

ИТГО

Наука
техника
образование

Дайджест №2

Красноярский научный центр СО РАН
Совет ректоров вузов Красноярского края



От академика Киренского — до нанотехнологий

В последнее время в России опять заговорили о науке. В том числе и на самых верхних этажах власти. И это, признаться, обнадеживает. Пусть даже и в очередной раз. Впрочем, в любом случае понятно, что без приращения знания не может состояться и сколько-нибудь серьёзное развитие страны. Равно как и рост качества жизни её народонаселения. Что в конечном итоге тоже весьма немаловажно. А о том, как сопрягаются эти процессы, как и чем живёт современная наука в наших широтах, сегодня рассказывает заместитель директора Института физики имени академика Л.В. Киренского Сибирского отделения РАН, доктор физико-математических наук, профессор Никита ВОЛКОВ.



— Никита Валентинович, давайте в начале нашего разговора вспомним о событии, знаковом не только для Института физики, но и для научно-общественного сообщества региона в целом, для Красноярска вообще. Речь идёт о 100-летию со дня рождения академика Леонида Васильевича Киренского, которое широко отмечалось в прошлом году. Хотя и рассказывалось об этом уже немало, но, думается, есть смысл ещё раз напомнить о заслугах этого выдающегося человека, о его основополагающем вкладе в становление и развитие науки в Красноярске.

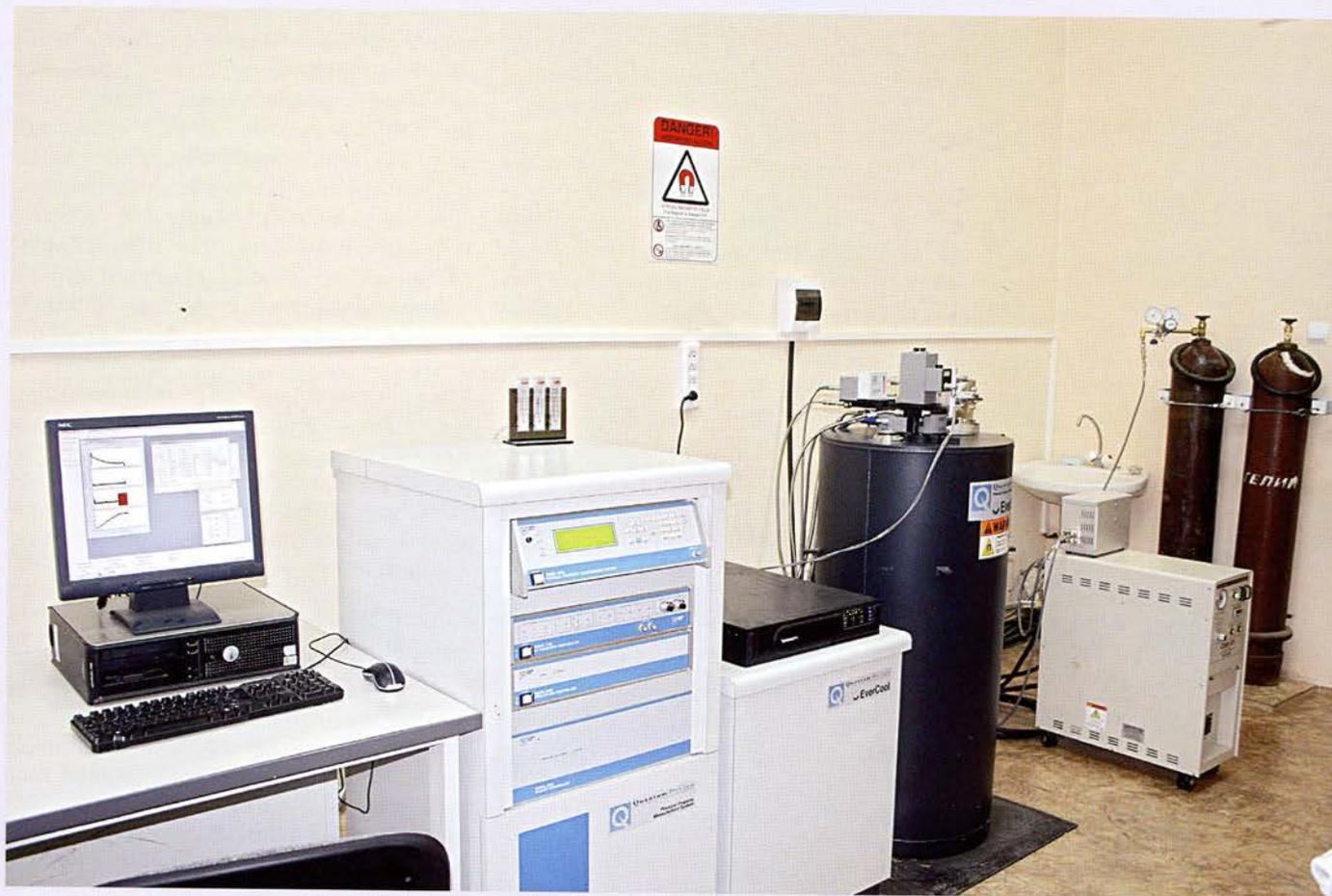
— Да, конечно, об этом уже немало говорилось, в том числе и мною. И всё же не грех повторить: Леонид Васильевич Киренский на самом деле был основателем фундаментальной науки в Красноярске. Хотя лично я считаю, что различать науку фундаментальную и прикладную — это неблагодарно и неблагородно. Тем более что и сделать-то это действительно сложно.

