

Отзыв

на автореферат диссертации Марчука Романа Александровича
"Динамика электромагнитных УНЧ-колебаний и ионосферных токов в ходе
атмосферных и космических возмущений",

представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.1 "Физика космоса, астрономия"

Диссертационная работа Р.А. Марчука посвящена исследованию особенностей развития магнитных пульсаций типа P_iB и токовых систем в периоды геомагнитной активности. Актуальность работы связана как с актуальностью понимания солнечно-земных связей в целом, так и с научной и практической необходимостью разработки моделей процессов в околоземном пространстве, магнитосфере, ионосфере и атмосфере и повышения их достоверности, в т.ч. за счёт использования маркеров, обеспечивающих более высокую точность этих моделей по времени и пространству. Именно результаты исследования геомагнитных пульсаций типа P_iB (главы 3-5) и ультракороткопериодных импульсы (УКИ) магнитного поля (глава 6) в качестве таких маркеров являются основными элементами новизны работы. Необходимо также отметить наличие в диссертации не декларированной явно актуальности проведения непрерывных продолжительных наземных наблюдений за магнитным полем, свечением ночного неба и другими процессами и явлениями, составляющих экспериментальную основу научных исследований, включая настоящую диссертацию.

Соискателем в процессе исследований использовался большой объём экспериментальных данных, полученных как на обсерваториях и станциях ИСЗФ СО РАН и охватывающих средние и арктические широты, так и из общепризнанных баз данных сетей CARISMA, IMAGE и SuperMAG. Активно привлекались данные о различных индексах геомагнитной активности, результаты спутниковых измерений. Несомненно, была проделана огромная работа с этими данными, направленная на поиск, идентификацию и описание редких событий, которыми являются P_iB и УКИ, и которая не могла быть эффективной без привлечения как общепринятых современных математических методов, так и специально разработанных соискателем.

В целом работа хорошо структурирована, написана убедительным и понятным научным языком, автореферат легко читается, иллюстрации вполне убедительны. Возможно, раздел 6, будучи очень интересным и научно перспективным, выглядит в автореферате недостаточно убедительно статистически. Ожидалось также увидеть графическое сопоставление данных по канадской сети CARISMA и красных спрайтов. Но в целом, полагаю, это не существенно для общей положительной оценки работы соискателя.

Считаю, что диссертационная работа "Динамика электромагнитных УНЧ-колебаний и ионосферных токов в ходе атмосферных и космических возмущений" соответствует

требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, её автор Марчук Роман Александрович заслуживает присуждения искомой научной степени по специальности 1.3.1 "Физика космоса, астрономия".

Вед. науч. сотр., и.о. заведующего Комплексной
геофизической обсерваторией "Паратунка" ИКИР ДВО РАН,

25.05.2026 г.



Сергей Юрьевич Хомутов

к.ф.-м.н., диплом КТ №033492 от 11.06.1997, специальность 25.00.10

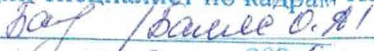
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
космофизических исследований и распространения радиоволн
Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИКИР ДВО РАН)

684034 с.Паратунка, Елизовский район, Камчатский край, ул. Мирная, 7
email: khomutov@ikir.ru
тел./факс (415-31)-33-7-18

Подпись С.Ю.Хомутова удостоверяю:

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ

Ведущий специалист по кадрам ИКИР ДВО РАН


«26» мая 2026 г.

