

**Сведения об официальных оппонентах**  
**по диссертации Чухновой Александры Владимировны**  
«Квантовополевое описание влияния вещества и электромагнитного поля на распространение нейтрино»

**1. Ф.И.О.:** Волобуев Игорь Павлович

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** нет

**Научная специальность:** 01.04.02. – теоретическая физика

**Должность:** ведущий научный сотрудник Отдела теоретической физики высоких энергий

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына

**Адрес места работы:** ГСП-1, Москва, Ленинские горы, НИИЯФ МГУ, ОТФВЭ

**Тел.:** +7(495)939-35-72

**E-mail:** volobuev@theory.sinp.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Волобуев И. П., Егоров В.О. Квантовое теоретико-полевое описание осцилляций нейтрино в магнитном поле и проблема солнечных нейтрино. // ЖЭТФ. – 2022. – Т. 162. – № 2. – С. 226-239.
2. Boos E., Volobuev I. The specificity of the interactions of electroweak gauge bosons coming from extra dimensions. // Int. Journ. of Mod. Phys. A. – 2021. – Vol. 36. – P. 2150050.
3. Волобуев И.П., Егоров В.О. Квантовая теория поля за рамками формализма S-матрицы. // Физика элементарных частиц и атомного ядра. – 2020. – Т. 51. – № 4. – С. 717-726.
4. Volobuev Igor P., Egorov Vadim O. Coherence length of neutrino oscillations in a quantum field-theoretical approach. // Phys. Rev. D. – 2019. – Vol. 100. – No. 3. – С. 033004.
5. Волобуев И.П., Егоров В.О. Квантовое теоретико-полевое описание процессов, происходящих на конечных пространственных и временных интервалах. // ТМФ. – 2019. – Т. 199. – № 1. – С. 104-122.

**2. Ф.И.О.:** Казаков Дмитрий Игоревич

**Ученая степень:** доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор, член-корреспондент РАН

**Научная специальность:** 01.04.02 – теоретическая физика

**Должность:** директор Лаборатории Теоретической Физики имени Н.Н. Боголюбова

**Место работы:** Международная межправительственная научно-исследовательская организация Объединенный Институт Ядерных Исследований

**Адрес места работы:** 141980, Московская область, Дубна, ЛТФ ОИЯИ

**Тел.:** +7(49621)6-56-87

**E-mail:** kazakovd@theor.jinr.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Bork L.V., Kazakov D.I. UV divergences, RG equations and high energy behavior of the amplitudes in the Wess-Zumino model with quartic interaction. // JHEP. – 2022. – Vol. 2022. – P. 141.
2. Kazakov D.I., Iakhibbaev R.M. and Tolkachev D.M. Leading all-loop quantum contribution to the effective potential in general scalar field theory. // e-print 2209.08019
3. Казаков Д.И. R-операция Боголюбова в неперенормируемых теориях // Физика Элементарных частиц и Атомного ядра. – 2020. – Т. 51. – No. 4 – С. 545.
4. Kazakov D.I., The Bogolyubov R-Operation in Nonrenormalizable Theories // Physics of Particles and Nuclei. – 2020. – Vol. 51. – No. 4. – P. 503.
5. Bork L.V., Iakhibbaev R.M., Kazakov D.I. and Tolkachev D.M. Dual Conformal Symmetry and Iterative Integrals in Six Dimensions // JHEP. – 2020. – Vol. 2006. – P. 186.
6. Казаков Д.И., Перспективы физики элементарных частиц // УФН. – 2019. – Т. 189. – No. 4. – С. 387.
7. Kazakov D.I., Prospects of elementary particle physics // Physics-Uspekhi. – 2019. – Т. 62. – No. 3. – С. 364.
8. Kazakov D.I., RG Equations and High Energy Behaviour in Non-Renormalizable Theories. // Phys. Lett. B. – 2019. – Vol. 797. – P. 134801.
9. Kazakov D., Bork L., Borlakov A., Tolkachev D. and Vlasenko D. High Energy Behavior in Maximally Supersymmetric Gauge Theories in Various Dimensions // Symmetry. – 2019. – Vol. 11. – No. 1. – P. 104.
10. Kazakov D., Beyond the Standard Model'17 // CERN Yellow Reports: School Proceedings. – 2018. – Vol. 3. – P. 83.
11. Kazakov D.I., Kinematically Dependent Renormalization. // Phys. Lett. B. – 2018. – Vol. 786. – P. 327.
12. Kazakov D.I., Borlakov A.T., Tolkachev D.M. and Vlasenko D.E. Structure of UV divergences in maximally supersymmetric gauge theories // Phys. Rev. D. – 2018. – Vol. 97. – No. 12. – P. 125008.
13. Beskidt C., de Boer W. and Kazakov D.I. Can we discover a light singlet-like NMSSM Higgs boson at the LHC? // Phys. Lett. B. – 2018. – Vol. 782. – P. 69.

**3. Ф.И.О.:** Нугаев Эмин Яткярович

**Ученая степень:** кандидат физико-математических наук

**Ученое звание:** нет

**Научная специальность:** 01.04.02 – теоретическая физика

**Должность:** старший научный сотрудник

**Место работы:** ИЯИ РАН, ОТФ

**Адрес места работы:** 117312, Москва, В-312, проспект 60-летия Октября, 7а

**Тел.:** +7(499)135-21-69

**E-mail:** emin@ms2.inr.ac.ru

Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике  
оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Нугаев Э.Я., Шкерин А.В.. Нетопологические солитоноподобные решения и  $U(1)$ -инвариантность. // ЖЭТФ. – 2020. – Т. 157. – №2. – С. 357-380.

2. Levkov D.G., Maslov V.E., Nugaev E.Ya., Panin A.G. An effective theory of large oscillons. // JHEP – 2022. – Vol. 2022. – P. 079.
3. Levkov D.G., Maslov V.E., Nugaev E.Ya.. // Chaotic solitons in driven sine-Gordon model. // Chaos Solitons and Fractals: the interdisciplinary journal of Nonlinear Science and Nonequilibrium and Complex Phenomena. – 2020. – Vol. 139. – P. 110079.
4. Kovtun A., Nugaev E., Shkerin A. Vibrational models of Q-balls. // Phys. Rev. D – 2018. – Vol. 98. – No. 9. – P. 096016.
5. Nugaev E. Metastable Q-balls. // EPJ Web of Conf. – 2018. – Vol. 191 – P. 06017.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.011.2,  
*П.А. Поляков*

---

*Подпись, печать*