

Постигая просторы ВСЕЛЕННОЙ

Исполняется 95 лет со дня рождения основателя Ереванского физического института (ЕрФИ) Артема Исакянца Алиханяна, а его замечательному дедушке - 60. И в этот юбилейный год интересно было бы узнать, как развивалась сейчас наука в Армении? Как и чем живет в настоящее время ЕрФИ? Об этом и пойдет у нас беседа с творческим наследником братьев Алиханянов, одним из лучших ученых академиков Тины Асатиани - заведующим отделом космических лучей (ОКЛ) ЕрФИ, доктором физико-математических наук, профессором Ереванского государственного Университета Чилимгаряном.

- Должен сказать, что наука развивается циклически. В свое время братья Алиханяны и Тина Асатиани были первооткрывателями в области исследования космических лучей, или в астрофизике высоких энергий, как мы это называем. Тогда было героическое время для физики, т. к. все делалось впервые, причем вручную: поднимали на Арагач тысячи аккумуляторов, поскольку тогда еще не было электрических линий (ведь это происходило ровно 60 лет назад!), эти аккумуляторы заряжали магниты, ставили свои первые эксперименты, часто ошибались, т. к. все это было впервые. Сейчас на спутниках и космических станциях много спектрометров, которые исследуют Вселенную во всех диапазонах электромагнитного излучения, начиная с радиоволн и кончая частицами сверхвысоких энергий. И ре-

гистрируя их, мы открываем новое окно во Вселенную.

И хотя ЕрФИ в тяжелые 90-е годы переживал нелегкий период, в ОКЛ все эти годы продолжалась непрерывная работа. Наши установки работали и по сей день работают на набор статистического материала. Один этап этой работы нами уже завершен, и мы готовим статьи по данным наших установок. Кроме того, ОКЛ начал исследования в новых направлениях - это, прежде всего, исследование Солнца, ближайшей звезды, которая является мощным ускорителем электронов, протонов и тяжелых ионов. И теперь можно смело сказать, что то дело, которое начали братья Алиханяны, мы, т. е. ЕрФИ, продолжаем. Это ли не лучший подарок к юбилею А. И. Алиханяна и нашего родного института?

- Каковы конкретные достижения нашей науки на данном этапе?

- В прошлом, XX, веке почти каждый год вступали в строй новые ускорители, открывались новые элементарные частицы, были построены теории, объясняющие строение материи. Сейчас этот процесс несколько замедлился, потому что ускорители строятся обычно по поколениям, причем последующее - на 1-2 порядка большей энергии, чем предыдущее, а значит, и большей стоимости. То есть, все эти машины очень дорогие. И в этом смысле мы уже достигли "потолка". Сейчас в Женеве строится самый большой в мире ускоритель - Большой адронный коллайдер. И на



данном этапе, вполне вероятно, это будет последний крупный ускоритель, т. к. их строительство требует огромного финансирования. А вложение средств обычно идет в то направление физики, которое обещает наиболее крупные открытия. В данном случае этим выступающим вперед направлением стала астрофизика высоких энергий. Благодаря новым технологиям, в основном, спутниковым, мы имеем сейчас прецизионные спектрометры и телескопы на орбите, которые исследуют самые удаленные уголки Вселенной. И мы уже видим горизонт, т. е. свет, идущий 13 млн лет. Здесь у нас есть большие прорывы - крупные и интересные открытия, благодаря которым мы теперь четко знаем возраст Вселенной - 13,7 млрд лет после большого взрыва.

ОКОНЧАНИЕ НА СТР. 3

Постигая просторы... НАЧАЛО НА СТР. 2

А через 200 млн лет после этого образовались первые галактики, стали взрываться сверхновые звезды. Так что, на сегодняшний день мы обладаем детальной, очень интересной информацией.

- И теперь с гордостью можно сказать, что ЕрФИ завоевал международное признание по результатам своих достижений. И не случайно второй по значимости европейской научный журнал "Science" в своем августовском номере поместил большую статью, посвященную созданию нового на Арагаче научному центру. А что вы расскажете нашим читателям об Европейской школе по физике высоких энергий.

- Организаторами этих ежегодных школ по современным направлениям физики высоких энергий являются: CERN (крупнейший ускорительный центр в Женеве) и ДУБНА

(объединенный институт ядерных исследований, ныне Международный центр, в котором участвуют страны бывшего социалария и СНГ). В нынешнем году местом происхождения школы был выбран Цахкадзор, где происходил тесный научный контакт лекторов с приехавшими из разных стран молодыми физиками, которые во время происхождения школы и работают, и отдыхают, имея возможность непосредственно общаться с крупными физиками и получать ответы на свои вопросы. Вообще, эти школы представляют собой научное сообщество, в котором известные физики, читающие лекции молодым, заинтересованы в продвижении тех или иных своих научных направлений, продолжателей которых они видят вот в этих молодых физиках. Эти школы, на мой взгляд, - очень нужное и полезное дело.

ТАТЬЯНА АРАБЯН