S.D. KOLOKOLCHIKOV, A.E. AKSENTEV, Y.V. SENICHEV, A.A. MELNIKOV,

V.P. LADYGIN, E.M. SYRESIN

*Institute for nuclear research of RAS, Moscow, Russia*

*Joint Institute for Nuclear Researches, Dubna, Russia*

**Spin coherence of deuteron beam by chromaticity correction in ByPass NICA storage ring.**

For an EDM experiment, it is necessary to achieve the possibility of spin control. This can be done by installing Wien Filters in straight section, which ensure that the spin is saved in QFS mode. However, the spins of the particles can thus rotate with some frequency (spin tune) around the selected axis (providing polarization), but they do it incoherently. To ensure coherent rotation, a special arrangement of sextupoles on arcs is possible. At the same time, sextupoles used to suppress spin chromaticity and should simultaneously be used to suppress betatron natural chromaticity.

Для эксперимента по поиску ЭДМ необходимо добиться возможности управления спином. Это возможно сделать путем установки Wien Filters, которые обеспечивают сохранение спина в режиме QFS. Однако, спины частиц таким образом могут вращаться с некоторой частой вокруг выбранной оси (обеспечивая поляризацию), но делают это некогерентно. Для обеспечения когерентного вращения, возможна особая расстановка секступолей на арках. При этом, секступоли используемые для подавления спиновой хроматичности, одновременно с этим должны быть использованы для подвления бетатронной натуральной хроматичности.