

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С 3 Г

П-567

Бруно Максимович
ПОНТЕКОРВО



Дубна 1983

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СЗГ
П-567

14073 вр.

Бруно Максимович
ПОНТЕКОРВО

К семидесятилетию со дня рождения



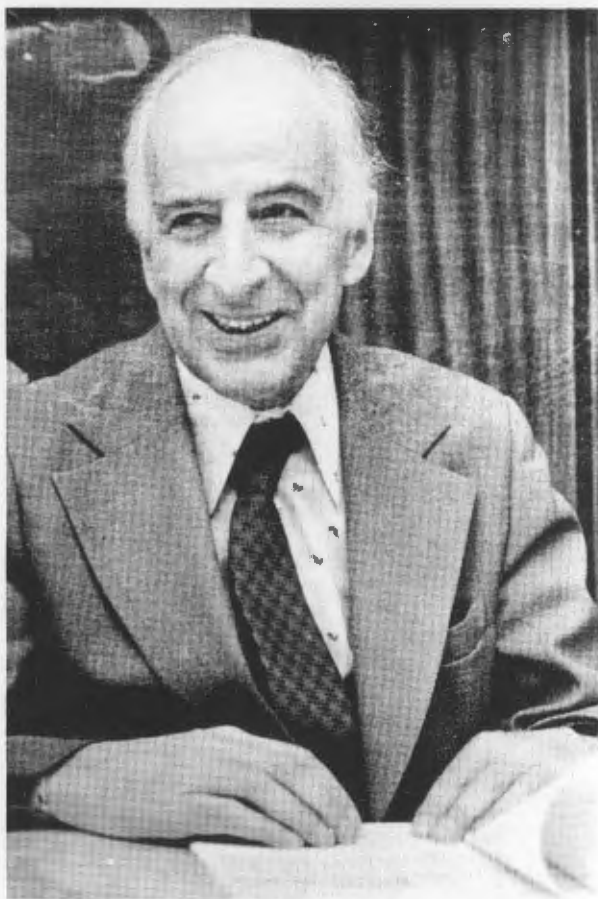
Объединенный институт
ядерных исследований
БИБЛИОТЕКА

Дубна 1983

*Библиография составлена
М.А.Бондаренко и А.И.Пасюк*

*Научный редактор
доктор физико-математических наук
Л.И.Липидус*





Бруно Понтекорво

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМИКА Б.М.ПОНТЕКОРВО

Бруно Максимович Понтекорво родился
22 августа 1913 года в г.Пизе /Италия/.

- 1933 г. Окончил Римский университет.
- 1933-1936 гг. Работает в Римском университете. В группе Э.Ферми проводит исследования явления замедления нейтронов и захвата медленных нейтронов ядрами различных элементов.
- 1936-1940 гг. Работает в Институте радия /Париж/. Продолжает исследования процессов замедления и захвата нейтронов ядрами, изучает явление ядерной изомерии.
- 1940 г. Предлагает новый эффективный метод разведки нефтеносных и газовых месторождений - нейтронный каротаж.

- 1940-1943 гг. Работает в США в качестве руководителя научного отдела геологического учреждения. Применяет на практике предложенный им метод нейтронного каротажа.
- 1943-1948 гг. Работает в Канаде. Участвует в создании и запуске большого исследовательского реактора на тяжелой воде в Чок-Ривере.
- 1946 г. Предлагает метод детектирования нейтрино с помощью реакции превращения ядер хлора в ядра радиоактивного аргона.
- 1948-1950 гг. Работает в Харуэлле /Англия/. Проводит исследования распада мюона.
- 1950 г. Начальник сектора* в Институте ядерных проблем АН СССР, ныне Лаборатории ядерных проблем Объединенного института ядерных исследований, Дубна.
- 1951-1953 гг. На пятиметровом синхротроне Лаборатории ядерных проблем проводит исследования процессов образования нейтральных пионов при соударениях нейтронов с протонами и ядрами.

* По настоящее время.

- 1954 г. Присуждена Государственная премия СССР за цикл научно-исследовательских работ, выполненных на синхротроне.
- 1954-1957 гг. Проводит исследования взаимодействия пионов с водородом и ядрами.
- 1957-1958 гг. Выдвинул идею об осцилляциях нейтрино.
- 1957-1963 гг. Выполняет обширный цикл работ, посвященных физике нейтрино, в том числе проблеме двух типов нейтрино /мюонного и электронного/.
- 1958 г. Избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. Награжден орденом Трудового Красного Знамени.
- 1959 г. Предлагает постановку экспериментов с пучками нейтрино на ускорителях. Указывает на значение универсального взаимодействия Ферми между электронами и нейтрино для астрофизических процессов.
- 1961 г. Профессор кафедры элементарных частиц Московского государственного университета*.

- 1961-1963 гг. Проводит исследование реакции поглощения отрицательных мюонов ядрами гелия-3.
- 1962 г. Награжден орденом Трудового Красного Знамени.
- 1963 г. Присуждена Ленинская премия за цикл работ по физике слабых взаимодействий и нейтрино. Награжден орденом Ленина. Член бюро Отделения ядерной физики АН СССР.
- 1964 г. Избран действительным членом Академии наук СССР.
- 1966 г. Заведующий кафедрой элементарных частиц МГУ^{**}.
- 1967 г. Член Научно-координационного совета Института физики высоких энергий^{**}.
- 1967 г. Указывает на важную роль осцилляций нейтрино при интерпретации экспериментов с солнечными нейтрино.

^{**}По настоящее время.

- 1967-1971 гг. Выполняет работы, посвященные вопросу сохранения лептонного заряда и некоторым новым проблемам физики нейтрино.
- 1969 г. Председатель Научного совета АН СССР по нейтринной физике^{**}. Член правления общества Италия-СССР.
- 1969 г. Создает первый вариант теории осцилляций нейтрино с майорановскими массами.
- 1970 г. Награжден медалью "За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И.Ленина".
- 1971 г. Начальник Научно-экспериментального отдела слабых и электромагнитных взаимодействий ЛЯП ОИЯИ^{**}.
- 1973 г. Награжден орденом Ленина.
- 1975 г. Награжден орденом Трудового Красного Знамени.
- 1975 г. Награжден медалью имени Этвеша Венгерского физического общества им. Л.Этвеша.

- 1977 г. Создает теорию смешивания нейтрино для случая дираковской и майорановской масс.
- 1979 г. Присуждена премия "Золотой дельфин" г.Пизы, Италия.
- 1980 г. Избран почетным доктором естественных наук Будапештского университета, ВНР.
- 1981 г. Избран иностранным членом Академии Линчеи, Италия.



КРАТКИЙ ОЧЕРК НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Бруно Максимович Понтекорво родился 22 августа 1913 года в г.Пизе /Италия/.

После окончания в 1933 году Университета в Риме Б.Понтекорво активно включился в работу группы исследователей, возглавляемой великим физиком и замечательным учителем Э.Ферми. Атмосфера в "школе Ферми" обеспечила быстрое формирование молодого ученого.

Начало научной деятельности Б.Понтекорво совпало с тем ярким периодом развития современной физики, когда закладывались основы знаний об атомном ядре. Б.Понтекорво участвовал в ставших классическими работах по изучению свойств нейтронов. В группе Э.Ферми Б.Понтекорво исследует явление замедления и захвата медленных нейтронов ядрами. Эти исследования положили начало бурному развитию нейтронной физики.

За вклад в исследования по физике нейтронов Б.Понтекорво был премирован стипендией для стажировки за границей. Он уехал в Париж, где в Институте радия работал с Ф.Жолио-Кюри.

В 1935-36 годах, продолжая изучение взаимодействий медленных нейтронов с ядрами, Б.Понтекорво исследовал резонансные эффекты при захвате медленных нейтронов ядрами различных

элементов, впервые измерил сечения рассеяния медленных нейтронов протонами и другими ядрами. При этом было открыто явление аномально большого поглощения тепловых нейтронов ядрами гадолиния и некоторых других редкоземельных элементов, изучено пространственное распределение медленных нейтронов при их замедлении в водородсодержащих веществах, а также измерено сечение взаимодействия нейтронов с водородом при энергии 200 кэВ. Б.Понтекорво впервые изучил процесс замедления нейтронов при неупругих соударениях.

Большой интерес к нейтронной физике у Б.Понтекорво сохраняется и до сегодняшнего дня.

Работая в Париже, Б.Понтекорво выполнил большой цикл работ по исследованию явления ядерной изомерии, предсказал существование β -стабильных изомеров и открыл первый такой изомер. Он высказал также предположение о том, что для изомерных переходов должен быть большим коэффициент внутренней конверсии, и доказал справедливость этого предположения, изучая изомерные переходы в родии и других элементах.

Облучая ядра индия рентгеновскими лучами, Б.Понтекорво впервые наблюдает явление ядерной фосфоресценции.

Работы Б.Понтекорво по ядерной изомерии были отмечены премией Кюри-Карнеги.

В 1940-42 годах Б.Понтекорво работал в США. Он впервые предложил, а затем реализовал на практике новый чрезвычайно эффективный метод разведки нефти - нейтронный каротаж. Суть метода заключается в том, что исследуется радиоактивность, наведенная нейтронами в тех породах,

через которые пробурена скважина. Поскольку радиоактивность, вызываемая замедлением нейтронов, сильно зависит от наличия водородсодержащих веществ, нейтронный каротаж очень чувствителен к наличию воды и нефти в породах. Этот метод - первое применение нейтронов на практике. В настоящее время он широко используется на нефтяных и газовых месторождениях.

В 1943-48 годах Б.Понтекорво работал в Канаде. Он участвовал в разработке проекта и запуске самого мощного в то время исследовательского реактора на тяжелой воде в Чок-Ривере.

С 1946 года Б.Понтекорво все больше сосредоточивает свое внимание на фундаментальных проблемах физики элементарных частиц и приступает к исследованиям в этом направлении.

Б.Понтекорво принадлежат пионерские работы при изучении свойств мюона. Он первым осознал глубокую аналогию между мюоном и электроном и первым высказал гипотезу об универсальности слабого взаимодействия. Основываясь на этой гипотезе, он предсказал, что при захвате мюона ядром испускается нейтрино и что вероятность этого процесса /с точностью до кинематических эффектов/ сравнима с вероятностью К-захвата. Б.Понтекорво предложил и провел серию экспериментов по изучению фундаментальных характеристик распада мюонов космических лучей. Этими опытами было доказано, что заряженная частица, образующаяся при распаде мюона, является электроном, что мюон распадается на три частицы и что запрещен распад мюона на электрон и фотон.

Десятью годами позже, в 1957 году, Б.Понтекорво приходит к заключению, что в основе процессов распада странных частиц, физика которых в то время начала бурно развиваться, лежит тот же общий механизм, который ответствен за распад пионов, мюонов и β -распад ядер.

В течение долгого времени было широко распространено мнение, что свободные нейтрино практически невозможно зарегистрировать. В 1946 году Б.Понтекорво показал, что создание мощных реакторов открывает возможность для проведения прямых экспериментов по детектированию нейтрино, и предложил использовать для этого радиохимические методы. Он указал опыт, который позволил бы ответить на вопрос, тождественны ли нейтрино и антинейтрино. Идея Б.Понтекорво заключалась в том, что для наблюдения реакции $\bar{\nu} + {}^{37}\text{Cl} \rightarrow e^{-} + {}^{37}\text{Ar}$ необходимо облучить большие количества ядер ${}^{37}\text{Cl}$ потоком нейтрино /антинейтрино/. Эта реакция представляет собой процесс, обратный К-захвату, с той лишь разницей, что в нем участвует не нейтрино, а антинейтрино. То обстоятельство, что в результате должны возникать радиоактивные ядра благородного газа с периодом полураспада 35 дней, позволяет зарегистрировать почти все 100% образовавшихся ядер и достичь высокой чувствительности метода.

Это было характерное для научного творчества Б.Понтекорво предложение. Позже он не раз предлагал новые, необычные по постановке и, как показало время, совершенно реальные эксперименты.

Предложенный Б.Понтекорво подход был использован Р.Девисом, который обнаружил, что вероятность образования аргона по крайней мере в 20 раз меньше той, которая имела бы место в случае тождественности нейтрино и антинейтрино. Этот результат вошел в современные учебники физики как одно из доказательств нетождественности нейтрино и антинейтрино.

