

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
В.П.Джелепов	
Вступительное слово	9
I. АТОМНЫЙ ЗАХВАТ МЕЗОНОВ.	
СТРУКТУРА МЕЗОРЕНТГЕНОВСКИХ СЕРИЙ	
С.С.Герштейн, Л.И.Пономарев	
К вопросу о механизмах кулоновского захвата мезонов в химических соединениях	17
M. Leon	
The Fuzzy Fermi-Teller Model of Negative Meson Capture by Atoms	29
Н.А.Черепков, Л.В.Чернышева	
Расчет сечений атомного захвата μ^- -мезонов в приближении Хартри-Фока	40
В.С.Евсеев, В.С.Роганов, М.В.Фронтасьева	
Влияние химической связи на процесс атомного захвата отрицательных мюонов в веществе	50
В.С.Евсеев, В.С.Роганов, М.В.Фронтасьева	
Влияние электронной структуры замещенных углеводо- родов на атомный захват отрицательных мезонов	53
В.С.Евсеев, Т.Н.Мамедов, В.С.Роганов, М.В.Фронтасьева	
Атомный захват отрицательных мюонов в гидроокисях	56
В.С.Евсеев, В.С.Роганов, М.В.Фронтасьева	
Закономерности атомного захвата отрицательных мюонов в веществе	58
H. Daniel	
Coulomb Capture of Negative Mesonic Particles	68

H.Schneuwly	
Effects of the Molecular Structure of Matter in the Capture Mechanism of Negative Muons and Pions	86
J.D.Knight, L.F.Mausner, C.J.Orth, M.E.Schillaci, R.A.Naumann, G.Schmidt	
Some Recent Results on μ^- -Transfer in Systems with Bound Hydrogen	103
R.A.Naumann, J.D.Knight, L.F.Mausner, C.J.Orth, M.E.Schillaci, G.Schmidt	
Muon Capture in Metallic, Chemical, and Solution Systems - Recent Results and Future Plans at Los Alamos	110
R.Bergmann, H.Daniel, W.Denk, F.J.Hartmann, J.J.Reidy, W.Wilhelm	
Measurement of the Coulomb Capture Ratios of Muons in Oxides	118
V.M.Абазов, В.С.Бутцев, О.Кнотек, Н.А.Лебедев, В.Пресперин, Е.П.Череватенко, Д.Чултэм	
Вероятность образования пионных атомов в бинарных химических соединениях II и VI групп элементов	127
И.Дежи, А.К.Качалкин, Э.В.Крумштейн, Б.Молнар, В.И.Петрухин, В.Н.Рыбаков, В.М.Суворов, Д.Хорват, И.А.Ютландов	
Некоторые последние данные по захвату μ^- -мезонов ядрами связанного водорода	128
Г.Я.Коренман	
О распределении первичных заселенностей уровней в мезоатомах	132
T.Dubler, K.Kaesar, B.Robert-Tissot, L.A.Schaller, L.Schellenberg, H.Schneuwly	
Are Muonic X-Rays Sensitive to the Solid State of Selenium?	146
В.Г.Зинов, А.К.Качалкин, Л.Н.Никитюк, В.Н.Покровский, В.Н.Рыбаков, И.А.Ютландов	
Захват отрицательных мюонов в окислах магния и кристаллических модификациях фосфора	150
R.Bergmann, H.Daniel, F.J.Hartmann, J.J.Reidy, W.Wilhelm	
Isotope Effects in Some Aqueous Solutions	156

