

НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Газета выходит с ноября 1957 года № 7-8 (4655-4656) Четверг, 2 марта 2023 года



«В науке очень важно идти своим путем»

Подлинная фраза академика Г. Н. Флерова, которой я озаглавил свои заметки-воспоминания, осталась в брошюре «Эти вездесущие ионы», и к ее истории еще вернусь. Она очень точно, на мой взгляд, характеризует Флерова-ученого и его личность. Даже само построение фразы, если оторваться от ее содержания. «В науке» – это не только обстоятельство места, отвечающее на вопрос «где?». Это главное содержание его жизни. «Очень важно» – не просто наречие с усилением. Это образ его действий, сконцентрированных на главном, отмечающих второстепенное. Глагольная форма «идти» согласуется по всем правилам с притяжательным местоимением и подлежащим, но подчеркнута: «своим». Из многих фраз Георгия Николаевича, сказанных и записанных мною по разным поводам, в память врезалась именно эта...

СПЕЦВЫПУСК, посвященный 110-летию академика Г. Н. Флерова, читайте на 4–13-й стр.

События, факты, комментарии

16–17 февраля в Доме международных совещаний под председательством профессора Сергея Килина проходила 133-я сессия Ученого совета Объединенного института ядерных исследований. Обновленный состав совета был утвержден на пятилетний срок на сессии Комитета полномочных представителей ОИЯИ в ноябре 2022 года. Директор Института в своем докладе дал обзор важнейших научных результатов, достигнутых после сентябрьской сессии Ученого совета 2022 года.

Члены совета рассмотрели и обсудили финальную версию нового Семилетнего плана развития ОИЯИ, который будет утвержден в марте Комитетом полномочных представителей.

В рамках нынешней сессии Ученого совета состоялось торжественное подписание соглашения между Институтом и Национальным советом по науке и технологиям Мексики (*на снимке*), которое закреп-



пило сферы взаимного научного интереса между ОИЯИ и Мексикой, а также обозначило конкретные шаги по будущей интенсификации сотрудничества, включая создание объединенного координационного комитета. В январе-феврале проходит серия двусторонних тематических совещаний с научными института-

ми и университетами Китая с целью систематизации уже существующего широкомасштабного сотрудничества и подготовки соглашения о кооперации между ОИЯИ и КНР и координации исследований на высоком уровне.

(Окончание на 2–3-й стр.)

Наш адрес в Интернете – <http://jinrmag.jinr.ru/>

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Директор ОИЯИ Григорий Трубников представил вниманию участников сессии актуализированный проект Семилетнего плана развития Института на 2024–2030 годы, в котором были учтены замечания и предложения членов Ученого совета, высказанные на его предыдущей сессии, а также результаты обсуждения плана на ноябрьской сессии КПП. Так, была выполнена приоритизация участия Института во внешних экспериментальных коллаборациях, проанализированы возможные риски для выполнения плана и предложены способы их преодоления.

В этот же день прозвучали доклады председателей программно-консультативных комитетов, которые представили итоги январских заседаний консультативных органов; состоялись выборы директоров ЛНФ и ЛИТ. Директором Лаборатории нейтронной физики избран Е. В. Лычагин, директором Лаборатории информационных технологий – С. В. Шматов.

17 февраля с докладами на сессии выступили молодые ученые ОИЯИ, рекомендованные ПКК, – К. А. Алишина и М. Ермаулетов.

Премия имени В. П. Дзелепова вручена П. Ю. Апелю (ЛЯР) – за развитие нового поколения трековых мембран и их применение в медицине и экологии. Лауреат представил доклад о выполненных работах.

Ученый совет утвердил решение жюри о присуждении ежегодных премий ОИЯИ за лучшие научные, научно-методические и научно-технические прикладные работы, представленные вице-директором ОИЯИ В. Д. Кекелидзе.

Биографии новых директоров лабораторий и список лауреатов конкурса ОИЯИ будут опубликованы в одном из ближайших номеров.

* * *

В Совместной декларации о намерениях между Национальным советом по науке и технологиям Мексики (CONACYT) и Объединенным институтом ядерных исследований отражены планы сторон вести совместную работу в области передовых фундаментальных и прикладных научных исследований. Со стороны Мексики подпись на документе поставила генеральный директор CONACYT Мария Елена Иварес-Буйлла Росес. В Дубне документ подписал директор ОИЯИ Григорий Трубников. Торжественная церемония состоялась в присутствии Чрезвычайного и Полномочного Посла Мексиканских Соединенных Штатов в России Эдуардо Вильегаса Мехиаса.

Комментируя подписание документа, **Григорий Трубников** отметил: «Сегодня мы заключили соглашение межправительственного уровня, которое открывает для нас новые горизонты сотрудничества с Мексикой. Научная программа Института хорошо коррелирует с программой мексиканских университетов и научных организаций. Это сотрудничество откроет новые возможности для всех стран-участниц Института». Директор ОИЯИ также подчеркнул, что сотрудничество с Мексикой, одной из ключевых стран Латинской Америки, позволит придать новый импульс развитию отношений Объединенного института с Аргентиной и Бразилией.

Эдуардо Вильегас Мехиас выразил свою уверенность в успехе коллаборации CONACYT и ОИЯИ. «Мексика готова сделать еще один шаг в направлении взаимопонимания. Мы горячо верим в силу знаний и возлагаем большие надежды на совместное будущее», – отметил посол.

Доклад президента Мексиканского физического общества и профессора Института физики Мексиканского национального автономного университета (UNAM) **Аны Марии Сетто Крамис** был посвящен перспективному направлению для расширения сотрудничества Мексики и ОИЯИ. Среди сфер, по-

тенциально представляющих интерес, докладчик обозначила применение синхротронного излучения для изучения характеристик новых материалов, теоретические и экспериментальные исследования в области физики плазмы. Кроме того, взаимный интерес представляют ядерная, радиологическая безопасность, дозиметрия, а также радиационная физика и химия.

В своем комментарии Ана Мария Сетто Крамис отметила, что подписанное соглашение позволит вести взаимообогащающее сотрудничество, полезное не только состоявшимся мексиканским ученым, но особенно молодому поколению, которому есть чему поучиться в ОИЯИ. «Совместная декларация о намерениях – очень значимый документ, она выражает волю обеих сторон работать вместе и взять на себя обязательства воплотить задуманное. Это не первый шаг в нашем сотрудничестве с ОИЯИ, оно продолжится уже несколько лет в рамках проекта NICA, но соглашение значительно расширит возможности кооперации. Мы очень оптимистично смотрим на будущее нашего сотрудничества!» – сказала она.

* * *

Об истории этого сотрудничества рассказывает вице-директор ОИЯИ член-корреспондент РАН **Владимир Кекелидзе**:

– С мексиканскими коллегами в ОИЯИ отношения были налажены давно. Первыми были физики-теоретики – самые мобильные ученые. Там не надо заключать договоры, достаточно взаимного интереса. Встречались, обменивались результатами, сотрудничали дистанционно. Реальная совместная работа началась, когда мексиканские коллеги постучались в двери нашего проекта NICA и проявили интерес к проекту MPD. В 2019 году инициатором этого процесса стал Александр Альяла, он представляет Институт ядерных исследований UNAM, это крупнейший университет Мексики. Он нас пригласил к себе, и наша делегация, в которую вошли Адам Кицель, Александр Сорин и я, побывала в университетах, встретила преподавателей, студентами, профессорами, и мы увидели, во-первых, высокий уровень образования, и тех исследований, которые там ведутся, а во-вторых, желание подключиться к нашему проекту. Вначале было подписано пять, а потом и шестое соглашение – меморандум об участии шести мексиканских универ-



НАУКА
ДУБНА
СОТРУДНИЧЕСТВО
ПРОГРЕСС

Еженедельник Объединенного
института ядерных исследований
Газета выходит по четвергам.

Тираж 400.

50 номеров в год

Редактор Е. М. МОЛЧАНОВ

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

141980, г. Дубна, Московской обл.,
аллея Высоцкого, 1а.

ТЕЛЕФОНЫ:

редактор – 65-184;

приемная – 65-812

корреспонденты – 65-181, 65-182;

e-mail: dnsp@jinr.ru

Информационная поддержка – ЛИТ
ОИЯИ.

Подписано в печать 1.3.2023 в 12.00

Газета отпечатана
в Издательском отделе ОИЯИ.



ситетов в эксперименте MPD. Эти шесть университетов фактически приняли на себя обязательства по участию в нашей коллаборации MPD с определенным вкладом, прежде всего интеллектуальным, а также в работах с детекторами в составе этой установки.

Это был лишь первый шаг. Надо сказать, что Мексика – это крупная страна, она входит в двадцатку стран мира по ВВП, с населением более 120 миллионов человек, с довольно высоким уровнем образования. Может быть, наука пока не так сильно развита, но сейчас они стремятся на современном уровне развивать и фундаментальные, и прикладные исследования, и в этом контексте их вовлечение в орбиту ОИЯИ важно для развития и нашего Института, для той миссии, которую он несет: наука должна объединять народы.

И поэтому сделан следующий шаг. Были предприняты определенные усилия, инициированные с нашей стороны и поддержанные Ана Марией Сетто Крамис. Она очень известная женщина – входила в состав руководства Пагоушского движения, МАГАТЭ и ряда других международных организаций. В настоящее время она президент физического сообщества Мексики, член нашего Ученого совета и очень активный сторонник того, чтобы Мексика в конечном итоге стала страной-участницей нашего Института. При ее большом содействии, при поддержке Алехандро Альялы и других наших друзей из Мексики Национальный совет по науке и технологиям Мексики подписал декларацию о намерениях, чтобы двигаться в сторону приближения к нам как мексиканского научного сообщества, так и страны в целом. И на заседании Уче-

ного совета в торжественной обстановке, в присутствии представителей Мексики, с нашей стороны свою подпись поставил директор Института Григорий Владимирович Трубников, тем самым закрепив двустороннюю декларацию, которая открывает нам путь к воссоединению Мексики с семьей 16 стран, активно участвующих в деятельности Института.

Мексиканские ученые – очень открытые, доброжелательные, как и весь народ этой страны. И я думаю, что мы обогатим наш Институт, приняв в нашу семью такое сообщество, во-первых, достаточно мощное, во-вторых, очень конструктивное и перспективное.

* * *

Каждая сессия Ученого совета – это только верхушка айсберга, которая всплывает два раза в год. А научно-организационная работа не прекращается ни на один день. И кому как не председателю сессии, избираемому из членов совета, оценить его работу? Незадолго до окончания сессии итоги подводит ее председатель академик Национальной академии наук Республики Беларусь **Сергей Яковлевич Килин:**

– На этой очень продуктивной сессии произошло много событий. Прежде всего обновился состав. Появились новые члены из Мексики, из Китая. Активность членов Ученого совета очень высокая, и, что особенно бросилось в глаза, интерес наших коллег из дальнего зарубежья к совместной деятельности в рамках Объединенного института стал более значительным. Подписано соглашение с коллегами из Мексики. Расширяется сотрудничество с ОИЯИ со стороны Бразилии, Южной Африки, Вьетнама, Китая. То есть, видно, что Объединенный институт выполняет свою

функцию координатора научных исследований.

