХ МАСС И НЕЙТРОННЫЕ ЗВЁЗДЫ,**
- **МЕЖЗВЁЗДНАЯ И МЕЖПЛАНЕТНАЯ СРЕДА,**
- **СВЕРХТОЧНАЯ СИСТЕМА НЕБЕСНЫХ КООРДИНАТ И ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ АСТРОМЕТРИЯ,**
- **СВЕРХТОЧНАЯ БАЛЛИСТИКА И ГРАВИТАЦИОННОЕ ПОЛЕ ЗЕМЛИ.**



Хиггсовский бозон, ренормализационная группа и космология



Разработана техника ренормализационной группы в Стандартной модели с полем Хиггса, генерирующим согласно эффективным уравнениям Эйнштейна космологическую инфляцию в ранней Вселенной. Показано, что эффект бегущих констант связи существенно понижает область значений хиггсовской массы M_H , совместной с наблюдениями космического микроволнового фона (данные спутника WMAP для амплитуды и спектрального индекса n_s космологических возмущений на масштабе длин волн $\lambda \sim 500$ мегапарсек). Ранее полученный однопетлевой порог в 230 ГэВ снижается до интервала $136 \text{ ГэВ} < M_H < 185 \text{ ГэВ}$, в пределах которого ожидается открытие хиггсовской частицы на Большом адронном коллайдере.



Спектральный индекс как функция хиггсовской массы для трех значений массы топ кварка

$$0.94 < n_s(\lambda) < 0.99$$



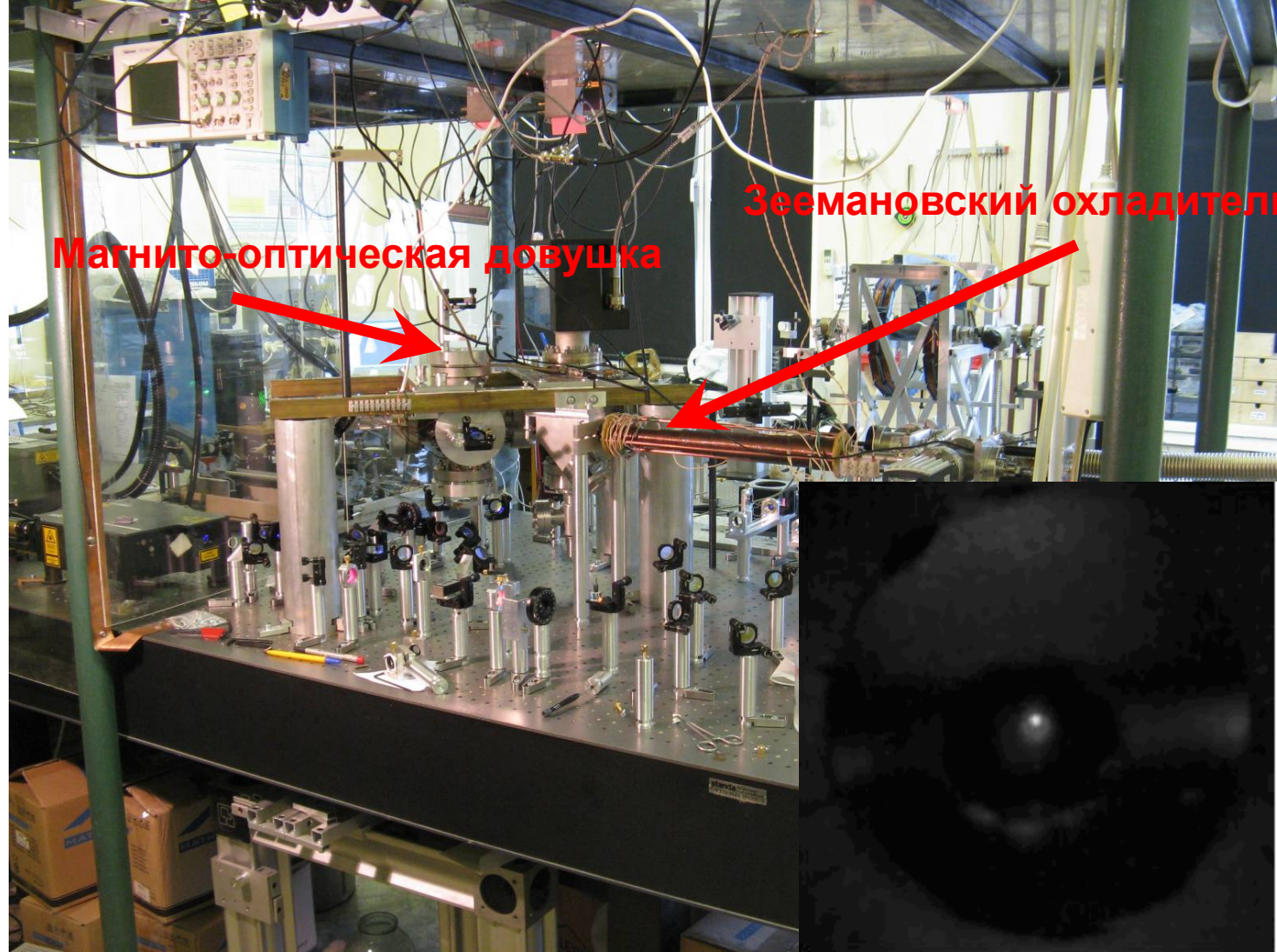
$$136 \text{ GeV} \lesssim M_H \lesssim 185 \text{ GeV}$$

данные WMAP
на $\lambda=500$ Мпс
(уровень 2σ)

A.Barvinsky, A.Kamenshchik, A.A.Starobinsky, JCAP 11 (2008) 021, arXiv:0809.2104;

A.Barvinsky, A.Kamenshchik, C.Kiefer, A.A.Starobinsky, C.Steinwachs, arXiv:0904.1698; arXiv:0911.1408 (2009)

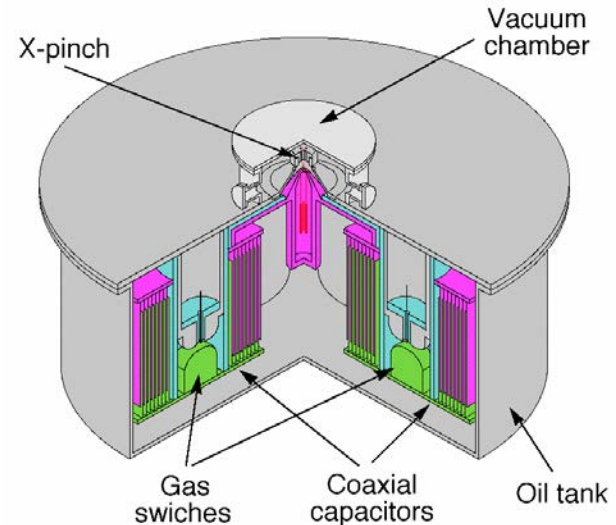
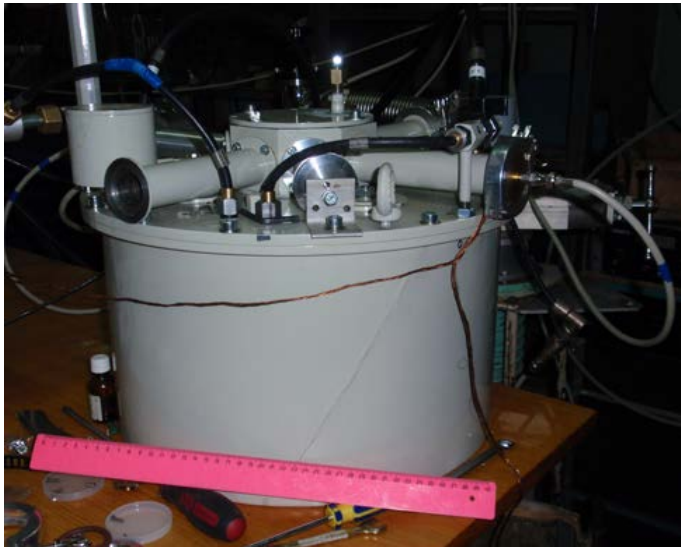
Впервые осуществлено лазерное охлаждение и захват в магнито-оптическую ловушку элемента туллия: 2×10^5 атомов при температуре 2 мК. Туллий - бозон, имеет большой магнитный момент и привлекательную с точки зрения метрологии структуру оптических переходов.



Фотография установки с магнитооптической ловушкой для атомов туллия с зеемановским охладителем атомарного пучка (длина 35 см). На вставке: фотография облака холодных атомов туллия в свете флюоресценции с длиной волны 410 нм, сделанная через окно ловушки.

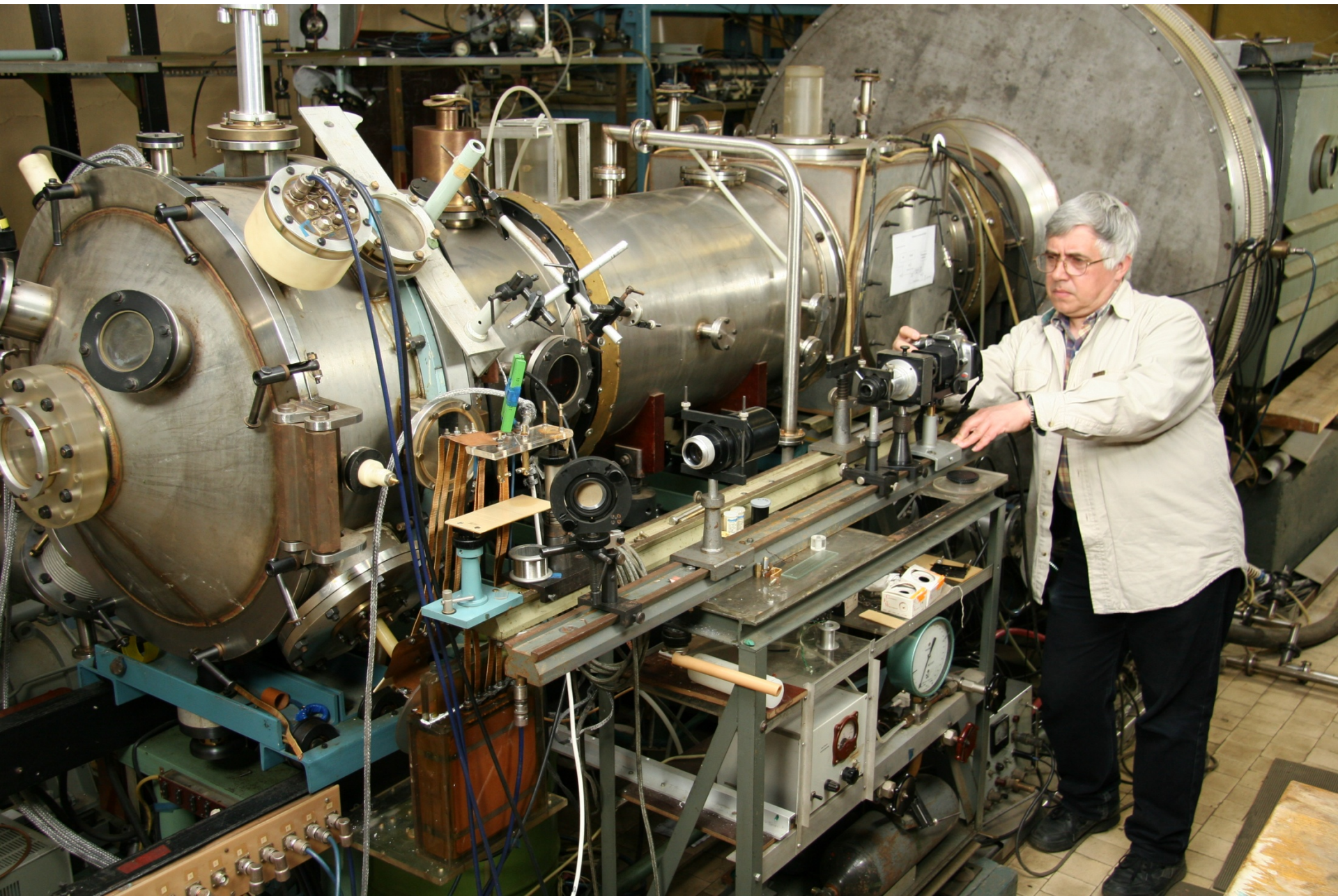
Прототип лабораторной установки для проекционной рентгеновской радиографии

На основе генератора МИНИ (Малогобаритный Импульсно-Накопительный Источник), созданного в ИСЭ СО РАН, разработан прототип лабораторной установки для проекционной рентгеновской радиографии. Рентгеновское излучение в установке формируется горячими плазменными образованиями (“горячие точки”) микронных размеров X-пинча. Длительность импульса рентгеновского излучения < 1 нс.



