

Дорогие коллеги! Прежде всего, мне хотелось бы выразить свою благодарность Ученому Совету ИПФ РАН, который выдвинул мою кандидатуру на должность руководителя ИПФ и тем самым дал возможность сделать сообщение о нашем институте, его проблемах и возможных путях их решения. Тот факт, что это сообщение я делаю на конференции трудового коллектива ИПФ РАН – это само по себе большая честь, поскольку люди, которые этот коллектив составляют, вызывают у меня с моего самого первого дня в институте (а я здесь работаю более 30 лет) чувство глубокого уважения и восхищения.

И вообще ИПФ – это уникальный институт, в котором в рамках единого физического подхода решается широкий круг физических проблем, изучаются многообразные явления, имеющие различную физическую природу; включая физику конденсированных сред, оптику и лазерную физику, акустику, явления в окружающей среде, астрофизические исследования, биомедицинские исследования и многие другие.

Этот единый подход, позволяющий решать такие разнообразные проблемы, это, безусловно, наша сильная сторона и наше преимущество.

Другой сильной стороной нашего института является гармоничное сочетание фундаментальных и прикладных исследований. Об их соотношении можно судить по распределению нашего бюджета. Приблизительные цифры 2018г. таки. Общий бюджет института составлял почти 1.9 млрд.руб.. Из них примерно 1/3 (33%) – это финансирование фундаментальных исследований по грантам, а половина (50%) – финансирование прикладных разработок по хоздоговорам. При этом примерно 1/6 часть – это субсидия на выполнение госзадания или бюджетное финансирование. Для поддержания существующего уровня исследований необходимо такой объем финансирования по крайней мере сохранять. Прежде всего, о средствах для фундаментальных исследований. По действующему закону о науке и научно-технической политике основным источником для фундаментальных и поисковых исследований являются средства федерального бюджета и средства фондов. Фонды, через которые происходит финансирование наших исследований, хорошо известны: РФФ, РФФИ, кроме того, есть ФПИ, финансирующий перспективные разработки в интересах обороны. От РФФИ сотрудники института получили в 2018 году 160 млн.руб., от РФФ примерно 300 млн. руб. Надо отметить, что в 2018 г. гранты РФФИ увеличены: инициативные – от 700 тыс. до 1 000 млн. руб. Кроме того, теперь постоянно объявляются тематические конкурсы с финансированием до 6 млн. руб. в год, Конкурентоспособные с грантами РФФ, увеличены суммы «молодежных» грантов. Поскольку это грантовое финансирование сейчас стало необходимой частью фундаментальных исследований, то написание заявок сотрудниками института надо поддерживать. Надо иметь ввиду, что написание хорошей заявки – это большая и непростая работа, выгодная институту. С учетом этого я считаю, что эта работа заслуживает поощрения в виде стимулирующих надбавок. Надбавки за эту деятельность более уместны, чем за написание статей, поскольку статьи пишутся при поддержке грантов.

В то же время, при подаче заявок определенный процент отказов в принципе ожидается. А работа проведена большая. Важнейшую часть финансирования института составляют хоздоговора на выполнение прикладных разработок, это половина всего финансирования института. При этом очень важно партнерство. Здесь особое значение, на мой взгляд, имеет поддержание и развитие контактов с предприятиями города и области. Прежде всего, предприятиями Росатома, с которыми есть много точек соприкосновения. Например, в области применения мощного лазерного излучения и управления им. В области задач СВЧ – нагрева плазмы. Хочется также упомянуть новые перспективные направления современных гидродинамических измерений в энергетических установках, проектируемых в ОКБМ, а также численного моделирования их гидродинамических и акустических свойств. В ближайшее время могут появиться новые возможности для реализации проектов в этой области, связанные с выполнением проекта «Наука». В Нижегородской области уже создана «Управляющая компания Научно-образовательного центра». В состав наблюдательного совета входят А.Г. Литвак, научный руководитель нашего института, директор ВНИИЭФ Валентин Ефимович Костюков и директор ОКБМ Дмитрий Леонидович Зверев. Генеральный директор управляющей компании Андрей Вадимович Турлапов, сотрудник ИПФ. Т.о. дирекция ИПФ имеет все возможности для использования этой площадки для контактов.

Физический институт не может работать без современной научной инфраструктуры. В связи с этим, конечно, особое значение имеет участие Института в проекте XCELC для Международного центра исследования экстремальных световых полей. Но и настоящее время в институте уже имеется несколько уникальных объектов инфраструктуры – УНУ. В частности, комплекс крупномасштабных геофизических стендов, лазерный комплекс «PERL» в ИПФ и ЦКП «Физика и технология микро и наноструктур» в ИФМ, т.е. 2 УНУ и ЦКП участвовали в конкурсе РНФ на проведение исследований на базе существующей инфраструктуры, конкурируя между собой. В результате вместе могли бы собрать 27 заявок, и быть в лидерах, а в результате получили в среднем по 9 на каждую установку, т.е. средний результат.

