

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО

Спецвыпуск
февраль 2005



Газета Московской региональной организации профсоюза

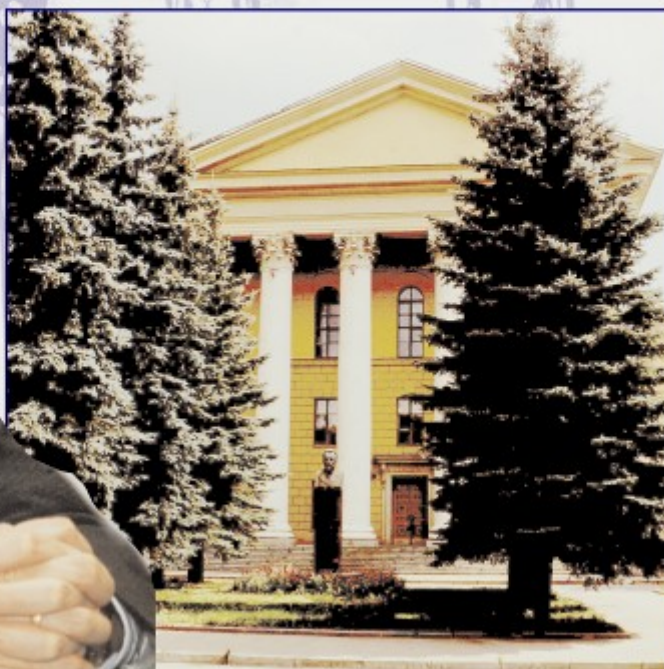
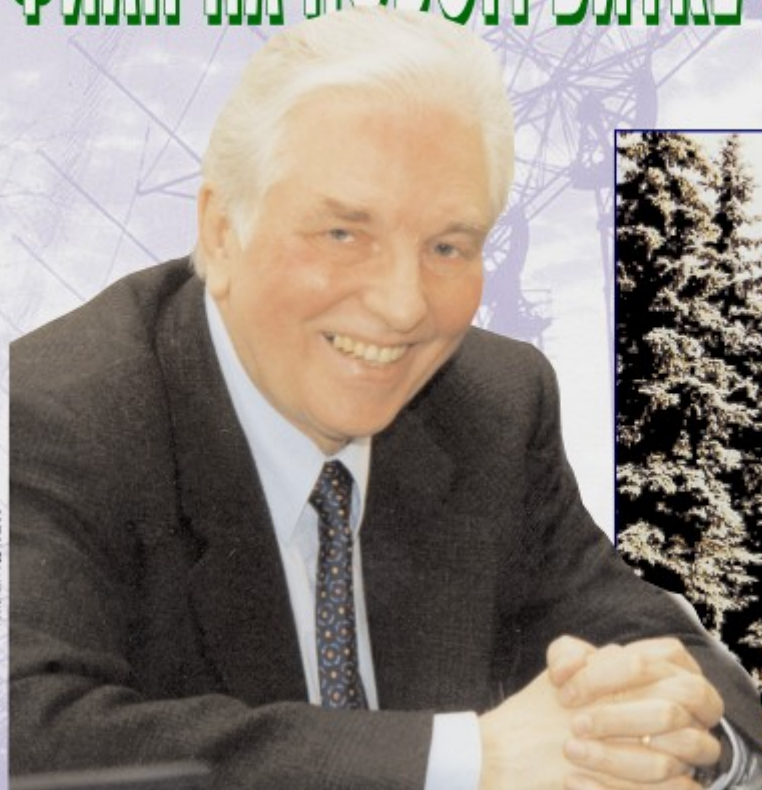
работников Российской Академии наук

70 лет Физического института им. П.Н. Лебедева Академии наук - это всего лишь часть его истории, берущей начало от "Физического кабинета" петровской Академии, где работали первые российские естествоиспытатели. 70 лет ФИАН - это семь сотрудников-нобелевских лауреатов, это крупнейшие научные открытия во всех областях фундаментальной физики. В стенах ФИАН творила плеяда замечательных ученых, основателей ведущих российских научных школ, а сегодня плодотворно работают их ученики. Институт перешагивает очередной возрастной рубеж с большими планами и надеждами. Огромная заслуга ФИАН состоит и в том, что в век узкой специализации и всеобщей коммерциализации он растит мыслителей универсального свойства, чьи интеллект и творческий потенциал способны плодотворно держать одновременно в разных сферах человеческой деятельности. Музыкальные, театральные, общественно-политические объединения, созданные сотрудниками ФИАН при поддержке руководства и профкома института - живое свидетельство тому, что наука является неотъемлемой составной частью культуры, как бы ни разобщала эти понятия сегодняшняя реальность. Московская региональная организация профсоюза РАН поздравляет Физический институт Академии наук им. П.Н. Лебедева с замечательным юбилеем, а его профсоюзную организацию благодарит за активную работу в рамках академического профсоюза и деятельное участие в жизни Института и сохранении его социальной сферы института.



П.Н. Лебедев

ФИАН НА НОВОМ ВИТКЕ СВОЕЙ ИСТОРИИ



Физический институт имени П.Н. Лебедева РАН: история и современность

Здесь размещался
ФИАН



Санкт-Петербург, Кунсткамера



Здание на Миусской площади



ФИАН является старейшим научно-исследовательским центром России. Свою историю он начинает с коллекции физических приборов в Кунсткамере, созданной по решению императора Петра I в 1714 году. Исследования в Физическом кабинете Кунсткамеры начались с 1724 года, когда он был передан в ведение вновь созданной Петербургской Академии наук. Потребность в проведении физических исследований была вызвана началом бурного развития в России промышленности. В Кабинете работали такие крупнейшие ученые, как И.Г. Лейтман, Д. Бернулли, Л. Эйлер, Г.В. Рихман, М.В. Ломоносов, Ф.У. Эпинус, Э.Х. Ленц, Б.С. Якоби.

К 1741 году Физический кабинет стал одним из лучших в Европе. В нем насчитывалось около 400 физических приборов: по общей механике, механике жидкостей и газов, по оптике, по магнетизму, по теплоте и метрологии, по акустике и электричеству. С Физическим кабинетом и с использованием находящихся в нем приборов неразрывно связаны все основные экспериментальные исследования, проводившиеся в Академии наук в XVIII веке. Одновременно Физический кабинет был базой для чтения первых в России курсов по физике, организуемых Академией.

В 1828 году Физический кабинет был переведен из Кунсткамеры в новое помещение в Главном здании Академии наук.

В 1912 году в связи с расширением исследований Физический кабинет, руководимый князем Б.Б. Голицыным, был преобразован в Физическую лабораторию. В 1921 г. на ее базе, а также на базе Математического кабинета им. П.Л. Чебышева и А.М. Ляпунова организуется Физико-математический институт Российской Академии наук, директорами которого были поочередно академики В.А. Стеклов, А.Ф. Иоффе, А.Н. Крылов, И.М. Виноградов.

В 1932 году в Физическом отделе Физико-математического института, где работали такие ученые, как Г.А. Гамов, Н.А. Добротин, П.М. Никифоров, Д.С. Рождественский, В.А. Фок, И.М. Франк, П.А. Черенков, к руководству на смену Т.П. Кравцу приходит только что избранный действительным членом АН СССР С.И. Вавилов. По его инициативе Физический отдел был преобразован в Физический институт Академии наук, которому было присвоено имя замечательного русского физика Петра Николаевича Лебедева. Среди тех московских физиков, кто в 1934 г. пришел в ФИАН, были Д.И. Блохинцев, Г.С. Ландсберг, В.Л. Лёвшин, М.А. Леонтович, Л.И. Мандельштам, М.А. Марков, В.В. Мигулин, Н.Д. Папалекси, П.А. Ребиндер, С.Н. Ржевкин, С.И. Рытов, И.Е. Тамм, Л.А. Тумерман.

После переезда в Москву институту предоставляется здание бывшего Института физики и биофизики, построенное в свое время московским купечеством для П.Н. Лебедева на Миусской площади. А в 1951 г. ФИАН переезжает в специально для него построенное здание на Калужском шоссе - ныне Ленинский проспект, д. 53. К сожалению, С.И. Вавилов скончался в том же году еще до переезда Института в новое здание. Директором ФИАНа стал его ученик академик Д.В. Скобельцын. С 1973 по 1988 гг. Институтом руководил академик Н.Г. Басов, с 1989 по 1994 гг. академик Л.В. Келдыш, с 1994 по 2004 гг. академик О.Н. Крохин, с 2004 года Институт возглавляет академик Г.А. Мезяц. История ФИАН отмечена крупнейшими научными открытиями: такими как эффект Вавилова-Черенкова, принцип автофазировки, научные основы управляемого термоядерного синтеза и создание термоядерного оружия, квантовых генераторов и т.д. В Институте заложены основы радиотехники и нелинейной теории колебаний, полупроводниковой электроники, радиоастрономии, физики высоких энергий и многих других направлений современной физики.

Интенсивный рост исследований привел к выделению отдельных направлений в самостоятельные институты: Коллоидно-электрохимический институт (П.А. Ребиндер, 1937 г.), Обнинская научно-исследовательская лаборатория (Д.И. Блохинцев, 1947 г.; в 1950 г. она преобразована в Физико-энергетический институт), Акустический институт АН СССР (Л.М. Бреховских, 1953 г.), Институт спектроскопии АН СССР (С.Л. Мандельштам, 1968 г.), Институт ядерных исследований АН СССР (А.И. Алиханян, 1970 г.), Институт общей физики АН СССР (А.М. Прохоров, 1982 г.).

Широкая тематика исследований, охватывающих практически все направления физики, обусловила нынешнюю структуру ФИАНа, включающую шесть научных отделений, приравненных в основных правах к научно-исследовательским институтам РАН. В настоящее время численность института составляет около 2000 человек; из них 900 научных сотрудников, в том числе 18 членов РАН, около 200 докторов и 400 кандидатов наук. Институт имеет филиалы в Троицке, Самаре, Протвино, Алма-Ате, Ереване, Радиоастрономические обсерватории в Пушино и Калязине, лабораторию в Долгопрудном, отдел в Дубне, экспедиционные базы на Памире и в Вольске.

