

Данные об официальных оппонентах и ведущей организации

по диссертации **СТЕПАНЕНКО Ю.Ю.** на тему: «Методы увеличения эффективности регистрации редкого распада $K_L^0 \rightarrow \pi^0 \nu \bar{\nu}$ в эксперименте E391a», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.16 – физика атомного ядра и элементарных частиц.

Официальные оппоненты

Смирнова Лидия Николаевна

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей ядерной физики физического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

тел.: +7 (495) 939-16-82

эл. почта: lns@physics.msu.ru; Lidia.Smirnova@cern.ch

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

Список избранных публикаций Смирновой Л. Н. за 2015–2019 годы:

1. Smirnova L. N. A strategy for a general search for new phenomena using data-derived signal regions and its application within the ATLAS experiment / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // European Physical Journal C. — 2019. — Vol. 79, no. 120. — P. 1–45.
2. Smirnova L. N. Study of the rare decays of b_0 s and b_0 mesons into muon pairs using data collected during 2015 and 2016 with the ATLAS detector / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Journal of High Energy Physics. — 2019. — Vol. 4, no. 098. — P. 0 – 46.
3. Смирнова Л.Н. Задачи модернизации трековой системы детектора ATLAS / Синецкий В. В., Смирнова Л. Н. // Ученые записки физического факультета Московского Университета. — 2019. — № 1.
4. Smirnova L. N. Angular analysis of $b_0 d \rightarrow k^* \mu^+ \mu^-$ decays in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Journal of High Energy Physics. — 2018. — Vol. 10, no. 047. — P. 0 – 46.
5. Smirnova L. N. Measurement of the $z\gamma \rightarrow \nu\bar{\nu}\gamma$ production cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector and limits on anomalous triple gauge-boson couplings / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N.

- Smirnova et al. // Journal of High Energy Physics. — 2018. — Vol. 12, no. 010. — P. 0 – 41.
6. Smirnova L. N. Search for a structure in the $b^0_s \pi^\pm$ invariant mass spectrum with the ATLAS experiment / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Physical Review Letters. — 2018. — Vol. 120, no. 202007. — P. 202007–1–202007–19.
 7. Смирнова Л.Н. Триггер b-физики во втором сеансе БАК в эксперименте ATLAS / Синецкий В. В., Смирнова Л. Н. // Ученые записки физического факультета Московского Университета. — 2018. — № 2.
 8. Smirnova L. N. Measurements of charge and CP asymmetries in b-hadron decays using top-quark events collected by the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Journal of High Energy Physics. — 2017. — Vol. 2, no. 071. — P. 0 – 48.
 9. Smirnova L. N. Muon and b-physics trigger of the ATLAS experiment in Run 2 / Smirnova L. N., Turchikhin S. M. // Physics of Particles and Nuclei. — 2017. — Vol. 48, no. 5. — P. 801 – 803.
 10. Смирнова Л.Н. Распады b-мезонов в состояния с чармонием в эксперименте ATLAS / Маевский А. С., Смирнова Л. Н. // Физика элементарных частиц и атомного ядра. — 2017. — Т. 48, № 6.
 11. Smirnova L. N. Measurement of $d^{*\pm}$, d^\pm and $d^\pm s$ meson production cross sections in pp collisions at $s\sqrt{=7}$ TeV with the ATLAS detector / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Nuclear Physics B. — 2016. — Vol. 907. — P. 717 – 763.
 12. Smirnova L. N. Measurement of the CP-violating phase ϕ_s and the b^0_s meson decay width difference with $b^0_s \rightarrow j/\psi \phi$ decays in ATLAS / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Journal of High Energy Physics. — 2016. — Vol. 8, no. 147. — P. 1 – 44.
 13. Smirnova L. N. Measurement of the relative width difference of the b^0 – b^0 system with the ATLAS detector / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // Journal of High Energy Physics. — 2016. — Vol. 6, no. 081. — P. 1–38.
 14. Smirnova L. N. Study of the rare decays of b^0_s and b^0 into muon pairs from data collected during the LHC Run 1 with the ATLAS detector / A. S. Boldyrev, S. P. Denisov, ..., L. N. Smirnova et al. // European Physical Journal C. — 2016. — Vol. 76, no. 513. — P. 1 – 31.

Щегельский Валерий Андреевич

Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник
Отделения физики высоких энергий ФГБУ «Петербургский институт
ядерной физики имени Б.П. Константинова» Национального
исследовательского центра «Курчатовский институт»

тел.: +7 (813) 714-60-32

эл. почта: Valery.Schegelsky@cern.ch

адрес: Россия, 188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, мкр. Орлова роща, д. 1

Список избранных публикаций Щегельского В. А. за 2015–2019 годы:

