Наука в Сибири информирует

О ПАМЯТНИКЕ АКАДЕМИКУ М. А. ЛАВРЕНТЬЕВУ

Памятник-бюст академику М. А. Лаврентьеву должен быть установлен в новосибирском Академгородке в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР об увековечении его памяти.

Как уже сообщалось, над проектами памятника работали в 1981—1986 гг. несколько авторских коллективов. После ряда обсуждений лучшим был признан проект скульптора Г. Л. Парамонова и архитектора А. С. Ладинского. В конце 1987 года состоялось общественное обсуждение макета памятника. Обзоры откликов публиковались в газете «Наука в Сибири» (№№ 38, 39, 41). Большая часть участвовавших в обсуждении высказалась за доработку данного варианта памятника.

Учитывая итоги проведенного при участии Объединенного профсоюзного комитета ННЦ, газеты «Наука в Сибири» общественного обсуждения и мнение членов Президиума СО АН СССР, Президиум Отделения 26 ноября 1987 г. одобрил представленный памятник-бюст М. А. Лаврентьеву и рекомендовал авторам доработать его с учетом высказанных замечаний.

В настоящее время памятник-бюст М. А. Лаврентьеву после внесенных авторами исправлений временно устанавливается на ранее утвержденном для его сооружения месте для осмотра комиссией по монументально-декоративному искусству при Новосибирском облисполкоме и общественностью Академгородка с целью принятия окончательного решения.

НОВОСИБИРСК.

ИГРЫ СЕРЬЕЗНЫХ ЛЮДЕЙ

В течение шестнадцати дней — с 15 по 31 октября — Иркутский обком КПСС проводит организационно - деятельностные игры под девизом «Байкал — концепции комплексного освоения и их общественная экспертиза». Цель игр — всемирная помощь со стороны заинтересованных ученых и специалистов в решении байкальской проблемы. Предполагается, например, выявление и анализ задач, ранее не возникавших, отыскание правильной формы межведомственных взаимодействий и многое другое.

ИРКУТСК.

В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ

Недавно комиссия ВАК проверила работу спецсовета Якутского филиала по присуждению ученых степеней кандидатов наук и работу спецсовета Института мерзлотоведения по присуждению ученой степени кандидата и доктора наук. Было отмечено, что в целом советы работают в соответствии с требованиями ВАК. Темы диссертаций определяются планами НИР, региональными планами, соответствуют постановлениям ГКНТ, АН СССР, Госплана СССР. Достаточное внимание работе специалистов уделяют ученые советы институтов. Представленные к защите диссертации квалифицированно обсуждаются. Должное внимание уделяется вопросам внедрения.

Комиссией также был сделан ряд замечаний и предложений по улучшению работы советов, в частности рекомендовано приглашать на заседания специалистов-практиков.

ЯКУТСК.

ОПАСНОСТИ НЕТ!

В среду 19 октября в первой половине дня в районе Института катализа СО АН СССР в воздухе стал распространяться раздражающий резкий запах. Вскоре сотрудники этого института и ближлежащих учреждений оставили помещения.

Итак, что же произошло?

На этот вопрос мы попросили ответить заместителя директора Института катализа доктора технических наук В. А. Кириллова:

— На складе института хранился сейф с серосодержащими химическими реактивами. Их ярко выраженная особенность — резкий дурной запах. В малых количествах эти вещества добавляют в качестве одорантов в трубопроводы с бытовым газом, чтобы была возможность обнаружить его присутствие в помещении (человек чувствует концентрации в тысячу раз более низкие, чем ПДК).

По технике безопасности сейф потребовалось переместить в другое место. И в нарушение всех правил — с этим еще предстоит разобраться — его стали передвигать вместе со всем содержимым. Часть ампул разбилась, и вылилось 600 миллилитров реактивов. Они и стали причиной этого запаха. Почувствовали недомогание люди, непосредственно перемещавшие сейф (3 человека). Они были сразу госпитализированы. И тут же мы распустили по домам всех своих сотрудников.

Сразу приступили к нейтрализации веществ. Работники санэпидемстанции провели заборы воздуха в зоне происшествия и в рабочей зоне института. Уже на следующее утро в четверг в институте все работали в обычном режиме.

Мы связались с заведующим отделением Центральной клинической больницы СО АН С. Л. Сергеевой и спросили, как чувствуют себя госпитализированные. Врач сообщила:

— Самочувствие хорошее, переведены в обычную палату.

НОВОСИБИРСК.

