

SEARCH FOR POINT-LIKE NEUTRINO SOURCES WITH BAIKAL-GVD

E. Bondarev^{a,1}, D. Zaborov^a for the Baikal-GVD Collaboration

^a Institute for Nuclear Research, RAS, Moscow, 117312, Russia

Baikal-GVD is a cubic kilometer-scale neutrino detector currently under construction in Lake Baikal, Russia. The detector has been taking scientific data in partial configurations since 2016 and is now 70% complete. We present a search for astrophysical point-like neutrino sources using a five-year track-like event dataset collected by Baikal-GVD in years 2019–2024. No significant neutrino source has been found in this analysis. Therefore, we compute upper limits for a selection of candidate objects. The results are compared to the published results from IceCube, ANTARES, and KM3NeT.

Baikal-GVD — нейтринный детектор объемом 1 км³, строящийся на озере Байкал в России. Детектор осуществляет сбор данных с 2016 г., и в настоящее время его конфигурация достигает 70% от заявленного объема. Представлен анализ трековых событий от квазиточечных источников нейтрино по результатам 5-летнего сбора данных в период 2019–2024 гг. Не было обнаружено статистически значимых сигналов от нейтринных источников, в результате чего были вычислены верхние пределы для выборки объектов-кандидатов. Полученные результаты сравнимы с опубликованными результатами экспериментов IceCube, ANTARES и KM3NeT.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

Received on December 5, 2025.

¹E-mail: bondarev@inr.ru