

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Подлесного Алексея Витальевича «Развитие диагностических возможностей ионозондов с использованием непрерывных ЛЧМ-сигналов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика

В работе Подлесного А.В., выполненной в Институте солнечно-земной физике СО РАН, успешно решены научно-технические задачи, связанные с развитием диагностических возможностей сети зондирования с линейной частотной модуляцией (ЛЧМ-зондирования) ИСЗФ СО РАН и исследованиями перемещающихся ионосферных возмущений (ПИВ) различных масштабов и откликов ионосферы на экстремальные события на Солнце, в атмосфере и литосфере Земли с использованием разработанной аппаратуры «Ионозонд-МС» и приема сигналов реперных ЛЧМ-передатчиков. Разработка малошумящих ионозондов на основе современных цифровых приемопередатчиков, совмещающих возможности методов вертикального и наклонного зондирования ионосферы, является актуальной и имеет прикладное значение для оперативной диагностики ионосферы.

Существенной положительной стороной работы является массив огромного экспериментального материала (за шесть лет наблюдений с 2010 по 2016 г. количество ионограмм, регистрируемых через одну минуту, составило более пяти миллионов), который в дальнейшем может использоваться для разнообразных исследований.

В тексте встречаются неудачные выражения и орфографические погрешности, например:

стр.6: «... диагностировать ионосферные эффекты быстропротекающих и **слабо прогнозируемых** экстремальных явлений на Солнце (вспышки, солнечные космические лучи и т.д.), в магнитосфере (магнитные бури и суббури), атмосфере (внезапные стратосферные потепления, ураганы и т.д.) и литосфере Земли (землетрясения).»

Вопрос прогноза экстремальных явлений на Солнце, в атмосфере и литосфере является дискуссионным, но прогноз магнитных возмущений в магнитосфере вполне осуществим [см., Yermolaev et al., 2014, J. Geophys. Res. Space Physics, doi:10.1002/2014JA019826].

стр.17: «... **пукте** Горы ...»

Отмеченные недостатки не являются принципиальными и не влияют на ценность основных результатов работы.

В целом диссертационная работа Подлесного А.В является серьезной научно-квалификационной работой, автором разработан и реализован на современной элементной

базе ионозонд вертикального и наклонного зондирования ионосферы непрерывным ЛЧМ-сигналом - «Ионозонд-МС», включенный в сеть мониторинга ионосферных возмущений, получены результаты диагностики воздействия различных экстремальных явлений на среднеширотную ионосферу и выявлены морфологические особенности ПИВ с пространственными масштабами 30-50 км в азиатской части России. Основные научные результаты опубликованы в 13 публикациях, а способ обеспечения электромагнитной совместимости однопозиционного ионозонда - в патенте на изобретение. Диссертация отвечает всем требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а сам автор работы Подлесный Алексей Витальевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиопизика.

Баишев Дмитрий Гаврильевич
кандидат физико-математических наук, доцент,
и.о.зав.лаб. магнитосферно-ионосферных исследований
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института космических исследований и аэронавтики
им. Ю.Г. Шафера Сибирского отделения Российской академии наук
Адрес: 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д.31
раб.тел.: (4112) 390-441
e-mail: baishev@ikfia.ysn.ru

Я, Баишев Дмитрий Гаврильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

15 октября 2018 г.