РЕПОРТАЖ В НОМЕР

О РАДИАЦИИ ВСЛУХ

Сотрудники службы радиационной безопасности СО АН СССР выехали для проверки радиации...

И вот мы перед этой дверью. На ней табличка: «Радиация! Бета-гамма излучение. III—II класс работ».

— Пленка не засветится от радиации? — беспокоится наш фотокорреспондент Владимир Новиков. Я как-то съеживаюсь и стараюсь пропустить вперед дозиметристов...

Но не будем доверять чувствам, лучше поверить чувствительным приборам. Собственно, поводом для этого репортажа как раз и послужили чувства, вызванные разного толка слухами о повышенной радиации в новосибирском Академгородке. Из уст в уста передается, например, легенда о делегации японцев, у которых на полпути зашелкали карманные дозиметры, о ночном свечении предметов у Института ядерной физики. За консультацией по этому поводу мы обратились к начальнику службы радиационной безопасности СО АН СССР кандидату технических наук В. И. Фомину. Вениамин Иванович привел цифры, справки, выкладки, опровергающие эти беспочвенные слухи.

Но червячок сомнения оставался: не бывает дыма без огня. Поэтому мы садимся в специальную машину, берем дозиметрические приборы и отправляемся делать замеры в районах наибольшей вероятности радиации. Первый объект проверки — Институт цитологии и генетики СО АН СССР.

И вот мы открываем эту дверь. Сразу на входе громко (гласно!) щелкает дозиметр, ага, значит, радиация есть...

— Это естественная, фоновая радиация,— поясняет заведующий радиоизотопным отделом института Юрий Самуилович Бенемецкий.

— Разве прибор не обнаруживает повышенной радиоактивности? Вы же работаете с радиоактивными изотопами...

— В исследованиях, проводимых институтом, действительно применяются радиоактивные нуклиды, например, в генной инженерии. Но за пределами рабочих мест радиация практически нулевая. Не превышает фоновую.

А что покажут замеры сотрудников службы радиационной безопасности? Подтвердят ли слова заведующего отделом?

Пробу воздуха, стоков, мазки с рабочих мест берут Л. П. Каюмова, Т. Г. Маернова, им помогает дозиметрист института Н. М. Рыбакова.

Все поступающие в институт радиоактивные препараты находятся в специально оборудованном помещении — хранилище радионуклидов, снабженном пожарно-охранной сигнализацией. Меченые соединения находятся в пластмассовых и свинцовых контейнерах, помещенные в холодильник. В них же при температуре —20°С хранятся зараженные радиоактивными веществами трупы экспериментальных животных. Их и другие твердые радиоактивные отходы помещают в специальные контейнеры, которые вывозят работники спецкомбината «Радон» и захоранивают в специальных подземных бункерах. После каждого опыта производится тщательная уборка рабочих мест и помещений, многочисленные приборы ведут неусыпный контроль за уровнем радиации.

— Администрация института затрачивает значительные средства на дорогостоящие приборы,— отмечает Юрий Самуилович Бенемецкий,— вот, например, этот радиометр стоит 15 тысяч долларов, его чувствительность — несколько частиц в секунду.

— Замеры показали, что повышенной радиации в отделе не обнаружено, а как ведется защита от излучения во время опытов?

Видно поняв, что настырному журналисту лучше один раз показать, чем несколько раз рассказать, заведующий отделом демонстрирует:

— Берем радиоактивный изотоп фосфора, подносим его к датчику радиометра...

Стрелка прибора отклонилась вправо — есть радиоактивное излучение.

...— А теперь между датчиком и изотопом помещаем органическое стекло...

Стрелка вернулась в исходное положение и остановилась на цифре 9 микрорентген в час — это естественный фон.

— Понятно?

— Вполне.

Примерно такой же уровень радиации показали дозиметры и на гамма-установке института.

— Радиоактивный кобальт находится на глубине четырех метров под водой, которая не дает распространяться излучению,— рассказывает старший инженер Владимир Аркадьевич Присяжный,— во время эксперимента контейнер с животными мы опускаем вниз, там и происходит облучение.

— А вдруг ампула с кобальтом разгерметизируется?..

— Контейнер с ним помещен в бетонный резервуар с дистиллированной водой. Но даже небольшие утечки кобальта сразу будут замечены при очередном контроле; в этом случае специальная бригада извлечет источники и сделает захоронение.

— А вдруг вода выльется?

— Сработает сигнализация, автоматика перекачает воду из запасного бассейна.

— А вдруг...

И старший инженер терпеливо отвечал на все самые невероятные «вдруг».

...— Возле Института ядерной физики наверняка повышенная радиация,— высказываю сомнения В. И. Фомину.

