

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті



Физика-техникалық факультет
Физико-технический факультет

III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясы

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір



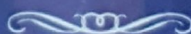
III МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-15 апреля 2016 года

Международная научная конференция студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года



III INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, April 4-15, 2016

International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

Секция №1

Теоретическая физика. Ядерная физика

1. Әбдіқали Ж.Н., «Основы применения гамма-ножа для лечения онкологических заболеваний» (КазНУ им.аль-Фараби).
2. Валиолда Д.С., Сериков Ж., «Гало ядролардың кулондық күйреуін теориялық зерттеу» (әл-Фараби атындағы ҚазҰУ)
3. Жусупова Н.К., Айтжан Ф., Валиолда Д.С., «Азөлшемді кванттық жүйелердің спектрлерін осцилляторлық өрнектеу әдісімен есептеу» (әл-Фараби атындағы ҚазҰУ)
4. Нұршаева Ф.С., Оразбаев Е.К., «Онкологиялық аурулар диагностикасындағы қысқа ғұмырлы радионуклидтер» (әл-Фараби атындағы ҚазҰУ)
5. Адам И., Солнышкин А., Радек В., Земон М., Павел Т., Йозеф С. и Сагимбаева Ф., «Использование поправок суммы совпадения для изучения скорости реакции остаточных ядер при делении и расщеплении» (Объединенный Институт Ядерных Исследований г.Дубна, Россия)
6. Силыбаева А., Бақтораз А., «Исследование энергетической зависимости образования протонов в инклюзивных реакциях (р,хр) на ядре ^{27}Al » (КазНУ им.аль-Фараби).
7. Шоков Д.М., «Сферически сходящаяся и расходящаяся ударные волны» (КазНУ им.аль-Фараби)
8. Тюлемисов Ж.Ж., «Массовый оператор Δ -изобары в ковариантной модели кварков» (КазНУ им.аль-Фараби)
9. Каратай Б., «Исследование непрерывных спектров легких заряженных частиц при взаимодействии протонов с энергией 30 МэВ с висмутом» (КазНУ им.аль-Фараби)

Гало ядролардың кулондық күйреуін теориялық зерттеу

Валиолда Д.С., Сериков Ж., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

Ғылыми жетекшісі: ф.-м.ғ.к., доцент Жауғашева С.А.

Жұмыстың мақсаты гало ядролардың кулондық күйреуін бейстационар кванттық механикалық әдіс шеңберінде теориялық зерттеу. Гало ядроларды теориялық зерттеу радиоактивті ядролар шоғырында жеңіл ядроларды зерттеуші тәжірибелерді жоспарлау үшін өзекті мәселе.

Гало ядролар заманауи аз нуклонды ядролық физикасының аса қарқынды зерттелінетін нысаналарының бірі. Бұл ядроларда нуклондар орбиталарының орташа радиусы олардың басқа нуклондармен ядролық әсерлесу аумағынан анағұрлым үлкен [1]. Гало ядролардың кулондық күйреуі гало ядролардың қасиеттерін зерттейтін негізгі құрал болып табылады.

Гало ядролардың ішінде ^{11}Be қызығушылығы зор ядролардың бірі. Бұл ядро құрылымының қарапайымдылығының арқасында екі дененің күйреуін сипаттау мақсатында қажетті қиын есептеулерді жеңілдетеді. Олардың байланысқан күйін ^{10}Be қабығы мен әлсіз байланысқан нейтрон түрінде қарастыруға мүмкіндік береді. Кулондық күйреуін байланысқан күйдегі екі бөлшектің кулондық өріс арқасында континуумға ауысуы деген жуықтаулар жасауға болады. Бұл реакцияларда гало ядро снарядының фрагменттерге бөлінген кездегі толқындық функциялары арқылы гало ядролардың қасиеттері жайлы мәліметтер алуға болады [2]. Бұл есептеулер үшін бейстационар Шредингер тендеуін бұрыштық және радиалды торларға жіктеу арқылы сандық есептеу әдістері қолданылады.

Гало ядроларды эксперименттік зерттеу қарқынды дамуда. Гало ядролардың кулондық күйреуін теориялық зерттеу осы аймақтағы тәжірибелерді жоспарлау және іске асыру мақсатында өте маңызды.

Қолданылған әдебиеттер:

1. P. Capel, D. Baye, V.S.Melezhik, Phys.Rev. C 68, 014612 (2003)
2. V. S. Melezhik and D. Baye, Phys. Rev. C 64, 054612 (2001)