

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Толстогузова Романа Владимировича на тему: «Экспериментальное исследование структуры импактной струи с закруткой и горением», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника.

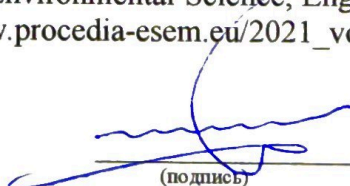
|                                                                      |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФИО                                                                  | Гурьянов Александр Игоревич                                                                                                                                               |
| Ученая степень                                                       | Доктор технических наук                                                                                                                                                   |
| Научная специальность, по которой присвоена степень (шифр, название) | 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника                                                                                                                       |
| Ученое звание                                                        | доцент                                                                                                                                                                    |
| Полное наименование организации                                      | федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рыбинский государственный авиационный технический университет имени П.А. Соловьева» |
| Структурное подразделение                                            | Институт «Авиационные технологии и инженерная физика»                                                                                                                     |
| Должность                                                            | И.о. директора                                                                                                                                                            |
| Почтовый адрес                                                       | 152934, г. Рыбинск, ул. Пушкина, д. 53                                                                                                                                    |
| Телефон организации                                                  | +7 (4855) 280-470                                                                                                                                                         |
| Адрес электронной почты; адрес официального сайта организации        | rector@rsatu.ru, www.rsatu.ru                                                                                                                                             |

Список основных публикаций по теме диссертации соискателя в рецензируемых журналах (за последние 5 лет):

1. Guryanov A.I., Evdokimov O.A., Burtsev V.A., Koshkin V.I., Veretennikov S.V. in Komova O.V. An experimental study of syngas combustion in a bidirectional swirling flow // International Journal of Hydrogen Energy, 2023. – Vol. 48(11). – Pp. 4503-4515. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2022.11.004 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036031992205162X?via%3Dihub>). – Q1.
2. Evdokimov O.A., Prokhorov D.A., Guryanov A.I., Veretennikov S.V. Transient numerical simulations of a cold-flow bidirectional vortex chamber // Physics of Fluids, 2022. – Vol. 34(1). – P. 015123. DOI: 10.1063/5.0079224 (<https://pubs.aip.org/aip/pof/article-abstract/34/1/015123/2846329/Transient-numerical-simulations-of-a-cold-flow?redirectedFrom=fulltext>). – Q1.
3. Evdokimov O.A., Prokhorov D.A., Guryanov A.I., Mikhailov A.S., Veretennikov S.V. A study of flame and flow structures and their effect on emission properties in a bidirectional vortex pulverized peat combustor // Fuel, 2021. – Vol. 291. – P. 120120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.120120> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016236120331173?via%3Dihub>). – Q1.
4. Guryanov A.I., Evdokimov O.A., Guryanova M.M., Veretennikov S.V. Criterion analysis and experimental study of combustion mechanisms in a bidirectional swirling flow and their relationship with pollutants emission // International Journal of Energy Research, 2020. – Early View (Article in Press). DOI: 10.1002/er.6178 (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/er.6178>). – Q1.
5. Guryanov A.I., Piralishvili Sh.A., Guryanova M.M., Evdokimov O.A., Veretennikov S.V. Counter-current hydrogen-oxygen vortex combustion chamber. Thermal physics of processing // Journal of the Energy Institute, 2020. – Vol. 93(2). – Pp. 634-641. DOI: 10.1016/j.joei.2019.06.002 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743967119304659>). – Q1.
6. Evdokimov O.A., Guryanov A.I., Mikhailov A.S., Veretennikov S.V. A Numerical Simulation of Burning of Pulverized Peat Fuel in a Bidirectional Vortex Combustor // Thermal Science and



- Engineering Progress, 2020. – Vol. 17. - P. 100510. DOI: 10.1016/j.tsep.2020.100510 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451904920300317>). – Q1.
7. Evdokimov O.A., Guryanov A.I., Mikhailov A.S., Veretennikov S.V., Stepanov E.G. Experimental investigation of burning of pulverized peat in a bidirectional vortex combustor // Thermal Science and Engineering Progress, 2020. – Vol. 18. - P. 100565. DOI: 10.1016/j.tsep.2020.100565 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451904920300834?via%3Dihub>). – Q1.
8. Badernikov A.V., Guryanov A.I., Evdokimov O.A., Veretennikov S.V. A Study of Walls Thermal Conditions for a Bidirectional Vortex Combustor // Heat Transfer Engineering, 2023. – Vol. 44(13). – Pp. 1157-1170. DOI: 10.1080/01457632.2022.2119924. (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01457632.2022.2119924>). – Q2.
9. Guryanov A.I., Evdokimov O.A., Veretennikov S.V., Prokhorov D.A. Specifics of stoichiometric hydrogen-oxygen mixture combustion in a bidirectional swirling flow // International Journal of Energy for a Clean Environment, 2023. – Vol. 24(1). – Pp. 165-178. DOI: 10.1615/InterJenerCleanEnv.2022040614 (<https://www.dl.begellhouse.com/journals/6d18a859536a7b02,30aad6957b157579,4e42d2690b326cc0.html>). – Q2.
10. Evdokimov O.A., Guryanov A.I., Veretennikov S.V., Koshkin V.I., Arkharova N.V. A Numerical Study on Combustion in Arrays of Bidirectional Swirling Jets // International Journal of Energy for a Clean Environment, 2023. – Forthcoming Article. DOI: 10.1615/InterJenerCleanEnv.2023047724 (<https://www.dl.begellhouse.com/journals/6d18a859536a7b02,forthcoming,47724.html>). – Q2.
11. Evdokimov O.A., Guryanov A.I., Prokhorov D.A. An Experimental Study on Combustion in Mesoscale Coaxial Swirling Burner Arrays // Combustion Science and Technology, 2022. – Article in Press. DOI: 10.1080/00102202.2022.2111213 (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00102202.2022.2111213>). – Q2.
12. Guryanov A.I., Evdokimov O.A., Veretennikov S.V., Prokhorov D.A. A development and numerical study of a high-pressure gas turbine combustion chamber based on mesoscale coaxial swirling jets // International Journal of Energy for a Clean Environment, 2022. – Vol. 23(3). – Pp. 55-76. DOI: 10.1615/InterJenerCleanEnv.2022041397 (<https://www.dl.begellhouse.com/journals/6d18a859536a7b02,47110777440a7709,42116e65494e32e3.html>). – Q2.
14. Evdokimov O.A., Guryanov A.I., Veretennikov S.V. Emission characteristics of bidirectional vortex combustors operating on gaseous, liquid and pulverized solid fuel // Procedia Environmental Science, Engineering and Management, 2021. – Vol. 8(1). – Pp. 233-241. ([http://www.procedia-esem.eu/2021\\_vol8\\_no1.htm](http://www.procedia-esem.eu/2021_vol8_no1.htm)) – Q3.
14. Guryanov A.I., Kosonogova A.V., Guryanova M.M., Evdokimov O.A., Veretennikov S.V. The structure of nonreactive bidirectional and direct swirling flows and its effect on mass transfer intensification and mixing efficiency // Procedia Environmental Science, Engineering and Management, 2021. – Vol. 8(1). – Pp. 243-253. ([http://www.procedia-esem.eu/2021\\_vol8\\_no1.htm](http://www.procedia-esem.eu/2021_vol8_no1.htm)) – Q3.
15. Guryanov A.I., Evdokimov O.A., Veretennikov S.V., Guryanova M.M. A study of multifuel bidirectional combustor // Procedia Environmental Science, Engineering and Management, 2021. – Vol. 8(1). – Pp. 255-263. ([http://www.procedia-esem.eu/2021\\_vol8\\_no1.htm](http://www.procedia-esem.eu/2021_vol8_no1.htm)) – Q3.



(подпись)

Гурьянов А.И.  
(Ф.И.О. оппонента)