Поскольку сессия проводилась в смешанном формате, те члены Ученого совета, который работали дистанционно, достаточно активно участвовали и в обсуждении докладов, и в формулировке пунктов заключительного документа – резолюции.

И еще одно наблюдение. Те достижения, которые отмечены в докладе директора ОИЯИ на этой сессии, прежде всего, первые физические данные, полученные в экспериментах на комплексе NICA, – несут фундаментальный характер. Но для того, чтобы достичь этих результатов, требуется необычайно серьезная технологическая работа на самом переднем крае. Поэтому исход всех этих разговоров, споров, нужна или не нужна фундаментальная наука, наглядно иллюстрируется тем, как, являясь локомотивом технологического развития, получают эти абсолютно новые фундаментальные результаты. И к этому добавлю то, что коллеги в Объединенном институте пытаются (и им это удастся!) привлечь молодых людей, – молодые люди с удовольствием работают здесь. И инфраструктура ОИЯИ успешно развивается дальше в соответствии с намечаемыми планами.

Значительное внимание в повестке этой сессии Ученого совета было уделено Семилетней программе развития Института на 2024–2030 годы. Этот документ очень тщательно готовился и обсуждался на разных уровнях. Он будет представлен для финального обсуждения на осенней сессии Ученого совета.

**Материал подготовил
Евгений МОЛЧАНОВ,
фото Елены ПУЗЫНИНОЙ**

«В науке очень важно идти своим путем»

Сегодня исполняется 110 лет со дня рождения выдающегося российского ученого, академика Георгия Николаевича Флерова, основателя Лаборатории ядерных реакций, которая носит его имя.

Один день Георгия Николаевича, или Многовалентный Флеров

В далеком 1983 году материалы к 70-летию со дня рождения академика Георгия Николаевича Флерова мы в еженедельнике «Дубна» планировали заранее, и редактор Светлана Кабанова предложила: «Молчанов, а почему бы тебе не сделать об академике авторский материал? Опиши только один его рабочий день и покажи, как много он в себя вмещает».

Надо сказать, что таких прецедентов в нашей институтской газете, где я работал корреспондентом уже более десятка лет, еще не было – к подобным юбилеям обычно готовились специальные статьи за высокими подписями в журнал УФН («Успехи физических наук») и дублировались в газете. Например, у нас в редакции на стене висит большой портрет Михаила Григорьевича Мещерякова. Стол перед ним завален цветами, из-за которых выглядывает горлышко еще не початой бутылки коньяка. В руках одного из отцов-основателей Дубны – наша газета, которую он внимательно читает. Газета, думаю, раскрыта как раз на юбилейной статье, к написанию которой непременно приложил руку сам юбиляр. Кому же еще доверить столь важное дело? Но Г.Н. был именно той фигурой, которая притягивала к себе журналистов, и, в отличие от некоторых иных фигур подобного масштаба (достаточно закрытых), такое сотрудничество поощрял. Редактору это было очень хорошо известно.

Идею редакции до директора лаборатории довел Владимир Борисович Кутнер, большой друг нашей газеты, мой земляк и тоже выпускник второй школы на правом берегу Волги, лицо заинтересованное и сочувствующее. Г.Н. наш замысел (описать его рабочий день) воспринял нормально, можно даже сказать, с молчаливым одобрением, и в один из февральских дней 1983 года я стал его тенью. И даже удостоился приглашения на обед – когда еще можно поговорить со вкусом? Г.Н. пригласил на обед также директора завода на полуострове Челекен, с которым его связывали общие интересы. Челекен был помечен на картах как одна из точек поиска сверхтяжелых элементов в природе.

Сидели мы за столиком у большого окна с видом на набережную Волги и парк, укутанный февральскими сугробами. «Ну, что, как наш академик? – спросила меня редактор на следующее утро. – Когда завершился ваш рабочий день?» – «Около девяти вечера, – сказал я. – Больше оставаться было неудобно. Да и надоел я ему, наверное». – «Чтобы и дальше не надоел, садись и пиши!».

И я стал писать. И... написал то, что мы вместе окрестили «дневником табельщицы» – это был протоколно точный хронометраж рабочего дня с вкраплениями диалогов и перечнем встреч, совещаний и пр. Кстати, перечитав этот «дневник», извлеченный из

архива тех лет, я все-таки нашел там некоторые фрагменты, не вошедшие в газетный очерк, но довольно интересные сегодня, четверть века спустя... В нашем жанровом определении первого варианта текста как дневника табельщицы были некие реалии той эпохи, предвосхищающие короткий период андроповского затягивания гаек: Г.Н. решил упорядочить течение лабораторной жизни и повелел завести в вестибюле компостер и табельные карточки, которые сотрудники должны были пробивать, чтобы учитывать рабочее время. Как это часто бывало, он начал с себя и лихо пробивал любую бумажку, если ему не попадалась на глаза карточка учета времени. Это, так сказать, лабораторный фольклор, который отнюдь не умалял значение и роль директора в глазах сотрудников. Наоборот, «утеплял» его образ.

Нечто похожее придумали для него еще раньше начальники смен ускорителя на пульте управления. Зная его страсть руководить личным примером и опасаясь сбой кропотливой настройки режима ускорения, они несколько реконструировали управляющую систему. Была на пульте у Г.Н. любимая ручка, которую он часто крутил и в азарте сбивал параметры, заботливо поддерживаемые операторами. В конце концов те отсоединили от ручки все проводки. И теперь «ручка ГээНа» ни на что не влияла. А он все так же приходил в пультовую, следил за показаниями приборов, спрашивал операторов, и начинал крутить «свою ручку». Потом победно оглядывал дежурных: «Ну вот, теперь хорошо»...

Итак, мы с редактором долго обсуждали, как выстроить этот материал. В редакционную «кухню» входили тогда, помимо пишущих машинок, бумага, ножницы и клей, а мозги – в качестве приправы. И было решено полностью переработать мой «хронометраж», усилив его публицистическое звучание. Сказано – сделано. Окончательный вариант текста Флеров принял с первого предъявления, что, как убедился я позже уже в качестве соавтора ученого, бывало далеко не часто.

Второго марта, в день юбилея академика, вышел мой эксклюзив в нашей газете и его сокращенный вариант – в «Комсомольской правде». Правда, в центральной молодежной газете заголовок «Многовалентный Флеров» изменили, не согласовав со мной, на «Один день директора», но что попишешь, у каждого органа свои издержки...

...К концу того самого дня, в который мне выпала роль стать тенью ученого, я был выжат, как лимон, а 70-летний Георгий Николаевич – свеженьким, как огурчик. Когда я собрался уходить, он достал из директорского портфеля отписки свежих статей и предполагал еще поработать. А ранним утром, как обычно, кого-то из его сотрудников разбудил телефонный звонок: «Не кажется ли вам, что мишень слабовата, ведь скоро мы повысим интенсивность пучка?».

Главное в жизни ученого – темп, писал я, вдохновившись общением и стараясь донести до непокорного листа бумаги обаяние личности Георгия Николаевича. Темп и – чувство времени. Трудовой путь Флерова начался в первый год первого пятилетнего плана. «Время, вперед!» – этот девиз определял атмосферу, в которой формировался характер будущего ученого.

О молодом Флерове рассказывали, что, когда И. В. Курчатов взял его к себе стажером, то приобрел приемника по «спринтерскому бегу»: новый сотрудник

с таким азартом мчался по институтским коридорам, что все от него буквально шарахались. Спорт всегда играл не последнюю роль в жизни Георгия Николаевича. Вот и в тот памятный для меня день он говорил, слегка перефразируя известную фразу Гете: «Лишь тот достоин жизни и здоровья, кто каждый день идет за них на бой». С этими словами не спеша спускался в воду, проплывал четыре круга попеременно брассом и своим любимым народным стилем «на боку», делал зарядку. Потом подходил к тренерскому столу, где установлен телефон, набирал номер:

– А знаете, что я придумал? Может быть, взять лавсан толщиной пятьдесят микрон? Давайте посмотрим, что это может дать...

Несколько минут продолжался телефонный разговор. Рабочий день начался и для кого-то из сотрудников.

Готовя уже позже к изданию книгу об ученом, я встретился с сыном Георгия Николаевича в московской квартире, где был последний раз, когда Г.Н. визировал рукопись нашей брошюры «Эти вездесущие ионы». Николай Георгиевич передал мне некоторые материалы из архива отца – почтовые открытки, фотографии, рукописи, газеты, интервью корреспонденту английского ТВ и немецкому журналисту Хайнеману. Услышав на фонограммах знакомый голос, я как будто снова перенесся в те времена, когда мы встречались во флеровском коттедже в Дубне для работы над рукописью... Но оставим эмоции. Расшифровав фонограммы, я нашел фрагменты, которые как бы подытоживали эту разностороннюю и яркую жизнь, и решил привести их здесь, ничего не меняя: как сказано, так сказано, и главное, чтобы было услышано.

...Я был моложе на десять лет Курчатова, и сейчас остаюсь таким же, моложе на десять лет. И поэтому бегал лучше. И по секундомеру я на пять секунд его опережал. Очень я гордился, надувался – это бывает иногда – а Курчатов мне сказал: «Ну что ж, бегаете вы лучше меня. Но это не физика. Вот, физика будет в том, если вы сделаете так, чтобы не нужно было бегать». И тогда я засел за радиотехнику, с азав, так же как Курчатов. Ученики ведь подражают учителю...

Разносторонность интересов директора лаборатории поражала воображение многих. В книге «На пути к сверхэлементам», которую он написал вместе со своим сотрудником кандидатом физико-математических наук А. С. Ильиным для «Библиотечки Детской энциклопедии», выходявшей в издательстве «Квант», на карте земного шара указаны места, в которых были взяты образцы для поиска сверхтяжелых элементов. Метеориты, руды, минералы, вулканическая лава, геотермальные воды, железомарганцевые конкреции со всех концов света – только ледовый материк Антарктида, кажется, не подвергся «атакам» физиков ЛЯР, направлявшихся Г. Н. Флеровым в экспедиции для поиска сверхтяжелых элементов в природных образцах.

Столь же широким был и охват «полей посева» – около 90 организаций страны использовали в практике результаты ядерно-физических исследований ЛЯР. Об этом было и утреннее совещание, в котором уча-



И. В. Курчатов и Г. Н. Флеров, 1950-е гг.

