

Учреждение Российской академии наук  
**Институт водных проблем РАН  
(ИВП РАН)**

119333 г. Москва, ул. Губкина, 3

тел.: 8-499-135-54-56

факс: 8-499-135-54-15

E-mail: [iwapr@aqua.laser.ru](mailto:iwapr@aqua.laser.ru)

<http://www.iwpr.ru>

ОКПО 02698884, ОГРН 1027739512305

ИНН/КПП 7701003690/773601001

Председателю диссертационного со-  
вета Д 212.125.14 на базе Московского  
авиационного института (национально-  
го исследовательского университета)»,

д.ф.-м.н., профессору

П.С. Красильникову

14.02.2022, №  
13202-6221/54

на № \_\_\_\_\_ от  
\_\_\_\_\_ г.

Глубокоуважаемый Павел Сергеевич!

В ответ на Ваше письмо, я, Соколовский Михаил Абрамович, главный научный сотрудник Института водных проблем РАН, подтверждаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Е.В. Ветчанина «Качественный анализ характерных особенностей поведения гидродинамических и неголономных систем с периодическими управлениями на основе конечномерных моделей», представленной к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.01 – «Теоретическая механика».

О себе сообщаю: доктор физико-математических наук по специальности «Океанология», шифр специальности 25.00.28 (по новой номенклатуре 1.6.17).

Перечень печатных работ за последние 7 лет:

№ пп	Наименование научного труда	Печ.	Издательство; журнал (год, том, №, страницы)	К-во страниц	Фамилии соавторов работы
1	The hydrodynamic theory of the Cyprus Eddy	да	Springer Publishing; Ocean Dynamics, 2022, vol. 72, № 1 pp. 1-20	20	V.M. Egorova V.N. Zyryanov
2	Об устойчивости Лофотенского вихря Норвежского моря	да	Pleades -Springer Publishing; Океанология, 2021, т. 61, № 3, с. 353-365	13	Е.К. Сантьева, И.Л. Башмачников
3	N-symmetric interaction of N hetons. I. Analysis of the case N= 2	да	AIP Publishing; Physics of Fluids, 2020, v. 32, N 9, 096601	17	K.V. Koshel, D.G. Dritschel, J.N.Reinaud

4	Mathematical modeling of vortex interaction using a three-layer quasigeostrophic model. Part 1: Point-vortex approach.	да	MDPI; Mathematics, 2020, v. 8, N 8, 1228	13	X.J. Carton, B.N. Filyushkin
5	Mathematical modeling of vortex interaction using a three-layer quasigeostrophic model. Part 2: Finite-core-vortex approach and oceanographic application	да	MDPI; Mathematics, 2020, v. 8, N 8, 1267	16	X.J. Carton, B.N. Filyushkin
6	The life cycle of submesoscale eddies generated by topographic interactions.	да	MDPI; Ocean Science, 2019, v. 15, N 6, pp. 1531-1543	13	M. Morvan, P. L'Hégare, X. Carton, J. Gula, C. Vic, K. Koshel
7	On stability of the Thomson's vortex N-gon in the geostrophic model of the point vortices in two-layer fluid	да	Springer Publishing; Journal of Nonlinear Science, 2019, v. 29, N 4, pp. 1659-1700	42	L.G. Kurakin, I.A. Lysenko, I.V. Ostrovskayay
8	The formation of new quasi-stationary vortex patterns from the interaction of two identical vortices in a rotating fluid	да	Springer Publishing; Ocean Dynamics, 2018, v. 68, N 6, pp. 723-733	11	J. Verron, X.J. Carton
9	Hetonic quartets in a two-layer quasi-geostrophic flow: V-states and stability	да	AIP Publishing; Physics of Fluids, 2018, v. 30, N 5, 056602	8	J.N. Reinaud
10	Evolution of an intrathermocline lens over the Lofoten Basin	да	В книге: M.G. Velarde, R.Yu. Tarakanov, A.V. Marchenko (eds.) The Ocean in Motion. Springer Oceanography, Cham, 2018, pp. 333-347.	15	B.N. Filyushkin, K.V. Lebedev
11	Interaction of an along-shore propagating vortex with a vortex enclosed in a circular bay	да	AIP Publishing; Physics of Fluids, 2018, v. 30, N 1, 016602	12	E.A. Ryzhov, K.V. Koshel
12	Vortex merger near topographic slope in a homogeneous rotating fluid	да	Springer Publishing; Regular and Chaotic Dynamics, 2017, v. 22, N 5, pp. 455-478	14	X. Carton, M. Morvan, J.N. Reinaud, P. L'Hégare, C. Vic
13	On the vertical structure and stability of the Lofoten vortex in the Norwegian Sea	да	Elsevier Publishing; Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers, 2017, v. 128, pp. 1-27	27	I.L. Bashmachnikov, T.V. Belonenko, D.L. Volkov, P.E. Isachsen, X. Carton.

