

Отзыв на автореферат диссертации
Шабагановой Светланы Николаевны

«Исследование и разработка методов мониторинга грозовой активности Якутии»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов
и изделий

Актуальность разработки методов и инструментальных средств оперативного мониторинга грозовой активности, предназначенных для своевременного и надежного местоопределения природных очагов возникновения лесных пожаров, не вызывает сомнений. К настоящему времени разработано большое количество таких средств, среди которых наилучшими точностными и вероятностными характеристиками обладают многопунктовые пеленгационные и разностно-дальномерные (гиперболические) системы местоопределения, развертываемые в большинстве стран мира. В России по заказу Росгидромета развернута и функционирует РДСМ Алвес. Однако зона ее оперативного обслуживания пока ограничивается территорией Европейской части России и частично Западной Сибири. Расширение зоны обслуживания системы такого типа на огромные малонаселенные территории восточной части страны затрудняется отсутствием нужной инфраструктуры, слабым развитием сетей связи. В связи с этим развитие альтернативных более простых методов и технических средств мониторинга грозовой активности, учитывающих ее региональные особенности, становится особенно актуальным. Таким образом, актуальность темы диссертационной работы Шабагановой С.Н., посвященной разработке методов мониторинга грозовой активности, не вызывает сомнений.

Основной целью работы Шабагановой С.Н. является разработка улучшенного двухпунктового метода местоопределения грозового разряда и метода кластеризации грозовой активности в виде очагов эллиптической формы, позволяющего классифицировать объекты в случае перекрывающихся грозовых областей.

Автор представляет три рабочие зоны, в каждой из которых применяет отдельный алгоритм, имеющий максимальную точность местоопределения грозового разряда, что в целом повышает точность двухпунктовой системы.

Для выделения грозового очага автором предлагается использовать метод двухступенчатого алгоритма кластерного анализа, позволяющего выделить и описать грозовые объекты, в том числе в случае перекрывающихся грозовых объектов.

Работа имеет высокую научную и практическую ценность.

В качестве замечания следует отметить, что эллиптичность грозовых кластеров может быть обусловлена как характером ошибок местоопределения, возникающим на периферии рабочей зоны системы, так и быстрым перемещением грозовых очагов. В тексте автореферата не приводится каких-либо оценок, объясняющих природу эллиптичности наблюдаемых в Якутии грозовых очагов.

Однако указанное замечание не снижает значимости полученных результатов.

Диссертационная работа «Исследование и разработка методов мониторинга грозовой активности Якутии» является квалификационной, по своему научному содержанию и практическому значению полученных результатов отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. Автор Шабаганова Светлана Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Кононов Игорь Иванович

Доцент кафедры радиофизики СПбГУ, к.ф.-м.н, доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

198504, г. Петергоф, ул. Ульяновская, д. 1

igor_kononov@mail.ru, тел.: 8(812)428-43-57

16.10.2019 г.

ПОДГОТОВЛЕН
ПО ЛИЧНОЙ
ИНИЦИАТИВЕ



Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>