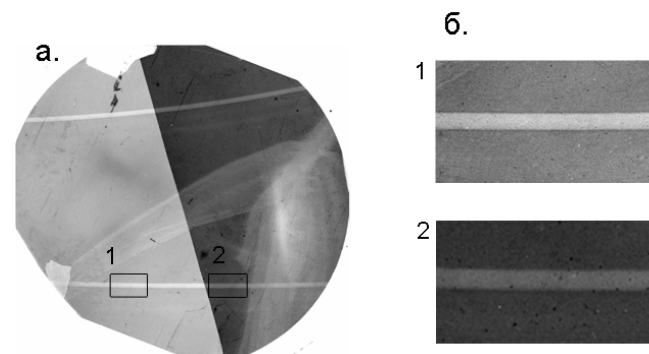
Генератор МИНИ с X-пинчем. 45 кВ, 1 кДж, $dI/dt > 1$ кА/нс. Ток КЗ 340 кА при длительности первой четверти разрядного тока 200 нс

Схема источника для радиографии



Некоторые из исследованных X-пинчей на МИНИ-генераторе,
излучаемая ими энергия в различных спектральных диапазонах и время
образования горячей точки

X-пинч	Линейная масса мг/см	$E > 0,8$ кэВ, мДж	$2,5 < E < 5$ кэВ, мДж	Время до вспышки, нс
Mo 4x20 мкм	0.13	192	30	90
Mo 4x25 мкм	0.20	470	39	125
Mo 4x30 мкм	0.30	320	43	175
W 4x20 мкм	0.24	160	21	140
Ag 4x25 мкм	0.215	128	41	120



Изображения тест объекта в излучении X-пинча из 4-х 20-мкм проволок Mo

а. Полное изображение (диаметр 2 мм) тест объекта за фильтром из 8-мкм поликарбоната (темное) и за фильтром из 12,5-мкм Ti и 8-мкм поликарбоната (светлое)

б. Увеличенные фрагменты изображения (x10),

диаметр проволоки-образца – 25 мкм



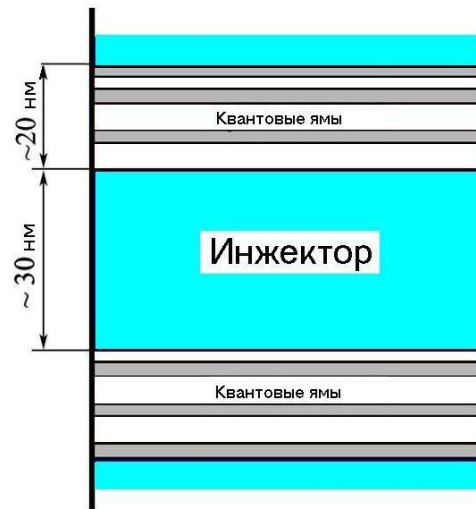
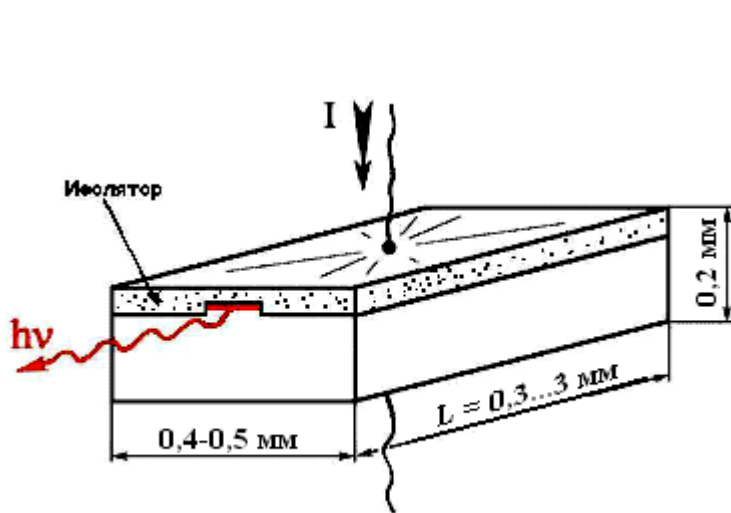
Н. Г. Басов и А. М. Прохоров в лаборатории

- **1916 год:** [А. Эйнштейн](#) предсказывает существование явления [вынужденного излучения](#) — физической основы работы любого лазера. Строгое теоретическое обоснование в рамках [квантовой механики](#) это явление получило в работах [П. Дирака](#) в **1927—1930** гг.
- **1928 год:** экспериментальное подтверждение [Р. Ладенбургом](#) и [Г. Копферманном](#) существования вынужденного излучения. В **1940** г. [В. Фабрикантом](#) и [Ф. Бутаевой](#) была предсказана возможность использования вынужденного излучения среды с [инверсией населённости](#) для усиления [электромагнитного излучения](#).
- **1950 год:** [А. Кастлер](#) ([Нобелевская премия по физике 1966 года](#)) предлагает метод [оптической накачки](#) среды для создания в ней инверсной населённости. Реализован на практике в **1952 году** [Бросселем](#), Кастлером и Винтером. До создания квантового генератора оставался один шаг: ввести в среду [положительную обратную связь](#), то есть поместить эту среду в [резонатор](#).
- **1952 г.** [Н.Г.Басов](#) и [А.М. Прохоров](#) установили принцип усиления и генерации электромагнитного излучения квантовыми системами.
- **1954 год:** первый [микроволновой](#) генератор — [мазер](#) на [аммиаке](#) ([Ч. Таунс](#))
- **1955 г.** [Н.Г.Басов](#) и [А.М. Прохоров](#) предложили трехуровневую схему создания инверсной населённости уровней, нашедшую широкое применение в мазерах и лазерах.
- **1960 год:** [Т. Мейман](#) продемонстрировал работу первого оптического квантового генератора — лазера. В качестве активной среды использовался [рубин](#) ([оксид алюминия](#) Al_2O_3 с небольшой примесью [хрома](#) Cr), а вместо объёмного резонатора был использован открытый [оптический резонатор](#).

С момента своего изобретения лазеры зарекомендовали себя как «готовые решения еще неизвестных проблем». Физика лазеров и по сей день интенсивно развивается, почти каждый год появляются всё новые его виды, приспособленные для

Квантовый каскадный лазер для ИК области спектра

Разработан в ФИАНе совместно с НИИ «Полюс» и НПП «Инжект»



Повтор от 30 до 35 раз

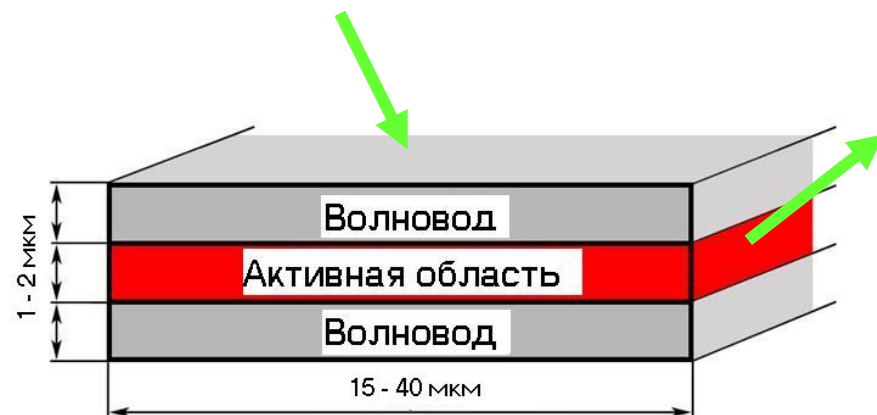


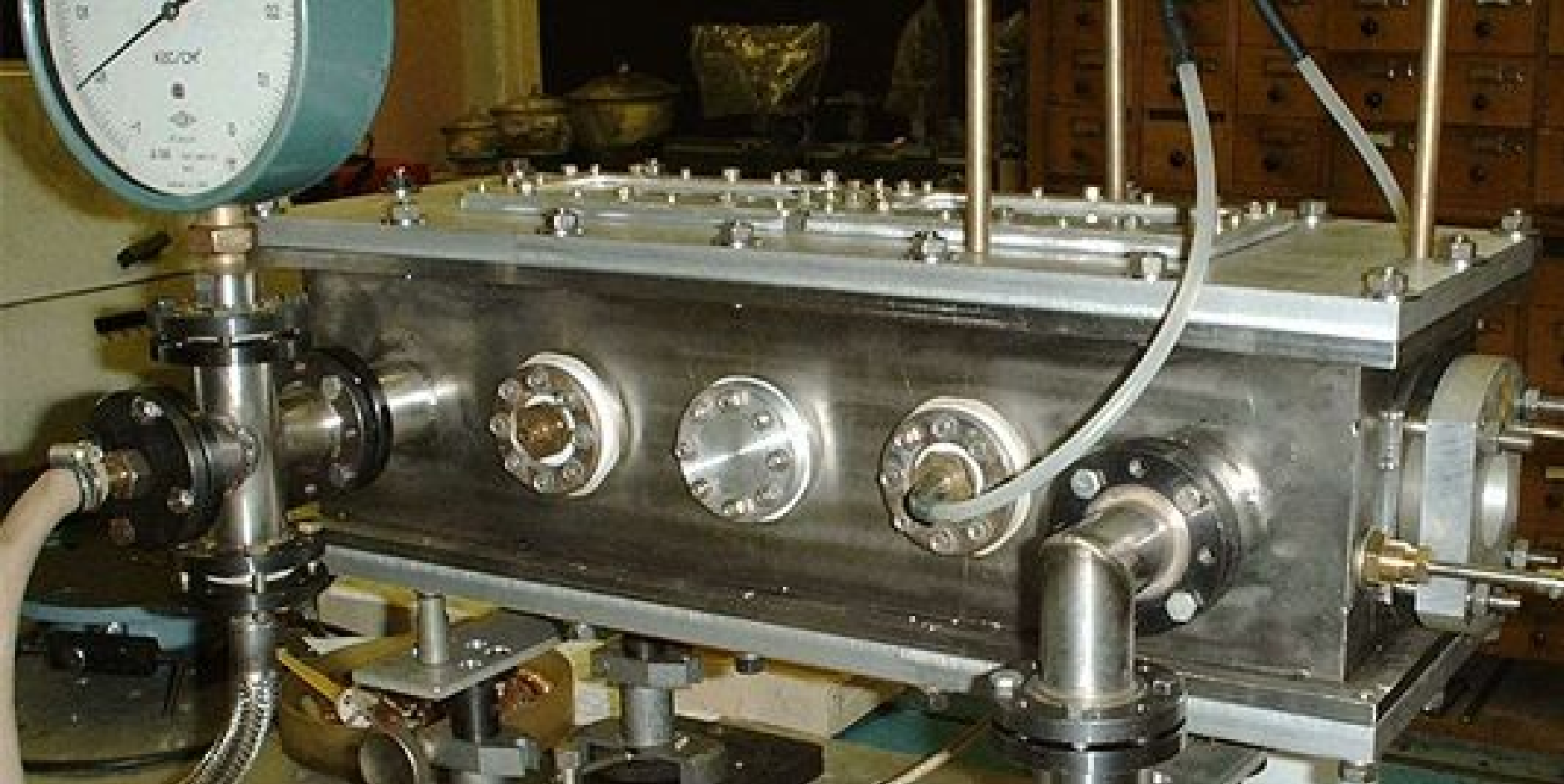
Область спектра 5 – 12 мкм
МОС-гидридная эпитаксия
Гетеропара GaInAs/AlInAs
Ширины квантовых ям и барьеров 1- 5 нм
Число каскадов 30 - 35

Импульсный режим при $T = 77 - 300$ К
Мощность излучения в многомодовом режиме составляла 160 мВт при 77 К ; ≥ 1 мВт при 300 К

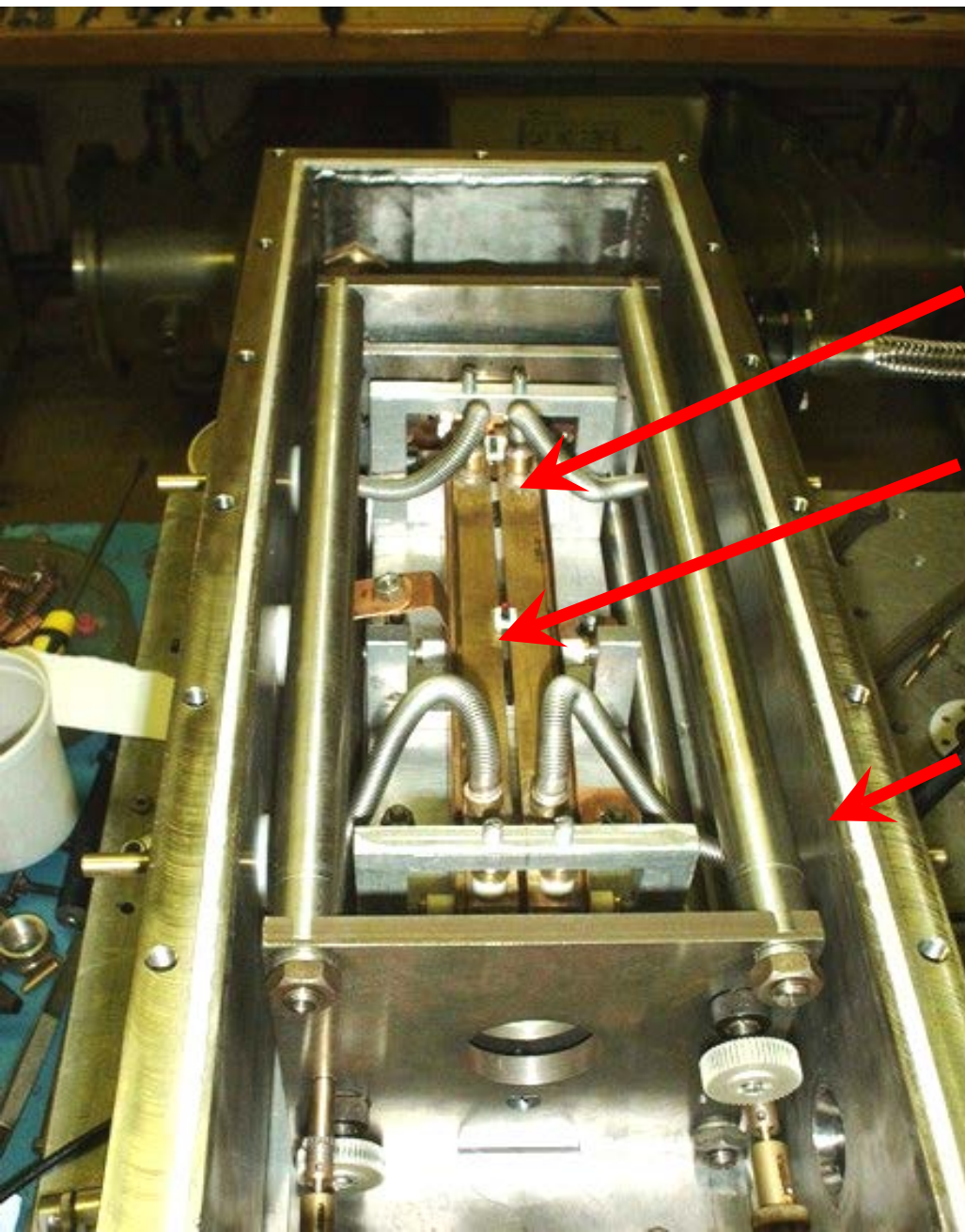
Применения:

- молекулярная спектроскопия высокого разрешения;
- высокочувствительный спектральный газоанализ;
- мониторинг атмосферы;
- медицина





Впервые создан компактный (объем активной среды 250x30x3мм**3) отпаянный криогенный лазер на обертоновых переходах молекулы окиси углерода с накачкой щелевым ВЧ разрядом, действующий в диапазоне длин волн ~2.5–4.0 мкм. Средняя мощность генерации лазера ~0.5 Вт. Стабильная работа лазера реализована в течение ~5 10**5 лазерных импульсов. Лазер может быть использован для детектирования токсинов, взрывчатых и наркотических веществ, линии поглощения многих из которых лежат в этом же спектральном диапазоне.



