

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Саункина Андрея Витальевича*
*«Исследование изменчивости интенсивности свечения атомарного
кислорода 557.7 нм и температуры области мезопаузы над Восточной
Сибирью спутниковыми и наземными инструментами»*, представленной
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по
специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Диссертационная работа А. В. Саункина посвящена решению актуальной научной задачи: *«Взаимная верификация и корректировка параметров верхней атмосферы, получаемых наземными и спутниковыми инструментами над Восточной Сибирью, основанная на анализе интенсивности свечения атомарного кислорода на длине волны 557,7 нм, а также температур в слое этого свечения»*, имеющей важное научное и народно-хозяйственное значение.

Актуальность. В настоящее время наметился переход от климатических моделей к моделям Земной системы, предполагающий включение ранее не учитывавшихся факторов, в частности динамических и химических процессов в мезопаузе и в основании термосферы, которые являются наименее изученными областями атмосферы, ионосферы и окружающего космического пространства.

Наиболее важные результаты. Автором предложены новые методы расчета интенсивности свечения атомарного кислорода (O) на длине волны 557.7 нм и корректного согласованного анализа температур, наблюдаемых наземным и спутниковым инструментами, вычислен высотный профиль интенсивности исследуемого свечения на основе профиля концентрации O , проведено сопоставление параметров слоя свечения с использованием данных наземного и спутникового инструментов, а также показано влияние внезапных стратосферных потеплений на высотное распределение восстановленной интенсивности свечения O и на другие параметры верхней атмосферы. Полученные результаты были использованы для построения глобальных карт пространственного распределения интенсивности свечения O на длине волны 557.7 нм, исследования морфологии этого свечения, исследований временных и пространственных распределений температуры и циркуляции верхней атмосферы, а также для верификации и калибровки наземных средств измерений.

Достоверность и обоснованность. Достоверность результатов и обоснованность выводов подтверждаются использованием в диссертационном исследовании признанных методов и известных средств измерений, анализом долговременных экспериментальных измерений, а также согласованностью полученных диссертантом результатов с результатами других авторов в пересекающихся областях.

Публикации и апробация результатов. Основные результаты работы опубликованы в открытой печати, в том числе в 4 статьях в научных изданиях, рекомендованных ВАК и входящих в международные базы цитирования (Web of Science, Scopus). Кроме того, они прошли апробацию на 9 международных и всероссийских конференциях (симпозиумах).

Замечания. К замечаниям по работе, не отражающимся на её общей положительной оценке, следует отнести следующие.

1) Формулировка второго защищаемого положения представляется не вполне удачной, поскольку, указывая на необходимость корректировки фотохимических моделей свечения атомарного кислорода и гидроксила для использования совместно со

спутниковыми данными, нет конкретных рекомендаций о возможных способах такой корректировки.

2) Иллюстративный материал в автореферате имеет подписи на английском языке.

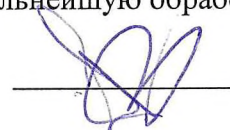
3) В автореферате имеются отдельные технические и стилистические погрешности, например: а) в тексте упоминается рис. 45, которого нет в автореферате (всего 14 рисунков); б) в пункте «Публикации в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК ...» помимо таковых указаны также публикации в изданиях, не входящие в перечень ВАК; в) аббревиатура ВСП расшифровывается лишь в конце автореферата, хотя она впервые появляется раньше.

Заключение. Содержание автореферата диссертации, выдвинутые в нем положения и сформулированные научные выводы, опубликованные работы следует квалифицировать как решение важной научной задачи. Представленная работа полностью соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842. Диссертация *Саункина А. В. «Исследование изменчивости интенсивности свечения атомарного кислорода 557.7 нм и температуры области мезопаузы над Восточной Сибирью спутниковыми и наземными инструментами»*, удовлетворяет п. 1-4 паспорта специальности ВАК 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Главный научный сотрудник лаборатории физики климатических систем Федерального государственного бюджетного учреждения науки, доктор физико-математических наук (специальность 11.00.11 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов), профессор

Я, Нагорский Петр Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

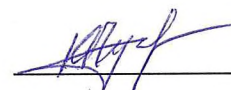
Нагорский Петр Михайлович



Ведущий научный сотрудник лаборатории физики климатических систем Федерального государственного бюджетного учреждения науки, кандидат физико-математических наук (специальность 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы)

Я, Пустовалов Константин Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Пустовалов Константин Николаевич



ФБГУН Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (ИМКЭС СО РАН), лаборатория физики климатических систем.
6340055, г. Томск, пр. Академический 10/3
E-mail: npm_sta@mail.ru, const.pv@yandex.ru
Тел. (3822) 49-15-65

Подписи г.н.с. П.М. Нагорского и в.н.с. Пустовалова заверяю.

Ученый секретарь ИМКЭС СО РАН, канд. геогр. наук
12 марта 2026 г.



 Н.Н. Чередыко