

THE LIQUID SCINTILLATOR TRACK DETECTOR

V. V. Ustinov^{1,2,*}, *R. Yu. Kolesnikov*¹, *O. V. Kutinova*^{1,2},
E. V. Sukhov^{1,2}, *D. V. Ustinov*^{1,2}

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980, Russia

² Dubna State University, Dubna, 141982, Russia

The track detector based on organic scintillators and using Fresnel lenses has been developed at the JINR Laboratory of High Energy Physics. The developed detectors are necessary to test an opportunity of obtaining particle tracks using arrays of silicon photomultipliers (SiPM). When measuring, well-recognized tracks from cosmic muons were obtained in the plastic and liquid scintillators by means of a short-focus Fresnel lens. The spatial resolution of the liquid scintillator detector was 2.1 mm.

В Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ разработан трековый детектор на основе органических сцинтилляторов с использованием линз Френеля. Разработанные детекторы необходимы для проверки возможности получения треков частиц с помощью массивов из кремниевых фотоумножителей SiPM. В ходе работы получены хорошо распознаваемые треки космических мюонов в пластическом и жидком сцинтилляторе с использованием короткофокусных линз Френеля. Измеренное пространственное разрешение составило 2,1 мм.

PACS: 29.40.Mc

* E-mail: ustinov@jinr.ru