Уже в работе 1946 года в качестве источника нейтрино Б.Понтекорво рассматривал не только реактор, но и Солнце. Как хорошо известно, благодаря хлор-аргонному методу Понтекорво возникла новая область экспериментальных исследований - нейтринная астрономия. Уже много лет с помощью этого метода регистрируются солнечные нейтрино.

В работах 1947 года Б.Понтекорво была существенно развита техника пропорциональных счетчиков. Было показано, что пропорциональные счетчики могут работать с большим усилением, чем то, которое использовалось ранее. При этом появилась возможность регистрации слабо ионизирующих электронов. Используя новую методику, Б.Понтекорво впервые наблюдал ядерный захват L-электронов и получил при измерении спектра электронов β -распада трития лучшее по тем временам ограничение на массу нейтрино.

В 1948 году Б.Понтекорво возвратился в Европу. Некоторое время он работал в Харуэлле /Англия/. В конце 1950 г. Б.Понтекорво переехал в Советский Союз и активно включился в исследования, проводившиеся на только что запущенном, тогда самом мощном в мире синхроциклотроне

в Дубне. Это были годы становления экспериментальной физики высоких энергий в СССР. Под руководством и при самом активном участии Б.Понтекорво на синхроциклотроне был выполнен большой цикл исследований и методических разработок.

В 1951-52 годах Б.Понтекорво с сотрудниками проводит исследования, в которых впервые были получены сведения об образовании нейтральных пионов при соударениях нейтронов с нуклонами и ядрами. Эти данные доказывали справедливость зарядовой инвариантности взаимодействия мезонов и нуклонов. Они позволили дать общую качественную картину процессов образования пионов нуклонами вблизи порога их рождения.

В те же годы Б.Понтекорво проводит поиски ядра ${}^4\text{H}$ среди продуктов расщепления ядра углерода протонами. Эти исследования показали, что β -активного ядра ${}^4\text{H}$ с периодом полураспада 2-10 мс не существует. Вместе с данными других авторов эти результаты позволили прийти к заключению, что такое β -активное ядро не существует вообще.

В большом цикле исследований, проведенных Б.Понтекорво с сотрудниками в 1954-57 годах, тщательно изучено рассеяние пионов разных энергий на водороде и ядрах других элементов. Полученные в результате весьма точные данные впервые показали, что пионы с энергиями выше 200 МэВ взаимодействуют с протонами не только в s - и p -, но также и в d -состоянии.

В 1953 году Б.Понтекорво независимо от Пайса высказал гипотезу совместного рождения каонов и гиперонов. Для проверки этого предположения

Б.Понтекорво с сотрудниками в 1955 году проводит эксперимент по поиску процесса образования одиночных Λ^0 -гиперонов протонами с энергией 680 МэВ. Тот факт, что эти процессы не были обнаружены, позволил сделать вывод, что изотопический спин K -мезона равен $1/2$, то есть что K^0 и \bar{K}^0 - разные частицы. С этим циклом экспериментальных исследований тесно связана работа Б.Понтекорво и Л.Б.Окуня, в которой на основе анализа осцилляций нейтральных K -мезонов был сделан важный вывод о том, что в слабых взаимодействиях странность не может изменяться более чем на единицу. В этих исследованиях ярко проявилась одна из характерных черт творчества Б.Понтекорво. Проводя экспериментальное исследование, размышляя о его результатах, он проводит глубокий анализ явления в целом и приходит к общим заключениям.

В 1959 году по предложению Б.М.Понтекорво ставится эксперимент, в котором впервые наблюдается безрадиационный переход в тяжелых μ -мезоатоме. Позднее результаты этой работы были зарегистрированы в СССР в качестве открытия.

Начиная с 1957 года Б.М.Понтекорво свое основное внимание уделяет физике слабых взаимодействий, особенно физике нейтрино, которая становится основным направлением многогранной научной деятельности Бруно Максимовича.

По его инициативе и при его участии на синхроциклотроне ЛЯП ОИЯИ большой группой исследователей проводится важный эксперимент, в результате которого впервые наблюдается захват мюонов ядрами ${}^3\text{He}$. Этот эксперимент подтвердил

справедливость теории универсального ферми-взаимодействия. Впервые были получены прямые экспериментальные доказательства справедливости общепринятой ныне схемы μ -захвата, получена верхняя граница для массы мюонного нейтрино.

В 1961 году Б.М.Понтекорво вместе с другими сотрудниками ОИЯИ ставит первый опыт по рассеянию нейтрино высоких энергий. В этом эксперименте проверялась гипотеза об аномальном взаимодействии мюонных нейтрино на ядрах. Предположение об аномалии было "закрыто".

Глубокая научная интуиция и талант Б.М.Понтекорво особенно ярко проявились в исследованиях в области физики нейтрино, проведенных в эти годы. Его работа "Электронные и мюонные нейтрино" положила начало экспериментальной физике нейтрино высоких энергий. На Киевской конференции 1959 года Бруно Максимович впервые ставит вопрос об экспериментальной проверке тождественности электронного и мюонного нейтрино. Он обратил внимание на то, что нейтрино высоких энергий от распада пионов, которые рождаются на мощных ускорителях, могут быть зарегистрированы большими детекторами. Он показал, в частности, что опыты с нейтрино высоких энергий могут ответить на вопрос, тождественны ли мюонные и электронные нейтрино.

Предложенный Б.М.Понтекорво эксперимент был выполнен в Брукхевене в 1962 году. При изучении взаимодействий мюонных нейтрино с веществом было показано, что мюоны образуются по крайней мере в 100 раз более вероятно, чем электроны. Тем самым было доказано, что мюонные и элект-

ронные нейтрино - разные частицы, и установлена еще одна симметрия микромира. Сегодня этот результат лежит в основе кварк-лептонной симметрии микромира.

В начале семидесятых годов, когда исследования с нейтрино высоких энергий широким фронтом проводились на крупнейших ускорителях мира, Б.М.Понтекорво со свойственной ему любовью к нестандартным постановкам опытов предложил новый метод регистрации нейтрино /и мюонов/ от распада частиц, время жизни которых меньше времени жизни пионов и К-мезонов /так называемый бим-дамп метод/. Этот метод позволил исследовать процесс рождения очарованных частиц в адронных соударениях.

Еще в 1957-58 годах Б.М.Понтекорво выдвинул смелую идею об осцилляциях нейтрино. Развитию этой идеи он отдал много сил. Большинство физиков полагало, что масса нейтрино равна нулю. Всегда свободный от консерватизма, Б.М.Понтекорво высказал в те годы предположение о том, что поле нейтрино, участвующего в слабом взаимодействии, представляет собой суперпозицию полей нейтрино Майорана с разными массами. При этом в нейтринных пучках интенсивность нейтрино данного типа должна зависеть от расстояния между детектором и источником. В настоящее время гипотеза осцилляций стала одной из наиболее популярных в физике нейтрино.

В работах Б.М.Понтекорво были предложены различные опыты по поиску осцилляций нейтрино. Задолго до опытов Р.Девиса по регистрации солнечных нейтрино Б.М.Понтекорво указал на важную

роль явления осцилляций нейтрино для интерпретации результатов подобных экспериментов и уникальную чувствительность осцилляций к разности масс нейтрино. Широкая программа предложенных Б.М.Понтекорво опытов по поиску осцилляций нейтрино проводится в настоящее время практически во всех нейтринных лабораториях мира.

С исследованиями осцилляций нейтрино непосредственно связана проблема несохранения лептонного заряда. Ныне, когда поставлены и готовятся к проведению большие эксперименты по поиску распада протонов, вопрос о возможном несохранении лептонного и барионных чисел является весьма актуальным. Бруно Максимович основательно проанализировал возможность несохранения лептонного числа задолго до того, как этот вопрос стал "модным". Он впервые показал, что экспериментальные данные допускают вполне заметное несохранение лептонного числа и что в силу этого представляет большой интерес поиск таких до сих пор не обнаруженных процессов, как распады $\mu \rightarrow e\gamma$, $\mu \rightarrow 3e$, процесс $\mu + A \rightarrow e + A$. Под влиянием работ Б.М.Понтекорво в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ проведены эксперименты, в которых получены одни из лучших в мире ограничения на вероятности этих ненаблюдавшихся распадов мюонов. Подобные исследования в настоящее время включены в программы практически всех "мезонных фабрик" мира.

И к астрофизике Б.М.Понтекорво проявил большой интерес задолго до того, как тесная связь ее с физикой элементарных частиц стала общепринятой. В 1959 году он впервые обращает вни-

мание, что слабое взаимодействие нейтрино с электроном является важным фактором передачи энергии на ранних стадиях эволюции звезд. Физически это обусловлено тем, что сечения процессов слабого взаимодействия быстро растут с ростом энергии /а следовательно, и температуры/. Тогда же Б.М.Понтекорво указывает на еще один фактор в эволюции звезд, обусловленный слабыми взаимодействиями, - излучение пар нейтрино в процессе $e^+e^- \rightarrow \bar{\nu}\nu$. В 1961 году он показывает, что на основе данных подземных экспериментов с космическими мюонами можно оценить верхний предел плотности энергии нейтрино во Вселенной.

Велика роль Б.М.Понтекорво в развитии целого ряда актуальных направлений физики элементарных частиц и особенно физики нейтрино. Его труды привели к созданию ряда направлений исследований.

Трудно переоценить роль Б.М.Понтекорво и в создании атмосферы высокой требовательности к уровню научных работ и оценке объективности результатов сложных экспериментов, доброжелательной взыскательности при обсуждении научных результатов. Он оказывает большое влияние на определение научной программы исследований в Объединенном институте ядерных исследований. Со времени создания ускорителя протонов на 76 ГэВ в Протвино Б.М.Понтекорво - активный член Научно-координационного совета Института физики высоких энергий. Как председатель Нейтринного научного совета АН СССР Б.М.Понтекорво оказывает благотворное влияние на развитие нейтринных исследований в Советском Союзе, координирует

исследования по физике нейтрино и нейтринной астрофизике. Он активный и авторитетный член Бюро Отделения ядерной физики АН СССР.

Труды Б.М.Понтекорво получили широкое признание. В 1954 году за исследования процессов образования нейтральных пионов ему присуждается Государственная премия СССР. За работы по физике слабого взаимодействия и физике нейтрино в 1963 году он был удостоен Ленинской премии. В 1958 году он избирается членом-корреспондентом, а в 1964 году - действительным членом Академии наук СССР. В 1975 году ему присуждена медаль имени Этвеша Венгерского физического общества. В 1980 году он избран почетным доктором Будапештского университета, а в 1981 году - почетным членом итальянской Академии Линчеи.

Много сил, внимания и душевного тепла отдает Бруно Максимович преподавательской работе и воспитанию молодых физиков. Он является заведующим кафедрой физики элементарных частиц МГУ, читает лекции студентам и аспирантам. С большим вниманием относится он к учебе и последующей работе каждого студента кафедры.

Б.М.Понтекорво оказывает плодотворное влияние на развитие современной физики в странах-участницах ОИЯИ. Во время своих научных командировок в институты стран-участниц ОИЯИ, при чтении лекций или в докладах на конференции, в беседах с физиками социалистических стран и дискуссиях на заседаниях Ученого совета ОИЯИ Б.М.Понтекорво проявляет большую заинтересованность в развитии физики микромира в наиболее актуальных направлениях и на хорошем методиче-

ском уровне. И здесь он проявляет широту подхода, активно и с глубоким проникновением в суть дела рассматривая современные вопросы нейтронной физики, физики высоких энергий, физики атомного ядра, новые методические направления.

По инициативе Б.М.Понтекорво в СССР издано полное собрание трудов Э.Ферми. К этому изданию он написал биографию великого ученого и большого учителя, снабдив собрание трудов интереснейшими комментариями, прекрасно воссоздающими атмосферу школы Ферми.

Человек высокого гражданского долга, член КПСС с 1955 года, Б.М.Понтекорво постоянно ведет большую общественную работу. Он избирался членом парткома КПСС в ОИЯИ, был первым председателем Совета Дома ученых ОИЯИ. Он член президиума общества СССР-Италия, активный лектор общества "Знание". С популярными лекциями, содержащими глубокий и общедоступный анализ состояния и проблем физики элементарных частиц, он выступает перед школьниками, студентами, учителями, сотрудниками научных учреждений, а также на кораблях перед моряками Тихоокеанского флота.

За заслуги в развитии ядерной физики в СССР и за активную общественную деятельность Б.М.Понтекорво награжден двумя орденами Ленина и тремя орденами Трудового Красного Знамени.