В.С.Евсеев, Х.-Г.Ортлепп, В.С.Роганов, Б.М.Сабилов Экспериментальное исследование зависимости мю- мезорентгеновских спектров от температуры	162
В.С.Евсеев, Х.-Г.Ортлепп, В.С.Роганов, Б.М.Сабилов Измерение угловой анизотропии мю-мезорентгеновского излучения	164
К.Е.Кириянов, В.И.Марушенко, А.Ф.Мезенцев, А.А.Петрунин, С.Г.Скорняков, А.И.Смирнов Измерение энергий и ширин $3d-2p$ переходов в легких пи-мезоатомах	166
II. МЕЗОАТОМНЫЕ ПРОЦЕССЫ В СРЕДАХ, СОДЕРЖАЩИХ ВОДОРОД	
Л.И.Пономарев Последние теоретические расчеты мезомолекулярных процессов в смеси изотопов водорода	173
С.И.Виницкий, Л.И.Пономарев, И.В.Пузынин, Т.П.Пузынина, Л.Н.Сомов Вычисление уровней энергии μ -мезомолекул изотопов водорода в адиабатическом представлении задачи трех тел ..	187
В.М.Быстрицкий, В.П.Джелепов, В.И.Петрухин, А.И.Руденко, В.М.Суворов, В.В.Фильченков, Г.Хемниц, Н.Н.Хованский, Б.А.Хоменко Экспериментальное исследование мезоатомных и мезо- молекулярных процессов в газообразном водороде	193
В.М.Быстрицкий, В.П.Джелепов, В.И.Петрухин, А.И.Руденко, Л.Н.Сомов, В.М.Суворов, В.В.Фильченков, Г.Хемниц, Н.Н.Хованский, Б.А.Хоменко, Д.Хорват Исследование температурной зависимости скорости образования мезомолекул $dd\mu$ в газообразном дейтерии.....	199
A.Bertin Experiments in Progress and Recent Advances in the Physics of Very Light Muonic Atoms	206

В.М.Быстрицкий, В.П.Джелепов, В.И.Петрухин, А.И.Руденко,
Л.Н.Сомов, В.М.Суворов, В.В.Фильченков, Г.Хемниц,
Н.Н.Хованский, Б.А.Хоменко, Д.Хорват
Наблюдение перехвата мюонов в столкновениях $p\mu^+\text{He}$ 220

В.М.Быстрицкий, В.А.Васильев, А.В.Желамков, В.И.Петрухин,
В.Е.Рисин, В.М.Суворов, Б.А.Хоменко, Д.Хорват
Перехват пионов в смесях метана, этана и
этилена с благородными газами и CO_2 , SF_6 223

III. ВРАЩЕНИЕ СПИНА МЮОНА

В.П.Смилга
 μ^+ -мезонный метод исследования металлов 229

Б.А.Никольский
Взаимодействие μ^+ -мезонов в металлах и полупроводниках .. 246

В.Г.Гребинник, И.И.Гуревич, В.А.Жуков, А.И.Климов,
А.П.Маньч, Б.А.Никольский, В.С.Роганов, В.И.Селиванов,
В.А.Суетин
Наблюдение антиферромагнитных фазовых переходов
в редкоземельных металлах с помощью μ^+ -мезонов 261

В.Г.Гребинник, И.И.Гуревич, А.Ю.Дидык, В.А.Жуков,
А.И.Климов, А.П.Маньч, В.Н.Майоров, Б.А.Никольский,
А.В.Пирогов, А.Н.Пономарев, В.С.Роганов,
В.И.Селиванов, В.А.Суетин
Диффузия μ^+ -мезона в металлах 266

В.Г.Гребинник, И.И.Гуревич, В.А.Жуков, А.И.Климов,
А.П.Маньч, В.Н.Майоров, Е.В.Мельников, Б.А.Никольский,
А.В.Пирогов, А.Н.Пономарев, В.И.Селиванов, В.А.Суетин
Поиски когерентной диффузии μ^+ -мезона 272

А.Ю.Дидык, В.Д.Шестаков, В.Ю.Кшанхай
О дипольной релаксации спина μ^+ -мезона,
диффундирующего в кристалле 277

J.H.Brewer

Muon Spin Rotation. Recent Developments
of Applications in Chemistry and Material
Science.....282

**В.С.Евсеев, Т.Н.Мамедов, В.С.Роганов, О.П.Ткачева,
М.В.Фронтасьева**

Деполаризация отрицательных мюонов в водном и
бензольном растворах азотокислого стабильного
монорадикала..... 319

В.С.Евсеев, Т.Н.Мамедов, В.С.Роганов, М.В.Фронтасьева

Деполаризация отрицательных мюонов в окислах 322

E.Roduner, P.W.Percival, H.Fischer, M.Camani, F.N.Gygas, A.Schenck

Rate Constants for Reactions of Muonium in
Aqueous Solutions 326

В.Г.Берышевский, С.А.Кутень

О существовании квадрупольного момента у мюония
(мю-нуклонных и водородоподобных атомов) 342

Перечень сообщений, не вошедших в труды 347