Автомодельность нелинейного экранирования в асимметричной комплексной плазме [[1]](#footnote-1)\*)

1,2Мартынова И.А., 1,2Иосилевский И.Л.

1Объединенный институт высоких температур РАН, [martina1204@yandex.ru](mailto:martina1204@yandex.ru),  
2Московский физико-технический институт (национальный исследовательский  
 университет).

В данной работе исследуются особенности нелинейного экранирования микроионами высоко-заряженных макроионов в классической асимметрично заряженной комплексной плазме. Изучаются двухкомпонентные электронейтральные системы макроионов конечных размеров и противоположно заряженных точечных микроионов в сферически-симметричной электронейтральной ячейке Вигнера-Зейтца с центральным макроионом. Данная работа посвящена проблеме соотношения между эффективным («видимым») зарядом макроиона *Z*\* и его исходным зарядом *Z* при учете эффекта нелинейного экранирования. Анализируется, как меняется это соотношение с ростом величины заряда центрального макроиона. Вычислены характеристики двух режимов в этой зависимости эффективного заряда от исходного [1,2]. Продемонстрирована автомодельность указанной зависимости *Z*\*(*Z*) для различных температур системы, концентраций и размеров макроионов [3].

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего  
образования РФ (соглашение с ОИВТ РАН № 075-15-2020-785).

Литература

1. Martynova I.A., Iosilevskiy I.L., J. Phys.: Conf. Ser., 2019, Vol. 946, P. 012147.
2. Martynova I.A., Iosilevskiy I.L., Contrib. Plasma Phys., 2019, Vol. 58, P. 203.
3. Martynova I.A., Iosilevskiy I.L., Contrib. Plasma Phys., 2020, e202000142.

1. \*) [DOI – тезисы на английском](http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLVIII/Lt/en/EC-Martynova_e.docx) [↑](#footnote-ref-1)