

**Отзыв научного руководителя на диссертационную работу
Фазлиахметова Алмаза Наиловича “Исследование взаимодействия
нейтрино с ядрами ^{71}Ga , ^{76}Ge , ^{127}I , $^{128,130}\text{Te}$ ” на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.15 –
Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий.**

Нейтринная физика в настоящее время находится в периоде расцвета и зрелости. Сегодня эта одна из наиболее динамично развивающихся областей физики. Только за последние тридцать лет открыты осцилляции нейтрино, прецизионно измерены параметры этих осцилляций, ведутся измерения CP-нарушающей фазы осцилляций, проводятся прецизионные измерения потоков солнечных нейтрино, ведутся сверхчувствительные исследования природы нейтрино в экспериментах по поиску двойного безнейтринного бета распада ядер, зарегистрированы нейтрино высоких энергий астрофизического происхождения, зарегистрированы потоки геонейтрино и т.д.

Исследования процессов взаимодействия нейтрино с ядрами является одной из актуальнейших задач современной нейтринной физики. Это важно не только для интерпретации существующих экспериментальных данных, но и для планирования и постановки новых экспериментов, например, по прецизионным измерениям потоков солнечных нейтрино и по поиску двойного безнейтринного бета распада ядер.

Основной задачей диссертационной работы Фазлиахметова Алмаза Наиловича являлось исследование взаимодействия нейтрино с некоторыми ядрами (^{71}Ga , ^{76}Ge , ^{127}I , $^{128,130}\text{Te}$), вызывающими большой интерес с точки зрения использования этих ядер в нейтринных экспериментах – в экспериментах по исследованию потоков солнечных нейтрино, в экспериментах по поиску двойного безнейтринного бета-распада, в экспериментах по измерениям когерентного рассеяния нейтрино на ядрах и т.д. Одной из задач диссертационной работы была и разработка и создание концентратора света для оптического модуля прототипов Баксанского большого нейтринного телескопа (ББНТ). Считаю, что со всеми поставленными задачами Алмаз Наилович блестяще справился.

А.Н. Фазлиахметов – уже сложившийся, талантливый, высококвалифицированный физик, способный выполнять тонкие и сложные расчеты, владеющий для этого в совершенстве всем современным арсеналом методов и средств. При этом он не боится и не избегает и экспериментальной деятельности. Свидетельство этому разработанный им концентратор света

для оптического модуля прототипов ББНТ. Огромная работоспособность позволяет Фазлиахметову А.Н. успешно сочетать расчетную деятельность с экспериментальной работой. Фазлиахметов А.Н. активный участник работ по проекту создания Баксанского большого нейтринного телескопа, которые в настоящее время ведутся в ИЯИ РАН. При его непосредственном участии разработан, создан и успешно эксплуатируется полутонный прототип ББНТ, в стадии создания находится 5-тонный прототип - очередной этап проекта ББНТ.

Диссертационная работа Фазлиахметова А.Н. полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Считаю, что ее автор, А.Н. Фазлиахметов, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.15 - Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий.

Научный руководитель
Д.ф.-м.н., в.н.с. ОЭФ

Лубсандоржиев Б.К.
05.12.2024 г.

Подпись Б.К. Лубсандоржиева удостоверяю.

Заместитель директора ИЯИ РАН

Г.И. Рубцов