

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. С.У. УМАРОВА
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

МЮОНЫ, ЯДРА, ВЕЩЕСТВО

СБОРНИК СТАТЕЙ

Составители:

И.Б. Бободжанов, А.А. Джураев

Душанбе – 2009 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ / СТАТЬЯ	стр.
АННОТАЦИЯ.....	2
ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ПОПУЛЯРНО О «ЖИТИЕ МЮОНОВ».....	7
1. А.А. Джураев, "Близнецы: гигант и карлик", «Памир», № 3, 1968 г., с. 68-74.....	8
2. А.А. Джураев, И. Бободжанов, "Элементарные - это довольно сложно, но можно разобраться и использовать", научно-популярный сборник «Этюды о физике в Таджикистане», Душанбе, 1999г., с. 11-17.....	16
ИССЛЕДОВАНИЕ НЕСОХРАНЕНИЯ ЧЕТНОСТИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ МЮОНОВ С АТОМНЫМИ ЯДРАМИ.	24
3. Л.Л. Кашкаров, В.М. Иваненко, И.Б. Бободжанов, "Оценка асимметрии нейтронного излучения при захвате отрицательных мю-мезонов космических лучей ядрами", Изв. АН Тадж. ССР, вып. 1(7), 1962 г., с. 3-15.....	25
4. В.М. Иваненко, Л.Л. Кашкаров, В.В. Чердынцев, И.Б. Бободжанов, "Несохранение четности при взаимодействии мю-мезонов космических лучей с веществом", Изв. АН Тадж. ССР, вып. 1(10), 1962 г., с. 10-30.....	42
5. И.Б. Бободжанов, Л.Л. Кашкаров, "О некоторых закономерностях в угловом распределении нейтронов реакции захвата поляризованных μ^- -мезонов ядрами", ДАН Тадж. ССР, т. VII, № 4, 1964г., с. 12-15.....	74
6. И.Б. Бободжанов, Л.Л. Кашкаров, "О некоторых поправках, вводимых при расчете коэффициента углового распределения нейтронов (μ^- , n) - реакции на свинце", ДАН Тадж. ССР, т. VII, № 8, 1964 г., с. 7-10.....	80
7. И.Б. Бободжанов, Л.Л. Кашкаров, "Степень поляризации μ^- -мезонов космических лучей на высоте 3860 м. над уровнем моря", ДАН Тадж. ССР, т. VII, № 10, 1964г., с. 12-15.....	86
8. И.Б. Бободжанов, В.М. Иваненко, Л.Л. Кашкаров, В.В. Чердынцев, "К вопросу о спиновой зависимости асимметрии в реакциях мю-захвата", ДАН Тадж. ССР, т. VII, № 12, 1964 г., с. 7-10	92
9. И.Б. Бободжанов, Л.Л. Кашкаров, В.В. Чердынцев, В.М. Иваненко, Н.Х. Азизкулов, "Асимметрия нейтронного излучения в реакциях захвата отрицательных мюонов ядрами меди", ДАН Тадж. ССР, т. VIII, № 2, 1965 г., с. 11-14.....	98
10. И.Б. Бободжанов, В.М. Иваненко, Л.Л. Кашкаров, В.В. Чердынцев, "Асимметрия нейтронов (μ^- , n) - реакции на	

ядрах с различными спинами под действием мюонов космических лучей", Изв. АН СССР, серия физическая т. XXIX, №9, 1965 г., с. 1772-1773.....	103
11. И.Б. Бободжанов, "Спиновая зависимость асимметрии нейтронов в (μ , n) - реакциях", ДАН Тадж.ССР, т. IX, № 7, 1966 г., с. 13-15.....	106
ИССЛЕДОВАНИЕ МНОЖЕСТВЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НЕЙТРОНОВ ПРИ ПОГЛОЩЕНИИ МЮОНОВ РАЗЛИЧНЫМИ ЯДРАМИ.....	111
12. И.Б. Бободжанов, А.А. Джураев, Н.Х. Азизкулов, "О кратности рождения нейтронов в (μ , n)-реакциях", ДАН Тадж.ССР, т. IX, № 3, 1966 г., с. 12-14.....	112
13. И.Б. Бободжанов, А.А. Джураев, "Экспериментальная установка для определения множественности образования нейтронов при захвате отрицательных мюонов космических лучей в различных ядрах", ДАН Тадж. ССР, т. X, № 12, 1967г., с. 22-26.....	117
14. И.Б. Бободжанов, А.А. Джураев, А.Ф. Назаров, Г.М. Рура, "Исследование множественности образования нейтронов при мю-захвате в меди", ДАН Тадж. ССР, т. XI, № 2, 1968 г., с. 18-21.....	124
15. И.Б. Бободжанов, "О температуре ядра при и. μ -захвате", ДАН Тадж.ССР, т. XII, №6, 1969г., с. 20-21.....	130
16. И.Б. Бободжанов, С.К. Горбачев, В.А. Лескин, З.А. Азимов, Н.Е. Скурчинская и Ю.М. Малышев, "Исследование средней множественности образования нейтронов при захвате мю-мезонов космических лучей ядрами цинка и сурьмы", ДАН Тадж. ССР, т. XII, № 8, 1969 г., с. 19-20.....	133
17. И.Б. Бободжанов, "Экспериментальное исследование средней множественности образования нейтронов в мю-захвате", Изв. АН Тадж. ССР, отд. Физ.-мат., гео-хим. наук. 3(33), 1969 г., с. 16-25.....	136
18. И.Б. Бободжанов, "О множественности образования нейтронов в мю-захвате", Труды Всесоюзной конференции по физике космических лучей, Ташкент, 7-16 октября 1968 г., Ядерно-физический аспект, вып. № 2, Москва 1969г., с. 17-20.....	151
19. I. Bobodjanov, "On the multiplicity of neutrons produced by μ capture", Proc. II-th Inter. Conf. on Cosmic Rays, Budapest 1969, Acad. Scientiarum. Hungarical 29, Suppl. 4, pp. 151-152, 1970.....	154