ствовали сотрудники отдела прикладной ядерной физики. Рядом с Георгием Николаевичем чувствовалось, как сжимается, уплотняется время, потому что дела десятков людей, которые он направлял, в конечном счете, распространялись на тысячи людей и дел. «Абстрактные» научные открытия, по глубокому убеждению Флерова, всегда влекут за собой цепь важных практических применений. В тот день, рядом с Г.Н., я впервые начал понимать, что многое из того, чем он занимается сегодня, началось еще давно...

...В Казани в эвакуации было больше половины Академии. Было холодно, голодно, ничего делать было нельзя, а тут какие-то фантазии. Поэтому и отношение тоже было холодное, особенно имея в виду, что Курчатов в этот момент в Севастополе занимался минами. И я, значит, в одиночку убеждал: оставьте то, что считаете очень

важным сегодня, а займитесь выяснением, какая должна быть бомба, чтобы хотя бы помешать немцам сделать эту бомбу. После доклада я сначала лично с Иоффе беседовал, а потом с Капицей, он мне сказал: «Вы сейчас один, а вдвоем с Курчатовым – большая сила. Напишите ему письмо». Это письмо я написал, изложив свои соображения, почему и что нужно делать. Ну, и, даже тогда, в той обстановке, как-то фантазирую... Там была конструкция вот этой самой... атомной бомбы, которая в общем совпала с тем, что американцы использовали в Хиросиме.

В научной работе, в общем, как в шахматах, за одним ходом должен следовать следующий, потом следующий, – логика должна быть одинаковой. Я в этом убедился в Вашингтоне, когда мы, как и другие, выступали с докладами о том, что делалось в каждой стране на пути создания атомной бомбы, и увидели, что делали то же самое...

– Каков бюджет вашего завода? – несколько врасплох застал вопрос академика очередного гостя-практика, директора завода с полуострова Челекен, где размещались установки ЛЯР для анализа геотермальных вод. – Мы тоже, до последнего времени, больше тянули из государства. Но с внедрением ядерных фильтров в производство ситуация стала меняться

– К сожалению, Дубна – город моно-науки, – говорил он чуть позже, отвлекшись от сиюминутных дел, бумаг, распоряжений. – От этого же страдают и другие научные центры – Протвино, Пущино. И сейчас эта односторонность определенным образом начинает сказываться. Не случайно же очень интересные работы делаются в Новосибирске, в тех точках роста науки, которые лежат на границах многих областей знаний. Сейчас ощущаю: задачи, которые дают результат, должны основываться на многих достижениях. Очень хорошо, что к нам едут геологи, биологи, геохимики. И науку начинают уважать в горнорудных карьерах, шахтах, рудниках, геологических партиях, а наши сотрудники сами идут к практикам, советуются с ними, демонстрируют преимущества новых методов. Ведь практиков порой необходимо заставить повернуть к тому новому, что с примерной периодичностью в два года появляется в ядерной физике.



Г. Н. Флеров и Ю. Ц. Оганесян. Дубна, 1965 г.

Голос корреспондента: Как вы представляли себе в 1945 году, сколько времени вам потребуется для получения управляемого деления реакции?

Голос Флерова: Каждый по-своему. Но Курчатов вел себя так, как будто он действительно все знает, что все получится и получится быстро. Хотя на самом деле он сомневался, конечно, больше, чем мы. Но он понимал, что сомнение начальника скажется на работе подчиненных. Хотя всё-всё, в общем, висело на ниточке. Но вот я рассказывал, что геологи только в 45-м году нашли достаточное количество урана. Из Германии было получено мало, из Чехословакии – мало. Советский уран был получен именно в 1945 году, когда пошли партии, когда дозиметры давались военным и школьникам, когда науку привлекли: ищите, потом будете объяснять. И, действительно, нашли...

С сорок пятого года после Хиросимы и Нагасаки мы продвигались большими шагами. Если (для работ по проекту – **Е.М.**) сначала отзывали сто человек, то потом это были тысячи, десятки тысяч, и очень резонно Курчатов не сюда вытягивал людей, а в своих институтах ставил задачи, и тех, кто лучше работает, уже потом вытягивал к себе. Если я скажу, что к концу Атомного проекта уже сотни тысяч людей были (заняты в нем – **Е.М.**), я думаю, что вот так. В той или иной степени связанных общей проблемой.

В течение дня в своем кабинете, в коридорах лаборатории, в комнатах физиков директор подсказал немало идей, дал адреса, куда можно обратиться за помощью или, наоборот, где можно помочь. «Работала» та самая география, которая десятками нитей связывала лабораторию со многими уголками мира. «Работал» тот самый опыт, который пришел к одному из помощников Курчатова в годы «ядерного штурма».

На занятии методологического семинара Георгий Николаевич обратился к каждому из докладчиков с вопросом: что из сделанного вами имеет значение для применения в смежных областях науки, в практической деятельности? И сам тоже выступил на семинаре:

– Мы должны сегодня очень остро ставить вопрос о добросовестности ученого, повышении его отдачи. Недавно в Госкомитете по науке и технике взяли под контроль несколько открытий, имеющих существенное значение для практики. Оказалось – они либо не внедрялись, либо процесс проходил так медленно, что со временем пропадала необходимость в этих работах. Не знаю, как вы, а я спросил себя: что же я сделал?.. Думаю, надо продолжать исследования, которыми мы занимаемся, и постараться довести до практического использования их результаты.

Немного раньше, отвечая на другие вопросы: почему вы постоянно охвачены новыми планами, новыми идеями? не возникает ли у вас желания отдохнуть или заняться более спокойной деятельностью? – Г.Н. в книге о сверхэлементах написал: «Мне кажется, можно дать простой совет, который поможет найти ответ на такие вопросы. Нужно выбрать минутку, посмотреть на свое дело со стороны и подумать, много ли еще осталось сделать по сравнению с тем, что уже сделано. Если меньше или примерно столько же, то, возможно, и стоит поискать какое-нибудь другое занятие».

Здесь все было ясно. Не ясно было только одно: когда это Георгий Николаевич находит-таки свободную минутку, чтобы остановиться и оглянуться...

Голос корреспондента: Были вы на первом советском испытании? Можете ли вы описать его и подготовку к нему?

Флеров: Пленки не хватит. Был. И поскольку стоял мой детектор, следил за тем, не получится ли отклонение от проектного значения. Поэтому, естественно, я там был. Последним спускался с башни. И потом вместе с Курчатовым был в каземате. И когда взрыв уже получился, Курчатов в этот момент, видимо, снял с себя это страшное напряжение: выйдет – не выйдет. Десять процентов было за то, что не получится. Он выскочил из каземата и закричал: «Получилось! Получилось!» Такие слова. Однако облако пыли пошло на



Г. Н. Флеров, Ю. Ц. Оганесян, Г. Сиборг (США). Дубна, 1969 г.

каземат, я тоже в состоянии возбуждения, хотя, примерно, коэффициент был ноль, семь от Курчатовского, но, тем не менее, схватил его в охапку и затащил в каземат. Вот как все это было. То, что запомнилось.

Слово «темп», столь популярное в тридцатые годы, заканчивал я свой рассказ об одном дне директора, определяет стремительный ритм современной ядерной физики, а крылатое «Время, вперед!» реет над каждым будничным ее днем. Обычным днем, когда не разбиваются о магнит нового ускорителя бутылки с шампанским, не раздаются возгласы «Эврика» и не присуждаются Государственные премии...

В лаборатории, которая носит его имя, светлый образ учителя сохранился в памяти многих. Преемник Георгия Николаевича академик РАН Юрий Цолакович Оганесян так характеризует первого директора: «Незаурядная личность, физик от Бога, человек убежденный, страстный, решительный, целеустремленный, обладавший фантастической научной интуицией и владевший даром увлекать своими идеями многих воспитанных

им ученых, он основал новое научное направление – физику тяжелых ионов... Личность этого человека во многом определила научное лицо и исследовательский почерк лаборатории».

Он был горячим патриотом Дубны, и хотя прекрасно видел все недостатки, связанные с «однобоким» развитием центра мононауки, и никогда не декларировал свою любовь к этим местам, в которых очутился по воле своего научного руководителя И. В. Курчатова, – тот огромный багаж, который оставил Г.Н. своим преемникам, будет служить еще много лет. Так же как на многие годы и эпохи в Периодической таблице элементов прочно занял свое место один из новых элементов, открытый в ОИЯИ под его руководством и названный Дубнием.

«Эти вездесущие ионы», или О плодах светоносной науки

Описав в 1983 году один день академика Флерова, я еще не предполагал, что вскоре нас вновь сведет судьба и мы станем соавторами научно-популярной брошюры, посвященной практическим приложениям методов, развитых в исследованиях по физике тяжелых ионов.

В 80-е годы издательство «Советская Россия» выпускало серию небольших книжечек в мягкой обложке, которая называлась «Наука – народу». В качестве авторов этой серии привлекались ученые и журналисты, писатели, которые «на два голоса» достаточно популярно излагали современные научные идеи и технические решения. В редакции научно-популярной литературы, куда я пришел с предложением, мою заявку восприняли благосклонно – имя академика Флерова и здесь производило магическое действие, открывало все двери. Заручившись поддержкой в издательстве, я пришел к Георгию Николаевичу с проектом плана-проспекта и авторской заявки в издательство. Посоветовав кое-что изменить и подправить, Георгий Николаевич неожиданно легко согласился на подготовку брошюры... Однако наша совместная работа оказалась долгой и кропотливой. Первоначальный замысел изменился неузнаваемо. В последней, четвертой редакции, едва ли осталась четверть от первого варианта

Сейчас, около двадцати лет спустя после благополучного завершения той работы, перебирая в памяти все ее перипетии, я вряд ли согласился бы снова начать «бесконечные хлопоты эти», как пелось когда-то в песне про газетчиков. Георгий Николаевич оказался, мягко говоря, очень беспокойным соавтором. Наверное, если бы мне довелось тогда попросить совета у Александра Ильинова, который работал вместе с Г.Н. над книжкой «На пути к сверхэлементам», я бы отказался от намеченной миссии. Но Саша к тому времени уже из Дубны уехал, а некоторые замечания «по поводу такого соавторства» от сотрудников Флерова я услышал гораздо позднее, когда была пройдена примерно половина пути и перелопачены многие книжные страницы, записаны флеровские монологи и его ответы на мои вопросы.