ОТДЕЛЕНИЕ КВАНТОВОЙ РАДИОФИЗИКИ им. Н.Г. БАСОВА

Отделение квантовой радиофизики (ОКРФ) берет свое начало от созданного в 1956 г. в Лаборатории колебаний Сектора молекулярных генераторов (заведующий сектором д-р физ.-мат. наук Н.Г. Басов), преобразованного в 1963 г. в Лабораторию квантовой радиофизики (ЛКРФ). Развитые в ЛКРФ научные направления позволили создать лаборатории, вошедшие в состав ОКРФ и образованной в 1980 г. Самарский филиал ФИАН. Сегодня Отделение возглавляет А.Н. Стародуб, сменивший на посту директора академика Н.Г. Басова.

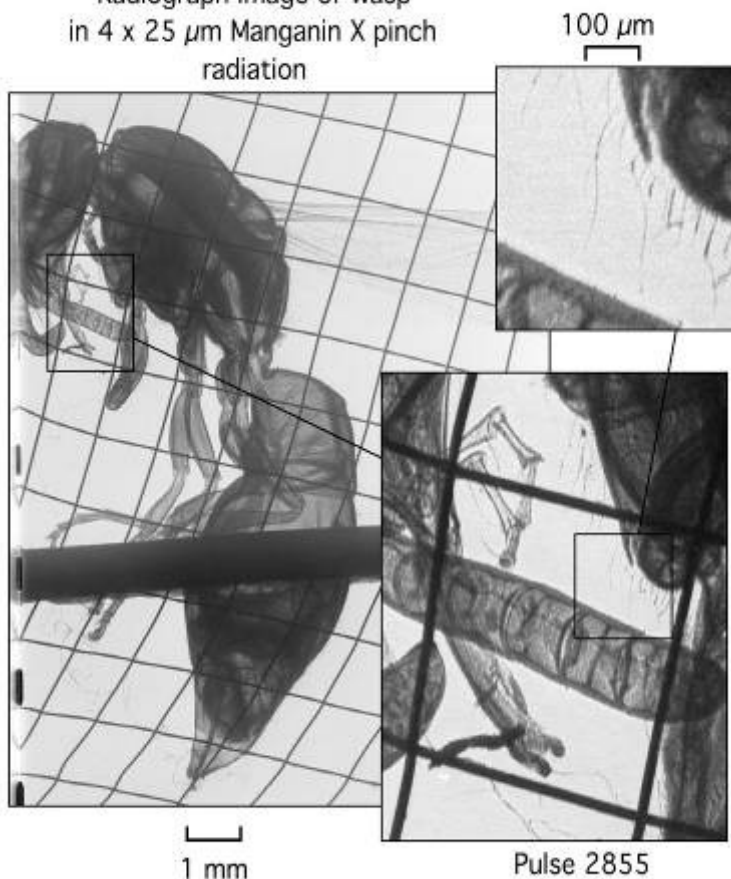
В научных подразделениях, вошедших в Отделение квантовой радиофизики, разработаны основополагающие принципы лазерной физики, предложен лазерный термоядерный синтез, впервые созданы полупроводниковые лазеры с электронной и оптической накачкой, инжекционные лазеры, эксимерный лазер.

Открыт и развит метод обращения волнового фронта света. Разработаны лазерные стандарты частоты, различные методы оптической обработки информации.

В качестве примера последних достижений можно назвать разработку специальных полупроводниковых лазеров, позволяющих генерировать весьма простым способом сверхкороткие импульсы излучения фемтосекундной длительности. Получение сверхкоротких импульсов является сейчас одной из актуальных задач в фундаментальных и в прикладных исследованиях (связь). Создан транспортируемый оптический стандарт частоты с воспроизводимостью не хуже 10⁻¹⁴, необходимый для проведения



Radiograph image of wasp
in 4 x 25 μm Manganin X pinch
radiation

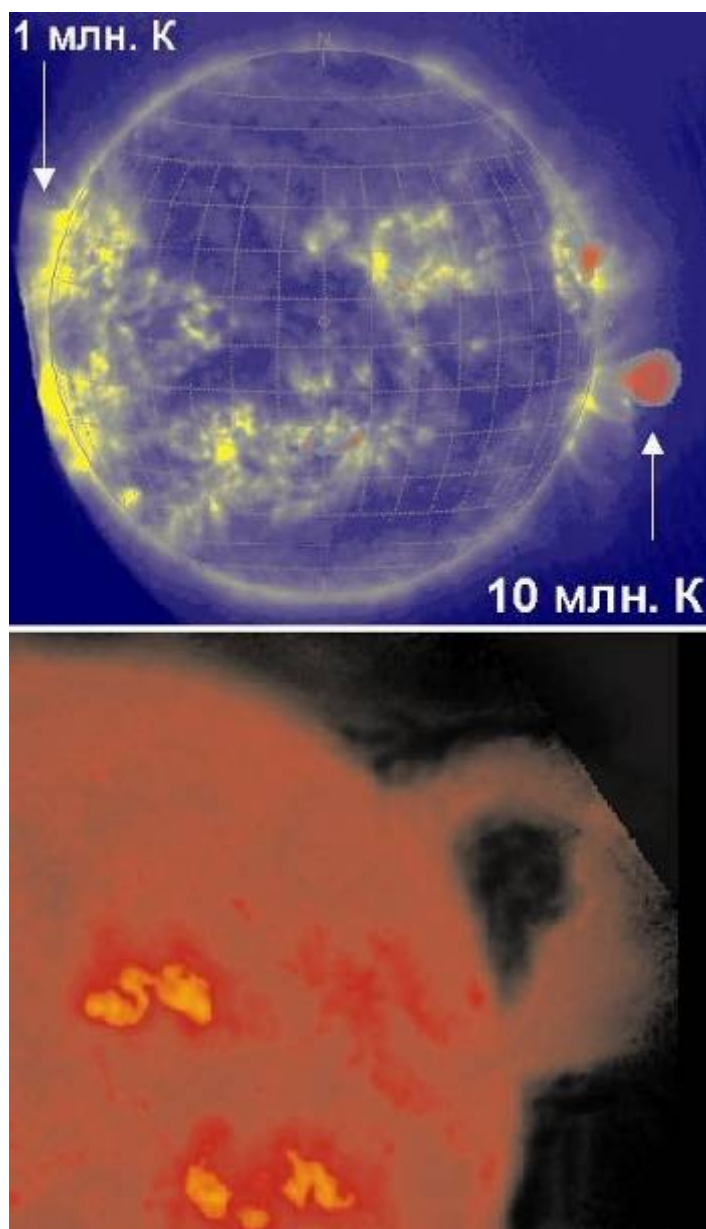


прецизионных измерений, например, для детекции колебаний земной коры на сверхнизких частотах.

ОТДЕЛЕНИЕ ОПТИКИ

Отделение оптики состоит из четырех отделов: Люминесценции им. С.И. Вавилова, Оптического им. Г.С. Ландсберга, Спектроскопии и Оптики низкотемпературной плазмы. Возглавляет отделение чл.-корр. РАН И.И. Собельман.

В активе отделов, созданных на базе лабораторий ФИАН и входящих в состав Отделения оптики, много научных достижений, вошедших в золотой фонд мировой науки. Здесь работали такие всемирно известные ученые, как академики С.И. Вавилов и Г.С. Ландсберг, чл.-корр. АН С.Л. Манделъштам. Было открыто излучение Вавилова-Черенкова, получило развитие исследование открытого в 1928 г. Г.С. Ландсбергом и Л.М. Манделъштамом комбинационного рассеяния света, заложены основы люминесценции и спектрального анализа. Фундаментальные исследования Отделения оптики являются основой для развития новых научных направлений.



Отделение оптики ведет, в частности, исследования на космических аппаратах. В эксперименте "Коронас" получены изображения Солнца в рентгеновском излучении с разной жесткостью. Это даст возможность определить структуру солнечной атмосферы и представить ее разрез по высоте. Ведутся также работы по определению распределения концентрации озона в атмосфере Земли на основе расшифровки величины уширения линии излучения озона в миллиметровом диапазоне волн.

Отделение оптики.

Созданный в Отделе спектроскопии рентгеновский телескоп/спектро-гелиограф СПИРИТ, передал с борта спутника КОРОНАС-Ф более 350 тысяч снимков и спектров горячей солнечной короны. Вверху: солнечная корона в спектральных диапазонах Fe IX-XI 175 Å ($T \sim 1$ млн. К) и Mg XII 8,42 Å (10 млн. К). Внизу: эрупция протуберанца в линии He II 304 Å.

ОТДЕЛЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ **им. И.Е. ТАММА**

Отделение теоретической физики ФИАН является одним из старейших в институте. Его первым заведующим был академик И.Е. Тамм. Его сменил академик В.Л. Гинзбург, затем директором Отделения был чл.-корр. РАН А.В. Гуревич, а ныне его возглавляет М.А. Васильев. Мировой уровень работ теоретиков ФИАНа привел к возникновению целой плеяды научных школ, которые возглавили академики В.Л. Гинзбург, Л.В. Келдыш, Е.Л. Фейнберг, Е.С. Фрадкин, А.В. Гуревич, члены-корреспонденты РАН Д.А. Киржниц, В.И. Ритус, В.Я. Файнберг, профессора Б.М. Болотовский, Д.С. Чернавский. Отделение теоретической физики (ОТФ) является базовой организацией Кафедры проблем физики и астрофизики МФТИ (заведующий кафедрой - акад. В.Л. Гинзбург).



В целом проводимые в ОТФ исследования перекрывают почти весь спектр наиболее значимых и актуальных направлений современной теоретической физики: таких как математическая физика и астрофизика, в том числе теория элементарных частиц, физика высоких энергий, квантовая теория поля и квантовая статистика, теория сверхпроводимости, теория твердого тела, взаимодействие радиоволн с плазмой (физика плазмы и астрофизика), теоретическая биофизика, теория калибровочных полей и методы их квантования, физика элементарных частиц, космология и физика конденсированных сред.

ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА



Возглавляет отделение чл.-корр. РАН Ю.В. Копаев. В 1934 г. по предложению акад. С.И. Вавилова в ФИАН была организована Лаборатория физики диэлектриков под руководством Б.М. Вула, преобразованная позднее в Лабораторию физики полупроводников, на базе которой к началу 90-х годов и было сформировано Отделение физики твердого тела (ОФТТ), которое возглавил чл.-корр. РАН В.П. Силин. Сотрудники ОФТТ принимали участие в создании

полупроводниковых лазеров, плоскостных диодов и транзисторов, солнечных батарей и перестраиваемых лазеров дальнего ИК-диапазона на основе узкозонных полупроводников. Были проведены исследования и обнаружены сегнетоэлектрические

свойства титаната бария, конденсация электронно-дырочной жидкости в германии и лазерная генерация субмиллиметрового электромагнитного излучения горячими носителями заряда в германии.