Длина электродов - 250 мм
Ширина электродов - 30 мм

Разрядный промежуток - 3 мм

Температура электродов ~120 К

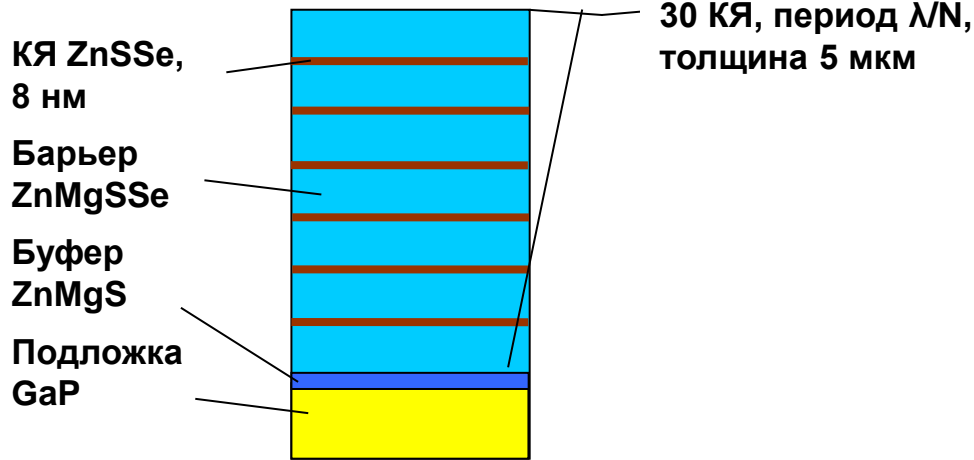
Объем лазерной камеры ~8 л

Активная среда - CO:Air:He
или CO:O₂:N₂:He

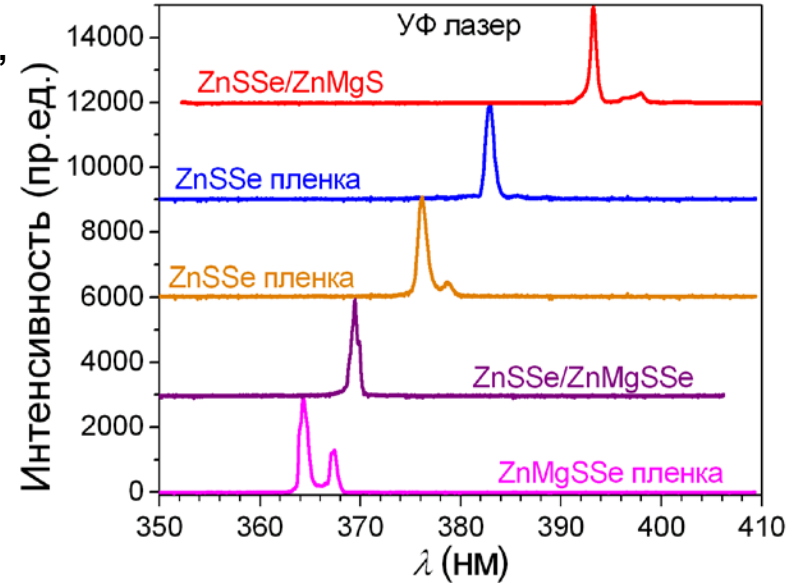
Давление газа - до 100 Торр

Полупроводниковый лазер на основе наноразмерной гетероструктуры ZnSSe/ZnMgSSe, излучающий в УФ области спектра (совместно с ИРЭ)

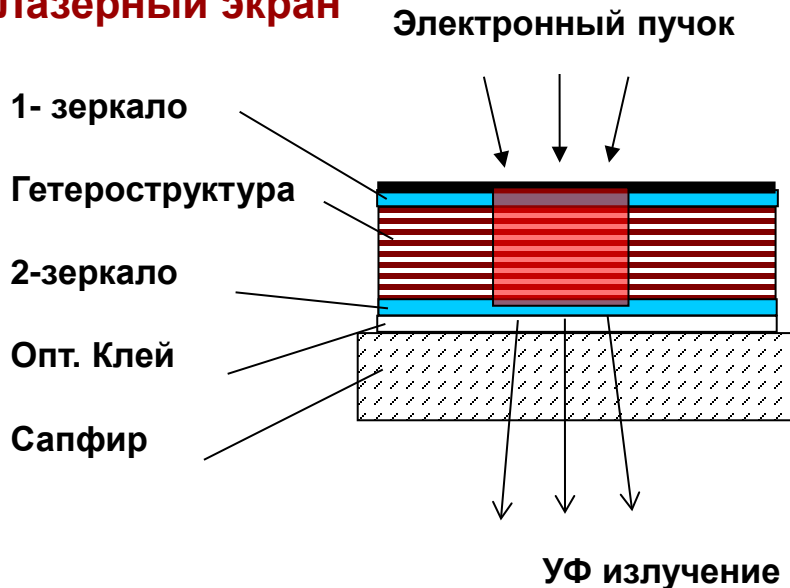
Гетероструктура



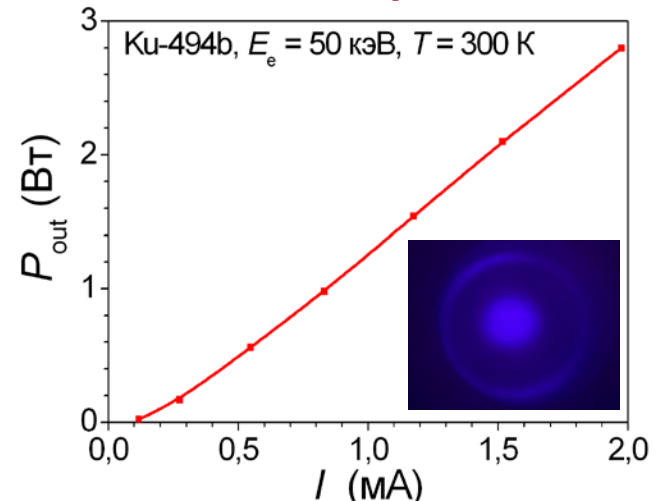
Спектр генерации



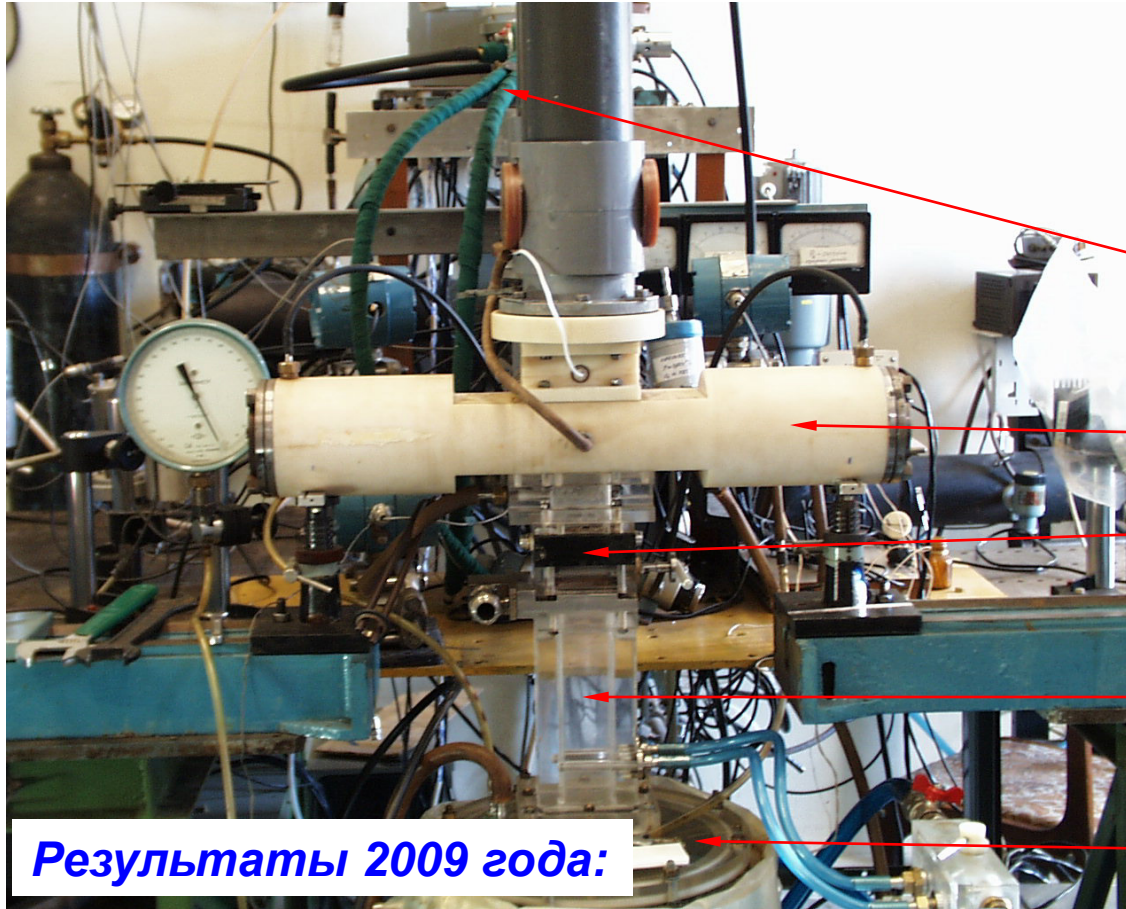
Лазерный экран



Мощность от тока и направленность (10^0)



Исследования в СФ ФИАН химического кислородно-йодного лазера



1кВт химический кислородно-йодный лазер

генератор паров йода

оптический резонатор

инжектор паров йода

генератор синглетного кислорода

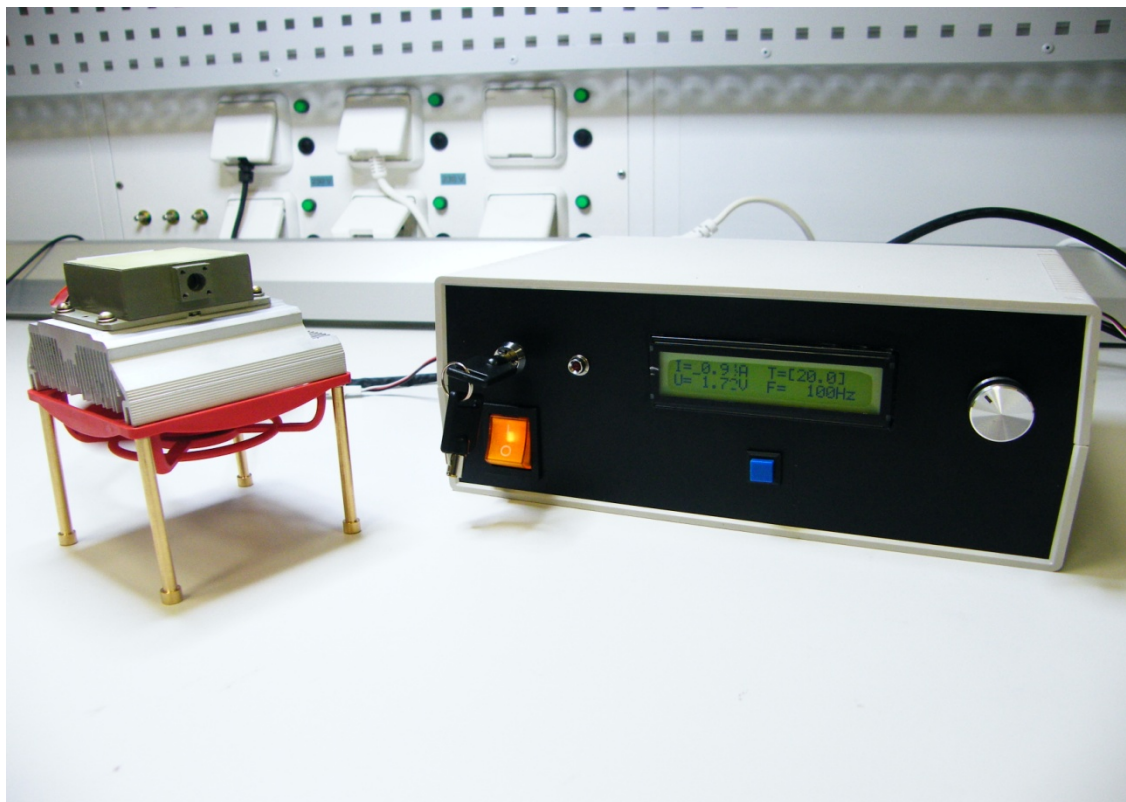
бак с рабочим раствором

Результаты 2009 года:

Определены:

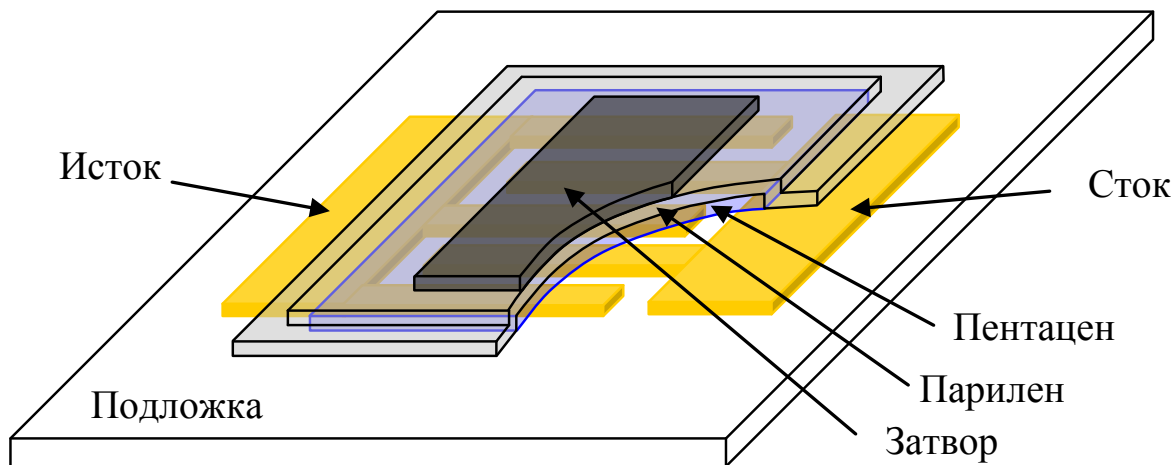
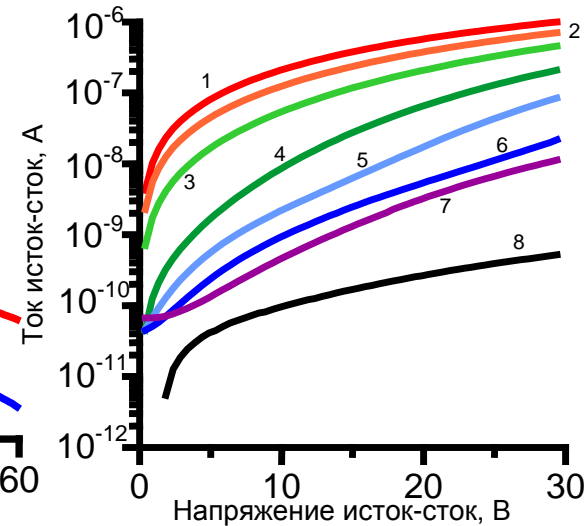
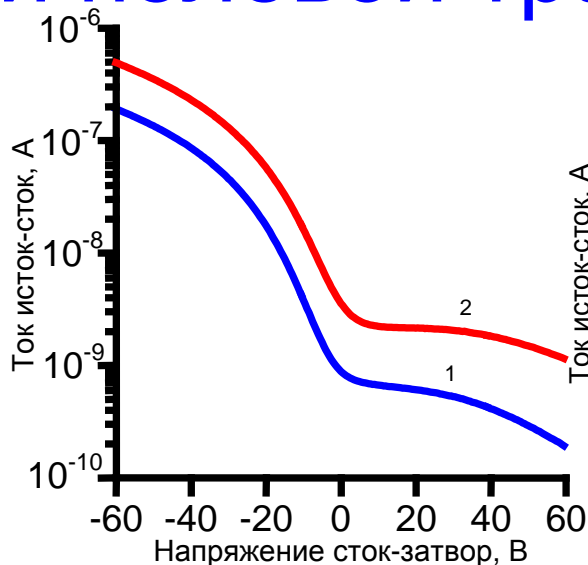
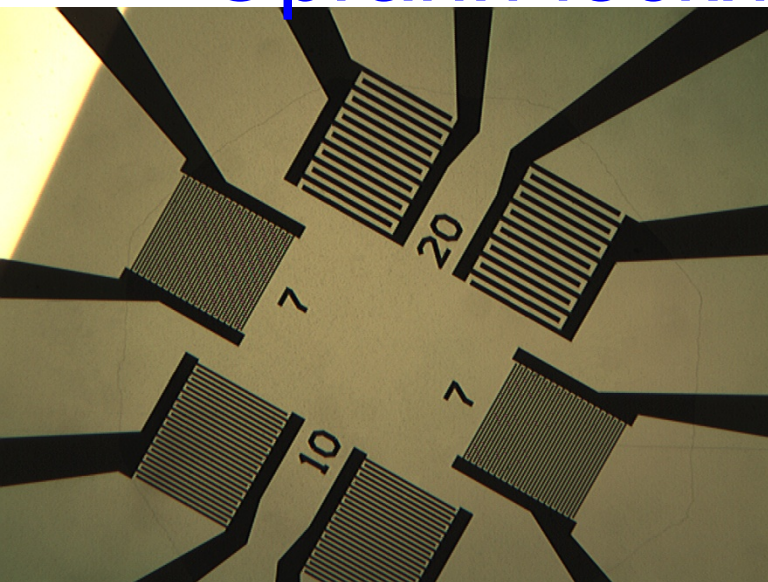
- температурные зависимости ширин спектров димольного излучения синглетного кислорода:
 $\Delta\nu_{634}=222.1(\pm 2.9)+0.46(\pm 0.01)\times T$, $\Delta\nu_{703}=188.5(\pm 2.5)+0.37(\pm 0.01)\times T$ при $T=150-400\text{K}$;
- константа скорости димольного излучения $\text{O}_2(^1\Delta)$ в полосах 634нм и 703нм: $k_{634}=6.1\times 10^{-23}(\pm 0.2)\text{ см}^3/\text{с}$,
 $k_{703}=k_{634}\times 1.05$ при $T=150-400\text{K}$;
- константа скорости самотушения $\text{O}_2(^1\Delta)$ в процессе $\text{O}_2(^1\Delta)+\text{O}_2(^1\Delta)\rightarrow\text{продукты}$. При $T=350\text{K}$
 $k=(6.4\pm 0.6)\times 10^{-17}\text{ см}^3\text{с}^{-1}$.

Разработана технология монтажа мощных диодных лазеров. На длине волны 808 нм от лазерных диодов с полосковым контактом 150 мкм при 20°C получена рекордная непрерывная выходная мощность 25 Вт. На основе таких лазеров создан компактный лазерный диодный модуль с выходной мощностью 8.5 Вт в пучке для технологии микрообработки материалов, медицины и научных исследований.



Лазерный диодный модуль с максимальной выходной мощностью до 8.5 Вт

Органический полевой транзистор



1. Разработана технология получения планарных органических полевых транзисторов на основе пентацена с диэлектрическим слоем из парилена на стеклянной подложке.
2. Найдены оптимальные толщины активного и подзатворного слоя.
3. Показана определяющая роль геометрии электродов «исток» -«сток».
4. Малые токи утечки сток-затвор (менее 10^{-9} А) свидетельствуют о высоком качестве подзатворного слоя.

5. Продемонстрирован полевой эффект с динамическим диапазоном по току 10^3 . Полученные экологически чистые транзисторы имеют большую потенциальную возможность быть примененными в качестве электронных ключей в приложениях, где определяющим фактором является сверхнизкая себестоимость изготовления.

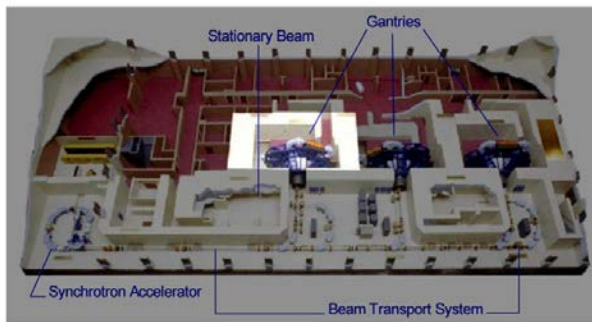
- Лучевая терапия онкологических заболеваний протонным пучком, несмотря на высокую эффективность лечения, не получила массового применения из-за высокой стоимости получения протонных пучков, а также дорогой процедуры лечения.

- Разработанный протонно-терапевтический комплекс существенно превосходит, по основным параметрам, все зарубежные аналоги и много дешевле.

- Осуществление предлагаемого проекта позволит завоевать мировой рынок высокотехнологичного медицинского оборудования.

- Потенциальный рынок составляет не менее тысячи штук с объемом спроса около 0.5 млрд. долларов в год.

Loma Linda University Medical Center (LLUMC)



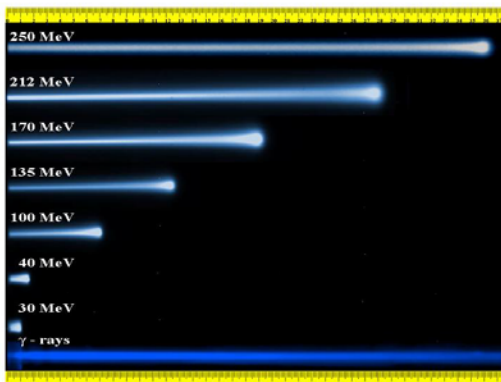
Первый госпиталь с протонной терапевтической установкой (Лома-Линда, США, 1990 г.)

Белым цветом, для масштаба, показан размер помещения для нашей установки той же производительности.

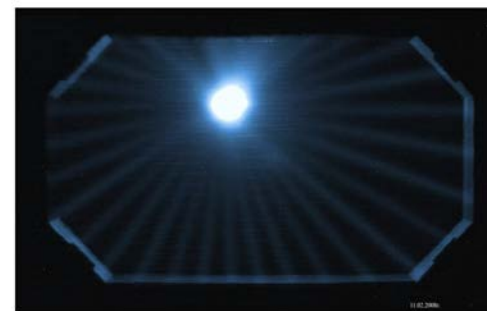


Первый (лабораторный) образец комплекса в ФТЦ ФИАН (г.Протвино, Московской обл.)

На установке получены проектные параметры.



Картина "поражающей" способности пучка протонов различной энергии, выпущенных из ускорителя в люминисцирующее вещество, и, для сравнения, γ -лучей от электронного ускорителя с энергией 18 MeV.



Пример облучения фантома по новой технологии (доза в опухоли в 60 раз превышает дозу на поверхности тела. Такой результат достигается облучением с 36 направлений, вместо 2-3 при сегодняшней технологии протонного облучения.)

ЖЕЛТЫЙ ЛАЗЕР

СНИМАЕТ С ГЛАЗ

До



После



До



После



До



После



До



После



До

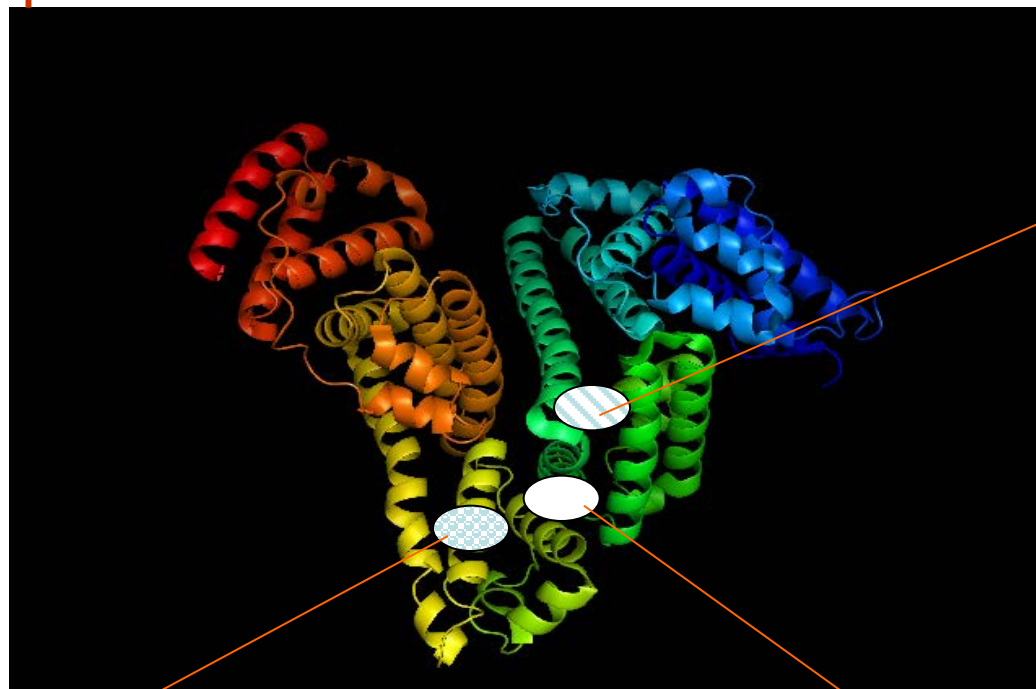


После



С использованием импульсного лазера пикосекундного диапазона и методики флуоресцентных зондов, присоединенных к молекулам альбумина в сыворотке крови человека, удалось установить, изучая кинетику флуоресценции, наличие устойчивых изменений в структуре молекул альбумина у больных, страдающих психическими расстройствами, что может служить важным клиническим тестом заболевания (по сравнению с нормой). Было также показано уменьшение этих изменений в структуре молекул альбумина после трехнедельного лечения при оптимальном выборе медикаментов. Примененный метод может явиться важным инструментом контроля эффективности терапии.