14	Geostrophic tripolar vortices in a two-layer fluid: Linear stability and nonlinear evolution of equilibria	да	AIP Publishing; Physics of Fluids, 2017, v 29, 036601	16	J.N. Reinaud, X. Carton
15	Sokolovskiy. Interaction of two-layer vortex pair with a submerged cylindrical obstacle in a two-layer rotating fluid	да	AIP Publishing; Physics of Fluids, 2016, v. 28, 056602	18	E.A. Ryzhov
16	On the stability of discrete tripole, quadrupole, Thomson' vortex triangle and square in a two-layer/homogeneous rotating fluid	да	Springer Publishing; Regular and Chaotic Dynamics, 2016, v. 21, N 3, pp. 291–334	44	L.G. Kurakin, I.V. Ostrovskaya
17	Interaction between a surface jet and subsurface vortices in a three-layer quasi-geostrophic model	да	Taylor & Francis Group Publishing; Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics, 2016, v. 110, N 3, pp. 201-223	23	X.J. Carton, B.N. Filyushkin, O.I. Yakovenko
18	Vortex merger in surface quasi-geostrophy	да	Taylor & Francis Group Publishing; Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics, 2016, v. 110, N 1, pp. 1-22	22	X. Carton, D. Ciani, J. Verron, J. Reinaud

Главный научный сотрудник ИВП РАН,

д.ф.-м.н.

*М.А. Соколовский*

М.А. Соколовский



Председателю Диссертационного совета  
Д 212.125.14 на базе Московского  
авиационного института (национального  
исследовательского университета)  
д.ф.-м.н., профессору Красильникову П.С.  
от профессора государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Санкт-Петербургский  
государственный университет», доктора  
физико-математических наук  
Цыганова Андрея Владимировича.

### **Согласие официального оппонента**

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Ветчина Евгения Владимировича на тему «Качественный анализ характерных особенностей поведения гидродинамических и неголономных систем с периодическими управлениями на основе конечномерных моделей» по специальности 01.02.01 – «Теоретическая механика», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» настоящим даю согласие федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (далее – МАИ НИУ), место нахождения: 125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, д. 4, на обработку моих персональных данных, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, передачу персональных данных. Согласие дается свободно, своей волей в целях включения персональных данных в аттестационное дело и защиты диссертации. Обработка персональных данных осуществляется МАИ НИУ не дольше, чем этого требуют цели обработки персональных данных.

Согласие распространяется на следующие персональные данные: фамилия, имя и отчество; ученая степень; ученое звание; шифр специальности, место основной работы и должность; контактный телефон и e-mail; научные публикации в вышеуказанной сфере.

О себе сообщаю следующие данные:

- Ученая степень: доктор-физико математических наук, Дк №018720 от 11.07. 2003, №29д/35.
- Ученое звание (№ диплома): аттестат доцента по кафедре вычислительной физики Дц №009565 от 28.03.2001, №249-д.
- Шифр специальности: 01.04.02. – «Теоретическая физика»
- Место основной работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»
- Почтовый индекс и адрес организации: 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7/9
- Сайт организации: <http://spbu.ru/>
- Адрес электронной почты организации: [spbu@spbu.ru](mailto:spbu@spbu.ru)
- Телефон организации: ++7 (812) 328-20-00
- Адрес электронной почты оппонента: [a.tsyganov@spbu.ru](mailto:a.tsyganov@spbu.ru)

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

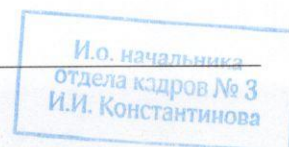
1. Borisov, A.V., Tsiganov, A.V., Mikishanina, E.A. On inhomogeneous nonholonomic Bilimovich system, (2021) Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 94, статья № 105573
2. Tsiganov, A.V. On a Time-Dependent Nonholonomic Oscillator (2020) Russian Journal of Mathematical Physics, 27 (3), pp. 399-409.
3. Borisov, A.V., Tsiganov, A.V. The Motion of a Nonholonomic Chaplygin Sphere in a Magnetic Field, the Grioli Problem, and the Barnett–London Effect,(2020) Doklady Physics, 65 (3), pp. 90-93.
4. Borisov, A.V., Tsiganov, A.V. On the Chaplygin Sphere in a Magnetic Field (2019) Regular and Chaotic Dynamics, 24 (6), pp. 739-754.
5. Tsiganov, A.V. Elliptic curve arithmetic and superintegrable systems (2019) Physica Scripta, 94 (8), статья № 085207.
6. Tsiganov, A.V. Hamiltonization and Separation of Variables for a Chaplygin Ball on a Rotating Plane (2019) Regular and Chaotic Dynamics, 24 (2), pp. 171-186.

