

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.С. Хабитуева "Определение параметров внешней ионосферы над Восточной Сибирью по данным Иркутского радара некогерентного рассеяния и карт полного электронного содержания", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – «Физика атмосферы и гидросферы»

Исследование верхней ионосферы является важной задачей современной физики атмосферы. Данные об атмосфере Земли на высотах верхней ионосферы-плазмосферы имеют большое практическое значение. Они востребованы при решении задач спутниковой радиосвязи и эксплуатации космических аппаратов. Инструментальные исследования ионосферы выше максимума ионизации слоя F2 затруднены, и на сегодняшний день единственным наземным средством исследования ионосферы на этих высотах являются радары некогерентного рассеяния. В России действует единственная установка такого типа – это Иркутский радар некогерентного рассеяния (ИРНР), поэтому развитие методов зондирования ионосферы с использованием ИРНР является актуальной задачей. Именно на решение этой задачи направлена диссертационная работа Д.С. Хабитуева.

В работе Д.С. Хабитуева разработана модель внешней ионосферы, учитывающая структуру переходной области между ионосферой и плазмосферой, и выполнены исследования вариаций высоты перехода от тяжелых ионов атомарного кислорода O^+ к более легким ионам водорода H^+ и гелия He^+ в ионосферной плазме. Высота перехода O^+/H^+ определяет границу раздела ионосферы и плазмосферы и играет важную роль в процессах их взаимодействия.

Результаты диссертационной работы Д.С. Хабитуева характеризуются новизной. В ней впервые представлены данные о вариациях высоты перехода O^+/H^+ в ионосфере Восточно-Сибирского региона для разных условий солнечной и геомагнитной активности в период 1998-2005 гг. Разработана технология комплексного анализа ионного содержания на высотах перехода ионосфера-плазмосфера на основе данных ИРНР и GPS. Наиболее значимые результаты диссертации опубликованы в рецензируемых журналах.

На основании автореферата и опубликованных работ автора считаю, что диссертационная работа Хабитуева Дениса Сергеевича "Определение параметров внешней ионосферы над Восточной Сибирью по данным Иркутского радара некогерентного рассеяния и карт полного электронного содержания" соответствует

требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29- Физика атмосферы и гидросферы.

19.03.2015



/ В.А. Банах/

Отзыв составлен Банахом Виктором Арсентьевичем, доктором физико-математических наук, заведующим лабораторией распространения волн Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, 634021, г. Томск, пл. Академика Зуева, 1, тел. (3822)492965, banakh@iao.ru

Подпись Банаха В.А. заверяю

И.о. директора ИОА СО РАН

д.ф.-м.н.



В.В. Колосов