Доброжелательность и уважение к людям, любовь к науке, ясный, созидательный и критический ум, умение по-новому, нестандартно посмотреть на проблему, почувствовать ее суть,

непредвзятость суждений, принципиальность - эти черты отмечают все, кому посчастливилось общаться с Бруно Максимовичем Понтекорво, работать вместе с ним. Широкий круг его интересов - Б.М.Понтекорво хорошо разбирается в музыке, литературе, живописи, кино. Он - один из первых теннисистов в Дубне и зачинателей подводной охоты в СССР.

У Бруно Максимовича много друзей и учеников и в Советском Союзе, и за его пределами.

В свои семьдесят лет, из которых пятьдесят отданы науке и воспитанию молодежи, Б.М.Понтекорво полон творческой энергии, новых замыслов.

Н.Н. Боголюбов

В.П. Джелепов

С.М. Биленький

С.М. Коренченко

Л.И. Липидус



БИБЛИОГРАФИЯ ТРУДОВ

1934

Azione di sostanze idrogenate sull'attività provocata da neutroni.-I. - Ric. Scient., 1934, v. 2, No. 7/8, p. 282-283. - /In collaborazione con E.Fermi, E.Amaldi, F.Rasetti, E.Segrè/.

Effetto di sostanze idrogenate sull'attività provocata da neutroni.-II. - Ric. Scient., 1934, v. 2, No. 9/10, p. 380-381. - /In collaborazione con E.Fermi, F.Rasetti/.

Effetto del vapore di mercurio sopra i termini alti degli alcalini. - Rend. Linc., 1934, v. 20, Fs. 3/4, p. 105-109.

Radioattività provocata da bombardamento di neutroni.-VII. - Ric.Scient., 1934, v. 2, No. 11/12, p. 467-470. - /In collaborazione con E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, F.Rasetti, E.Segrè/.

1935

Artificial Radioactivity Produced by Neutron Bombardment.-II. - Proc.Roy.Soc.Lond., Ser. A, 1935, v. A149, p. 522-558. - /In collaboration with E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, F.Rasetti, E.Segrè/.

Radioattività provocata da bombardamento di neutroni.-VIII. - Ric.Scient., 1935, v. 1, No. 2, p. 123-125. - /In collaborazione con E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, F.Rasetti, E.Segrè/.

Radioattività indotta da bombardamento di neutroni.-IX. - Ric.Scient., 1935, v. 1, No.7/8, p. 435-437. - /In collaborazione con E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, E.Segrè/.

Radioattività provocata da bombardamento di neutroni.-X. - Ric.Scient., 1935, v. 1, No.11/12, p. 581-584. - /In collaborazione con E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, E.Segrè/.

Ricerche sugli assorbimenti dei neutroni lenti. - Ric.Scient., 1935, v. 2, No. 5/6, p. 145-148.

Sulle proprietà dei neutroni lenti. - Nuovo Cim., 1935, v. 12, No. 4, p. 211-222.

1936

Sopra la diffusione dei neutroni.I. - Ric. Scient., 1936, v. 1, No. 3/4, p. 134-137. - /In collaborazione con G.C.Wick/.

Sulla diffusione dei neutroni.-II. - Ric. Scient., 1936, v. 1, No. 5/6, p. 220-222. - /In collaborazione con G.C.Wick/.

Sur l'origine de la non Homogeneite du Rayonnement de capture des neutrons lents. - J.Phys.Rad., 1936, t.7, No. 12, p. 511-513.

1937

Sur l'existence possible d'isomers β -stables. - C.R. du congres du Palais de la Deconverte. - Paris, 1937.

1938

Isomeric Forms of Radio Rhodium. - Nature, 1938, v.141, No.3574, p. 785-786. - Bibliogr.: 10.

Nuclear Isomerism and Internal Conversion. - Phys.Rev., 1938, v. 54, No.7, p. 542. - Bibliogr.: 3.

Sur la diffusion de neutrons monocinetiques par les protons. - C.R.Acad.Sci., 1938, t. 206, No. 13, p. 1003-1007.

Sur l'ordre de grandeur des probabilités de transition radiative dans les noyaux. - C.R.Acad.Sci., 1938, t. 207, No. 3, p. 230-232.

Sur un radioelement produit dans le cadmium sous l'action des neutrons rapides. - C.R.Acad.Sci., 1938, t. 207, No. 4, p. 287-293. - /En collaboration avec M.Dodé/.

1939

Isométrie nucléaire produite par les rayons X du spectre continu. - C.R.Acad.Sci., 1939, t. 208, No. 2, p. 99-101. - /En collaboration avec A.Lazard/.

Recent Experimental Results in Nuclear Isomerism. - Nature, 1939, v. 144, No. 3639, p. 212-213. - Bibliogr.: 22.

1941

Neutron Well Logging - A New Geological Method Based on Nuclear Physics. - Oil and Gas Journal, 1941, v. 40, p. 32-33.

1942

Radioactivity Analysis of Oil Well Samples. - Geophysics, 1942, v. 7, No. 1, p. 90-94.

1946

Inverse β -Decay. - In: National Research Council of Canada, Chalk River, 1946. - 7 p. - (Report PD-205).

1947

Excitation of Indium-113 by X-Rays. - Proc. Camb.Phil.Soc., 1947, v. 43, No. 1, p. 123-126. - Bibliogr.: 8. - /In collaboration with J.V.Dunworth/.

Nuclear Capture of Mesons and the Meson Decay. - Phys.Rev., 1947, v. 72, No. 3, p. 246-247. - Bibliogr.: 10.

Spatial Distribution of Neutrons in Hydrogenous Media Containing Bismuth, Lead and Iron. - Can.J.Res., 1947, Sec.A, v. 25, No. 3, p. 157-167. - Bibliogr.: 8. - /In collaboration with A.M.Munn/.

The Transport Mean Free Path of Thermal Neutrons in Heavy Water. - Can.J.Res., 1947, Sec.A, v. 25, No. 3, p. 143-156. - /In collaboration with P.Auger, A.M.Munn/.

X-Ray Excitation of Lutecium. - Proc.Camb.Phil.Soc., 1947, v. 43, Pt. 3, p. 429-432. - /In collaboration with J.V.Dunworth/.

1948

The Absorption of Charged Particles from the 2.2- μ sec. Meson Decay. - Phys.Rev., 1948, v. 74, No. 6, p. 697-698. - Bibliogr.: 6. - /In collaboration with E.P.Hincks/.

Fluctuations of Ionization and Low Energy Beta-Spectra. - Phys.Rev., 1948, v. 74, No. 4, p. 497-498. - Bibliogr.: 4. - /In collaboration with D.H.W.Kirkwood, G.C.Hanna/.

The Neutrino and the Recoil of Nuclei in β -Disintegrations. - In: Reports on Progress in Physics. - London: The Physical Society, 1948, v. 11, p. 32-42. - Bibliogr.: 20.

On the Stability of the Neutral Meson. - Phys.Rev., 1948, v. 73, No. 9, p. 1122-1123. - Bibliogr.: 9. - /In collaboration with E.P.Hincks/.

Search for Gamma-Radiation in the 2.2 - Microsecond Meson Decay Process. - Phys.Rev., 1948, v. 73, No. 3, p. 257-258. - Bibliogr.: 6. - /In collaboration with E.P.Hincks/.

1949

High Multiplication Proportional Counters for Energy Measurements. - Phys.Rev., 1949, v. 75, No. 6, p. 985-986. - Bibliogr.: 7. - /In collaboration with G.C.Hanna, D.H.W.Kirkwood/.

30

Nuclear Capture of L_1 Electrons. - Phys.Rev., 1949, v. 75, No. 6, p. 982. - Bibliogr.: 6. - /In collaboration with D.H.W.Kirkwood, G.C.Hanna/.

The β -Spectrum of ^3H . - Phys.Rev., 1949, v. 75, No. 6, p. 983-984. - Bibliogr.: 8. - /In collaboration with G.C.Hanna/.

The Penetration of μ -Meson Decay Electrons and Their Bremsstrahlung Radiation. - Phys.Rev., 1949, v. 75, No. 4, p. 698-699. - Bibliogr.: 1. - /In collaboration with E.P.Hincks/.

1950

On the Absence of Photons Among the Decay Products of the 2.2 - Microsecond Meson. - Can. J.Res., 1950, v. 28A, No. 1, p. 29-43. - Bibliogr.: 35. - /In collaboration with E.P.Hincks/.

On the Disintegration Products of the 2.2- μ sec.Meson. - Phys.Rev., 1950, v. 77, No. 1, p. 102-120. - Bibliogr.: 28. - /In collaboration with E.P.Hincks/.

Recent Developments in Proportional Counter Technique. - Helv.Phys.Acta, 1950, v. 23, Suppl.3, p. 97-118. - Bibliogr.: 19.

31

1955

Взаимодействие отрицательных π -мезонов с ядрами бериллия, углерода и кислорода в интервале энергий от 140 до 400 МэВ. - ДАН СССР, 1955, т. 103, №3, с. 395-397. - Библиогр.: 9. - /Совместно с А.Е.Игнатенко, А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

О возможности образования Λ^0 -частиц протонами с энергией до 700 МэВ. - ЖЭТФ, 1955, т. 29, вып. 3, с. 265-273. - Библиогр.: 10. - /Совместно с М.П.Баландиным, Б.Д.Балашовым, В.А.Жуковым, Г.И.Селивановым/.

О возможности образования проникающего излучения (μ^0 -мезонов) при соударениях протонов большой энергии с ядрами. - ЖЭТФ, 1955, т. 29, вып. 6, с. 889-892. - Библиогр.: 8. - /Совместно с А.Н.Новиковым, Г.И.Селивановым/.

О процессах образования тяжелых мезонов и V_1^0 -частиц. - ЖЭТФ, 1955, т. 29, вып. 2, с. 140-146. - Библиогр.: 9.

Образование π^0 -мезонов на водороде и дейтерии нейтронами с энергией 400 МэВ. - ДАН СССР, 1955, т. 102, №3, с. 495-497. - Библиогр.: 9. - /Совместно с Г.И.Селивановым/.

Образование π^0 -мезонов нейтронами. - ДАН СССР, 1955, т. 102, №2, с. 253-256. - Библиогр.: 11. - /Совместно с Г.И.Селивановым/.

Полные сечения взаимодействия отрицательных π -мезонов с водородом в интервале энергий от 140 до 400 МэВ. - ДАН СССР, 1955, т. 103, №1, с. 45-47. - Библиогр.: 5. - /Совместно с А.Е.Игнатенко, А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Полные сечения взаимодействия отрицательных π -мезонов с дейтерием в интервале энергий от 140 до 400 МэВ. - ДАН СССР, 1955, т. 103, №2, с. 209-212. - Библиогр.: 10. - /Совместно с А.Е.Игнатенко, А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Попытка обнаружения ядра ${}^4\text{H}$ среди продуктов расщепления углерода протонами с энергией 300 МэВ. - ДАН СССР, 1955, т. 102, №4, с. 723-725. - Библиогр.: 11. - /Совместно с А.А.Реутом, С.М.Коренченко, В.В.Юрьевым/.

Энрико Ферми (1901-1954) (К годовщине смерти). - УФН, 1955, т. 57, вып. 3, с. 349-359. - Библиогр.: 17.

1956

Взаимодействие π^- -мезонов с ядрами свинца, меди, углерода и бериллия. - ЖЭТФ, 1956, т. 31, вып. 4, с. 545-549. - Библиогр.: 13. - /Совместно с А.Е.Игнатенко, А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Вывод пучков частиц высокой энергии через ярмо электромагнита фазотрона. - Ат.энергия, 1956, №5, с.5-8. - Библиогр.: 6. - /Совместно

с А.Е.Игнатенко, В.В.Кривицким, А.И.Мухиным, А.А.Реутом, К.И.Таракановым/.

Образование π^0 -мезонов при взаимодействии протонов с водородом, дейтерием и углеродом. - В кн.: Всесоюзн.конф. по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Тезисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 33. - /Совместно с Б.Д.Балашовым, В.А.Жуковым, Г.И.Селивановым/.

Одномезонная и безмезонная аннигиляция анти-нуклонов. - ЖЭТФ, 1956, т. 30, вып. 5, с.947-948. - Библиогр.: 1.

То же: В кн.: Всесоюзн.конф.по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Тезисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 107.