Отделение физики твердого тела в настоящее время развивает работы в области физики наноструктур применительно к электрическим, магнитным и оптическим явлениям. Коллективом, руководимым Ю.В. Копаевым, предложены новые варианты транзисторов, в которых используются, в отличие от существующих сейчас, новые закономерности поведения электронов в наноструктурированных полупроводниках.

Большой интерес представляют работы по так называемой "одноэлектронике", т.е. исследованию свойств образцов вещества и структур, имеющих микроскопические размеры. В этом случае при изменении количества электронов в образце на несколько единиц значительно изменяется потенциал и, следовательно, физическое поведение структуры. В Отделении успешно ведутся исследования по сверхпроводимости, в том числе высокотемпературной, алмазной электронике, чистым полупроводниковым материалам.

Отделение совместно с МИЭТ (Зеленоград) образовало научно-учебный центр, в котором создана хорошая технологическая база для работы с арсенидом галлия.

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И АСТРОФИЗИКИ



Отделение ядерной физики и астрофизики.
Установка БИН для исследований по X- и Z-пинчам и рентгенограмма оси в излучении X-пинча, полученная методом фазового контраста.

Первым директором Отделения стал чл.-корр. РАН С.И. Никольский, сегодня ОЯФА возглавляет чл.-корр. РАН А.Н. Лебедев. Исследования по физике высоких энергий, ядерной физике и физике элементарных частиц являются традиционными в ФИАНе. Первые исследования по физике высоких энергий были связаны с изучением космических лучей. Они начались в середине 30-х гг., когда по инициативе И.М. Франка, а затем Д.В.

Скобелъцына были организованы первые высокогорные экспедиции для изучения космических лучей в довоенные годы на Эльбрусе, а затем на Памире. В 1946 г. для Памирской экспедиции ФИАН была построена специальная высокогорная станция. Одновременно с Памирской, в 1946 г. была организована стратосферная станция ФИАН в г. Долгопрудном для развития работ по космическим лучам. В послевоенные годы в ФИАНе развернулись также ракетно-космические исследования, был обнаружен внешний радиационный пояс Земли, проведены исследования первичного космического излучения на спутниках. В 1958-1961 гг. была создана Тянь-Шаньская высокогорная научная станция.

Исследования по физике высоких энергий на ускорителях частиц стали возможными после открытия в 1944 г. В.И. Векслером принципа автофазировки, что позволило разработать новые типы современных ускорителей, в том числе самый крупный в Европе синхротрон С-25 на энергию 250 МэВ (1949 г.) и ускоритель протонов на 10 ГэВ в г. Дубне (1957 г.).

Исследования по физике атомных ядер в ФИАНе были начаты в организованной в послевоенные годы лаборатории И.М. Франка. П.А. Черенков, один из авторов эффекта Вавилова-Черенкова, возглавил специально построенную лабораторию ФИАНа в г. Троицке, где был сооружен электронный синхротрон "Пахра" на 1 ГэВ. На этом ускорителе были впервые определены константы электрической и магнитной поляризуемостей протона.

В настоящее время ОЯФА ведет исследования в области физики элементарных частиц, ядерной физики, физики космических лучей, гамма-астрономии сверхвысоких энергий, астрофизики околосолнечного пространства, физики ускорителей и их использования в прикладных целях.

АСТРОКОСМИЧЕСКИЙ **ЦЕНТР** **(АКЦ** **ФИАН)**



Радиотелескоп ДКР-1000 (рефлектор в виде параболического цилиндра 40*1000 метров) - один из крупнейших в мире радиотелескопов - работает в широком диапазоне частот. На нем проводятся уникальные исследования пульсаров, межзвездной среды и других космических объектов

АКЦ ФИАН возглавляет акад. Н.С. Кардашев. Научные подразделения АКЦ находятся в Москве, Пущино, Калязине и Узбекистане (плато Суффа). АКЦ занимается широким кругом проблем астрофизики, радиоастрономии и космологии. Подразделения АКЦ участвуют в реализации ряда крупных научных проектов.

Проекты "Миллиметр" и "Субмиллиметр" предусматривают создание международной космической обсерватории - интерферометра "Земля-Космос-Космос" для проведения астрономических исследований в миллиметровом, субмиллиметровом и инфракрасном диапазонах с предельно высокой чувствительностью и экстремально высоким угловым разрешением. По чувствительности для исследований в обсерватории будут доступны любые из более 10 млрд. источников на небе.

В соответствии с Федеральной космической программой России АКЦ в рамках широкой международной и отечественной кооперации разрабатывает наземно-космический радиоинтерферометр "Радиоастрон" с использованием космического аппарата "Спектр-Р" для астрофизических исследований с угловым разрешением до 30 мкс. Антенна космического радиотелескопа (КРТ) - 10-метровый развертывающийся на орбите параболоид из композиционного материала; ракета-носитель - "Протон"; в качестве наземных радиотелескопов привлекаются телескопы глобальной сети с диаметрами антенн 20-100 м.

Пущинская радиоастрономическая обсерватория (ПРАО) АКЦ ФИАН - самая крупная радиообсерватория России, одно из крупнейших в мире астрономических учреждений. Тематика научных исследований обсерватории охватывает такие актуальные проблемы астрофизики, как формирование и эволюция крупномасштабной структуры Мира, природа сверхмощных источников энергии в ядрах активных галактик, физика быстро вращающихся и сильно намагниченных нейтронных звезд - пульсаров, распространение ударных волн в межпланетной среде и солнечно-земные связи, процесс звездообразования и физика молекулярных облаков, физические условия в диффузной межзвездной среде. Среди научных подразделений, не входящих в состав отделений ФИАН, наиболее крупным является Нейтронно-физический отдел, который возглавляет Ю.А. Меркульев. Основными направлениями научных исследований Отдела являются: физика плотной плазмы, физика и технология термоядерных мишеней, нейтронная физика, нейтронная оптика и спектроскопия, полупроводниковые лазеры и лазеры с катодно-лучевой накачкой. Существенная часть исследований Отдела ведется в области физики конденсированных сред, в особенности имеющих сложную молекулярную структуру или содержащих кластеры химических примесей, а также сверхчистых материалов. Работы в области нейтронной радиографии и томографии носят пионерский характер и стали возможны после разработки детекторов с высоким пространственным разрешением. Большое значение имеет разработка мишеней для лазерного термоядерного синтеза, в которых ФИАН занимает лидирующее положение в мире. Большое прикладное значение имеют исследования по разработке и оптимизации диодных линеек и матриц как источников оптической накачки твердотельных лазеров.

Большое значение институт придает педагогической и просветительской деятельности его ведущих ученых. К числу высших учебных заведений, старшекурсники которых проходят в ФИАНе практику, выполняют дипломные работы, относятся Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Московский физико-технический институт, Московский инженерно-физический институт, Московский энергетический институт, Московский институт электронного машиностроения, Московский институт электронной техники, МВТУ им. Н.Э. Баумана. Выпускники именно этих институтов составляют молодую поросль ФИАНа. В последнее время ФИАН активно участвовал в реализации

Федеральной целевой программы "Интеграция", направленной на укрепление связей академической науки и высшей школы. В ФИАНе действует Международный учебно-научный центр "Фундаментальная оптика и спектроскопия".

Просветительская деятельность ФИАНа активно осуществлялась в свое время через Всесоюзное общество "Знание". Около полувека назад его создал и возглавил директор ФИАНа академик С.И. Вавилов, впоследствии эту организацию много лет возглавлял другой директор ФИАНа академик Н.Г. Басов. Десятки тысяч лекций, прочитанных учеными ФИАНа по всей стране, сыграли большую роль в пропаганде достижений передовой науки.

В.А. Исаков,
заместитель директора ФИАН,
доктор физ.-мат. наук, профессор

В разные годы Институт возглавляли:



С.И.Вавилов



Д.В. Скобельцын



Н.Г. Басов



М.В. Келдыш



О.Н. Крохин

Все - о физике, все - для физиков

Библиотеке ФИАН более 70 лет



Библиотека ФИАН - одна из крупнейших библиотек институтов РАН, являющаяся отраслевым информационным центром в области физики, была основана в 1896 году на базе литературы, выделенной из фондов Библиотеки Академии наук для Физического кабинета Академии. В дальнейшем литература приобреталась на средства Физического кабинета. После преобразования его в Физико-математический институт Библиотеку дополнили ценные собрания, пожертвованные академиками Б.Б. Голицыным, А.М.Ляпуновым, А.А.Мартовым, В.А.Стекловым и другими.

В 1932 году Физико-математический институт им. В.А. Стеклова был разделен на два самостоятельных отдела: Физический и Математический, объединявшиеся только общей для них библиотекой. Летом 1934 года институт вместе с Академией наук СССР был переведен в Москву, где произошло окончательное разделение Физико-математического института на Физический и Математический институты. Библиотека Физико-математического института была поделена между ними.

Настоящий расцвет Библиотеки ФИАН начался с момента назначения директором Института академика С.И. Вавилова. Он принимал непосредственное участие в комплектовании фонда Библиотеки, создании систематического каталога к нему, организации информационно-библиографической деятельности. С.И. Вавилов передал в ФИАН часть своего личного книжного собрания.

В годы Великой Отечественной войны Библиотека ФИАН, единственная из всех академических библиотек, была полностью эвакуирована в Казань, где ее фондами пользовались все научные сотрудники Академии наук. Комплектование фондов библиотеки, в том числе и валютной иностранной литературой, не прекращалось и в годы войны.

После войны Физический институт им.П.Н. Лебедева развернул работу ряда научных станций и филиалов в г.Троицке, в Крыму, в г.Алма-Ате, на Тянь-Шане, в Подмоскowie - Долгопрудненская станция, в Самаре. Библиотеки этих станции и филиалов комплектовались Библиотекой ФИАН. В настоящее время Библиотека ФИАН имеет два филиала - Квантовой радиофизики и Физики высоких энергий (Троицк), а также подразделение на Долгопрудненской стратосферной станции.