Эксперименты показали, что каждое время затухания соответствует отдельному центру связывания зонда в альбуминовой глобуле



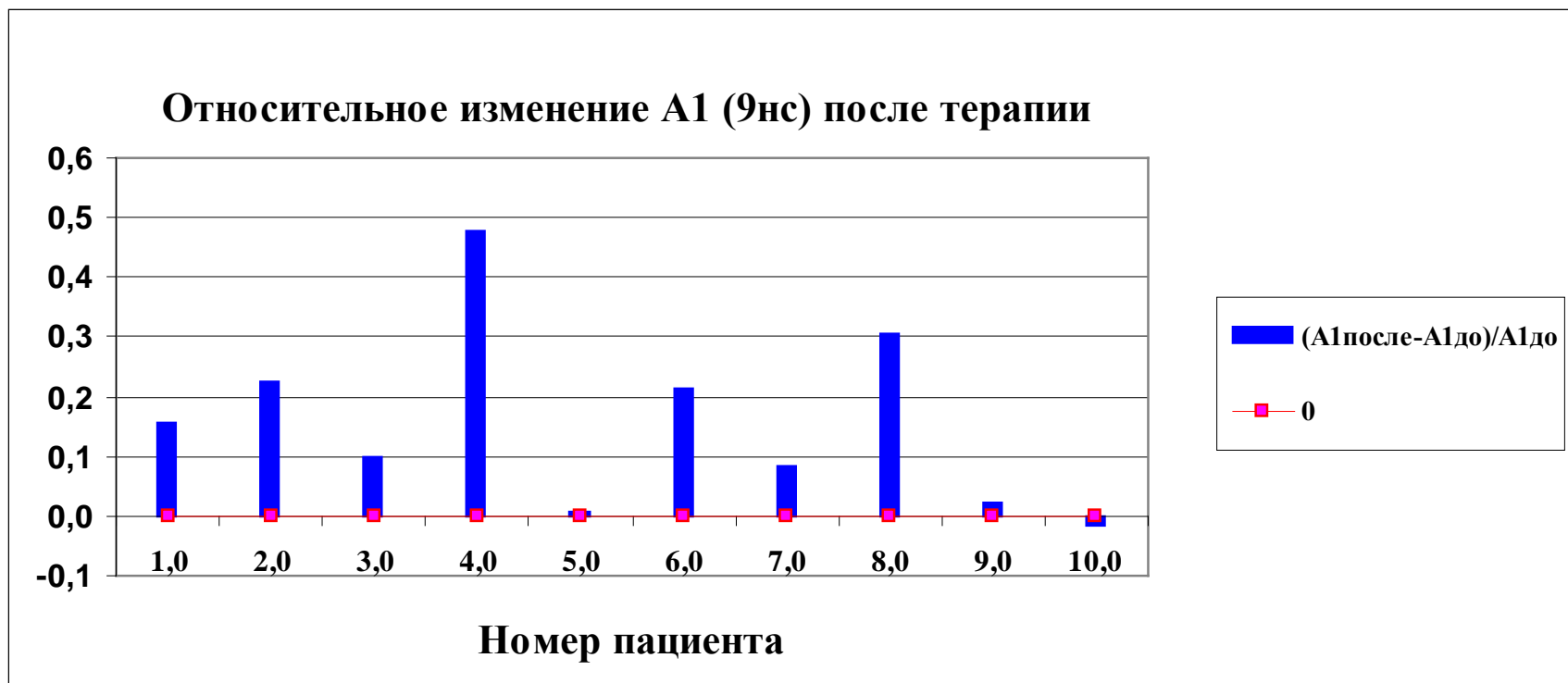
$\tau = 9$ нс
(в области центра I)

$\tau = 1$ нс

$\tau = 3$ нс

Гипотетическая схема расположения участков, связывающих К-35

Относительное изменение амплитуды A1 (9 нс) затухания флуоресценции зонда К-35 до и после 3-х недельной терапии для 10 пациентов с депрессией



Первое наблюдение эффекта шепчущей галереи в рассеянии нейтронов



V.Nesvizhevsky (a), R. Cubitt (a), A. Voronin (b), K. Protasov (b,c)

(a) Institut Laue-Langevin, (b) P.N. Lebedev Physical Institute, (c) Grenoble University J. Fourier

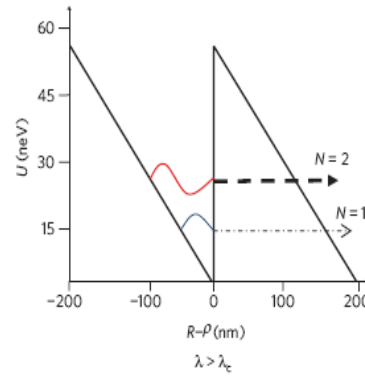
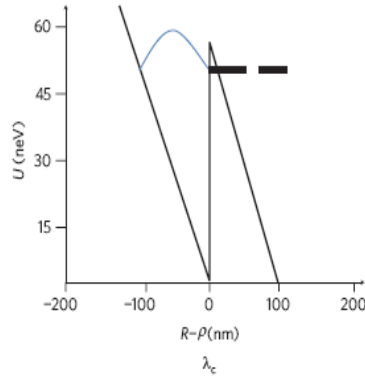
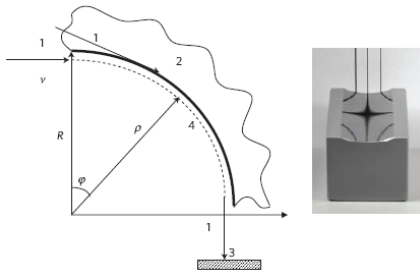
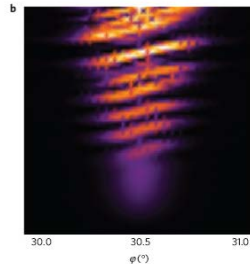
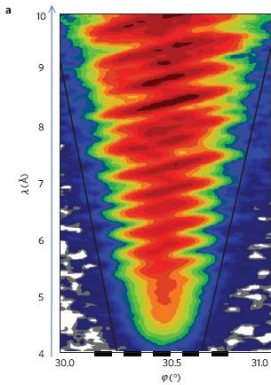


Figure 1 | A scheme of the neutron centrifugal experiment. 1: Classical trajectories of incoming and outgoing neutrons, 2: cylindrical mirror, 3: neutron detector, 4: quantum motion along the mirror surface. Inset: A photo of the single-crystal cylindrical silicon mirror used for the presented experiments, with an optical reflection of black stripes for illustrative purposes.

1. Схема эксперимента

2. Квазистационарные состояния нейтронов в эффективном линейном потенциале



эксперимент

теория

3. Интерференция квантовых состояний «шепчущей галереи»

Журнал Nature Physics, публикующий сообщения об открытиях и наиболее важных пионерских работах в области физики, в декабрьском номере от 13/12/2009 сообщает о первом наблюдении эффекта шепчущей галереи в рассеянии холодных нейтронов на цилиндрическом зеркале.

ПРИМЕНЕНИЕ

1. Ограничения на константы фундаментальных взаимодействий с характерным масштабом 10 nm (аксион)
2. Физика поверхностей
3. Нейтронная оптика

Ультрафиолетовый микроскоп с рекордным разрешением, разработанный совместными усилиями физиков из Колорадо и Беркли при участии российских ученых из ФИАН, был признан одним из **ста лучших изобретений 2008** года. В пресс-релизе Университета Колорадо сообщается, что новый прибор позволяет без специальной обработки образцов наблюдать процессы с характерными масштабами в десятки нанометров. Также мощный источник ультрафиолета позволит проводить сверхскоростную съемку различных процессов с выдержкой вплоть до одной миллиардной доли секунды. Специальные зеркала для ультрафиолетового излучения были изготовлены в лаборатории рентгеновской оптики ФИАН (**А.В.Виноградов**).



Флуоресценция различных минералов в ультрафиолетовом излучении.

В России разработан на базе алмазной оптики уникальный спектрометр для сверхмощного рентгеновского лазера XFEL, который позволит в реальном времени изучать процессы образования и разрушения молекул и мгновенно регистрировать фазовые переходы в материале, происходящие под действием мощного импульсного излучения. **Первая опытная призма - главный элемент для разложения в спектр падающего излучения - сделана в ФИАНе из природного якутского алмаза.** Показано, что в рентгеновском диапазоне тоже можно получить спектр с помощью призм, как это делается в оптическом диапазоне (**А.Г.Турьянский**).



Рентгеновский лазер XFEL - сооружение длиной более трех километров, которое планируется построить в Германии. Рентгеновский лазер по своей значимости для фундаментальной науки сопоставим с Большим адронным коллайдером. Но полученные с его помощью результаты будут иметь также огромное прикладное значение для развития новых технологий.

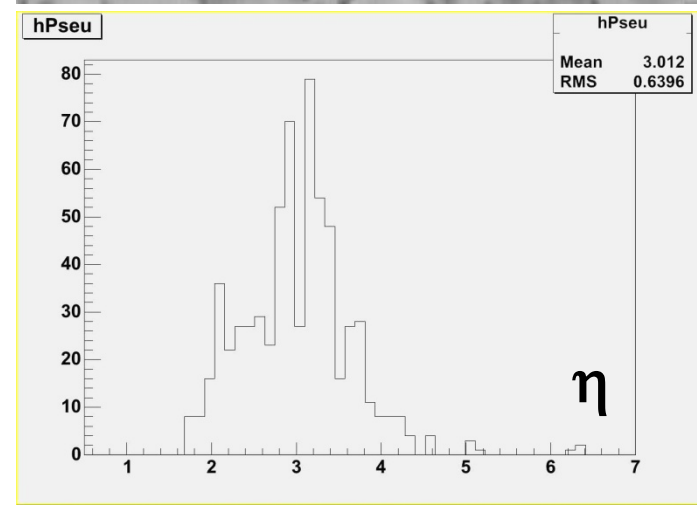
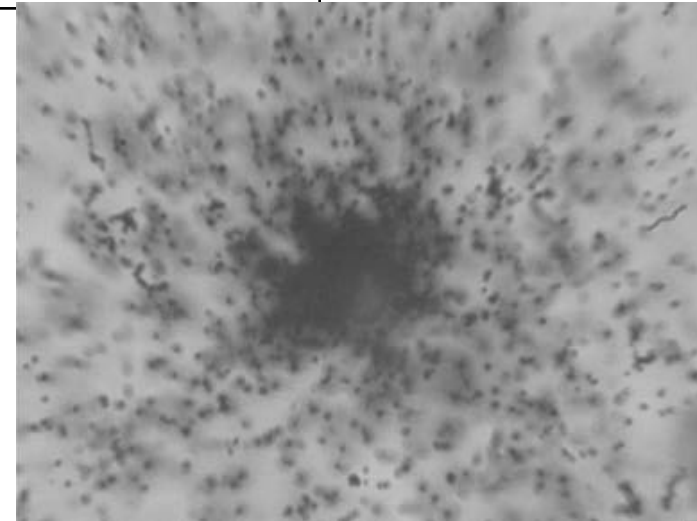
Нормативная численность ФИАН – 1609 штатных единиц

Включая Самару и др. филиалы	Численность			Возраст					
02.12.2009	Всего	муж.	жен.	до 29 лет	30 - 39 л.	40 - 49 л.	50 - 59 л.	60 - 69 л.	Старше
Сводная				(вкл)					
Всего научных работников	810	686	124	49	79	118	212	210	142
в том числе:									
академики	5	5	0	0	0	0	0	0	5
члены- корреспонденты РАН	11	11	0	0	0	1	1	3	6
доктора наук	181	166	15	0	2	9	37	70	63
кандидаты наук	386	315	71	10	44	71	100	100	61
без ученой степени	227	189	38	39	33	37	74	37	7
в том числе по должностям									
Заместители директора	3	3	0	0	0	0	0	1	2
Ученые секретари	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Руководители структурн.подразделения	74	70	4	0	1	7	20	31	15
Советники структурн.подразделения	2	2	0	0	0	0	0	0	2
Главные научные сотрудники	87	84	3	0	0	0	11	30	46
Ведущие научные сотрудники	148	124	24	0	2	11	38	65	32
Старшие научные сотрудники	250	207	43	3	21	51	79	61	35
Научные сотрудники	155	123	32	8	31	38	49	22	7
Младшие научные сотрудники	66	56	10	24	23	9	9	0	1
Прочие научные сотрудники	24	17	7	14	1	2	5	0	2

