

В І Д Г У К

наукового керівника, на дисертаційну роботу Кузнєцова Пилипа Едуардовича «Двочастинкове розщеплення ядер ^3H , ^3He фотонами», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.16 – фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій.

Основним напрямком роботи П.Е. Кузнєцова було дослідження механізмів ядерних реакцій та вивчення структури ядер ^3H , ^3He . Актуальність роботи полягає в тому, що намагання розповсюдити методи стандартної квантової електродинаміки на випадок, коли в процесі беруть участь нелокальні структурні поля матерії мають труднощі, пов'язані з одночасним забезпеченням в амплітуді релятивістської інваріантності та калібрувальної симетрії, а також з урахуванням динаміки у вершинах сильної взаємодії. Нелокальні поля вносять у процес додаткову взаємодію, яка характеризується високою інтенсивністю та обмеженим радіусом дії. У процесі досліджень П.Е. Кузнєцов показав калібрувальну інваріантність обраного підходу та застосував розвинені методи для описання процесів фоторозщеплення ядер ^3H , ^3He . Було обчислено кутову та енергетичну залежність диференційного перерізу реакції фоторозщеплення ядер ^3H , ^3He . Також було передбачено поведінку Σ -асиметрію ядер тритію.

Кузнєцов Пилип Едуардович відповідально обрав тяжкий путь дослідження процесів розщеплення тринуклонних систем на основі маловивченого та перспективного підходу. Його роботу виконано на високому науковому рівні. Вона містить ряд висновків, важливих для наступних досліджень.

П.Е. Кузнєцов проявив себе як дуже наполегливий дослідник, який не зупиняється перед труднощами та новими викликами, легко засвоює нові напрямки фізики та математики, а його дисертаційна робота за трудовитратами та кількістю отриманих висновків повністю відповідає нормам стандартної кандидатської дисертації.

П.Е. Кузнєцов за свої дослідження був удостоєний іменною стипендією Президента України, протягом ряду років брав участь в міжнародних семінарах та конференціях а також у конкурсних проектах інституту.

Все це дає мені підґрунтя вважати його сформованим вченим, який успішно вписався в колектив інституту після аспірантури та який є достойним присудження вченого ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.16 – фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій.

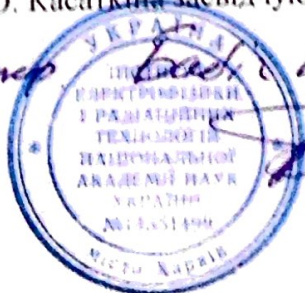
Науковий керівник
провідний науковий співробітник відділу нелінійних,
нерівноважних і стохастичних процесів
ІЕРТ НАН України,
Доктор фіз.-мат. наук, професор

Касаткін

Ю. О. Касаткін

Підпис Ю.О. Касаткіна засвідчую,

В.є. с.о.п. Д.В.



«3» 08 2016