

## SHORT-RANGE CORRELATIONS INVESTIGATED BY DSS COLLABORATION IN DEUTERON-INVOLVED REACTIONS

*M. Janek*<sup>1,\*</sup>, *V. P. Ladygin*<sup>2,\*\*</sup>, *O. Mezhenska*<sup>3</sup>,  
*A. V. Averyanov*<sup>2</sup>, *E. V. Chernykh*<sup>2</sup>, *D. D. Enache*<sup>4</sup>,  
*Yu. V. Gurchin*<sup>2</sup>, *A. Yu. Isupov*<sup>2</sup>, *J.-T. Karachuk*<sup>4</sup>,  
*A. N. Khrenov*<sup>2</sup>, *D. O. Krivenkov*<sup>2</sup>, *P. K. Kurilkin*<sup>2</sup>,  
*N. B. Ladygina*<sup>2</sup>, *A. N. Livanov*<sup>2</sup>, *S. M. Piyadin*<sup>2</sup>,  
*S. G. Reznikov*<sup>2</sup>, *Yu. T. Skhomenko*<sup>2</sup>, *A. A. Terekhin*<sup>2</sup>,  
*A. V. Tishevsky*<sup>2</sup>, *T. Uesaka*<sup>5</sup>, *J. Urban*<sup>3</sup>, *I. S. Volkov*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Zilina, Zilina, Slovakia

<sup>2</sup> Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

<sup>3</sup> Pavol Jozef Safarik University, Kosice, Slovakia

<sup>4</sup> Advanced Research Institute for Electrical Engineering, Bucharest

<sup>5</sup> Nishina Center for Accelerator-Based Science, RIKEN, Wako, Japan

Effective cross section and analyzing powers of the elastic  $dp$  process are obtained and partially processed in the energy range 200–2000 MeV. The results are compared with a relativistic model of multiple scattering. The deuteron breakup reaction in the region of hundreds of MeV has a rich phase space, by scanning, angular and energetic, we can learn more about short-range correlations of nucleons or e.g. on non-nucleonic degrees of freedom depending on the selected part of the phase space.

Эффективное сечение и анализирующие способности процесса  $dp$ -упругого рассеяния получены и частично обработаны в диапазоне энергии 200–2000 МэВ. Полученные результаты сравниваются с данными релятивистской модели многократного рассеяния. Процесс фрагментации дейтронов при средних энергиях (несколько сотен мегаэлектронвольт) имеет богатое фазовое пространство, что позволяет больше узнать о короткодействующих корреляциях нуклонов или, например, о ненуклонных степенях свободы в зависимости от выделенной части фазового пространства.

PACS: 25.45.De; 21.30.-x; 29.40.Mc; 29.85.+c; 07.05.Tr

---

\* E-mail: marian.janek@uniza.sk

\*\* E-mail: vladygin@jinr.ru