

2-18

# КАТАЛОГ

параметров предсказанных и известных элементарных частиц  
(Периодический Закон Микрочастиц (ПЗМ))

2-й выпуск

ЛЕНИНГРАД  
1977

Проведено обстоятельное исследование Периодического Закона Элементарных Частиц (Микрочастиц)—ПЗМ, найденного физиком-теоретиком И. Л. Герасимовым, на предмет выявления степени достоверности этого закона и соответствия экспериментальным данным. Работа поставлена с целью оценки научного и практического значения ПЗМ. И работа привлечены сотрудники ряда научных учреждений, как для непосредственного участия, так и для оказания консультативной помощи.

Настоящий каталог охватывает все аспекты работы носителей информации, имеющих принципиально научное и практическое значение.

# КАТАЛОГ

параметров предсказанных и известных элементарных частиц  
(Периодический Закон Микрочастиц (ПЗМ))

2-й выпуск

ЛЕНИНГРАД  
1977

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Введение	6
Содержание	10
Проведено обстоятельное исследование Периодического Закона Элементарных Частиц (Микрочастиц)—ПЭМ, найденного физиком-теоретиком И. Л. Герловиным, на предмет выяснения степени достоверности этого закона и соответствия экспериментальным данным. Работа поставлена с целью оценки научного и практического значения ПЭМ.	10
К работе привлекались сотрудники ряда научных учреждений, как для непосредственного участия, так и для оказания консультаций.	10
Настоящий каталог содержит изложение всех теоретических аспектов работы, носящих принципиально научный характер и не связанных с исследованиями, имеющими прикладное значение.	10
II раздел. Отождествление теоретических и экспериментальных данных	10
§ 2.1 Экспериментальные данные	87
§ 2.2 Основы логики сопоставления теоретических данных по элементарным частицам	118
Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор <b>Алешин Б. И.</b> (Гл. редактор), заслуженный деятель науки и техники, профессор <b>Протодьяконов М. М.</b> , дф.м.н., профессор <b>Резель А. Р.</b> , кф.м.н. <b>Сергеев И. В.</b> , ктн <b>Шевляков Г. Л.</b>	178
§ 2.5 Таблицы результатов расчета и их анализ	217
§ 2.6 Методика и результаты теоретического расчета значений мировых констант	270
III раздел. Предсказания	291
§ 3.1 Таблица параметров предсказанных частиц, вероятность обнаружения которых в ближайшее время достаточно велика	291
§ 3.2 Новые свойства и параметры	314
IV раздел. Оценка надежности полученных результатов	316
§ 4.1 Статистические аспекты задачи отождествления теоретических и экспериментальных данных. Анализ надежности отождествления	316
§ 4.2 Таблицы контрольного расчета, иллюстрирующего степень надежности системы базисных формул	333
Заключение	333
Литература	334

## ПРЕДИСЛОВИЕ

### СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	4
Введение	6
Состояние вопроса	7
<b>I раздел. Теоретические основы</b>	
§ 1. 1 Об основах Единой Релятивистской Квантовой Теории Фундаментального Поля — ТФП	49
§ 1. 2 Уточнение некоторых вопросов в квантовой электродинамике с учетом вакуума ТФП	45
§ 1. 3 Краткий обзор работ, идеологически коррелирующих с ТФП	52
§ 1. 4 Периодический Закон Элементарных Частиц (Микрочастиц) — ПЗМ	58
§ 1. 5 Расчетные формулы и способы теоретического определения параметров элементарных частиц	61
<b>II раздел. Отождествление теоретических и экспериментальных данных</b>	
§ 2. 1 Экспериментальные данные	87
§ 2. 2 Основы логики сопоставления теоретических и экспериментальных данных по элементарным частицам	118
§ 2. 3 Описание программы счета параметров ЭЧ на ЭВМ и ее логика	123
§ 2. 4 Программа расчета параметров ЭЧ на ЭВМ и программа вывода на печать результатов расчета	178
§ 2. 5 Таблицы результатов расчета и их анализ	217
§ 2. 6 Методика и результаты теоретического расчета значений мировых констант	270
<b>III раздел. Предсказания</b>	
§ 3. 1 Таблица параметров предсказанных частиц, вероятность обнаружения которых в ближайшее время достаточно велика	281
§ 3. 2 Новые свойства и параметры	314
<b>IV раздел. Оценка надежности полученных результатов</b>	
§ 4. 1 Статистические аспекты задачи отождествления теоретических и экспериментальных данных. Анализ надежности отождествления	316
§ 4. 2 Таблицы контрольного расчета, иллюстрирующего степень надежности системы расчетных формул	323
Заключение	333
Литература	334



## ПРЕДИСЛОВИЕ

История создания, развития и использования Периодического Закона Элементов (атомов), открытого Д. И. Менделеевым показала, что научное и практическое значение закона, позволяющего систематизировать „кирпичики“ мироздания, невозможно переоценить. Естественно поэтому, что открытие Периодического Закона Элементарных Частиц (Микрочастиц)—ПЗМ, являющихся, по-видимому, элементарными сущностями вещества, вызвало большой интерес.

