

LONGITUDINAL PHASE SPACE TOMOGRAPHY AT NICA BOOSTER ELECTRON COOLING EXPERIMENTS

E. R. Urazov^{a,b,1}, M. I. Bryzgunov^{a,b}, V. V. Parkhomchuk^a, V. B. Reva^{a,b}

^a Budker Institute of Nuclear Physics, SB RAS, Novosibirsk, 630090, Russia

^b Novosibirsk State University, Novosibirsk, 630090, Russia

For longitudinal diagnostics, a fast current transformer (FCT) was used in the xenon ion-beam cooling experiments. Applying tomography methods to the FCT data allowed one to calculate the ion distributions in longitudinal phase space for different parameters of the electron cooling system.

В экспериментах по электронному охлаждению ионов Хе на бустере NICA для диагностики продольной динамики ионных пучков использовался быстрый трансформатор тока (ФСТ). По показаниям ФСТ методами томографии были построены фазовые портреты ионных пучков при различных параметрах системы электронного охлаждения.

PACS: 29.20.D-; 41.75.Ak

Received on October 28, 2024.

¹E-mail: E.R.Urazov@inp.nsk.su