Библиотека ФИАН сегодня - это богатейшее собрание монографий, справочников, энциклопедий, отечественной и иностранной периодики. Фонд Библиотеки на 1 января 2005 г составлял 489611 единиц документов. Многообразный фонд Библиотеки ФИАН отражен в системе каталогов, состоящей из алфавитных и систематического каталогов. С 1960 года проводилась большая работа по переводу систематического каталога на схему ББК, разработанную Российской государственной библиотекой. Специалисты Библиотеки ФИАН совместно с научными консультантами создавали "Дополнения и исправления к ББК" по разделам физики.

По мере того, как определялись главные направления работы Института, претерпевало изменения и информационно-библиографическое обслуживание научных сотрудников - создавались новые картотеки, издавались текущие библиографические указатели. Так, в 1932 году появились картотека и указатель по радиоастрономии и физике высоких энергий; в 1935 году - по люминесценции; в 1953 году - по физике полупроводников; в 1955 году - по физике плазмы; в 1957 году - по внеатмосферной астрономии и философским и методологическим вопросам физики; в 1960 году - по нелинейной оптике и по сверхпроводимости; в 1962 году - по квантовой электронике и в 1978 году - по квантовой теории поля. Всего велось картотек и издавалось указателей - по 12 основным темам работы ФИАН. По мере накопления материала сотрудники Библиотеки создавали ретроспективные библиографические указатели: с 1949 по 1983 годы их было издано двадцать.

В последние годы началось активное внедрение электронных технологий в обслуживание ученых и в технологические процессы. Читатели получили возможность пользоваться электронными базами данных, разработанными БЕН РАН и ВЦ ФИАН. Библиотека ФИАН, используя разработанную БЕН РАН программу РОНА-Л, создала и пополняет электронный каталог трудов научных сотрудников ФИАН. В настоящее время в нем около 7700 работ. Электронный каталог книг охватывает литературу за 1993-2004 годы и насчитывает 12443 названия, электронный каталог препринтов содержит 447 названий. Ведется регистрация новых поступлений и составляются "Списки новых поступлений" для еженедельных выставок. Используется программа, разработанная БЕН РАН для оформления заказов на литературу по МБА. В Библиотеке осуществляется электронная доставка документов и имеется компьютерная программа по физике и физической химии (СРС). Ученые имеют возможность пользоваться "Виртуальной библиотекой ФИАН", в которой содержатся работы сотрудников ФИАН, физические публикации он-лайн. В Научную электронную библиотеку РФФИ ученые могут входить с любого рабочего компьютера, подключенного к Интернет, осуществлять поиск и просматривать ресурсы в открытом доступе. Сотрудникам ФИАН предоставляются полнотекстовые электронные версии журналов издательства Американского физического общества. Совместно с БЕН

РАН и ВЦ ФИАН Библиотека ФИАН работает над созданием электронного каталога периодических изданий.

Понятно, что столь многогранная деятельность может осуществляться только коллективом единомышленников, преданных библиотечному делу и бережно хранящих традиции своих предшественников.

Л.И. Белова,
заведующая библиотекой ФИАН

PRO MEMORIA

14 декабря 2004 года в день рождения одного из крупнейших российских физиков академика Николая Геннадиевича Басова в Физическом институте им. П.Н. Лебедева РАН был открыт его мемориал.

Н.Г. Басов - лауреат Нобелевской, Ленинской и Государственной премий, дважды Герой Социалистического Труда, награжден пятью орденами Ленина, орденом "За заслуги перед Отечеством" II степени, орденом Отечественной войны II степени, Золотой медалью им. М.В. Ломоносова РАН, шестью международными медалями и премиями, двумя орденами иностранных государств. Он внес выдающийся вклад в физику XX столетия, открыв принцип действия лазеров и мазеров (вместе с А.М. Прохоровым и Ч. Таунсом). Ему принадлежит ряд плодотворных идей, оказавших решающее влияние на развитие современной науки и техники: лазеры (в том числе полупроводниковые, наиболее широко сегодня применяемые), лазерный термоядерный синтез, фундаментальные разработки в области оптоэлектроники, оптических компьютеров и оптической связи, стандартов частоты, лазерной технологии, лазерной локации Луны, нелинейной оптики, применения лазеров в химии, биологии и медицине.

Н.Г. Басов в 1972-88 годах возглавлял ФИАН, был научным руководителем Отделения квантовой радиофизики ФИАН, советником Президиума РАН, главным редактором созданных им журналов "Квантовая электроника" и "Журнал лазерных исследований в России".

Большое внимание уделял Н.Г.Басов подготовке кадров высшей квалификации. В созданной им научной школе сформировались ученые с мировым именем. Многие годы Н.Г. Басов вел преподавательскую деятельность в Московском инженерно-физическом институте, организовал "Высшую школу физиков" МИФИ.

Мировая научная общественность высоко оценила заслуги Н.Г. Басова. Он член семнадцати иностранных академий и научных обществ, почетный доктор шести зарубежных университетов и институтов, почетный член Всемирной организации научных работников, эксперт ЮНЕСКО по физике.



Скульптурный портрет академика Николая Геннадиевича Басова выполнил скульптор Леонид Баранов.

Академические проблемы и интересы сотрудников института - приоритеты профсоюзной работы

Акции протеста

Актив профсоюза Физического института принимают участие в выступлениях против недофинансирования российской науки и антисоциальных действий Правительства РФ. Эти акции, проводимые Московской региональной организацией профсоюза РАН, включают: обращения в аппарат Президента страны, в Правительство России, в Министерство науки и технологий, в Министерство финансов, работу с думскими фракциями, встречи с Президентом РАН, проведение пресс-конференций для российских и зарубежных корреспондентов с изложением ситуации в российской науке, пикетирования, митинги и демонстрации.

Как правило, массовые выступления дают положительный результат. Обычно на таких акциях ФИАН представляют сотрудники АКЦ, отделений Оптики, Ядерной физики и астрофизики.

В целом же наши ученые не проявляют необходимой активности в этом вопросе. Может быть, довольны своим положением и состоянием науки в стране?

Работа среди детей и подростков

Работа данной комиссии проводится по нескольким направлениям. Первое - детский оздоровительный лагерь "Луч". С организацией лагеря и подготовкой к его открытию каждый год возникают огромные трудности. Затраты на поддержание и функционирование лагеря, питание детей, транспортные услуги постоянно растут. Родители оплачивают около 10% стоимости путевки. Все затраты по подготовке помещений и инженерных коммуникаций детского оздоровительного лагеря к летнему сезону лежат исключительно на плечах Института.

Однако при существующих категориях классификаторов Казначейства, не предусматривающих расходования средств на лагеря, бюджетные организации не могут в полной мере финансировать работу своих ДОЛ. В итоге фактически каждый год Институт находится у критической черты. Ясно, что достаточно не открыть «Луч» хотя бы один год, и он прекратит свое существование. Именно поэтому Дирекция Института прикладывает неимоверные усилия для поиска финансовых средств на эти цели. Нельзя не отметить и весомую поддержку в данном вопросе со стороны Президиума Российской Академии наук.

Следует подчеркнуть, что в настоящее время полностью исключены дотации Фонда социального страхования на путевки для внуков сотрудников. Очевидная

несправедливость такого подхода проявляется, когда с просьбой о выделении путевки обращаются ведущие и кадровые сотрудники Института со стажем работы более 25 лет. Рассказу об организации летних смен в детском оздоровительном лагере "Луч" посвящена отдельная публикация данного выпуска.

Другое направление работы детской комиссии - проведение Новогодней Елки в Институте для детей и внуков наших сотрудников. Ежегодно Новогоднее представление в ФИАН (подробнее о нем будет рассказано ниже) посещают примерно 250 детей, и еще около двухсот получают сладкие подарки.

По желанию родителей профорганизация также предоставляет билеты на детские Новогодние Елки Москвы. Снижение цены "билета на Елку" для членов профсоюза происходит за счет средств профбюджета. Дотации из Фонда социального страхования и из городского бюджета на эти цели в последние годы полностью отсутствуют. К сожалению, профсоюзный комитет сегодня уже не занимается организацией отдыха родителей с детьми на базе оздоровительного лагеря "Луч". Это связано с отсутствием дотаций на эти путевки со стороны Фонда социального страхования.

Профсоюзная организация также оказывает помощь в устройстве детей и внуков сотрудников в детские дошкольные учреждения и помогает доставать путевки в детские лечебные учреждения.

Вопрос о Фонде социального страхования

Фонд социального страхования (ФСС) является государственным внебюджетным фондом, поэтому распоряжаться средствами ФСС может только администрация Института в установленном порядке. Тем не менее, профсоюз влияет на распределение средств социального страхования. В Институте приказом Директора создана и работает Комиссия ФСС во главе с заместителем директора Института Александровым Ю.М., которая учитывает пожелания профкома.

Культурно-массовая работа

Культурно-массовая работа в институте всегда проводилась на очень высоком уровне. Ранее у нас работало до восьми различных студий и кружков. Сегодня масштабы уже не те. Однако, приятно отметить, что в Физическом институте им. П.Н. Лебедева продолжает работать театральная студия ФИОФАН под руководством сотрудника ИОФ РАН Л.В. Колика. Эта студия дает спектакли в ФИАНе и гастролирует в других институтах, ежегодно представляя на суд зрителей одну-две премьеры. Недавно она отметила свое пятнадцатилетие.

Благодаря усилиям сотрудника аппарата ученого секретаря В.М. Каслина в Институте регулярно проводятся вечера Клуба камерной музыки. Профком института оказывает Клубу финансовую поддержку в меру своих небольших возможностей.

С 2001 года в Институте начал свою деятельность Клуб авторской песни под руководством М.И. Мухамеджанова. На организуемых Клубом вечерах звучат песни под гитару в авторском исполнении.



Подробнее о деятельности каждого из этих творческих объединений будет рассказано в отдельных материалах выпуска.

Здравпункт Института

Средний возраст сотрудников Института - более 50 лет. Это определяет необходимость наличия на территории ФИАН собственного здравпункта. В течение года в среднем в него обращаются за терапевтической помощью более 1200 человек. Одни приходят по поводу текущих неприятностей со здоровьем (давление, головная боль, мелкие травмы), другие получают здесь назначенные медицинские процедуры (уколы, перевязки и др.). В настоящее время оснащение медикаментами и перевязочными материалами производится в основном на средства, выделяемые Институтом.

