

ЗАЦЕПИН ГЕОРГИЙ ТИМОФЕЕВИЧ

(27.05.1917 – 8.03.2010)

Российская наука понесла тяжёлую утрату: 8 марта 2010 года на 93 году жизни после тяжёлой и продолжительной болезни скончался выдающийся российский учёный Георгий Тимофеевич Зацепин, основоположник широко известной научной школы в области экспериментальной и теоретической физики космических лучей, нейтринной физики и астрофизики, лауреат Ленинской и Государственных премий, награждённый золотой медалью Российской академии наук им.Д.В.Скобельцина, многочисленными государственными наградами, высокими наградами российских и зарубежных научных организаций.

В 1968 он был избран членом-корреспондентом, а в 1981 году – действительным членом Академии наук СССР.

Г.Т. Зацепин – яркий представитель российской и мировой науки, проложивший новые пути в области физики космических лучей, нейтринной физики и астрофизики. Полученные им результаты легли в основу многих разделов современной науки. Среди них открытие ядерно-каскадного процесса в широких атмосферных ливнях, позволившее получить характеристики нуклон-ядерных взаимодействий при очень высоких энергиях за четверть века до подтверждения этих результатов экспериментами на ускорителях. Он создал новую методику исследования широких атмосферных ливней – метод коррелированных годоскопов, реализованную на ряде установок. Он явился пионером в исследовании проникающей компоненты космического излучения – мюонов и нейтрино, заложил основы новых научных направлений – нейтринной астрономии и нейтринной астрофизики.

С 1944 по 1970 гг. Г.Т. Зацепин работал в Физическом институте им. П.Н.Лебедева, участвовал в экспедициях на Памире, проводил исследования широких атмосферных ливней и ядерно-каскадных процессов в космических лучах. В 1963 г. Г.Т. Зацепин возглавил новую Лабораторию нейтрино.

В конце 1970 г. эта лаборатория была преобразована в Отдел лептонов высокой энергии и нейтринной астрофизики (ОЛВЭНА) во вновь созданном Институте ядерных исследований АН СССР. С тех пор Г.Т. Зацепин – бессменно заведующий отделом. Под научным руководством Г.Т. Зацепина и А.Е.Чудакова на Северном Кавказе, в долине реки Баксан, была построена первая в мире подземная Нейтринная обсерватория (БНО), предназначенная для изучения мюонов и нейтрино атмосферного и астрофизического происхождения. В отделе ОЛВЭНА и на БНО были развиты методы нейтринной спектроскопии Солнца, позволившие экспериментально доказать термоядерную природу энергии Солнца и лёгшие в основу доказательства существования нейтринных осцилляций. В ОЛВЭНА для изучения различных компонент проникающего излучения под землей были созданы огромные сцинтилляционные телескопы: «Коллапс» в Артёмовске, LSD под Монбланом и двухкилотонная сцинтилляционно-трековая установка LVD под Гран Сассо (совместно с Италией); были разработаны методы исследования нейтринного излучения, сопровождающего коллапс звёзд, благодаря которым удалось наблюдать нейтринные сигналы от взрыва сверхновой SN1987A на двух установках ИЯИ РАН.

В середине 60-х годов Г.Т. Зацепин совместно с В.А.Кузьминым предсказывает эффект обрезания спектра космических лучей ультравысоких энергий (выше $3 \cdot 10^{19}$ эВ) метagalacticкого происхождения из-за взаимодействия с тепловым (3 К) излучением Вселенной, который позднее получил название эффекта Грейзена-Зацепина-Кузьмина. Дальнейшее рассмотрение вопроса о происхождении космических лучей ультравысоких энергий неизменно проводится с учётом ГЗК-эффекта.

Г.Т. Зацепиным совместно с А.Е.Чудаковым было предложено использовать черенковское излучение ШАЛ, что определило успехи наземной гамма-астрономии высоких энергий в наблюдении галактических и внегалактических объектов.

Его группой была разработана теория генерации атмосферных мюонов и нейтрино, исследовано неупругое взаимодействие мюонов с рождением адронов при высоких энергиях, изучено явление генерации ядерно-активной компоненты космических лучей под землёй, разрабатываются теория генерации и методы наблюдения нейтрино сверхвысоких энергий.

В настоящее время в его отделе продолжают эксперименты в области физики космических лучей, нейтринной физики и астрофизики на крупных научных установках: подземных и наземных детекторах БНО ИЯИ РАН на Северном Кавказе, «Коллапс» на Украине, LSD и LVD в Италии, на высокогорном детекторе с использованием рентгеноэмульсионных камер на Памире.

Георгий Тимофеевич воспитал большое число учеников, многие из которых сами стали известными учёными. Он в течении четверти века руководил кафедрой космических лучей МГУ им.М.В.Ломоносова, ему было присвоено звание почётного профессора МГУ.

Творческая активность и энциклопедические познания в физике, медицине, истории, блестящая память всегда привлекали к Георгию Тимофеевичу многих людей – юных, молодых и пожилых.

Ему были присущи научная принципиальность, преданность науке, вместе с прирождённой интеллигентностью, внимательным отношением к людям.

Мы глубоко скорбим о потере нашего коллеги, учителя и просто очень хорошего человека и выражаем глубокие соболезнования родным и близким Георгия Тимофеевича. Память об этом выдающемся учёном сохранится в сердцах его многочисленных учеников и соратников, в тех краеугольных камнях, которые он заложил в основания новых направлений современной науки.