



## Памяти Владимира Семеновича Шпинеля

Год назад, в июне 2011 года, скончался замечательный физик, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор физического факультета и главный научный сотрудник НИИЯФ МГУ Владимир Семенович Шпинель (1911–2011). Он всего несколько месяцев не дожил до своего столетия.

В.С. Шпинель родился в городе Белая Церковь Киевской области. В 1931 году он поступил на физико-математический факультет Киевского государственного университета, в 1935-м приехал в Харьков в Украинский физико-технический институт (УФТИ), где выполнил дипломную работу и затем поступил в аспирантуру.

В 1930-е годы УФТИ был одним из ведущих научных центров, в котором работало целое созвездие выдающихся физиков, вошедших в историю мировой науки: Л.Д. Ландау, А.И. Лейпунский, братья Е.М. и И.М. Лифшицы, Л.В. Шубников, Д.Д. Иваненко и другие. Сюда часто приезжали замечательные ученые, чьи имена были связаны с Московским университетом: П.Л. Капица, С.И. Вавилов, Д.В. Скобельцын.

Свою первую научную статью «О постройке и работе импульсного генератора и трубки на 4 миллиона вольт» В.С. Шпинель опубликовал в 1938 году, а спустя два года под руководством профессора Фрица Ланге защитил на эту тему кандидатскую диссертацию.



В.С. Шпинель и лауреат Нобелевской премии Р. Мессбауэр в НИИЯФ МГУ

В конце 1940 года В.С. Шпинель вместе с В.А. Масловым (тоже учеником Ф. Ланге) и Ф. Ланге подали две заявки в Бюро изобретений Народного комиссариата обороны СССР. В первой из них описывалась возможная конструкция атомной бомбы и последствия ее применения, а во второй излагался метод разделения изотопов урана с помощью многокамерной центрифуги. Позднее в одном из своих интервью В.С. Шпинель сказал, что предложенная ими техническая концепция могла и не сработать.

Атомная бомба по этому проекту так никогда и не была сконструирована (хотя многие годы авторское право на изобретение хранилось в спецхране). Бомбы, сброшенные на Хиросиму и Нагасаки, состояли из двух урановых полусфер, которые путем взрыва сближались между собой, после чего начиналась ядерная реакция. Бомба, изобретенная В.А. Масловым и В.С. Шпинелем, была устроена иначе: она состояла из двух полусфер, разделенных веществом, поглощающим нейтроны. Для того чтобы взорвать бомбу, надо было вначале поглотить нейтроны веществом, после чего началась бы цепная реакция.

Только через шесть лет, уже после трагедии Хиросимы и Нагасаки, на эти заявки обратили внимание, и было принято решение о выдаче В.С. Шпинелю (В.А. Маслов погиб на войне) авторских свидетельств на изобретения «использования урана в качестве взрывчатого и отравляющего вещества» и обогащения урана центрифугированием. Много лет спустя Владимир Семенович рассказывал, что он представлял себе всеисцеляющую силу атомной бомбы с ее разрушительной силой и опасностью радиационного облучения, но не осознавал возможных последствий ее появления для всего мира. Если бы эти заявки получили поддержку сразу, то, по мнению В.С. Шпинеля, СССР мог иметь атомную бомбу уже в 1945 году. А центробежный способ разделения изотопов и сейчас является основой промышленного обогащения урана.

«Вообще-то мы, конечно, понимали, что это за оружие. В пояснительной записке, которую мы отправили в Москву вместе

со своими трудами, говорилось о разрушительной силе и о радиационном излучении, и о других факторах. Но о глобальных последствиях появления атомной бомбы мы, наверно, не думали. Главной, все же, была мысль о том, что наша страна стоит на пороге неизбежной войны и надо дать ей самое надежное оружие. И нам тогда казалось, что оно будет направлено, прежде всего, против военных объектов, а не людей».