Но, в конце концов, как говорил один древний философ, в нашем диалоге с жизнью важен не наш вопрос, а ее ответ. За плечами Георгия Николаевича была жизнь с ее неожиданными поворотами, я же только задавал вопросы да переписывал некоторые свои репортажи из Лаборатории ядерных реакций. В

них (репортажах) шла речь о том, как запустили в ЛЯР ускоритель ИЦ-100, модернизированный в последние годы и вновь работающий сегодня, как сложен и многогранен процесс производства ядерных мембран, как детекторы, созданные для поиска следов ядер, приспособили для предсказания землетрясений, как с помощью микротрона анализируют процентный состав азота в злаках, как развивается в Дубне радиационное материаловедение... Многие из описанного тогда подпадают под сегодняшнее определение нанотехнологий, лишней раз подтверждая прозорливость Георгия Николаевича. Первоначальный охват «полей посева» оказался чрезвычайно широким, но уже к третьей редакции брошюры, совершенно отказавшись от заявленного издательского плана, Георгий Николаевич оставил только одну, но магистральную тему – ядерные мембраны: их получение и применение.

Сейчас я, кажется, понимаю причину: таков стиль лаборатории, заданный ее основателем, – сосредоточивать все усилия на главном направлении, отмечая все второстепенное, идти своим путем...

Процесс писания казался вначале простым: вечерами мы собирались у Георгия Николаевича в дубненском доме, по выходным иногда встречались в московской квартире или «методическом кабинете» в доме на Соколе, построенном для курчатовских сотрудников во времена «ядерного штурма». Флеров щедро разбрасывал образы, идеи, вспоминал эпизоды яркой своей жизни. Кое-какие факты и сюжеты заимствовались из научных докладов, популярных статей в периодике. Потом все написанное в очередной раз подвергалось нещадной критике.

Текст этот передавался из рук в руки, был объектом строгой экспертизы коллег и учеников академика. Для себя я понял, что было два круга консультантов – «малый», дубненский, и большой, московский академический. Потому все так затянулось, пока, наконец, в один прекрасный весенний день в московской квартире не была поставлена последняя точка. Историю создания этой брошюры я изложил в предисловии к изданию, которое в 1998 году было напечатано... в издательском отделе ОИЯИ, хотя по планам «Советской России» намечалось на 1990 год. Но – план издательства в то время трещал по швам, не было бумаги, издательство было вынуждено пойти на расторжение договоров с большинством авторов...

Кое в чем к моменту ее выхода эта книжечка, конечно, уже устарела. Развитие ядерно-физических технологий не стоит на месте. Хотя я вижу несомненную роль академика Флерова, как и основателей других научных школ в нашем Институте, в том, что Дубна выиграла в начале 2006 года российский конкурс на присвоение статуса особой экономической зоны. Однако мне эта брошюра и сегодня дорога тем, что сохранила мысли и идеи Георгия Николаевича о развитии науки, ее практическом значении. О необходимости ее перестройки. О губельных для науки административно-чиновных подходах. О новых планах и надеждах. Он по природе своей был оптимистом. Строки эти писались в первые годы перестройки (сейчас это название часто заключают в кавычки). Жизнь бурлила ключом. Духовное освобождение несло надежды, что творческий труд превратится, наконец, в главный смысл жизни.

Георгий Николаевич очень ждал выхода «Этих вездесущих ионов», предвкушал, как разошлет брошюру своим коллегам, друзьям, смежникам, которых у него было великое множество. Огорчался, когда в издательстве в очередной раз отвечали, что выпустить



**К. А. Петржак, Ю. Ц. Оганесян, Г. Н. Флеров.
Дубна, 1988 г.**

брошюру с иллюстрациями нет технической возможности. «Ну, ничего, – говорил он себе в утешение. – У Туманова есть прекрасные фотографии, мы разошьем их вместе с книжкой по всем адресам».

В Дубне и издательский отдел ОИЯИ, и Юрий Туманов, и я постарались учесть пожелания Георгия Николаевича. Жалко, конечно, что это случилось так поздно. И все же, оставшиеся на страницах этой брошюры размышления ученого, мечтавшего еще при своей жизни получить «плоды светоносной науки» и всеми силами добивавшегося воплощения этой цели, – и сегодня представляются современными и своевременными, характеризуют образ мыслей одного из ярких представителей плеяды первопроходцев.

Нет-нет да и вспоминаются мне вечера в коттедже Георгия Николаевича, что мы провели вместе над рукописью «Этих вездесущих ионов», вспоминаются сказанные им слова: «В науке очень важно идти своим путем, пусть рискованным и трудным, но лишь на этом пути могут быть одержаны настоящие победы. Они не только обогатят мировую запас научных знаний, идей, результатов, но и будут ярким выражением нашего бойцовского духа».

Он ставит на стол печенье, достает коробку с паке- тиками чая и, прежде чем начать работу, предлагает: – Давайте-ка, Женя, сначала чаю выпьем...

Хроника последних лет, или «Нет времени для разбега, есть время для прыжка»

Что было дальше? На этот вопрос в сборнике, посвященном юбилею основателя лаборатории*, отвечают коллеги и ученики Георгия Николаевича, проследившая эволюцию его идей и устремлений. Мы же попробуем восстановить ход дальнейших событий по подшивкам газеты «Дубна» второй половины восьмидесятых – начала девяностых, на которых сохранились если не автографы, то явные следы кипучей деятельности академика Флерова, прерванные лишь его неожиданной для всех кончиной...

В январе 1986 года дирекция Института вместе с руководством Института ядерных исследований в Троицке организовала для членов Ученого совета экскурсию на строящуюся Московскую мезонную фабрику – выездное заседание-семинар. Создававшийся там ускорительный комплекс был колоссальным сооруже-

ем, и экспертов из стран-участниц ОИЯИ, руководителей ведущих научных направлений нашего Института заинтересовало очень многое из увиденного и услышанного. В Троицк отправились рано, а в Дубну вернулись только поздним вечером. На выходе из автобуса и в холле гостиницы я решил записать последние короткие интервью-впечатления. В том числе подошел и к Георгию Николаевичу.

– Завтра мы с Юрием Цолаковичем Оганесяном обсудим кое-какие идеи, которые использованы на ускорителе в Троицке, – сказал он. – Вероятно, их можно будет применить на наших циклотронах. Очень интересные работы. Очень молодой, способный на большие дела коллектив создан в Троицке.

С высоты своего научного и жизненного опыта он строго и четко отфильтровал впечатления дня, чтобы вернуться к ним завтра, перелив в очередные действия. А лаборатория жила в те дни главной задачей – коллектив шел на штурм 110-го элемента. Вовлеченный в этот драматический процесс, я, бывало, по полдня проводил в этой лаборатории, встречался с химиками, физиками, конструкторами, ускорительщиками, записывал в блокнот ключевые фразы, которые складывались в короткие рассказы о людях, чуждых всякого пафоса, но осознающих, тем не менее, важность своего дела.

Мой репортаж, опубликованный в газете 26 февраля 1986 года, назывался просто: «На пути к 110-му». Это был очередной этап «ядерного штурма», и на собрании коллектива лаборатории директор подчеркивал, что эксперименты по синтезу 110-го «требуют от нас максимальной мобилизации усилий, так как западногерманские физики в Дармштадте планируют лишь через два месяца начать сеансы на своем ускорителе, также нацеленные на синтез 110-го элемента». Конкуренты дышали в спину – здесь были и спортивный азарт ожесточенного состязания, и выверенный расчет, и высокая надежность работы всего коллектива. Об операторах на циклотроне У-400 физики говорили мне: «Золотой народ. Абсолютно надежный. Их волнует не только работа ускорителя, но и конечный результат – исход наших экспериментов». И не случайно, оценивая первые итоги, Георгий Николаевич подчеркнул:

– В последнее время значительно возрос энтузиазм людей, которые работают на главном направлении... Это напоминает мне период 60-70-х годов, когда в лаборатории был синтезирован ряд новых элементов. Может быть, на эту атмосферу подъема оказали влияние и другие достижения, например, создание ускорителя ИЦ-100, которое показало, что у нас есть еще порох в пороховницах (хотя мы мирные люди). Во всяком случае, коллектив ЛЯР вновь показывает, что умение сконцентрировать усилия на главных в данный момент направлениях может дать хорошие плоды. Думаю, что за 110-м нас ожидают последующие элементы, с синтезом которых тесно связаны перспективы лаборатории.

Но не все так ладно складывалось в «датском королевстве» (каламбуря, мои друзья в ЛЯР после выхода газетных материалов к юбилеям Флерова и Оганесяна, ряда других «юбилейных» статей, окрестили меня «датским» журналистом, то есть приурочивающим свои материалы к памятным датам). 4 февраля 1987 года была опубликована моя корреспонденция «Активность мнимая и действительная». В ее основу был положен

* «Георгий Флеров. Ученый, творец, первопроходец». М.: «Этерна», 2013 год.

один из редких прецедентов, когда публичной критике на общелабораторном партсобрании подверглись не только «руководящая и направляющая сила» в лице партбюро, но и основатель лаборатории. Три оратора были настроены особенно по-боевому, а один из них, наиболее горячий борец за «перестройку», уже имел в своем личном архиве более трехсот страниц писем-жалоб в разные инстанции и ответов на них.

Своими точными аргументами и фактами выступившие на собрании в ответ на критику сотрудники свели эмоциональный запал «ниспровергателей» на нет. Не обращая внимания на выпады в свой адрес («в лаборатории сложился плохой моральный климат»), Г. Н. Флеров сообщил, что дирекция лаборатории распространила среди руководителей научных тем анкету, которая позволит проанализировать состояние и перспективы развития научно-исследовательских работ, сделать выводы... Своеобразной «госприемкой» при оценке новых проектов, результатов проведенных работ, по мнению директора лаборатории, может стать участие в этом экспертов – ведущих ученых других лабораторий, институтов мира. Сегодня эта практика работает уже на уровне общепрограммных консультативных комитетов по основным научным направлениям, а в Ученый совет входят эксперты из ведущих научных центров.

С собрания расхохотились поздно. В коридорах, кабинетах все еще обсуждали все перипетии. «Небось, мое выступление не напечатаете?» – спросил возле проходной один из горячих «борцов за перестройку». – «Отчего не напечатаете? С точностью, как говорится, до смысла».

Шутливое прозвище «датского» журналиста навеяло воспоминание, которое связано с материалами, выходящими за заявленные хронологические рамки, но, мне кажется, они пополняют новыми личностными штрихами газетную хронику. Это были «несколько рассказов о кавалере ордена Ленина, лауреате Государственной премии СССР, механике Лаборатории ядерных реакций Василии Максимовиче Плотко, записанных со слов его коллег». Юбиляр (ему исполнялось 60 лет) был о отпуске, когда я готовил этот материал, потому и обратился к его коллегам и соавторам за помощью. Вот что рассказал о Плотко Георгий Николаевич:

«Когда я впервые познакомился с Василием Максимовичем, то узнал, что он по специальности геодезист. Но еще узнал, что у него есть старый мотоцикл, который он поддерживает в идеальном состоянии. Значит, человек понимает и любит металл. Такие люди нам всегда были нужны.

