ЛЕОНИД ВАСИЛЬЕВИЧ
КИРЕНСКИЙ

1969 г. Май *Том 98, вып. 1*

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

PERSONALIA

92:53

ЛЕОНИД ВАСИЛЬЕВИЧ КИРЕНСКИЙ
(К шестидесятилетию со дня рождения)

7 апреля 1969 г. исполнилось шестьдесят лет со дня рождения известного советского ученого в области физики магнитных явлений и в области создания специальных биолого-технических систем, действительного члена Академии наук СССР Леонида Васильевича Киренского.

Л. В. Киренский родился в Якутии в селе Амга в семье крестьянина. Начальное образование он получил в Амгинской церковно-приходской школе. Эта школа, кстати говоря, отпраздновала недавно свое столетие и носит имя В. Г. Короленко, отбывавшего в Амге ссылку.

После окончания в 1927 г. средней школы в г. Якутске Л. В. Киренский в течение четырех лет работал учителем в Якутской АССР.

В 1931 г. Л. В. Киренский поступил в Московский государственный университет на физический факультет. Здесь определилась его специализация и дальнейшая научная деятельность. Энергичный, любознательный студент, начиная с третьего года обучения, принимал активное участие в работе кафедры магнетизма под руководством профессора Н. С. Акулова. Его дипломная работа по температурной зависимости энергетической анизотропии железа была одной из первых работ в этом направлении.

По окончании университета Л. В. Киренский был оставлен в аспирантуре при кафедре магнетизма. Годы, проведенные в аспирантуре, оказались очень плодотворными. Именно в это время были проведены исследования и установлены закономерности подхода намагниченности к насыщению с учетом как направленных, так и диффузно рассеянных упругих напряжений в ферромагнитных металлах; обнаружен новый магнитотермический эффект, совместно с Н. Л. Брюхатовым установлен закон температурной зависимости константы магнитной анизотропии кристаллов никеля и железа. Этот закон неоднократно подтверждался советскими и зарубежными учеными как для металлических ферромагнетиков (чистых металлов и их сплавов), так и для различных ферритов в случае отсутствия в них фазовых превращений.

В 1939 г. после успешной защиты кандидатской диссертации и года работы в качестве ассистента физического факультета МГУ Л. В. Киренский был направлен в Сибирь, в Красноярский край, на должность заведующего кафедрой физики Красноярского государственного педагогического института. С этого времени вся его научная и организационная деятельность неразрывно связана с Красноярским краем.

На кафедре физики Красноярского пединститута сразу же была развернута научная работа. Проводились семинары, конструировалось и приобреталось оборудование, собирались экспериментальные установки. В 1946 г. на Всесоюзной конференции по физике магнитных явлений в Свердловске впервые зазвучал голос красноярских магнитологов.

Быстрый рост молодых научных кадров, интересные исследования в области подхода к насыщению с учетом более высоких членов разложения, детальное изучение зависимости констант анизотропии и магнитострикции от температуры и поля, исследования гальвано- и термомагнитных явлений в ферромагнетиках, изучение температурных гистерезисных явлений, изучение скачкообразного намагничивания привели к тому, что в Советском Союзе и за рубежом Красноярск стал рассматриваться как один из видных научных центров по физике магнетизма.

В 1950 г. Л. В. Киренский защитил докторскую диссертацию.

В течение восьми лет Л. В. Киренский заведовал по совместительству кафедрой физики Красноярского медицинского института, где им были начаты биофизические исследования. Научные успехи, достигнутые в этих двух направлениях, позволили поставить вопрос о создании в Красноярске академического института физического

профиля. Предложение было поддержано академиком М. А. Лаврентьевым, и с января 1957 г. в Красноярске был открыт Институт физики Академии наук СССР, вошедший впоследствии в состав Сибирского отделения АН СССР, а Л. В. Киренский был избран его директором.

Открытие Института резко расширило возможности научных исследований как самого Л. В. Киренского, так и руководимого им коллектива. Большой вклад был внесен Л. В. Киренским и его школой в исследование доменной структуры ферромагнетиков. Впервые разработанный и примененный метод кинофильмирования доменной структуры позволил проводить более детально изучение динамики доменной структуры при наложении поля и механических напряжений. Л. В. Киренскому впервые удалось создать методику визуального исследования доменов с помощью магнитооптического эффекта Керра, что позволило проводить исследование в широком интервале температур вплоть до точки Кюри. В ходе этих работ был установлен интересный факт температурной стабильности доменной структуры в отсутствие магнитного поля.

