

Нейтринный телескоп BAIKAL-GVD: статус и основные физические результаты

М. Н. Сороковиков^{1,2} (от имени коллаборации Baikal-GVD)

¹Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

²Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

e-mail: sorokovikov@jinr.ru

В космическом пространстве непрерывно протекают катастрофические процессы, которые ускоряют элементарные частицы до энергий, не достижимых в лабораторных условиях. Нейтрино распространяются сквозь Вселенную без поглощения и без отклонения магнитными полями, поэтому они оказываются уникальным переносчиком информации о таких процессах. Исследованием нейтринного излучения внеземного происхождения занимается нейтринная астрономия. Она дополняет такие традиционные методы исследования космических объектов и процессов, как гамма-астрономия и наблюдения космических лучей. Слабость взаимодействия нейтрино с веществом требует создания регистрирующих установок гигантских размеров. С 2015 г. в озере Байкал ведётся развёртывание нейтринного телескопа кубокилометрового объёма Baikal-GVD. В настоящее время эффективный объём телескопа составляет 0,8 км³, что делает его крупнейшим нейтринным телескопом в Северном полушарии. Модульная структура Baikal-GVD позволяет проводить экспериментальные измерения, не дожидаясь окончания развёртывания телескопа. В докладе будут представлены текущее состояние детектора и основные физические результаты.