

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тащилина Анатолия Васильевича. «Формирование крупномасштабной структуры ионосферы в спокойных и возмущённых условиях», представленную на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29-физика атмосферы и гидросферы.

Рассматриваемая работа является результатом многолетнего труда автора, который является одним из крупных учёных мира в области использования и применения методов численного математического моделирования к исследованию процессов формирования пространственно-временных вариаций распределения электронной концентрации в достаточно обширной области околоземного космического пространства (ОКП).

Используя современные данные о глобальном распределении нейтральных компонент, об электрических полях, полученные в СибИЗМИРе из пространственно-временных вариаций магнитного поля Земли, сведения об ионизирующих потоках электромагнитного излучения Солнца и потоках заряженных частиц автору удалось в рамках самосогласованной трёхмерной модели объяснить основные особенности поведения распределения заряженных частиц и их температурный режим на высотах области F-ионосферы, в плазмосфере на средних, авроральных и полярных широтах. Этот результат является существенным вкладом в изучение процессов, контролирующих образование и распределение тепловой плазмы в системе ионосфера-плазмосфера-магнитосфера Земли.

В то же время, на мой взгляд, автор не правомерно называет построенную численную модель «физико-математической» (стр.21 п.2 автореферата). Действительно, для написания членов уравнений сохранения массы и энергии в рассматриваемой области пространства автор анализирует физические и химические процессы, но моделирование проводит только в рамках численной (дискретной) математической модели, аргументировано доказывая её устойчивость и сходимости полученных результатов.

Это замечание не умаляет заслуг автора в решении сформулированной им проблемы достаточно корректного описания поведения крупномасштабной

структуры ионосферы и плазмосферы в различных геофизических условиях, которую, как следует из содержания автореферата и опубликованных работ, автор успешно решил.

На мой взгляд, представленная работа отвечает всем требованиям, которые предъявляются к диссертациям на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29-физика атмосферы и гидросферы, а её автор Тащилин Анатолий Васильевич заслуживает искомой степени доктора физико-математических наук.

Заведующий кафедрой

«Телекоммуникационные системы»

ФБГОУ ВО ИРГУПС, профессор, д.ф.-м.н.

 Климов Н.Н.

С.т.89148770803, E-mail –klinn@irgups.ru

Учёный секретарь Ученого совета к.т.н. И.В. Коробель

29.05,2014

Почтовый адрес: 664074, г.Иркутск, ул.Чернышевского,15, ИРГУПС

Рабочий телефон: 83952)-638-323.