Изобретательство у Плотко всегда конкретно связано с насущными задачами лаборатории. На основании многолетних наблюдений могу сказать, что Василий Максимович – человек образцовый во всех отношениях. Всем известны его постоянная готовность прийти на помощь и беззаветная преданность делу. Его работа близка по своей сути к научной работе, но, к счастью, избавлена от того, что называется эгоцентризмом и иногда сопутствует научной работе».

Такие слова академика о рабочем-механике дорогого стоят. Они даже раскрывают его (директора лаборатории) принципы «работы с кадрами». Узнал, например, что старый мотоцикл поддерживает в идеальном состоянии, или в геодезии разбирается, – и дальше с помощью метода дедукции нетрудно догадаться, чего человек стоит как специалист и что может он дать лаборатории. А если к такой дедукции – да еще и легендарная флеровская интуиция...

Кстати, из рассказов сотрудников лаборатории мне было известно, что с каждым из новичков директор обязательно беседовал при приеме на работу лично. Так попал «на ковер» к Георгию Николаевичу и выпускник Горьковского госуниверситета Владимир Кутнер. Это было 13 августа 1968 года. Дипломная работа выпускника по теоретической ядерной физике заинтересовала академика. Но первый же вопрос несколько огородил свежеепеченного физика-теоретика:

– А вы знаете, что такое масляный вакуумный насос?

– Знаю, Георгий Николаевич, в университете учат всему, – не растерялся Володя.

– Ну вот и хорошо. А сейчас, – директор обратился к своему заместителю, – Женя, покажите молодому человеку лабораторию. И Евгений Дмитриевич Воробьев повел молодого сотрудника на экскурсию.

Все впервые увиденное было очень интересно. Особенно работы, которые выполнялись в секторе Евгения Денисовича Донца.

– Нет, Володя, вы не угадали задумку Георгия Николаевича, – сказал интригуяще Евгений Дмитриевич. – Скорее всего, вам предстоит заниматься ионными источниками. Этой группе сейчас нужен молодой физик.

Так начался первый «личный» штурм В. Б. Кутнера в лаборатории, научный стиль которой можно охарактеризовать гетевской формулой «бури и натиска»... Август, пора отпусков. Трехнедельный отпуск, положенный молодым специалистам, пришлось сокращать до трех дней. «Медовый месяц» у молодоженов Володи и Нелли не состоялся.

– Вы еще успеете отдохнуть, Володя, а сейчас у нас очень горячее время. – Вторая беседа с директором была уже вполне конкретной. – Нам нужны новые пучки ионов, чтобы проводить новые эксперименты. Попробуйте получить двенадцатизарядный ксенон...

И не просто получить, но и добиться рекордной интенсивности в 10 микроампер. Задача для теоретика нетривиальная. Но рядом были учителя – А. С. Пасюк, Б. Н. Марков, В. М. Плотко, лауреаты Госпремии, был разработанный в ЛЯР уникальный стенд. Была увлекательная работа с плазмой – солнечной материей, сосредоточенной в объеме карандаша и имеющей температуру 1 140 000 градусов Цельсия. И на нее можно было посмотреть!

В общем, первая задача была выполнена. И Г.Н. потребовал немедленной публикации. Этот первый препринт В. Б. Кутнера в ОИЯИ был самым коротким – полторы странички.

В дальнейшем ставились и решались сверхзадачи уже иного уровня, но по-прежнему стиль работы команды, которую со временем возглавил Кутнер, определялась девизом: «Нет времени для разбега, есть время для прыжка». Цитирую Володю и вдруг понимаю, что по духу фраза очень близка его учителю – Г. Н. Флерову... Но вернемся в наши хронологические рамки – конец 80-х. Отмеченная коллегами Георгия Николаевича еще в молодые годы его «многовалентность» с годами отнюдь не ослабевала. 11 февраля 1987 года газета опубликовала большой отчет с совещания по мультинейтронным системам – исследованию ядер, состоящих почти из одних нейтронов. Георгий Николаевич с интересом участвовал в этом совещании и прокомментировал свою заинтересованность:

«Для меня это совещание является особенным. С одной стороны, оно пробудило воспоминания, связанные с пуском в нашей стране первого реактора нейтронов, с другой стороны, открыло перспективы исполнения самых смелых замыслов сегодняшнего дня, свя-



Участники встречи с Президентом АН СССР Г. И. Марчуком. В первом ряду (слева направо): А. Н. Сисакян, А. А. Логунов, Д. Киш (Венгрия), Г. И. Марчук, Н. Н. Боголюбов, М. Г. Мещеряков, А. А. Васильев, В. П. Дзепелев; во втором ряду: И. А. Савин, Ю. Н. Денисов, Д. В. Ширков, А. И. Романов, А. М. Балдин, С. И. Федотов, Г. Н. Флеров, Р. Позе (Германия), Ю. Ц. Оганесян, В. Г. Кадышевский, В. Г. Калинин, В. Л. Аксенов, Ц. Вылов (Болгария). Дубна, 1990 г.

занных с экспериментальным обнаружением много-нейтронных ядер. Когда около сорока лет назад под руководством И. В. Курчатова был пущен реактор, в течение нескольких дней «в порядке отдыха» после напряженного пускового периода на нем велись поиски ди-нейтрона. Это был предел мечтаний ученых той поры. Сегодня результаты некоторых теоретических исследований говорят о возможности существования четырех-, пяти-, шести-нейтронных систем. Слово – за экспериментом.

В нашей лаборатории есть все условия для проведения таких исследований – мощные пучки тяжелых ионов, развитые химические методы, низкофоновые установки. Есть предложения ускорять на циклотроне ядра трития до энергии 50 МэВ на нуклон, и тогда, возможно, будут зарегистрированы «нейтронные капли» и другие экзотические объекты, даже если время их жизни составит всего лишь 10^{-10} секунд.

Вот почему я на два дня оставил все дела и постарался не пропустить ни одного доклада. На мой взгляд, совещание дало ответ на главный вопрос: как дальше развиваться этой области ядерной физики.

В настоящее время мы обладаем интенсивными пучками ионов, мощными методиками, необходимыми для решения этой задачи. Это обязывает ко многому. Но мы не хотим оставаться монополистами в своей области научных исследований. Развивая дальше сотрудничество с научными центрами стран-участниц ОИЯИ, мы обратились к ученым и из других лабораторий, в которых проводятся эксперименты по синтезу новых элементов, с предложением участвовать в совместных исследованиях в Дубне».

...Мы в нашей газете никогда не были в общепринятом смысле этого слова журналистами, хотя работали в разных жанрах – репортаж, корреспонденция, очерка. В наши вопросы к ученым мы чаще всего вкладывали то, что от нас желали услышать собеседники.

Просто мы знали, на какую аудиторию работаем. «Затейливость» наших вопросов читателей не волновала – им были важны ответы. И к 75-летию Георгия Николаевича я «обнаглел» до того, что подготовил «заочное» с ним интервью, используя уже готовые к тому времени наброски для брошюры «Эти вездесущие ионы». В тексте отчетливо вырисовывалась его гражданская позиция, там были его мысли, его характерный почерк. Г.Н. даже сказал мне какие-то приятные слова, визируя для газеты этот материал.

В коротком газетном отчете о научном семинаре, приуроченном к 75-летию ученого («Дубна», 16 марта 1988), одно только перечисление выступивших заняло большой абзац: заместитель директора ЛЯР профессор Ю. Ц. Оганесян (ныне – академик РАН, научный руководитель лаборатории), профессор К. А. Петржак (соавтор открытого вместе с Г. Н. Флеровым спонтанного деления ядер урана в 1940 году), директор ЛВЭ академик А. М. Балдин, член-корреспондент РАН Л. П. Феоктистов и профессор Л. И. Пономарев (ИАЭ имени И. В. Курчатова), член-корреспондент ЧСАН И. Звара, профессор И. Г. Берзина (МИИТ), завкафедрой физического факультета МГУ профессор А. Ф. Тулинов, профессор Б. Г. Иерузалымский (ЛИЯФ имени Б. П. Константинова), профессор Л. В. Ионова (Институт геохимии АН СССР имени В. И. Вернадского), директор ИТЭФ профессор И. В. Чувилло, начальник сектора ЛВЭ доктор физико-математических наук Е. Д. Донец, начальник отдела ЛЯР В. И. Кузнецов, начальник сектора ЛЯР Е. Д. Воробьев. Все это были сподвижники, коллеги, ученики, «облученные» Флеровым, зятянутые в его многовалентные орбиты на разных этапах научного творчества. Георгий Николаевич поделился на семинаре своими мыслями о перспективах развития основных научных направлений, над которыми работает коллектив ЛЯР, использования методов ядерной

физики в смежных областях науки, техники, народного хозяйства.

Наступил 1989 год. Лаборатория ядерных реакций прощалась с одной из самых заслуженных своих базовых установок – циклотроном У-300, верой и правдой служившим науке и практике почти тридцать лет. Молодые руководители лаборатории решили реконструировать его для получения экзотических ядер, о которых было сказано выше. В тот мартовский день немало прозвучало и грустных, и ободряющих слов. «Прощай, молодость!» – говорили ветераны ЛЯР, для которых с первыми экспериментами на этом циклотроне была связана романтическая пора надежд, энтузиазма, дерзаний и открытий.

Из Ленинграда пригласили конструктора У-300 – главного научного сотрудника НИИЭФА имени Д. В. Ефремова Ивана Федоровича Малышева. И почетный директор ЛЯР Г. Н. Флеров вспомнил, как лет двадцать назад оппонировал на его защите в Ленинградском физико-техническом институте. Защита проходила в просторном зале, где нашлось даже место для большой высоковольтной установки. «Но если бы здесь пришлось собрать чертежи, изготовленные Иваном Федоровичем и его сотрудниками, то вряд ли они поместились бы в этом необъятном помещении...» (Это подлинные слова Г.Н., сказанные на «прощальном митинге»). А теперь И. Ф. Малышева привели в лабораторию не только общие воспоминания, но и стремление помочь коллегам в Дубне создать циклотрон У-400М, который займет место своего предшественника. А У-300 останется и в памяти ветеранов, и в сознании молодежи одной из важных вех истории становления и развития физики тяжелых ионов...

Следующая веха в истории лаборатории и биографии ее почетного директора – присуждение группе сотрудников ЛЯР в составе большого авторского коллектива премии Совета министров СССР за разработку и внедрение систем подготовки особо чистой воды на основе мембранного метода микрофильтрации в производстве изделий микроэлектроники. 9 августа 1989 года Георгий Николаевич прокомментировал вклад своих дубненских коллег:

«В нашей лаборатории созданы научные основы метода и доказана высокая эффективность применения ускоренных тяжелых ионов для промышленного производства ядерных мембран. Комплекс оборудования, разработанный у нас для производства ядерного фильтровального материала, включает установки для облучения, физико-химической обработки, контроля, а также специализированный ускоритель ИЦ-100.

