

## Отзыв руководителя проекта

на работу Ленивенко Василисы Викторовны «Алгоритмы и программное обеспечение для реконструкции траекторий заряженных частиц в детекторных системах перед анализирующим магнитом эксперимента VM@N», представляемой в диссертационный совет ЛИТ ОИЯИ на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Ленивенко В.В. в 2015 окончила Международный университет природы общества и человека «Дубна» по специальности «физика». С 2015 года принята на работу в ЛФВЭ, с 2020 года работает на должности научного сотрудника.

Ленивенко В.В. стала высококвалифицированным специалистом в области разработки алгоритмов реконструкции траекторий заряженных частиц – продуктов ядро-ядерных взаимодействий, математического моделирования и реализации комплексов программ для реконструкции таких взаимодействий. Нужно отметить также ее трудоспособность и организованность. Ленивенко В.В. регулярно представляла доклады о результатах своей работы на совещаниях международной группы по анализу коротко-действующих корреляций нуклонов в ядрах, принимала участие в наборе экспериментальных данных и ответственно выполняет все задачи, которые перед ней ставятся.

Ленивенко В.В. занимается обработкой экспериментальных данных с установки VM@N. Эксперимент VM@N осуществляется в рамках темы № 02-0-1065-2007/2023: *Комплекс NICA: создание комплекса ускорителей, коллайдера и экспериментальных установок на встречных и выведенных пучках ионов для изучения плотной барионной материи, спиновой структуры нуклонов и легких ядер, проведения прикладных и инновационных работ.* Заявленная работа включает в себя разработку алгоритмов и математическое моделирование для реконструкции траекторий заряженных частиц – продуктов ядро-ядерных взаимодействий, по данным с координатных детекторов до анализирующего магнита эксперимента VM@N, а также реконструкцию комбинированных треков частиц по сигналам с двух Многопроволочных Пропорциональных Камер и трех координатных Кремниевых детекторов. Ленивенко В.В. также реконструировала траектории ионов пучка до мишени в эксперименте по исследованию коротко-действующих корреляций нуклонов (Sort Range Correlations) на установке VM@N, что играет ключевую роль в получении физических результатов. Созданные комплексы программ могут быть использованы для других экспериментов и внедрены в Программное Обеспечение эксперимента VM@N.

Все это подтверждает несомненную актуальность проделанной работы. Ленивенко Василиса Викторовна заслуживает рекомендации к защите кандидатской диссертации указанной специальности.

начальник отдела,  
Отделение №3 Физики адронов,  
Научно-экспериментальный отдел  
барионной материи на Нуклотроне,  
д.ф.-м.н. М.Н. Капишин

