

# К 90-летию со дня рождения Владимира Михайловича Лобашева



29 июля 1934 – 3 августа 2011

Владимир Михайлович Лобашев – выдающийся ученый в области физики ядра и элементарных частиц, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент АН СССР, академик РАН, лауреат Ленинской премии и многих правительственных и международных наград.

Владимир Михайлович родился 29 июля 1934 года в Ленинграде в семье преподавателей Ленинградского государственного университета.

В 1957 году окончил физический факультет Ленинградского государственного университета по специальности «физика».

В период с 1957 по 1971 год – старший лаборант, заведующий сектором Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе АН СССР. Долгие годы работал в Петербургском институте ядерной физики им. Б. П. Константинова.

В 1963 году защитил кандидатскую диссертацию, в 1968 году – докторскую диссертацию на основе работ по несохранению пространственной четности в гамма-распадах ядер.

В 1970 году Владимир Михайлович Лобашев был избран членом-корреспондентом АН СССР.

С 1972 года до ухода из жизни – заведующий Отделом экспериментальной физики Института ядерных исследований РАН. В 2003 году был избран действительным членом Российской академии наук.

Основные направления научной деятельности В. М. Лобашева лежали в области исследования явлений нарушения  $P$ - и  $CP$ -инвариантности, нейтронной и нейтринной физики, физики средних энергий. Им был обнаружен и исследован новый эффект в квантовой электродинамике – вращение плоскости поляризации гамма-квантов в среде поляризованных электронов, который зарегистрирован как открытие.

Его работы по изучению малых эффектов, связанных с несохранением пространственной четности, имели фундаментальное значение для доказательства универсальности слабого взаимодействия и определили развитие экспериментов в этой области во всем мире. Эти работы были удостоены Ленинской премии в 1974 году.

В. М. Лобашевым были созданы новые методы работы с ультрахолодными нейтронами и получен наиболее точный предел на существование электрического дипольного момента нейтрона, являющийся одной из важнейших физических величин для интерпретации нарушения  $CP$ -инвариантности в микромире.

Из юбилейного сборника к 70-летию

«Мне повезло, что я попал к Владимиру Михайловичу в нужное время. Началась новая интересная физическая задача – поиск электрического дипольного момента (ЭДМ) нейтрона. Еще были в самом разгаре эксперименты по несохранению четности, как уже задумано включиться в работу по поиску ЭДМ-нейтрона с ультрахолодными нейтронами.

Владимир Михайлович обладает свойством четко выделить значимость и перспективность научной задачи и не боится новых методических начинаний. В работе с ультрахолодными нейтронами все было новым: получение ультрахолодных нейтронов из реактора, их хранение в ловушках и поляризация этих удивительных нейтронов.

В целом, на ЭДМ-эксперименте выросло целое поколение физиков, успешно работающих сейчас в других экспериментах и в продолжение ЭДМ-эксперимента. Это школа В. М. Лобашева, точнее, та ее часть, которая оказалась связана с ЭДМ-экспериментом. Строго говоря, нас специально не учили, но было чему поучиться, работая с Владимиром Михайловичем. Меня сразу привлекли его умение увидеть главное в физической задаче и неотступно идти к намеченной цели, смелость в принятии решений, основанных на расчете, скорее, даже на оценках, которые он умеет делать талантливо. Он помнит практически все наиболее важные данные из рабочего журнала, не только потому, что у него феноменальная память, а еще и потому, что он живет экспериментом. Он увлечен. Как раз эта увлеченность, когда она передается, и делает учеников физиками».

А. П. Серебров



«В. М. Лобашев был одним из наиболее талантливых экспериментаторов нашего времени. Широкая эрудиция, блестящая интуиция и титаническое упорство в достижении цели – такая совокупность черт редко встречается у ученых. Он брался за решение самых трудных задач и всегда добивался успеха».

А. И. Егоров

Также им был обнаружен ряд новых эффектов в экспериментах с поляризованными тепловыми нейтронами, в том числе лево-правая асимметрия вылета осколков деления при захвате нейтронов, эффект не сохранения четности в полном сечении радиационного захвата нейтронов.

В. М. Лобашевым совместно с П. Е. Спиваком был предложен новый метод измерения массы нейтрино в бета-распаде трития. На созданной на основе этого метода установке получено рекордно низкое ограничение на массу покоя электронного антинейтрино.

