

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	AP09260349 «2D және 3D геометриясындағы кулондық жүйелердің динамикалық қасиеттері»
Жоба өзектілігі	Бұл жоба екі өлшемді және бір өлшемді Дирак плазмасының динамикалық қасиеттерін зерттейді. Электрон-позитрон және кварк-глюон жүйелері мен графендегі электрондарды қоса алғанда, массасыз Дирак плазмаларын одан әрі зерттеу жоспарланған. Осылайша, ұсынылып отырған динамикалық процестерді зерттеу жаңа болып табылады және оның заманауи математикалық талдау әдістерін қолдануға негізделген нәтижелері, атап айтқанда, шамалы параметрлер болмаған кезде пертурбативті емес жүйелерді зерттеуге мүмкіндік беретін моменттер әдісі рейтингтік ғылыми журналдарда жариялануы мүмкін.
Жоба мақсаты	Ұсынылып отырған жобаның мақсаты - әртүрлі геометриядағы бір компонентті Дирак плазмасының диэлектрлік қасиеттерін және жазық плазма қабатының тоқтату қабілетін зерттеу. Плазманың динамикалық сипаттамалары зарядталған бөлшектер жүйелерінің параметрлерінің өзгеруінің кең ауқымында сандық және графикалық түрде талданады
Жоба міндеттері	Жобаның мақсатына жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет болды. 1) Үш өлшемді Дирак плазмасында толқын дисперсиясы. 2) Екі өлшемді Дирак плазмасының динамикалық сипаттамалары 3) Екі өлшемді плазманың тежелу қабілеті.
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	Үш өлшемді Дирак плазмасындағы толқындардың дисперсиясы есептелінді. Екі өлшемді плазманың тежелу қабілеті мен динамикалық сипаттамалары есептелінді.
Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер	Жобаның ғылыми жетекшісі Юрий Вячеславович Архипов , физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Хирш индексі - 12, дәйексөз индексі - 462 . IDScopus авторы - 6603726292, Зерттеуші IDWebofScience - N-4833-2014. И.М.Ткаченко . - физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Валенсия политехникалық университетінің қолданбалы математика кафедрасының меңгерушісі. Хирш индексі - 18, дәйексөздің жалпы саны - 1087 . IDScopus - 7006413551, ResearcherIDWebofScience - A-4125-2015. Давлетов А.Е. - ҚР ҰҒА академигі, физика-математика ғылымдарының докторы, профессор. Хирш индексі - 13, сілтемелердің жалпы саны - 381 .

	<p>АвторIDScopus - 6602642543, ResearcherIDWebofScience - O-1078-2014.</p> <p>Асқарұлы Ә. - физика (әл-Фараби атындағы ҚазҰУ) және математика (VPU, Испания), PhD докторы, доцент Хирш индексі - 6, дәйексөздің жалпы саны - 186. IDScopus - 19933346500, ResearcherIDWebofScience - O-2140-2014.</p> <p>А.Б.Ашықбаева - PhD докторы, доцент. Хирш индексі - 5, дәйексөздердің жалпы саны - 80. АвторIDScopus - 55701550400, ResearcherIDWebofScience - O-2144-2014.</p> <p>Сызғанбаева С.А. - PhD. Хирш индексі - 3, дәйексөздің жалпы саны - 25. Автор IDScopus - 57204595369.</p> <p>Еримбетова Л. Т. –PhD. Хирш индексі – 3, дәйексөздің жалпы саны – 30. Author ID Scopus – 55702201200, Researcher ID Web of Science – O-2204-2014.</p>
<p>Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)</p>	<p>1 J. Ara, Ll. Coloma, I.M. Tkachenko <i>Static and dynamic properties of classical and quantum one-component plasmas // 17th International Conference on the Physics of Non-Ideal Plasmas. - Germany, 2021. - P. 26.</i></p> <p>2 Yu.V. Arkhipov, A.B. Ashikbayeva, A. Askaruly, A.E. Davletov, I.M. Tkachenko <i>Optical properties of binary ionic mixtures // 17th International Conference on the Physics of Non-Ideal Plasmas. - Germany, 2021. - P. 61.</i></p> <p>3 J. Ara, Ll. Coloma and I. M. Tkachenko <i>Static properties of a warm dense uniform electron gas Physics of Plasmas 28, 112704 (2021); doi: 10.1063/5.0062259. Scopus: (Процентиль 61%), Web of Scince: Q3.</i></p> <p>4 Syzganbayeva S., Ara J., Askaruly A., Ashikbayeva A. Tkachenko I. Arkhipov Y. <i>Collective phenomena in a quasi-classical electron fluid within the interpolational self-consistent method of moments // EPL, 140 (2022) 11001, doi: 10.1209/0295-5075/ac9156. Scopus: (Процентиль 59%), Web of Scince: Q3.</i></p> <p>5 Yu.V. Arkhipov, A.B. Ashikbayeva, A. Askaruly, A.E. Davletov, A.B. Yerkin <i>Исследование динамического структурного фактора бинарных ионных смесей // Том 81 № 2 (2022): Вестник. Серия физическая, doi.org/10.26577/RCPH.2022.v81.i2.04. (КОКСОН)</i></p> <p>6 I.M. Tkachenko, V.M. Rylyuk <i>Theory of energy loss of charged projectiles in magnetized one-component plasmas // International Journal of Mathematics and Physics, doi.org/10.26577/ijmph.2023.v14.i1.09</i></p> <p>7 I.M. Tkachenko, V.M. Rylyuk <i>Electromagnetism of One-Component Plasmas of Massless Fermions // Journal of Plasma Physics (2023), vol. 89, 905890415, doi:10.1017/S0022377823000752. Scopus: (Процентиль 37%), Web of Scince: Q2</i></p> <p>8 A. Askaruly, A.B. Ashikbayeva, A.E. Davletov, S.A. Syzganbayeva, Yu.V. Arkhipov, I.M. Tkachenko <i>Virtual rotons and ghost plasmons in proton-deuteron mixtures // Journal of</i></p>

	<p><i>Physics A: Mathematical and Theoretical (подано) Scopus: (Процентиль 80%), Web of Scince: Q1</i> <i>9 D. Ballester, Yu.V. Arkhipov, I.M. Tkachenko Response to 'Heisenberg-limited sensitivity with decoherence-enhanced measurements // NATURE COMMUNICATIONS (на стадии рецензирования) Scopus: (Процентиль 96%), Web of Scince: Q1</i></p>
Патент туралы ақпарат	-