Л. В. Киренским с сотрудниками открыт эффект перестройки доменной структуры, соответствующий, как правило, максимальной проницаемости образца и вносящий существенные поправки в классическую схему кривой намагничивания: смещение границ — вращение — парапроцесс. Им выполнен также ряд интересных работ по установлению связи эффекта Баркгаузена с динамикой доменной структуры, по магнитоакустике, динамической магнитострикции, различного рода гистерезисным эффектам в ферромагнетиках.

В последние годы Л. В. Киренский осуществил большое число работ по физике тонких магнитных пленок: различными методами изучены доменная структура и ее динамика в зависимости от толщины пленок, состава и технологии их получения; подробно исследованы процессы квазистатического и импульсного перемагничивания; обнаружен ряд новых высокочастотных эффектов (субгармонические колебания, магнитострикционная неустойчивость и др.), которые могут иметь важное прикладное значение в различных областях радиоэлектроники. Использование лазерной техники позволило довести магнитооптические исследования магнитных пленок до высокой степени совершенства. С участка пленки площадью 5 кв. микрон снимаются все необходимые магнитные характеристики, что позволяет изучать локальные участки пленок или отдельных мелких пятен в магнитной матрице.

Большой интерес представляют изученные впервые Л. В. Киренским и его учениками многослойные пленочные системы, практическое использование которых, как показали эти исследования, весьма перспективно в вычислительной технике и в технике СВЧ.

Крупные работы проведены Л. В. Киренским по получению и исследованию магнитных монокристаллических пленок как чистых ферромагнитных металлов, так и их двойных и тройных сплавов. Изучены эпитаксиальные особенности роста пленочных монокристаллов на различных подложках. Подробно исследованы колебания вектора намагниченности — так называемая «рябь» намагниченности. Проведены детальные исследования границ доменов в монокристаллических пленках — их ширины, структуры, изменений в зависимости от температуры и накладываемых упругих напряжений. На монокристаллических пленках проведены исследования кристаллографической анизотропии и ее изменения с температурой, а также наведенной одноосной анизотропии. Изучена перпендикулярная анизотропия.

В настоящее время Л. В. Киренским проводится большая подготовительная работа по созданию лаборатории сверхсильных стационарных магнитных полей, которая будет использовать уникальные энергетические и водные ресурсы Красноярска.

В Институте физики широко развернулись также работы биофизического направления. Следует отметить, что это один из немногих случаев развития биофизики в составе физического, а не биологического института. Этот опыт, начатый по инициативе Л. В. Киренского, полностью себя оправдал.

Основное биофизическое направление, в развитие которого особенно много сил вложил Л. В. Киренский,— параметрическое управление биосинтезом с помощью физико-технических систем. Помимо большого теоретического интереса и возможности практического использования для интенсификации промышленного биосинтеза, эта работа оказалась перспективной для решения проблемы обеспечения жизни человека в длительном космическом полете. Сейчас, когда техническая задача выхода человека в космос практически решена, проблема его биологического отрыва от Земли приобретает особо важное значение. За сравнительно короткое время работы в этом направлении Л. В. Киренский совместно с И. А. Терсковым и И. И. Гительзоном сумел организовать комплексный коллектив физиков, математиков, инженеров, биологов и врачей, ведущий интенсивную разработку проблемы жизнеобеспечения. Достигнутый уровень биосинтеза уже в настоящее время позволяет за счет 4—5 $м^2$ освещаемой Солнцем поверхности обеспечивать регенерацию газа, воды и частично пищи для человека, находящегося в условиях замкнутой системы.

Длительные эксперименты с обеспечением жизнедеятельности человека, обитающего в этой системе, подтверждают правильность заложенного в ней принципа.

Л. В. Киренский много сил и внимания уделяет воспитанию молодых ученых. Им создана сибирская школа магнитологов, широко известная как в СССР, так и за рубежом. В числе учеников Л. В. Киренского около десяти докторов наук, которые в настоящее время сами являются руководителями больших научных коллективов; около пятидесяти кандидатов наук, лично подготовленных Л. В. Киренским, успешно работают в городах Сибири и Дальнего Востока.

Л. В. Киренский представляет Советский Союз в Комиссии по магнетизму Международного союза теоретической и прикладной физики, является членом ряда научных советов АН СССР.

Известный ученый, талантливый организатор науки, активный общественный деятель, депутат Верховного Совета СССР, Герой Социалистического Труда Л. В. Киренский поражает людей, близко работающих с ним, своей удивительной любовью к науке, огромным энтузиазмом и неиссякаемой энергией и работоспособностью.

Свое шестидесятилетие Л. В. Киренский встречает полный новых замыслов и устремлений. Пожелаем юбиляру отличного здоровья, больших и добрых дел в развитии советской науки.

А. Г. Лундин, Н. М. Саланский, Н. С. Чистяков