

физики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

По результатам рассмотрения диссертации «Комптоноподобные процессы в присутствии внешней активной среды» принято следующее заключение:

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации.

Соискателем лично вычислены амплитуды обобщенного комптоноподобного процесса $jf \rightarrow j'f'$ с учётом возможных резонансных эффектов в постоянном однородном магнитном поле, где f и f' - начальный и конечный фермионы, находящиеся на произвольных уровнях Ландау, j и j' - обобщенные токи скалярного, псевдоскалярного, векторного или аксиального типов; нейтринная излучательная способность, обусловленная процессом $e\gamma \rightarrow e\nu\bar{\nu}$ в холодной замагниченной плазме с учетом резонанса на виртуальном электроне, занимающем произвольный уровень Ландау n ; коэффициент поглощения фотона в процессе резонансного рассеяния $e\gamma \rightarrow e\gamma$ в присутствии замагниченной плазмы с использованием δ -образной аппроксимации резонансных пиков; парциальные амплитуды процесса $\gamma \rightarrow \gamma\gamma$ в разрешённых каналах в присутствии холодной замагниченной зарядово несимметричной плазмы и в сильном магнитном поле с учётом влияния позитрония.

Степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований.

Достоверность полученных результатов обеспечивалась использованием известных методов квантовой теории поля и физики элементарных частиц, развитых как для вакуума, так и для внешней активной среды. Полученные в исследовании результаты являются обоснованными, что подтверждается их совпадением с известными в литературе результатами, полученными с использованием других вычислительных методик, в предельных случаях значений параметров.

Результаты регулярно представлялись соискателем на отечественных и международных конференциях и научных школах, таких как Международная сессия-конференция Секции ЯФ ОФН РАН «Физика фундаментальных взаимодействий» (Дубна, 2016), 23-я международная конференция «Физика высоких энергий и квантовая теория поля» (Ярославль, 2017), XIV Конференция молодых учёных «Фундаментальные и прикладные космические исследования» (Москва, 2017), международный семинар «Кварки» (Валдай, 2018).

Соискатель докладывал результаты исследований на научных семинарах на кафедре теоретической физики Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова.