

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Кузнецова Александра Юрьевича
«ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАНОСЕКУНДНЫХ СИЛЬНОТОЧНЫХ
РАЗРЯДОВ С УДАРНОЙ ВОЛНОЙ»

Ф.И.О.: Шахатов Вячеслав Анатольевич

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание: нет

Научная специальность: 01.04.08 - Физика плазмы

Должность: ведущий научный сотрудник (в.н.с.), Лаборатория № 14 "Плазмохимии и физикохимии импульсных процессов"

Место работы: Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук, <http://www.ips.ac.ru/>

Адрес места работы: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинский проспект, 29

Тел. (многоканальный номер института): +7 (495) 647-59-27 (тональный режим + доб. номер 3-24)

E-mail: shakhatov@ips.ac.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.17 – «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» за последние 5 лет:

1) Шахатов В.А., Грицинин С.И., Борзосекв Д.В. Моделирование образования оксидов азота на стадии охлаждения подпорогового микроволнового разряда в воздухе с содержанием метана. Физика плазмы. 2021. Т. 47, № 5. С. 1-34.

2) Béchu S., Lemaire J.L., Aleiferis L., Gavilan S., Yu.A. Lebedev, V. Shakhatov, D. Fombaron, Bonny L., Bès A., Menu J., P. Svarnas, de_Oliveira N. Direct measurements of electronic ground state ro-vibrationally excited d2 molecules produced on ecr plasma-facing materials by means of vuv-ft absorption spectroscopy. Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. 2020. Vol. 257. P. 107325.

3) Шахатов В. А. Неравновесная кинетика диссоциации молекулярного водорода в СВЧ разряде в жидких углеводородах. Физика плазмы. 2020. Т. 46, № 8. С. 746-759.

- 4) Lebedev Y., Shakhatov V. Optical emission spectra of microwave discharge in different liquid hydrocarbons. *Plasma Processes and Polymers*. 2020. P. e2000003.
- 5) Averin K.A., Bilera I.V., Lebedev Y.A., Shakhatov V.A., Epstein I.L. Microwave discharge in liquid n-heptane with and without bubble flow of argon. *Plasma Processes and Polymers*. 2019. P. 1800198.
- 6) Лебедев Ю. А., Шахатов В. А. О механизме заселения состояния $h_2(d_3p_1)$ в неравновесной водородной плазме. *Теплофизика высоких температур*. 2019. Т. 57, № 4. С. 496-500.
- 7) Shakhatov V.A., Lebedev Y.A. Kinetics of populations of singlet and triplet states in hydrogen nonequilibrium plasma (review). *Journal of Physics D - Applied Physics*. 2018. Vol. 51. P. 213001-213037.
- 8) Шахатов В.А., Лебедев Ю.А. Анализ применимости спектральных методов диагностики газовых разрядов постоянного тока по излучению триплетных состояний молекулярного водорода. *Физика плазмы*. 2017. Т. 43, № 10. С. 850-865.

Ф.И.О.: Гидаспов Владимир Юрьевич

Ученая степень: д.ф.-м.н.

Ученое звание: ст.н.с.

Научная специальность: 01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы

Должность: ведущий научный сотрудник (в.н.с.), НИО кафедры вычислительной математики и программирования

Место работы: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Адрес места работы: 125993 Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, 4

Тел.: +7 499 158-48-94

E-mail: gidaspov@mai.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.17 – «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» за последние 5 лет:

- 1) В.Ю. Гидаспов, Д.С. Кононов, Н.С. Северина. Моделирование воспламенения и детонации метано-воздушных смесей за отраженной ударной волной. Теплофизика высоких температур, 2020. Т. 58, № 6. С. 909–914
- 2) I.E. Ivanov, V.S. Nazarov, V.Yu. Gidasпов, I.A. Kryukov. Numerical Simulation of the Process of Phase Transitions in Gas-Dynamic Flows in Nozzles and Jets. In book: Advances in Theory and Practice of Computational Mechanics, 2020. P.133-151.
- 3) В.Ю. Гидаспов, Д.С. Кононов. Численное моделирование сжигания топлива в стационарной детонационной волне в канале переменного сечения со сверхзвуковым потоком на входе и выходе. Труды МАИ. 2019. № 109.
- 4) В.Ю. Гидаспов, Н.С. Северина. Моделирование детонации металлогазовых горючих смесей в высокоскоростном потоке за ударной волной. Теплофизика высоких температур, 2019. Т. 57, № 4. С. 560–571.
- 5) В.Ю. Гидаспов, И.Э. Иванов, И.А. Крюков, В.С. Назаров, Ф.А. Малашин. Исследование процесса конденсации в соплах с большой степенью расширения. Физико-химическая кинетика в газовой динамике, 2018. Т. 19, № 2.
- 6) Ревизников Д.Л., Гидаспов В.Ю., Морозов А.Ю. Алгоритм адаптивной интерполяции на основе kd-дерева для решения задач химической кинетики с интервальными параметрами. Математическое моделирование, 2018. № 12. С. 129-144.
- 7) В.Ю. Гидаспов, О.А. Москаленко, Н.С. Северина. Численное исследование влияния капель воды на структуру детонационной волны в водородо-воздушной горючей смеси. Теплофизика высоких температур, 2018. Т. 56, № 5. С. 782–788.
- 8) В.Ю. Гидаспов, Н.С. Северина. Численное моделирование детонации пропано-воздушной горючей смеси с учетом необратимых химических реакций. Теплофизика высоких температур, 2017. Т. 55, № 5. С. 795-799.