Полные сечения взаимодействия положительных π -мезонов с водородом. - ЖЭТФ, 1956, т. 30, вып. 1, с. 7-11. - Библиогр.: 14. - /Совместно с А.Е.Игнатенко, А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Пучки частиц высоких энергий от шестиметрового синхротрона и их использование. - В кн.: Всесоюзн.конф.по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Тезисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 7-8. - /Совместно с В.П.Джелеповым, В.П.Дмитриевским, В.С.Катышевым, М.С.Коздаевым, М.Г.Мещеряковым, А.В.Честным/.

Рассеяние π^+ -мезонов на водороде. I. Угловое распределение при энергиях 176, 200, 240, 270 и 307 МэВ. - ЖЭТФ, 1956, т. 31, вып. 3, с. 371-

-385. - Библиогр.: 15. - /Совместно с А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Рассеяние π^+ -мезонов на водороде. II. Обсуждение и интерпретация результатов. - ЖЭТФ, 1956, т. 31, вып. 4, с. 550-559. - Библиогр.: 15. - /Совместно с А.И.Мухиным/.

Рассеяние π^+ -мезонов на водороде при энергиях 270 и 307 МэВ. - В кн.: Всесоюзн.конф. по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Тезисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 58-59. - /Совместно с А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Предисловие. - В кн.: Ферми Э. Лекции о π -мезонах и нуклонах. - М.: Изд-во иностр.лит., 1956, с. 1.

Угловые распределения π^+ -мезонов, рассеянных на водороде при энергиях 176, 200 и 240 МэВ. - В кн.: Всесоюзн.конф. по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Тезисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 59-61. - /Совместно с А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

Фазы мезон-нуклонного рассеяния в области энергий до 310 МэВ. - В кн.: Всесоюзн.конф. по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Тезисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с. 61-62. - /Совместно с А.И.Мухиным, И.В.Поповой, Г.Н.Тенюковой/.

Энергетическая зависимость пробега π^- -мезонов в ядерном веществе. - В кн.: Всесоюзн.конф. по физике частиц высоких энергий. Май 1956: Те-

зисы докл. - М.: Изд-во АН СССР, 1956, с.81-82.
- /Совместно с А.Е.Игнатенко, А.И.Мухиным,
Е.Б.Озеровым/.

Negative K-Meson Production Threshold. -
Dubna, 1956. - 5 p. - /JINR, P-10/. - /In colla-
boration with M.Danysz/.

Positive Pion-Proton Scattering at the Ener-
gies 176, 200, 240, 270, 307 and 310 MeV. -
In: CERN Symposium on High Energy Accelerators
and Pion Physics. Geneva, June, 1956: Proceed.
- Geneva, 1956, v. 2, p. 204-224. - Bibliogr.:
25. - /In collaboration with A.I.Mukhin,
E.B.Ozerov, E.L.Grigoriev, N.A.Mitin/.

1957

Исследования по физике частиц высоких энергий
на синхроциклотроне Лаборатории ядерных проблем
Объединенного института ядерных исследований.
- Ат.энергия, 1957, т. 3, №11, с. 413-443.
- /Совместно с В.П.Джелеповым/.

Мезоний и антимезоний. - Дубна, 1957. - 5 с.
- /ОИЯИ, P-29/.

То же на английском языке.

То же: ЖЭТФ, 1957, т. 33, вып. 2, с.549-551.
- Библиогр.: 10.

Некоторые замечания о медленных процессах
превращения элементарных частиц. - Дубна, 1957.

- 6 с. - /ОИЯИ, P-24/. - /Совместно с Л.Б.Окунем/.
То же на английском языке.
То же: ЖЭТФ, 1957, т. 32, вып. 6, с.1587-1588.

Порог "рождения" и порог "генерации" отрица-
тельных К-мезонов. - ЖЭТФ, 1957, т. 32, вып. 2,
с. 398-399. - Библиогр.: 4. - /Совместно с М.Да-
нышем/.

Ядерная физика. - В кн.: Большая советская
энциклопедия. - Изд. 2-е. - М.: БСЭ, 1957, т.49,
с. 457-465. - Библиогр.: с. 465.

The Extraction of High-Energy Particle-Beams
Through the Yoke of the Synchrocyclotron Elect-
romagnet. - J.Nucl.Energy, 1957, v. 5, No. 1,
p. 57-61. - Bibliogr.: 6. - /In collaboration
with A.E.Ignatenko, V.V.Krivitsky, A.I.Mukhin,
A.A.Reut, K.I.Tarakanov*.

Inverse β -Processes and Non-Conservation of
Lepton Charge. - Dubna, 1957.- 5 p. - /JINR, P-95/.
- Bibliogr.: 10.
То же на русском языке.

1958

Исследования по физике частиц высоких энергий
на синхроциклотроне Лаборатории ядерных проблем
Объединенного института ядерных исследований.

*Звездочкой отмечены работы, опубликованные
повторно.

- УФН, 1958, т.64, вып. 1, с. 15-54. - Библиогр.: 121. - /Совместно с В.П.Джелеповым/.

- То же: Berlin, Akad.-Verl., 1958. - 60 S.

Обратные β -процессы и несохранение лептонного заряда. - ЖЭТФ, 1958, т. 34, вып. 1, с.247-249. - Библиогр.: 10.

Ученый, борец, человек /Воспоминания о встречах с Ф.Жолио-Кюри/. - Огонек, 1958, №35, с. 3.

Энергетическая зависимость асимметрии в $(\mu^+ \rightarrow e^+)$ -распаде. - Дубна, 1958. - 19 с. - /ОИЯИ, Р-159/. - Библиогр.: 13. - /Совместно с А.И.Мухиным, Е.Б.Озеровым/.

То же на русском языке.

То же: ЖЭТФ, 1958, т. 35, вып. 2, с.240-347.

1959

Безрадиационные переходы в тяжелых μ -мезоатомов. - Дубна, 1959. - 10 с. - /ОИЯИ, Р-448/. - Библиогр.: 6. - /Совместно с М.Я.Балацем, Л.Н.Кондратьевым, Л.Г.Ландсбергом, П.И.Лебедевым, Ю.В.Обуховым/.

То же на английском языке.

Возможный метод поиска ρ^0 -мезонов. - Дубна, 1959. - 6 с. - /ОИЯИ, Р-319/. - Библиогр.: 6. - /Совместно с В.Г.Зиновым, А.Д.Кониным, С.М.Коренченко/.

То же на английском языке.

То же: ЖЭТФ, 1959, т. 36, вып. 6, с. 1948-1950.

Полные сечения взаимодействия π^- -мезонов с водородом. Поиски ρ^0 -мезона и проверка дисперсионных соотношений. - Дубна, 1959. - 17 с. - /ОИЯИ, Д-455/. - Библиогр.: 15. - /Совместно с В.Г.Зиновым, А.Д.Кониным, С.М.Коренченко/.

То же на английском языке.

Универсальное взаимодействие Ферми и астрофизика. - Дубна, 1959. - 5 с. - /ОИЯИ, Р-318/. - Библиогр.: 7.

То же: ЖЭТФ, 1959, т. 36, вып. 5, с. 1615-1616.

Электронные и мюнные нейтрино. - Дубна, 1959. - 13 с. - /ОИЯИ, Р-376/. - Библиогр.: 18.

То же на английском языке.

То же: ЖЭТФ, 1959, т. 37, вып. 6, с. 1751-1757.

1960

Безрадиационные переходы в тяжелых μ -мезоатомов. - ЖЭТФ, 1960, т. 38, вып. 6, с. 1715-1719. - Библиогр.: 6. - /Совместно с М.Я.Балацем, Л.Н.Кондратьевым, Л.Г.Ландсбергом, П.И.Лебедевым, Ю.В.Обуховым/.

Мезоний и антимезоний. - К физике нейтрино высоких энергий. - Дубна, 1960, с. 43-45.

- /ОИЯИ, Д-577/. - Библиогр.: 10.

О новых странных частицах. - Дубна, 1960.
- 6 с. - /ОИЯИ, Д-501/. - Библиогр.: 5.

То же на английском языке.

То же: ЖЭТФ, 1960, т. 38, вып. 5, с. 1654-1656.

О постановке опытов при помощи пучков нейтрино мезонной природы. - К физике нейтрино высоких энергий. - Дубна, 1960, с. 39-41. - /ОИЯИ, Д-577/. - Библиогр.: 7.

То же: ЖЭТФ, 1960, т. 39, вып. 4, с. 1166-1168.

То же: Intern.Conf. on High Energy Physics, Rochester, 1960: Proceed. - Geneva, 1960, p. 617-618.

О промежуточной бозоне в слабых взаимодействиях. - К физике нейтрино высоких энергий. - Дубна, 1960, с. 35-37. - /ОИЯИ, Д-577/. Библиогр.: 3. - /Совместно с Р.М.Рындиным/.

Об интенсивности безрадиационных переходов в μ -мезоатомах. - ЖЭТФ, 1960, т. 39, вып. 4, с. 1168-1170. - Библиогр.: 1. - /Совместно с М.Я.Балацем, Л.Н.Кондратьевым, Л.Г.Ландсбергом, П.И.Лебедевым, Ю.В.Обуховым/.

Поиски ρ^0 -мезона и проверка дисперсионных соотношений в πN -рассеянии. - ЖЭТФ, 1960, т. 38, вып. 6, с. 1708-1714. - Библиогр.: 15. - /Совместно с В.Г.Зиновым, А.Д.Кониным, С.М.Коренченко/.

Универсальное взаимодействие Ферми и астрофизика. - К физике нейтрино высоких энергий. - Дубна, 1960, с. 47-48. - /ОИЯИ, Д-577/. - Библиогр.: 6**.

Электронные и мюонные нейтрино. - К физике нейтрино высоких энергий. - Дубна, 1960, с. 27-33. - /ОИЯИ, Д-577/. - Библиогр.: 17.

То же: Phys.Abh.Sowjet., 1960, Bd.3, Hf.5, S.355-363**.

On the Intensity of Radiationless Transitions in the μ -Mesic Atoms of Pb, Bi, Th, ^{235}U , ^{238}U . - In: Intern.Conf.on High Energy Physics. Rochester, 1960: Proceed. - Geneva, 1960, p. 550-552. - Bibliogr.: 1. - /In collaboration with A.I.Mukhin, M.J.Balatz, L.N.Kondratiev, L.G.Landsberg, P.I.Lebedev, Zu.V.Obukhov/.

Pion-Nucleon Scattering and Single Pion Production in Nucleon-Nucleon and Pion-Nucleon Interactions. - In: Intern.Annual.Conf on High Energy Physics, 9th. Kiev, July, 1959: Proceed. - Moscow, 1960, p. 83-161. - Bibliogr.: 25.

1961

Наблюдение реакций $\mu^- + {}^3\text{He} \rightarrow {}^3\text{H} + \nu$. - Дубна, 1961. - 10 с. - /ОИЯИ, Д-768/. - /Совместно с О.А.Займидорогой, А.И.Филипповым, М.М.Кулюкиным, Ю.А.Щербаковым, Р.М.Суляевым, В.М.Цупко-Ситниковым/.

То же на английском языке.
То же: ЖЭТФ, 1961, т. 41, вып. 6, с.1804-1808.

Нейтрино и плотность материи во Вселенной.
- Дубна, 1961. - 9 с. - /ОИЯИ, Д-668/. - Библиогр.: 16. - /Совместно с Я.А.Смородинским/.

То же на английском языке.
То же: ЖЭТФ, 1961, т. 41, вып. 1, с. 239-243.

Неуловимое нейтрино. - Знание-сила, 1961, №2, с. 13-18.

Рассеяние пионов нуклонами и одиночное рождение пионов в нуклон-нуклонных и пион-нуклонных взаимодействиях. - В кн.: Международн. конф. по физике высоких энергий, 9-я. Киев, июль 1959 г.: Материалы. - М.: Изд-во АН СССР, 1961, с.60-117. - Библиогр.: 25. - /Совместно с А.И.Мухиным, Л.М.Сороко, Ю.Д.Прокошкиным/**.

Что тяжелее: мюоний-один или мюоний-два?
- Дубна, 1961. - 5 с. - /ОИЯИ, Д-763/. - Библиогр.: 5. - /Совместно с Л.Б.Окунем/.

То же на английском языке.
То же: ЖЭТФ, 1961, т. 41, вып. 3, с.989-991.

