

## **Сведения об оппонентах и ведущей организации**

по диссертации Савиной Марии Вячеславовны «Поиск дополнительных пространственных измерений в столкновениях протонов на энергетическом масштабе порядка ТэВ» на соискание ученой степени кандидата физико–математических наук

по специальности 01.04.02 – «Теоретическая физика»

### Официальные оппоненты

#### **1. Андрианов Александр Андреевич**

доктор физико–математических наук, профессор,  
кафедра Физики высоких энергий и элементарных частиц,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
Физический факультет, г. Санкт-Петербург.

E-mail: [a.andrianov@spbu.ru](mailto:a.andrianov@spbu.ru)

Телефон: +7(812)428-45-53

Адрес: 198504, Санкт-Петербург, Старый Петергоф, ул. Ульяновская, д.1, Физ.-фак.  
СПбГУ.

### Список избранных публикаций А. А. Андрианова за 2011 – 2016 годы:

1. **A. A. Andrianov**, V. A. Andrianov, D. Espriu, and X. Planells, “Analysis of dilepton angular distributions in a parity breaking medium”, *Phys. Rev. D* **90** (2014) 034024.
2. **A. A. Andrianov**, V. A. Andrianov, and D. Espriu, “Spontaneous parity violation under extreme conditions: an effective lagrangian analysis”, *Eur. Phys. J. C* **74** (2014) 2932.
3. **A. A. Andrianov**, V. A. Andrianov, and O. O. Novikov, “Localization of Scalar Fields on Self-Gravitating Thick Branes”, *Phys. of Part. and Nucl.* **44** (2013) 190.
4. **A. A. Andrianov**, V. A. Andrianov, and O. O. Novikov, “CP violation in models of fermion localization on a domain wall (brane)”, *Theor. Math. Phys.* **175** (2013) 735.
5. **A. A. Andrianov**, V. A. Andrianov, and O. O. Novikov, “Gravity effects on thick brane formation from scalar field dynamics”, *Eur. Phys. J. C* **73** (2013) 2675.
6. **A. A. Andrianov**, D. Espriu, M. A. Kurkov, and F. Lizzi, “Universal Landau Pole”, *Phys. Rev. Lett.* **111** (2013) 011601.
7. **A. A. Andrianov** and S. S. Kolevatov, “Transmission of vector particles through the

interface of a spatial parity-violating medium and the vacuum”, *Theor. Math. Phys.* **175** (2013) 744 [*Teor. Mat. Fiz.* **175** (2013) 357].

8. **A. A. Andrianov**, V. A. Andrianov, D. Espriu, and X. Planells, “Dilepton excess from local parity breaking in baryon matter”, *Phys. Lett. B* **710** (2012) 230.
9. **A. A. Andrianov**, S. S. Kolevatov, and R. Soldati, “Propagation of photons and massive vector mesons between a parity breaking medium and vacuum”, *JHEP* **11** (2011) 007.
10. **A. A. Andrianov**, M. A. Kurkov, and F. Lizzi, “Spectral action, Weyl anomaly and the Higgs-dilaton potential”, *JHEP* **10** (2011) 001.

## 2. Либанов Максим Валентинович

доктор физико–математических наук, профессор,  
заместитель директора по научной работе, Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт ядерных исследований Российской академии наук (ИЯИ  
РАН), г. Москва.

E-mail: [ml@inr.ac.ru](mailto:ml@inr.ac.ru)

Телефон: +7 (495)851-00-61

Адрес: Россия, 117312, В-312, Москва, проспект 60-летия Октября, дом 7а, ИЯИ РАН.

### Список избранных публикаций М. В. Либанова за 2011 – 2016 годы:

1. **M. Libanov** and V. Rubakov, “Perturbations on and off de Sitter brane in anti–de Sitter bulk”, *Phys. Rev. D* **94** (2016) 064076.
2. J.-M. Frère, **M. Libanov**, S. Mollet, and S. Troitsky, “Flavour changing Z' signals in a 6D inspired model”, *JHEP* **06** (2016) 063.
3. S. Mollet, J.-M. Frère, **M. Libanov**, and S. Troitsky, “Why neutrinos are different?”, *PoS CORFU2014* (2015) 075.
4. J.-M. Frère, **M. Libanov**, S. Mollet, and S. Troitsky, “Exploring variations in the gauge sector of a six-dimensional flavour model”, *Zh. Eksp. Teor. Fiz.* **147** (2015) 438 [*J. Exp. Theor. Phys.* **120** (2015) 380].
5. J.-M. Frère, **M. Libanov**, S. Mollet, and S. Troitsky, “Fermion Masses from Six Dimensions and Implications for Majorana Neutrinos”, *J. Phys. Conf. Ser.* **627** (2015) 012001.
6. J.-M. Frère, **M. Libanov**, and S. Mollet, “CP violation from pure gauge in extra dimensions”, *JHEP* **06** (2014) 103.