Ф.И.О.: Георгиевский Павел Юрьевич

Ученая степень: к.ф.-м.н.

Ученое звание: нет

Научная специальность: 01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы

Должность: ведущий научный сотрудник (в.н.с.), Лаборатория газодинамики взрыва и реагирующих систем

Место работы: Научно исследовательский институт механики МГУ им. М.В. Ломоносова, <http://www.imes.msu.ru/>

Адрес места работы: 119192 Москва, Мичуринский проспект, д. 1, НИИ механики МГУ.

Тел.: 8 (495) 939-33-84

E-mail: georgi@imes.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 01.04.17 – «Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» за последние 5 лет:

- 1) Георгиевский П.Ю., Левин В.А., Сутырин О.Г. Детонация горючей газовой смеси при взаимодействии ударной волны с эллиптической областью тяжелого инертного газа. Письма в Журнал технической физики, 2021. Т. 47, № 9. С. 21-24. DOI: [10.21883/PJTF.2021.09.50902.18651](https://doi.org/10.21883/PJTF.2021.09.50902.18651)
- 2) Георгиевский П.Ю., Левин В.А., Сутырин О.Г. Детонация горючего газового цилиндра при фокусировке падающей ударной волны. Письма в Журнал технической физики, 2019. Т. 45, № 23. С. 43-46. DOI: [10.21883/PJTF.2019.23.48719.18022](https://doi.org/10.21883/PJTF.2019.23.48719.18022)
Перевод: <https://doi.org/10.1134/S1063785019120071>
- 3) Georgievskiy P., Levin V., Sutyurin O. Cumulative Phenomena for Interaction of Blunt Bodies with Gas Bubbles in Supersonic Flow. Proceedings of the 32nd International Symposium on Shock Waves (ISSW32), 2019, p. 2423-2431. DOI: 10.3850/978-981-11-2730-4_0431-cd
- 4) Sutyurin O., Levin V., Georgievskiy P. Shock-Induced Elliptic Reactive Gas Bubble Ignition. Proceedings of the 32nd International Symposium on Shock Waves (ISSW32), 2019, p. 1087-1096. DOI: 10.3850/978-981-11-2730-4_0300-cd
- 5) Georgievskiy P., Maksimov A. The New Type of a Multiple Mach Reflection on a Wedge. Proceedings of the 32nd International Symposium on Shock Waves (ISSW32), 2019, p. 2695-2700. DOI: 10.3850/978-981-11-2730-4_0380-cd
- 6) Sutyurin O., Levin V., Georgievskiy P. Shock Focusing Effect upon Interaction of a Shock with Low-Density Dust Cloud. Sasoh A., Aoki T., Katayama M. (eds) 31st International Symposium on Shock Waves 2. 2019, Springer Cham, p. 689-695. DOI: [10.1007/978-3-319-91017-8_86](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91017-8_86)
- 7) Georgievskiy P.Yu, Levin V.A. Thermal Spike Conception for Wave Drag Reduction of Blunt Bodies at Different Supersonic Speeds. Sasoh A., Aoki T.,

Katayama M. (eds) 31st International Symposium on Shock Waves 2. 2019. Springer Cham, p. 1111-1118 DOI: [10.1007/978-3-319-91017-8_138](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91017-8_138)

- 8) Георгиевский П.Ю., Левин В.А., Сутырин О.Г. Фокусировка ударной волны при взаимодействии с локальной областью повышенной плотности. Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа, 2018. Т. 6. С. 116-122. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36529652>
Перевод: <https://doi.org/10.1134/S0015462818060174>
- 9) Георгиевский П.Ю., Левин В.А., Сутырин О.Г. Пространственные эффекты при взаимодействии ударной волны с продольным каналом газа пониженной плотности. Письма в журнал технической физики, 2018. Т. 44, № 20. С. 3-12.
<https://journals.ioffe.ru/articles/46887>
Перевод: <https://doi.org/10.1134/S1063785018100231>
- 10) Georgievskiy P.Yu, Levin V.A., Sutyurin O.G. Interaction of a shock with elliptical gas bubbles. Shock Waves, 2015, 25, № 4. P. 357-369.
<https://doi.org/10.1007/s00193-015-0557-4>

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.01.01,

доцент Лаптинская Татьяна Васильевна _____

Подпись, печать