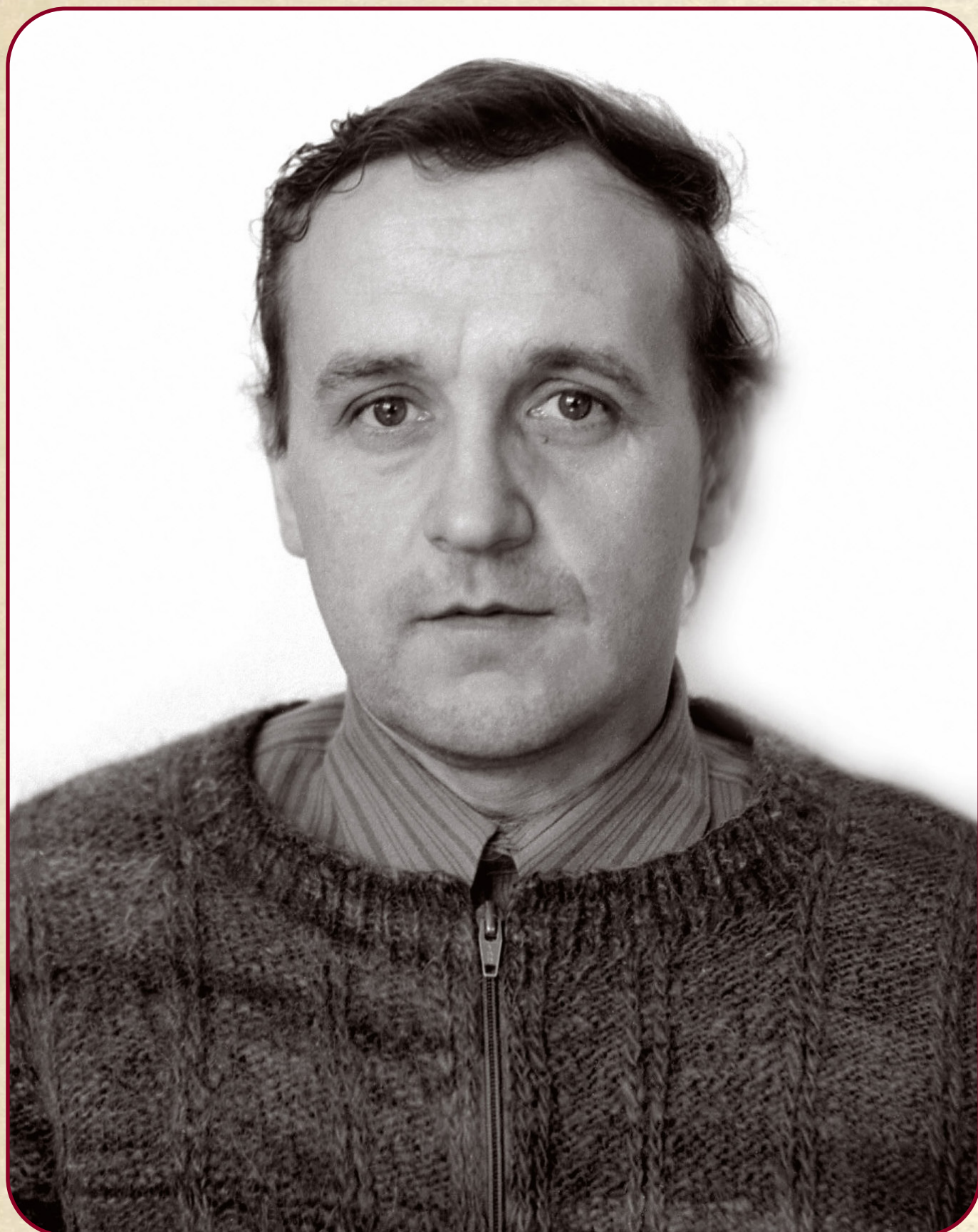


К 85-летию со дня рождения Бориса Николаевича Беляева



01 сентября 1938 – 25 июня 1998

Борис Николаевич Беляев – доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник Отделения нейтронных исследований.

Борис Николаевич родился в городе Шуе Ивановской области 1 сентября 1938 года. В 1956 году он окончил среднюю школу в г. Рыбинске и затем с 1956 по 1957 год работал на заводе электромонтером.