20. И.Б. Бободжанов, "Образование нейтронов при захвате μ^- - мезона", Изв. АН СССР, т. XXXV, № 10, серия физическая, 1971 г.....	157
ДЕПОЛЯРИЗАЦИЯ МЬООНОВ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ.....	159
21. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, "К вопросу о механизме деполяризации μ^- - мезонов в молекулярных конденсированных средах", ЖЭТФ, том 62, вып. 3, 1972г., стр. 1166-1174.....	160
22. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, Г.Г. Мясищева, Ю.В. Обухов, В.С. Роганов, "Деполяризация отрицательных мьоонов в твердых веществах" ЖЭТФ, том 62, вып. 4, 1972 г., стр. 1424-1432.....	175
23. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, Ю.В. Обухов, В.С. Роганов, "Деполяризация отрицательных мьоонов в воде и водных растворах" ЖЭТФ, том 62, вып. 6, 1972г., стр. 2213-2220.	190
24. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, Ю.В. Обухов, В.С. Роганов, "Зависимость деполяризации отрицательных мьоонов от молекулярного веса и температуры органических соединений", Ядерная физика, том 16, вып. 1, 1972 г., стр. 114-120.....	208
25. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, Ю.В. Обухов, В.С. Роганов, Н.И. Холодов, "Деполяризация отрицательных мьоонов в мономерных и полимерных органических соединениях", Ядерная физика, том 16, вып. 1, 1972 г., стр. 121-124.	220
26. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, Ю.В. Обухов, В.С. Роганов, М.В. Фронтасьева, Н.И. Холодов, "Зависимость асимметрии электронов распада отрицательных мьоонов от длины углеводородной цепи спиртов и хлоралкидов", ЖЭТФ, том 64, вып. 6, 1973 г., стр. 1930-1934.....	227
27. А.А. Джураев, В.С. Евсеев, Ю.В. Обухов, В.С. Роганов, "Деполяризация отрицательных мьоонов в конденсированных молекулярных средах", ЖЭТФ, том 64, вып. 2, 1974 г., стр. 433-442.....	235
РАССЕЯНИЕ МЬООНОВ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ.....	251
28. Д.А. Абдушукуров, А.А. Джураев, В.М. Николаев, "Рассеяние мьоонов космических лучей", Известия АН Тадж. ССР, № 2(80), 1981 г., с. 94-97.	252
29. А.А. Джураев, В.М. Николаев, А.О. Шамсутдинов, "Многократное рассеяние мьоонов на ядрах углерода и свинца", ДАН Тадж. ССР, том XXV, № 3, 1982 г., с. 154-157.....	258

30. А.А. Джураев, В.М. Николаев, "Рассеяние мюонов с энергией 300 - 600 МэВ на ядрах алюминия", ДАН Тадж. ССР, том XXVII, № 2, 1982 г., с. 80-82..... 264
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЮОНОВ КОСМИЧЕСКИХ ЛУЧЕЙ** 270
31. И.Б. Бободжанов, А.А. Джураев, В.М. Николаев, "Возможность применения мюонного годоскопа при поиске рудных тел в горных выработках", Изв. АН СССР, серия физическая, т. 42, № 7, 1978 г., 1494-1496..... 271
32. Д.А. Абдушукуров, А.А. Джураев, В.М. Николаев, Л.П. Смыков, А.О. Шамсутдинов, "Установка для определения плотности грунтов методом подземной регистрации космических лучей", Тезисы первого всесоюзного семинара по автоматизации научных исследований в ядерной физике и смежных областях, Душанбе 14-16 октября 1980 г., с. 357-358 276
33. Д.А. Абдушукуров, А.А. Джураев, В.М. Николаев, Л.П. Смыков, Р.А. Хошмухамедов, А.О. Шамсутдинов, "Скважинная установка для определения плотности грунтов методом подземной регистрации космических мюонов". Изв. АН Тадж. ССР, № 3(85), 1982 г., с. 40 278
34. В.М. Николаев, А.А. Джураев, "Прибор для определения средней плотности грунтов на глубинах до 20 м методом подземной регистрации космических лучей", Информационный листок о научно-техническом достижении Таджики НИИНТИ, 1983г., № 83-40..... 285