Глава V

ВЫСТУПЛЕНИЯ Л. В. КИРЕНСКОГО

Всех, кто знал Л. В. Киренского, удивляла его невероятная работоспособность. Кроме научной, научно-организационной и научно-педагогической деятельности Леонид Васильевич отдавал много сил общественной работе. Он жил в такое время, когда руководитель не мог не заниматься общественной работой. Он неоднократно избирался членом городского и краевого комитетов КПСС, депутатом Красноярского краевого Совета депутатов трудящихся; избирался депутатом Верховного Совета СССР пятого, шестого и седьмого созывов, где работал в комиссии по иностранным делам. Он был делегатом XXIII съезда КПСС.

В течение многих лет Леонид Васильевич избирался председателем Красноярского краевого комитета защиты мира и заместителем председателя краевого общества «Знание». К этому стоит добавить многочисленные лекции для населения города и края по пропаганде достижений науки и техники, хлопоты по письмам избирателей, выступления перед студентами, учителями, учащимися школ, техникумов и ПТУ. Все это он делал с полной отдачей сил, искренне, и все выступления, деловые письма, записки, обращения, отчеты он всегда писал сам.

В этой главе представлены некоторые выступления Леонида Васильевича, подобранные в хронологическом порядке.

11 мая 1955 года

ВЫСТУПЛЕНИЕ ПО РАДИО ДЛЯ ЗАРУБЕЖНОГО СЛУШАТЕЛЯ

В эти дни, когда слова великой человеческой правды звучат с нашей трибуны во имя мира и жизни, в эти дни, когда черные силы мрака пытаются

превратить землю в кровавое месиво, с особой теплотой хочется пожать руку каждому человеку доброй воли, чтобы пламенем сердца и силой разума преградить дорогу войне.

Я — профессор, физик из Красноярска. Забота и внимание, которым окружена каждая молодая жизнь на нашей земле, позволили мне, крестьянскому мальчику из далекого сибирского села, овладеть тем великим наследством, которое донесла до наших дней физическая наука, завершив свой путь открытием атомной энергии.

Я обучаю будущих учителей. Я вижу, как растет наш педагогический институт, как поднимаются стены новых институтских зданий, как оснащаются наши лаборатории, с каким желанием и радостью осваивают науку наши воспитанники, будущие учителя наших любимых детей.

Мы знаем, что, выйдя из стен института, они — молодые учителя — станут у колыбели всех мирных профессий и сделают все, чтобы выросли умные и сильные, культурные и честные люди.

Весь мир знает суровую стойкость сибиряков, и мои ученики просили сказать всем честным людям, всем физикам мира, что они будут отстаивать мир, что они будут бороться за мир, и нет такой силы на земле, которая заставила бы их изменить свое решение.

Не страх, а презрение, не уныние, а жажду деятельности вызывают моральные уроды, размахивающие ядерным оружием, жалкие последователи Нерона и Герострата, Муссолини и Гитлера.

Как физик и педагог, я призываю всех физиков мира во имя жизни и счастья, во имя светлой памяти Галилея и Ньютона, Франклина и Ломоносова обернуть великие достижения физики на мирные цели, на благо и счастье всех людей на земле.

21 января 1956 года

ВЫСТУПЛЕНИЕ ПЕРЕД СТУДЕНТАМИ НА ВЕЧЕРЕ НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКИ

Дорогие товарищи! Дорогие юные друзья! Человеческая природа тем замечательна, что она всегда не довольна своим «сегодня». Человек всегда желает большего. Он стремится сделать то, что не сумел сделать сегодня или завтра. И если желания его слишком велики, если он не может перейти от желания к исполнению — он мечтает.

Мудрая народная мечта создавала ковры-самолеты, сапоги-скороходы, сверкающих жар-птиц. Катящееся по блюдечку яблочко показывало поля, реки, города и горы, сады и деревни. Так через потребность завтрашнего дня, через песни, сказки развивалась замечательная черта человека — его фантазия.

Мы упиваемся изумительной фантазией поэтов. Они затрагивают наши лучшие чувства, заставляют видеть вокруг все прекрасное, что есть в жизни. В созданных ими образах нам ближе становится природа в ее многообразных проявлениях и человеческая душа в ее многогранности.

Какое деревянное сердце останется равнодушным, читая строки:

Закружилась листва золотая
В розовой воде на пруду,
Словно бабочек легкая стая
С замираньем летит на звезду.

Но фантазия нужна не только поэтам. «Напрасно думают, — писал Владимир Ильич Ленин, — что фантазия нужна только поэту. Это глупый пред-рассудок. Даже в математике она нужна. Даже открытие дифференциального и интегрального исчисления невозможно было бы без фантазии. Фантазия есть качество величайшей ценности».

Фантазия физику нужна как никому другому. Какую нужно иметь дерзновенную фантазию, чтобы предположить, что яблоко падает на землю по той же самой причине, по которой Земля вращается вокруг Солнца. Какую надо иметь фантазию, чтобы предположить, что электроны, вылетающие из ядра, не существуют в нем. Какую надо иметь величайшую фантазию, чтобы построить современную физику микромира. На крыльях фантазии и разума поднялся человек над землей. Фантазия и разум создали телевидение и на экране мы можем видеть далекие от нас города и горы, поля и реки. Благодаря фантазии и разуму человека, я, находясь на десятой краевой партийной конференции, получил возможность приветствовать вас в этот чудесный вечер.

Как архитектору нужна фантазия, чтобы создать в своем воображении красивое здание, прежде чем оно возникнет на земле, так и физику нужна фантазия, чтобы в кажущемся хаосе явлений найти строгую систему законов и поставить их на службу народу.

Дорогие студенты! Развивайте творческую фантазию — качество величайшей ценности!

25 марта 1957 года

ВЫСТУПЛЕНИЕ
ПО РАДИО: «ИНСТИТУТ ФИЗИКИ АКАДЕМИИ НАУК СССР
В КРАСНОЯРСКЕ»

«Физика — техника будущего», «физика — штаб современного естествознания» — такими громкими и вполне заслуженными эпитетами награждают физику, наиболее глубоко проникающую в сущность явлений науку о природе.

Со времен глубокой древности и до наших дней, раскрывая шаг за шагом основные законы природы, физика ставила их на службу человеку.

От рычага Архимеда до электронного микроскопа, от наивной атомистики Демокрита до атомного ледокола — таков путь, пройденный физикой за две тысячи лет.

Особое значение приобрела физика в наши дни. Необычайно тонкие методы физического исследования, количественный характер физических законов приводят к тому, что любое крупное техническое открытие может возникнуть только через физику, только благодаря ей. Без тщательного исследования законов возникновения и распространения электромагнитных волн невозможно изобретение радио, без детального исследования атома и атомного ядра не могло быть речи о строительстве атомных электростанций. После открытия и изучения волновых свойств электрона мог быть создан электронный микроскоп.

«Физика переводит технику из области случайных находок на рациональную, сознательную и количественную дорогу», — говорил академик С. И. Вавилов.

Все сказанное говорит о том, что для быстрого и рационального развития технической мысли необходимо быстрое развитие всех разделов физики, быстрое продвижение всего непрерывного фронта физических исследований.

За последнее десятилетие физиками Красноярска были достигнуты некоторые успехи. Ряд работ, выполненных ими по физике магнитных явлений, а также в области биофизики, вскрыли некоторые важные закономерности и нашли отклик, как в нашей отечественной науке, так и за ее пределами. Выросли новые кадры исследователей, способных вести творческую работу в области физики. Все это позволило поставить вопрос об организации в Красноярске специального физического института.

12 октября 1956 г. Президиум Академии наук СССР в целях содействия развитию производительных сил восточных районов страны и учитывая просьбу Красноярского краевого комитета КПСС принял постановление об организации в Красноярске Института физики Академии наук СССР.