— В этих ошибочных представлениях вы далеко не одиноки. Очевидно не все знают, что в отличие от Института цитологии и генетики, где используются в исследованиях радиоактивные вещества, физики сами вызывают радиацию с помощью ускорителей и других установок, которые, кстати, можно выключить.

Замеры возле Института ядерной физики показали 8 микрорентген в час. Радиация считается нормальной, если ее уровень не превышает 20 микрорентген.

— Вениамин Иванович, неужели нет никаких поводов для беспокойства? — продолжаю допытываться у начальника службы радиационной безопасности.

— Практически во всех научных институтах естественного профиля СО АН СССР применяются либо радиоактивные вещества, либо наведенная радиация. Но в новосибирском Академгородке нет таких установок, которые могли бы серьезно изменить экологическую ж, в первую очередь, радиационную обстановку. Ведется жесткий, непрерывный контроль. Тщательному анализу подвергаются вода, воздух, стоки, отходы.

Присоединяемся к словам начальника службы радиационной безопасности. И добавим: поводов для беспокойства в Академгородке не существует. Проверено. Радиации нет.

И. ЛИТАВРИН.

На снимках:

- Пробу канализационных стоков для проверки степени радиоактивного загрязнения берут сотрудники радиоизотопного отдела Института цитологии и генетики Г. Н. Мошкина, Н. М. Рыбакова и сантехник М. М. Комаров.
- Сергею Букину — водителю спецмашины службы радиационной безопасности — по долгу службы приходится не только крутить баранку, но и делать замеры уровня радиации, в данном случае — у Института ядерной физики.
- В. И. Фомин и Л. П. Каюмова отбирают пробу воздуха в лаборатории Института цитологии и генетики.

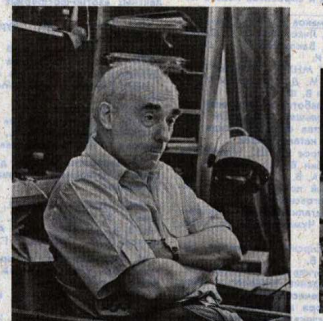
Фото В. Новикова.

СО АН СССР: ЛЮДИ И ГОДЫ

ДАР

В нашем сложном мире для того, чтобы человек выжил, а тем более — состоялся как ученый с мировым именем — мало быть талантливым от природы. Необходимо еще, чтобы не оставляла удача. И в этом смысле Льву Митрофановичу повезло еще при рождении. Родился он в 1928 году. Казалось бы, что особенного? Но вспомним учебник истории. В 1929 году закончился НЭП. Через несколько лет начался голод. Так что не просто было родителям сохранить для нас будущего академика. Тех же, кто родился раньше — огромными массами выкосила война.

Впрочем для Льва Митрофановича своеобразная «игра с историей» не закончилась с выбором времени рождения. Да и сам этот выбор зависел более всего не от него. А вот в то, как сложилась его дальнейшая судьба — вклад Льва Митрофановича был определяющим.



Наука, которой он занимался — физика высоких энергий. Любое современное знание нуждается в определенных технических средствах. Физика в особенности. А физика высоких энергий требует приборов сложных, зачастую очень громоздких и дорогих. Она как бы острие клина. В ней должны быть сконцентрированы все чудеса техники и новейшие достижения технологии, она должна быть подкреплена всей научно-технической и промышленной мощью государства. С другой стороны, развиваясь сама, физика высоких энергий стимулирует развитие и техники, и технологий, способствует научно-техническому прогрессу. Круг замыкается и, в конце концов, научно-технический, военный и прочий потенциал крупной страны можно определить по уровню разработок именно в области физики высоких энергий. Долгое отставание в экономике, организации производства и технологий не прошло бесследно и для науки. Вклад нашей страны в физику высоких энергий не адекватен затратам. И получение значимых результатов в этой области доступно только физикам экстракласса.

Л. М. Барков появился в ИЯФе в 1967 году по приглашению А. М. Будкера. До этого Лев Митрофанович 15 лет проработал в Курчатовском институте в лаборатории своего учителя И. И. Гуревича. Там он, в частности, занимался развитием методики ядерных фотомультиплей и сильных магнитных полей. Его изобретательность позволила создать импульсную катушку с рекордными параметрами: около 300 кГс магнитного поля и несколько десятков тысяч циклов включения. С этой аппаратурой была получена информация о магнитных моментах гиперонов. В то время промышленность не бралась изготовить поковку из бериллиевой бронзы. Баркову пришлось самому на пару лет стать металлургом, сделать печь и плавить металл. Так что в Новосибирск он приехал уже вполне сложившимся физиком. Здесь им была создана лаборатория, в которой продолжала развиваться направление использования сверхсильных магнитных полей в физике высоких энергий. Барков принял активное участие в создании накопителя ВЭПП-2М с рекордной светимостью.