Защиты диссертаций

	2006	2007	2008	2009
Кандидатские	11	7 (3*)	12 (3*)	14 (5*)
Докторские	10 (2*)	11 (1*)	9 (1*)	5 (3*)
ВСЕГО	21	18	21	19

Александров Андрей Борисович



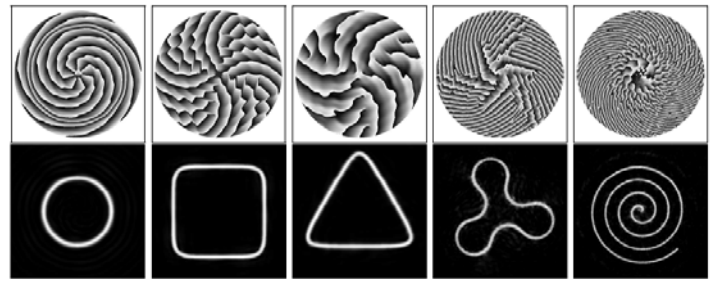
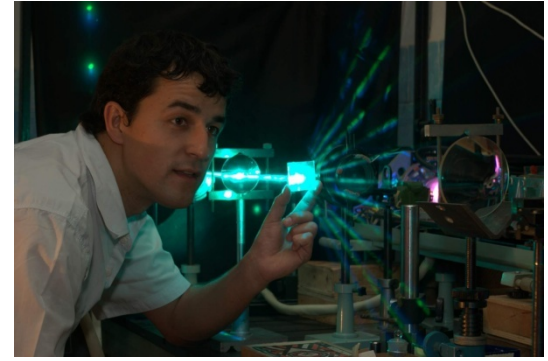
Wavelet-analysis:

$$f(x) = \sum_k s_{J,k} \varphi_{J,k}(x) + \sum_{k,j \geq J} d_{j,k} \psi_{j,k}(x)$$

ФОРМИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВЕТОВЫХ ПОЛЕЙ МЕТОДАМИ ОПТИКИ СПИРАЛЬНЫХ ПУЧКОВ

Афанасьев Кирилл Николаевич

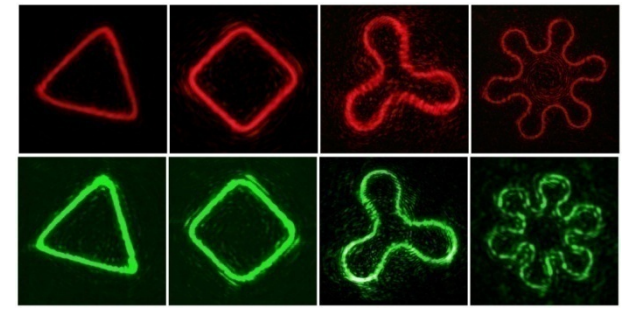
Цель работы: Разработка нового подхода к решению задачи итерационного синтеза фазовых элементов для формирования когерентных световых полей с заданной пространственной структурой и разработать способ анализа полей по измерениям интенсивности.



Фазовые оптические элементы и теоретический вид интенсивности формируемых полей

Предложен и экспериментально реализован новый метод синтеза световых полей, обладающих угловым моментом и заданным распределением интенсивности. Меняя число фазовых сингулярностей в структуре исходного спирального пучка, можно управлять величиной углового момента светового поля.

Наличие углового момента полей продемонстрировано в экспериментах по лазерной манипуляции микробъектами.



Экспериментально сформированные поля с заданным распределением интенсивности

Инновационный центр ФИАН

Троицкий технопарк (документы, стратегия развития, работа с резидентами).
Подготовка материалов для ведомственной целевой программы РАН
«Создание и развитие инновационной инфраструктуры РАН» (2010 -
2012 годы).

Помощь в текущей деятельности по хоздоговорам. Всего 27 договоров на
общую сумму 113 млн руб. В том числе:

№ догово-ра	Сумма догово-ра, тыс. рублей	Организация-заказчик	Исполни-тель в ФИАН	Тема договора
№ 32-1454	1700	ФГУП"ФНПЦ НИИИС им.Седакова"	ОФТТ	Исследование модификации свойств полупроводниковых материалов и приборных наноструктур после спецвоздействия.
ГК № 02.552.12.7003	70000	Федеральное агенство по науке и инновациям	ОФТТ	Развитие центра коллективного пользования научным оборудованием для обеспечения комплексных исследований в области наноэлектроники и высокотемпературной сверхпроводимости.
34/09	200	ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова	ОТФ	Вейвлет анализ аэроупругих процессов в ГТД при экспериментальных исследованиях.
ГК № 330 К	1000	МГТУ им. Баумана	ОО	Исследование возможности повышения чувствительности и селективности методов люминесценции и комбинационного рассеяния за счёт регистрации и анализа их нелинейных аналогов

Инновационный центр ФИАН

Организация и проведение встреч с представителями промышленности, в частности, «Роснано»

(3 рабочих совещания в ФИАНе, включая визит в ФИАН А.Б.Чубайса).



9 сентября 2009 года генеральный директор «Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» Сергей Геннадьевич Поляков посетил Троицкий технопарк ФИАН

Генеральный директор ООО «Авеста-Проект» Александр Викторович Конященко предлагает использовать фемтосекундный лазер для точных процессов обработки материалов.



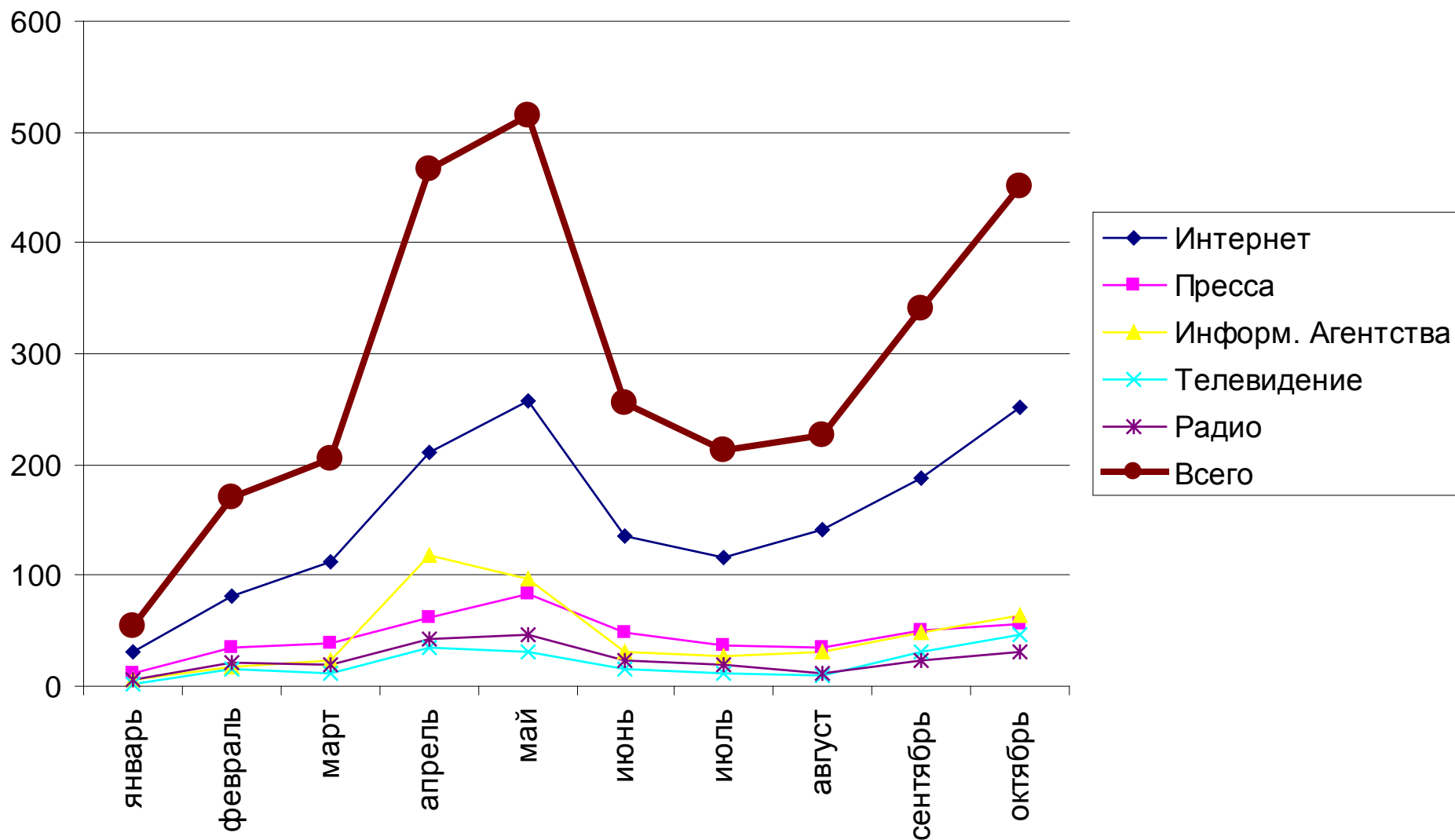
Инновационный центр ФИАН

Организация и проведение выставок, например, Руснано, 203 контакта.



Выставка Rusnanotech 09. Стенд ФИАН

Популяризация деятельности института (календари, проспекты, создание агентства ФИАН-информ – рассылка более чем по 200 адресам)



Заявки на изобретения, поданные в 2009г.

1. 2009110711/28(приоритет 25.03.2009) "Элемент троичной логики". Автор Витухновский А.Г. и др.
2. 2009113269/28(приоритет 09.04.2009) "Способ получения световодных каналов в жидкой среде". Автор Стойлов Ю.Ю.
3. 2009130662 (приоритет 12.08.2009) "Фотоприемное устройство". Автор Новосёлов Ю.Н. и др.
4. 2009130663 (приоритет 12.08.2009) "Способ переработки природного газа в жидкие углеводороды". Автор Новосёлов Ю.Н. и др.
5. 2009136674 /28 (приоритет от 06.10.09). "Способ получения монокристаллов высокотемпературных сверхпроводящих соединений типа "123". Автор Ельцов Ю.Ф.

Получены решения о выдаче патентов по заявкам на изобретения

1. 2008122215/13 (приоритет 03.06.2008) "Способ получения мыльных растворов" Автор Стойлов Ю.Н.
2. 2008126434/28 (приоритет 01.07.2008) "Способ модуляции фазы света и оптический модулятор для его осуществления" Автор Компанец И.Н. и др.
3. 2008152197/28 "Фотоактивный элемент" Автор Витухновский А.Г. и др
4. 2008114699 /09 "Способ калибровки оптической системы" Автор Крайский А.В. и др.

Получены патенты на изобретения РФ

1. 2343611(зарегистрирован 10.01.2009) по заявке 2007133309 (приоритет 05.09.2007) «Стабилизированный двухмодовый He-Ne/CH₄ лазер». Авторы: Губин М.А., Трушковский Э.В., Тюриков Д. А., Шелковников А. С.
2. 2345335 (зарегистрирован 27.01.2009) по заявке 2007138605(приоритет 18.10.2007) "Способ определения амплитудно-фазовой структуры сверхкоротких световых импульсов с помощью спектрального прибора". Автор Крайский А. В.
3. 2349631 (зарегистрирован в Госреестре изобретений РФ 20.03.2009) по заявке 2007142524(приоритет 20.11.2007) "Способ приготовления мелкодисперсной эмульсии воды в жидкой органической среде". Авторы: Коваленко К. В., Кривохижа С. В., Чайков Л. Л.
4. 2351912 (зарегистрирован 10.04.2009) по заявке 2007142525(приоритет 20.07.2007) "Способ измерения размеров частиц в жидкости и устройство для его осуществления". Авторы: Коваленко К. В., Кривохижа С. В., Чайков Л. Л.
5. 2354019 (зарегистрирован 27.04.2009) по заявке 2007123798 (приоритет 26.06.2007) "Активная среда для электроразрядного СО-лазера или усилителя и способ её накачки". Авторы: Ионин А. А., Климачев Ю. М., Козлов А. Ю., Котков А. А., Селезнев Л.В., Сеницын Д. В.

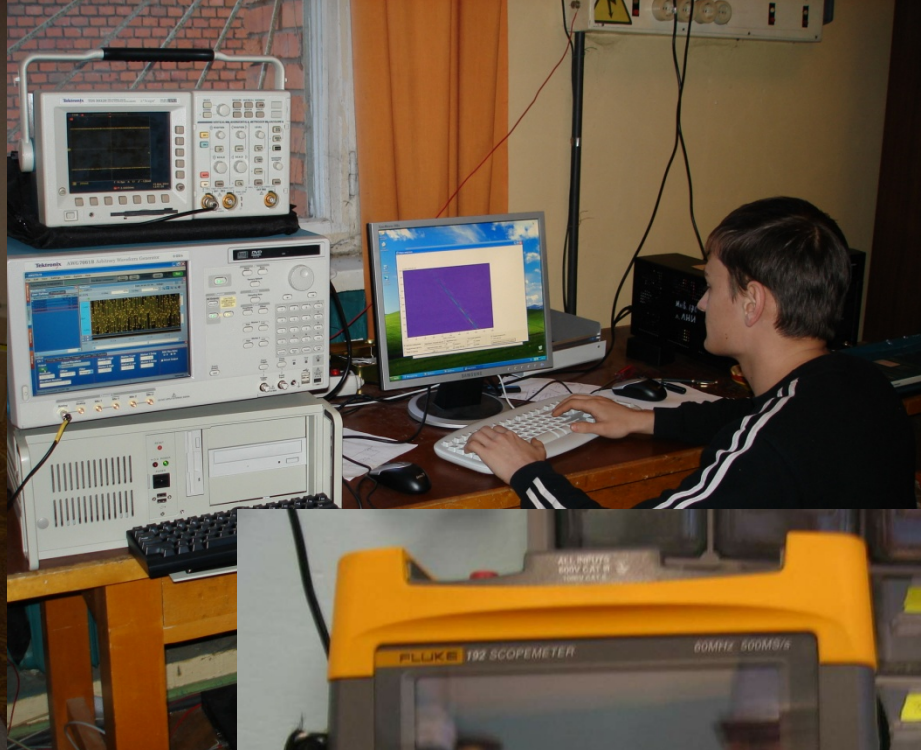
«Ной-хау» В режиме коммерческой тайны охраняется 17 объектов.