1962

Вопросы физики нейтрино. - В кн.: Вопросы физики элементарных частиц. - Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1962, с. 273-282.

Загадочные нейтрино. - За коммунизм, 1962, 24 марта; 27 марта.

Измерение вероятности реакции $\mu^- + {}^3\text{He} \rightarrow {}^3\text{H} + \nu$.
- Дубна, 1962. - 8 с. - /ОИЯИ, Д-988/. - Библиогр.: 7. - /Совместно с О.А.Займидорогой, М.М.Кулюкиным, Р.М.Суляевым, И.В.Фаломкиным, А.И.Филипповым, В.М.Цупко-Ситниковым, Ю.А.Щербаковым/.

То же: ЖЭТФ, 1962, т. 43, вып. 1, с.355-358.

То же: Phys.Lett., 1962, v. 1, No. 8, p. 318-320.

K-мезоны. - Физический энциклопедический словарь. - М.: Сов.энциклопедия, 1962, т. 2, с. 395-399. - Библиогр.: 2.

Современное состояние физики нейтрино /Тезисы доклада/. /Совещ.по космическим лучам. Боржоми-Ереван, июнь 1961 г./ - Изв.АН СССР, сер.физ., 1962, т. 26, №6, с. 737.

Artificial Radioactivity Produced by Neutron Bombardment. -II. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie). - Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 765-791. - Bibliogr.: 17. - /In collaboration with E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, F.Rasetti, E.Segrè/**.

Influence of Hydrogenous Substances on the Radioactivity Produced by Neutrons. - I. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie).

- Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 761-762. - Bibliogr.: 2. - /In collaboration with E.Fermi, E.Amaldi, F.Rasetti, E.Segrè/

Influence of Hydrogenous Substances on the Radioactivity Produced by Neutrons. - II. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie). - Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 763-764. - /In collaboration with E.Fermi, F.Rasetti/

Is "Muonium One" Heavier Than "Muonium Two" or Vice Versa? - In: Intern.Conf. on High Energy Physics at CERN. Geneva, July 1962: Abstr. - Geneva, 1962, Abstr. 56

Measurement of the $\mu^- + {}^3\text{He} \rightarrow {}^3\text{H} + \nu$ Reaction Rate. - Phys.Lett., 1962, v. 1, No. 8, p. 318-320. - Bibliogr.: 7. - /In collaboration with I.V.Falomkin, A.I.Filippov, M.M.Kulyukin, Yu.A.Scherbakov, R.M.Sulyaev, V.M.Tsupko-Sitnikov O.A.Zaimidoroga/

Muon-Nucleon Interaction Constants and Muon Capture in ${}^3\text{He}$. - In: Intern.Conf. on High Energy Physics at CERN. Geneva, July 1962: Abstr. - Geneva, 1962, Abstr. 97. - /In collaboration with I.V.Falomkin, A.I.Filippov, M.M.Kulyukin, Yu.A.Scherbakov, R.M.Sulyaev, V.M.Tsupko-Sitnikov, O.A.Zaimidoroga/

The Neutrino and the Density of Matter in the Universe. - In: Intern.Conf. on High Energy Physics at CERN. Geneva, July 1962: Abstr. - Geneva, 1962, Abstr. 112. - /In collaboration with Ya.A.Smorodinsky/

Neutrinos and the Cosmic Ray Intensity at Great Depths. - Dubna, 1962. - 4 p. - /JINR, E-1032/. - Bibliogr.: 9. - /In collaboration with A.E.Chudakov/

To же: Intern.Conf. on High Energy Physics at CERN. Geneva, July 1962: Proceed. - Geneva, 1962, p. 638-640.

To же: ЖЭТФ, 1962, т. 43, вып. 5, с.1967-1969.

Observation of the Reaction $\mu^- + {}^3\text{He} \rightarrow {}^3\text{H} + \nu$. - In: Intern.Conf. on High Energy Physics at CERN. Geneva, July 1962: Abstr. - Geneva, 1962, Abstr. 99. - /In collaboration with A.I.Filippov, M.M.Kulyukin, Yu.A.Scherbakov, R.M.Sulyaev, O.A.Zaimidoroga/

Radioactivity Produced by Neutron Bombardment. - VII. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie). - Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 683-688. - Bibliogr.: 3. - /In collaboration with E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, F.Rasetti, E.Segrè/

Radioactivity Produced by Neutron Bombardment. - VIII. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie). - Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 689-692. - Bibliogr.: 2.

- /In collaboration with E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, F.Rasetti, E.Segrè/**.

Radioactivity Induced by Neutron Bombardment. - IX. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie). - Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 693-696. - Bibliogr.: 2. - /In collaboration with E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, E.Segrè/**.

Radioactivity Induced by Neutron Bombardment. - X. - In: Fermi E. Collected Papers. (Note e Memorie). - Chicago: the Univ. of Chicago Press, 1962, v. 1, p. 697-701. - Bibliogr.: 7. - /In collaboration with E.Amaldi, O.D'Agostino, E.Fermi, E.Segrè/**.

Search for Anomalous Scattering of Muon Neutrinos by Nucleons. - Phys.Lett., 1962, v.1, No. 8, p. 345-347. - Bibliogr.: 12. - /In collaboration with V.M.Vasilevsky, V.I.Veksler, V.V.Vishnyakov, A.A.Tyapkin/.

Small Probability of the $\mu \rightarrow e + \gamma$ and $\mu \rightarrow e + e + e$ Processes and Neutral Currents in Weak Interactions. - Dubna, 1962. - 3 p. - /JINR, E-980/. - Bibliogr.: 5.

То же: Phys.Lett., 1962, v. 1, No. 7, p. 287-288.

То же: In: Int. Conf. on High Energy Physics at CERN. Geneva, July 1962: Abstr. - Geneva, 1962, Abstr. 111.

То же: ЖЭТФ, 1962, т.43, вып.4, с. 1521-1523.

1963

Загадочное нейтрино. - В кн.: Пути в неизведанное. - М.: Сов. писатель, 1963, с. 580-587.

Измерение вероятности реакции $\mu^- + {}^3\text{He} \rightarrow {}^3\text{H} + \nu$. Окончательные результаты. - ЖЭТФ, 1963, т. 44, вып. 1, с. 389-390. - Библиогр.: 1. - /Совместно с О.А.Займидорогой, М.М.Кулюкиным, Р.М.Суляевым, И.В.Фаломкиным, А.И.Филипповым, В.М.Цупко-Ситниковым, Ю.А.Щербаковым/.

То же: Phys.Lett., 1963, v. 3, No. 5, p.229.

Измерение полной вероятности захвата мюонов в гелии-3. - Дубна, 1963. - 8 с. - /ОИЯИ, Д-1324/. - Библиогр.: 12. - /Совместно с О.А.Займидорогой, М.М.Кулюкиным, Р.М.Суляевым, И.В.Фаломкиным, А.И.Филипповым, В.М.Цупко-Ситниковым, Ю.А.Щербаковым/.

То же: ЖЭТФ, 1963, т.45, вып.6, с.1803-1807.

То же: Phys.Lett., 1963, v. 6, No. 1, p. 100-102.

Нейтрино в лаборатории и Вселенной. - В кн.: Наука и человечество. - М.: Знание, 1963, с. 282-309.

Нейтрино и его роль в астрофизике. - УФН, 1963, т. 79, вып. 1, с. 3-21. - Библиогр.: 10.

То же: В кн.: Вопросы космогонии. - М.: Изд-во АН СССР, 1963, т. 9, с. 132-156.

То же: Fortschr.der Physik, 1963, Bd.11, No.11, S. 503-523.

Несохранение четности и макроскопическое вращение. - УФН, 1963, т. 81, вып. 1, с. 3-6.
- Библиогр.: 4. - /Совместно с И.Ю.Кобзаревым/.
То же: В кн.: Вопросы физики элементарных частиц. - Ереван: Изд-во АН АрмССР, с.319-323.

Слабое взаимодействие элементарных частиц и нейтрино. - Правда, 1963, 28 апреля.

Удивительнейшая из удивительных /0 нейтрино/.
- Известия, 1963, 28 декабря.

1964

Измерение полной вероятности захвата мюонов в гелии-3. Nukleonika, 1964, Т. 9, No. 2/3, р. 107-112. - Bibliogr.: 12. - /Совместно с О.А.Займидорогой, М.М.Кулюкиным, Р.М.Суляевым, И.В.Фаломкиным, А.И.Филипповым, В.М.Цупко-Ситниковым, Ю.А.Щербаковым/.

Не теряйте золотого времени! /Об итальянском физике Э.Ферми с приложением отрывка из письма инженера Амидея к проф. Э.Сегре от 25 ноября 1958 г./. - Юность, 1964, №8, с. 66-68.

То же: Правда, 1964, 1 сентября.

То же: За коммунизм, 1964, 9 сентября.

Нейтрино в космосе. - В кн.: Рождение и эволюция галактик и звезд: Сб. статей. - М.: Знание, 1964, с. 19-21. - /Новое в жизни, науке, технике. Сер.9.Физика.Математика.Астрономия. Беседа 3/.

1965

Возникновение мезоатомов при распаде тяжелых гиперядер. - ЯФ, 1965, т. 2, вып. 2, с.257-260.
- Библиогр.: 6. - /Совместно с С.С.Герштейном/.

Мюонное К-рождение в распаде тяжелых гиперядер. - Дубна, 1965. - 7 с. - /ОИЯИ, Р-1998/.
- Библиогр.: 6. - /Совместно с С.С.Герштейном/.

Нейтрино и его роль в астрофизике. - В кн.: Космические лучи и проблемы космофизики: I Всесоюз.совещ.по космофизическому направлению исследований космических лучей. Якутск. Август - сентябрь 1962: Труды. - Новосибирск, Сиб.отд. АН СССР, 1965, с. 23-41. - Библиогр.: с.40-42.

Физика элементарных частиц - дорогая вещь!
Нужна ли она? - УФН, 1965, т. 86, вып. 4, с. 729-732.

1966

Встречные частицы /0 работе сотрудников Ин-та ядерной физики Сиб.отд. АН СССР над созданием ускорителей высоких энергий/. - Известия, 1966, 9 февраля.

Нейтрино. - М.: Знание, 1966. - 32 с. с илл. - /Новое в жизни, науке и технике. Сер.9. Физика. Математика. Астрономия/.

Физика элементарных частиц. - В кн.: Теория относительности и физика высоких энергий. - М.: Знание, 1966, с. 27-32. - /Новое в жизни, науке, технике. Сер.9. Физика.Математика.Астрономия/.

Четырехлептонные распады π - и K -мезонов и возможные аномальные взаимодействия лептонов. - Дубна, 1966. - 9 с. - /ОИЯИ, Д-2768/. - Библиогр.: 8. - /Совместно с Л.Б.Окунем, К.Руббиа/.

То же: ЯФ, 1966, т. 4, вып. 6, с.1202-1206.

То же: Rev.Roum.Phys., 1966, Т. 11, No. 9/10, p. 819-824.

Neutrino Physics Experimental. - В кн.: Международн.конф. по физике высоких энергий, 12-я. Дубна, август 1964 г.: Материалы. - М.: Атомиздат, 1966, т. 2, с. 37-54. - Библиогр.: 19. - /In collaboration with G.Bernardini/.

1967

Мультипликативно ли одно из лептонных квантовых чисел? - Дубна, 1967. - 6 с. - /ОИЯИ, P2-3601/. - Библиогр.: 7. - /Совместно с Нгуен Ван Хьеу/.

Нейтринные опыты и вопрос о сохранении лептонного заряда. - ЖЭТФ, 1967, т. 53, вып. 5, с. 1717-1725. - Библиогр.: 25.

То же: In: The Heidelberg Intern.Conf. on Elementary Particles. Heidelberg. September 1967: Abstracts. - Heidelberg, 1967, p. 328.

Об элементарных частицах, ускорителях и скептиках. - Правда, 1967, 1 февраля.

То же: За коммунизм, 1967, 4 февраля.