Из интервью В.С. Шпинеля

В годы Великой Отечественной войны В.С. Шпинель работал в Алма-Ате, куда был эвакуирован УФТИ. В конце войны, по просьбе И.В. Курчатова, он был переведен в Москву в Институт теоретической геофизики АН СССР. Вскоре начал работать на кафедре атомного ядра физического факультета МГУ сначала по совместительству, а с июня 1945-го уже на полной ставке в должности доцента. После организации в 1946 году 2-го Научно-исследовательского физического института при физфаке МГУ (впоследствии НИИЯФ МГУ) В.С. Шпинель перешел туда на должность старшего научного сотрудника. Совместно с Л.В. Грошевым он создал лабораторию ядерной спектроскопии, которая быстро превратилась в один из ведущих ядерно-спектроскопических центров СССР (сначала лабораторию возглавлял Грошев, а с 1952-го по 1986-й — Шпинель). С 1986 года он продолжал работать в НИИЯФ в той же лаборатории, но уже в должности главного научного сотрудника.

«У меня был разговор с Курчатовым в 1944 году. Мы поговорили о том, что меня можно перевести в Лабораторию № 2. Я был формально переведен и числился там на работе. Но у меня были симпатии к университету, и я перешел работать на кафедру атомного ядра, профессором которой был Игорь Васильевич. Кафедра готовила кадры для будущей ядерной промышленности. Он мне всячески способствовал».

Из интервью В.С. Шпинеля

В 1952 году, когда В.С. Шпинель встал у руля лаборатории, она располагалась в школьном здании у метро «Сокол», в 1954-м переехала в новое здание на Ленинские горы. В течение короткого времени были приобретены и запущены новые установки, что дало возможность существенно расширить ядерно-спектроскопические исследования.

В.С. Шпинель является инициатором исследований методом гамма-резонансной спектроскопии (эффект Мессбауэра) в нашей стране и может считаться одним из основоположников этой области науки. В 1960-е годы Владимир Семенович сумел произвести масштабную модернизацию лаборатории, объединив в ее рамках три новейшие методики исследований: метод возмущенной угловой корреляции ядерных излучений, метод ядерной ориентации в магнитных полях при сверхнизких температурах и мессбауэровскую гамма-спектроскопию. Реализация подобного проекта даже при наличии хорошего финансирования представляла собой весьма сложную задачу, потому что работы по каждому из трех направлений должны были начинаться практически с нуля. Требовалось создание приборов и установок нового типа, современной электроники; реализация экспериментов предполагала освоение сложной методики получения сверхнизких температур. Несмотря на все трудности, в результате был создан уникальный центр исследований сверхтонких взаимодействий ядерно-спектроскопическими методами, работавший на стыке ядерной физики и физики твердого тела. В 1963 году исследования в области резонансной гамма-спектроскопии под руководством В.С. Шпинеля были удостоены Ломоносовской премии МГУ. Лаборатория



Заседание актива общества «Знание» НИИЯФ МГУ



В.С. Шпинель

ученого была уже одним из ведущих ядерно-спектроскопических центров нашей страны.

В.С. Шпинель создал импульсный ускоритель электронов высокой энергии и мощный источник фотонейтронов; открыл новый метод наблюдения эффекта Мессбауэра по конверсионным электронам; создал магнитные спектрометры различного типа, на которых были проведены многочисленные исследования схем распада радиоактивных ядер. Он руководил единственной в нашей стране группой, занимающейся созданием принципиально новых сверхпроводящих детекторов частиц и квантов с большой разрешающей способностью и низким энергетическим порогом регистрации, необходимых для решения ряда фундаментальных проблем ядерной физики, астрофизики, физики сверхпроводников. Предложенный им принцип мессбауэровской спектроскопии (работа спектрометра в режиме постоянного ускорения в сочетании с регистрацией спектра многоканальным анализатором) позволил существенно повысить эффективность спектрометра и обеспечить надежность получаемых результатов.

Свою последнюю статью Владимир Семенович опубликовал в 2010 году в журнале *Physica C*, без соавторов, на 99-м году жизни. В статье он предложил конструкцию принципиально нового детектора гамма-излучения, основанного на разделении носителя заряда во вращающемся сверхпроводнике по принципу центрифуги. Его чертеж в этой работе поразительно сходен с рисунком заявки 1940 года на изобретение центрифуги для разделения изотопов урана...

Вся научная деятельность В.С. Шпинеля вплоть до последних дней жизни прошла в отделе ядерно-спектроскопических методов НИИЯФ МГУ. Она была тесно связана с преподаванием и не ограничивалась МГУ: он читал лекции в других вузах страны и за рубежом, входил в состав нескольких проблемных научных советов АН СССР. В 1985 году В.С. Шпинель организовал Всесоюзное совещание по сверхтонким взаимодействиям, которое стало международным и регулярно проходит до сих пор. Он написал множество научных статей, выпустил две монографии, стал автором 15 изобретений. За свои достижения В.С. Шпинель был награжден государственными наградами.

