



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«*Российская академия наук*»

СОВЕТ ПО КОСМОСУ

119991 ГСП-1 Москва, Ленинский просп., 14
Электронная почта: merzlyi@presidium.ras.ru

тел. +7 (499) 237-35-32
факс +7 (495) 954-10-74

РЕШЕНИЕ

« 13 » марта 2020 г.

№ 10310-04

г. Москва

Научные результаты проекта «ЛОМОНОСОВ»

Совет Российской академии наук по космосу (далее Совет) на заседании 13 марта 2020 года под председательством Президента РАН академика Сергеева А.М., заслушав доклад д.ф.-м.н. Панасюка Михаила Игоревича (НИИЯФ МГУ), **РЕШИЛ:**

Принять к сведению доклад о результатах реализации летной научной программы российского университетского спутника «Ломоносов» - астрофизической лаборатории по исследованиям экстремальных явлений в околоземном космическом пространстве и в атмосфере Земли, созданного коллективом сотрудников, студентов и аспирантов МГУ им. М.В. Ломоносова совместно с АО ВНИИЭМ им. А.И. Иосифьяна и коллаборацией отечественных и зарубежных университетов.

Совет отмечает, что в ходе реализации научной программы получены важные и имеющие приоритетный характер, следующие результаты:

- впервые осуществлен космический эксперимент с помощью ультрафиолетового телескопа по регистрации космических лучей предельно-высоких энергий внегалактического происхождения и продемонстрирована принципиальная возможность их детектирования;

- продолжены исследования транзиентных световых явлений в верхней атмосфере Земли в ультрафиолетовом диапазоне с помощью нового чувствительного и сверхбыстрого инструмента, позволившего выявить принципиально новые характеристики этих явлений и более детально изучать их природу;

- на спутнике "Ломоносов" впервые на одном космическом аппарате были реализованы коррелированные наблюдения гамма-всплесков в оптическом и гамма-диапазонах одновременно с роботизированными телескопами наземной глобальной сети Мастер.

В частности, наблюдения одних из самых ярких гамма-всплесков GRB 160625B и GRB 161017A (Astrophysical Journal, том 861, № 1, с. 48) позволили уточнить модели генерации оптического излучения;

- спектрометрические и дозовые измерения захваченной и высыпающей радиации позволили обнаружить быстрые вариации энергичных заряженных частиц, характеризующиеся высокими дозовыми нагрузками;

- впервые создан прототип космического сегмента мониторинга объектов, представляющих опасность для осуществления космической деятельности, обеспечивающий их лоцирование в реальном времени;

- осуществлен эксперимент по тестированию корректора стабилизации зрения в условиях космического полета, который позволил перейти к этапу созданию носимого регистратора ускорений (НРУ) для космонавтов и созданию дальнейших модификаций корректоров зрительных функций человека в условиях космического полета;

- по результатам исследований опубликованы статьи в высокорейтинговых журналах и представлены доклады на международных форумах.

Принимая во внимания значимые научные результаты, полученный в ходе реализации проекта «Ломоносов», Совет считает необходимым поддержать последующие проектов в области астрофизики космических лучей предельно-высоких энергий (планируемый эксперимент КЛПВЭ на МКС) и транзиентных световых явлений «УФ- атмосфера» (уже осуществляющийся на МКС).

Председатель
Совета РАН по космосу
академик



А.М. Сергеев

Ученый секретарь
Совета РАН по космосу
к.т.н.

А.М. Мерзлый