

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тащилина А.В.

**«Формирование крупномасштабной структуры ионосферы в спокойных и возмущенных условиях»,**  
представленной на соискание ученой степени  
доктора физико-математических наук

Специальность 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы

Уточнение особенностей и выявление механизмов формирования крупномасштабной структуры ионосферы является важной и актуальной проблемой физики атмосферы, как с точки зрения описания состояния и вариаций ионосферы, так и с точки зрения учета особенностей этого формирования при ионосферном распространении радиоволн. В работе Тащилина А.В. предлагается новый подход к решению этой проблемы, в результате которого получен ряд интересных и важных результатов.

Отметим, прежде всего, разработку и реализацию численной физико-математической модели формирования крупномасштабной структуры ионосферы, основанной на представлении о глобальной динамике ионосферной плазмы с учетом совместного действия ряда основных процессов. Данная модель, в отличие от активно развиваемых сейчас эмпирических моделей, может использоваться для исследования взаимосвязи и особенностей протекания различных физических процессов в ионосфере. Кроме того, она может рассматриваться как опорная при развитии эмпирических моделей.

Важным результатом также является вывод о необходимости учета процесса заполнения геомагнитных силовых трубок в качестве одного из важнейших механизмов формирования крупномасштабной структуры ионосферы. Показано, что при этом образуются горизонтальные неоднородности в распределении параметров ионосферы даже при отсутствии магнитной конвекции. Такие горизонтальные градиенты электронной концентрации оказывают существенное влияние на ионосферное распространение радиоволн.

Несомненно, диссертация Тащилина А.В. «Формирование крупномасштабной структуры ионосферы в спокойных и возмущенных условиях» выполнена на высоком научном уровне, содержит новые,

важные для фундаментальных исследований и практического применения результаты. Тем самым она вносит крупный вклад в решение проблемы формирования крупномасштабной структуры ионосферы и ее автор, Тащилин Анатолий Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

Зав. кафедрой радиофизики и радиоэлектроники ИГУ,

доктор физ.-мат.наук, доцент

В.И. Сажин

Отзыв Сажина В.И. заверяю:

Ученый секретарь ИГУ



Н.Г. Кузьмина

Сведения о лице, предоставившем отзыв:

Сажин Виктор Иванович, доцент, доктор физ. – мат. наук ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет», заведующий кафедрой радиофизики и радиоэлектроники;

664003, г. Иркутск, б-р Гагарина, 20, физический факультет ИГУ;

тел. 8 (3952) 52-16-28; sazhin@physdep.isu.ru