КАК ЗДОРОВО, ЧТО ВСЕ МЫ ЗДЕСЬ СЕГОДНЯ СОБРАЛИСЬ...

В стенах ФИАНа живет авторская песня



Вот уже более шести лет в ФИАНе по инициативе старейших работников В.М. Коннова и С.Г. Черноок, с благославления администрации в лице заместителя директора А.А. Гиппиуса и профкома живет возрожденный Клуб любителей авторской песни и поэзии. В благословенных залах уважаемого научного учреждения звучат стихи и песни - как старые, несколько подзабытые, так и новые, созданные участниками этого литературно-музыкального объединения.

Один-два раза в месяц ФИАН радушно открывает свои двери для любителей песни и поэзии. Среди активных участников Клуба такие барды, как Ю. Потатушкин, С. Горохов-Карнавский, В. Мельников, О. Горяйнов, Н. Королева, Ю. Сухоруков, Н. Зацеринская, В. Мазур, академик М.Б. Гохберг и председатель клуба М. Мухамеджанов. За прошедшие 6 лет гостями клуба стали многие творческие объединения и авторы. Это вокальный коллектив "Арион", литературно-художественное объединение "Дубки", литературно-музыкальная гостиная "Алтуфьево", московские клубы авторской песни "Бригантина", "Раменки", "Вешняки", "Тихоня", детский творческий коллектив "Славянка", бардовское объединение "32 августа", многие другие поэты и исполнители. У нас в гостях бывают авторы и певцы не только Москвы и Подмосковья, но ближнего и дальнего зарубежья - А. Ильинчик и А. Панкратова из Белоруссии, Т. Грановский из Израиля и др.

Клуб постоянно развивается и расширяет свои ряды. Если на первых заседаниях собиралось по 20-30 человек, то теперь даже колонный зал ФИАН не может вместить всех желающих. Встречи затягиваются допоздна, а для удобства слушателей требуется серьезная акустическая аппаратура. Если раньше мы ограничивались скромным чаепитием, то теперь приходится приглашать буфет. При этом многое нам удается осуществлять бесплатно, используя инициативу и энтузиазм участников. В последнее время нас тоже приглашают выступать, и довольно часто. Любой творческой личности необходимо признание, это заставляет более ответственно относиться к исполнительскому мастерству и совершенствовать свой талант.

Россия всегда любила, и будет любить песню - в ней живет душа народа. К сожалению, наша Отчизна сегодня переживает не лучшие времена, во многом это касается науки и культуры. Поэтому очень важно сберечь и помочь развиваться самобытным очагам культуры. Поэтому и тянутся к этим очагам и очажкам люди, чтобы отогреть свои сердца и души, очистить их от суеты и скверны. Душа болит - значит, мы еще живы и думаем, значит, не все потеряно. Мы не профессионалы, и не все у нас получается гладко, но то, что наши песни находят отклик в сердцах, свидетельствует об их нужности людям. И это, наверное, самое главное в нашем деле.

Огромной благодарности заслуживают все, кто причастен к организации Клуба любителей авторской песни и поэзии. А ФИАН, предоставляя свои залы для таких творческих объединений, вносит реальный вклад в развитие российской культуры.

М. Мухамеджанов,
председатель клуба

И жизнь, и слезы, и любовь на институтских подмостках



Конференц-зал ФИАН. Днем здесь проходят научные семинары, заседают Ученые советы. А вечером, два раза в неделю, в этом зале собираются актеры. Те же научные сотрудники, которые днем занимались здесь наукой, вечером занимаются Театром. Несколько раз в год играют премьеры: Шварц и Шоу,

Брагинский и Радзинский, Петрушевская и Фитцджеральд, Самойлов, Филатов, Дюрренматт, Коляда, Мрожек, Галин и другие...

Да, в ФИАНЕе существует Театр-студия под названием ФИОФАН. Возник он в 1985 году, вырос из капустников, которые проводились по поводу различных событий в институте. В то время - в середине 80-х - театры возникали повсеместно, только в Москве их, думается, было несколько сотен. Самодеятельные, профессиональные, полупрофессиональные: всюду, на каждой сцене кто-нибудь что-нибудь играл. Люди спешили выговориться за годы молчания.

Театр-клуб ФИОФАН получил такое название, потому что его основу составили сотрудники ФИАНа и ИОФАНа. Так он и существует уже почти 20 лет. Через него прошло, наверное, до сотни людей. Одни приходили и вскоре исчезали, другие задерживались дольше, выходили на сцену в одной-двух ролях, но потом тоже расставались с нами. Но некоторые были с театром долго, во многом определив его лицо. У истоков театра стоит Людмила Иосифовна Шумская. Благодаря именно ее энергии и общественной активности наш театр начал своё существование. Она нашла и объединила первых энтузиастов в коллектив, осуществляла его взаимодействие с Месткомом и Администрацией института, обеспечивая театру поддержку. Сыграла она и много интересных ролей.

Многие артисты того, первого, состава обладали несомненным природным талантом. Сразу вспоминаются Леша Свахин и Саша Парамонов. Органичные и темпераментные они строили свои роли на импровизации, на игре «от партнера», превращая их в поток неожиданных находок. Никогда нельзя было заранее сказать, как именно они сейчас сыграют. Пластичные, музыкальные, при необходимости могли спеть и станцевать. Обладая гротесковой манерой игры, они и самым драматическим ролям придавали комедийный оттенок. А в водевилях вообще оказывались полностью в своей стихии, вызывая восторг зрителей!

Совсем по-другому подходили к ролям Слава Федорович и Женя Девицин. Люди высоко интеллектуальные и широко образованные, они глубоко продумывали характеры своих героев, анализировали природу их поступков. Прекрасно зная и понимая мировую литературу, теорию и историю театра, они старались использовать свои познания в работе над ролью. С ними всегда интересно обсудить пьесу, ее возможные интерпретации и методы постановки, узнать мнение об образах, способах и целях их воплощения. Лена Крылова, сдержанная и внешне немного холодная, раскрывалась в тех ролях, которые были ей эмоционально близки и созвучны. И когда все совпадало, на сцену прорывался поток чувств и эмоций, она начинала свободно жить в своих образах, эмоционально раскрепощаясь, фантазируя, импровизируя, освобождаясь от условностей повседневных ограничений. Ира Беленёва - организатор, хозяйка, человек психологически сильный и надежный. Много лет именно на ней держался театр, она решала большинство возникающих проблем. И к своим ролям она тоже подходила по-хозяйски, подгоняя под себя образ, предложенный автором пьесы. Нина Клевченкова, добросовестная, аккуратная. Она тщательно выстраивала свои роли, стремясь наилучшим образом воплотить замысел режиссёра, решить ту задачу, которую он поставил. Образ, который она создавала, рождался в результате долгих обсуждений и упорной работы, но, достигнув результата, она бережно относилась к нему. Казалось, ей самой интересно: "Что же это у меня получилось, и как Оно будет жить дальше?"

Несколько лет работала с нашим театром Рита Скок - замечательный художник. Она оформила всего 5-6 спектаклей, но и сейчас, спустя много лет, мы используем костюмы, предметы интерьера и оформления, созданные для тех спектаклей.

Много ещё кого хочется вспомнить. Ира Скворцова, Настя Илютина, Лена Щербенко, Саша Кесаев, Галя Шаповалова, Ира Майорова... Они создали театр ФИОФАН, отдали ему часть своей жизни, но семья, работа, другие заботы и обстоятельства отвлекли их от нас. Надеемся, что на время. Мы ждем их на наши спектакли.

Нет уже Володи Суходольского. Умница, атлет, он играл Геркулеса в первом нашем большом спектакле "Геркулес и Авгиевы конюшни", потом Федота-стрельца, другие роли.

Сегодня лицо театра определяют несколько человек. Наташа Лебедева - это наше ВСЕ! Загруженная на работе и дома сверх всякой возможности (достаточно сказать, что на сцену она вернулась, родив двух детей), вот уже много лет она играет большинство главных женских ролей в наших спектаклях. Ее героинь отличает тонкий психологизм, четкая выстроенная пластика. В одной и той же роли она может быть веселой и задумчивой, жесткой и беспомощной, коварной и бесхитростной. Наташа замечательная, надежная партнерша, с ней легко и интересно взаимодействовать. Можно быть уверенным, что в любой ситуации она поможет и выручит.



Сергей Зотов - человек практичный и основательный, надежный во всем, и в жизни, и на сцене. Он - физик-экспериментатор и, в отличие от меня, теоретика, умеет обращаться с проводами и выключателями, отвертками и пассатижами. Свет, музыка, оформление сцены - здесь он незаменим. Так же основательно и практично подходит он и к своим ролям,

добиваясь полной ясности в понимании характера персонажа, которого играет. Как никто бережно Сергей относится к тексту пьесы и даже ремаркам. "Автор думал, когда писал", - его любимая фраза. Его герои, будь то Наполеон, или собачий парикмахер, царь Навуходоносор, или телефонный монтер, всегда имеют какую-то одну заветную мысль, мечту, идею, которая придает смысл их существованию и определяет их поступки. Сергей наделяет их своим упорством, упрямством, внутренней силой, и, играя с ним, постоянно ощущаешь эту силу, отталкиваясь от которой можно и самому строить игру.

А теперь перейдем к главному. Главный в театре - Режиссер. Есть режиссер - есть театр; нет режиссера - даже из самых замечательных артистов не сложится творческий коллектив. Сформировать художественный образ театра, выстроить его тему, и развивать ее в течение ряда лет под силу только крупной творческой личности.

Многим сам факт существования нашего театра кажется невероятным, необъяснимым. Действительно, все мы людикрайне занятые, большей части научные работники, а сейчас человеку, чтобы заниматься наукой, надо где-то в другом месте деньги зарабатывать! И

вот эти занятые люди два раза в неделю собираются непонятно зачем, иногда приезжая в ФИАН с другого конца города.

А действительно, зачем? А затем, что репетиция. Репетиция с Леонидом Коликом! А репетиция с настоящим режиссером - это одно из самых интересных занятий, которые могут быть в жизни человека. Работа над спектаклем начинается с читки пьесы. Часто сразу еще ничего не понятно: что за люди, как и зачем их играть? И тут начинается работа над ролью, создание образа.