Еще об инфраструктуре. Мы все знаем, что важнейшим современным методом фундаментальных и прикладных исследований является численный эксперимент. Такие эксперименты проводятся во всех отделениях. Однако ограниченные возможности кластеров затрудняют проведение численного моделирования в соответствии с современными требованиями (в частности, набор статистики). Возможно правильно было бы пойти по пути интеграции вычислительных кластеров. Современные технологии это позволяют. Не исключено, что для решения задач интеграции следовало бы создать в институте специализированное научное подразделение, которое занималось бы современными вычислительными технологиями.

Еще одна проблема – это повышение публикационной активности сотрудников института. Это важная и довольно сложная проблема, особенно в свете ожидаемого увеличения числа публикаций по госзаданию. Возможно, в связи с этим имеет смысл как – то трансформировать наш журнал «Известия вузов «Радиофизика», преобразовав его, например, в журнал кратких публикаций, которые быстро выходят on-line по примеру Вестника МГУ.

Еще один вопрос, который я хотела бы упомянуть, это популяризация научных достижений института. У нас много делается: выпускается газета Нижегородский Потенциал, где достижения института отражаются регулярно. Но можно делать больше. Например, коллеги из ФИАНа создали агентство научной информации - ФИАН – информ. Это мощный электронный информационный ресурс, который присутствует в социальных сетях. Этот опыт, безусловно, полезно перенять.

Теперь о кадровых вопросах. Прежде всего, о научной молодежи. В нашем институте обеспечение молодыми кадрами лучше, чем в среднем в институтах системы РАН. Уже в 2014г. сотрудники моложе 39 лет составляли 44% исследователей. В национальном проекте «Наука» этот показатель запланирован на 2019 год. Здесь, конечно не все гладко. Сокращается число выпускников школ, которые поступают в нижегородские вузы. Лучшие ученики поступают в столичные вузы и не возвращаются назад. Число выпускников наших базовых кафедр ВШОПФ и фундаментальная радиофизика на радиофаке не очень велико, и не все они идут в аспирантуру (число поступающих сокращается). Можно предложить ряд решений этих проблем. Прежде всего, работа с учителями и родителями будущих абитуриентов. Им надо объяснять преимущества учебы в Нижнем Новгороде. Причем не стоит ограничиваться только школами Нижнего Новгорода. Практика показывает, что сильные ребята их Нижегородской области и окрестных областей охотно едут учиться в ННГУ. Кроме ННГУ нужно обратить внимание на студентов других НГТУ и ВШЭ. С ВШЭ, по-видимому возможно и более тесное сотрудничество. Во всяком случае, в центральной ВШЭ создан факультет физики. С молодыми кадрами в нашем институте есть еще одна проблема, связанная с широтой спектра исследований. Выпускники вузов имеют недостаточную подготовку по ряду специальностей. Наиболее остро стоит эта проблема в отделении Геофизических исследований. Я полагаю, эта проблема может быть решена, если ведущие ученые возьмут на себя труд чтения лекций аспирантам по необходимым специальностям. Это должно быть, конечно, не на добровольной основе. Нужно найти механизм, как можно оплачивать эту работу за счет стимулирующих надбавок.

Возникает вопрос, а откуда брать средства на стимулирующие надбавки за образовательную деятельность, за написание проектов и т.п. Стимулирующие надбавки подразумевают субсидии на выполнение госзадания. Но уже не первый год научные подразделения вынуждены экономить примерно 10-15% субсидии на госзадание за счет перехода на долю ставки. Такая ситуация вызывает напряженность и конечно должна быть преодолена, поскольку есть ценности, которые дороже денег. И ровная, доброжелательная, рабочая атмосфера в институте как раз такая ценность.

Итак, субсидия на госзадание составляет примерно $\frac{1}{6}$ от бюджета института 10-15% от $\frac{1}{6}$ – это 1.7-2.5% от бюджета. В действительности – это оценка сверху, поскольку научные подразделения получают не более 50% субсидии на госзадание. Поскольку речь идет об 1-2%, то решить задачу такой экономии можно за счет оптимизации использования накладных расходов.

В заключение мне бы хотелось сказать, что будущая дирекция должна помнить о миссии нашего института. Я ее понимаю следующим образом, пока ИПФ работает, наш город, Нижний Новгород сохраняет статус научного и культурного центра страны, и задача будущего директора состоит в том, чтобы сохранить институт с его уникальной атмосферой и создать условия для его развития и процветания.