Внедрение фильтровального оборудования в технологию производства изделий микроэлектроники позволило обеспечить выпуск изделий с высокой степенью интеграции, практически полностью отказаться от закупок соответствующего оборудования за рубежом....

Мне очень приятно поздравить с такой высокой оценкой труда моих коллег – В. А. Щеголева, Е. Д. Воробьева, А. Ю. Дидыка, Р. Ц. Оганесяна, П. Ю. Апеля, С. П. Третьякову – и пожелать им новых творческих успехов».

«50 лет с делением». Встречи на земле Америки» – так называлось интервью профессора Юрия Цолаковича Оганесяна, который вместе с Георгием Николаевичем принимал участие в международной конференции «50 лет открытия деления ядра», проходившей в Вашингтоне 26–28 апреля 1989 года.

– Академик Г. Н. Флеров сделал интересный доклад об основных этапах развития ядерной физики в СССР до 1941 года, – отметил Ю. Ц. Оганесян – и, к моему

удивлению, совсем мало рассказал об открытии спонтанного деления ядер, показав, что оно явилось звеном в той цепи бурно развивающихся научных событий в области ядерной физики, которые имели место в нашей стране в конце 30-х годов. Доклад Георгия Николаевича, который встретили долгими аплодисментами, закончился словами: «Затем началась война»...

* * *

В завершение своих заметок-воспоминаний о Георгии Николаевиче хочу сказать, что основанная им ЛЯР для меня была и осталась *моей* лабораторией. Там работали «на грани известного и неизвестного» мои ровесники и друзья, а старшее поколение, еще «флеровского призыва», охотно делилось с молодым журналистом научными новостями и комментариями. Это было плотно насыщенное событиями время. Были – и запомнились в череде газетной текучки – и бдения с дежурными сменами на пульте ускорителя, и беседы с участниками драматичной эпопеи «штурма» 110-го элемента, и репортажи о пуске новых экспериментальных установок, и встречи с участниками знаковых для лаборатории работ по химии 112-го элемента, и страницы дневника, рассказывающие о пути к островам стабильности, и интервью с участниками многих конференций, проводимых ЛЯР и собиравших мировую научную элиту. Некоторые из этих встреч и припомнились мне в канун юбилея основателя лаборатории.

«Отстояли. Доказали. Подтвердили!»

**Профессор Михаил Григорьевич Иткис,
заместитель научного руководителя ЛЯР,
советник директора ОИЯИ**

24 октября 2012 года мне выпала честь открывать в Центральном доме ученых РАН на Сретенке торжественную церемонию в связи с официальным признанием открытия и присвоением названий двум новым химическим элементам с атомными номерами 114 и 116, синтезированным в Дубне. Флеровий (Flerovium, Fl) и ливерморий (Livermorium, Lv) заняли свои места в Периодической таблице Д. И. Менделеева. В этот волнующий момент вспомнилось многое. И прежде всего, конечно, многочисленные встречи и беседы с человеком, основавшим лабораторию, которая ныне носит его имя, и чье имя отныне навеки вписано в фундаментальный свод химических элементов. «Какой могучий интеллект собрался сегодня в этом зале!» – сказал мне в кулуарах давний коллега из «Курчатовского института», выходец из Дубны. Действительно, в большом зале ЦДУ собрались люди выдающиеся, и многие из них в своих выступлениях отдавали дань прозорливости и настойчивости Георгия Николаевича, который посвятил исследованиям с тяжелыми ионами лучшие и самые плодотворные годы своей большой и яркой жизни.

С Георгием Николаевичем я познакомился в 1970 году на конференции по ядерной спектроскопии в Москве, где сделал небольшой доклад по физике деления доактинидных ядер. Помню, он сам подошел к нашей группе, нас было несколько человек из Казахстана, в том числе мой научный руководитель Владимир Николаевич Околович, прислушался к нашим разговорам: «Хорошим делом занимаетесь. Ну и как? – Мы ему что-то ответили. – Обязательно приезжайте ко

мне в Дубну!». А тогда по инициативе Флерова в ОИЯИ проходили зимние школы по физике тяжелых ионов, которые дали путевку в жизнь, приобщили к передовым ядерно-физическим исследованиям многих нынешних ведущих ученых и специалистов. На эти школы всегда меня приглашали.

И еще на большом научном пространстве Советского Союза под председательством президента АН СССР Анатолия Петровича Александрова регулярно проходили совещания по атомным реакторам, в том числе несколько раз у нас в Алма-Ате. Г.Н. как председатель академического научного совета по прикладной ядерной физике в рамках этого совещания был председателем соответствующей секции. И я ГээНа всегда сопровождал. Был, так сказать, временным помощником. Ну и так сложилось, что он мне начал какие-то поручения давать, а я, в свою очередь, попросил у него разрешения поставить в ЛЯР эксперименты на тяжелых ионах. И он дал добро на это в 1975 году, а реально приступили к экспериментам в 1977-м (о чем свидетельствует дарственная надпись Флерова на книге «На пути к сверхэлементам») и через два года уже вышли первые совместные с ЛЯР публикации. ...А Г.Н. все время подбивал меня: «Ну ты давай, побыстрее заканчивай свою работу, делом надо заниматься!». В смысле, то, что я делаю по нашим научным программам в Казахстане, это хорошо, интересно, но это не главное. Это понятно: для Г.Н. главную цель всегда составляли синтез и исследование сверхтяжелых элементов. От момента основания созданной именно для этой цели лаборатории в Дубне до его последних дней.

(Из статьи «Покажите мне экспериментальные данные!» в книге «Георгий Флеров. Ученый, творец, первопроходец. Москва, «Этерна», 2013)

– Михаил Григорьевич, когда в кабинете научного руководителя ЛЯР обсуждалась подготовка к юбилею основателя лаборатории, в том числе газетные публикации, Юрий Цолакович предложил: «Давайте покажем, как и чем живет сегодня лаборатория, через тридцать три года после прощания с Георгием Николаевичем...». Вот и тема для нашей беседы...

– Сегодня можно сказать, что, несмотря на серьезную ситуацию, сложившуюся в последние несколько лет, мы опять вышли на передовые позиции в своей области науки. И очень важно, что традиции, заложенные при создании лаборатории Георгием Николаевичем, прежде всего то, что экспериментальная база должна быть самой лучшей, продолжают до сегодняшнего дня. И то, что Фабрика сверхтяжелых элементов имеет на сегодняшний день лучшие по интенсивности пучки и кальция, и титана, и хрома, и мы на этом не останавливаемся, это хорошая память о создателе лаборатории.

База постоянно совершенствуется, она не стоит на месте, как по ускорительной части, так и в части создания новых установок. И должен сказать, что очень не просто конкурировать с другими мировыми центрами, но мы успешно конкурируем, и наши сепараторы сегодня лучшие в мире, и это всеми признано. Мы значительно модернизировали свою ускорительную базу. В первую очередь Фабрику сверхтяжелых элементов, и это понятно. Во вторую очередь, мы в этом году заканчиваем модернизацию У-400М для исследований в области экзотических ядер. За это же время мы создали новые установки, довели экспериментальную базу по сепараторам до совершенства. Усовершенствовали установки типа КОРСЕТ для изучения реак-

ций взаимодействия тяжелых ионов с ядрами, имея в виду перспективы этих реакций для будущего синтеза 119 и 120-го элементов. Мы продолжаем совершенствовать сепаратор АКУЛИНА для исследования экзотических ядер, включая создание специальной тритиевой мишени для изучения очень нейтроноизбыточных легких ядер.

Продолжаем развивать и прикладные исследования. Достаточно хорошо обстоят дела в области физики конденсированных сред. Самое главное, мы по всем направлениям не стоим на месте.

Далее я хотел бы подчеркнуть, что сейчас мы уделяем большое внимание поддержке молодых ученых. У нас их уже много – выстраивается очередь защит кандидатских диссертаций. Стараемся стимулировать наших молодых коллег, чтобы они не сидели сложа руки. Однако, с моей точки зрения, в ОИЯИ большая проблема, и ЛЯР здесь не исключение, что в Институте завершилась эпоха выдающихся ученых, руководителей – Флерова, Франка, Мещерякова, Боголюбова и так далее... Конечно, и Оганесян из той же породы ...

– Но мне кажется, что и новая генерация руководителей лабораторий и подразделений Института обеспечивает высокий уровень исследований, ведущихся в Институте, о чем свидетельствуют оценки экспертов, участвующих в работе программных комитетов, ученых советов...

– Здесь дело в том, что у нас образовался дефицит молодых, талантливых, но не просто ученых, а научных лидеров, способных сплотить коллективы, руководить людьми, двигать дело дальше, вперед... Решать эту задачу, я считаю, очень важно – то, что заложено отцами-основателями, должно развиваться дальше... То есть кадровой политике надо уделять больше внимания.

– Михаил Григорьевич, откуда и какая молодежь приходит сегодня в лабораторию?

– В последние годы так сложилось, что большое количество молодежи приходит к нам из стран-участниц. В первую очередь из Казахстана. Но и не только. Несмотря на определенные проблемы, молодежь из других стран к нам едет. Индийская молодежь хочет работать в ЛЯР. Конечно, мы это приветствуем. И из наших университетов, естественно, тоже приходят молодые специалисты. Из Дубненского университета, из Москвы, Томска. МИФИ с нами поддерживает тесные связи. И мы очень большие надежды возлагаем на это сотрудничество, так же как и на то, что с организацией в Дубне филиала МГУ открываются новые возможности привлечения в лабораторию талантливых молодых ученых. Правда, у них пока нет лицензии, чтобы прямо набирать студентов в ОИЯИ, но мы надеемся, что с получением такой лицензии мы будем направлять сюда студентов сразу с первого курса, и тогда это гарантия, что они точно останутся у нас в Институте. Правда, в разных лабораториях, на разных кафедрах. И тогда это будет очень хорошее подспорье. И если вспомнить инженерную школу, которую Юрий Цолакович вместе с Григорием Владимировичем Трубниковым организовали, то это тоже немалый вклад в пополнение кадров в Институте. И с НИИЯФ МГУ тоже тесно сотрудничаем, там есть ученые, которые заинтересованы в развитии наших тематик...

В свое время Сисакян, когда мы затеяли разговор о Фабрике сверхтяжелых элементов и новых проектах, это было в 2008–2009 годы, еще перед той семилеткой, сказал мне: «Нечего требовать еще денег, у нас проблемы с Нуклотроном, с другими проектами, а вы и так краснознаменная лаборатория, у вас и так все есть». На что я ответил: «Нет, дорогой Алексей

Норайрович, нам многого не хватает, мы должны двигаться вперед!». В конце концов мы отстояли свои позиции. Такое движение вперед продолжается и сегодня. Это связано и с развитием инновационного центра, куда мы планируем новый ускоритель У-140 поместить. И это даст новый импульс в развитии прикладных исследований.