Вот герой появился на сцене и огляделся! Для него произошло СОБЫТИЕ!! Это событие вызвало его действие и слова. Впрочем, слова - ложь, слова можно сказать какие угодно, важно, чтобы зритель понял отношение героя к событию. Кстати, герой ведь не просто так возник на сцене: он где-то жил, как-то сюда шел. Давайте над этим подумаем, ведь значение СОБЫТИЯ, действия персонажа будут понятны зрителю, только если это для себя четко выяснит актер.

Итак, первую секунду спектакля разобрали и выстроили. Переходим ко второй, к реакции других персонажей на появление нашего героя и на его реплику. Для них это ведь тоже СОБЫТИЕ! Сейчас разберем, подумаем, что они за люди, зачем сюда пришли, чего хотят. Посылы определили, действие задали, теперь подберем способ выражения, жанр. Вот так и идет работа над спектаклем - шаг за шагом.

- События, ищите события в происходящем не сцене, отыгрывайте их! - все время призывает нас Ленья. А мы беспомощно стоим, пытаюсь припомнить текст и рисунок мизансцены, поставленной на прошлой репетиции.

И тогда, не в силах добиться от нас толку, он выскакивает на сцену и начинает показывать. Вот одно событие! Вот второе, вот третье! Их же тут полно, и все такие интересные - ищите, придумывайте, тогда образ станет живым, понятным для зрителя. Режиссер не только разъясняет нам характер и психологию образов, логику и причины их поступков, но и выстраивает внешний образ спектакля, увязывая внутренний мир персонажей с их движением, пластикой. Для этого часто привлекается музыка, свет, внешний антураж. Наш театр располагает весьма скромными возможностями по части костюмов и оформления сцены. Но Ленья всегда проявляет большую фантазию и самыми простыми средствами добивается нужной театральной атмосферы. При этом он отчаянно борется со всякой "грязью", добиваясь нужного эффекта. "Из зрительного зала все видно", - резко пресекает он все наши попытки схалтурить.

Вот что такое репетиции Леонида Колика, и вот почему уже почти 20 лет мы на них ходим. Вот что такое наш театр. Четыре часа в неделю - много это или мало? Достаточно, чтобы регулярно выпускать спектакли. Приходите к нам, мы ждем вас!

В. Андреев,
кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, актер
ФИОФАН

Цели и методы "реформирования" науки в России

Ученые - о будущем науки и страны



Проекты "реформирования" науки, которые втайне разрабатывались с лета 2004 г. в недрах Министерства образования и науки РФ, вызвали шок у научного сообщества России. Дело не только в том, что эти проекты затрагивают важнейшие стороны жизни и творчества ученых, но и в том, что они определяют судьбу науки и, следовательно, народа и Государства российского.

Наука в наше время играет исключительную роль в развитии всех отраслей человеческой деятельности, в решении экологических, энергетических, социальных проблем и, наконец, в обеспечении безопасности человечества. Но можно ли требовать от фундаментальной науки немедленной самоокупаемости? О какой вообще самоокупаемости, к примеру, гуманитарных наук можно вести речь?

Авторы "реформы" не видят разницы между фундаментальной и прикладной наукой, а именно последняя является связующим звеном между новыми знаниями и современными отраслями промышленности. А фундаментальные исследования являются источником новых, революционных идей, хотя их воплощение может произойти не быстро. Наука интернациональна, так как законы природы и общественного развития для всех одинаковы. Кроме того, интенсивное развитие науки невозможно без непрерывного обмена знаниями. Это заставляет нас опираться на мировой опыт при любых реформах в науке и образовании, тем более - при таких кардинальных, какие замышляются в Министерстве образования и науки. В то же время, организация науки, научные школы, которые складываются десятилетиями, имеют свои национальные особенности и вековые традиции, и это должно учитываться при вмешательстве в деятельность научного сообщества. Здесь требуется активное участие самих ученых: ведь именно они в первую очередь заинтересованы в развитии науки.

Хочется кратко напомнить, как развивалась фундаментальная наука в мире и в России, и как она финансировалась. Исторически сложилось, что фундаментальные научные исследования в России были сосредоточены в Академии наук. Преобразования Академии происходили в связи с изменением государственного устройства России и в основном сводились к ее переименованию. После Февральской революции 1917 года Академия вместо Императорской стала называться Российской, а вместо назначаемого Императором получила первого избранного Общим собранием Президента РАН - А.П. Карпинского. С июля 1925 года она называлась Академией наук СССР. 2 декабря 1991 г. указом Президента РСФСР Б.Н.Ельцина была воссоздана Российская Академия наук как общероссийская самоуправляемая организация, действующая на основании законодательства РСФСР и собственного Устава.

Во все периоды ее истории во главе Российской Академии наук стояли, как правило, крупные ученые с мировым именем, среди ее членов много известнейших ученых. Успехи в создании атомной энергетики, ядерного оружия, ракетно-космического комплекса, открытие крупных месторождений полезных ископаемых были бы невозможны без участия Академии наук.

Финансирование фундаментальной науки в России, как и во всем мире, осуществлялось государством. Это и понятно: невозможно точно предсказать, когда научные открытия получат практическое применение и тем более воплотятся в товар. Например,

вынужденное излучение возбужденных атомов было постулировано А. Эйнштейном в 1916 г., а первые лазеры, в основе которых лежит этот эффект, были созданы в 1954-1955 г.г. Какой бизнесмен согласился бы вкладывать деньги и ждать 50 лет реализации идеи? Финансирование научных исследований составляет в развитых странах до 4% внутреннего валового продукта, в России был принят закон о расходовании на науку 4% бюджета. Это во много раз меньше, чем в других странах, но закон этот не выполнялся, а теперь и вовсе отменен.

После оплаты коммунальных услуг финансирование Академии сводится к выплате зарплаты - около 2700 рублей в месяц старшему научному сотруднику (кандидату наук) и 1300 рублей - младшему научному сотруднику. Что говорить о приобретении приборов и научного оборудования. Можно ли в этой ситуации приравнивать научные институты РАН к коммерческим и производственным организациям и взимать с них налог на землю и имущество, принадлежащие государству? Ясно, что это было бы абсурдом и привело бы к ликвидации институтов, так как всех научных сотрудников надо было бы уволить из-за невозможности платить им вообще хоть какую-нибудь зарплату. Акционирование и продажа (по традиции за гроши) учреждений науки кончится их гибелью и занятием зданий под офисы или их сносом с использованием земли для коммерческого строительства.

Жизнь показывает, что вмешательство государства в конкретные проблемы науки, как правило, тормозит ее развитие. Так, самую передовую в мире советскую школу генетиков разгромили под предлогом борьбы с "буржуазным вейсманизмом -морганизмом". А как искореняли "корни космополитизма"? Я сам был случайным свидетелем заседания Ученого совета Физического факультета МГУ, на котором посредством, ничего не сделавшие в науке, шельмовали выдающегося ученого Л.И. Мандельштама. Вообще же, только необходимость участия физиков, математиков и химиков в разработке ядерного оружия и ракетно-космической техники спасала ученых от массированного вмешательства чиновников в эти области.

Таковы вкратце основные этапы развития фундаментальной науки в России. На новом этапе предлагается возвратиться к "доброй" традиции назначения Президента РАН и для баланса положить начало новой традиции - свести к нулю финансирование фундаментальной науки: "пусть себе зарабатывает сама на пропитание". Ясно, что по убеждению "реформаторов", при взгляде на которых на ум приходят персонажи М.Е. Салтыкова-Щедрина и басня И.А. Крылова "Свинья под дубом", фундаментальная наука России не нужна. В этом отношении нынешние начальники - наследники некоторых партийных и советских деятелей, считавших сотрудников Академии наук заумными бездельниками и посылавшими их работать на овощебазы и в колхозы, встречать на улицах иностранных гостей.

За последние 15-20 лет в российской науке в результате сокращения в десятки раз ее финансирования сложилась тяжелейшая ситуация. Большинство экспериментальных исследований приостановлено или ведется в ничтожных масштабах и низкими темпами. Молодежь после окончания вузов не идет в науку, так как на зарплату по ЕТС невозможно прокормиться. А те, кто все-таки выбирает научную стезю, вынуждены подрабатывать на одной-двух работах, отвлекаясь от научной деятельности, требующей, как известно, полной отдачи. Ученые среднего возраста сменили профессию или уехали за границу. Прервана такая важная в науке, в научных школах связь поколений. Еще 7-8 лет, и этот процесс станет необратимым.

Замечу, что в таком же положении находятся все так называемые бюджетники - учителя, преподаватели, ученые, медики - люди, работающие на будущее России. Их реальная зарплата снизилась в 10-15 раз после введения в период разгула инфляции неиндексируемой ЕТС, а дефолт понизил доходы еще в 3-4 раза. Предпринятые позже повышения зарплат можно рассматривать лишь как частичную компенсацию потерь из-за продолжающейся инфляции. Конечно, повышать зарплату надо всем работающим, так как низкая покупательная способность внутреннего рынка России тормозит экономическое развитие. Но особенно нуждаются в повышении зарплаты бюджетники, чей труд по заключению зарубежных экспертов недооценен в 3,7 раза по сравнению с другими категориями работающих.

Фраза, что на это нет денег, часто повторяемая Правительством - миф. В России есть средства для финансирования науки и увеличения зарплаты бюджетникам. Громадная разница в стоимости труда и конечной (особенно экспортной) продукции приводит к образованию сверхприбыли, которая, как правило, утекает за границу. Ю. Шафраник, бывший министр топлива и энергетики, сказал недавно: "Себестоимость добычи тонны нефти в России 20 долларов, продажная цена на экспорт 280 долларов". Экспортная пошлина 80 долларов за тонну, налоги, плата за транспортировку - все эти вычеты при экспорте 270 млн. тонн в год оставляют в остатке десятки миллиардов долларов, которые куда-то уплывают. А ведь кроме нефти есть еще и газ, лес, рыба, металлы. Минимальная оценка денег, вывозимых из России, данная С. Глазьевым, - 20 млрд. долларов. При этом министр финансов А.Кудрин заявляет: "Денег в бюджете стало так много, что мы не успеваем их тратить" ("Коммерсантъ", 1 сентября 2004 г.), ему вторит заместитель Председателя Центробанка России А.Улюкаев: "Рублей в стране достаточно..." ("Аргументы и факты" № 44, 2004 г.).