И всё же, возвращаясь к теме становления фундаментальной науки в Красноярске, следует отметить, что

здесь уже был ряд вузов. К примеру, технологический, педагогический, где и начинал работать Леонид Васильевич Киренский. У него изначально была идея создать в Красноярске науку, которая занималась бы фундаментальными проблемами. С моей точки зрения, для того времени это был достаточно революционный шаг, поскольку всегда считалось, что Сибирь, Дальний Восток — это провинция, где главное — добыча сырья.

Так вот, заслуга Киренского заключается в том, что он сумел-таки «пробить» свою идею. Скорее всего, конечно, это произошло благодаря его незаурядным личностным качествам. Я уже не говорю о том, что он был действительно талантливым учёным, прошёл школу от аспиранта до академика. А ведь в те годы стать академиком было гораздо сложнее, чем сейчас. При этом я, конечно, никого не хочу обидеть из нынешних академиков. Одним словом, это, конечно, заслуга Киренского — тот факт, что Красноярский научный центр сегодня живёт и работает, что об институтах КНЦ СО РАН знают во всём мире. Наши учёные сотрудничают с коллегами из ведущих зарубежных научных центров, сообща делают науку.

— Как известно, в числе жизненных свершений академика Киренского значится ещё и создание Красноярского государственного университета.



— Разумеется. Он хорошо понимал, что нужно готовить собственные кадры. Поэтому сначала в Красноярске был создан филиал Новосибирского государственного университета. А уже после этого был образован собственно КГУ — классический университет, который, с моей точки зрения, и стал прообразом нынешнего Сибирского федерального университета. Более того, у нас и по сей день очень хорошие связи с вузами. Практически все ведущие сотрудники Института занимаются преподавательской деятельностью в СФУ, Сибирском государственном аэрокосмическом университете и других высших учебных заведениях города. Активно ведутся совместные научные исследования.

— А насколько творческое наследие академика Киренского сказалось на вашей личной судьбе — как учёного, как жителя Красноярска?

— Я всегда говорю, что практически вся моя жизнь — а мне уже под 50 — в очень большой мере предопределена именно академиком Киренским. Я с 6 лет живу в Академгородке, построенном во многом благодаря инициативе этого человека. Школа, в которой я учился, вначале вообще располагалась в здании нынешнего склада Института

физики. Так что первые мои школьные годы прошли, по сути, на складе. После школы я поступил в Красноярский государственный университет, который, повторюсь, опять-таки был создан по инициативе Киренского. А получив диплом, пришёл работать в Институт физики, основанный академиком и носящий его имя. И работаю здесь вот уже более 20 лет. Кроме того, я живу на пятом этаже дома, на третьем этаже которого жил в своё время Леонид Васильевич.