В своей начальной стадии структура института утверждена в составе четырех лабораторий: физики магнитных явлений, биофизики, спектроскопии и дефектоскопии.

Указанные лаборатории являются лабораториями, изучающими чрезвычайно важные разделы современной физики, что можно показать на примере лаборатории физики магнитных явлений.

Магнитные явления природы чрезвычайно общи. В отношении общности они напоминают силы тяготения, которыми, как известно, связаны между собой любые тела во Вселенной, начиная от огромных небесных тел и заканчивая мельчайшими частицами вещества.

Столь же широк диапазон и магнитных явлений. Магнитные силы управляют многими явлениями космических тел. Интересны и практически важны магнитные свойства элементарных частиц, составляющих атомы. Учение о магнитных свойствах вещества является одним из важнейших разделов современной физики.

Магнитная лаборатория института будет изучать явления, протекающие в сильно магнитных телах, носящих название ферромагнетиков.

Несмотря на то, что ферромагнитными свойствами природа наделила всего шесть химических элементов из 101, известных в настоящее время, практическая значимость ферромагнетиков, или, как их часто называют, «магнитных» тел, необычайно велика. В самом деле, вся современная электроника построена в значительной мере на замечательном свойстве ферромагнетиков, в частности железа, сильно намагничиваться даже в сравнительно слабых магнитных полях. Вспомним, как намагничивается и притягивается к магниту кусок железа или стали, тогда как никакого видимого воздействия того же магнита на кусок меди или свинца не наблюдается.

Это замечательное свойство железа и его сплавов дает возможность использовать их в роторах и статорах динамомашин и электромоторов, в трансформаторах. Из ферромагнитных материалов изготавливаются постоянные магниты и сердечники электромагнитов. Огромное количество различной измерительной аппаратуры и деталей для проволочной и радиосвязи, для автоматического управления в производстве.

Если представить потерю ферромагнетиками своих замечательных свойств, то можно говорить о колоссальной технической катастрофе. Генераторы электроэнергии перестали бы вырабатывать электрический ток, замолчали бы радиорепродукторы, бездействовали бы телеграфная и телефонная связь, электромоторы прекратили бы свою работу. Человечество в своем техническом развитии оказалось бы отброшенным на сто лет назад.

Как указывалось выше, число ферромагнитных элементов невелико, однако современная техника использует огромное количество самых разнообразных ферромагнитных сплавов, с самыми различными магнитными свойствами.

Совершенно ясно, что разумное практическое использование ферромагнетиков невозможно без выяснения полной картины тех явлений, которые протекают в них при различных воздействиях и в различных состояниях. Чем яснее физика ферромагнитных явлений, тем полнее и лучше используются их свойства в практических целях.

Вопросам физики ферромагнетизма посвящено большое количество работ красноярских магнитологов. Развитию учения о ферромагнетизме будет посвящена и дальнейшая работа коллектива лаборатории магнетизма.

Железо и сталь не только электротехнический материал. Сталь и чугун являются основными материалами тяжелого машиностроения, огромного количества изделий самого разнообразного назначения. Контроль качества из-

делий является важной и необходимой частью современного производства. Магнитные свойства вещества в большом количестве случаев позволяют производить проверку наличия их целостности. Эти разделы науки носят название магнитной дефектоскопии и магнитного анализа. Лаборатория дефектоскопии института будет заниматься как принципиальными, так и прикладными вопросами этих разделов. Лаборатория будет разрабатывать и другие, не только магнитные, методы дефектоскопии и анализа качества промышленных изделий.

Большое внимание будет уделено развитию одного из самых молодых разделов физической науки — биофизики.

Биофизика изучает физические процессы, протекающие в живых клетках, изменение физических свойств их при различных нарушениях в живом организме, физические явления, возникающие в организме животных и человека при различных внешних воздействиях. Лаборатория биофизики будет также разрабатывать новые физические методы исследования явлений, протекающих в живых организмах.

Лаборатория спектроскопии будет проводить исследования свойств различных веществ, в частности кристаллов, а также будет разрабатывать спектральные методы для промышленных целей.

В настоящее время пока еще немногочисленный коллектив института занят реконструкцией полученного помещения и подбором соответствующего оборудования.

1959 год

**ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО
НА ТОРЖЕСТВЕННОМ ЗАСЕДАНИИ, ПОСВЯЩЕННОМ 200-ЛЕТИЮ
СО ДНЯ СМЕРТИ ВЕЛИКОГО НЕМЕЦКОГО КОМПОЗИТОРА
ГЕОРГА ФРИДРИХА ГЕНДЕЛЯ**

Дорогие товарищи!

Исполняется 10 лет величайшему движению современности — борьбе за мир. Великие идеи мира всколыхнули широчайшие массы людей вне зависимости от их языка, цвета кожи, возраста, образования. На берегах любого моря — Черного, Белого, Красного или Желтого — люди хотят мира, люди хотят жить и сохранить, непрерывно умножая, все то лучшее и прекрасное, что оставлено великими гениями человечества. Поэтому по постановлению Всемирного Совета Мира все прогрессивное человечество отмечает ежегодно знаменательные даты, связанные с годовщинами великих гениев.

Музыка — одно из ярких проявлений человеческих чувств. Она не знает предела своей выразительности и одинаково понятна людям, говорящим на разных языках.

В текущем году все прогрессивное человечество торжественно отмечает 200-летие со дня смерти великого немецкого композитора Георга Фридриха Генделя, одного из величайших мастеров классического музыкального искусства. Сорок шесть опер, тридцать две оратории, концерты для оркестра, органа, многочисленные произведения для камерных ансамблей — таково великое наследство гениального композитора.

Истинно прекрасная музыка сближает сердца людей, и смерть великого композитора была воспринята английским народом, как потеря национально-го композитора, жившего и творившего в Лондоне без малого полстолетия.

1959 год

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО НА ТОРЖЕСТВЕННОМ ЗАСЕДАНИИ,
ПОСВЯЩЕННОМ 200-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
РОБЕРТА БЕРНСА

Дорогие товарищи!

Все умное и прекрасное, созданное человеком, — бессмертно.

Человечество за многие тысячелетия своего осознанного существования не раз поражало самого себя, рождая гениев в различных областях человеческой деятельности.

Гений — это, прежде всего, труд. Творения гениев, как и память о них, есть достояние тружеников всего мира независимо от цвета кожи и языка, на котором они говорят. Творения гениев бессмертны и требуют от народов противопоставить атомному безумию красоту творческого созидания. Вот почему Всемирный Совет Мира постановил отмечать ежегодно знаменательные даты, связанные с годовщинами великих гениев человечества.

Двести лет назад, 25 января 1759 года, в семье садовника Вильяма Бернса родился сын Роберт, а через 16 лет зазвучали его чудесные песни. Нет лучшего подарка людям, чем волшебное слово. Нет дороже друга, умеющего касаться тонких струн человеческого сердца. Нет нужнее напитка, чем хорошая песня. Нет ничего красивее простоты и ясности.

Волшебные слова хороших, простых и ясных песен, пропетых великим поэтом двести лет назад, звучат над миром, касаясь лучших струн человеческого сердца, воспитывая чувство любви к человеку, к его труду, призывая к мирной и счастливой жизни, против лжи, ханжества и военного безумия. Зло высмеивая воинские доблести захватчиков, Бернс писал:

Прикрытый лаврами разбой
И сухопутный, и морской

Не стоит славословья.
Готов я кровь отдать свою
В том жизнетворческом бою,
Что мы зовем любовью.
Я славлю мира торжество,
Довольство и достаток.
Приятней сделать одного,
Чем истребить десяток.