Мы сейчас подготовили специальный проект для того, чтобы проводить на высоком уровне очень сложные эксперименты по химии сверхтяжелых. С одной стороны, мы можем производить их с хорошей эффективностью, но нужна и методика для изучения химических свойств, а это уже иная сфера. Вот и затеяли специальный проект, связанный с созданием газонаполненного сверхпроводящего соленоида. Это серьезная установка, с помощью которой будут исследоваться химические свойства уже открытых элементов, с более короткими временами жизни. В первых экспериментах времена жизни (альфа-распада) составляли несколько секунд, а теперь по 115, 117-му и дальше – 50, 70 миллисекунд, а это уже другие установки, и в этом направлении мы продолжаем двигаться.

Уж я не говорю об экзотических ядрах, и здесь свои проблемы, например, выбор целей и средств: что именно наиболее актуально сегодня, каковы наши ближайшие и долгосрочные перспективы, тем более что в этой области работает много центров, и некоторые начинали раньше нас, и РИКЕН, и Аргоннская лаборатория, и ГАНИЛ... Но у нас теперь есть новый сепаратор, модернизирован ускоритель У-400М. И мы, конечно, должны пересмотреть свою программу и делать то, что никто не может делать. То есть и в этом направлении мы будем много дискутировать, наверное, ближе к середине года, когда состоится запуск ускорителя У-400М, чтобы программа исследований на нем была не хуже, чем для сверхтяжелых. Таким образом, я коснулся наших главных, магистральных направлений, но, конечно, «планета ЛЯР», открытая в свое время Георгием Николаевичем, связана со многими явлениями современной ядерной физики, бурно развивающимися во всем мире.

– Несколько лет назад, а точнее в 2014 году, мы с Георгием Гульбеяном, в то время главным инженером ЛЯР, затеяли цикл публикаций «DRIBsIII: от этапа к этапу», в которых довольно подробно и последовательно освещалась эпопея создания этого ускорительного комплекса. Здесь были и технические прорывы, и энтузиазм участников, и нацеленность на высокий результат...

– Для меня и моих коллег особенно отрандно то, что ускорители в лаборатории работают, как часы, выше всяких похвал. Наш ускорительный департамент по-прежнему очень успешен. Это дело очень хорошо движется. Что касается ближайших планов и долгосрочных перспектив, они достаточно четко определены. И конечно, если говорить о синтезе 119 и 120-го элементов, а это целый комплекс проблем, как технических (пучки, мишени, экспериментальные комплексы и так далее), так и организационные, включая работу международных коллабораций. Мы комплексно подходим к решению этой проблемы, активно работаем вместе с Димитровградом, с Саровом, с НИИЭФА, – и для обеспечения своих экспериментов, и в то же время для развития новой техники – новые сепараторы, новый ЭСР-источник... Стараемся «схватить» все что можно, чтобы ЛЯР смог сохранить свои ведущие в мире позиции. В том числе и на уровне Института. Недавно заседала конкурсная комиссия, и ЛЯР опять впереди: одна первая премия и две вторых – по эксперимен-



Возложение цветов к памятнику Г. Н. Флерову в день его 95-летия. На снимке: Ю. Ц. Оганесян, С. Н. Дмитриев, М. Г. Иткис. Дубна, 2008 г.

тальным работам мы удостоены первой и второй премий, а по научно-методическим второй. Эти работы не то чтобы суммарно выполнялись несколько лет, а сделаны буквально за последние два года.

Чтобы сохранять свои позиции, ориентироваться в нашем движении на несколько лет вперед, надо и молодежь воспитывать, и с развитием базы для исследований не останавливаться на достигнутом. И мы все время что-то модернизируем, придумываем новые установки, один пример я здесь привел, это очень серьезная установка. Мы всё надеялись на Швейцарию, на коллаборантов, но ситуация сейчас немножко другая, поэтому делаем все сами, придумываем все сами и движемся вперед. Поэтому все, что делается под научным руководством Юрия Цолаковича Оганесяна, это, действительно, самая лучшая память о Георгии Николаевиче. Он всегда говорил: «Наша лаборатория должна быть лучшей, на мировом уровне должна быть». И сегодня, я считаю, по-прежнему доказывает, что способна быть на передовом мировом уровне и опережать своих конкурентов в этих областях науки.

– Сейчас во всех лабораториях Института идет работа по сохранению памяти об отцах-основателях, о научных направлениях, которые были ими заложены, к этому привлекаются и активисты объединений молодых ученых и специалистов. У ЛЯР, мне кажется, и в этом есть свои достижения. Это и два относительно недавних издания книги о Георгии Николаевиче, и сборник о Вадиме Васильевиче Волкове, и книги сотрудников ЛЯР, рассказывающие о наиболее ярких направлениях исследований...

– Вы абсолютно правы. Да и лучше, чем наша выставка на первом этаже с портретами Георгия Николаевича и его знаменитыми изречениями, которые уже разошлись везде, не придумаешь. Ну а лучшая память о Г.Н., все-таки, – столько открытий сделано и при нем, и после него... Лучшей памяти не придумаешь. И все названия элементов, и реакции, которые начинались при нем... Много чего развивалось при нем и после него. И здесь, конечно, Юрий Цолакович много усилий приложил. Особенно в тяжелейшие 90-е годы его директорства, когда бесконечно трудно было первый сепаратор запустить... И запустили и получили в самое трудное время первые результаты, в которые никто тогда еще не верил... Отстояли. Доказали. Подтвердили. И все это было. Это и есть память о великом ученом. Мы ничего не забываем...

**Материалы спецвыпуска подготовил
Евгений МОЛЧАНОВ,
иллюстрации из фотоархива ОИЯИ**



Высокая награда

10 февраля лауреатом Демидовской премии стал академик А. Ю. Розанов (Палеонтологический институт РАН, ЛРБ ОИЯИ). Мы поздравили Алексея Юрьевича с высокой наградой и попросили прокомментировать событие.

– Премия имеет длинную историю, ее основал промышленник П. Н. Демидов в XIX веке. Это самая престижная неправительственная премия, которая существует в науке. В ее экспертный совет входят видные ученые, а в попечительский совет люди, которые делают вклады в науку, в том числе формируют финансовый статус премии.

А вы сами никогда не входили в состав экспертного совета?

– Нет.

Это оценка работ по гамбургскому счету...

– Я могу сказать, что из всех наград, которые я получал, эта – самая престижная. За многие годы ее существования всего 100 человек были ею награждены. Если я назову некоторые фамилии, вам будет понятен уровень этой премии. Это Д. И. Менделеев, Н. И. Пирогов, И. Ф. Крузенштерн. Вместе со мной получал премию выдающийся нейрохирург, признанный номером один в мире, А. Н. Коновалов, президент НМИЦ нейрохирургии имени Н. Н. Бурденко. Кого вы еще можете знать? Например, эту премию получал один из основоположников нашей космической медицины О. Г. Газенко...

Он бывал в Дубне, давал интервью нашему еженедельнику.

– А совсем недавно эту премию получил Ю. Ц. Оганесян.

Премии вы получили за новое направление в палеонтологии и астробиологии. Можете коротко рассказать об этих работах?

– Ну, это сказано для краткости

формулировки, правда, в одном месте написано «за труды по палеонтологии», в другом – «за труды по биологии», сюда включаются и мои труды в ОИЯИ по астробиологии. Вот как сформулировано в дипломе: «академик Розанов, ученый с мировым именем, специалист в области геологии, биологии, палеонтологии, стратиграфии, астробиологии».

То есть за совокупность сделанного за всю научную жизнь...

– Ну, конечно. Не за конкретную работу, а за заслуги вообще в науке. К несчастью или к счастью, я занимался многими вещами и везде «наследил».

Вы стали первопроходцем в отдельных направлениях...

– Конечно, направление бактериальной палеонтологии я и обосновал, есть еще много вещей, которые я сделал впервые, вещи, которые во всех учебниках, – это касается стратиграфии. Меня избирали во многие международные организации, в их руководящие органы, например, я был вице-президентом Международной палеонтологической ассоциации, председателем Международной Кембрийской комиссии, работал экспертом в комитетах ЮНЕСКО.

Возвращаясь к астробиологии, можно здесь ожидать в ближайшее время новых ярких результатов?

– Вы знаете, именно в ОИЯИ года полтора-два назад была создана книга «Метеорит Оргей (атлас микророссий)». Там в авторах вся моя группа и наш коллега Ричард Хувер (США), который недавно стал почетным доктором РАН.

Что вы можете посоветовать молодым ученым, как надо работать, чем, может быть, жертвовать, чтобы достичь ваших высот в науке?

– Жертвовать ничем не надо, надо просто добросовестно работать, как можно больше читать и, самое главное, и этим отличалась вся моя деятельность, – если я начинал какое-то дело, я всегда доводил его до конца. Иногда я затевал такие работы, которые длились 10–12 лет, но я их все равно доводил до конца. А наука такая вещь, где до конца выяснить ничего не возможно, это бесконечный процесс. Не надо пугаться, если что-то не будет получаться, или будет получаться, но все будет свистеть и топтать ногами или, наоборот, хлопать в ладоши. Я проходил эти стадии многократно и – ничего, выжил.

Не так давно был избран новый президент Академии наук. Ждете ли вы перемен в отношении государства к академии, повышении ее роли в обществе, влияния на принятие решений государственного масштаба?

– Это вопрос непростой. Отношение к академии было всегда сложное, ее авторитет в разные времена тоже был разным. Разным было и отношение руководителей страны к науке: одни считали, что она важна, другие считали неважной, одни любили ученых и деньги давали, другие не любили и денег не давали. Что касается дня сегодняшнего, я думаю, несмотря на все сложности, отношение к науке начинает меняться, за исключением одного момента. Мне кажется, руководители страны не очень понимают, что импортозамещение – это еще не наука, а игра в догонялки. Оторваться по-настоящему мы можем только в одном случае, если у нас фундаментальную науку будут охранять, не будут руководить исследованиями ученых. Деньги, которые выделяются на фундаментальную науку, могут быть небольшими, но неприкасаемыми. И последнее. Среди фундаментальных исследований будет много не очень важных, не ярких или вообще ошибочных вещей, но с этим надо мириться. Кроме того, именно в этом «хламе» лет через 30–50 кто-то найдет что-то интересное, что в свое время не распознали. Еще нет понимания, что фундаментальная наука – это то, что меняет парадигмы и наполняет справочники и энциклопедии. Это принципиальные положения, на которых потом по-новому развивается мир. И это очень важно.

