

Исследование потоков античастиц в галактическом космическом излучении

А.М. Гальпер от имени коллаборации «ПАМЕЛА»

*Московский инженерно-физический институт (государственный университет),
г. Москва, 115409, Россия*

15 июня 2006г. в 12 ч. 00 мин. по московскому времени на космодроме Байконур ракетой-носителем «Союз У» был осуществлен успешный запуск на околоземную эллиптическую орбиту (апогей 600, перигей 350 км, наклонение 70°) искусственного спутника Земли «Ресурс ДК1». На борту ИСЗ кроме основной аппаратуры, предназначенной для проведения многозонального фотографирования Земли, был установлен в качестве дополнительной научной нагрузки, магнитный спектрометр «ПАМЕЛА».

Спектрометр «ПАМЕЛА» был разработан и изготовлен научными организациями Италии, России, Швеции и Германии в рамках осуществления Международного российско-итальянского проекта «РИМ-ПАМЕЛА». С запуском спектрометра «ПАМЕЛА» в космическое пространство практически впервые начались прецизионные измерения потоков космических лучей протонов, изотопов легких ядер, электронов, а также антипротонов и позитронов в широком энергетическом диапазоне от сотни миллионов до сотен миллиардов электрон вольт. Технические характеристики научной аппаратуры и условия проведения измерений позволяют планировать получение уникальной научной информации о потоках космических лучей, необходимой для решения фундаментальных проблем космологии, физики элементарных частиц и космических лучей, физики Солнца и гелиосферы, физики околоземного космического пространства, выяснения природы барионной асимметрии Вселенной и темной материи, процессов ускорения и распространения космических лучей во Вселенной, солнечных вспышек, солнечной модуляции космических лучей, физики радиационного пояса Земли [1].

В докладе приводятся предварительные научные результаты, полученные в эксперименте «ПАМЕЛА» за полтора года измерений.

- [1] Picozza P., Galper A.M. et al. Pamela – A payload for antimatter matter exploration and light-nuclei. *Astroparticle Physics* – 27, 2007.