Товарищи! Со дня рождения великого поэта прошло двести лет. За эти двести лет «желтая грязь», о которой писал поэт, превратилась в «желтого дьявола», размахивающего атомной бомбой над нашей планетой.

Но силы мира сильнее сил войны. И все больше и больше становится людей на земле, которые, не колеблясь, поставят свои подписи под словами:

Настанет день, и час пробьет,
Когда уму и чести
На всей земле придет черед
Стоять на первом месте.

11 мая 1962 года

ДОКЛАД НА РАСШИРЕННОМ ПЛЕНУМЕ КРАСНОЯРСКОГО
КРАЕВОГО КОМИТЕТА ЗАЩИТЫ МИРА. «О ПОДГОТОВКЕ
К ВСЕМИРНОМУ КОНГРЕССУ ЗА ВСЕОБЩЕЕ РАЗОРУЖЕНИЕ И МИР»

По решению Всемирного Совета Мира с 9-го по 14-е июля 1962 года в столице нашей Родины — Москве будет проходить Всемирный конгресс за всеобщее разоружение и мир.

Советские люди, идущие в авангарде борцов за мир, приветствуют созыв Всемирного конгресса в Москве, ибо именно в Москве каждый сторонник мира может выразить наиболее полно и свободно свои мысли и чаяния, свою тревогу за судьбы миллионов людей, свои надежды на торжество света и разума, на торжество мира и жизни.

В наш век нет задачи более важной и более благородной, чем борьба за мир, за всеобщее и полное разоружение, за устранение угрозы мировой истребительной войны.

Мы знаем, что если бы была развязана новая мировая война, то она бы стала похоронным звоном для одряхлевшей и обезумевшей капиталистической системы. Мы знаем, что человечество не стало бы больше терпеть такого общественного строя, который периодически ввергает народы в пучины все более и более опустошительных войн.

И, тем не менее, мы — советские люди против войны, ибо в этом случае поминальные оргии капиталистической системы достались бы человечеству слишком дорогой ценой, ценой жизни десятков и сотен миллионов людей, ценой уничтожения целых стран и народов, ценой уничтожения величайших материальных и духовных богатств, накопленных в течение тысячелетий.

Мы за мирное соревнование двух социальных систем. Пусть время покажет, которая из систем более совершенна, которая из систем больше дает человеку.

Современная наука всесильна. Она дала на вооружение армий невиданные доселе средства разрушения и уничтожения людей, она снабдила вооруженные силы противостоящих друг другу государств быстрыми и точными средствами доставки смертоносных устройств. Фронт и тыл, личная доблесть в бою и, наконец, какой бы то ни был «выигрыш» в войне потеряли всякий смысл, ибо прошло то время, когда дипломированные интриганы могли раздувать костер войны далеко от своих жилищ. Поэтому единственное эффективное средство против возможных невиданных для человечества бедствий — это уничтожение самих войн.

В своем обращении к народам мира Президент — исполнитель Всемирного Совета Мира профессор Джон Бернал писал: «Главное, мы хотим, чтобы дискуссия на конгрессе привела к всемирным действиям в пользу разоружения. Работая вместе, народы мира будут иметь достаточно сил, чтобы изменить и раз и навсегда направить весь мир на путь мира».

Мы, советские сторонники мира, уверены, что в ходе всемирной кампании перед конгрессом расширится и укрепится сотрудничество миролюбивых сил всех континентов. Мы убеждены, что в свободной и широкой дискуссии на Всемирном конгрессе, в обстановке дружбы и взаимопонимания посланцы мира найдут верные пути к дальнейшему сплочению своих усилий для предотвращения термоядерных катастроф.

В Москве приступил к работе Советский комитет содействия по подготовке и проведению Всемирного конгресса за всеобщее разоружение и мир под предводительством известного борца за мир писателя Александра Корнейчука.

Комитет ставит своей задачей поддержку и широкое распространение в массах идей Всемирного конгресса, установление связей с различными организациями и деятелями зарубежных стран по вопросам содействия созыву конгресса и активного участия в мероприятиях по его подготовке.

Товарищи! Вечный мир между народами с древнейших времен был заветной мечтой трудящегося человека — создателя всего лучшего, чем богат и славен мир. Лучшие умы мечтали и завидовали тому поколению, которое сумеет поставить точку в летописи военных походов.

1962 год

ВЫСТУПЛЕНИЕ
НА ВЕЧЕРЕ, ПОСВЯЩЕННОМ 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ВЫДАЮЩЕГОСЯ ФРАНЦУЗСКОГО КОМПОЗИТОРА
КЛОДА ДЕБЮССИ

Дорогие товарищи!

Великое движение современности — борьба за мир — приняла поистине грандиозные размеры. Великие идеи мира подняли широчайшие массы вне зависимости от их языка, цвета кожи, возраста и образования. У холодных льдов Арктики и под знойным тропическим солнцем, на берегах студеного Енисея и теплого Нила, в туманном Лондоне и солнечном Париже люди хотят жить, сохраняя и непрерывно умножая все то умное и прекрасное, что оставлено великими гениями человечества.

Вот почему по постановлению Всемирного Совета Мира все прогрессивное человечество ежегодно отмечает знаменательные даты, связанные с годовщиной великих гениев.

Музыка — одно из ярких проявлений человеческого гения. Не зная предела своей выразительности, она одинаково понятна людям, говорящим на разных языках.

В 1962 году исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося французского композитора Клода Ашиля Дебюсси, память о котором особенно дорога нам, русским людям. Ибо на протяжении многих лет он был тесно связан с музыкальной жизнью России.

Музыкальная звезда, ярко вспыхнувшая на рубеже 19-го и 20-го столетий, звука Дебюсси, сейчас вместе с нами борется за мир, противопоставляя радость жизни безумству смерти.

1965 год

ВЫСТУПЛЕНИЕ НА РАДИО

Партия и правительство большое внимание уделяют развитию науки в восточных районах страны. Одним из результатов такого внимания является организация в 1957 г. в Красноярске Института физики Академии наук СССР, вошедшего в состав Сибирского отделения при его основании.

За восемь лет своего существования Институт физики превратился в одно из первых научных учреждений, работающих по широкому научному профилю. Следует особо отметить, что имеющийся у нас отдел биофизики,

относящийся обычно к разряду наук биологического профиля, чувствует себя в физическом институте вполне уютно, а содружество с «чистыми» физиками предоставляет им, с моей точки зрения, даже преимущества.

Не менее благоприятные условия имеет и лаборатория магнетизма горных пород и геофизики, обычно организуемая при геологических институтах.

В этой лаборатории проводятся интересные исследования, связанные с магнитным прошлым Земли. Дело заключается в том, что, как известно, изверженные и осадочные породы различных магнитных минералов «запоминают» то направление магнитного поля, которое существовало в момент их образования. Камни имеют очень хорошую память и помнят сотни миллионов лет. Широко организованные экспедиции на территории Сибири и Дальнего Востока позволили оценить возраст соответствующих пород, что имеет большое практическое значение. Находясь в физическом институте, сотрудники этой лаборатории, естественно, имеют возможность проводить исследования на высоком физико-техническом уровне.

Из работ, проводимых в институте, хотелось бы отметить также работы по упругим свойствам кристаллов. Молодым ученым этой лаборатории удалось создать аппаратуру, определяющую эти свойства с высокой степенью точности на кристаллах очень малых размеров. Интересны работы оптических лабораторий института. Сибирская комиссия по спектроскопии, базирующаяся на этой лаборатории, координирует работы по спектроскопии в масштабе всей Сибири.

Основное же, чем хорош и славен наш институт, это творческой молодежью, являющейся, в основном, коренной — сибирской. Ей — этой молодежи широкое будущее.

