

ОТЗЫВ

Коршунова Владимира Алексеевича
на автореферат диссертации Филея А.А.

«Восстановление параметров вулканического пепла по спутниковым данным», представ-
ленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
25.00.29 – физика атмосферы и гидросфера

Диссертационная работа Филея Андрея Александровича посвящена разработке методик и алгоритмов определения микрофизических и оптических характеристик вулканического пепла по спутниковым данным с учетом многокомпонентного состава вулканического облака.

Наиболее важным результатом работы является разработка программного комплекса, позволяющего в автоматическом режиме проводить чтение данных спутникового прибора, определение параметров вулканических облаков и предоставление информации об их параметрах в наглядном и удобном для использования виде. Для определения микрофизических и оптических параметров вулканического облака в работе предложена новая методика, основанная на измерениях теплового излучения в инфракрасной области в комплексе с измерениями отраженного солнечного излучения в видимом диапазоне спектра. Расширенный диапазон длин волн позволяет проводить измерения в вулканических облаках на ранней стадии их образования, когда одновременно могут присутствовать как частицы пепла, так и капли водного раствора серной кислоты. Автором разработана методика и алгоритмы для решения обратной задачи определения массового содержания, оптической и геометрической толщины облака пепла. Большое внимание уделено практическим вопросам применения метода, в частности, разработаны схемы внешней калибровки коротковолновых каналов российских спутниковых приборов. Проведена валидация разработанного метода путем сопоставления с данными самолетных и лидарных измерений.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания.

Недостаточно внимания уделено описанию моделей облака смешанного состава, например, не указан диапазон изменения эффективных радиусов и концентраций для фракций пепла и сернокислотного аэрозоля в рамках модели.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне. Результаты диссертационной работы опубликованы в реферируемых научных журналах и апробированы на всероссийских конференциях. В автореферате достаточно полно отражены актуальность, научная новизна и практическая ценность работы.

Считаю, что диссертационная работа Филя А.А. соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросфера.

Отзыв составил

кандидат физ-мат наук, доцент

ведущий научный сотрудник Института экспериментальной метеорологии

ФГБУ «НПО «Тайфун» Росгидромета

Дата 17.09.2021

 /Коршунов В.А./

ФГБУ «НПО «Тайфун»

Адрес: Победы 4, г. Обнинск Калужской обл., 249038

<https://www.rpatyphoon.ru>

Телефон: (484) 3997003, доб 18-99 . E-mail: korshunov@rpatyphoon.ru

Подпись Коршунова В.А. заверяю

Зав. научно-организационной работой

ФГБУ «НПО «Тайфун»

 /Прудникова М.Л./



Я, Коршунов Владимир Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

ку

Дата 17.09.2021



/Коршунов В.А./