1. Schegelsky V. A. Search for Higgs Boson Pair Production in the $\gamma\gamma b\bar{b}$ Final State using pp Collision Data at $\sqrt{s} = 8$ TeV from the ATLAS Detector / G. Aad, ..., V. Schegelsky et al. // Physical Review Letters. – 2015. – Vol. 114, No. 8. – P. 081802.
2. Schegelsky V. A. Search for $H \rightarrow \gamma\gamma$ produced in association with top quarks and constraints on the Yukawa coupling between the top quark and the Higgs boson using data taken at 7 TeV and 8 TeV with the ATLAS detector / G. Aad, ..., V. Schegelsky et al. // Physics Letters B. - 2015. - Vol. 740. – P. 222-242.
3. Schegelsky V. A. Search for top quark decays $t \rightarrow qH$, with $H \rightarrow \gamma\gamma$, in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions using the ATLAS detector / M. Aaboud, ..., V. Schegelsky et al. // Journal of High Energy Physics. – 2017. – Vol. 10. – P. 129.
4. Schegelsky V. A. Search for Higgs boson pair production in the $\gamma\gamma WW^*$ channel using pp collision data recorded at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector / M. Aaboud, ..., V. Schegelsky et al. // European Physical Journal C. – 2018. - Vol. 78, No. 12. – P. 1007.

Ведущая организация

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный
университет «МИФИ»

тел.: +7 (499) 324-77-77

эл. почта: rector@mephi.ru

адрес: 115409, Российская Федерация, г. Москва, Каширское шоссе, 31

Список избранных публикаций сотрудников организации:

1. Measurements of charge and CP asymmetries in b -hadron decays using top-quark events collected by the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV / M. Aaboud, ..., A. Romaniouk, ..., E. Soldatov et al. // Journal of High Energy Physics. – 2017. – Vol. 02. – P.071.
2. Test of CP Invariance in vector-boson fusion production of the Higgs boson using the Optimal Observable method in the ditau decay channel with the ATLAS detector / G. Aad, ..., A. Romaniouk, ..., E. Soldatov et al. // European Physical Journal C. – 2016. – Vol. 76, No. 12. – P. 658.
3. Measurement of the CP-violating phase ϕ_S and the B_S^0 meson decay width difference with $B_S^0 \rightarrow J/\psi\phi$ decays in ATLAS / G. Aad, ..., A. Romaniouk, ..., E. Soldatov et al. // Journal of High Energy Physics. – 2016. – Vol. 08. – P. 147.
4. Search for a CP-odd Higgs boson decaying to Zh in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector / G. Aad, ..., A. Romaniouk, ..., E. Soldatov et al. // Physics Letters B. – 2015. - Vol. 744. - P. 163-183.
5. Search for CP violation in $t\bar{t}$ production and decay in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV / V. Khachatryan, ..., I. Dremin, ..., E. Zhemchugov et al. // Journal of High Energy Physics. – 2017. – Vol. 3. – P.101.
6. Measurement of the CP-violating weak phase ϕ_S and the decay width difference $\Delta\Gamma_S$ using the $B_S^0 \rightarrow J/\psi\phi$ (1020) decay channel in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV / V. Khachatryan, ..., I. Dremin, ..., E. Zhemchugov et al. // Physics Letters B. – 2016. - Vol. 757. – P. 97-120.
7. Topological cell clustering in the ATLAS calorimeters and its performance in LHC Run 1 / G. Aad, ..., A. Romaniouk, ..., E. Soldatov et al. // European Physical Journal C. – 2017. – Vol. 77. – P. 490.
8. Study of the CP-violating effects with $gg \rightarrow H \rightarrow \tau^+\tau^-$ process / N. Belyaev, R. Konoplich // Physics of Atomic Nuclei. – 2015. – Vol. 78, No. 13. – P. 1489-1492.
9. Formation and Search of Large Scale Antimatter Regions / A. Grobov, S. Rubin // International Journal of Modern Physics D. – 2015. – Vol. 24, No. 11. – P. 1550093.
10. Nuclear modification factor of D^0 mesons in PbPb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV / V. Khachatryan, ..., I. Dremin, ..., E. Zhemchugov et al. // Physics Letters B. – 2018. – Vol. 782. – P. 474-496.
11. Search for new physics in final states with an energetic jet or a hadronically decaying W or Z boson and transverse momentum imbalance at $\sqrt{s} = 13$ TeV / V. Khachatryan, ..., I. Dremin, ..., E. Zhemchugov et al. // Physical Review D. – 2018. – Vol. 97, No. 9. – P. 092005.

12. Measurement of time-dependent CP violation in $B^0 \rightarrow K_S^0 \pi^0 \pi^0$ decays / Y. Yusa, ..., R. Mizuk et al. // *Physical Review D*. – 2019. – Vol. 99, No. 1. – P. 011102.
13. Measurement of D^0 , D^+ , D^{*+} and D_S^+ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ TeV with ALICE / S. Acharya, ..., A. Bolozdynya, ..., V. Kaplin et al. // *European Physical Journal C*. – 2019. – Vol. 79, No. 5. – P. 388.
14. Measurement of the decays $\Lambda_c \rightarrow \Sigma \pi \pi$ at Belle / M. Berger, ..., R. Mizuk, ..., P. Pakhlov et al. // *Physical Review D*. – 2018. – Vol. 98, No. 11. – P. 112006.
15. Beam-Energy Dependence of Directed Flow of Λ , $\bar{\Lambda}$, K^\pm , K_S^0 and ϕ in $Au + Au$ Collisions / L. Adamczyk, ..., G. Nigmatkulov, ..., M. Strikhanov et al. // *Physics Review Letters*. – 2018. – Vol. 120, No. 6. – P. 062301.