26 октября 1965 года в возрасте 32 лет оборвалась жизнь молодого, талантливого ученого института физики Сибирского отделения АН СССР Саши Родичева. Он 14 лет боролся с неизлечимой болезнью. Его знали, уважали, любили, и потому эту смерть все, кто его знал, переживали трудно. Леонид Васильевич не мог не откликнуться в годовщину смерти ученого и написал в газету статью, которую мы приводим ниже. Разворот газеты посвящен этому замечательному молодому ученому, чья жизнь и сегодня может быть примером мужества. Леонид Васильевич, как мог, всегда поддерживал Сашу в его борьбе с недугом.

СТАТЬЯ В ГАЗЕТЕ «КРАСНОЯРСКИЙ КОМСОМОЛЕЦ» № 6, 1966 г.
«ОН ВСЕ ПРИЗЫВЫ ЖИЗНИ СЛЫШАЛ...»

— Знаете, Леонид Васильевич, — сказали мне как-то несколько лет назад, — Саша Родичев — чемпион по десятиборью.

Знаю, молодец Саша! — ответил я.

...Жизнь это тоже десятиборье. Она проверяет человека на честность, любовь и верность Родине, талант, отношение к труду, мужество. На гуманизм, трудолюбие, творчество, оптимизм, дружбу.

В жизни Саша был нашим лучшим десятиборцем.

Научный работник — не тот, кто ведет научную работу, а тот, кто не может ее не вести.

Известный магнитолог Александр Родичев без науки не мыслил жизни.

Листаешь страницы памяти, и проходят перед тобой лица друзей и коллег, учителей и учеников. Разные люди, разные характеры, разные взгляды на жизнь. Одни, долго бывшие рядом, почти забыты, другие — даже прошедшие мимоходом, крепко оседают в памяти. Это люди большого таланта, могучей силы духа, ярко выраженной направленности своей деятельности.

Много ярких страниц в моей памяти оставил Саша Родичев — студент и спортсмен, аспирант и участник художественной самодеятельности, ученик и уже учитель нового поколения ученых.

Сибирь — земля большая и прекрасная, суровая и богатая, и не дары ли этой земли лягут решающей гирей на чашу весов побеждающего коммунизма? Но мало пока еще людей живет на сибирской земле, тяжела эта гиря, и поднять ее можно только всемогущей силой науки.

Значит, надо строить науку в Сибири, и Саша Родичев, проживший так мало, сделал много, чтобы наука сибирских физиков звучала красиво и мощно. От тридцати до сорока физик работает особенно плодотворно. Мудрость и опыт сочетаются у него со смелостью и порывом, каскад идей подхватывается теми, кому еще далеко до тридцати.

Трагически и нелепо было стоять учителю у гроба своего ученика, только что вошедшего так мощно в этот благодатный возраст.

16 июня 1967 года

ДОКЛАД
НА ЗАСЕДАНИИ ПРЕЗИДИУМА АКАДЕМИИ НАУК СССР
«ЗАМКНУТЫЕ БИОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

Вниманию членов Президиума представляются некоторые итоги работ Биофизического отдела Института физики Сибирского отделения Академии наук СССР по биофизике популяций и управляемому биосинтезу микроорганизмов.

Работа над замкнутой системой круговорота веществ проходила, в свое время, под неослабным вниманием покойного академика С. П. Королева. Его внимание и материальная поддержка сыграли существенную роль в решении этой задачи.

Все осуществленные полеты человека в космос были выходом человека за пределы Земли лишь в механическом, но не в биологическом смысле, так как все они осуществлялись с помощью запасов кислорода, воды и пищи.

Вслед за механическим отрывом человека от Земли возникает следующая, может быть, не менее сложная задача — его биологический отрыв от Земли, привязанность к которой характеризуется тем, что кислорода в организме человека хватает на 1,5—2 минуты, воды — на несколько десятков часов, пищи — на несколько суток. Необходимость освобождения от продуктов обмена требует еще более частого общения со средой.

Система жизнеобеспечения, основанная на запасах, обходится примерно от одной до пяти тонн стартового веса на человека в сутки. Кроме того, система жизнеобеспечения, основанная на запасах, требует больших количеств окислителя. К чему это может привести, показывает случай, приведший к гибели трех американских космонавтов.

Задача биологического отрыва от Земли, следовательно, длительного пребывания вне земной биосферы, может быть решена только путем создания регенераторной системы жизнеобеспечения.

Анализ устойчивости малой в сравнении с биосферой Земли системы показывает, что вследствие слабо разветвленной пищевой сети и отсутствия большой «косной», по выражению Вернадского, массы такая система не может быть устойчивой, если только биологический противовес человека в этой системе не будет искусственно соответствующим образом организован.

Мы попытались создать технические устройства, которые управляли бы популяцией одноклеточных водорослей, подобно тому, как, например, организм человека управляет системой крови.

В качестве биологического противовеса человека была избрана одноклеточная водоросль — хлорелла. Вопрос об использовании хлореллы в космических полетах обсуждался подробно и ранее, в частности, в работах ИФР под руководством профессора А. А. Ничипоровича.

Но проблема создания устойчивой замкнутой системы круговорота веществ (ЗСКВ) есть, в первую очередь, проблема управления биосинтезом хлореллы с помощью технических средств. Другими словами, ключом к созданию ЗСКВ является проблема управляемого биосинтеза.

Проблеме управляемого биосинтеза в работах института уделяется особое внимание. Практическим результатом разработки этой проблемы для гетеротрофных организмов является создание установки «Биостенд-1», являющейся, насколько нам известно, наиболее совершенным современным аппаратом подобного вида. Эти работы подтверждают тезис о том, что космические исследования оказываются рентабельными в своих чисто земных приложениях.

ЗСКВ может рассматриваться как некий «сверхорганизм», состоящий из человека с его регуляторным аппаратом и «античеловека» — хлореллы в со-

обществе с несколькими десятками видов бактерий. Деятельность «античеловека» регулируется с помощью технических средств, в размерах и качестве удовлетворяющих метаболические потребности человека.

Осуществленный процесс весьма устойчив. Мы располагаем опытом его непрерывного ведения в течение многих месяцев, в том числе с непрерывным 45-дневным пребыванием в системе человека, причем никаких биологических ограничений длительности не обнаружено. Менее надежным в системе оказалось не биологическое, а техническое звено, выполненное в мастерских института далеко не на самом высоком уровне.

Для генерации воздуха и воды, что составляет около 90 % метаболических потребностей человека, система использует всего 17 литров культуры. 500 граммов хлореллы, синтезируемой ежедневно для получения одной человекодозы кислорода, содержат все незаменимые аминокислоты, имея которые, можно компоновать полноценный рацион для человека.

Мы считаем возможным предложить осуществленную систему биологической регенерации кислорода и воды, а в дальнейшем и пищи, как основу разработки, наряду с другими системами, летной системы жизнеобеспечения в проектируемых космических кораблях, орбитальных станциях и лунных поселениях. Создание специального конструкторского технического бюро (СКТБ) существенно могло бы помочь в этом деле.

Такая система, являясь своеобразным микромиром, окажется неоценимой для технических исследований: физиологических особенностей человека, различного рода эволюционных процессов в биоценозах, будет полезной при изучении проблем биологической термодинамики, генетических эффектов в популяции организмов и т. д.

В заключение заметим, что с помощью управляемого биосинтеза мы надеемся решить задачу, поставленную одним из членов знаменитой Лапунтской Академии, ежедневно получавшим бристолевскую бочку нечистот и пытавшимся обратить их в исходный продукт.

