

# НАУКА НА ФИНАНСОВОМ





# КОМИТЕТЕ



Известно: сытое брюхо к учению глухо. Но и голодное – тоже. Перекорм плох, голодание не лучше. Это справедливо также в отношении науки, ведь она тоже «учение» через «изучение». Перекорм российской науке, науке стран СНГ и Восточной Европы, основных стран-участниц Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) не грозит. Здесь наука обычно страдает от недокорма. Бюджеты научных организаций (оборонной сферы мы здесь не касаемся) сведены к минимуму. Особенно тех, что занимаются фундаментальными исследованиями. На них власти и бизнесу денег особенно жалко, хотя именно фундаментальные результаты, как часто повторяет директор ОИЯИ академик В.А. Матвеев, остаются навечно.

ОИЯИ, один из крупнейших ядерно-физических центров мира, славен результатами, полученными на переднем крае науки; исследовательскими школами, с которыми связаны выдающиеся имена и России, и стран-участниц; особой атмосферой – дружеской и творческой, способствующей тесному общению ученых самых разных стран.

Однако все это не значит, что Институт купается в деньгах. По сравнению с бюджетом Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН), составляющим около 1 млрд швейцарских франков в год, бюджет ОИЯИ на 2011 год в размере 100 млн долларов абсолютно неконкурентоспособен, ибо современная большая наука очень затратна. При этом научные результаты ОИЯИ на общемировом фоне вполне конкурентоспособны, это результаты мирового класса.

Высокий уровень исследований должен сохранить и в начавшуюся научную 7-летку ОИЯИ, несмотря на то, что семилетний бюджет развития едва превысит 300 млн долларов, что, как нетрудно видеть, в три с лишним раза меньше годового бюджета содержания ЦЕРН. На 150 млн из этих трехсот в Дубне будет создан собственный коллайдер (Большой адронный коллайдер в Женеве обошелся раз в сто дороже). 60 млн пойдут на ускорители Лаборатории ядерных реакций, 25 млн – на комплекс спектрометров реактора ИБР-2М Лаборатории нейтронной физики. Итого – 235 млн долларов на три крупных проекта. Плюс прочие неизбежные расходы. При этом 300 млн никто не принесет на блюдечке с голубой каемочкой, бюджет должен наполняться за счет взносов стран-участниц, а в этом процессе периодически возникают сбои, например, из-за мирового финансового кризиса.

Как и следовало ожидать, самый дорогой проект – это проект ОИЯИ NICA/MPD. Не станем утверждать, что самые актуальные исследования, самые многообещающие эксперименты обязательно самые дорогие. Но в большинстве случаев это именно так, современная тенденция именно такова. Потому что сейчас самые результативные опыты – самые оснащенные опыты. А оснащение стоит денег.

Интересно и символично (и, разумеется, совсем не случайно), что научный доклад о затратном проекте прозвучал не на Комитете полномочных представителей стран-участниц ОИЯИ, а на мартовском Финансовом комитете КПП, который и одобрил проект в 2007 году. Доклад заместителя главного инженера Института Г.В. Трубникова





«Результаты модернизации нуклотрона. Программа дальнейшего развития» был, если можно так сказать, научно-финансовым. Говоря о научных достижениях, Трубников не мог обойтись без того, чтобы не назвать суммы, нужные для модернизации и развития.

Нуклотрон – важнейший элемент будущего дубненского коллайдера. Его обновление коснулось многочисленных систем установки – инжекционного комплекса, вакуумной системы, системы диагностики и управления параметрами пучка – очень, по словам докладчика, затратной, кабельных трасс системы питания, системы эвакуации энергии и так далее... Большой реконструкции была подвергнута криогенная система... Больших финансовых вложений потребовал новый компрессор... Но ведь экономический эффект модернизации тоже очень значителен: удалось примерно на 20 процентов снизить расход жидкого азота. Если выразить экономию в рублях, получатся внушительные цифры. Плюс экономия жидкого гелия.

Плюс экономия электроэнергии. Ресурсосберегающий эффект модернизации криогенной системы – налицо...