Цыганов Андрей Владимирович \_\_\_\_\_ « 01 » февраля 2022 г.

Подпись А.В. Цыганова удостоверяю:



*Конеч*



Председателю Диссертационного совета  
Д 212.125.14 на базе Московского  
авиационного института (национального  
исследовательского университета)  
д.ф.-м.н., профессору Красильникову П.С.  
от профессора кафедры прикладной  
механики и управления Федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Московский государственный  
университет имени М.В. Ломоносова»,  
д.ф.-м.н. Влаховой Анастасии Владимировны

Глубокоуважаемый Павел Сергеевич!

В ответ на Ваше письмо подтверждаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Ветчина Евгения Владимировича на тему «Качественный анализ характерных особенностей поведения гидродинамических и неголономных систем с периодическими управлениями на основе конечномерных моделей» по специальности 01.02.01 – «Теоретическая механика», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

О себе сообщаю:

Влахова Анастасия Владимировна

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:

специальность: 01.02.01 – Теоретическая механика.

Уч. степень, уч. звание: доктор физико-математических наук, доцент по специальности 01.02.01 – Теоретическая механика.

Место работы, подразделение и должность: кафедра прикладной механики и управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», профессор.

Индекс, почтовый адрес места работы: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, механико-математический факультет, кафедра прикладной механики и управления.

Рабочий e-mail, рабочий телефон: vlakhova@mail.ru, +7 495 939-33-83, +7 910-416-83-67.

Даю свое согласие на публикацию предоставленных в настоящем заявлении моих персональных данных на сайте Московского авиационного института (национального исследовательского университета) <http://www.mai.ru/events/defence>, а также их хранение и использование в

целях, связанных с обеспечением процедуры предстоящей защиты и последующей отчетности о деятельности диссертационного совета.

**Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации  
в рецензируемых научных изданиях за последние 6 лет:**

1. *Влахова А.В., Новодерова А.П.* О влиянии стабилизирующих моментов на динамику колесного аппарата на «миксте»// Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Математика. Механика. 2021. № 1. С. 46–54. = On the effect of aligning moments on the wheeled vehicle dynamics at  $\mu$ -Split// Moscow University Mechanics Bulletin. – 2021. – Vol. 76. P. 15–21.
2. *Влахова А.В., Новодерова А.П.* Занос колесного аппарата на «миксте»// Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1. Математика. Механика. 2020. № 5. С. 38–50. = Wheeled vehicle skidding at  $\mu$ -Split// Moscow University Mechanics Bulletin. – 2020. – Vol. 75. P. 38–50.
3. *Влахова А.В., Новодерова А.П.* Моделирование заноса аппарата с повернутыми передними колесами// Изв. РАН. МГТ. 2019. № 1. С. 23–49. = The skidding modelling of an apparatus with turned front wheels// Mechanics of Solids. – 2019. – Vol. 54, № 1. P. 19–38.
4. *Влахова А.В., Новодерова А.П.* О влиянии моментов трения верчения на занос колесного аппарата// Фундамен. и прикл. математика. 2018. Т. 22. Вып. 2. С. 117–132. = On effects of spinning moments on wheeled vehicle skidding// Journal of Mathematical Sciences. – 2021. – Vol. 253. P. 837–848.
5. *Голубев В.Н., Влахова А.В., Ржаницын Г.А., Семенова И.В.* Закономерности кристаллизации воды при промерзании дисперсных грунтов// Криосфера Земли. 2018. Т. 22. № 1. С. 20–26. = Water crystallization upon freezing of soils// Earth's Cryosphere. – 2018. – Vol. 22, № 1. – P. 20–26.
6. *Влахова А.В.* О влиянии разрушения на динамику механических систем// ПММ. 2017. Т. 81. № 6. С. 734–758. = On the influence of failure on the dynamics of mechanical systems// Journal of Applied Mathematics and Mechanics. – Vol. 81, № 6. – P. 504–520.

Д.ф.-м.н., профессор

*АВла*

Влахова Анастасия Владимировна

Подпись А.В. Влаховой удостоверяю:

*Вер. спец. т. отдела кадров*  
(должность)



*Влахова Анастасия Владимировна*