1968 год

ВЫСТУПЛЕНИЕ НА КРАСНОЯРСКОЙ КРАЕВОЙ ПАРТКОНФЕРЕНЦИИ

Товарищи! Вторая половина двадцатого века ознаменована величайшими достижениями науки. Именно во второй половине нашего столетия человек сумел преодолеть оковы земного притяжения и выйти в космос. Это был советский человек. Вслед за советскими космонавтами за пределы Земли вышли люди другого географического и социального полушария. Началось упорное и все возрастающее соревнование в покорении космического пространства,

соревнование, имеющее большое принципиальное, научное и оборонное значение.

За короткий промежуток времени наука и техника космических исследований добилась больших успехов. Полеты человека вокруг Земли, зондирование планет, мягкое прилунение космических аппаратов, выход человека в космос, телепередача через космическое пространство, вот те достижения, которые всего несколько десятков лет назад казались фантастическими. В скором будущем возможно наладить через космос телефонно-телеграфную радиосвязь.

Однако человек еще не сумел полностью оторваться от Земли. Космические корабли оторвали его от Земли механически, но не оторвали биологически. Оторвавшись механически от Земли, человек остался прочно привязанным к ней, ибо до сих пор его существование вне Земли определяется теми запасами средств жизнеобеспечения, которые он вынужден брать с собой на космический корабль.

Человеку в сутки требуется около одного килограмма кислорода, четырех килограммов питьевой и бытовой воды и около 6000 граммов сухой пищи. Подсчеты показывают, что для экипажа космического корабля из трех человек, запущенного на один месяц, принятые на борт запасы потребуют дополнительно свыше 1500 тонн стартового веса ракеты. При более длительном существовании вне Земли, например при полете на Марс, потребуется поддержание жизни в течение нескольких лет, что в свою очередь потребует огромного и едва ли реального стартового веса ракеты.

Так наука приходит к необходимости создания замкнутой системы круговорота веществ, в которой все вещества, являющиеся результатом жизнедеятельности человека, преобразовываются в вещества, обеспечивающие ему жизнь. Такая система вполне автономна, а космические полеты, орбитальные станции или инопланетные, в первую очередь лунные, поселения станут реальными.

Подобные системы круговорота веществ разрабатываются и могут быть построены на различных принципах. Институт физики проводит разработку так называемых биолого-технических систем жизнеобеспечения.

В создании такого рода систем институт имеет наиболее существенные результаты, как в отечественной, так, по-видимому, и в мировой науке. Впервые осуществлено замыкание по газу и воде, что составляет около 90 % переменного веса пилотируемой ракеты. Об этих успехах делегаты конференции, видимо, читали в газете «Известия» за 23 сентября 1967 г. в статье «На пути к планетам». Потребуется еще очень много усилий, чтобы задача, решенная в наземном исполнении, стала пригодной для различного рода летательных аппаратов, внеземных и инопланетных станций.

Нужно помнить, товарищи, что проблема освоения космоса рассматривается империалистами не только в мирных целях. Известно, что значительная

часть искусственных спутников Земли запускаются в США в шпионских, то есть в военных целях. Насколько разнообразна программа военного использования космоса, видно из одного проекта, встретившего серьезное внимание Пентагона.

На одном из астероидов — многочисленных мелких планет, вращающихся вокруг Солнца между орбитами Земли и Марса, помещается ядерный заряд. В результате взрыва заряда астероид слетает со своей орбиты и попадает в заданную точку земного шара, создавая взрыв, равный по мощности взрыву миллионов водородных бомб. Рассчитывается стоимость такого проекта, способ распределения на астероиде ядерных зарядов и т. д.

Такого рода человеконенавистнические планы или подобные им могли оказаться реальными, если допустить носителям этих планов полное господство в космосе. Советский человек не может и не должен допустить такого положения. Для того чтобы космос стал мирным, советские космические корабли должны обладать всем необходимым для длительного существования экипажа вне Земли. Институт физики вносит свой вклад в разработку надежных систем жизнеобеспечения. Мы надеемся, что вся краевая партийная организация окажет нам надлежащую помощь и поддержку. Нужно, чтобы правильное понимание роли науки было не только у партийного руководства, но это понимали люди, ведающие строительством, снабжением, связью, транспортом. Необходимо, чтобы наука всегда и везде находила должное понимание и поддержку.

Вместе с тем, следует заметить, что наши исследования, направленные на решение проблем космонавтики, имеют и самый актуальный земной выход. Ведь на Земле остро стоит задача удовлетворения пищевых потребностей человека наиболее экономичным способом. В настоящее время разрабатываются такие процессы управляемого биосинтеза, на основе которых использование энергии одного генератора Красноярской ГЭС может обеспечить белковой пищей 5 миллионов человек.

Я затронул лишь одну из проблем, решаемых институтом. Большой интерес представляют и другие проблемы: проблема тонких магнитных слоев — перспективное будущее электронно-вычислительной и СВЧ-техники; радиоспектроскопии твердого тела, являющейся одним из наиболее мощных современных физических методов исследования. Палеомагнитные исследования, восстанавливающие магнитную историю Земли. Молекулярная и эмиссионная спектроскопия, играющие огромную роль как в исследовании вещества, так и имеющие большое практическое значение. Синтез и исследование различных кристаллов. Изучение ферромагнитных полупроводников — ферритов. Изучение биолюминесценции моря, в результате которого на научных судах «Витязь», «Вавилон», «Ломоносов», изучены огромные акватории Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Проведены интересные лабораторные исследования.

Хотелось бы особо остановиться на развитии математики. До самого последнего времени Красноярский край был практически белым пятном на карте математических исследований. Положение становилось явно нетерпимым. В крупных технических учебных заведениях города почти нет математиков с учеными степенями и званиями. О подготовке высококвалифицированных кадров инженеров в наши дни при подобной ситуации серьезно говорить не приходится. Но картина может резко измениться. В Институте физики удалось открыть две математические лаборатории. Защищена одна и представлено три докторские математические диссертации. В лабораториях работают 10 кандидатов математических наук. Красноярск может и должен стать крупным математическим центром. Создание математических школ — единственный путь прочного развития науки и укрепления вузов города стабильными, активно работающими учеными, а не случайно прибывшими одиночками.

Товарищи! 26 января 1968 г. Президиум Академии наук СССР одобрил предложение Института физики о создании лаборатории сверхсильных магнитных полей. Это будет крупнейшая в мире лаборатория подобного типа.

В сентябре 1967 года мне довелось побывать в знаменитой Национальной магнитной лаборатории США. Эта лаборатория располагает двадцатью магнитами, генерирующими магнитные поля высокой напряженности. Для работы в сильных магнитных полях в национальную лабораторию США съезжаются ученые всей страны и ряда других, в основном, капиталистических стран. Наличие такой лаборатории позволило провести ряд успешных исследований, имеющих практическое значение, например, в области сверхпроводимости, магнетизма, физики металлов и т. д. Лаборатория располагает генераторами мощностью в 10 МВт. В настоящее время лаборатория расширяется, суммарная мощность генераторов будет значительно увеличена.

Красноярск для создания подобной лаборатории имеет уникальные возможности с использованием энергии до 100 МВт. Такие установки невозможно проектировать ни в Москве, ни на Урале, ибо, не говоря уже о трудностях с энергией, система охлаждения потребует такого количества воды, которое становится сравнимым с полным стоком воды в Москве-реке.

Товарищи! Опыт работы двух академических институтов в Красноярске — Института физики и Института леса и древесины показал, что у нас в Сибири могут решаться фундаментальные научные проблемы, осуществлять практически важные исследования, готовиться научные кадры. Два института это еще не научный центр, при наличии которого только и может гармонично развиваться наука.

Пожелаем новому составу крайкома партии сделать все возможное для создания в Красноярске крупного академического научного центра!

26 мая 1968 года

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО НА КРАСНОЯРСКОМ КРАЕВОМ СЪЕЗДЕ УЧИТЕЛЕЙ

Дорогие товарищи учителя!

