

MEASUREMENT OF THE NEUTRON TIME-LIKE ELECTROMAGNETIC FORM FACTORS AT THE VEPP-2000 e^+e^- COLLIDER WITH THE SND DETECTOR

M. N. Achasov^{1,2}, *A. Yu. Barnyakov*^{1,3}, *A. A. Baykov*^{1,2},
K. I. Beloborodov^{1,2}, *A. V. Berdyugin*^{1,2}, *A. G. Bogdanchikov*¹,
*A. A. Botov*¹, *T. V. Dimova*^{1,2}, *V. P. Druzhinin*^{1,2},
*V. B. Golubev*¹, *L. V. Kardapoltsev*^{1,2}, *A. G. Kharlamov*^{1,2},
A. A. Korol^{1,2}, *D. P. Kovrizhin*¹, *A. S. Kupich*^{1,2},
*K. A. Martin*¹, *N. A. Melnikova*¹, *N. Yu. Muchnoy*^{1,2},
*A. E. Obrazovsky*¹, *E. V. Pakhtusova*¹, *K. V. Pugachev*^{1,2},
Ya. S. Savchenko^{1,2}, *S. I. Serednyakov*^{1,2,*}, *D. A. Shtol*¹,
Z. K. Silagadze^{1,2}, *I. K. Surin*¹, *Yu. V. Usov*¹,
V. N. Zhabin^{1,2}, *V. V. Zhulanov*^{1,2}

¹ Budker Institute of Nuclear Physics, SB RAS, Novosibirsk, Russia

² Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

³ Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

The $e^+e^- \rightarrow n\bar{n}$ cross section has been measured in the experiment at the VEPP-2000 e^+e^- collider with the SND detector. The technique of the time measurements in the multichannel NaI(Tl) electromagnetic calorimeter is used to select $n\bar{n}$ events. The value of the measured cross section in the energy range from the threshold up to 2 GeV is about 0.5 nb, which corresponds to the value of the neutron effective time-like form factor ~ 0.3 .

Представлены результаты измерения сечения реакции $e^+e^- \rightarrow n\bar{n}$ в эксперименте на e^+e^- -коллайдере VEPP-2000 с помощью детектора SND. Для отбора $n\bar{n}$ -событий была использована техника измерения времени в мультicanaльном NaI(Tl)-электромагнитном калориметре. Величина измеренного сечения в диапазоне энергий от порога до 2 ГэВ составила около 0,5 нб, что соответствует значению эффективного времениподобного формфактора нейтрона $\sim 0,3$.

PACS: 13.66.Bc; 13.20.Gd; 13.50.Hq; 14.40.Be

* E-mail: seredn@inp.nsk.su