

А.В. Филиппов¹

Электростатическое взаимодействие макрочастиц на малых расстояниях
*ГНЦ РФ Троицкий институт инновационных и термоядерных исследований,
Московская обл., г.Троицк, 142190 Россия*

Рассмотрено электростатическое взаимодействие двух макрочастиц на малых расстояниях, когда на передний план выходят эффекты поляризации поверхностного заряда макрочастиц конечного размера. Показано, что это взаимодействие оказывается различным в случае макрочастиц с постоянными зарядами и в случае макрочастиц с постоянными, независимыми от межчастичного расстояния потенциалами. Последний случай более близок к физике электростатического взаимодействия двух макрочастиц в плазменной среде, когда электростатический потенциал их поверхности определяется плавающим потенциалом плазмы.

A.V. Filippov

Electrostatic interaction of macroparticles at short distances
*SRS RF Troitsk Institute for Innovation and Fusion Research
142190 Troitsk, Moscow reg., Russia*

Electrostatic interaction of finite size macroparticles at short distances where charge polarization effects become to dominate is considered. It is shown that the interaction is different in the case of constant macroparticle charges and in the case of constant macroparticle potentials independent on interparticle distance. The last case is more suitable to physics of the electrostatic interaction of macroparticles in a plasma where the macroparticle potential is determined by the floating plasma potential.

¹fav@triniti.ru