НКК. – 2024. – № 59 (9 авг.). – С. 26.

1934 2024
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Часто ли мы задумываемся о том, что живем в регионе, природные красоты, просторы, богатства которого всему миру на зависть? Знаем ли, что край вобрал в себя исключительные явления: высочайшие в России водопады, тысячи озер, крупнейшие месторождения, уникальные заповедники и многое другое? Где еще можно так отчетливо ощутить размах Сибири? 7 декабря Красноярский край отметит 90-летие. Предлагаем встретить этот юбилей во всеоружии. Уверены, что рубрика «Только в нашем крае», где мы в течение года представим 90 самых интересных фактов о Красноярье, поможет пополнить знания и проникнуться еще большей гордостью за родную землю.

Институт физики СО РАН – первый научный центр края

Институту физики Сибирского отделения Российской академии наук уже без малого 70 лет. За это время из небольшой лаборатории в подвале педагогического института он превратился в один из крупнейших научно-исследовательских центров Сибири. В настоящий момент здесь наравне с академиками РАН трудятся 30 докторов и 85 кандидатов наук. Их работы – это новый шаг человечества в раскрытии тайн как нашей планеты, так и космоса.

Фото Руслана РЫБАКОВА

Чем занимаются в Институте физики СО РАН:

- физика диэлектриков, магнитных материалов и наноструктур;
- изучение материалов для электронной техники и спинтроники, сверхпроводящих материалов;
- актуальные проблемы оптики, радиофизики и лазерной физики;
- радиофизические методы диагностики окружающей среды;
- физика фотонных кристаллов;
- новые оптические материалы, технологии и приборы.

Гений своего времени

Институт появился благодаря одному человеку – Леониду Киренскому – и сейчас носит его имя. Трудно поверить, как родившийся в дореволюционное время крестьянский мальчик из захолустного якутского поселка смог стать одним из выдающихся ученых огромной страны. Но это произошло: по окончании средней школы в Якутске Леонид Киренский некоторое время работал учителем физики и математики, а затем поступил в Московский государственный университет. Окончив физфак МГУ, ученый остался на кафедре и довольно быстро защитил кандидатскую диссертацию.

kirensky.ru

1956 г. Л. В. Киренский (слева) со своим соратником Н. И. Судаковым в магнитной лаборатории, созданной Киренским в Красноярском государственном педагогическом институте во время войны в 1942 году

Молодого физика приглашали работать в ведущие вузы и лаборатории СССР, но он предпочел Сибирь, и в 1940 году приехал в Красноярск, где стал заведующим кафедрой физики Красноярского педагогического института и одновременно Красноярского медицинского института.

В военное время ученые работали в экстремальных условиях: обстоятельства требовали от них решения практических задач. Для эвакуированных заводов, прибывающих в Красноярск, они оперативно разрабатывали дефектоскопы, приборы для размагничивания металлов. С помощью приборов можно было определить по магнитным характеристикам металл, сталь определенной марки. Это существенно экономило время – не нужно было проводить дополнительных анализов.

Впоследствии Киренский справедливо скажет, что «академическая наука Красноярска родилась в подвалах пединститута».

Главной темой научного исследования Леонида Васильевича была физика магнитных явлений. Так, при помощи работников паровозовагоноремонтного завода был изготовлен очень мощный магнит – через несколько лет с предложением создать такой же для их вуза к лаборатории обратится Московский университет. Однако продолжать работу на более высоком уровне не представлялось возможным.

Эпоха перемен

Пятидесятые годы прошлого века в СССР отмечены бурным промышленным и экономическим ростом, но назвать Красноярск научным центром было никак нельзя. Несмотря на то что за годы войны в столицу края были эвакуированы многие промышленные заводы-гиганты, все необходимые научные эксперименты для них проводились в Москве и Новосибирске. Киренский горячо с этим спорил, отстаивая свою точку зрения на всех властных уровнях.

В 1956 году ему удалось добиться открытия Института физики в Красноярске, который он же и возглавил. В постановлении президиума Российской академии наук было сказано о разрешении на создание трех физических лабораторий – физики магнитных явлений, оптики и спектроскопии и биофизики. Но уже через 10 лет число лабораторий увеличилось до 24, среди которых важнейшие по сей день лаборатории кристаллофизики, физики магнитных пленок, теоретической физики.

Приобретение импортного оборудования в то время было фактически невозможно. Поэтому институту приходилось создавать приборы самостоятельно: открыли экспериментальные механические мастерские, в штате которых работало конструкторское бюро. Так, в отделе биофизики появились установки, предназначенные для выращивания растений в условиях космического полета.

Жизнь за пределами

Проект БИОС-3 стал не только самым знаковым в истории красноярского Института физики, это был настоящий научный прорыв всесоюзного масштаба. В экспериментальном комплексе моделировали жизнь людей в экстремальных земных и космических условиях. Было выстроено специальное герметичное помещение, где системы по газо- и водообмену и воспроизводству пищи удовлетворяли 80 % от потребностей экипажа. В оранжереях при искусственном освещении выращивались соя, салат, капуста и другие овощи. То, что в таких условиях можно вполне полноценно существовать, доказали 10 экспериментов; самый продолжительный длился 180 дней – именно столько провели ученые в своеобразном бункере. В 90-х годах – уже на базе Института биофизики – был создан международный центр замкнутых экологических систем.

В непростые 90-е годы исследования затормозились из-за недостатка финансирования, но уже с начала 2000-х были приобретены более 30 уникальных установок, которые позволяют, к примеру, получать многослойные магнитные и гибридные наноструктуры, исследовать в них механизмы формирования магнитной структуры и транспортных свойств – последнее направление тесно связано с нанотехнологиями.

Сейчас Институт физики плотно занимается прикладными проектами вместе с АО «Решетнев», АО «НПП «Радиосвязь» и другими организациями. А в 2019 году на государственные средства была открыта лаборатория магнитных МАХ-материалов. Это одно из самых перспективных направлений в физике. Материалы, подобные созданным в красноярском институте, имеются сейчас только у шведских ученых.

Конечно, Леонид Киренский не дожил до расцвета своего детища: он умер в 1969 году, похоронен в красноярском Академгородке. Его именем названы родной институт и улица в краевом центре. Но за эти годы Институт физики превратился уже в Красноярский научный центр, где теперь изучают не только физику, но и химию, биологию, биофизику, ботанику и другие необходимые человечеству науки.