


СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Назарова Владислава Сергеевича
на тему: «Численное моделирование процессов фазового перехода в технологических установках», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по научной специальности 01.02.05 -«Механика жидкости, газа и плазмы»

1	Фамилия, имя отчество	Ястребов Арсений Константинович
2	Год рождения, гражданство	1978, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	кандидат технических наук 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника», 05.04.03 – «Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения»
4	Ученое звание	
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Национальный исследовательский университет «МЭИ» доцент кафедры низких температур
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. V.O. Mayorov and A.K. Yastrebov. Numerical study of bulk condensation in laminar flow diffusion chamber // Journal of Physics: Conference Series. 2017. Vol. 891. 012129. 2. А.А. Сидоров, А.К. Ястребов. Влияние геометрических характеристик канала и свойств парогазовой смеси на объемную конденсацию при течении в сопле // Теплоэнергетика. 2018. № 1. С. 68 – 76. 3. V.O Mayorov, A.K. Yastrebov and V.Yu. Levashov. Application of the homogenous nucleation theory to the study of explosive boiling of superheated liquid drops // Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1683. 022019. 4. А.А. Sidorov and A.K. Yastrebov. CFD-calculation of influence of impurities on the characteristics of a helium turboexpander // Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1683. 022052. 5. N.M. Kortsenshteyn and A.K. Yastrebov. Effect of interphase heat transfer on bulk condensation in dust-laden vapor-gas flow // Journal of Physics: Conference Series. 2020. Vol. 1683. 022062.

	<p>6. А.А. Сидоров, А.К. Ястребов. Интеграция модуля численного решения кинетического уравнения в CFD-пакет для задачи объемной конденсации при истечении парогазовой смеси через сопло // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2021. Т. 48, №1. С. 65 – 75.</p> <p>7. А.А. Сидоров, А.К. Ястребов. Численное моделирование процесса детандирования в турбоагрегате расширительного типа методом конечных объемов // Теплоэнергетика. 2021. № 8. С. 17 – 25.</p>
--	--

Доцент кафедры низких температур
 Национального исследовательского университета «МЭИ»
 кандидат технических наук


 Ястребов Арсений Константинович


Сведения о Ястребове Арсении Константиновиче подтверждаю

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
 УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

 (должность)



(подпись)
 М.П.



 (Ф.И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

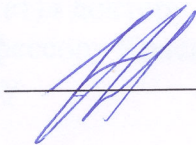
по диссертации Назарова Владислава Сергеевича на тему «Численное моделирование процессов фазового перехода в технологических установках», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

1	Фамилия, имя отчество	Быков Николай Юрьевич
2	Год рождения, гражданство	1973, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	доктор физико-математических наук 01.02.05 -«Механика жидкости, газа и плазмы»
4	Ученое звание	-
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, ведущий научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, профессор кафедры физики

	наличии)	
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. N. Y. Bykov, F. V. Ronshin, A. I. Safonov, S. V. Starinskiy, V. S. Sulyaeva. Fluoropolymer coatings deposition on rotating cylindrical surfaces by HW CVD: experiment and simulation. <i>Journal of Physics D: Applied Physics</i>. - Vol. 54, N.22. - 2021. - 225204. https://doi.org/10.1088/1361-6463/abe8fd 2. N. Y. Bykov, N. V. Obratsov, A. A. Kobelev and A. V. Surov, "Modeling of an AC Plasma Torch—Part II: Gasdynamic Pattern and Effect of Flow Rate," in <i>IEEE Transactions on Plasma Science</i>, vol. 49, no. 3, pp. 1023-1027, 2021, doi: 10.1109/TPS.2021.3066035 3. N. Y. Bykov, and V. V. Zakharov. Binary gas mixture outflow into vacuum through an orifice// <i>Phys. Fluids</i> 32, 067109 (2020); https://doi.org/10.1063/5.0009548 4. Bykov, N.Y., Zakharov, V.V. An Increase in the Density and Flow Rate of the Heavy Species under Rarefied Gas Mixture Outflow into Vacuum// <i>Technical Physics Letters</i>. 46, 729–732 (2020). https://doi.org/10.1134/S10637850200800408 5. N.Y. Bykov, Yu.E. Gorbachev Cluster formation in copper vapor jet expanding into vacuum: the direct simulation Monte Carlo. <i>Vacuum</i>, Vol. 163, 2019, P. 119-127 6. Н.Ю. Быков, А.И. Сафонов, Д.В. Лещев, С.В. Старинский, А.В. Булгаков. О газоструйном методе осаждения наноструктурных пленок серебра// <i>Журнал технической физики</i>. – 2019. – Т.89, №6. – С. 830-843. doi: 10.21883/JTF.2019.06.47628.146-18. 7. N. Y. Bykov, and Yu. E. Gorbachev. Cluster formation process in metal vapor plume // <i>AIP Conference Proceedings</i>. – 2019. – Vol. 2132. – 030005. https://doi.org/10.1063/1.5119530. 8. Быков Н.Ю. Об образовании малых кластеров в свободно-расширяющейся струе водяного пара // <i>Механика жидкости и газа</i>. - 2018. - №3. - С.98-107. doi: 10.7868/S0568528118030106. 9. Bykov N.Y., Safonov A.I., Leshchev D.V., Starinskiy S.V., Bulgakov A.V. Gas-jet method of metal film deposition: direct simulation Monte Carlo of He-Ag mixture flow // <i>Materials physics and mechanics</i>. - 2018. –Vol.38, №1. – P.119-130. doi: 10.18720/MPM.3812018_15 10. Быков Н. Ю. О моделировании процесса образования кластеров при сферическом расширении водяного пара в вакуум// <i>Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки</i>. - 2018. - Т. 11, № 1. - С. 86 – 101. doi: 10.18721/JPM.11109 11. Bykov N., Gorbachev Yu., Fyodorov S. On Simulations of Rarefied Vapor Flows with Condensation // <i>AIP Conference Proceedings</i>. – 2018. – Vol. 1959. - 060004. doi: 10.1063/1.5034665 12. Bykov N.Y., Gorbachev Yu.E. Mathematical models of water nucleation process for the Direct Simulation Monte Carlo method // <i>Applied Mathematics and Computation</i>. – 2017. – Vol. 296. - P.215-232. https://doi.org/10.1016/j.amc.2016.10.004 13. N.Y. Bykov and Y.E. Gorbachev. Cluster formation in rarefied water vapour plume // <i>AIP Conference Proceedings</i>. 2017. – Vol. 1863. – 110007. doi: 10.1063/1.4992292 14. Bykov N.Y., Gorbachev Yu. E., Zakharov V.V. Simulation of small cluster formation in water vapor plumes // <i>AIP Conference Proceedings</i>. – 2016. – Vol.1786. - 050001. doi: 10.1063/1.4967551 15. Bykov N.Y., Gorbachev Yu.E. On parameters of size-corrected

	modification of classical nucleation theory for water // AIP Conference Proceedings. – 2016. - Vol.1738. – 090008. doi: 10.1063/1.4951857
--	---

ведущий научный сотрудник
 Санкт-Петербургского политехнического
 университета Петра Великого,
 доктор физико-математических наук




Быков Николай Юрьевич

Сведения о Быкове Николае Юрьевиче подтверждаю



 (должность) **ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ**
ПО КАДРАМ
ЗАЙЦЕВА Елена



(подпись)
 М.П.

(Ф.И.О.)