**Моделирование показаний полупроводниковых детекторов и сопоставления результатов с экспериментальными данными, полученными на приборе КОДИЗ на космическом аппарате «Монитор -1»**

А.В.Сазонова1,2, Г. И. Антонюк1,2 ,В. В. Бенгин2,3, И.А. Золоторёв2, О.Ю.Нечаев2, В.И.Оседло2

*1Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
физический факультет, Москва, Россия,
 2Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д. В. Скобельцына,
Москва, Россия*

*3Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Государственный научный центр Российской Федерации Институт медико-биологических проблем Российской академии наук,
Москва, Россия*

E–mail: sazonovaav@my.msu.ru

В августе 2022 года на околоземную орбиту высотой около 500 км был запущен малый космический аппарат типа CubeSat размером 3U, получивший наименование «Монитор-1». Полезной нагрузкой этого аппарата стал прибор КОДИЗ. В состав его детекторной системы вошли 2 полупроводниковых и 2 нейтронных детктора, а также черенковский детектор и компактный сцинтилляционный детектор. В качестве сцинтилляционного детектора использовался кристалл CsI, просматриваемый двумя полупроводниковыми фотодиодами.

В аппаратуре, наряду с режимом измерения потоков частиц, регистрируемых детекторами, был предусмотрен режим регистрации энерговыделений в детекторах прибора. Было получено 13 мегабайт информации в данном режиме. Это создало возможность для отработки методики оценки спектров регистрируемых частиц по набору данных об энерговыделениях в детекторах.

Первым шагом в создании такой методики стало расчетное моделирование показаний детекторов с помощью программного комплекса GEANT-4 и сопоставление результатов моделирования с полученными экспериментальными данными. В докладе представлена исходная информация по геометрии детекторной системы, условиям и о результатах расчетов, а также предварительные оценки сопоставимости расчетных и экспериментальных результатов.