Пятиметровая жидководородная пузырьковая камера. Ч.1. Физико-техническое обоснование. - Дубна, 1967. -125 с. - /ОИЯИ, 13-3322/. - Библиогр.: 50. - /Совместно с Г.М.Александровым, М.П.Баландиным, С.К.Багдасаровым, В.А.Богачем, Л.С.Вертоградовым, В.И.Ганичевым, Е.В.Гераскиным, В.Г.Гребинником, В.А.Жуковым, А.Заплеталом, Б.В.Ивановым, Э.Кишшем, Б.А.Клениным, В.В.Куликовым, У.Кундтом, В.С.Курбатовым, А.Г.Лавруком, В.И.Лепиловым, Г.Либманом, А.П.Маньчем, Ю.П.Мерековым, В.А.Моисеенко, Ю.Б.Османовым, А.В.Плескачом, И.Полахом, М.Салоком, Г.И.Селивановым, В.И.Смирновым, Л.Г.Ткачевым, А.И.Филипповым, Ю.Н.Харжеевым, Б.Шмидтке/.

Физико-техническое обоснование пятиметровой водородно-дейтериевой пузырьковой камеры. Ч. 1. - Дубна, 1967. - 874 с. - /ОИЯИ, 51-13-7301/. - /Совместно с Г.М.Александровым, М.П.Баландиным, С.К.Багдасаровым, В.А.Богачем, В.С.Вертоградовым, В.И.Ганичевым, Е.В.Гераскиным, В.Г.Гребинником, В.А.Жуковым, А.Заплеталом, Б.В.Ивановым, Э.Кишшем, Б.А.Клениным, В.В.Куликовым, У.Кундтом, В.С.Курбатовым, А.Г.Лавруком, В.И.Лепиловым, Г.Либманом, А.П.Маньчем, Ю.П.Мерековым, В.А.Моисеенко, Ю.Б.Османовым, А.В.Плескачом, И.Полахом, М.Салоком, Г.И.Селивановым, В.И.Смирновым, А.И.Филипповым, Ю.Н.Харжеевым, Г.Шмидтке/.

1968

Мультипликативно ли одно из лептонных квантовых чисел? - ЖЭТФ, Письма, 1968, т. 7, вып. 4, с. 137-139. - Библиогр.: 7. - /Совместно с Нгуен Ван Хьеу/**.

Проблема сохранения лептонного заряда.
- В кн.: Международн. школа по физике высоких энергий. Попрадске Плесо, Чехословакия, октябрь 1967: Материалы. - Дубна, 1968, с. 483-496.
- Библиогр.: 25.

Сохранение лептонов, барионов и масса нейтрино. /Таблицы экспериментальных данных/.
- УФН, 1968, т. 95, вып. 3, с. 517-519. - Библиогр.: 15.

Neutrino Experiments and the Question of Leptonic-Charge Conservation. In: Old and New Problems in Elementary Particles. - N.Y.-London: Acad.Press, 1968, p. 251-261. - Bibliogr.: 25**.

Superweak Interactions and Double Beta Decay.
- Phys.Lett., 1968, v. 26B, No. 10, p.630-632.
- Bibliogr.: 11.

1969

Лептонный заряд и нейтринная астрофизика.
- Изв.АН СССР, сер.физ., 1969, №11, с.1787-1791.
- Библиогр.: 21.

Нейтринная астрофизика и лептонный заряд.
- В кн.: Международн.семинар по физике нейтрино и нейтринной астрофизике. Москва, сентябрь 1968: Труды. - М.: ФИАН СССР, 1969, ч. 2, с. 169-179.
- Библиогр.: 20.

Поиски новых стабильных частиц. - Дубна, 1969.
- 14 с. - /ОИЯИ, Д1-4638/. - Библиогр.: 7.

Neutrino Astronomy and Lepton Charge. - Phys. Lett., 1969, v. 28B, No. 7, p. 493-496. - Bibliogr.: 20. - /In collaboration with V.N.Gribov/.

1970

В глубины вещества /Об импульсном реакторе периодического действия, созданном в ОИЯИ/.
- Правда, 1970, 9 октября.

О ν - ν взаимодействии. - Дубна, 1970. - 12 с.
- /ОИЯИ, P2-5036/. - Библиогр.: 6. - /Совместно с Д.Ю.Бардиным, С.М.Биленьким/.

То же: In: Intern.Conf. on High Energy Physics, 15th. Kiev, 1970: Abstr. - Kiev, 1970, v. 2, p. 766.

То же: Phys.Lett., 1970, v. 32B, No. 2, p. 121-124.

О некоторых вопросах физики нейтрино. - В кн.: Нелокальные, нелинейные и неренормируемые теории поля: Материалы 2-го Совещания по нелокальным теориям поля. Азау, СССР, март 1970. - Дубна,

1970, с. 51-69. - /ОИЯИ, 2-5400/. - Библиогр.: 18. - /Совместно с Д.Ю.Бардиным, С.М.Биленьким/.

О процессе $\bar{\nu}_e + e \rightarrow \bar{\nu}_e + e$. - Дубна, 1970. - 11 с. - /ОИЯИ, P2-4939/. - Библиогр.: 14. - /Совместно с Д.Ю.Бардиным, С.М.Биленьким/.

To же: In: Intern. Conf. on High Energy Physics, 15th. Kiev, 1970: Abstr. - Kiev, 1970, v. 2, p. 765.

To же: Phys.Lett., 1970, v. 32B, No. 1, p. 68-70.

Об одной экспериментальной возможности в нейтринной астрономии. - ЖЭТФ, Письма, 1970, т. 12, вып. 7, с. 347-349. - Библиогр.: 10. - /Совместно с Г.Т.Зацепиным/.

Поиски радиоактивности нового типа в мишенях из Al и W, облученных протонами с энергией 70 ГэВ. - Дубна, 1970. - 11 с. - /ОИЯИ, P1-5399/. - Библиогр.: 3. - /Совместно с А.В.Демьяновым, А.В.Куликовым, А.В.Купцовым, Г.Г.Мкртчяном, Л.Л.Неменовым, Г.И.Смирновым, А.Г.Федуновым, Д.М.Хазинсом, Ю.М.Чиркиным/.

Предисловие. - В кн.: Нейтрино: Сб. статей. Пер. с англ. Г.Л.Варденга и Э.О.Оконова. - М.: Наука, 1970. - 360 с. - /Современные проблемы физики/.

Interrogatives About Neutrinos. - Dubna, 1970. - 25 p. - /JINR, E1-5439/. - Bibliogr.: 30.

To же: В кн.: Международн. конф. по физике высоких энергий, 15-я. Киев, 1970: Материалы. - Дубна, 1970, т. 2, с. 685-707. - /ОИЯИ, 5481/.

O elementárnich časticich, urychlovačich a skeptičich. = On Elementary Particles, Accelerators and Sceptics. - Česk.Časop.Fys., 1970, v. 20, Sect. A, No. 6, p. 651-653**.

Search for New Stable Particles. - In: Evolution of Particle Physics. - N.Y.-London: Acad.Press., 1970, p. 210-217. - Bibliogr.: 7. To же: ЯФ, 1970, т. 11, вып. 4, с. 846-851**.

1971

Влияние водородсодержащих веществ на радиоактивность, наведенную нейтронами. I. - В кн.: Энрико Ферми. Научные труды. Под общ.ред. Б.Понтекорво. - М.: Наука, 1971, т. 1, с. 639-640. - Библиогр.: 2. - /Совместно с Э.Ферми, Э.Амальди, Ф.Разетти, Э.Сегре/**.

Влияние водородсодержащих веществ на радиоактивность, наведенную нейтронами. II. - В кн.: Энрико Ферми. Научные труды. Под общ.ред. Б.Понтекорво. - М.: Наука, 1971, т. 1, с. 641-642. - /Совместно с Э.Ферми, Ф.Разетти/.

Искусственная радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. II. - В кн.: Энрико Ферми. Научные труды. Под общ.ред. Б.Понтекорво.

- М.: Наука, 1971, т. 1, с. 643-671. - Библиогр.: 19. - /Совместно с Э.Ферми, Э.Амальди, О.Д'Агостино, Ф.Разетти, Э.Сегре/**.

Некоторые новые постановки опытов в области нейтринной физики. - УФН, 1971, т. 104, вып.1, с. 3-14. - Библиогр.: 30.

Поиски радиоактивности нового типа в мишенях из Al и W, облученных протонами с энергией 70 ГэВ. - ЯФ, 1971, т. 13, вып. 4, с.786-790. - Библиогр.: 3. - /Совместно с А.В.Демьяновым, А.В.Куликовым, А.В.Купцовым, Г.Г.Мкртчяном, Л.Л.Неменовым, Г.И.Смирновым, А.Г.Федуновым, Д.М.Хазинсом, Ю.М.Чиркиным/**.

Радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. X. - В кн.: Энрико Ферми. Научные труды. Под общ.ред Б.Понтекорво. - М.: Наука, 1971, т. 1, с. 679-683. - Библиогр.: 8. - /Совместно с Э.Ферми, Э.Амальди, О.Д'Агостино, Э.Сегре/**.

Реакция $K^- + Z \rightarrow \pi^+ + \Lambda(Z-2)$. - В кн.:
 $\pi^+ + (Z-3)$

Международн.конф.по физике высоких энергий и структуре ядра, 4-я. - Дубна, 1971: Аннотац. докл. - Дубна, 1971, с. 84. - /ОИЯИ, Д1-5988/.

Ферми Э. Научные труды. В 2-х т. Под общ.ред. и со вступит. статьей Б.Понтекорво /Ред.-сост. Б.М.Понтекорво и В.Н.Покровский. Перевод/.

- М.: Наука, 1971. - т. 1, 1921-1938. Италия. - 818 с.; т. 2, 1939-1954. США. - 712 с **.

Энрико Ферми. - М.: Знание, 1971. - 48 с. - /Новое в жизни, науке, технике. Сер.физика.8/.

Энрико Ферми. - Природа, 1971, №9, с. 90-99; 1971, №10, с. 78-89.

Heavy Lepton and Neutrino Astronomy. - Dubna, 1971. - 7 p. - /JINR, E2-5587/. - Bibliogr.: 18. То же: ЖЭТФ, Письма, 1971, т. 13, вып. 6, с. 281-283.

1972

Крупный вклад в физику частиц /Об исследовании в области мезонной физики, выполненном в ОИЯИ и ФИАНе/. - Правда, 1972, 13 августа. - /Совместно с Н.Н.Боголюбовым/.

О возможности существования адронных изомеров. - Дубна, 1972. - 6 с. - /ОИЯИ, E1-6263/. - Библиогр.: 5.

То же: В кн.: Международн.семинар. Баку, 1972: Материалы. - Баку, АзГУ, 1972, с. 27.

То же: ЖЭТФ, Письма, 1972, т. 15, вып. 6, с. 353-356.

То же: Phys.Lett., 1972, v. 39B, No. 3, p. 346-348.

Энрико Ферми в воспоминаниях учеников и друзей. - М.: Наука, 1972. - 159 с. - /АН СССР, сер: Научн.биогр. и мемуары ученых/. - Библиогр.: с. 155-156. - /Совместно с В.Н.Покровским/.

Interrogatives About Neutrinos. - In: Intern. Conf. on High Energy Physics, 15th. Kiev, 1970: Proceed. - Kiev: Nauk.Dumka, 1972, p. 643-653. - Bibliogr.: 30*.

Inverse β -Decay. - In: Solar Neutrino Conference: University of California, Irvine, 1972: Proceed.

Summary of the First Part of the Neutrino-72 Europhysics Conference, Balatonfüred. - Dubna, 1972. - 26 p. - /JINR, E2-6601/. - In: Neutrino'72: Europhysics Conference. Balatonfüred, June, 1972: Proceed. - Budapest, 1972, v. 1, p. 349-369.

1973

Венедикт Петрович Дзепелов /К шестидесятилетию со дня рождения/. - УФН, 1973, т. 110, вып.1, с. 153-154. - /Совместно с В.П.Дмитриевским, Л.И.Липидусом, М.А.Марковым, А.А.Тяпкиным/.

Научный подход и гуманизм. - Наука, этика, гуманизм. /Круглый стол "Вопр.философии"/. - Вопр.философии, 1973, №6, с. 50-52.

Памяти Федора Львовича Шапиро. - УФН, 1973, т. 109, вып. 4, с. 779-781. - /Совместно с И.М.Франком/.

Удачный эксперимент в области истории науки /Рец.на кн.: Жизнь науки. - М.: Наука, 1973/. - Природа, 1974, №12, с. 94-96. - Библиогр.: 1. - /Совместно с А.Л.Минцем/.

Ред.: Сегре Э. Энрико Ферми - физик. Пер. с англ. - М.: Мир, 1973. - 325 с.; 10 л.илл.

The Neutrino'72 Conference. - Fis.Szemle, 1973, T. 23, No. 4, p. 97-101.