Основы ПЗМ опубликованы в ряде работ [1-5]. Первые публикации не привлекли внимания специалистов по теории элементарных частиц, а книга [2] вызвала резко отрицательную реакцию со стороны некоторых физиков-теоретиков [6]. Отсутствие должной аргументированности возражений, содержащихся в [6], усилило необходимость в обстоятельном объективном анализе результатов, полученных в ПЗМ.

Предварительный анализ ПЗМ, выполненный в конце 1975 года [7] ГАО АН СССР показал хорошее совпадение теоретических и экспериментальных данных, а следовательно, достоверность ПЗМ. Однако, критика ПЗМ со стороны ряда ученых потребовала проведения дополнительных обстоятельных исследований с целью окончательного решения вопроса о степени достоверности, научного и практического значения этого важного закона природы.

По предложению редакционной коллегии автор ПЗМ И. Л. Герловин представил дополнительные материалы по методике расчёта времени жизни элементарных частиц, а также оценке сугубо квантовых параметров частиц, как-то барионное и лептонное числа, изотопический спин, странность, чётности.

Коллектив исследователей, которому была поручена работа по проверке ПЗМ, внимательно изучил имеющиеся экспериментальные данные по элементарным частицам и разработал методику сопоставления этих экспериментальных данных с результатами теоретического расчёта этих же свойств элементарных частиц по формулам, полученным автором ПЗМ.

В отличие от предварительного анализа ПЗМ, содержащегося в [7], в настоящей работе сопоставление теоретических и экспериментальных данных выполняет сама ЭВМ на основе специально разработанной программы. В ЭВМ БЭСМ-6 вводятся все экспериментальные данные по элементарным частицам и формулы для расчёта параметров элементарных частиц по ПЗМ. ЭВМ сама решает вопрос о том, какая экспериментальная частица может быть сопоставлена соответствующей ей теоретической частице с достаточной степенью надёжности. ЭВМ определяет как вероятность ошибочного отождествления, так и надёжность всей методики расчёта.

Расчет всех теоретических параметров элементарных частиц произведен на ЭВМ БЭСМ-6 и МИР-1 и МИР-2. Причем, на вход ЭВМ для расчёта безразмерных величин введено только численное значение числа  $\pi$  с необходимой точностью, а для оценки размерных величин использовано численное значение мировых констант: постоянной Планка— $\hbar$  и скорости света— $c$ . Таким образом, получен теоретический каталог элементарных частиц, в котором теоретически вычислены следующие параметры элементарных частиц: масса—в массах электрона, электрический заряд—в  $\sqrt{2}e$ , спин—в  $\hbar$ , магнитный момент—в собственных магнетонах, барионное число, лептонное число,

изотопический спин, странность, четности в принятых безразмерных обозначениях, а также время жизни частиц в секундах или в мегаэлектрон-вольтах (для резонансных частиц).

Анализ выполненной работы показывает, что Периодический Закон Микрочастиц, полученный на основе Единой Релятивистской Квантовой Теории Фундаментального Поля—ТФП, полностью соответствует экспериментальным данным и, следовательно, является правильным законом природы.

**В выполнении данной работы принимали участие:**

Заместитель научного руководителя И. Л. Герловин. (Составление всех расчетных формул и участие в работе по составлению алгоритма для ЭВМ.)

Шнаревич А. Д. (Участие в составлении алгоритма, составление программы для ЭВМ и проведение расчетов).

Двас И. Д. (Обработка экспериментальных данных и участие в составлении программы для счета на ЭВМ, участие в проведении расчетов, оформление отчета).

Златопольский А. Г. (Расчет мировых констант на ЭВМ, участие в составлении алгоритма расчета).

Шевляков Г. Л. (Исследование по оценке надежности расчета).

Тютюрев Р. С. (Обработка экспериментальных данных по спинам и времени жизни частиц, оформление отчета).

Главный редактор заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор АЛЕШИН Б. И.