

Искусственный источник нейтрино Ar-37 и калибровка галлий-германиевого нейтринного телескопа ИЯИ РАН.



рис. 1.  
Схема расположения  
подземных лабораторий  
БНО



рис. 2. Реакторный зал Галлий-германиевого нейтринного телескопа

Сообщения об этом, одном из уникальных экспериментов в области нейтринной астрофизики, публиковались и ранее, в том числе и в процессе проведения самого эксперимента. В проекте по созданию искусственного источника нейтрино на основе изотопа Ar-37 для калибровки галлий-германиевого нейтринного телескопа Института ядерных исследований РАН участвовали несколько крупных научных и научно-производственных организаций трёх стран (России, США и Японии).

Основные работы по проекту были завершены в феврале 2005 г., когда в последний раз была измерена активность источника. (Всего таких измерений было 6, причём 5-ю независимыми методами). Источник нейтрино Ar-37 был использован для измерения скорости захвата на металлическом галлии нейтрино с энергией, близкой к основной линии солнечных  $^7\text{Be}$ -нейтрино (862 кэВ). Полученные в эксперименте результаты оказались весьма нетривиальными, поэтому их обработка и осмысление потребовали ещё года напряжённой работы. Только во второй половине 2006 г. появились "отчётные" публикации в русскоязычной научной прессе (две статьи в 4-м выпуске журнала "Приборы и техника эксперимента" - [http://www.maik.ru/contents/instr/instr4\\_6v49cont.htm](http://www.maik.ru/contents/instr/instr4_6v49cont.htm)). В начале текущего года почин был поддержан "Ядерной физикой": 2 публикации во 2-м выпуске журнала ([http://www.maik.ru/contents/nuclphys/nuclphys2\\_7v70cont.pdf](http://www.maik.ru/contents/nuclphys/nuclphys2_7v70cont.pdf)).

Однако наиболее общее и популярное описание эксперимента и полученных в нём результатов появилось в издательстве "Атом-пресса". Публикация за подписью ведущих специалистов участвовавших в проекте организаций вышла в свет на первой полосе издания "Атом-наука", № 5 (740) от 08.02.2007. Желающие могут ознакомиться с текстом этого материала [здесь](#).