Публикации

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Российские журналы	690 (в т.ч. конф.- 202)	702 (в т.ч. конф.- 258)	724 (в т.ч. конф.- 233)	682 (в т.ч. конф.- 210)
Зарубежные журналы	688 (в т.ч. конф.- 231)	747 (в т.ч. конф.- 202)	754 (в т.ч. конф.- 261)	904 (в т.ч. конф.- 264)
Монографии	27	28	24	20
ВСЕГО	1405	1457	1502	1612

Перечень оборудования, поставленного в ФИАН в 2009 г.

Название	Подразделение	Стоимость
Сканирующий электронный аналитический микроскоп JSM-7001F с системой микроанализа, катодолюминисцентного картирования и спектроскопии	ОФТТ +ЦКП	Euro 650000
Растровый электронный микроскоп EVO 50EP с дополнительными аналитическими приставками	Самара	Euro 598000
Рентгеновская ПЗС камера DX420-BN в комплекте	ОЯФА	Euro 65000
Генератор сигналов AWG 7061B	ПРАО	Euro 92500
Термобарокамера ТВ 2000С. Установка для нанесения тонких пленок Edwards AUTI-306	ОО ОФТТ	Euro 385000
Микротом HM 560 VP Cryostar	НФО	Euro 51000
Осциллограф FLUKE 199С Генератор Tektronix AFG3102	ДНС	\$ 15000
Автоматизированный сканирующий микроскоп Sistemvis TL Система регистрации временных характеристик быстроизменяющихся световых сигналов на базе Стрик-камеры C5680 Микроскоп оптический Eclipse LV100D Конфокальный люминесцентный микроскоп MicroTime 200 с набором пикосекундных источников возбуждения и однофотонных регистраторов	ОЯФА ОФТТ ОО	Euro 839535
В том числе по линии СО РАН Установка МЛЭ "Compact 21Т3-5"	ОФТТ	Euro 1345000
ВСЕГО		Euro 4035690 (171.5 млн. руб.)



План по закупке импортного оборудования для ФИАН в 2010 г.

Название	Подразделение	Стоимость
Измерительный комплекс к люминесцентному микроскопу Micro Time 200	ОО	Euro 83000
Установка молекулярно-лучевой эпитаксии SiGe Riber Siva21 в комплекте и автономная установка получения жидкого азота StirLIN-1 в комплекте	ОФТТ	Euro 1848000
Установка ионного вакуумного напыления SPECTOR	ОКРФ	Euro 1200000
Batch-кластер из 10 процессорных модулей для массовой обработки данных	ОЯФА	Euro 50000
ВСЕГО		Euro 3181000 (190.2 млн. руб.)

	2004 год (тыс.руб.)	2008 год (тыс.руб.)	2009 год (тыс.руб.)
Общий объем финансирования	493 281,7	1 279 293,3	1 573 454,1
в том числе:			
Бюджетное финансирование	250 014,5	840 473,0	1 062 911,2
<i>базовое финансирование</i>	173 514,6	494 999,0	516 070,0
<i>финансирование по программам ОФН РАН, Президиума РАН и программам целевых расходов Президиума РАН</i>	76 499,9	345 474,0	546 841,2
Внебюджетное финансирование	243 267,2	438 820,3	510 542,9
<i>РФФИ</i>	31 598,3	92 766,0	89 186,9
<i>РГНФ</i>	240,0	400,0	400,0
<i>договоры на НИР и ОКР, государственные и международные контракты</i>	211 428,9	345 654,3	420 956,0
В том числе: оборудование (без академинторга)	11 135,3	56 467,2	46 897,6

Ремонтные работы

- Правая сторона перехода 2 -го этажа главного корпуса
- Капитальный ремонт с заменой перекрытий полов в кабинетах и коридоре.
- Заменены межкомнатные перегородки.

Аннулирован технический канал, расположенные в подпольной части коридора и все коммуникации вынесены под подвесной потолок.

- Демонтированы старые электрические и слаботочные кабели из технических шкафов.
- Новые системы, системы электрики и слабых токов, выполненные в соответствии с новыми техническими условиями в общем технологическом шкафу.
- Произведен капитальный ремонт системы отопления № 2 с заменой приборов отопления на всех этажах правого крыла.

- Произведена замена системы холодного и горячего водоснабжения по стоякам правого крыла с цокольного этажа до 3-го.

Электрические работы выполнены в соответствии с новым проектом энергоснабжения главного корпуса. В помещении ком. № 17 смонтировано новое вводно-распределительное устройство.

Установлены новые силовые, осветительные приборы. Во всех помещениях электроразводка выполнена в пристенных пластиковых коробах.

-Выполнен монтаж пожарной сигнализации.

Произведен капитальный ремонт женского туалета 2-го этажа.



В соответствии с рекомендациями УВД выполнен ремонт кассы института.

Выполнен капитальный ремонт лаборатории в ком. № 64 с усилением плиты пола, заменой оконных и дверных блоков, перекладкой электрических и слаботочных сетей.

Произведен монтаж пожарной сигнализации.

Капитально отремонтировано с заменой отопления, электропитания, слаботочной системы, оконных блоков, дверей и других видов работ в комнатах № 12, 126, 101, 105, 268 главного корпуса.

Завершаются работы на 100 кв.м. по адресу ул.Губкина, дом 3 для размещения библиотечного фонда ФИАН.

Произведен капитальный ремонт кровли корп. № 13 (ОМТС) с заменой мягкой кровли на жесткую.

-Выполнен капитальный ремонт каб. № 1 и 12 в корпусе №11.

-Кроме этого в корп. № 11 произведен капитальный ремонт теплового пункта.

-Выполнен проект молниезащиты кровли корпусов № 5 и № 6.

-Капитально отремонтирована система вентиляции помещения аккумуляторной в гл. корпусе.

- Завершены проектные работы по газификации автономной котельной г.Пушино.

- Продолжена работа по капитальному ремонту филиалов ФИАН в г.Пушино, г.Самара

В целом стоимость работы по капитальному ремонту в 2009 году :

53.8 млн.рублей в том числе:

Общестроительные работы - 21935

Сантехнические - 23471

Электрические - 5280

Вентиляционные - 2210

Проектные - 3104



В состав УНК входят несколько кафедр и 6 НОЦ:

Кафедра проблем физики и астрофизики

МФТИ, В.Л.Гинзбург

Кафедра физики

МГТУ им. Н.Э. Баумана, А.Н.Морозов, проф., д.ф.-м.н.

Физический Образовательно-Научный Центр ФИАН-МГУ (НОЦ)

МГУ, Г.А.Месяц, академик

Высшая школа физиков им.Н.Г.Басова (НОЦ)

МИФИ, О.Н.Крохин, академик

Квантовые приборы и нанотехнологии (НОЦ)

МИЭТ, Ю.В.Копяев, академик

Квантовая радиофизика и электрофизика (НОЦ)

МФТИ, Г.А.Месяц, академик

Учебный центр астрофизики и радиоастрономии (НОЦ)

ПушГУ, И.В.Чашей, д.ф.-м.н.

Научно-учебный центр лазерной технологии (НОЦ)

СамГУ, А.Л.Петров, к.ф.-м.н.

В работе УНК 2009 г. участвовали

около

250 студентов

70 аспирантов ФИАН

40 аспирантов ВУЗов (работают в ФИАНе)

Финансовая поддержка оказана:

82 студентам,

24 аспирантам ,

22 молодым специалистам.

Получено две субсидии на приобретение квартиры

Программа поддержки иногородних специалистов:
две стипендии на оплату аренды квартиры

Внешние молодежные гранты на 2009 г.:

	Фонд содейств. отеч.науки	Династия	Грант Президента РФ
д.ф.-м.н.	1	1	1
к.ф.м.н.	8	1	6
Аспиранты	4		
Молод.сотрудники		2	

Аспирантура 2009

	2008	2009
Принято в аспирантуру	22	24
Число защит в год окончания	1	3
Численность докторантов	1	1
Численность аспирантов	62	66
Из них иногородних	40	42
Женщины:	8	10
Численность научных руководителей:	52	52
Численность соискателей (оформленных по приказу):	3	3

**Кафедра
Проблемы физики и
астрофизики,
МФТИ**

**Выпуск магистров за
6 лет - 33 чел.,
в аспирантуру России
(МФТИ + ФИАН) - 23
чел. (70%),
в аспирантуру США -
5 чел. (15%)**



**Декабрь 2003 г.,
ВЛ со студентами кафедры**

**Астрофизика - 10 чел.,
теория
конденсированного
состояния - 12 чел.,
физика
фундаментальных
взаимодействий - 11
чел.**



Молодежный конкурс УНК ФИАН – 2009

Участвовало 18 работ

Конкурс проходил по двум секциям.

По первой секции присуждались премии:

П.Н.Лебедева (общая физика, теоретическая физика),

С.И.Вавилова (оптика, атомная физика, физика твердого тела),

Д.В.Скобельцына (физика высоких энергий, ядерная физика, астрофизика),

Н.Г.Басова (лазерная физика, радиофизика, физика плазмы).

По второй секции (учебно-методические разработки, пособия и учебно-научные установки, используемые в образовательном процессе в области физики) присуждалась одна премия по физике без разделения специальностей.

Авторские коллективы – победители конкурса получили гранты в размере **60 тыс. руб.** на выполнение научной работы сроком на год. Учитывая высокий уровень работ, участвовавших в конкурсе в 2009 г., Советом УНК принято решение о поощрении в размере 5 тыс. руб. из средств Программы «Поддержка молодых ученых» участников, не получивших именных премий.



В Самарском филиале ФИАН 18-21 ноября 2009 года
состоялся



VII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике.

В работе Конференции приняли участие более 70 молодых исследователей.

Было сделано 43 устных и 3 стендовых доклада.



5А школа современной астрофизики пущино'09

С 6 по 17 июля 2009 года на базе Пушинской Радиоастрономической обсерватории АКЦ ФИАН (г. Пущино, Московская область) проходила

5-я Школа современной астрофизики

Участвовало около 50 молодых специалистов.



В ФИАНе 25-30 октября 2009 г проводилась

III Всероссийская школа-семинар с международным участием «Инновационные аспекты фундаментальных исследований по актуальным проблемам физики».

В работе школы-семинара приняли участие более 200 студентов, аспирантов и молодых специалистов. Представлено 128 молодежных докладов, из них 63 устных. Материалы школы изданы в виде отдельного сборника "Программа, аннотации докладов".

III Всероссийская молодёжная
школа-семинар с международным участием
«ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПО АКТУАЛЬНЫМ ПРОБЛЕМАМ ФИЗИКИ»
25–30 октября 2009 г.

ПРОГРАММА
И АННОТАЦИИ ДОКЛАДОВ



Москва 2009



Международное сотрудничество в 2009:

В международных конференциях приняли участие 265 сотрудников ФИАН;
в рамках совместных работ ФИАН принял 215 иностранных ученых;
ФИАН провел 7 международных конференций и совещаний;
сотрудники института участвуют в исследованиях, проводимых в рамках безвалютного обмена и прямых связей.



Первая Международная премия в области нанотехнологий RUSNANOPRIZE - 2009.

Л.В. Келдыш (Россия) и Альфред И Чо (США) за разработку «Полупроводниковые сверхрешетки и технология молекулярно-лучевой эпитаксии».

Французский Орден Почетного легиона

Г.А. Месяц

Премия Хейнемана Американского физического общества

(Dannie Heineman Prize for Mathematical Physics

Recipient)

И.В. Тютин

Премия Правительства РФ в области науки и техники

И.В.Житник и С.В.Кузин;

М.В.Загидуллин и В.Д.Николаев.

Прием: 06/IV го 10 час. 18 мин.

Для записок адресата

Бланк № 000962/10

Принял: [подпись]



ТЕЛЕГРАММА

МОСКВА 073/23008 143 06/04 1014=

ПРЕЗИДЕНТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ УВЕДОМЛЕНИЕ ТЕЛЕГРАФОМ МОСКВА
ПРОСПЕКТ ЛЕНИНСКИЙ Д 53 КОЛЛЕКТИВУ ФИЗИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. П. Н.
ЛЕБЕДЕВА РАН=

УВАЖАЕМЫЕ ДРУЗЬЯ ВСКЛ

ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС СО ЗНАМЕНАТЕЛЬНОЙ ДАТОЙ - 75-ЛЕТИЕМ СО ДНЯ СОЗДАНИЯ
ФИЗИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ П. Н. ЛЕБЕДЕВА.