Дальнейшая модернизация, уже в рамках проекта «Нуклотрон – Ника», утвержденного в феврале 2011 года, требует, как сказал Г.В. Трубников, исключительного внимания к вопросам планирования, финансирования и контроля. Элементы коллайдера уже проектируются и частично создаются. Установка будет иметь уникальную конструкцию, а весь комплекс NICA/MPD должен стать объектом мирового класса. Уровень ниже мирового не позволит физикам задать природе назревшие вопросы и получить ответы. А ведь, собственно, ради этого и существуют научные организации. Ради этого они тратят деньги, получаемые из государственной казны или из кармана спонсоров. На эти средства создается оборудование и проводятся исследования, в которых материализуется миссия науки. По сути дела, финансируется не работа институтов, а человеческая потребность в познании.



Бюджет научной организации, в том числе, разумеется, и ОИЯИ, определяется, вообще говоря, ее миссией, а конкретно – ее природой и спецификой, то есть основными направлениями исследований. А так как они почти всегда ясны, то понятны и минимальный размер бюджета, и его приоритеты, и точки концентрации ресурсов. Это весьма удобно и логично, но ведь логична и сама наука. Логика исследований задает логику и структуру бюджета.

Так ли это? Что скажут нам специалисты и, прежде всего, самый главный из них – помощник директора ОИЯИ по финансовым и экономическим вопросам Виктор Васильевич Катрасев?

### **ЛОГИКА ИССЛЕДОВАНИЙ И ЛОГИКА БЮДЖЕТА**

- Бюджет ОИЯИ вообще не похож на бюджет любой другой организации, – говорит Виктор Васильевич. – Это наша форма, наш стандарт. Она уже давно принята Финансовым комитетом и КПП. В начале 90-х годов прошлого века она претерпела изменения. Исчезла статья «капитальное строительство», существовавшая в советское время, когда государство выделяло средства на возведение производственных и социальных объектов.

Сегодня форма бюджета отражает «лабораторную» структуру ОИЯИ, где имеется 7 лабораторий, каждая из которых, по сути, отдельный институт. Все лаборатории имеют одинаковые статьи расходов, но разную тематику исследований. Тематика обширна, хотя в последние годы она сократилась. А множество тем означает разноплановость расходов. Есть расходы институтские, есть лабораторные, есть на базовые установки и так далее.

**- И все-таки бюджеты научных организаций в чем-то должны быть похожи. Или ваш совершенно особенный?**

- Может быть, в мире и есть нечто похожее. Но мы нашу форму ни с кого не копировали. Думаю, бюджет ОИЯИ, учитывая специфику Института, в любом случае имеет свои особенности.

**- Он верстается снизу, исходя из целей Институ-**

**та? Ведь если назначение ОИЯИ – фундаментальные научные исследования, то нужно обеспечить возможность их проведения.**

- Да, надо «танцевать» от расходов на научные исследования. Внутри этой статьи содержатся расходы на направления – теоретическую физику, физику частиц, ядерную физику и прочее. Пропорции, в которых обеспечиваются направления, устанавливаются Ученым советом после изучения интересов стран-участниц. Каждая страна извещает о своих предпочтениях, заявки обобщаются, пропорции усредняются, выстраивается шкала предпочтений, или рейтинговая шкала направлений. После этого начинается верстка бюджета. Сначала отбираем 15 процентов на институтскую инфраструктуру. А дальше делим средства пропорционально рейтингам направлений – то есть так, как пожелали страны-участницы.

**- Рейтинги определяются каждый год или же они заранее известны?**

- Выработано некоторое базовое распределение. Исходим из него, потом проводим коррекцию за счет грантов дирекции, за счет перераспределения по приоритетам между направлениями. Фактически шкала предпочтений учитывается. Но технологически, организационно это еще не узаконено, хотя пришло время существенно менять пропорции. За последние годы финансирования направления физики частиц в Лаборатории физики высоких энергий, определенного по расчетным пропорциям двадцатилетней давности, по сути, хватает только на зарплату и инфраструктуру. А вот денег на развитие у Лаборатории фактически нет, потому что там работает почти тысяча человек, территория большая, зданий много, надо все это содержать, поддерживать в порядке. Особенно сейчас, когда ЛФВЭ – головная в проекте NICA/MPD, то есть на основном институтском направлении. Чтобы выйти из положения, направляем туда гранты дирекции, гранты полномочных представителей.

