



Основные научные направления кафедры ФИЗИКИ КОСМОСА в рамках научно-исследовательских работ НИИЯФ МГУ

Космическая физика

Динамические процессы на Солнце и в гелиосфере.

Исследование радиационной среды и плазменных процессов в околоземном космическом пространстве.

Теоретические модели электромагнитных процессов в космическом пространстве.

Взаимодействие космических аппаратов с окружающей средой.

Астрофизика космических лучей

Исследование галактических и экстрагалактических космических лучей сверхвысоких энергий и нейтринная астрофизика

Исследование галактических космических лучей на спутниках и аэростатах

Временные и спектральные характеристики рентгеновских и гамма-источников

Теоретическое и экспериментальное исследование переноса излучения в земных и астрофизических средах

Физика высоких энергий

Экспериментальные и феноменологические исследования по физике сильных и электрослабых взаимодействий на ускорителях и коллайдерах.

Российский университетский спутник **МИХАЙЛО ЛОМОНОСОВ**

- Исследование космических лучей предельно высоких энергий (10^{19} - 10^{20} эВ).

- Исследование космических гамма-всплесков
- Исследование транзитных световых явлений в верхней атмосфере
- Исследование магнитосферных частиц



Эксперименты ШАЛ МГУ, Тунка, Байкал, СФЕРА, НУКЛОН.

Нейтрино и нейтринная астрофизика. Осцилляции нейтрино.



Экстремальная Вселенная - Гамма-всплески

- Использование космических γ -всплесков в качестве космологических тестов
- Исследование собственного излучения в УФ, оптическом и рентгеновском диапазонах
- Природа γ -всплесков короткого типа
- Измерение поляризации γ -всплесков

Мюонная радиография

- использование мюонов космических лучей для исследования внутренней структуры объектов.

