**Моделирование распространения света в среде, оценка фона от солнечного света для нейтринного телескопа Baikal-GVD**

**Зубченко Д.В.1, *Завьялов С.И.* 2**

1студент,2*студент*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,физический факультет, Москва, РоссияE–mail: zubchenko.dv21@physics.msu.ru

Телескоп Baikal-GVD - нейтринный телескоп, расположенный в озере Байкал в 3-4 километрах от берега на глубинах приблизительно от 750 до 1300 метров. Главной задачей Baikal-GVD является наблюдение астрофизических нейтрино и определение их источников с помощью детектирования излучения Вавилова-Черенкова, возникающего в результате прохождения вторичных заряженных частиц, рождённых при взаимодействии нейтрино с водой озера.

Программное обеспечение Neutrino Telescope Simulation (NTSim) позволяет моделировать распространение частиц в среде и их влияние на оптические модули телескопа.

Сигнал, который регистрируют ФЭУ телескопа, необходимо отделить от фона. Одним из источников шума могут быть фотоны, приходящие от Солнца. Излучение Солнца по своему спектральному составу близко к излучению абсолютно чёрного тела. В связи с этим с помощью библиотеки PVLIB Python и NTSim был рассчитан поток фотонов от Солнца, распространяющихся с поверхности озера Байкал до верхних оптических модулей детектора. Была получена оценка сигнала ФЭУ в зависимости от глубины положения детектора.