

STATUS OF THE ELECTROMAGNETIC CALORIMETER TESTING FOR THE MPD EXPERIMENT AT THE NICA COLLIDER

V. M. Baryshnikov^{1,*}, *R. Adhikary*¹, *S. M. Bakuleva*^{1,2},
M. Bhattacharjee^{1,3}, *A. Yu. Dubrovin*¹, *V. M. Golovatyuk*¹,
A. I. Kostylev^{1,2}, *Yu. F. Krechetov*¹, *V. V. Kulikov*⁴,
*S. P. Lobastov*¹, *A. Yu. Semenov*¹, *L. Yu. Stolypina*¹,
*M. A. Martemyanov*⁴, *M. A. Matsyuk*⁴, *I. A. Tyapkin*¹

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

² Dubna State University, Dubna, 141980, Russia

³ Gauhati University, Guwahati, 781014, India

⁴ National Research Centre “Kurchatov Institute”, Moscow, 123182, Russia

The Electromagnetic Calorimeter (ECal) is designed to measure positions, energies, and times of flight of photons and electrons in heavy-ion collisions. This detector is a highly granular installation consisting of 38 400 channels, which requires comprehensive testing of all system components to ensure reliable operation. The paper presents the methodology and results of full-scale testing of the electromagnetic calorimeter, including checking the operability of individual modules and detector pre-calibration.

Электромагнитный калориметр (ECal) предназначен для измерения положения, энергии и времени пролета фотонов и электронов при столкновениях тяжелых ионов. Этот детектор представляет собой сегментированную установку, состоящую из 38 400 каналов, которая требует всестороннего тестирования всех компонентов системы для обеспечения надежной работы. В статье представлены методика и результаты всеобъемлющих испытаний электромагнитного калориметра, включая проверку работоспособности отдельных модулей и предварительную калибровку детектора.

PACS: 02.60.–x; 07.05.Kf; 13.85.Tp; 95.55.Vj; 95.85.Ry

* E-mail: baryshnikov@jinr.ru