Лев Митрофанович любит повторять, что каждая работа, кроме всего прочего, должна рассматриваться и как «тренировка мускулов» для будущего. Например, для детектора на ВЭПП-2М сверхпроводящий криогенный магнит не давал явных преимуществ по сравнению с традиционным теплым. Более того, в начале 70-х в институте не было гелиевых криогенных установок и к тому же — не было культуры работы со сверхпроводимостью. Однако Барков настоял тогда на сверхпроводящем магните. И теперь в институте, как и во всем мире, новые поколения детекторов строятся со сверхпроводящими катушками. А появление «мускулистых» ребят, владеющих криогенникой, привело к широкому использованию сверхпроводности для повышения светимости накопителей, увеличения интенсивности источников синхротронного излучения и в других целях.

В наш век узкой специализации Барков, может быть, один из немногих, кто чувствует себя свободно в различных областях физики. Когда остро стал вопрос о существовании и структуре электрослабых взаимодействий, он поставил эксперимент по поиску эффектов несохранения четности в атомных переходах. Для того, чтобы представить, насколько разными должны были быть подходы к старой и новой работе, достаточно сказать, что характерные величины магнитных полей изменились на 11 порядков, а энергии — на 9 порядков. В результате этих экспериментов впервые обнаружено несохранение четности в атомах, установлена структура взаимодействия нейтральных токов.

Сейчас в лаборатории Л. М. Баркова разрабатывается новый детектор для накопителя ВЭПП-2М. Он должен получиться уникальным в своем классе, и измерения, проведенные на нем, составят существенную часть результатов совместного советско-американского эксперимента по измерению аномального магнитного момента мюона. Одновременно этот детектор можно считать полигоном для опробования новых методических решений для будущего поколения детекторов на большие энергии.

Научные результаты в физике высоких энергий добываются не одиночками, а коллективами ученых. Управлять коллективом, где каждый представляет, или, по крайней мере, должен представлять яркую индивидуальность, задача не простая. Барков успешно справляется с такой задачей и, как это ни странно, не в ущерб своей популярности в институте. Барковская лаборатория — это команда его учеников. Большинство из них — выпускники Новосибирского университета, в котором Лев Митрофанович преподает уже много лет и сейчас заведует кафедрой ядерной физики.

Если разобраться, чтобы быть хорошим ученым, достаточно иметь врожденный талант, отличную школу, здравый смысл, желательно — порядочность — в общем не так уж много. Проблема же в том, что все это должно быть собрано в одном человеке. И когда такое происходит — удача приходит не только к счастливому обладателю всех этих достоинств, но и к людям, работающим с ним рядом.

М. ЗОЛОТАРЕВ,
доктор физико-математических наук.

Фото В. Новикова.

НАШ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЗДОРОВЬЕ РОДНОГО ГОРОДА

Экологическое состояние города Якутска давно вызывает тревогу. Об этом шла речь недавно за «круглым столом», проходившим в Якутском филиале. В обсуждении экологических проблем приняли участие ученые, сотрудники учреждений, контролирующих охрану окружающей среды, представители советских и партийных органов, министерств, ведомств.

По многим параметрам: загрязнение воздушного бассейна, нарушение режима использования земных, водных ресурсов, санитария и устройство водоснабжения, состояние Якутска можно назвать критическим. И дальнейшее развитие хозяйственной деятельности без серьезной заботы об экологической чистоте может привести к тяжелым последствиям. Такой вывод прозвучал за «круглым столом». Выступающие подчеркивали, что способность северной природы к самоочищению гораздо ниже, чем в других регионах и нельзя подходить к организации новых производств общесоюзными мерками. Даже нормы ПДК здесь должны быть другими. А еще ни один проект строящихся объектов не проходил настоящей экологической экспертизы.

На заседании было приведено немало примеров, когда деятельность человека нанесла природе непоправимый вред. И хотя выступающие не жалели эмоций, общий тон разговора был деловым. Внесены конкретные предложения, как оздоровить обстановку.

По материалам обсуждения решено издать сборник экологических материалов, накопленных наукой. А наиболее острые проблемы обсудить на заседании президиума с тем, чтобы его решение направить в горисполком.

Г. КИСЕЛЕВА.

ЯКУТСК.