Разрешите мне, проработавшему на учительской работе вот уже 40 лет, обучавшему детей в начальной школе и готовившему докторантов, испытывавшему все трудности и радости учительского труда, горячо поздравить Вас с открытием этого знаменательного съезда!

Разрешите также передать привет и горячие поздравления от ученых нашего города и края!

Вы стоите у колыбелей всех профессий. Профессия научного работника становится одной из распространенных профессий. Количество и качество ученых определяет в наши дни едва ли не все. Недаром в послевоенные годы США предприняли компанию широкого импорта ученых из всех стран капиталистического мира.

Наука — удел молодых. Молодые люди в возрасте от 22 до 35 лет — ударная сила науки. Вспомним, что Эйнштейн создал теорию относительности в возрасте 26-ти лет. Знаменитые опыты по давлению света Лебедев осуществил в 25-летнем возрасте. Эварист Галуа, погибший от пули предателя в возрасте 21 года, сумел оставить непревзойденное математическое наследство.

В наши дни науку творят большие, технически хорошо оснащенные коллективы, но не нужно забывать одного: ведут эти коллективы единицы одаренных и трудолюбивых людей. Такие люди — ученые 70-х и 80-х годов нашего столетия сидят сейчас за партами в ваших школах, и вы, наравне с учеными, разделяете ответственность за будущее нашей науки, за будущее нашей страны.

Не упустите этих людей, дайте правильное направление их развитию теплым вниманием и суровой требовательностью.

И еще одно. Не допускайте к молодежи идейной гнили, помните — укусы группной мухи может вызвать общее заражение крови.

Будем верить, что Ваши ученики найдут достойное место в жизни, а воспоминания школьных лет сорвут с их уст чудесные слова поэта:

«УЧИТЕЛЬ! ПЕРЕД ИМЕНЕМ ТВОИМ ПОЗВОЛЬ
СМИРЕННО ПРЕКЛОНИТЬ КОЛЕНИ!»

26 января 1968 года

ДОКЛАД
НА ЗАСЕЛЕНИИ ПРЕЗИДИУМА АКАДЕМИИ НАУК СССР
(Сверхсильные магнитные поля)

Успехи науки, особенно в последние десятилетия, в значительной мере обязаны увеличению чувствительности и разрешающей силы применяемой аппаратуры. Эта аппаратура часто представляет собою сложное, а иногда и уникальное инженерно-техническое сооружение, требующее крупных капиталовложений. К числу таких сооружений относятся, например, крупные ускорители заряженных частиц, ядерные реакторы, радиотелескопы и пр.

Создание уникальных научно-исследовательских установок приводит к значительному прогрессу фундаментальных исследований и, нередко, к открытиям, практическое использование которых с лихвой окупает затраты на создание этих установок. Ярким примером является современная изотопная промышленность, продукты производства которой проникли практически во все разделы естественно-технических наук и значительного количества производств.

Магнитное поле является одним из универсальных средств воздействия на вещество. Если ограничиться только рассмотрением однородных и стационарных полей, то в результате наличия у частиц вещества магнитного и механического моментов возникает их прецессия относительно направления поля, с частотой, пропорциональной этому полю, — явление, лежащее в основе всей современной радиоспектроскопии, одного из самых мощных современных методов исследования. Вследствие наличия электрического заряда у частиц при их движении в магнитном поле, на них действует сила Лоренца, пропорциональная полю. Так как любое вещество состоит из подобного типа частиц, то вещество, будучи, помещенным в магнитное поле, будет испытывать с его стороны некоторое воздействие, как правило, тем более сильное, чем выше напряженность поля. Воздействие магнитного поля на вещество может быть и необратимым.

Поскольку воздействие магнитного поля на вещество, как правило, растет с ростом поля, то естественно стремление получать поля как можно более высокой напряженности. Современный период характеризуется переходом к сверхсильным полям, под которыми понимают поля, практически не достижимые с помощью железных электромагнитов, т. е. выше 80—100 кЭ.

В настоящее время могут быть генерированы поля очень высокой напряженности, до 25 МЭ (А. Д. Сахаров). Однако это кратковременные (импульсные) поля, длительностью порядка микросекунд. Поля более продолжительного действия, в десятки миллисекунд, удалось достичь лишь в 500 кЭ —

рекорд, установленный П. Л. Капицей около 40 лет назад и непревзойденный до сих пор.

С помощью кратковременных полей можно проводить большое количество исследований. Однако, существует значительный комплекс проблем, которые не могут быть решены с помощью импульсных полей. Поэтому возникает задача создания специальных установок для генерации сверхсильных стационарных магнитных полей.

Наибольшие результаты в области генерации и использования сверхсильных стационарных магнитных полей достигнуты в Национальной магнитной лаборатории (США).

Лаборатория имеет 21 магнит различной конструкции и назначения. Магниты способны генерировать поля максимальной напряженностью от 100 до 250 кЭ. Имеющиеся магниты уже не удовлетворяют все возрастающим потребностям. Предполагается расширение лаборатории и, в первую очередь, ее энергетической базы, состоящей из двух мотогенераторов общей мощностью 10 МВт и способных работать с перегрузкой, давая 12 МВт в течение 15 минут и 16 МВт в течение 1 минуты. Лаборатория работает до 16 часов в сутки. Одновременно работают обычно четыре соленоиды. В ближайшие год-два предполагается поднять напряженность поля до 300 кЭ.

Дальнейшее повышение напряженности поля, а также его рабочего объема наталкивается на серьезные трудности. Напряженность поля соленоиды определяется известной формулой Фабри. Из формулы Фабри следует, что потребляемая мощность быстро растет с ростом требуемых значений поля. Из-за трудности с теплоотводом и сильным ростом напряжений на внутренних витках соленоиды формула Фабри «ухудшается» и величина потребляемой мощности будет расти как третья, четвертая степень поля и, в конце концов, становится сравнимой с мощностью крупных электростанций.

Большая потребляемая мощность требует интенсивного теплоотвода. Охлаждение обычно двухконтурное. Теплоносителем во вторичном контуре является вода, расход которой составляет примерно 0,1—0,2 м³/с на каждые 10 МВт.

Обильная научная информация в самых различных разделах науки и техники и большие технологические возможности сверхсильных стационарных магнитных полей требуют создания в СССР соответствующей лаборатории. Вопрос об организации такой лаборатории в составе Института физики СО АН СССР поставлен несколько лет назад. Красноярская ГЭС, окончание строительства которой намечено на 1970 год, может отпускать в любое время 100 МВт, а в часы провалов потребления (не менее 5 часов в сутки) 1000 МВт. Министерство энергетики и электрификации СССР считает возможным и поддержит ходатайство АН СССР об отпуске энергии по ее себестоимости на Красноярской ГЭС с учетом рентабельности, что составит 0,05 копеек за киловатт-час. Это обойдется менее 1 миллиона рублей в год. Заметим, что в Москве это «удовольствие» обойдется около 80 миллионов рублей,

не говоря уже о том, что отпуск энергии в указанном количестве в Москве вообще невозможен.

Использование 1000 МВт энергии потребует воды для вторичного контура системы охлаждения около 20 кубометров в секунду. Заметим, что среднегодовой расход воды Москва-реки 53,3 кубометра в секунду. Потребление воды в соленоиде превысит ее максимальный расход. Вопрос с расходом воды для лаборатории, стоящей на берегу Енисея, решается предельно просто. Вот уже поистине — «место красит человека».

Следует отметить, что, пока велись дебаты об организации лаборатории в Красноярске, в Физическом институте АН СССР (ФИАН) начали работать в сильных магнитных полях и достигли значительных результатов. Если ФИАН расширит и усилит свою работу, то это значительно упростит работу по использованию тех уникальных возможностей, которыми располагает Институт физики в Красноярске. Видимо, довольно легко удастся получить 300 кЭ, а затем идти дальше по пути повышения напряженности и рабочего объема поля.

