

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Каширского Даниила Евгеньевича

«Определение термодинамических характеристик неоднородных газовых сред оптическими методами» по специальности 01.04.05 – Оптика на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук

Фамилия, имя, отчество	Петрова Татьяна Михайловна
Гражданство	гражданин Российской Федерации
Ученая степень (с указанием шифра специальности / специальностей и отрасли науки, по которым защищена диссертация)	доктор физико-математических наук по специальности 01.04.05 - Оптика
Ученое звание (по какой кафедре / по какой специальности)	
<b>Основное место работы:</b>	
Почтовый индекс, адрес, телефон (при наличии), адрес электронной почты (при наличии), адрес официального сайта в сети «Интернет» (при наличии)	634021, Россия, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1, тел. (3822) 492-738, e-mail: mgg@iao.ru, http://iao.ru
Полное наименование организации в соответствии с уставом	федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук
Наименование подразделения (кафедра / лаборатория и т.п.)	лаборатория молекулярной спектроскопии
Должность	ведущий научный сотрудник
<b>Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</b>	
1.	Ponomarev Yu.N., Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A. IR spectroscopy of water vapor confined in nanoporous silica aerogel // Optics Express. – 2010. – Vol. 18, Is. 25. – P. 26062-26067. – DOI: 10.1364/OE.18.026062
2.	Ponomarev Yu.N., Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A. IR spectroscopy of the structural states of ethylene in aerogel nanopores // Journal of Applied Spectroscopy. – 2010. – Vol. 77, Is. 2. – P. 293-295. – DOI: 10.1007/s10812-010-9329-1
3.	Loroño Gonzalez M.A., Boudon V., Loëte M., Rotger M., Bourgeois M.-T., Didriche K., Herman M., Kapitanov V.A., Ponomarev Yu.N., Solodov A.A., Solodov A.M., Petrova T.M. High-resolution spectroscopy and preliminary global analysis of C–H stretching vibrations of C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> in the 3000 and 6000 cm <sup>-1</sup> regions // Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. – 2010. – Vol. 111, Is. 15. – P. 2265-2278. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2010.04.010
4.	Lavrentieva N.N., Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A. Measurements of N <sub>2</sub> -broadening and -shifting parameters of the water vapor spectral lines in the second hexad region // Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. – 2010. – Vol. 111, Is. 15. – P. 2291-2297. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2010.05.007
5.	Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A., Dudaryonok A.S., Lavrentieva N.N. Measurements of O <sub>2</sub> -broadening and -shifting parameters of water vapor spectral lines in the second hexad region // Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. – 2011. – Vol. 112, Is. 18. – P. 2741-2749. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2011.08.009
6.	Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A. Line mixing in the water vapour transitions of the $\nu_1 + \nu_2 + \nu_3$ band perturbed by helium pressure // Molecular Physics. – 2012. – Vol. 110, Is. 17. – P. 2071-2075. – DOI: 10.1080/00268976.2012.701341

7.	Petrova T.M., Solodov A.M., Starikov V.I., Solodov A.A. Measurements and calculations of He-broadening and -shifting parameters of the water vapor transitions of the $\nu_1 + \nu_2 + \nu_3$ band // <i>Molecular Physics</i> . – 2012. – Vol. 110, Is. 14. – P. 1493-1503. – DOI: 10.1080/00268976.2012.663939
8.	Ptashnik I.V., Petrova T.M., Ponomarev Yu.N., Shine K.P., Solodov A.A., Solodov A.M. Near-infrared water vapour self-continuum at close to room temperature // <i>Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer</i> . – 2013. – Vol. 120. – P. 23-35. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2013.02.016
9.	Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A., Lyulin O.M., Tashkun S.A., Perevalov V.I. Measurements of $^{12}\text{C}^{16}\text{O}_2$ line parameters in the 8790–8860, 9340–9650 and 11,430–11,505 $\text{cm}^{-1}$ wavenumber regions by means of Fourier transform spectroscopy // <i>Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer</i> . – 2013. – Vol. 124. – P. 21-27. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2013.03.017
10.	Petrova T.M., Solodova A.M., Solodova A.A., Starikov V.I. Vibrational dependence of an intermolecular potential for $\text{H}_2\text{O}-\text{He}$ system // <i>Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer</i> . – 2013. – Vol. 129. – P. 241-253. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2013.06.021
11.	Filippov N.N, Asfin R.E., Sinyakova T.N., Grigoriev I.M., Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A., Buldyreva J.V. Experimental and theoretical studies of $\text{CO}_2$ spectra for planetary atmosphere modelling: region 600–9650 $\text{cm}^{-1}$ and pressures up to 60 atm // <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> . – 2013. – Vol. 15, Is. 33. – P. 13826-13834. – DOI: 10.1039/c3cp50279a
12.	Климешина Т.Е., Родимова О.Б, Петрова Т.М., Солодов А.А., Солодов А.М. Поглощение $\text{CO}_2$ за кантами полос в области 8000 $\text{cm}^{-1}$ // <i>Оптика атмосферы и океана</i> . – 2013. – Т. 26, № 11. – С. 925-931
13.	Lyulin O.M., Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A., Perevalov V.I. Measurements of the broadening and shift parameters of methane spectral lines in the 5550–6140 $\text{cm}^{-1}$ region induced by pressure of carbon dioxide // <i>Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer</i> . – 2014. – Vol. 147. – P. 164-170. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2014.05.027
14.	Солодов А.М., Петрова Т.М., Пономарев Ю.Н., Солодов А.А., Стариков В.И. Фурье-спектроскопия водяного пара, находящегося в объеме нанопор аэрогеля. Часть 1. Измерения и моделирование // <i>Оптика атмосферы и океана</i> . – 2014. – Т. 27, № 5. – С. 378-386
15.	Petrova T.M., Solodov A.M., Solodov A.A., Starikov V.I. Measurements and calculations of Ar-broadening and -shifting parameters of water vapor transitions of $\nu_1 + \nu_2 + \nu_3$ band // <i>Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer</i> . – 2014. – Vol. 148. – P. 116-126. – DOI: 10.1016/j.jqsrt.2014.07.001

Официальный оппонент

  
 \_\_\_\_\_  
 подпись

Т.М. Петрова

Верно

Ученый секретарь  
 Ученого совета ИОА СО РАН

  
 \_\_\_\_\_  
 подпись

О.В. Тихомирова

20.08.2014 г.