Значит, есть деньги и шанс, поддержав науку и наукоемкие производства, совершить рывок вперед. Почему бы вместо хранения резервов в иностранных банках и покупки зарубежных ценных бумаг, что приносит 1% годовых, не вложить их в развитие мелких и средних предприятий, в развитие той самой промышленно-технологической среды, которая будет восприимчива к инновациям и прорывам в новейших технологиях? Главным препятствием на пути новых производств и технологий в СССР была невосприимчивость к научным достижениям плановой экономики, гнавшей за валом. А сейчас в России нет почвы для использования последних достижений науки из-за разрухи и желания вывезти деньги в безопасное место.

В интервью еженедельнику "Аргументы и факты" А. Кудрин говорит, что "ближайшие 50 лет, а может и все 100, в нашем экспорте будут превалировать природные богатства". "Отличная" перспектива! Но нефть по прогнозам специалистов кончится лет через 15-20 (разведка новых месторождений в России не ведется), наука умрет еще раньше, а наши дети и внуки будут проклипать безалаберность своих предков. Между тем, даже опыт стран Юго-Восточной Азии, не обладающих, как мы, важнейшими природными ресурсами, показывает, что построить современную промышленность и поднять уровень жизни народа можно гораздо быстрее.

Приведет ли повышение зарплат бюджетникам в 1,5-2 раза к безудержной инфляции, как пугает нас министр финансов А. Кудрин? Нет, ибо зарплаты бюджетников составляют не более 2-3% от общего объема зарплат, и увеличение выплат на 1-1,5% при годовой инфляции 11-13% (контролируемой ЦБ) ни к какой катастрофе привести не может. Кстати, тот же А. Кудрин позволил себе оскорбительные высказывания в адрес участников митинга ученых и студентов в защиту своих законных прав: дескать, на митинги и демонстрации ходят бездельники. В цивилизованных странах за такие

высказывания отправляют в отставку, а мы стерпели... Министр вспомнил, что будучи студентом он иногда подрабатывал. Разница лишь в том, что А. Кудрину надо было немного добавить к стипендии, а сегодняшний студент должен работать в двух местах, так как стипендии не хватает даже на оплату проезда на транспорте.

Что же делать? В таких деликатных и сложных вопросах как реформирование науки и образования категорически противопоказаны спешка и келейность в принятии решений. Необходимо руководствоваться мудрым принципом медиков - "Не навреди". Поиски компромиссных решений должны вестись трехсторонней комиссией из представителей Министерства образования и науки, РАН (не только членов Президиума) и вузов (преподавателей и студентов), а также профсоюзов. Ведь решения затронут интересы всех перечисленных групп и, более того, повлияют на судьбу народа и страны. В трехстороннем документе должны быть зафиксированы правовые изменения в связи с реформой.

Нам нужно:

- Добиться принятия плана увеличения финансирования для обеспечения нормальной работы на важнейших направлениях науки. Законодательно закрепить объем финансирования фундаментальной науки, включая средства на зарплату, оборудование, ремонт, коммунальные услуги, аренду, налоги.

- Активизировать работу профсоюзов по защите прав работающих, особенно бюджетников. Профсоюзы совместно с обществами защиты прав потребителей должны проводить независимый мониторинг цен и инфляции, требовать более решительных и действенных мер от соответствующих органов по борьбе с монополизацией отраслей, с перекупщиками, производителями и поставщиками фальсифицированных товаров, большей ориентации на закупки продовольствия и потребительских товаров внутри России - короче, борьбы против всего, что обедняет население.

- Согласовать изменения в РАН, которые будут признаны целесообразными, для устранения устаревшего, ненужного, неэффективного.

- Найти решение жилищного вопроса для молодых научных сотрудников.

- Узаконить практику сдачи части помещений в аренду для направления средств на закупку материалов и приборов (под строгим контролем для недопущения злоупотреблений).

**Старший научный сотрудник,
член комиссии по трудовым спорам ФИАН В.А. Пападичев**

Наполним музыкой сердца

Как физический институт стал одним из центров

сохранения музыкальной культуры в стране

Дважды в месяц (в каждую вторую и четвертую среду, исключая период летних отпусков) после рабочего дня решетчатые ворота Физического института Академии наук распахиваются и уже не закрываются до глубокой ночи.

Московские меломаны знают: этим "широким жестом" их приглашает на свои концерты Клуб камерной музыки ФИАНа. Основал Клуб в 1974 году и руководит им на протяжении всего этого времени Виктор Михайлович Каслин, доктор наук, сотрудник Физического института.



Благодаря Клубу колонный зал ФИАНа с его изумительной акустикой и архитектурой стал для нескольких поколений местом встречи с чарующим миром классической музыки, с восходящими и уже сияющими звездами мирового исполнительского искусства. Сегодня Клуб "каслинской музыки", как в шутку называют его посвященные, является одной из престижных мировых концертных площадок. По заказу Клуба написано 2 музыкальных произведения - "Концерто гроссо №1" Альфреда Шнитке и фортепьянная пьеса "Портрет Евгения Львовича Фейнберга" (композитор Иван Соколов). Здесь состоялось более 500 концертов, десятки творческих вечеров современных отечественных и зарубежных композиторов, прозвучало более 20 премьер музыкальных произведений. А родилась идея клуба в институтской столовой, когда влюбленные в музыку физики Виктор Каслин и Наталья Котельникова коротали очередь к раздаточной стойке.



Виктор Каслин и Лючано Паваротти

Оказалось, что одна из хороших знакомых Натальи - Людмила Бобровская - будущий музыковед. Уже на втором занятии клуба она выступала с лекцией "От музыки Ренессанса до музыки наших дней". А на третий вечер ее коллега Марина Соколова привела к фиановцам студентов консерватории, среди которых был еще не получивший мировой известности Михаил Плетнев...

В советские времена клуб был "головной болью" для руководства ФИАНа, но неизменно покровительствовали. Однако и им часто оказывалось не по силам окоротить "искусствоведов в штатском".

В углу Колонного зала ФИАНа стоит кабинетный рояль, к клавишам которого, по слухам, прикасались пальцы Сергея Рахманинова. А вот Святослав Рихтер на этом инструменте сыграть не смог. История Клуба хранит такой эпизод: будучи со своими студентами на одном из концертов в ФИАНе, Нина Дорлиак сказала Каслину: "Святослав Теофилович желает у вас поиграть". Это неожиданное предложение, разумеется, было встречено с радостью. Всеми, кроме сотрудника Первого ("секретного") отдела. Рихтер располагал временем лишь в выходные дни, когда ФИАН, как режимное учреждение, опечатывался. И даже авторитет тогдашнего директора института академика Басова не помог обойти строгости, предписанные охранителями государственных тайн.

Так же чуть было не сорвался концерт Лючано Паваротти. Каслину удалось, улучив момент, подойти за кулисами Большого театра к маэстро и предложить ему выступить в Клубе. Паваротти не раздумывая согласился. Возможно, на него произвел впечатление тот факт, что его собеседник представился президентом клуба друзей Большого театра. А за границей подобные звания носят весьма почитаемые и богатые меценаты, с которыми принято считаться... Однако столь удачное начало чуть не обернулось конфузом: Паваротти мог уделить фиановцам лишь один из выходных дней. Заместитель директора по режиму, как всегда, был неприступен. Тогда выручил сам тенор: он связался с администрацией Театра оперетты, и та гостеприимно приняла фиановцев.

А вот один из первых авторских вечеров Эдисона Денисова, вызывавшего раздражение у чиновников от Союза композиторов, как и концерт Альфреда Шнитке, прошли в зале ФИАНа. По этому поводу Шнитке в свое время заметил: "ФИАН - альма-матер советского авангарда".

Клуб камерной музыки ФИАНа с самого своего основания довольствовался малыми средствами. Все музыканты - от студентов консерватории до исполнителей с мировыми именами - считали за честь выступить здесь совершенно бескорыстно. Клубные абонементы имеют символическую цену, а добровольные пожертвования меценатов нерегулярны да и невелики. Так что все здесь держится на бескорыстной любви к Музыке и самоотверженности энтузиастов, а также на неизменной поддержке руководства Института.

Ритуальным завершением каждого концерта в ФИАНе является чаепитие. В Колонном зале с помощью энтузиастов Клуба на длинный стол водружаются самовары. Из них фиановцы потчевали Боннский симфонический оркестр, дирижера театра Ла Скала Джанандреа Гаваццини, Квартет имени Бородина и Квартет имени Бетховена, "Виртуозов Москвы", которые здесь давали свой первый концерт, Геннадия Рождественского, Николая Петрова, Юрия Башмета и Дмитрия Китаенко и многих других артистов из разных стран мира от Америки до Китая.

Где еще меломаны могут так по-семейному пообщаться со своими кумирами? Но застольные беседы ведутся не только о музыке. Музыканты, в свою очередь, живо интересуются проблемами современной физики и получают разъяснения от профессионалов.

20 ноября 2004 года Клуб камерной музыки отметил свое 30-летие. Чествуя Клуб, его друзья - исполнители, зрители, представители власти - выражали надежду, что у этого неформального объединения, восстановившего живую связь науки и искусства, впереди еще много прекрасных страниц судьбы.

Новогодняя сказка для фианят

В Физическом институте им.П.Н.Лебедева РАН существует насчитывающая несколько десятилетий традиция - проведение детского праздника Новогодней елки. Бывали годы, когда на Елку приходило до 1300 детей, и проводилась она в четыре смены. Теперь Институт "постарел", дети выросли, и елка в ФИАНе в основном организуется для внуков наших сотрудников. Обычно на Елку приходят около 300 детишек в возрасте от четырех до одиннадцати лет. Все фианята в возрасте от года до тринадцати, которые по каким-либо причинам не смогли придти на праздник, получают от института сладкий подарок. Но наши детки стараются не пропустить карнавал в ФИАНе. Этот праздник у них - самый любимый: готовиться к нему ребята и родители начинают за месяц.