**- Выходит, проект «НИКА» не обеспечен финансово?**

- Денег всегда не хватает, но сегодня поводов для



тревог меньше. Очень тяжело и проблемно мы жили до 2006-2007 года. Вот тогда финансы были в большом дефиците. Во-первых, сам бюджет был маленький, на уровне 35-37 миллионов долларов. Во-вторых, их не удавалось получить полностью, поскольку до половины стран не платили взносы, наполнение бюджета по доходам едва дотягивало до 50 процентов. Деньги уходили в первую очередь на зарплату, на оплату электроэнергии, а на развитие оставались буквально крохи – миллион, два миллиона, максимум – пять.

Сегодня ситуация значительно лучше. К 2007 году все страны начали платить взносы. К тому же, договорились, что бюджет необходимо увеличить. Так что на 2011 год он вырос больше, чем в 2,5 раза и достиг почти 100 миллионов долларов.

**- И все же «денег всегда не хватает». На что – в первую очередь?**

- Конечно, хотелось бы приподнять зарплату, она в международной научной организации должна быть выше. Даже в самые тяжелые времена мы стремились, по крайней мере, не отставать от средней зарплаты в регионе. Но все-таки отставали – зарплаты в Московской области росли быстрее. Поэтому, как только появилась возможность, стали поднимать среднюю зарплату. В один год удалось повысить ее сразу на 50 процентов. Сейчас уже фактически догнали область и начинаем двигаться более высокими темпами.

Согласно финансовой стратегии до 2016 года, не менее 30 процентов бюджетных средств мы должны тратить на развитие Института, чтобы выполнить сформулированные в Семилетнем плане задачи модернизации и развития экспериментальной базы. На инфраструктуру ОИЯИ объективно необходимо тратить около 20 процентов. На зарплату остается 50 процентов бюджета. Увеличивать эту долю не имеем права.

**- Как выглядит это по европейским меркам? Например, в сравнении с ЦЕРН?**

- Там бюджет около миллиарда швейцарских франков при штате примерно в три тысячи сотрудников. И это только бюджет содержания, то, что ЦЕРН как организация вкладывает в свое жизнеобеспечение, например, в зарплату и оплату услуг. Не менее важны для функционирования Европейского центра дополнительные средства – привлеченные средства коллабораций. С тем, что имеет ОИЯИ, это просто несопоставимо. Конечно, они тратят на оплату труда значительно больше. Рядовая зарплата научного сотрудника в ЦЕРН порядка 7-8 тысяч швейцарских франков в месяц.

**- Действительно, это несопоставимо с тем, что имеет ОИЯИ...**

- К тому же, 50 процентов на зарплату могут тратить не все лаборатории нашего Института. В Лаборатории ядерных реакций эта доля составляет до 40 процентов, так как много тратится на модернизацию базовых установок, на электроэнергию. А в бюджете Лаборатории теоретической физики доля зарплаты почти 90 процентов, поскольку теоретикам не нужны базовые установки, им достаточно стола, бумаги, компьютера.

**- Иностранцы специалисты получают зарплату в ОИЯИ?**

- Да, конечно.

**- На общих основаниях? Никаких преференций?**

- На общих. Кроме того, научные сотрудники некоторых стран по принятым в Институте стандартам и соглашениям с полномочными представителями получают так называемое «дополнительное вознаграждение». Оно выплачивается в долларах США и перечисляется на личные счета. Это некоторая компенсация тех «потерь», которые несут сотрудники, работающие в России, по сравнению с теми деньгами, что они получали бы в своих странах – в Польше, Чехии, Словакии, Болгарии.

**- Есть ли возможность у ОИЯИ привлечь какие-то дополнительные источники финансирования?**

- Дирекция Института и дирекция лабораторий занимаются и будут заниматься привлечением дополнительных источников финансирования. Задачи, поставленные в Семилетнем плане, требуют больших средств, так что сейчас наблюдается дефицит даже по проекту NICA/MPD. В 2015-2016 годах он будет восполнен, но в целом проект требует в два раза больше денег.

