

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации РОСТОКИНА Ильи Николаевича, выполненной на тему «Многочастотный микроволновый радиометрический метод обнаружения и контроля опасных атмосферных метеоявлений, устойчивый к изменяющимся условиям измерений» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.13 - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

### **Актуальность темы исследования**

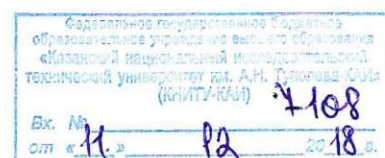
В настоящее время существует научная проблема обеспечения повышения точности дистанционного микроволнового контроля атмосферы на разных стадиях развития конвективной облачности с целью оперативного обнаружения и выдачи предупреждений о возможности развития опасных гидрометеорологических явлений является.

Разработка и реализация методологии создания многочастотного микроволнового метода обнаружения и контроля опасных атмосферных метеоявлений в сложных условиях измерений, снимает неопределенность в реализации возможности предложенных технических решений при создании технических средств ДЗ. Эти аспекты и определяют актуальность темы исследования.

### **Научная новизна работы**

Новизна заключается в разработке новых средств и методов дистанционного микроволнового радиометрического зондирования облачной атмосферы. В работе разработаны и предложены к использованию новые, более эффективные по сравнению с известными аналогами научные методы обработки данных микроволнового дистанционного зондирования атмосферы.

Новизна, оригинальность и практическая применимость разработанных



в диссертации решения официально подтверждены патентами Российской Федерации №№ 2300831, 98820,112185.

### **Практическая значимость**

Практическая значимость диссертации заключается в реализации теоретических положений способа повышения точность радиометрических исследований облачной атмосферы.

Результаты исследований, внедренные в Российском гидрометеорологическом государственном университете г. Санкт - Петербург, на АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов» показывают практическую значимость разработок и их использование в учебном процессе Муромского института Владимирского государственного университета.

### **Достоверность и обоснованность полученных результатов**

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, достигается учетом необходимого количества факторов, влияющих на решение научной задачи, обоснованным выбором исходных данных, основных допущений и ограничений при постановке общей и частных задач, использованием апробированного математического аппарата.

Достоверность полученных научных результатов подтверждается адекватностью разработанных методик физическим закономерностям формирования спектральных характеристик атмосферных образований. Достоверность основных результатов исследований и научных положений были признаны научным сообществом при их апробации на научно-технических мероприятиях.

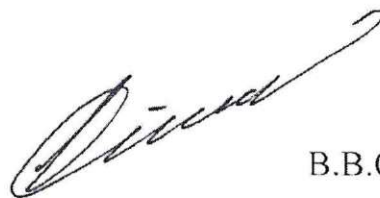
Основные научные положения и результаты исследований достаточно полно опубликованы, докладывались и обсуждались на научно-технических конференциях, семинарах и советах и получили одобрение ведущих специалистов.

## 6. Заключение

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании лично выполненных автором научных исследований изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие дистанционного зондирования.

Считаю, что по своей актуальности, научной новизне, степени обоснованности и практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а ее автор РОСТОКИН Илья Николаевич достоин присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.11.13 - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

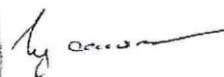
Главный научный сотрудник - заведующий лабораторией  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Арктический и антарктический научно-исследовательский  
институт» (ФГБУ «АНИИ»)  
доктор технических наук,  
старший научный сотрудник



В.В.Степанов

e-mail: vvs@aari.ru  
тел.: 8(812)3373160  
почтовый адрес: г.Санкт-Петербург,  
ул. Беринга, д.38 ФГБУ «АНИИ» 199397

Личную подпись Валерия Викторовича Степанова заверяю  
Учёный секретарь ФГБУ «АНИИ»



М.А.Гусакова

21 ноября 2018 г.