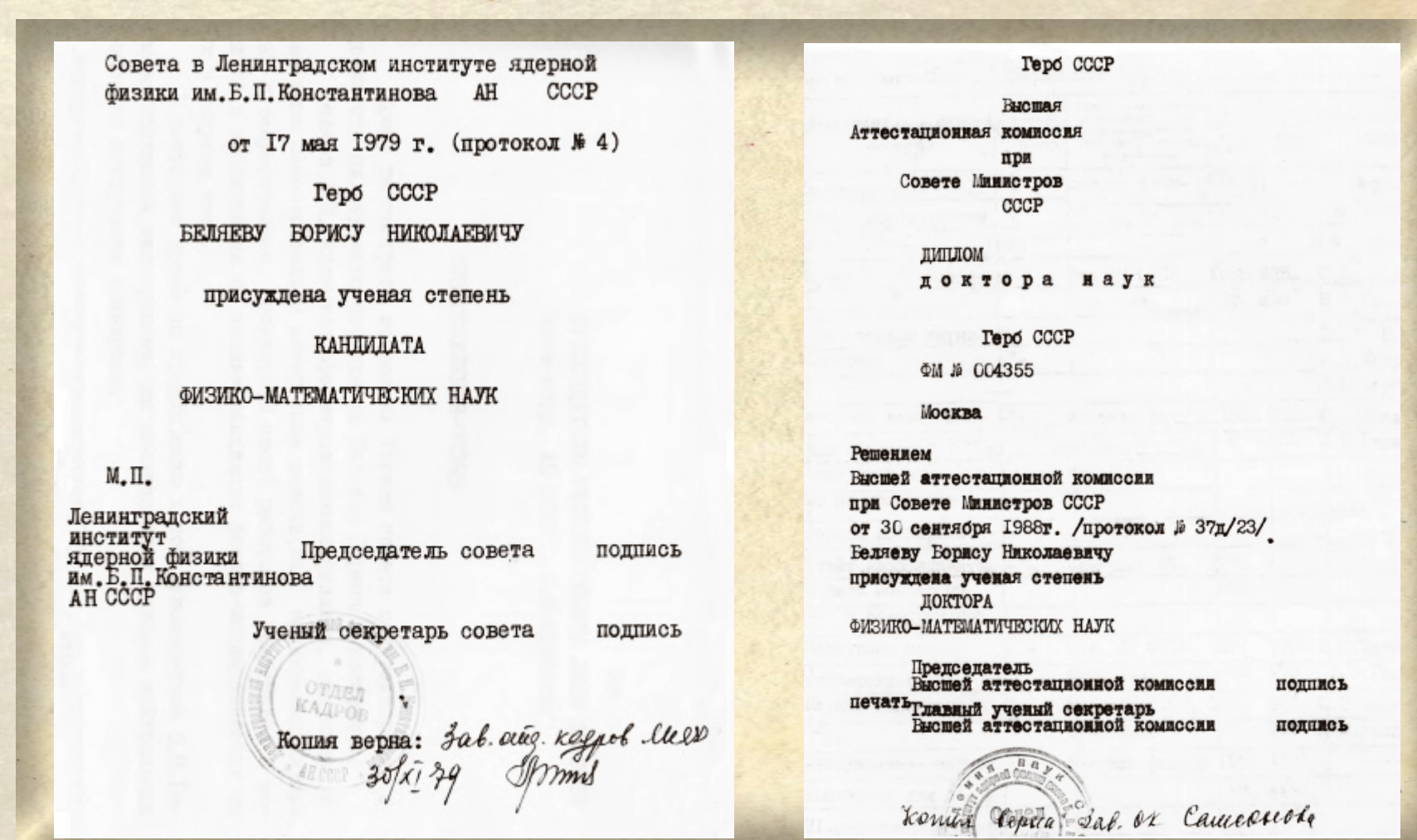
В 1957 году Б. Н. Беляев поступил на физико-механический факультет Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина. После окончания института в 1963 году становится старшим лаборантом в секторе ядерной спектроскопии, руководимом Д. М. Каминкером, филиала Физико-технического института имени А. Ф. Иоффе АН СССР в Гатчине, а затем – стажером-исследователем. С мая 1965 года он уже младший научный сотрудник.

После преобразования филиала ФТИ в самостоятельный институт – Ленинградский институт ядерной физики имени Б. П. Константинова АН СССР в 1971 году Борис Николаевич Беляев был переведен в должности младшего научного сотрудника в тот же сектор Лаборатории нейтронных исследований. Его научные интересы долгие годы были связаны с изучением процессов рождения электронно-позитронных пар при распаде ядер. Эта тема была его первой привязанностью, в ней он достиг наибольших результатов.