Ольга ТАРАНТИНА

«НИИЭФА» – ОИЯИ: циклотрон для флэш-терапии

20 февраля в Научно-исследовательском институте электрофизической аппаратуры имени Д. В. Ефремова (АО «НИИЭФА», Санкт-Петербург) прошло рабочее совещание, посвященное ходу опытно-конструкторских работ по созданию сверхпроводящего изохронного протонного циклотрона MSC-230 для Объединенного института ядерных исследований.

В апреле 2022 года между ОИЯИ и «НИИЭФА», предприятием Госкорпорации «Росатом», был заключен договор на разработку и изготовление ускорительного комплекса на базе сверхпроводящего циклотрона MSC-230. Договором предусмотрены разработка технической документации, изготовление узлов и систем ускорителя, его сборка, наладка и пробный запуск в «НИИЭФА», последующая транспортировка в ОИЯИ, сборка и полномасштабный запуск в Дубне через два года.

Совещание прошло под председательством генерального директора ГК «Росатом» Алексея Лихачева. Делегацию ОИЯИ на мероприятии представляли директор Объединенного института Григорий Трубников, вице-директор ОИЯИ Сергей Дмитриев и главный инженер Института Борис Гикал. Со стороны «НИИЭФА» в нем приняли участие генеральный директор компании Сергей Герцог и представители основных подразделений.

Григорий Трубников отметил высокую квалификацию коллектива «НИИЭФА» в создании ускорительной техники и по целому ряду других направлений. Сергей Герцог рассказал о ходе работ по созданию циклотрона MSC-230 и других перспективных разработках предприятия для ядерной медицины. Стороны обсудили вопросы текущего сотрудничества и перспективы его дальнейшего расширения для обеспечения задач развития системы здравоохранения в Российской Федерации.

Глава Росатома Алексей Лихачев подчеркнул значимость работ в области создания оборудования для системы здравоохранения и важность соблюдения сроков исполнения обязательств.

Сверхпроводящий изохронный протонный циклотрон MSC-230 медико-биологического центра ОИЯИ предназначен для проведения лучевой терапии пациентов с онкологическими заболеваниями и медико-биологических исследований. Проект реализуется в целях

проведения фундаментальных и прикладных разработок в области радиационной биологии и медицины, прежде всего технологии ультракороткой импульсной доставки дозы ионизирующего излучения в зону интереса (флэш-терапии) на базе методик конформного облучения, создания условий для внедрения новейших технологий в области протонной терапии онкологических заболеваний в клиническую практику и организации серийного производства оборудования данного типа для оснащения клинических учреждений Российской Федерации и его поставки на экспорт.

Помимо этого, продолжается сотрудничество ГК «Росатом» и ОИЯИ, направленное на развитие инфраструктуры для синтеза и исследования свойств сверхтяжелых элементов на Фабрике СТЭ. Действующим федеральным проектом предусмотрена наработка изотопов трансурановых элементов – берклия и калифорния, необходимых, в частности, для синтеза новых сверхтяжелых элементов с номерами 119 и 120; создание специализированного сепаратора для получения обогащенных мишеней материалов; а также создание сверхпроводящего источника ионов ЭЦР-типа на частоту 28 ГГц.

www.jinr.ru

Наша справка. В 2020 году Госкорпорация «Росатом» и Объединенный институт ядерных исследований подписали соглашение о сотрудничестве, предполагающее партнерское взаимодействие по ряду ведущих научных проектов, в том числе по развитию исследований в области ядерной медицины. В 2021 году было подписано соглашение о научном сотрудничестве АО «НИИЭФА» и ОИЯИ. В апреле 2022 года АО «НИИЭФА» взяло на себя обязательства по разработке и изготовлению для ОИЯИ сверхпроводящего циклотрона MSC-230 для флэш-терапии.

Социальная ипотека

Открыт прием заявок подпрограммы «Социальная ипотека» программы Московской области «Жилище» на 2023 год.

Отбор проводится с целью оказания наиболее востребованным молодым ученым и специалистам и молодым уникальным специалистам государственной поддержки в приобретении (строительстве) жилых помещений при условии заключения ими договора ипотечного жилищного кредитования (ипотечного займа) на срок 10 лет путем: оплаты первоначального взноса при оформлении договора ипотечного жилищного кредитования (ипотечного займа); ежемесячной компенсации оплаты основного долга по ипотечному жилищному кредиту (ипотечному займу). Участниками подпрограммы «Социальная ипотека» могут быть граждане Российской Федерации. Срок приема документов до 31 марта 2023 года.

Гранты фонда «Базис»

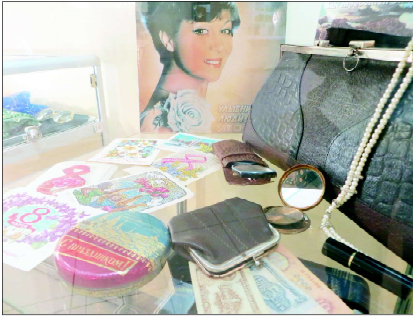
Фонд развития теоретической физики и математики «Базис» объявляет о проведении конкурсов на получение исследовательских грантов «Leader» и «Junior Leader» для научных групп, состоящих из ведущего ученого и молодых исследователей, проводящих теоретические исследования в области фундаментальной физики.

Прием заявок продолжится до 30 марта 2023 года. По условиям конкурса «Leader» гранты могут получить ведущий ученый-руководитель (ученая степень кандидата или доктора наук) и молодые участники: кандидаты наук, аспиранты или ученые без степени, студенты. В рамках «Junior Leader», среди молодых участников могут быть аспиранты и ученые без степени и студенты.

Фонд «Базис» объявляет о проведении грантовых конкурсов «PostDoc», «Junior PostDoc» и «PhD Student» для поддержки талантливых кандидатов наук, аспирантов и молодых ученых без степени, проводящих теоретические исследования в области фундаментальной физики.

Дата окончания приема заявок 27 апреля 2023 года. Подробнее о требованиях к участникам, критериях оценки победителей, размерах грантов для различных категорий ученых можно узнать на сайте <https://basis-foundation.ru>.

Погрузиться в пространство, время и воспоминания



Если вырваться из круга бесконечных домашних дел хотя бы на полдня, то окунуться в атмосферу праздника и теплых воспоминаний можно в Выставочном комплексе музея Дмитровского кремля (ул. Загорская, 17). Здесь открыты несколько небольших выставок.

Те, кому близко творчество Народного художника СССР А. М. Шилова, могут до 2 апреля познакомиться с экспозицией его работ. До 9 апреля работает очень атмосферная выставка фотографий «Города и люди», запечатлевшая подсмотренные моменты из жизни и колоритные пейзажи разных стран мира. Глядя на уличные сценки или природные красоты, запечатленные в Венеции и Ереване, Переславле Залесском и Милане, на Соловках и в Баку, вспоминаешь свои поездки и начинаешь планировать новые путешествия.

Перенестись не в пространстве, а во времени можно на выставке из коллекции дмитровчанина Дениса Думова к Международному женскому дню, дополненной личными вещами сотрудников музея. Эта выставка самая маленькая – всего три витрины и один холодильник,

но очень симпатичная. В витринах собраны вещи, передающие атмосферу праздника и несущие приметы ушедшей эпохи: одеколон с резиновой грушей, пудра в картонной коробочке, дефицитные колготки, в полупустом холодильнике – не менее дефицитный фруктовый конфитюр «Глобус». И, конечно, Советское шампанское, цветы, конфеты и поздравительные открытки. На выставке можно узнать, что открытки «С днем 8 марта» начали печатать с 1952 года, и ежегодно выпускалось огромными тиражами до 80 их видов. Женщин-рабочих начали чествовать 8 марта вскоре после Октябрьской революции. Только с 1966 года этот день стал нерабочим.

Познакомиться с элементами советского быта и атрибутами праздника весны можно до 26 марта.

Ольга ТАРАНТИНА, фото автора

Вас приглашают

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

3 марта, пятница

19.00 Московский Театр чтеца. Литературно-музыкальный спектакль «Мастер и Маргарита. Финал». Актеры: Василий Соловьев-Седой младший и Софья Хилькова. Партия фортепиано: Федор Орлов.

5 марта, воскресенье

12.00 Московский театр имени Спартака Мишулина. Музыкальный спектакль по мотивам сказки Шарля Перро «Золушка». В главной роли – Карина Мишулина.

7 марта, вторник

19.00 Стакль «Доктор знает все». В ролях: Алексей Макаров, Михаил Полицеймако, Владимир Фекленко. Режиссер Олег Фомин.

8 марта, среда

18.00 Новый классический балет. Балет «Жизель». Руководитель Михаил Михайлов.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ИМЕНИ Д. И. БЛОХИНЦЕВА

2 марта, четверг

19.00 Книжный клуб «Список на лето» обсудит книгу французского писателя Бориса Виана «Пена дней». В клубе ждут тех, кто читает книги к встречам.

3 марта, пятница

18.00 Игротека для детей 10+: настольные игры на любой вкус.

18.00 Разговорный английский клуб Talkative.

18.30 Дубненский клуб интеллектуальных игр приглашает на отыгрыш турнира «X Лига Сибири. V тур». Несложный турнир, который идеально подойдет как для новичков, так и для уже достаточно опытных команд.

4 марта, суббота

15.00 Встреча участников проекта для подростков 14–16 лет «На связи».

17.00 «Почитайка»: семейные книжные посиделки. По предварительной записи в группе ВК «Блохинка детям».

ДОМ УЧЕНЫХ

3 марта, пятница

19.00 Лекция «Реализм – стиль в искусстве XIX века» Лектор – старший научный сотрудник Третьяковской галереи Л. В. Головина (будут продемонстрированы слайды).

ТЕАТР «КВАДРАТ»

3 марта, пятница

19.00 Д. Хармс, инсценировка Д. Скворцова. Театрализованный литературный вечер в двух актах «Мы играем Хармса». 16+.

4 марта, суббота

12.00 С. Михалков. Сказка «Зайка-зазнайка». 4+.

18.00 Б. Слейд. Романтическая комедия в двух актах «Там же, тогда же». 16+.

5 марта, воскресенье

12.00 С. Маршак. Сказка «Теремок». 2+.

18.00 А. Цагарели. Водевиль в двух актах «Ханума». 6+.

8 марта, среда

18.00 Л. Герш. Мелодрама в двух актах «Бабочки свободны». 16+.

МУЗЕЙ ИСТОРИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ ОИЯИ

2 марта исполняется 110 лет со дня рождения Г. Н. Флерова. Этому событию Музей истории науки и техники посвящает цикл из трех лекций «Битва за элементы» и демонстрацию документальных фильмов про героев этой «битвы». Первая лекция – «История трансуронов. От Э. Ферми до О. Гана» будет прочитана А. А. Расторгуевым **10 марта в 17 часов**. Вход свободный.