

# О стационарных решениях системы уравнений Власова-Пуассона с внешним магнитным полем

*Беляева Юлия Олеговна*

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

yilia-b@yandex

Секция: Уравнения в частных производных, математическая физика и спектральная теория

Для описания высокотемпературной плазмы существует несколько подходов. Классификация этих подходов основывается на необходимой степени детализации исследуемых процессов. В рамках доклада будет рассмотрена модель кинетики двухкомпонентной высокотемпературной плазмы: система уравнений Власова-Пуассона с внешним магнитным полем и самосогласованным электрическим полем в области с границей.

Будут построены новые классы стационарных решений для первой смешанной задачи для системы уравнений Власова-Пуассона в цилиндрической области с носителями функций распределения заряженных частиц, лежащими на расстоянии от границ цилиндра и нетривиальным потенциалом электрического поля. Построенные решения соответствуют удержанию плазмы строго внутри реактора.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (мегагрант соглашение № 075-15-2022-1115).

- [1] Belyaeva Yu. O., Gebhard B., Skubachevskii A. L., A general way to confined stationary Vlasov-Poisson plasma configurations, *Kinetic and Related Models*, Vol. 14, N. 2, 257-282 (2021).