

## Сведения об официальном оппоненте

по диссертации *Черновой Алены Алексеевны*  
 «Внутренняя газодинамика и топологическая структура локальных  
 пространственно-временных зон с повышенным теплообменом в камере  
 сгорания энергетических установок»  
 по специальности 1.1.9 «Механика жидкости, газа и плазмы»  
 на соискание ученой степени доктора технических наук

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	Емельянов Владислав Николаевич
<b>Гражданство</b>	РФ
<b>Ученая степень</b> (с указанием цифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)	доктор технических наук, 01.02.05
<b>Ученое звание</b>	профессор
<b>Основное место работы</b>	
<b>Полное наименование организации в соответствии с уставом</b>	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
<b>Почтовый индекс, адрес, веб-сайт, телефон, адрес электронной почты организации</b>	190005, г. Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д.1, <a href="https://www.voenmeh.ru">https://www.voenmeh.ru</a> , тел. (812) 316-23-94, Факс: (812) 490-05-91, e-mail: komdep@bstu.spb.su
<b>Наименование подразделения (кафедра/лаборатория)</b>	Кафедра А9 - Плазмогазодинамика и теплотехника
<b>Должность</b>	профессор
<b>Телефон</b>	
<b>E-mail</b>	ve5303@mail.ru

### Публикации за последние 5 лет по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы (физико-математические науки)

1.	<i>Emelyanov V.N., Brykov N.A., Efremov A.V.</i> APPLICATION OF VECTORIZED ALGORITHMS FOR SOLVING PROBLEMS OF CONTINUUM MECHANICS // Journal of Physics: Conference Series. 2021. С. 22047.
2.	<i>Brykov N.A., Emelyanov V.N., Karpenko A.G., Volkov K.N.</i> FLOWS OF REAL GAS IN NOZZLES WITH UNSTEADY LOCAL ENERGY SUPPLY // Computers & Mathematics with Applications. 2021. Т. 81. С. 702-724.
3.	<i>Volkov K.N., Emel'yanov V.N., Karpenko A.G.</i> COMPUTATION OF COMPRESSIBLE GAS FLOW USING GENERAL-PURPOSE GRAPHICS PROCESSING UNIT // Journal

	of Engineering Physics and Thermophysics. 2021. Т. 94. № 4. С. 1031-1041.
4.	<i>Волков К.Н., Емельянов В.Н., Капранов И.Е.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВИХРЕВОГО КОЛЬЦА, ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПЕРЕНОСА ИМ ПАССИВНОЙ ПРИМЕСИ // Вычислительные методы и программирование. 2021. Т. 22. № 3. С. 183-200.
5.	<i>Emelyanov V., Yakovchuk M., Volkov K.</i> MULTIPARAMETER OPTIMIZATION OF THRUST VECTOR CONTROL WITH TRANSVERSE INJECTION OF A SUPERSONIC UNDEREXPANDED GAS JET INTO A CONVERGENT DIVERGENT NOZZLE // <i>Energies</i> . 2021. Т. 14. № 14.
6.	<i>Volkov K.N., Emelyanov V.N., Teterina I.V., Karpenko A.G.</i> SIMULATING FLOWS OF VISCOUS INCOMPRESSIBLE FLUID ON GRAPHICS PROCESSORS USING THE SPLITTING SCHEME AND MULTIGRID METHOD // <i>Computational Mathematics and Mathematical Physics</i> . 2019. Т. 59. № 1. С. 136-149.
7	<i>Denisikhin S., Emelyanov V., Volkov K.</i> FLUID DYNAMICS OF THRUST VECTORABLE SUBMERGED NOZZLE // <i>Fluids</i> . 2021. Т. 6. № 8.
8	<i>Волков К.Н., Емельянов В.Н., Тетерина И.В.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ С ВИХРЕВЫМИ СТРУКТУРАМИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЧАСТИЦ В КОМБИНИРОВАННОМ ВИХРЕ // <u>Инженерно-физический журнал</u> . 2019. Т. 92. № 1. С. 146-154.
9	<i>Волков К.Н., Емельянов В.Н., Карпенко А.Г., Тетерина И.В.</i> // МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЙ ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ НА ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРАХ ПРИ ПОМОЩИ СХЕМЫ РАСЩЕПЛЕНИЯ И МНОГОСЕТОЧНОГО МЕТОДА // <u>Журнал вычислительной математики и математической физики</u> . 2019. Т. 59. № 1. С. 143-157.
10	<i>Emelyanov V.N., Pustovalov A.V., Volkov K.N.</i> SUPERSONIC JET AND NOZZLE FLOWS IN UNIFORM-FLOW AND FREE-VORTEX AERODYNAMIC WINDOWS OF GAS LASERS // <i>Acta Astronautica</i> . 2019. Т. 156.
11	<i>Волков К.Н., Емельянов В.Н., Яковчук М.С.</i> СТРУКТУРА ТЕЧЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЕ ТЯГИ ПРИ ВДУВЕ СТРУИ ГАЗА В СВЕРХЗВУКОВУЮ ЧАСТЬ СОПЛА // <i>Журнал технической физики</i> . 2019. Т. 89. № 3. С. 353-359.
12	<i>Брыков Н.А., Волков К.Н., Емельянов В.Н., Тетерина И.В.</i> ТЕЧЕНИЯ С НЕСТАЦИОНАРНЫМ ЛОКАЛЬНЫМ ПОДВОДОМ ЭНЕРГИИ В СОПЛЕ ПЛАЗМОТРОНА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА // <u>Инженерно-физический журнал</u> . 2019. Т. 92. № 3. С. 664-674.
13	<i>Денисихин С.В., Емельянов В.Н., Волков К.Н., Тетерина И.В.</i> ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПОВОРОТНОМ УПРАВЛЯЮЩЕМ СОПЛЕ // <i>Физико-химическая кинетика в газовой динамике</i> . 2018. Т. 19. № 2. С. 2.
14	Газовые течения в соплах энергоустановок / Под ред. проф. <i>В.Н. Емельянова</i> . – <i>Волков К.Н., Емельянов В.Н., Тетерина И.В., Яковчук М.С.</i> – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2017. – 328 с. – ISBN 978-5-9221-1718-0.
15	Визуализация данных физического и математического моделирования в газовой динамике / Под ред. профессора <i>В.Н. Емельянова</i> и д.ф.-м.н. <i>К.Н. Волкова</i> . Авторы: <i>Волков К.Н., Запрягаев В.И., Емельянов В.Н., Губанов Д.А., Кавун И.Н., Киселев Н.П.,</i>

 / В.Н. Емельянов /

Приведенные сведения и подпись д.т.н., профессора Владислава Николаевича Емельянова заверяю

Ученый секретарь Ученого совета БГТУ  / М.Н. Охочинский /