Пути повышения напряженности поля связаны, в основном, с изысканием материалов высокой прочности и проводимости.

Исследования в сверхсильных стационарных магнитных полях в радиоспектроскопии, в области ядерного магнитного резонанса требуют высокой однородности и постоянства поля, что требует обычно сложных электронных устройств. Предполагается, что эта трудность в значительной мере будет устранена применением униполярных машин, которые могут быть использованы также, например, в электрохимии и электрометаллургии. В Московском авиационном институте (МАИ) под руководством профессора А. И. Бертинова имеется достаточный научный задел для конструирования таких машин.

Институт физики СО АН СССР предполагает использовать возможности лаборатории примерно на 60 %. Лаборатория должна рассматриваться, как всесоюзная. Для «гостей» должны быть созданы все условия для работы, как в смысле быта, так и исследований. Будут предоставляться приборы, выделяться инженерный и лаборантский обслуживающий персонал, а также изготавливаться необходимая специальная аппаратура.

Поскольку рабочее время магнитов обходится дорого, предполагается автоматизировать сам процесс исследования. В этом направлении в институте имеется определенный задел. Существует аппаратура, с помощью которой электрический сигнал может быть преобразован и закодирован в цифровом виде на перфокарте или перфоленте для последующего ввода в электронно-вычислительную машину, которая сможет выдавать все необходимые сведения путем обработки записанных сигналов и по соответствующим программам извлекать из них необходимую информацию.

Стоимость всего сооружения оценивается в 38,4 миллиона руб., из них первая очередь — 12,8 миллиона руб., вторая — 25,6. При форсированной работе первая очередь может быть пущена в 1971, вторая в 1973—1974 годах.

1969 год

ИНТЕРВЬЮ Л. В. КИРЕНСКОГО КОРРЕСПОНДЕНТУ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО РАДИО

Корр. Больше полувека назад в глухом сибирском поселке Амга, затерянном среди дремучих лесов и озер, совсем еще маленький человек посадил маленькое дерево. Они тогда были очень похожи — маленькое дерево и маленький человек. У каждого из них впереди была большая трудная жизнь, неизведанная судьба. Так они и росли рядом. Дерево тянулось к солнцу, человек к знаниям. Прошло немного лет, и они надолго расстались.

Л. В. Вот у меня в руках пригласительный билет, очень дорогой для меня билет. В октябре 1968 года в селе Амга отмечали 100-летний юбилей амгинской школы им. Короленко. Короленко в ссылке был в селе Амга, и домик его как раз стоял напротив того дома, где я и родился. К сожалению, мне не удалось побывать в селе Амга в это время. Но там есть музей боевой, революционной и трудовой славы. И вот материалы, связанные с моей трудовой деятельностью, я посылаю регулярно в село Амга.

Амгинская школа была церковно-приходская школа. Сейчас, наверное, это очень большая и хорошая школа. Из Амги я уехал в 1919 году в город Якутск, где окончил среднюю школу. Школа была очень хорошей. И вот помню длинные, зимние якутские вечера, которые очень способствовали тому, чтобы человек, оставшись наедине с самим собой, научился думать. Материальное положение было такое, что приходилось работать, обучаясь в школе. Мать воспитывала нас, троих детей, и поэтому лет с 12—13 приходилось давать уроки. Кроме того, летом с 14—15-летнего возраста я работал по ремонту телефонной линии, по восстановлению телеграфной линии, которая шла на Якутск. Работа, в основном, перевязчика, т. е. я сидел на столбе и привязывал провода к изоляторам.

По окончании средней школы в течение 4-х лет я проработал учителем в Якутске и небольшом городе на Лене Олекминске. До сих пор у меня об этой деятельности, учительской деятельности, сохранились самые лучшие воспоминания. Иногда совершенно непонятно, как многие, окончившие университет, считают работу в школе не совсем отвечающей их запросам.

Корр. Леонид Васильевич, когда Вы почувствовали, что физика — это и есть та область науки, которой Вы должны посвятить всю свою жизнь?

Л. В. Обучаясь в средней школе, наибольшие успехи у меня были в области точных наук — по математике и по физике. А после того как меня направили работать в школу, я вначале работал в начальных классах, а потом оказалось, что не хватает преподавателей по физике в школах 7-летках, и вот волей неволей мне пришлось (или мне поручили) вести занятия с 5-го по 7-й классы средней школы по физике и пришлось засесть, естественно, за учеб-

ники, за книги, которые далеко выходят за программы курса средней школы, постепенно эта мысль стать физиком, посвятить свою жизнь исследованиям в области физики, становилась все более и более прочной. Поэтому, когда я приехал в университет, у меня уже не было никакого сомнения, что я должен поступать на физический факультет, а не на какой-нибудь другой.

Корр. Многие известные ученые сделали открытия в возрасте 19—22-х лет. Леонид Васильевич Киренский в 22 года только поступил в Московский государственный университет.

Л. В. Запомнились лекции Ландсберга, лекции Акулова, работа в лабораториях под руководством наших старших товарищей — Н. И. Брюхатова, скажем. Все это наложило неизгладимый отпечаток, естественно, на всю жизнь. По окончании аспирантуры мне предложили выбрать место из нескольких мест, которые были вакантны, для поездки на периферию. Ну, естественно, я выбрал Сибирь. Приехал в Красноярск в 1940 году в педагогический институт. Ну, та мечта, которая мной тогда владела, это создать в Красноярске в педагогическом институте лабораторию, современную лабораторию по физике магнетизма. К осуществлению этой задачи приступил я незамедлительно, и было это делать легко, потому что среди коллектива, в котором я оказался, я нашел полное понимание и поддержку.

Но бурное развитие Сибири, особенно, в послевоенные годы превзошло все мои ожидания. Помню, после успешного выступления на Международной конференции нашего коллектива, коллектива физиков Красноярского педагогического института, я зашел в Академию наук к академику Лаврентьеву и попросил организовать лабораторию академическую на базе лаборатории, которая была создана в Красноярском пединституте. Он предложил мне сделать доклад на бюро Отделения. После моего доклада бюро Отделения пришло к выводу, что нужно организовывать не лабораторию, а целый институт. Это было в 1956 году. Но я не знал, что готовится постановление о создании Сибирского отделения и, поэтому никак не мог понять, как может так случиться, что человек просит немного, просит лабораторию, а ему дают целый институт. Была организована комиссия, которая пришла к выводу, что, действительно, можно создать Институт физики в Красноярске по линии Академии наук, в котором организовать лаборатории магнетизма, оптики и спектроскопии, биофизики. Вот так институт был организован в конце 1956 года. Но могу сказать, что подготовительная работа, которая была до открытия института, дала свои плоды. Институт стал очень быстро набирать темп и в настоящее время он является одним из таких довольно крупных академических институтов по различным вопросам физики твердого тела, спектроскопии и биофизики. В настоящее время в институте также развивается математический отдел, который выделится в отдельный институт математики.

Корр. Сегодня Леонид Васильевич Киренский пользуется большой известностью среди ученых всего мира. Его знают как ведущего ученого стра-

ны в области физики магнитных явлений, одного из разделов физики твердого тела, а в последние годы и в области биофизики по созданию биологических систем.

В рассказе об этом человеке просто невозможно коснуться всех проблем, которыми он занимался в течение многих лет научной работы. Обширна тематика исследований Леонида Васильевича по физике магнитных явлений. Результаты его трудов изложены более чем в 100 статьях, в нескольких книгах и широко цитируются в нашей и зарубежной печати. В последние годы очень много внимания ученые стали уделять исследованию магнитных свойств тонких ферромагнитных пленок, особенно, когда возникла необходимость создать более совершенные элементы памяти для информационно-логических машин. Этой проблемой долгое время занимался со своими учениками Леонид Васильевич.