Завершая же юбилейную тему, хочу сказать, что работа в канун 100-летия академика Киренского была проделана серьёзная. И нами, и нашими коллегами из Якутии, где в райцентре Амга родился Леонид Васильевич. Что касается красноярской части торжеств, то здесь прошли памятные чтения, посвящённые академику, встречи со студентами и преподавателями СФУ и КГПУ. Была выпущена книга в честь 100-летия академика. У нас побывала делегация учёных и политических деятелей из Саха (Якутия).

Одним словом, я считаю, что в целом все юбилейные мероприятия прошли на должном уровне. Мы отдали Леониду Васильевичу ту дань, которой он достоин. И будем делать это и впредь. История и время убедительно доказали, что академик Киренский

Лаборатории Никиты Волкова оснащены самыми современными установками для исследований.

был действительно очень незаурядным человеком. С моей точки зрения, опять-таки не желая никого обидеть, после него здесь, в научном сообществе Красноярска, не было равной ему личности – по созидательной мощи, по совокупному творческому потенциалу, который, увы, был раскрыт далеко не полностью за 60 лет жизни Леонида Васильевича.

– Сейчас очень много говорят о нанотехнологиях. Создаётся даже впечатление, что на них сделана ставка в развитии экономики страны, её наиболее высокотехнологичных отраслей. А какие заделы на этих направлениях, если таковые, конечно, существуют, относятся к годам работы академика Киренского и его коллег в Институте физики?

– Киренский был магнитологом, занимался физикой магнитных явлений. Поскольку я тоже работаю в этой области, то мог бы рассказывать очень о ней долго. Однако ограничусь лишь несколькими словами. На самом деле практически всё, что нас окружает, это и есть физика магнитных явлений. Один из моих учителей – профессор Герман Антонович Петраковский – всегда говорил, что нет немагнитных материалов. Взять хотя бы тот же компьютерный винчестер – магнитный диск и есть проявление физики магнитных явлений. Подобные примеры можно приводить сколько угодно.

Так вот академик Киренский занимался магнитной проблематикой, заканчивал аспирантуру в Москве, в МГУ. А то направление, на котором он работал, до сих пор развивается у нас в институте. Когда сейчас говорят о нанотехнологиях, то нужно помнить, что применительно к области магнитных явлений академик Киренский ещё в 1960-е годы одним из первых в стране и мире начал заниматься тонкими магнитными плёнками. А их толщина составляет те самые нанометры, о которых сейчас как раз и говорят. Да, конечно, тогда технологии и методы исследования были не очень развиты. Однако в любом случае это были именно первые шаги в развитии нанотехнологий – в магнитных плёнках, в магнитных структурах.

– А каковы сегодняшние наработки учёных института в области нанотехнологий?

– Эта работа у нас продолжается. В частности, речь идёт о напылитель-

ных установках более высокого класса, позволяющих проводить соответствующие исследования. Кстати, не так давно к нам в институт приезжал один из исполнительных директоров «Роснанотехнологий» - госкорпорации, которой руководит Анатолий Чубайс. И когда он познакомился с фундаментальными исследованиями магнитных плёнок, магнитных структур, проводимыми в нашем институте, то признал мировой уровень этих наработок. И это действительно так – и по работам, и по выходу, и по участию с докладами в конференциях. В международном научном сообществе знают, что наш институт хорошо работает на этом направлении, знают о высоком уровне наших специалистов.

– А какие ещё исследовательские направления закладывал академик Киренский?

– Это сильные магнитные поля – их исследования, применение, в частности, для обработки материалов, для воздействия на различные биологические объекты и так далее. В связи с этим хочу привести весьма красноречивый факт, свидетельствующий о государственном подходе к нуждам фундаментальной науки того времени. Когда строилась Красноярская ГЭС, то предполагалось, что один из её гидроагрегатов должен был работать на Институт физики, на создание этих самых сильных магнитных полей. А если сейчас кому-нибудь об этом сказать, то люди просто не поверят.