Первый период научной работы Б. Н. Беляева был связан с исследованием парной конверсии. В этой области им сделан существенный вклад как в экспериментальном, так и в расчетно-теоретическом плане. К наиболее интересным экспериментальным результатам относятся обнаружение X-аномалии при разрядке O^+ -состояний и получение позитронных спектров с интенсивностью около 10^{-10} позитронов на распад, что представляло самую высокую чувствительность для магнитных приборов. X-аномалия относится к фактам, которые уточняют основы теории спаривательного взаимодействия в ядрах.

Экспериментальные успехи Бориса Николаевича были тесно связаны с обеспечением надежными расчетными данными по форме позитронных спектров, коэффициентов парной конверсии. Расчеты Б. Н. Беляева для широкой области энергий переходов и зарядов ядер были проделаны примерно на десять лет раньше аналогичных расчетов, выполненных в ФРГ.

Вклад Бориса Николаевича Беляева в области парной конверсии получил полное признание среди научной общественности. 17 марта 1988 года он защитил докторскую диссертацию на тему «Метод парной конверсии в исследовании ядерных возбуждений». С 1992 года был избран старшим научным сотрудником Отделения нейтронных исследований.



ОБЛАСТЬ НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ Б. Н. БЕЛЯЕВА

Исследования слабоинтенсивных позитронных спектров (теория и эксперимент). Проведенные точные расчеты полных и дифференциальных коэффициентов парной конверсии позволили по измеренным спектрам обнаружить X-аномалию для моно-польных возбуждений, являющуюся эффектом неконстантного спаривания.

Изучение слабых нейтральных токов во внутренней конверсии (теория и эксперимент). Было предсказано проявление слабых нейтральных токов во внутренней конверсии заторможенных γ -переходов, связанное с появлением поляризации по или против импульса электронов внутренней конверсии от неполяризованных ядер или асимметрии вылета электронов по и против направления спина ядра для поляризованных ядер. Было проведено измерение асимметрии электронов конверсии заторможенного перехода с энергией 57 кэВ в ^{180}Hf .

Изучение CP-нарушения нуклонных взаимодействий (теория и эксперимент). Под руководством Б. Н. Беляева проводилась подготовка созданной установки «Мишень» для поляризации ядер La. Им были рассчитаны, сконструированы и спаяны дискретные теплообменники. На рефрижераторе растворения ^3He в ^4He при одновременном использовании дискретных и непрерывных теплообменников была получена температура $\leq 24,6$ мК, что не уступало лучшим достижениям на подобных установках и позволило осуществить динамическую поляризацию ядер. Б. Н. Беляевым был проведен анализ

возможных экспериментов с использованием установки «Мишень». Прежде всего это исследования CP-нарушения при прохождении медленных нейтронов через поляризованную мишень. Также им были получены микроскопические соотношения между «поляризациями и асимметриями», которым соответствуют более общие соотношения Кабира для поляризованной среды. Это дало возможность поставить более простой, чем предлагалось ранее, эксперимент по выделению CP-эффекта. Кроме того, это позволило значительно уменьшить фоновые эффекты от псевдомагнитного и слабого взаимодействий и сформулировать требования к ядерной мишени, при которых можно измерить эффект в чистом виде, измеряя либо поляризацию, либо асимметрию прошедших через поляризованную мишень поляризованных нейтронов, не прибегая к соотношениям Кабира. Было показано, что такие же возможности существуют и для выстроенной мишени.

В последнее время Борис Николаевич Беляев являлся руководителем гранта РФФИ «Получение поляризованной мишени на основе La с целью изучения CP-нарушений в нуклон-нуклонных взаимодействиях».

Его эрудиция, сочетание редких способностей физика-экспериментатора и физика-теоретика, увлеченность наукой позволяли ему быть независимым. Наука была главным делом его жизни. Познанию он служил честно и бескорыстно. Это не мешало ему любить и знать классическую музыку, самому исполнять ее на баяне, увлекаться древнегреческой литературой, хорошо знать историю. В дискуссиях на любые темы Борис Николаевич спорил горячо и увлеченно.



Б. Н. Беляев, Б. Л. Бирбраир, Д. М. Каминкер