В украшенном вестибюле Института гостей встречает четырехметровая елка. Надев свои великолепные карнавальные костюмы, детишки поднимаются в колонный зал, где их ждет еще одна елка и артисты молодежного театра-студии "Квадрат" с игровой программой. Взявшись за руки - впереди малыши - все переходят в конференц-зал, где разворачивается сказочное представление. Ежегодно "Квадрат" готовит новую сказку с умным, не затасканным сюжетом, хорошим музыкальным сопровождением и красочным оформлением. Сказку с огромным интересом смотрят и малышня, и родители, и бабушки-дедушки. Чувствуя реакцию зала, артисты проявляют чудеса перевоплощения. В финале спектакля появляются дед Мороз и Снегурочка и вновь ведут всех в колонный зал под елку. Там начинаются конкурсы, викторины, игры, в которые постепенно включаются даже родители.

Всех участникам конкурсов Дед Мороз и Снегурочка, как и подобает в Новый год, угощают конфетами и шоколадками. Наигравшись и наплясавшись под елкой ребята идут в конференц-зал смотреть мультфильмы и лакомиться подарками Деда Мороза. Потом они веселой гурьбой спускаются вниз в вестибюль, а там... большущие красивые коробки с подарками.

Праздник закончился. Довольные и совсем не усталые ребята расходятся по домам, захлеб делясь впечатлениями с родителями. Уходя из Института, многие на прощание спрашивают: "А на следующий год Елка будет?"

Работу по организации и проведению праздника осуществляет руководство профкома Института и комиссия по работе среди детей и подростков. Огромную помощь оказывает Дирекция ФИАН: она поддерживает практически все просьбы профкома, касающиеся проведения детского праздника. Выпускается даже приказ по Институту с определением «новогодних» обязанностей всех служб Института. Дирекция Института и Профком оплачивают основные расходы и стараются довести стоимость билета на елку с подарком до минимально возможной.

А самая лучшая награда всем, кто помогает сделать Новогодний праздник веселым, добрым, умным и безопасным - улыбки наших детей.

Профком ФИАН

Территория детства в лучах заботы ФИАНа

Детский оздоровительный лагерь "Луч" при Физическом институте им.П.Н. Лебедева РАН всегда был и остается предметом неустанной заботы руководства Института. В 2004 году лагерь отметил свое 45-летие. Лагерь пользуется неизменной любовью сотрудников Института и их детей. Многие ребята, в свое время отдохавшие в лагере, стали сотрудниками ФИАН, теперь в "Луче" проводят лето их дети и внуки.



Лагерь расположен на границе Московской и Владимирской областей на берегу реки Киржач. Территория лагеря площадью 12 га очень живописна и лесиста, песчаные почвы быстро просыхают после дождя. "Луч" рассчитан на небольшое количество детей (150-180 человек в смену), что способствует созданию здесь дачной домашней обстановки. Дети в лагере проживают в трех отапливаемых спальнях корпусах с расположенными в них местами общего пользования. На территории "Луча" имеется отдельное специально оборудованное здание столовой, клуб с широкоэкранной киноустановкой, библиотека, методический кабинет, комната для игр, здание для кружковой работы и крытый спортивный корпус площадью около 300 квадратных метров, в котором установлены тренажеры и стол для игры в настольный теннис. В этом же здании проводятся занятия кружка бальных танцев и дискотеки. На открытом воздухе расположены спортивные площадки для игр в баскетбол, волейбол, бадминтон, футбольное поле, под навесом - стол для игры в настольный теннис. На реке имеется специально оборудованный участок для купания детей с песчаным пляжем. Для детей младшего возраста организована игровая площадка размером более 500 квадратных метров с малыми формами - качели,



детская карусель, стенки для лазания и др. В лагере имеется традиционное специально оборудованное место с флагштоком для построений отрядов и проведения линейек.



Водоснабжение лагеря обеспечивается из артезианской скважины глубиной 90 метров, расположенной на территории лагеря. Имеется душевое и банное помещения, сушилка для одежды и обуви. Для ведения хозяйственной деятельности лагерь оснащен

складом-холодильником, овощехранилищем, складом для сыпучих продуктов, цехом первичной обработки овощей и другими вспомогательными помещениями с соответствующим оборудованием и инвентарем.

Руководство педагогическим коллективом осуществляется опытными сотрудниками, имеющими многолетний стаж работы с детьми. Егоров Герман Сергеевич директорствует в "Луче" 35 лет, его заместитель по административно-хозяйственным вопросам Бровкина Ольга Олеговна работает в лагере более 10 лет (они на фото слева). Старший педагог Болотина Наталья Ивановна организует работу педколлектива в соответствии с актуальными событиями и тематикой проводимых смотров-конкурсов. Педагоги и руководители кружков также имеют высокую квалификацию и большой опыт организации детского досуга.

В лагере есть библиотека с фондом более 1000 книг, составленным с учетом школьной программы. Книги частью получены из библиотечного фонда Профкома, частью являются собственностью лагеря. Трудовое воспитание в лагере связано с выполнением текущей работы, необходимой для жизни лагеря: ежедневные дежурства по столовой, уборка территории, дежурство по палатам.

В лагере сохранились существовавшие многие годы пионерские традиции: построение на линейку с выносом знамени в торжественных случаях; празднование Дня Памяти воинов, павших в Великой Отечественной войне; смотр строя и песни; конкурс патриотической песни.

Проводятся также тематические мероприятия и праздники: костюмированный конкурс бальных танцев, день Именинника, праздничные концерты и карнавалы по окончании смены, отчетные концерты творческих коллективов, тематические конкурсы. Каждый сезон обязательно проходит большой праздник, посвященный Дню рождения лагеря. По итогам творческой работы детей в кружках проводятся выставки, показы и конкурсы по различным направлениям. В конце смены подводятся итоги и награждаются победители. В лагере постоянно работает большое число разнообразных кружков и творческих коллективов, отдельные группы в которых комплектуются в соответствии с возрастными особенностями детей.

Вокально-музыкальные занятия с детьми проводит бывшая воспитанница лагеря "Луч" Е.Ю. Буравлева. Юные певцы и музыканты являются заводилами всех лагерных праздников. Очень любят кружковцы придумывать новые песни на любимые всеми поколениями мотивы. Музыкальный организатор В.Н. Буравлев не только аккомпанирует

на праздниках и концертах творческих коллективов, но и готовит с наиболее талантливыми солистами эксклюзивные номера для выступлений. Занятия в творческом коллективе "Бальные танцы" проводит преподаватель высокой квалификации Н.И. Гуденко. За время лагерной смены в каждой группе, даже начинавшей с нулевого уровня, подготавливаются три-пять танцев, ставятся танцевально-спортивные композиции. В конце смены обязательно проводится конкурс бального танца, устраиваются показательные выступления.

Кружок "Умелые ручки" пользуется большим успехом у всех отрядов. Добрая половина участников кружка - мальчики. Сложность и трудоемкость работ определяется, в основном, возрастом детей. Освоив разные типы швов, ребята на основе разработанных лекал и выкроек, изготавливают игрушки-сувениры, которые потом, дома, еще долго напоминают им о лагере. Участники кружка помогают шить костюмы для праздничных выступлений и карнавала.

Занятия кружка по вычислительной технике ориентированы на ребят всех возрастов. Кружок оснащен модернизированными персональными компьютерами типа IBM PC 486 и Pentium с приводами компакт-дисков. Имеется литература по компьютерной технике и операционными системами DOS, Windows-95 и Windows-98, учебные стенды и программы по работе с компьютерами - от начального до достаточно высокого уровня. Среди комплектов игровых программ разной сложности наибольший интерес ребят вызывают научно-познавательные программы, посвященные России, Подмосковию, экологии.

Важнейшим фактором укрепления здоровья детей в "Луче" является спортивная работа. Наряду с ежедневной физзарядкой и регулярными тренировками, которые в дождь проводятся на спортивных тренажерах, по трем-пяти видам спорта в течение смены устраиваются отрядные и лагерные спартакиады, а для младших - "Веселые старты". Призеры всех видов соревнований награждаются грамотами и значками. Проводятся соревнования между педагогическим составом и сборной лагеря по футболу, волейболу и баскетболу.

Лагерь имеет пневматические ружья и пистолеты, что позволяет проводить соревнования по стрельбе для детей любых возрастных групп в специально отведенном для этого месте. Работа лагеря "Луч" неоднократно отмечалась дипломами, грамотами, благодарностями Московской федерации профсоюзов, Префектуры ЮЗАО Москвы, МРО профсоюза РАН. Деятельность лагеря осуществляется в соответствии с "Положением о загородном детском оздоровительном лагере Физического института им. П.Н.Лебедева", согласованным с профкомом и утвержденным директором Института. Лагерь содержится, главным образом, на средства Института, несмотря на огромные финансовые трудности Академии наук. Заметным источником дополнительного финансирования являются дотации Фонда социального страхования, а также средства, направляемые через Московскую Федерацию профсоюзов из бюджета Москвы. Многие текущие ремонтные работы по поддержанию порядка выполняются силами работников лагеря.

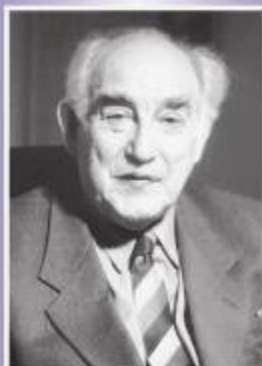
Все сотрудники Института имеют реальную возможность отправить в лагерь своих детей. Администрация и Профком стремятся довести родительский взнос за путевку до минимально возможного уровня, учитывая крайне низкую заработную плату сотрудников. Размер родительского взноса утверждается совместным решением Администрации и Профкома. На путевки внукам сотрудников Института оказывается материальная помощь из средств профбюджета ФИАН.

В.А. Зубов,
председатель профкома

НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ ФИАНА



И.М. Франк
Нобелевская премия
по физике 1958 г.



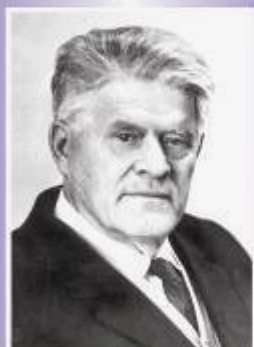
В.Л. Гинзбург
Нобелевская премия
по физике 2003 г.



Н.Г. Басов
Нобелевская премия
по физике 1964 г.



И.Е. Тамм
Нобелевская премия
по физике 1958 г.



П.А. Черенков
Нобелевская премия
по физике 1958 г.



А.Д. Сахаров
Нобелевская премия
Мира 1975 г.



А.М. Прохоров
Нобелевская премия
по физике 1964 г.

ФОТОЛЕТОПИСЬ ФИАНА