Получение тонких ферромагнитных пленок и изучение их физических свойств в недалеком будущем принесет большие перемены в технике. Другая область науки, которой отдано немало сил и времени, — это биофизика. Еще на кафедре физики Красноярского медицинского института, где Л. В. работал 8 лет, им были начаты исследования биологического направления, которые широко развернулись в ИФ с первых же дней его организации.

Основная проблема, которая долгие годы занимала Л. В., — это обеспечение жизни человека в течение длительного времени в замкнутой системе. Вместе с учеными профессорами И. А. Терсковым и И. И. Гительзоном он организовал комплексный коллектив физиков, математиков, инженеров, биологов и врачей. Бесконечные поиски, вычисления и опыты дают хорошие результаты.

Каждый новый успех в науке нельзя причислять одному человеку, говорит Леонид Васильевич. Это результат труда многих людей, не только тех, кто принимал в этих работах непосредственное участие, но и тех, кто помог этим людям прийти в науку.

Л. В. Я всегда с большой благодарностью вспоминаю своих учителей. На протяжении своей жизни я встречался со многими людьми. Наибольшее впечатление произвели на меня в настоящее время работы академика Белорусской Академии наук Н. С. Акулова, который создал целую школу магнитологов в Московском университете, к которой я себя и причисляю.

О совершенно незабываемой встрече с С. П. Королевым. Каждая встреча являлась своеобразной школой. Интересные встречи были с Михаилом Михайловичем Шемякиным — известным ученым в области биохимии, встречи с Алексеем Васильевичем Шубниковым — академиком, специалистом в области физики твердого тела, Сергеем Васильевичем Вонсовским, возглавляющим физику магнитных явлений у нас в Советском Союзе.

Научные контакты — это одна из самых важных сторон жизни ученого, потому что иногда небольшая беседа со специалистом дает значительно боль-

ше, чем значительное количество прочитанных книг. Поэтому научные контакты — это встречи в Доме ученых, встречи на конференциях, где самое главное — не те доклады, которые прослушиваются, они все равно будут напечатаны, а самое главное — это беседа по деталям какого-нибудь вопроса, который не изложишь ни в какой статье. И вот с этой точки зрения наиболее продуктивными являются конференции на теплоходах. Первая конференция на пароходе была организована академиком Иоффе в 1928 году по Волге. Мы возродили эту традицию. Рейс был Красноярск — Дудинка — Красноярск с заездом в Норильск. Это 12 дней. Это когда ученые собираются вместе, никуда не могут уйти ни в ЦУМ, ни в ГУМ, ни в театр, ни на футбол. И таким образом конференция является наиболее продуктивной, потому что обсуждение идет все время, пока человек не спит. Мы делаем остановку, выходим на берег, и вот даже на песке расписывают люди формулы и спорят в перерывах между тем, как ныряют в воду. В ресторане за столом идет обсуждение, не говоря уже о том, что идет обсуждение на борту самого теплохода. Значит, помимо конференции идет непрерывное обсуждение. Вот такие конференции являются наиболее продуктивными и чрезвычайно важными.

Корр. Леонид Васильевич, где Вам приходилось бывать за годы своей научной деятельности?

Л. В. Я ездил относительно немного. Я был в Румынии, был в ГДР. Был в США в 1967 г. Надо сказать, что представителям советской науки всегда уделяется очень большое внимание. Во всех случаях, куда бы мы ни ездили, всегда отношение было очень теплое. Советская наука пользуется соответствующим авторитетом, как наука, заслуживающая всякого уважения. Мы сами провели конференцию по ТМП в прошлом году в Иркутске на базе Иркутского пединститута, ректор которого проф. Буравихин, окончил аспирантуру здесь у нас в Красноярске. Из-за рубежа много ученых приехало, но и все отмечали, что проведение этого совещания было поставлено на хорошем научном уровне.

Корр. В Красноярском Институте физики сейчас работают крупные специалисты, ученики Героя Социалистического Труда академика Л. В. Киренского. Многие из них сейчас сами руководят большими научными коллективами. Среди них проф. А. Я. Власов.

А. Я. Власов. Я знаю Л. В. Киренского больше 20 лет как научного руководителя, как товарища по работе, как человека вообще ровного отношения с людьми. Он все делает и решает очень спокойно, без громких фраз и приказов. Заведующие лабораторий, научные сотрудники пользуются широкими правами.

Мы знаем, что он нам верит, верит нашему опыту и знаниям и всегда может дать разумный совет и оказать поддержку полезным начинаниям. Нет, наверное, ничего труднее, чем стать идеалом в глазах многих, а ведь к этому должен стремиться каждый учитель, и вот когда он этого достигает, его духовная красота, убеждения, любовь к науке повторяются в его учениках. Мне

кажется, что Л. В. полностью обладает и этим качеством. Ему стремятся подражать и его многочисленные ученики. Ведь для них он образец человека большой и щедрой души, человека непрерывной отдачи другим того, что это в других пока отсутствует. В отдаче он как бы находит самого себя и дело своей жизни, ибо знает, что ученый без учеников — продолжателей его дела — все равно, что дерево без плодов.

Корр. Многие ученые, можно сказать, живут двойственной жизнью. Одна жизнь — это та, которая есть на самом деле, которой живет каждый из нас. Другая — это жизнь будущего, которой живет ученый, решая сложные проблемы во имя счастья следующих поколений. Это будущее Л. В. стремится приблизить своим трудом. Как депутат Верховного Совета СССР он все свои силы направляет на то, чтобы Красноярск превратился в один из крупнейших научных центров Советского Союза.

Л. В. Ну, тут работа самая разнообразная. Работа по расширению самого института, по укреплению его, по созданию новых научных направлений, поднятию института на более высокий уровень.

Считаю целесообразным, и мне придется приложить немало усилий, к тому чтобы развивалась химия и была выделена в отдельный институт.

Вопрос о создании университета в свое время потребовал также значительных усилий. Свободного времени остается не так уж и много, потому что, когда ученый приходит домой после работы, его ожидает либо отзыв на какую-то диссертацию, либо какая-то статья. Поэтому одно из моих любимых занятий — спорт сошло на нет, потому что и лет уже много и времени, которое можно было бы уделить, становится все меньше. Я очень люблю поэзию, она в какой-то мере является таким хобби, перечитываю любимых поэтов. Любимые — Лермонтов и Есенин. Лермонтова я люблю за его необычайную силу и страстность, а Есенина — за его необычайную образность. Есть еще один поэт, которого мало знают. Это поэт Драверт. Если посмотреть Большую Советскую энциклопедию, там сказано, что это специалист по метеоритам. Вообще это крупный геолог. Он исходил всю Сибирь, особенно Якутию, и даже издал сборник «Под небом Якутского края». И вот там поэзию природы описал он исключительно тонко и интересно.

Корр. В далеком якутском селе Амга стоит высокое разлапистое дерево. В знойные летние дни оно дает людям тень. Зимой надевает белоснежное платье из инея, сверкающее миллионами радужных звездочек в слабых лучах северного сияния. Крепкие корни глубоко ушли в землю, и не страшны ему теперь ни сильные северные ветры, ни жестокие якутские морозы. Жители Амги хорошо знают и любят старое дерево. А за тысячи верст на берегу Енисея живет человек, который еще маленьким мальчиком посадил его, и, может быть, тогда сделал свое первое доброе дело. С тех пор прошло очень много времени, и все эти годы этот человек отдал науке. За свои 60 лет он сделал очень много добрых дел.