Владимир Семенович был не только замечательным ученым с чрезвычайно развитой научной интуицией, но и прекрасным педагогом, который на своем собственном примере умел привить самое главное — любовь к науке и добросовестное отношение к работе. Он воспитал плеяду замечательных учеников. Возможно, секрет его творческого долголетия и заключается в научной интуиции, неосознанном интересе к новым исследованиям и в искренней любви к своей родине, стремлении защитить ее и работать на ее благо. Имя Владимира Семеновича Шпинеля, выдающегося физика и изобретателя, навсегда останется в истории науки и Московского государственного университета.

Виктория Назарова  
По материалам,  
предоставленным НИИЯФ МГУ



В Москве купание разрешено в девяти из одиннадцати предназначенных для этого зонах отдыха, сообщили «Интерфаксу» в пресс-службе столичного управления Роспотребнадзора.

Купание разрешено в зонах отдыха «Мещерское», «Школьное озеро», «Черное озеро», «Озеро Белое», «Серебряный Бор-2» и «Серебряный Бор-3», «Левобережный», «Бич клуб» и «Большой городской пруд».

Вместе с тем, купание запрещено в зонах отдыха «Тропарево» и «Большой садовый пруд», так как в их водоемах отмечены превышения допустимых норм по микробиологическим и физико-химическим показателям.

Выставка «Сокровища Мальтийского ордена. Девять веков служению вере и милосердию» открылась в Одностолпной палате Патриаршего дворца Московского Кремля, сообщает портал «В Москве». На ней можно будет увидеть магистерскую корону российского императора Павла I и портрет одного из глав ордена кисти Караваджо.

«Выставка не только показывает целый ряд прекрасных произведений искусства и предметов, собранных со всего света, но и раскрывает целый ряд тайн Мальтийского ордена. Выставка открыта совместно с Орденом и посвящена его девятистолетней истории. В экспозиции представлены редчайшие предметы из архивов Италии, Мальты, Родоса и нашего собрания, которые знакомят зрителя с основными этапами истории Ордена», — рассказала на пресс-конференции генеральный директор Музеев Московского Кремля Елена Гагарина.

Посетители выставки смогут увидеть магистерские регалии — короны, кинжалы веры и печать, а также принадлежности рядовых рыцарей — доспехи, мундиры, мечи, ордена и кресты. Есть в экспозиции и посуда с гербами, модели галер. Кроме того, представлено большое количество портретов.

Выставка открыта до 9 сентября.

Четыре станции метро заработают в столице уже в этом году, а до 2020 года в планах властей увеличить протяженность линий метрополитена до 150 километров, пишет «Росбалт».

Как рассказал президент Союза московских архитекторов, главный архитектор «Метрогипротранса» Николай Шумаков, ко Дню города в столице заработают два новых объекта: второй выход со станции «Марьино роща» и долгожданная для жителей подмосковных Реутова, Железнодорожного и Балашихи станция «Новокошино».

К концу года появятся еще две станции: «Пятищкое шоссе» и «Алма-Атинская» в районе Братеево. Через год, по словам Шумакова, планируется завершить продление Люблинско-Дмитровской линии тремя новыми станциями. В планах властей также сдать центральный участок Калининской линии от станции «Третьяковская» до Делового центра. Смело можно говорить и о продлении Бутовской линии от станции «Старокачаловская» до «Битцевского парка» (с остановкой на «Лесопарковой»). При этом, по словам Шумакова, хорошие перспективы у строительства третьего пересадочного контура от Савеловского вокзала до Делового центра.

Всего, по словам мэра Москвы Сергея Собянина, программа строительства метро до 2020 года подразумевает появление 150 километров новых линий. «Уже сегодня работы ведутся на 169 площадках общей протяженностью 50 километров. На этих работах заняты около 18 тысяч строителей», — добавил градоначальник.

Столичное правительство утвердило 12 проектов планировок, включающих строительство новых линий метро общей протяженностью 42 километра и 21 новую станцию.

Главный архитектор города Александр Кузьмин заметил, что сегодня 22% жителей города не обеспечены метрополитеном, но когда все планируемые станции превратятся из бумажных проектов в настоящие, этот показатель снизится до 16%.