

RELIABILITY OF PHOTONUCLEAR DATA: VARIOUS EXPERIMENTS AND EVALUATIONS

*V. V. Varlamov**

Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow

The well-known problem of reliability of partial photoneutron cross-section data obtained using beams of quasimonoenergetic annihilation photons was discussed. Noticeable disagreements between data from various experiments were analyzed using physical data reliability criteria. The experimentally theoretical method for evaluation of reaction cross sections satisfying physical criteria was used and new reliable data were obtained for many nuclei. The disagreements between newly evaluated cross sections and data from the IAEA Digital Photonuclear Data Library were discussed.

Обсуждается известная проблема достоверности данных по сечениям парциальных фотонейтронных реакций, полученных на пучках аннигиляционных квазимоноэнергетических фотонов. Существенные расхождения данных разных экспериментов проанализированы с помощью физических критериев достоверности. Новые достоверные данные получены для многих ядер с помощью экспериментально-теоретического метода оценки сечений реакций, удовлетворяющих физическим критериям достоверности. Проанализированы расхождения новых оцененных сечений с данными электронной базы фотоядерных данных МАГАТЭ.

PACS: 25.20.-x

*E-mail: vvvarlamov@gmail.com