1974

В глубинах микромира. На соискание Ленинской премии. - Правда, 1974, 28 марта. - /Совместно с А.А.Логуновым/.

То же: За коммунизм, 1974, 12 апреля.

Грани таланта /О Э.Ферми/. - Наука и жизнь, 1974, №1, с. 112-119.

Дискуссия. - В кн.: Ускорение частиц и ядерные реакции в космосе: Международн.семинар, 6-й. Ленинград, 19-21 августа 1974. - Л.: ЛИЯФ, 1974, с. 109-110.

Нарушение CP-инвариантности и странность горячей Вселенной. - Изв. вузов, Физика, 1974, №12, с. 18-23. - Библиогр.: 6.

Нейтральные слабые токи? - ЖЭТФ, Письма, 1974, т. 19, вып. 4, с. 233-235. - Библиогр.: 5.

Некоторые замечания в связи с поисками солнечных нейтрино. - В кн.: Семинар по μ -е проблеме. Москва, сентябрь 1972: Труды. - М.: Наука, 1974, с. 83-84.

Яков Борисович Зельдович. /К шестидесятилетию со дня рождения/. - УФН, 1974, т. 112, вып. 3, с. 533-540. - Библиогр.: 21. - /Совместно с С.С.Герштейном, И.И.Гуревичем, В.С.Имшенником, И.Д.Новиковым, Р.З.Сагдеевым/.

1975

Некоторые замечания о ψ -частицах. - Дубна, 1975. - 7 с. - /ОИЯИ, P2-8576/. Библиогр.: 10. - /Совместно с С.М.Биленьким/.

Поиски запаздывающего излучения высокой энергии от свинцовой мишени, облученной протонами с энергией 45 ГэВ. - Дубна, 1975. - 11 с. - /ОИЯИ, P1-8539/. - Библиогр.: 7. - /Совместно с Г.Д.Алексеевым, А.М.Зайцевым, Н.А.Калининой, В.В.Кругловым, В.Н.Кузнецовым, А.В.Куликовым, А.В.Купцовым, Л.Л.Неменовым, Д.М.Хазинсом, И.Н.Чуриным/.

То же: Intern. Conf. on High Energy Physics and Nuclear Structure, 6th. Santa Fe and Los Alamos, 1975: Abstr. - Los Alamos, 1975, p.337.

То же: ЯФ, 1975, т. 22, вып. 5, с.1021-1025.

Поиски метастабильных состояний с временами жизни более 5 мс в мишени из Pb, облученной протонами с энергией 60-70 ГэВ. - Дубна, 1975. - 12 с. - /ОИЯИ, P1-9158/. - Библиогр.: 10. - /Совместно с Г.Д.Алексеевым, А.М.Зайцевым, Н.А.Калининой, В.В.Кругловым, В.Н.Кузнецовым, А.В.Куликовым, А.В.Купцовым, Л.Л.Неменовым, Д.М.Хазинсом, И.Н.Чуриным/.

"Direct" Neutrino Production and Charmed Particles. - Dubna, 1975. - 10 p. - /JINR, E1-8679/. - Bibliogr.: 9.

То же: ЖЭТФ, 1975, т. 69, вып. 2, с.452-456.

То же: In: Neutrino'75: Conf. Balatonfüred. 1975: Proceed. - Budapest, 1975, v. 2, p. 124-133.

On the Possible Violation of CP-Invariance in the Decays of Charmed Particles. - Dubna, 1975. - 6 p. - /JINR, E2-8530/. - Bibliogr.: 5. - /In collaboration with L.B.Okun, V.I.Zakharov/.

То же: Lett. Nuovo Cim., 1975, v. 13, No. 6, p. 218-220.

Quark-Lepton Analogy and Neutrino Oscillations. - Dubna, 1975. - 10 p. - /JINR, E2-9383/. - Bibliogr.: 14. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

Some Remarks on ψ Particles. - Dubna, 1975. - 7 p. - /JINR, E2-8708/. - Bibliogr.: 10. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

1976

Аналогия между лептонами и кварками и мюонный заряд. - ЯФ, 1976, т. 24, вып. 3, с. 603-608. - Библиогр.: 19. - /Совместно с С.М.Биленьким/.

Вопрос об осцилляциях в нейтринных пучках. /Сообщение на научной сессии Отделения общей физики и астрономии и Отделения ядерной физики АН СССР (26-27 мая 1976 г.)/. - УФН, 1976, т. 120, вып. 4, с. 705-706. - Библиогр.: 7.

Кварк-лептонная аналогия и осцилляции нейтрино. - В кн.: Нелокальные, нелинейные и неренормируемые теории поля: Международн. совещ., 4-е. Алушта, 1976: Материалы. - Дубна, 1976; с. 363-368. - /ОИЯИ, Д2-9788/. - Библиогр.: 15. - /Совместно с С.М.Биленьким/.

То же: Phys.Lett., 1976, v. 61B, No. 3, p. 248-250*.

Нарушение CP-инвариантности и странность горячей Вселенной. - В кн.: Актуальные проблемы теоретической физики. - М.: Изд-во МГУ, 1976, с. 183-191. - Библиогр.: 6**.

Поиск радиоактивных сверхплотных ядер. - Дубна, 1976. - 10 с. - /ОИЯИ, Р1-10202/. - Библиогр.: 14. - /Совместно с А.В.Куликовым/.

Поиски метастабильных состояний с временами жизни более 5 мс в мишени из Рb, облученной

протонами с энергией 60-70 ГэВ. - ЯФ, 1976, т. 23, вып. 6, с. 1190-1194. - Библиогр.: 10. - /Совместно с Г.Д.Алексеевым, А.М.Зайцевым, Н.А.Калининой, В.В.Кругловым, В.Н.Кузнецовым, А.В.Куликовым, А.В.Купцовым, Л.Л.Неменовым, Д.М.Хазинсом, И.Н.Чуриным/**.

Установки для исследований свободных нейтрино. - УФН, 1976, т. 119, вып. 4, с. 633-639. - Библиогр.: 20.

Again on Neutrino Oscillations. - Dubna, 1976. - 11 p. - /JINR, E2-9830/. - Bibliogr.: 18. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.
То же: Lett.Nuovo Cim., 1976, v. 17, No. 17, p. 569-574.

Oscillations in Neutrino Beams: Status and Possibilities of Observation. - Dubna, 1976. - 18 p. - /JINR, E2-10032/. - Bibliogr.: 26. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

Solar Neutrino Oscillations? - В кн.: Активные процессы на Солнце и проблема солнечных нейтрино: Международн.семинар, 8-й. Ленинград, 1976: Материалы. - Л., АН СССР, 1976, с.59-73. - Библиогр.: 26. - /Совместно с С.М.Биленьким/.

1977

Анатолий Алексеевич Логунов /К пятидесятилетию со дня рождения/. - УФН, 1977, т. 121,

вып. 1, с. 177-178. - /Совместно с Н.Н.Боголюбовым, С.Н.Верновым, М.А.Марковым, А.М.Прохоровым, П.А.Черенковым/.

Смешивание лептонов и осцилляции нейтрино.
- В кн.: Физика высоких энергий: Зимняя школа физики ЛИЯФ, 12-я: Материалы. Л., АН СССР, 1977, с. 3-63. - Библиогр.: 58. - /Совместно с С.М.Биленьким/.

То же: УФН, 1977, т. 123, вып. 2, с.181-215.

Conclusion. - In: European Conf. on Particle Physics. Budapest, 1977: Proceed. - Budapest, 1977, v. 2, p. 1305-1308.

Europai részecskefizikai konferencia = Заключительное слово на Европейской конференции по физике элементарных частиц. Будапешт, 4-9 июля 1977 г. - Fiz.Szemle, 1977, T. 27, No. 12, p. 479-480.

Lepton Charges and Lepton Mixing. - In: European Conf. on Particle Physics. Budapest, 1977: Proceed. - Budapest, 1977, v. 2, p. 1081-1108. - Bibliogr.: 76.

Lepton Mixing and the "Solar Neutrino Puzzle". - Dubna, 1977. - 11 p. - /JINR, E2-10545/. - Bibliogr.: 17. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

То же: Comments Nucl.Part.Phys., 1977, v. 7, No. 5, p. 149-152.

Lepton Mixing, $\mu \rightarrow e \gamma$ Decay and Neutrino Oscillations. - Dubna, 1977. - 13 p. - /JINR, E2-10374/. - Bibliogr.: 16. - /In collaboration with S.M.Bilenky, S.T.Petcov/.

То же: Phys.Lett., 1977, v.67B, No. 3, p. 309-312.

Die Neutrino Physik - gestern und heute = Физика нейтрино - вчера и сегодня. - Abh.Akad. Wiss.DDR., Abt., Math., Naturwiss., Techn., 1977, No. 7, S. 81-100.

Oscillations in Neutrino Beams: Status and Possibilities of Observation. - In: Intern.Conf. on High Energy Phys., 18th. Tbilisi, 1976: Proceed. - Dubna, 1977, v. 2, p. B122-B125. - /JINR, D1,2-10400/. - Bibliogr.: 19. - /In collaboration with S.M.Bilenky/**.

Search for Radioactive Superdense Nuclei. - Phys.Lett., 1977, v. 66B, No. 2, p. 136-138. - Bibliogr.: 14. - /In collaboration with A.V.Kulikov/**.

1978

Evidence Against Axions from Reactor Experiments. - Dubna, 1978. - 12 p. - /JINR, E1-11318/. - Bibliogr.: 10. - /In collaboration with G.V.Micelmacher/.

То же: Lett.Nuovo Cim., 1978, v. 21, No. 13, p. 441-446.

To же: Rev.Roum.Phys., 1978, T. 23,
No. 7/8, p. 757-763.

Lepton Charges and Lepton Mixing. - Dubna,
1978. - 30 p. - /JINR, E2-11160/. - Bibliogr.:
76**.

Lepton Mixing and Neutrino Oscillations.
- Phys.Rep., 1978, v. 41, No. 4, p. 225-261.
- Bibliogr.: 58. - /In collaboration with
S.M.Bilenky/**.

Lepton Mixing and the "Solar Neutrino Puzzle"
- In: Neutrino'77: Proceed. of the Intern.
Conf. on Neutrino Phys. and Neutrino Astrophys.
Baksan Valley, 18-24 June, 1977. - M.: Nauka,
1978, v. 1, p. 48-52. - Bibliogr.: 17. - /In
collaboration with S.M.Bilenky/**.

Lepton Mixing, Neutrino Oscillations and
 $\mu \rightarrow e \gamma$ Decay. - In: Neutrino'77: Proceed. of the
Intern. Conf. on Neutrino Phys. and Neutrino
Astrophys. Baksan Valley, 18-24 June, 1977.
- M.: Nauka, 1978, v. 2, p. 267-269. - Bibliogr.:
31. - /In collaboration with S.M.Bilenky/**.

1979

Николай Николаевич Боголюбов /К семидесяти-
летию со дня рождения/. - УФН, 1979, т. 128,
вып. 4, с. 733-737. - /Совместно с В.А.Амбар-
цумяном, Н.Г.Басовым, А.А.Логуновым, М.А.Марко-
вым, А.М.Прохоровым, П.А.Черенковым/.

66

Lepton Mixing, Neutrino Oscillations and
 $\mu \rightarrow e \gamma$ Decay. - In: Hadron Structure as Known
from Electromagnetic and Strong Interactions:
Proceed. Conf. Strbské Pleso, High Tatras. 1977.
- Bratislava, 1979, p. 135-148. - Bibliogr.: 31.
- /In collaboration with S.M.Bilenky/**.

Tagging Direct Neutrinos. A First Step to
Neutrino Tagging. - Lett. Nuovo Cim., 1979,
v. 25, No. 9, p. 257-259. - Bibliogr.: 9.

1980

Fifty Years of Neutrino Physics: a Few Episo-
des. - Dubna, 1980. - 35 p. - /JINR, E1-80-390/.
- Bibliogr.: 61.

Majorana and Dirac Masses, Neutrino Oscilla-
tions and the Number of Charged Leptons. - Dub-
na, 1980. - 7 p. - /JINR, E2-80-399/. - Bib-
liogr.: 17. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.
To же: Phys.Lett., 1980, v. 95B, No. 2,
p. 233-236.

Neutrino Oscillations in New Mixing Schemes
with either Dirac or Majorana Masses. - Dubna,
1980. - 6 p. - /JINR, E2-80-818/. - Bibliogr.:12.
- /In collaboration with S.M.Bilenky/.