Часть, порядка 5 миллиардов рублей, мы можем получить от государства в рамках программы поддержки национальных научных мегапроектов, если, конечно, попадем в число избранных. А вот просто дополнительно увеличить размер взноса в бюджет ОИЯИ Россия не может, это потребовало бы паритетного увеличения долевых взносов других государств. Поэтому приходится изыскивать другие пути: оптимизировать расходы, сокращать инфраструктурные затраты, чтобы увеличивать долю средств на развитие. Современный путь, опробованный во всем мире – создание коллабораций, которые будут делать взносы не только деньгами, но приборами, оборудованием. Немалый доход может принести развитие сопутствующих технологий, например, информационных, инструментальной базы, конструирование новых материалов. Если всего этого не делать, дополнительных поступлений не будет и пострадает реализация основных проектов.

## ПОСЛЕСЛОВИЕ К БЕСЕДЕ

О бюджете логично разговаривать с цифрами в руках. Вот некоторые.

Бюджет ОИЯИ на 2011 год утвержден Комитетом полномочных представителей стран-участниц в ноябре 2010 года.

Его содержание вытекает из концепции 7-летнего плана развития Института, которая, в свою очередь, основана на принципе концентрации ресурсов для обновления ускорительной и реакторной базы, и на бюджетном прогнозе на все годы научной 7-летки, принятом в 2008 году. Прогноз предусматривает ежегодный рост бюджета ОИЯИ. Динамика роста не должна привести к резким изменениям взносов, с одной стороны, а с другой, должна обеспечить во все годы 7-летки совокупные вложения непосредственно в развитие установок в объеме примерно 300 млн долларов с тем, чтобы достичь уровня расходов на одного научного



сотрудника до принятых в мировых научных центрах 100 тыс. долларов в год. Для достижения таких параметров на 2011 год предусмотрены расходы в объеме 98,8 млн долларов, на 2012 год – 117,2 млн долларов, на 2013 – 137,3 млн долларов, на 2014 – 158,8 млн долларов. Ежегодный рост бюджета составляет 21%, 19%, 17%, 16% соответственно.

Первым и главным критерием формирования бюджета на 2011 год и ориентировочных параметров бюджетов на 2012-2014 годы явились финансовые ориентиры 7-летней программы развития ОИЯИ, вторым – пропорции расходов бюджета, то есть соотношение расходов на персонал, НИОКР, материалы, оборудование, инфраструктуру. Бюджет должен способствовать решению двуединой задачи: повышению научной привлекательности Института за счет обновления экспериментальной базы и достойной оплаты труда. И то, и другое требует значительных средств. При их распределении следует стремиться к следующему соотношению: 50% направляется на оплату труда, 30% приходится на материальные затраты, 20% – на поддержание инфраструктуры Института.

Насколько реалистичен этот подход, показывают результаты исполнения бюджета 2010 года. Были обеспечены финансовыми ресурсами:

1. Работы по модернизации реактора ИБР-2 и спектрометрического комплекса. В декабре осуществлен физический пуск реактора.
2. Дальнейшее развитие импульсного источника резонансных нейтронов ИРЕН.

3. Развитие циклотронного комплекса ЛЯР.
4. Продолжение работ по модернизации Нуклотрона-М и работ по проекту NICA/MPD. В декабре достигнуты проектные параметры Нуклотрона-М.

Прямые инвестиции в приоритетные проекты составили 17,2 млн долларов, что в 2 раза больше, чем в 2009 году. Уровень фактического финансирования проектов соответствует параметрам семилетки и плана 2010 года.

Среднемесячная заработная плата в ОИЯИ возросла в 2010 году по сравнению с 2009 годом на 24% и составила 22 852 рубля в месяц, по научным сотрудникам – на 23% и составила 29 233 рубля в месяц.

Средняя зарплата в ОИЯИ практически сравнялась со средней по Московской области. В 2011 году повышена заработная плата работникам с учетом их вклада в результаты работы по приоритетным направлениям деятельности Института.

Объем средств на обеспечение социальных услуг сотрудникам составил в 2010 году 42 млн рублей, что на 38% больше по сравнению с 2009 годом.

С 2008 года работает система добровольного медицинского страхования (ДМС), по которой застраховано более четырех тысяч работников ОИЯИ. Расходы ОИЯИ на оказание медицинской помощи на платной основе по договорам ДМС увеличились с 665 рублей на одного человека в 2008 году до 5 280 рублей в 2010 году, то есть почти в 8 раз.

*Подготовил Евгений ПАНОВ*

