

STUDY OF THE $\phi\pi^0$ -SYSTEM PRODUCTION IN THE CHARGE EXCHANGE REACTION OF THE 29 GeV PION BEAM WITH THE BERYLLIUM TARGET OF THE VES SETUP

V. A. Dorofeev^{a, 1}, *V. G. Gotman*^a, *A. V. Ivashin*^a, *I. A. Kachaev*^a,
Yu. A. Khokhlov^{a, b}, *M. S. Kholodenko*^a, *V. I. Lisin*^a, *V. D. Matveev*^a,
E. V. Nazarov^a, *A. N. Plekhanov*^a, *D. I. Ryabchikov*^a,
A. A. Shumakov^a, *V. P. Sugonyaev*^a, *A. M. Zaitsev*^{a, b}

^a Logunov Institute for High Energy Physics of National Research Centre “Kurchatov Institute”,
Protvino, Russia

^b Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University),
Dolgoprudny, Russia

We observed (2403 ± 98) events of $\pi^- + \text{Be} \rightarrow \phi\pi^0 + A^*$ reaction collected in exposition of the VES setup Be target by $2.5 \cdot 10^{11}$ π^- mesons with the 29 GeV momentum. A $\phi\pi^0$ production in a vector state is mostly observed with the recoil $\Delta(1232)$ isobar in a process with π exchange dominance. The $\phi\pi^0$ mass spectrum has a complicated shape.

Представлен статус изучения (2403 ± 98) событий $\pi^- + \text{Be} \rightarrow \phi\pi^0 + A^*$, полученных в экспозиции $2,5 \cdot 10^{11}$ π^- -мезонами с импульсом 29 ГэВ бериллиевой мишени установки ВЕС. Наблюдается образование $\phi\pi^0$ в векторном состоянии предпочтительно вместе с $\Delta(1232)$ -изобарой в процессе с преобладанием π -обмена. Спектр масс $\phi\pi^0$ имеет сложную форму.

PACS: 14.40.Cs; 13.25.-k; 13.60.Le

Received on August 30, 2024.

¹E-mail: Valery.Dorofeev@ihep.ru