– А как вы относитесь к настойчивым призывам повысить прикладную отдачу от фундаментальных исследований?

– Я вообще-то в этом смысле в известной мере консерватор. Хотя меня за это всё время вышестоящее руководство и бьет: мол, ты должен заниматься инновациями, инноватикой... А я, честно говоря, слова эти не очень люблю. При всём при том, что заниматься этими вещами так или иначе приходится. Одним словом, моя позиция сводится к тому, что не нужно заставлять людей, занимающихся фундаментальными исследованиями, условно говоря, делать сковородки. Да, они могут делать эти сковородки, и какое-то время, скажем, 5-10 лет, будут их делать. Но потом это всё неизбежно рухнет. Потому что базы нет.

Если окинуть мысленным взором историю человеческой цивилизации, то

станет понятно, что всё идёт от фундаментальной науки. Возьмём ту же полупроводниковую технику, на которой сейчас весь мир держится. Началось-то всё с исследований полупроводниковых материалов. И уже только потом додумались, что можно сделать транзисторы – и далее по списку. И такова эволюция человеческой мысли практически во всех других предметных областях.

– Об истории мы поговорили немало. А что собою представляет Институт физики сегодня?

– В очередной уже раз настоятельно подчёркиваю, что абсолютно никого из коллег не хочу обидеть, но скажу так: в Красноярском научном центре Институт физики – самый главный институт. Он и создан был здесь самым первым, и 3 года назад отпраздновал своё 50-летие. Более того, внимательное изучение истории вопроса показало, что наш институт был основан на полгода раньше, чем собственно Сибирское отделение Академии наук СССР. Пусть даже в Новосибирске по этому поводу и выражают своё несогласие. Однако председатель президиума КНЦ СО РАН и директор нашего института, академик Василий Филиппович Шабанов на сей счёт высказывается чётко: мол, мы в Красноярске организованы были раньше, а потому, дескать, «впереди планеты всей», права первородства не уступим.

Впрочем, если говорить серьёзно, то всё в Красноярске пошло действительно от Института физики. Кроме, конечно, Института леса, который в этом смысле расположен особняком. Он был в своё время филиалом Центрального института. Там был свой академик Жуков. И сотрудники этого института даже несколько ревниво относятся, когда речь заходит об академике Киренском.

Но, тем не менее в своё время из Института физики выделились Институт биофизики, Институт химии и химических технологий, СКТБ «Наука». Начинался наш институт с нескольких направлений: с физики магнитных явлений, молекулярной спектроскопии, биофизики и кристаллофизики. Затем какие-то направления модифицировались и даже выделялись.

И сегодня наш институт находится на очень хороших позициях в Сибирском отделении РАН. При ежегодном определении рейтинга в объединённом учёном Совете СО РАН среди институтов инже-



нерного профиля мы всегда на очень хорошем счету. Пусть даже и немного отстаём по такому показателю, как зарабатывание денег. Но своё отношение к этому вопросу, кстати, совпадающее с позицией дирекции института, я уже высказал.

Я считаю, что мы должны зарабатывать деньги на научных грантах и программах. И у нас это получается. А клепание кастрюль, подчеркну ещё раз, – это не наше дело. Какие бы новомодные рассуждения на эту тему сегодня в обществе ни звучали. Я убеждён, что каждый должен заниматься своим делом. Что мы в институте и делаем. Причём, на мой взгляд, достаточно хорошо.

Заместитель председателя Президиума КНЦ СО РАН д.т.н. Владимир Москвичев показывает достижения красноярских ученых управляющему директору управления по инвестиционной деятельности, члену правления Госкорпорации «РОСНАНО» Денису Гордину и заместителю председателя Правительства Красноярского края Андрею Гнездилову.

Беседовал Юрий ЧУВАШЕВ