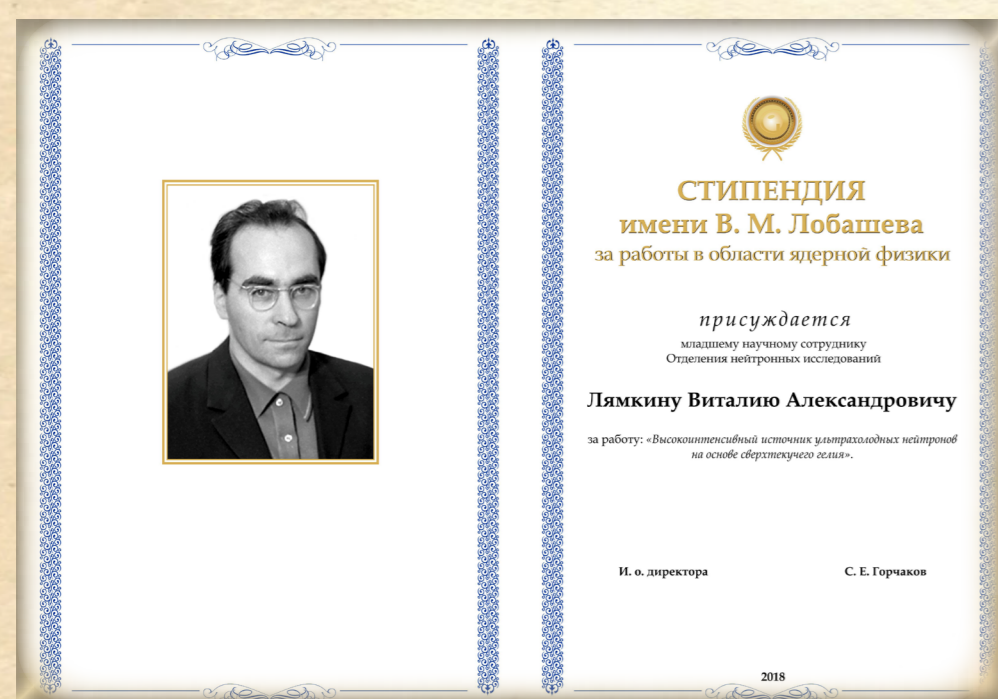
В. М. Лобашевым была предложена новая постановка эксперимента по поиску фундаментального процесса нарушения мюонного квантового числа – поиск мюон-электронной конверсии, позволяющая продвинуться на четыре порядка по чувствительности. Под руководством Владимира Михайловича были разработаны оригинальные подходы к использованию сильноточных пучков протонов Московской мезонной фабрики.

Автор более 200 научных публикаций, 25 пионерских работ, 5 изобретений, которые внедрены и используются в России и за рубежом.

За многолетний труд и большой вклад в науку В. М. Лобашев награжден орденами «Знак Почета» (1975), «Трудового Красного Знамени» (1984), «Почета» (1999), «Дружбы» (2004). В 1999 году ему была присуждена Международная премия ОИЯИ им. Б. М. Понтекорво, в 2004 году – премия ИЯИ РАН им. академика М. А. Маркова. Почетный гражданин города Троицка (2006), награжден памятной медалью «100 лет со дня рождения Л. Ф. Верещагина» (2009), занесен в Книгу почета Института ядерных исследований РАН (2000).

Владимир Михайлович Лобашев вел большую научно-педагогическую и организаторскую работу. Среди его учеников 27 кандидатов и 4 доктора физико-математических наук.

Скончался Владимир Михайлович Лобашев 3 августа 2011 года.



В 2015 году в Институте были учреждены именные стипендии для молодых ученых и специалистов – победителей ежегодного конкурса научных работ. Стипендии им. В. Н. Грибова за работы в области теоретической физики, им. Г. М. Драбкина за работы в области физики конденсированного состояния, им. С. Е. Бреслера за работы в области биологии и стипендия имени Владимира Михайловича Лобашева за работы в области ядерной физики – это дань памяти выдающихся ученых Института.

10 июля 2019 года состоялась торжественная церемония открытия мемориальной доски на доме № 14 по улице Гагарина в городе Гатчине, где проживал Владимир Михайлович.



## Владимира Михайловича Лобашева

«Каждый, кто хоть сколько-нибудь работал с Владимиром Михайловичем, конечно, знает его удивительную способность делать быстрые и верные оценки обсуждаемых эффектов и величин и уже с цифрами, «количественно», продолжать разговор на затронутую тему. Иногда, для более сложных вычислений, ему требуется уголок рабочего журнала или эрзац-салфетка в нашей столовой.

При этом наряду с обычными логарифмами и экспонентами используются, по-видимому, еще неизвестные никому функции, потому что последовательность появляющихся чисел, степеней, делителей и результатов объяснить позднее (мне, во всяком случае) не удавалось».

А. Н. Пирожков

«Самое сильное впечатление, с точки зрения красоты физического эксперимента, на меня произвели исследования лево-правой асимметрии в рассеянии  $\gamma$ -квантов на поляризованных электронах, которые привели к экспериментальному обнаружению эффекта вращения плоскости поляризации  $\gamma$ -квантов при прохождении через намагниченный ферромагнетик. Сначала я наблюдал за этими исследованиями со стороны, а затем и сам принимал в них участие.

История вкратце такова. Было обнаружено, что измеряемый эффект лево-правой асимметрии на порядок больше, чем ему положено было быть по квантовой электродинамике, в справедливости которой сомневаться никому в голову не приходило. Некоторые теоретики, правда, высказывали предположение о существовании тяжелого электрона.

Владимир Михайлович занялся исследованием этой проблемы в острой конкурентной борьбе с немецким физиком П. Боком. А красота исследований состояла в том, что был поставлен целый ряд нетривиальных экспериментов, которые шаг за шагом проясняли свойства эффекта.

Следует отметить, что измерения проводились любимым Владимиром Михайловичем интегральным методом, который, позволяя быстро получить требуемую статистическую точность, не обладает такой же информативностью, как счетный метод в определении энергетической зависимости эффекта. Измеряя эффект с различными фильтрами, было показано, что он возникает в результате многократного рассеяния  $\gamma$ -квантов, и квантовая электродинамика может спать спокойно».

Э. А. Коломенский