

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по защите докторской диссертации **Меньшова Евгения Николаевича** «Математическое моделирование разделения ферромагнитных суспензий в магнитных полях», по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Год рождения, гражданство	Место работы, должность	Ученая степень. Ученое звание. Шифр и наименование специальностей по которой защищена диссертация официального оппонента	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации
1	2	3	4	5	6
1	Пшеничников Александр Федорович	1946, РФ	Институт механики сплошных сред УрО РАН " - филиал ФГБУН Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук, главный научный сотрудник	Доктор физико-математических наук (01.04.11 - Физика магнитных явлений), профессор	<p>1. <u>Пшеничников А.Ф.</u>, Буркова Е.Н. О влиянии магнитофореза коллоидных частиц и межчастичных взаимодействий на левитацию постоянного магнита в магнитной жидкости // Вестник Пермского университета. Физика. – 2016. – № 3 (34). – С. 32–41. DOI: 10.17072/1994-3598-2016-3-32-41</p> <p>2. Elfimova E.A., Ivanov A.O., Lakhtina E.V., <u>Pshenichnikov A.F.</u>, Camp P.J. Sedimentation equilibria in polydisperse ferrofluids: critical comparisons between experiment, theory, and computer simulation // Soft Matter. – 2016. – Vol. 12(18). – P. 4103-4112. DOI: 10.1039/C6SM00304D</p> <p>3. Ivanov A.O., Kantorovich S.S., Zverev V.S., Elfimova E.A., Lebedev A.V., <u>Pshenichnikov A.F.</u> Temperature-dependent dynamic correlations in suspensions of magnetic nanoparticles in</p>

a broad range of concentrations: combined experimental and theoretical study // Physical Chemistry Chemical Physics. – 2016. – Vol. 18. – P. 18342 – 18352. DOI: 10.1039/C6CP02793H.

4. Pshenichnikov A., Lebedev A., Lakhtina E., Kuznetsov A. Effect of centrifugation on dynamic susceptibility of magnetic fluids // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2017. – Vol. 432. – P. 30–36. DOI: 10.1016/j.jmmm.2017.01.069

5. Kuznetsov A.A., Pshenichnikov A.F. Sedimentation equilibrium of magnetic nanoparticles with strong dipole-dipole interactions // Physical Review E. – 2017. – Vol. 95. – P. 032609. DOI: 10.1103/PhysRevE.95.032609

6. Пшеничников А.Ф., Буркова Е.Н., Кондрашов А.Н. Сегрегация частиц в магнитной жидкости при совместном действии магнитного и гравитационного полей // Вестник Пермского университета. Физика. – 2018. – № 1 (39). – С. 5-16. DOI: 10.17072/1994-3598-2018-1-5-16

7. Pshenichnikov A.F., Lebedev A.V., Lakhtina E.V., Stepanov G.V. Magneto-optical properties of binar ferrocolloids // J. Phys.: Conf. Ser. – 2018. – Vol. 994. – P. 012010. DOI: 10.1088/1742-6596/994/1/012010.

8. Ivanov A.O., Kantorovich S.S., Zverev V.S., Lebedev A.V., Pshenichnikov A.F., Camp P.J. Concentration-dependent zero-field magnetic dynamic response of polydisperse ferrofluids // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. – 2018. – Vol. 459. – P. 252–255. DOI: 10.1016/j.jmmm.2017.10.089

9. Lebedev A.V., Kantorovich S.S., Ivanov A.O. Arefyev I.M., Pshenichnikov A.F. Weakening of magnetic response experimentally observed for ferrofluids with strongly interacting magnetic nanoparticles // Journal of Molecular Liquids. – 2019. –

				<p>Vol. 277. – P. 762–768. DOI:10.1016/j.molliq.2018.06.001.</p> <p>10. Khokhryakova C.A., <u>Pshenichnikov A.F.</u>, Lebedev A.V. Determination of the weight of a nonmagnetic body immersed in magnetic fluid exposed to uniform magnetic field // Magnetohydrodynamics. – 2019. – Vol. 55, No. 1-2. – P. 73–78. DOI: 10.22364/mhd.55.1-2.9.</p> <p>11. Lebedev A.V., Stepanov V.I., Kuznetsov A.A., Ivanov A.O., <u>Pshenichnikov A.F.</u> Dynamic susceptibility of a concentrated ferrofluid: The role of interparticle interactions // Physical Review E. – 2019. – Vol. 100. – P. 032605. DOI: 12.1103/PhysRevE.100.032605.</p> <p>12. <u>Pshenichnikov A.F.</u>, Lebedev A.V., Ivanov A. O. Dynamics of magnetic fluids in crossed DC and AC magnetic fields // Nanomaterials. – 2019. – Vol. 9. – P. 1711. DOI: 10.3390/nano9121711.</p> <p>13. Ivanov A.S., <u>Pshenichnikov A.F.</u>, Khokhryakova C.A. Floating of solid non-magnetic bodies in magnetic fluids: Comprehensive analysis in the framework of inductive approach // Physics of Fluids. – 2020. – Vol. 32 (11). – P. 1070-6631. DOI: 10.1063/5.0024195</p>
--	--	--	--	---

Д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник ИМСС УрО РАН  
(Институт механики сплошных сред Уральского отделения  
Российской академии наук" - филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки Пермского федерального  
исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук)

Учёный секретарь Учёного совета

04.03.2021г.



Пшеничников А.Ф.

Юрлова Н.А.