7. J.-M. Frère, **M. Libanov**, S. Mollet, and S. Troitsky, “Neutrino hierarchy and fermion spectrum from a single family in six dimensions: realistic predictions”, *JHEP* **08** (2013) 078.
8. **M. Libanov**, N. Nemkov, E. Nugaev, and I. Timiryasov, “Heavy-meson physics and flavour violation with a single generation”, *JHEP* **08** (2012) 136.

### **Ведущая организация**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д. В. Скobelьцына (НИИЯФ МГУ), г. Москва

Телефон: +7(495)939-18-18

E-mail: [info@sinp.msu.ru](mailto:info@sinp.msu.ru)

Адрес: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 2.

### **Список избранных публикаций сотрудников НИИЯФ МГУ за 2011 – 2016 годы:**

1. M. N. Smolyakov, “Fermions in five-dimensional brane world models”, *JHEP* **06** (2016) 165.
2. E. Boos, S. Keizerov, E. Rakhmetov, and K. Svirina, “Comparison of associated Higgs boson-radion and Higgs boson pair production processes”, *Phys. Rev. D* **94** (2016) 024047.
3. M. N. Smolyakov, I. P. Volobuev, “Some problems with reproducing the Standard Model fields and interactions in five-dimensional warped brane world models”, *Int. J. Mod. Phys. A* **31** (2016) 1650001.
4. E. E. Boos, V. E. Bunichev, M. A. Perfilov, M. N. Smolyakov, and I. P. Volobuev, “Higgs–radion mixing in stabilized brane world models”, *Phys. Rev. D* **92** (2015) 095010.
5. E. Boos, S. Keizerov, E. Rahmetov, and K. Svirina, “Higgs boson-radion similarity in production processes involving off-shell fermions”, *Phys. Rev. D* **90** (2014) 095026.
6. E. Boos, V. Bunichev, M. Dubinin, and Y. Kurihara, “Expectations for probing the Higgs–fermion and the Higgs–vector boson couplings at the ILC”, *Phys. Lett. B* **739** (2014) 410.
7. E. E. Boos, V. E. Bunichev, M. A. Perfilov, M. N. Smolyakov, and I. P. Volobuev, “The specificity of searches for  $W'$ ,  $Z'$  and  $\gamma'$  coming from extra dimensions”, *JHEP* **06** (2014) 160.
8. M. N. Smolyakov, “More on divergences in brane world models”, *Phys. Rev. D* **87** (2013) 104035.
9. E. E. Boos, V. E. Bunichev, I. P. Volobuev, and M. N. Smolyakov, “Geometry, physics, and phenomenology of the Randall-Sundrum model”, *Phys. Part. Nucl.* **43** (2012) 42.

10. Э. Э. Боос, И. П. Волобуев, М. А. Перфилов, М. Н. Смоляков, “Поиски  $W'$ - и  $Z'$ -бозонов в моделях с большими дополнительными измерениями”, *TMF*, **170** (2012) 110.
11. I. E. Gulamov, M. N. Smolyakov, “Submanifolds in five-dimensional pseudo-Euclidean spaces and four-dimensional FRW universes”, *Gen. Rel. Grav.* **44** (2012) 703.
12. M. N. Smolyakov, “Bulk metric of brane world models and submanifolds in 6D pseudo-Euclidian space-time”, *Int. J. Geom. Meth. Mod. Phys.* **8** (2011) 239.

**Научный руководитель:**

**Казаков Дмитрий Игоревич**

член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор, начальник Научного отдела теории фундаментальных взаимодействий Лаборатории теоретической физики им. Н.Н. Боголюбова Объединенного института ядерных исследований (ЛТФ ОИЯИ), г. Дубна.

E-mail: [KazakovD@theor.jinr.ru](mailto:KazakovD@theor.jinr.ru)

Тел.: +7 (496)216-56-87

Адрес: 141980, Московская область, г. Дубна, ул. Жолио-Кюри, д.6., ЛТФ ОИЯИ

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
Д 720.001.01

Арбузов А.Б.