

Цикл работ Чернышова А.А., Чугунина Д.В., Могилевского М.М и Моисеенко И.Л. "Изучение неоднородной структуры ионосферы с использованием наноспутников" на конкурс научных работ ИКИ РАН в 2016г.

В работах [1,2] рассмотрена возможность использования группировки наноспутников, которые просты в изготовлении, что позволяет изготовить необходимое их количество, для исследования сложной мультимасштабной структуры ионосферы. Такой подход обеспечивает получение одновременных измерений в разнесенных точках. Это позволит лучше понять сложные нелинейные процессы в ионосфере, что является важным для фундаментальных и практических задач. Предложено для описания состояния плазмы в авроральной области использовать методы нелинейной динамики (фрактальный подход, теория перколяции) с целью обработки спутниковых данных, полученных с помощью наноспутников [1]. Использование фрактального подхода для описания свойств плазмы авроральной области имеет преимущества: универсальность полученных результатов и независимость от природы возникновения самоподобных структур. Разработан датчик плотности плазмы (резонансный зонд на основе отрезка двухпроводной линии, позволяющий измерять диэлектрическую проницаемость плазмы, величина которой определяется электронной плотностью), обеспечивающий измерение фонового значения концентрации плазмы и ее нестационарных флуктуаций [2].

А.А. Чернышов, Д.В. Чугунин, М.М. Могилевский, И.Л. Моисеенко, А.А. Ильясов, В.В. Вовченко, С.А. Пулинец, М.В. Клименко, И.Е. Захаренкова, А.В. Костров, М.Е. Гушин, С.В. Коробков, "Подходы к исследованию мультимасштабной структуры ионосферы с использованием наноспутников", *Геомагнетизм и Аэрономия*, Том 56, №1, с. 77-85, DOI: 10.7868/S0016794016010041, 2016,

А.А. Чернышов, Д.В. Чугунин, М.М. Могилевский, И.Л. Моисеенко, А.В. Костров, М.Е. Гушин, С.В. Коробков, Д.В. Янин, "Изучение неоднородной структуры ионосферы при помощи одновременных измерений наноспутниками стандарта CubeSat", *Известия высших учебных заведений. Приборостроение*, Том: 59, Номер 6, с. 443-449, DOI 10.17586/0021-3454-2016-59-6-443-449, 2016