

**АНОМАЛИИ РАВНОВЕСНОГО ПРОФИЛЯ
ПРОСТРАНСТВЕННОГО ЗАРЯДА КАК
СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ФАЗОВЫХ
ПЕРЕХОДОВ В МОДИФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ
ОДНОКОМПОНЕНТНОЙ ПЛАЗМЫ**

**Чигвинцев А.Ю.,^{*1} Иосилевский И.Л.,^{1,2} Ногинова Л.Ю.,³
Зорина И.Г.⁴**

¹МФТИ, Долгопрудный, Россия, ²ОИВТ РАН, Москва, Россия,

³МИСИС, Москва, Россия, ⁴МГТУ, Москва, Россия

*alex012008@gmail.com

В работе обсуждается возможность появления разрывов в результатах расчетов равновесных профилей пространственного заряда в окрестности источника неоднородности [1]. Эти разрывы рассматриваются как своеобразное микроуровневое проявление фазовых переходов и иных (макроуровневых) эффектов корреляции зарядов (“неидеальности”), содержащихся в локальном уравнении состояния (УРС), которое используется для описания неидеальной электронной и/или ионной подсистемы в рамках приближения квазиоднородности (“локальной плотности”) [2]. Особое внимание в данной работе уделено возможности специфического проявления упомянутых выше эффектов неидеальности в изучаемых равновесных профилях зарядов в виде ультрадисперсной двухфазной смеси (“смешанной фазы”). Предлагаемый общий вывод заключается в утверждении, что концепция смешанной фазы /mixed phase/ не является атрибутом исключительно астрофизических приложений, а является достаточно общим свойством расчетных схем, используемых для описания равновесных неоднородных кулоновских систем [3].

-
1. Иосилевский И. Л., Чигвинцев А. Ю., Ногинова Л.Ю., Зорина И. Г. // ТВТ 2021. Т 59(6) 836.
 2. Иосилевский И.Л. Фазовый переход в простейшей модели плазмы // ТВТ 1985. Т. 23 (6) С.1041 / arXiv:0901.3535/
 3. Chigvintsev A. Yu., Iosilevskiy I. L., Zorina I.G., Noginova L. Yu. Phase transitions in local equation-of-state approximation and anomalies of spatial charge profiles in non-uniform plasma // J. of Phys. Conf. Ser. 2018. V. 946. 012092