A neutrino-fiziky 50 éve (epizódok) = 50 лет
физике нейтрино (некоторые эпизоды). - Fiz.
Szemle, 1980, v. 30, No. 12, p. 443-454.

67

On "Fast" and "Slow" Neutrinos. - Dubna, 1980.
- 2 p. - /JINR, E2-80-421/. - Bibliogr.: 2.
- /In collaboration with S.M.Bilenky/.
To же: Lett.Nuovo Cim., 1980, v. 28, No. 18,
p. 601-602.

1981

Fifty Years of Neutrino Physics: a Few Episodes. - Dubna, 1981. - 39 p. - /JINR, E1-81-117/.
- Bibliogr.: 61.

Neutrino Oscillations in New Mixing Schemes with either Dirac or Majorana Masses. - In: Sympos.on Special Topics in Gauge Field Theories. Ahrenhoop (GDR), November 1981: Proceed. - Berlin, 1981, p. 72-79. - Bibliogr.: 12.
- (PHE-81-7). - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

To же: Phys.Lett., 1981, v. 102B, No. 1,
p. 32-34*.

1982

Правое и левое в мире атомов. - Правда, 1982, 14 марта. - /Совместно с С.Т.Беляевым, И.И.Гуревичем/.

Fifty Years of Neutrino Physics: A Few Episodes. - In: Neutrino Physics and Astrophysics: Intern.Conf., 10th. Erice, Italy, 1980: Proceed.

/Ed. E.Fiorini/. - N.Y.-London: Plenum Press, 1982, p. 29-59. - Bibliogr.: 61*.

The Infancy and Youth of Neutrino Physics: Some Recollections. - Dubna, 1982. - 18 p.
- /JINR, E1,2-82-414/. - Bibliogr.: 41.

Large Amplitude Neutrino Oscillations with Majorana Mass Eigenstates? - Dubna, 1982. - 7 p.
- /JINR, E2-82-722/. - Bibliogr.: 17. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

To же: In: Neutrino'82: Proceed. of the Intern. Conf. Balatonfüred, Hungary, June, 1982. - Budapest, 1982, v. 1, p. 35-41.

Truly Neutral Microobjects and Oscillations in Particle Physics. - Dubna, 1982. - 4 p.
- /JINR, E2-82-153/. - Bibliogr.: 13. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

To же: Neutrino'82: Proceed. of the Intern. Conf. Balatonfüred, Hungary, June, 1982 - Budapest, 1982, v. 1, p. 42-45.

To же: ЯФ, 1982, т. 36, вып. 1, с. 169-171.

1983

Нейтрино с майорановскими массами и большие амплитуды осцилляций? - В кн.: Рабочее совещание по нейтринному детектору ИФВЭ-ОИЯИ, 3-е. Дубна, январь 1982: Материалы. - Дубна, 1983, с. 108-115. - /ОИЯИ, P1,2,13-83-81/. - Библиогр.: 17. - /Совместно с С.М.Биленьким/.

To же: ЯФ, 1983, т. 37, вып. 3, с. 653-657.

Детство и юность нейтринной физики: некоторые воспоминания. - Природа, 1983, №1, с. 43-57.
- Библиогр.: 55.

Neutrino Oscillations with Large Oscillation Length in Spite of Large (Majorana) Neutrino Masses? - Dubna, 1983. - 7 p. - /JINR, E2-83-126/.
- Bibliogr.: 16. - /In collaboration with S.M.Bilenky/.

ОТКРЫТИЯ, ИЗОБРЕТЕНИЯ

1940

Process for the Production of Radioactive Substances. U.S.Patent, 2,206,634. July 2, 1940.
- 7 p. - /In collaboration with E.Fermi, E.Amaldi, F.Rasetti, E.Segrè/.

1971

Безрадиационные переходы в мезоатомах.
- ОИПОТЗ, 1971, №35, с. 3, открытие №100.
- /Совместно с Д.Ф.Зарецким, М.Я.Балацем, П.И.Лебедевым, Ю.В.Обуховым, Л.Н.Кондратьевым, Л.Г.Ландсбергом/.

□

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ СОАВТОРОВ

Александров Г.М.	1967
Алексеев Г.Д.	1975, 1976
Амальди Э.	1971
Багдасаров С.К.	1967
Баландин М.П.	1955, 1967
Балац М.Я.	1959, 1960, 1971
Балашов Б.Д.	1955, 1956
Бардин Д.Ю.	1970
Беляев С.Т.	1982
Биленький С.М.	1970, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983
Богач В.А.	1967
Боголюбов Н.Н.	1977
Василевский И.М.	1962

Векслер В.И.	1962
Вернов С.Н.	1977
Вертоградов Л.С.	1967
Вишняков В.В.	1962
Ганичев В.И.	1967
Гераскин Е.В.	1967
Герштейн С.С.	1965, 1974
Гребинник В.Г.	1967
Грибов В.Н.	1969
Григорьев Е.Л.	1956
Гуревич И.И.	1974, 1982
Д'Агостино О.	1971
Даныш М.	1956, 1957
Демьянов А.В.	1970, 1971
Джелепов В.П.	1956, 1957, 1958
Дмитриевский В.П.	1956, 1973
Жуков В.А.	1955, 1956, 1967

Займидорога О.А.	1961, 1962, 1963, 1964
Зайцев А.М.	1975, 1976
Заплетал А.	1967
Зарецкий Д.Ф.	1971
Захаров В.И.	1975
Зацепин Г.Т.	1970
Зинов В.Г.	1959, 1960
Иванов Б.В.	1967
Игнатенко А.Е.	1955, 1956, 1957
Имшенник В.С.	1974
Калинина Н.А.	1975, 1976
Катышев В.С.	1956
Кишш Э.	1967
Кленин Б.А.	1967
Кобзарев И.Ю.	1963
Козодаев М.С.	1956
Кондратьев Л.Н.	1959, 1960, 1971

Конин А.Д.	1959,1960
Коренченко С.М.	1955,1959,1960
Кривицкий В.В.	1956,1957
Круглов В.В.	1975,1976
Кузнецов В.Н.	1975,1976
Куликов А.В.	1970,1971,1975,1976,1977
Куликов В.В.	1967
Кулюкин М.М.	1961,1962,1963,1964
Кундт У.	1967
Купцов А.В.	1970,1971,1975,1976
Курбатов В.С.	1967
Лаврук А.Г.	1967
Ландсберг Л.Г.	1959,1960,1971
Лapidус Л.И.	1973
Лебедев П.И.	1959,1960,1971
Лепилов В.И.	1967
Либман Г.	1967

Логунов А.А.	1974,1979
Маньч А.П.	1967
Марков М.А.	1973,1977,1979
Мереков Ю.П.	1967
Мещеряков М.Г.	1956
Минц А.Л.	1973
Митин Н.А.	1956
Мицельмахер Г.В.	1978
Мкртчян Г.Г.	1970,1971
Моисеенко В.А.	1967
Мухин А.И.	1955,1956,1957,1958,1960, 1961
Нгуен Ван Хьеу	1967,1968
Неменов Л.Л.	1970,1971,1975,1976
Новиков А.Н.	1955
Новиков И.Д.	1974
Обухов Ю.В.	1959,1960,1971
Озеров Е.Б.	1955,1956,1958

Окунь Л.Б.	1957,1961,1966,1975
Османов Ю.Б.	1967
Плескач А.В.	1967
Покровский В.Н.	1972
Полах И.	1967
Попова И.В.	1956
Прокошкин Ю.Д.	1961
Прохоров А.М.	1977,1979
Разетти Ф.	1971
Реут А.А.	1955,1956,1957
Руббиа К.	1966
Рындын Р.М.	1960
Сагдеев Р.З.	1974
Салок М.	1967
Сегре Э.	1971
Селиванов Г.И.	1955,1956,1967
Смирнов В.И.	1967

Смирнов Г.И.	1970,1971
Смородинский Я.А.	1961,1962
Сороко Л.М.	1961
Суляев Р.М.	1961,1962,1963,1964
Тараканов К.И.	1956,1957
Тентюкова Г.Н.	1956
Ткачев Л.Г.	1967
Тяпкин А.А.	1962,1973
Фаломкин И.В.	1962,1963,1964
Федунов А.Г.	1970,1971
Ферми Э.	1971
Филиппов А.И.	1961,1962,1963,1964,1967
Франк И.М.	1973
Хазинс Д.М.	1970,1971,1975,1976
Харжеев Ю.Н.	1967
Цупко-Ситников В.М.	1961,1962,1963,1964
Черенков П.А.	1977,1979

Честной А.В. 1956
Чиркин Ю.М. 1970,1971
Чудаков А.Е. 1962
Чурин И.Н. 1975,1976
Шмидтке Б. 1967
Щербаков Ю.А. 1961,1962,1963,1964
Юрьев В.В. 1955
Amaldi E. 1934,1935,1940,1962
Auger P. 1947
Bernardini G. 1966
D'Agostino O. 1934,1935,1962
Dodé M. 1938
Dunworth J.V. 1947
Fermi E. 1934,1935,1940,1962
Hanna G.C. 1948,1949
Hincks E.P. 1948,1949,1950
Kirkwood D.H.W. 1948,1949

Lazard A. 1939
Munn A.M. 1947
Petcov S.T. 1977
Rasetti F. 1934,1935,1940,1962
Segrè E. 1935,1936,1940,1962
Wick G.C. 1936

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ НАЗВАНИЙ ИСТОЧНИКОВ

Ат. энергия	Атомная энергия. Москва.
Вопр. философии	Вопросы философии. Москва.
ДАН СССР	Доклады Академии наук СССР. Москва.
ЖЭТФ	Журнал экспериментальной и теоретической физики. Москва.
ЖЭТФ, Письма	Журнал экспериментальной и теоретической физики. Письма в редакцию. Москва.
Изв. АН СССР, сер. физ.	Известия Академии наук СССР. Серия физическая. Москва.
Изв. вузов, Физика.	Известия вузов. Серия Физика. Томск.
ОИПОТЗ	Открытия. Изобретения. Промышленные образцы. Товарные знаки. Москва.
За коммунизм	За коммунизм. Орган парткома КПСС, ОМК профсоюза, комитета ВЛКСМ в ОИЯИ. Дубна.

УФН	Успехи физических наук. Москва.
ЯФ	Ядерная физика. Москва.
Abh. Akad. Wiss. DDR	Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin, DDR.
Can. J. Res.	Canadian Journal of Research. Ottawa.
Česk. Časop. Fys.	Československý časopis pro fyziku. Praha.
C. R. Acad. Sci.	Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Paris.
Fis. Szemle	Fizikai Szemle. Budapest.
Fortschr. der Physik	Fortschritte der Physik. Berlin.
Helv. Phys. Acta	Helvetica Physica Acta. Basel.
J. Nucl. Energy	Journal of Nuclear Energy. London-New York.
J. Phys. Rad.	Journal de Physique et le radium. Paris.

Lett.Nuovo Cim.	Lettere al Nuovo Cimento. Bologna.
Nuovo Cim.	Nuovo Cimento. Bologna.
Phys.Rev.	Physical Review. Lancaster-New York.
Phys.Lett.	Physics Letters. Amsterdam.
Phys.Rep.	Physics Reports. Amsterdam.
Phys.Abh.Sowjet.	Physikalische Abhand- lungen aus der Sowjet- union. Leipzig.
Proc.Camb.Phil.Soc.	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. London.
Proc.Roy.Soc.Lond.	Proceedings of the Royal Society of London. London.
Rend.Linc.	Rendiconti Lincei. Roma.
Rev.Roum.Phys.	Revue Roumaine de Physi- que. Bucharest.
Ric.Scient.	Ricerca Scientifica. Roma.



СОДЕРЖАНИЕ

Основные даты жизни и деятельности академика Б.М.Понтекорво	5
Краткий очерк научной деятельности	11
Библиография трудов	25
Открытия. Изобретения	70
Именной указатель соавторов.	71
Список принятых сокращений названий источников	80



83-450

Редактор Т.Я.Жабицкая. Макет Р.Д.Фоминой.
Набор Т.А.Бородкиной.

Подписано в печать 11.07.83.
Формат 60x90/16. Офсетная печать. Уч.-изд.листов 3,32.
Тираж 600. Заказ 33193.

Издательский отдел Объединенного института ядерных исследований.
Дубна Московской области.