ВАШ АВТОРИТЕТНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ХОРОШО ИЗВЕСТЕН И В НАШЕЙ
СТРАНЕ, И ЗА РУБЕЖОМ. НА ПРОТЯЖЕНИИ МНОГИХ ДЕСЯТИЛЕТИЙ ЗДЕСЬ
РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ТЕОРИИ, ПРОВОДЯТСЯ ОСТРЫЕ НАУЧНЫЕ
ДИСКУССИИ, СОВЕРШАЮТСЯ ПРОРЫВНЫЕ ОТКРЫТИЯ. И ВЫ МОЖЕТЕ ПО ПРАВУ
ГОРДИТЬСЯ ИМЕНАМИ ВЫДАЮЩИХСЯ СОТРУДНИКОВ ИНСТИТУТА, СРЕДИ КОТОРЫХ
7 НОБЕЛЕВСКИХ ЛАУРЕАТОВ.

ОТРАДНО, ЧТО СЕГОДНЯ ФИАН ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОГРАММЫ И
ПРОЕКТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ - В ТЕСНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ВЕДУЩИМИ
ЗАРУБЕЖНЫМИ ИНСТИТУТАМИ. А ВАШИ ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ С УСПЕХОМ
ПРИМЕНЯЮТСЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, МЕДИЦИНЕ, КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И
ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ.

УВЕРЕН, ЧТО ВЫ И ВПРЕДЬ БУДЕТЕ РАБОТАТЬ НА АВТОРИТЕТ И ПРЕСТИЖ
РОССИИ.

ЖЕЛАЮ ВАМ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧЕННЫХ ПЛАНОВ, НОВЫХ ДОСТИЖЕНИЙ И ВСЕГО
САМОГО ДОБРОГО=Д. МЕДВЕДЕВ ПР-821-

НННН 1018 06.04 0010



Вычислительный центр ФИАН

1. Собрана и отлажена на практике система видеозаписи интересных событий института.

Возможности системы:

- цифровая видеозапись на жестком диске
- последующее редактирование с добавлением субтитров
- видео по запросу с доступом через веб-сайт.

Система опробована и отлажена при записи юбилея института и может использоваться для записи проводимых в институте конференций и семинаров.

Записи после обработки могут быть доступны в виде файлов на WWW-страницах конференций или через WEB-интерфейс существующей в институте информационно-поисковой системы по семинарам ФИАН.

ФИАН 75 лет
Видеосюжеты, фотоотчет



Вычислительный центр ФИАН

2. Запущен в эксплуатацию сервер Лаборатории электронов высоких энергий с дисковым RAID-массивом. Сервер собран, протестирован и обслуживается сотрудниками ВЦ ФИАН. Используется для задач ЛЭВЭ.

К настоящему времени общее количество серверов, обслуживаемых ВЦ, достигло 42, в том числе специализированных для нужд бухгалтерии, библиотеки и других общих отделов института - 4, по программам сети GRID ЦЕРН - 22, на общеинститутские нужды (электронная почта, WEB-сервер и т.п.) – 16

3. Запущен в эксплуатацию файл-сервер с дисковым RAID массивом 1,5 ТБ. Сервер может использоваться сотрудниками института для обмена большими файлами, в том числе для обмена файлами с сотрудниками других научных организаций.

4. Локальная сеть

Продолжаются работы по модернизации локальной сети ФИАН. Магистраль локальной сети доведена до скорости 1Гбит/с. Запланированы к установке и закупаются коммутаторы 10 Гбит/с для улучшения связи между корпусом 11 (ВЦ ФИАН) и главным корпусом. Проведена полная модернизация внутренней локальной сети общих отделов (бухгалтерия, отдел кадров, плановый отдел).



Вычислительный центр ФИАН

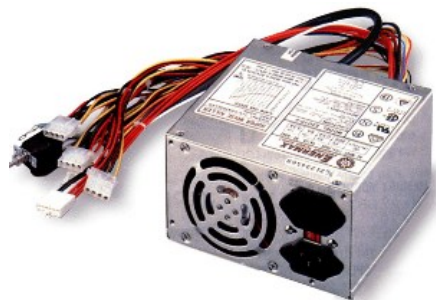
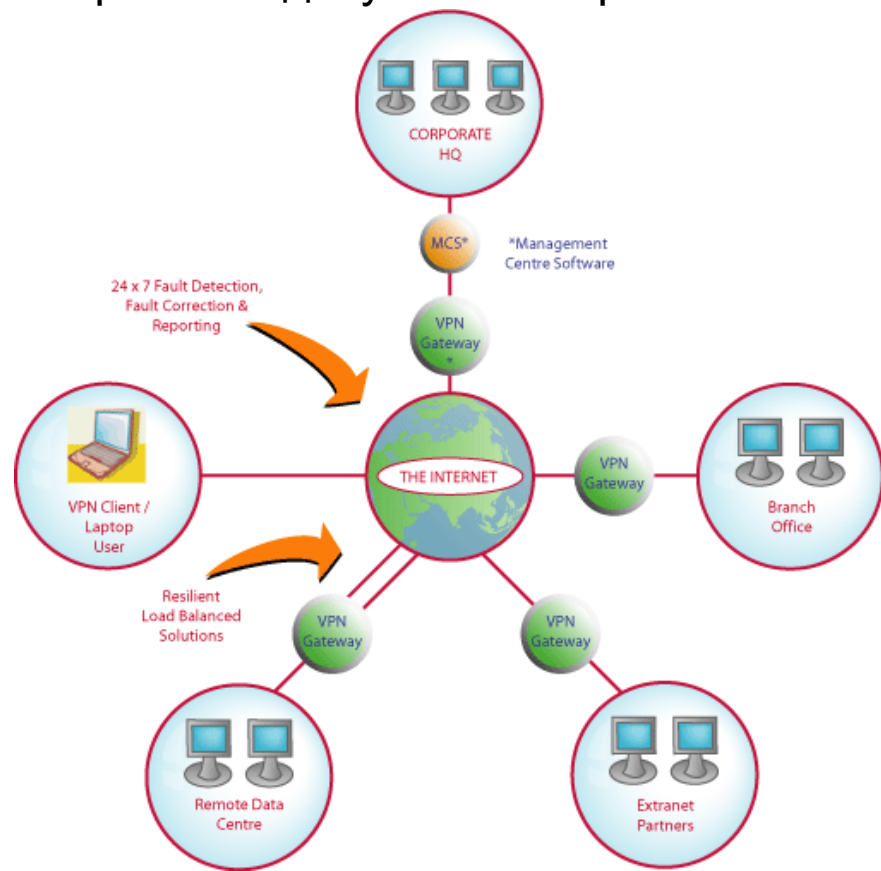
5. Компьютеры общих служб и отделов.

ВЦ ФИАН обслуживает компьютеры дирекции, бухгалтерии, планового отдела, службы главного инженера, библиотеки, охраны труда. Это сборка компьютеров, установка ПО, диагностирование неисправностей, замена неисправных комплектующих и восстановление программного обеспечения. Количество обслуживаемых компьютеров составляет более 50, без учета компьютеров в самом ВЦ.

ВЦ обеспечивает сопровождение систем электронного документооборота с налоговыми инспекциями и казначейством.

6. Система охранного видеонаблюдения.

По заданию дирекции на ВЦ возложена задача по обслуживанию и развитию системы охранного видеонаблюдения института. В настоящее время это 26 видеокамер и 4 сервера со специализированным программным обеспечением.



Вычислительный центр ФИАН

7. Информационно-поисковая система WWW-сервера института.

В настоящее время сайт института www.lebedev.ru – это надстройка над уникальной разработкой ВЦ ФИАН – базой данных по сотрудникам, печатным работам и подразделениям ФИАН. По любым данным о подразделении, сотруднике или печатной работе, имеющимся в базе данных, можно найти всю сопутствующую информацию, полезно для установления необходимых контактов.

8. Электронные издания.

Активно поддерживаются электронные издания ФИАН:

<http://ksf.lebedev.ru>

<http://ellphi.lebedev.ru>

<http://preprints.lebedev.ru>

<http://preprints.lebedev.ru>



<http://ksf.lebedev.ru/>

The screenshot shows the 'КРАТКИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПО ВИДИКЕ' section of the website. It displays a table of contents for the journal 'ЭЛФИ' (Ellphi) for the years 2009, 2008, 2007, 2006, and 2005. The table lists the volume number, issue number, and the title of the article.

Год	Выпуск	Номер	Название статьи
2009	28	01	Сторговина Г.И. - Содержание и управление
		02	Радуйкина И. - Радуйкина И.
		03	Трубилина И. - Трубилина И.
		04	Трубилина И. - Трубилина И.
		05	Трубилина И. - Трубилина И.
		06	Трубилина И. - Трубилина И.
		07	Трубилина И. - Трубилина И.
		08	Трубилина И. - Трубилина И.
		09	Трубилина И. - Трубилина И.
		10	Трубилина И. - Трубилина И.
		11	Трубилина И. - Трубилина И.
		12	Трубилина И. - Трубилина И.
2008	24	01	Сторговина Г.И. - Содержание и управление
		02	Радуйкина И. - Радуйкина И.
		03	Трубилина И. - Трубилина И.
		04	Трубилина И. - Трубилина И.
		05	Трубилина И. - Трубилина И.
		06	Трубилина И. - Трубилина И.
		07	Трубилина И. - Трубилина И.
		08	Трубилина И. - Трубилина И.
		09	Трубилина И. - Трубилина И.
		10	Трубилина И. - Трубилина И.
		11	Трубилина И. - Трубилина И.
		12	Трубилина И. - Трубилина И.
2007	01	01	Сторговина Г.И. - Содержание и управление
		02	Радуйкина И. - Радуйкина И.
		03	Трубилина И. - Трубилина И.
		04	Трубилина И. - Трубилина И.
		05	Трубилина И. - Трубилина И.
		06	Трубилина И. - Трубилина И.
		07	Трубилина И. - Трубилина И.
		08	Трубилина И. - Трубилина И.
		09	Трубилина И. - Трубилина И.
		10	Трубилина И. - Трубилина И.
		11	Трубилина И. - Трубилина И.
		12	Трубилина И. - Трубилина И.
2006	01	01	Сторговина Г.И. - Содержание и управление
		02	Радуйкина И. - Радуйкина И.
		03	Трубилина И. - Трубилина И.
		04	Трубилина И. - Трубилина И.
		05	Трубилина И. - Трубилина И.
		06	Трубилина И. - Трубилина И.
		07	Трубилина И. - Трубилина И.
		08	Трубилина И. - Трубилина И.
		09	Трубилина И. - Трубилина И.
		10	Трубилина И. - Трубилина И.
		11	Трубилина И. - Трубилина И.
		12	Трубилина И. - Трубилина И.
2005	01	01	Сторговина Г.И. - Содержание и управление
		02	Радуйкина И. - Радуйкина И.
		03	Трубилина И. - Трубилина И.
		04	Трубилина И. - Трубилина И.
		05	Трубилина И. - Трубилина И.
		06	Трубилина И. - Трубилина И.
		07	Трубилина И. - Трубилина И.
		08	Трубилина И. - Трубилина И.
		09	Трубилина И. - Трубилина И.
		10	Трубилина И. - Трубилина И.
		11	Трубилина И. - Трубилина И.
		12	Трубилина И. - Трубилина И.

Продолжались работы по оцифровке и вводу в общедоступную базу данных препринтов ФИАН. Созданный ранее WEB-сервер препринтов ФИАН <http://preprints.lebedev.ru> к настоящему времени содержит более 2000 препринтов в электронном виде (1984-2001г.г.)

<http://ellphi.lebedev.ru/>

Библиотека

Библиотека продолжала вести в рабочем режиме формирование 5 БД собственной генерации: систему регистрации читателей, электронные каталоги книг и продолжающихся изданий, препринтов и периодических изданий с ретроспективным наполнением, а также БД работ сотрудников. С 2009 года формируется БД диссертаций.

Проект «Создание (ретро конверсия) электронного тематического каталога литературы по физике плазмы в Библиотеке ФИАН, подготовлено 12 тыс. записей.

Работа по организации, упорядочению, обеспечению сохранности фонда велась на основе постоянного изучения планов научных работ Института. Эта работа включает четкий учет литературы, ведение каталогов и картотек, чистку фонда от устаревшей и непрофильной литературы, поддержание правильного режима хранения литературы.



КЛУБ КАМЕРНОЙ МУЗЫКИ ФИАН (руководитель – В.М.Каслин)

В 35-м сезоне состоялось 19 концертов.

В концертах прозвучали 150 произведений 36 композиторов; выступили 70 музыкантов, в том числе - ректор и 7 профессоров Московской консерватории, 2 народных артиста СССР, 6 народных артистов России, 2 заслуженных артиста России, 25 лауреатов международных конкурсов.

Выступали музыканты из Австрии, Великобритании, США, Китая, Японии

Выступило 7 коллективов (2 оркестра, 1 хор, 4 квартета).



Ректор Московской консерватории профессор народный артист России лауреат международных конкурсов Тигран Алиханов (кстати, сын акад.Абрама И.Алиханова) ведёт в ККМ концерт, посвящённый 140-летию Московской консерватории.



В ФИАНе - солистка Большого театра (сопрано) Екатерина Щербаченко, которая через месяц после концерта у нас была признана на международном конкурсе в Лондоне лучшим вокалистом мира 2009 г. Премию вручала королева Англии.



В 2009 г. состоялось

**12 Заседаний Ученого
совета**

**4 Конференции научного
коллектива**

**10 заседаний Директората
ФИАН**



