



19 октября 2022 года на шестьдесят восьмом году жизни скончался крупнейший физик-теоретик, академик Российской академии наук, главный научный сотрудник отдела теоретической физики Института ядерных исследований РАН

### **Рубаков Валерий Анатольевич**

Смерть Валерия Анатольевича Рубакова – огромная невосполнимая потеря для коллектива Института, для его учеников, для тех, кто работал и общался с ним в течение многих лет. Валерий Анатольевич был безусловно одним из самых выдающихся физиков современности, непревзойденным учителем, прекрасным и светлым человеком. Его искренняя увлеченность и преданность науке были вдохновляющим примером и маяком для нескольких поколений ученых в России и за рубежом.

В.А. Рубаков изменил современные научные представления о происхождении Вселенной, в которых объединил физику элементарных частиц и непертурбативную квантовую теорию поля. Он заложил основы революционного подхода, в котором изучение Вселенной и истории её развития дает новое знание о физике частиц высоких энергий, а современные представления теории поля приоткрывают завесу над происхождением Вселенной. Эту связь иллюстрирует его работа по рождению гравитационных волн в экспоненциально расширяющейся Вселенной и работы, посвящённые электрослабому несохранению фермионных чисел, в наиболее известной из

которых установлено, что аномальные процессы с изменением барионных и лептонных чисел происходят чрезвычайно быстро в ранней Вселенной. Это открытие является основой электрослабого бариогенезиса и лептогенезиса, позволяющих объяснить барионную асимметрию Вселенной. Эффект Рубакова, обнаруженный им в возрасте 26 лет, – один из красивейших и важнейших в современной теоретической физике. В.А. Рубаков предложил концепцию многомерного мира, включающую в себя дополнительные бесконечные пространственные измерения, наблюдение которых возможно при высоких энергиях. Он предложил концепцию возникновения времени и принципиально новые модели рождения Вселенной и ее эволюции до Большого взрыва.

Валерий Анатольевич – величайший учитель, автор учебников «Классические калибровочные поля», «Введение в теорию ранней Вселенной», «Теория групп и симметрий», ставших классическими. Он в течение всей жизни преподавал на Физическом факультете МГУ, став его заслуженным профессором, заведующим кафедрой физики частиц и космологии. В.А. Рубаков вырастил плеяду учеников, создал свою научную школу теоретической физики, признанную в мире.

В.А. Рубаков – крупный организатор науки. С 1987 по 1994 гг. он являлся заместителем директора ИЯИ РАН по научной работе и отвечал за астрофизическую часть Института, в том числе за строительство и работу Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН, Байкальского глубоководного детектора нейтрино и мюонов. Этот период отмечен значительными успехами в научной жизни Института, в частности, на Баксанской нейтринной обсерватории было завершено строительство Галлий-германиевого нейтринного телескопа, позволившего получить фундаментальные результаты по измерению потока солнечных нейтрино. В.А. Рубаков активно участвовал в деятельности российских и международных научных организаций. На нем держалось очень многое и в Академии, и в российской науке вообще.

Достижения В.А. Рубакова отмечены международной Гамбургской премией по теоретической физике (2020), Демидовской премией (2016), званием Человека года в номинациях "Наука" и "Город и общество" г. Троицк (2013), премией им. М.В. Ломоносова (2012), премией им. Юлиуса Весса (2010), премией им. академика М.А. Маркова (2005), премией им. И.Я. Померанчука (ИТЭФ) (2003), премией им. А.А. Фридмана (1999).

Уход Валерия Анатольевича – невосполнимая потеря. Не стало самого значительного ученого современности, человека, определявшего развитие отечественной и мировой науки.

Светлая память о Валерии Анатольевиче навсегда сохранится в наших сердцах.

Выражаем искренние соболезнования семье и родственникам в связи с тяжелой безвременной утратой.