

Отчет МГУ на Physics&Computing Russian Institutes meeting
22/09/2015

Работы завершённые:

1. ВРНУ-2014-04, “**Study of the $B_c^+ \rightarrow J/\psi D_s^+$ and $B_c^+ \rightarrow J/\psi D_s^{*+}$ decays with the ATLAS detector**”, arXiv:1507.08925, submitted to EPJC (L.Gladilin, S.Turchikhin)
Статья отправлена, <http://arxiv.org/abs/1507.07099>, получен отзыв рецензента, готовим ответ ему.
Состав группы: Л. К. Гладилин, С. М. Турчихин
2. ВРНУ-2013-08, “**Measurement of the branching ratio $\Gamma(\Lambda_b^0 \rightarrow \psi(2S)\Lambda^0)/\Gamma(\Lambda_b^0 \rightarrow J/\psi\Lambda^0)$ with the ATLAS detector**”, arXiv:1507:08202, submitted to PLB.(L.Gladilin)
3. ВРНУ-2014-04, “**Measurement of $D^{(*)}$ meson production cross sections in pp collisions at 7 TeV with the ATLAS detector**”, passed Open Presentation, draft 2.0 in preparation, should be published this year. (L.Gladilin)

Работы в активной фазе:

4. ВРНУ-2012-01, “**Analysis of $B(s) \rightarrow \mu^+\mu^-$ decays with 20 fb⁻¹ of integrated luminosity**”
Glance:
<https://atglance.web.cern.ch/atglance/analysis/detailAnalysis.php?readonly=true&id=2221>
Готовится Draft 1
Состав группы: С. Ю. Сивоклоков, Л. Н. Смирнова, С. М. Турчихин, + ещё ~15 человек
Планы по завершению: статья до конца 2015 г.
5. “**Angular analysis of the decay of B_d into $K^* \mu \mu$ (20 fb⁻¹)**”, первоначально планируется CONF-note) ATL-COM-PHYS-2014-898
Glance:
<https://atglance.web.cern.ch/atglance/analysis/detailAnalysis.php?readonly=true&id=3802>
Есть EdBoard, предварительная версия supporting note
Состав группы: С. М. Турчихин, А. Bevan, P. Reznicek, T. Nooney, E. Kneringer
Планы по завершению: CONF-note в конце 2015 - начале 2016 г.
6. “**Studies of B^+ mass and life time performance with 13 TeV pp data**” CONF-ВРНУ-2015-002, в составе группы А.Маевский, участвуют студенты Д.Малышев, М.Маликова. Планируется CONF-note.
7. “**Measurement of the CP-violating phase ϕ_s and the B_0 s meson decay width difference with $B_0 \rightarrow J/\psi$ decay in ATLAS**”, ATL-COM-PHYS-2014-598, в составе авторов А.Маевский, участвуют студентка М.Маликова, планируется статья

Работы в рамках группы НИИЯФ (поисковые):

8. «**Анализ редкого распада B_s на $\phi\mu\mu$** » Группа: С.Турчихин, С.Сивоклоков, Л.Смирнова, студенты: А.Комина, А.Прохоров, А.Мухамедеев.
9. «**Анализ зарядовой асимметрии B^\pm мезонов**» С.Турчихин, С.Сивоклоков, Л.Смирнова, студенты: К.Смоленков

10. «Измерение времени жизни B^+ мезона» Л.Смирнова, С.Турчихин, студент Д.Мальшев
11. "Анализ $ttH(bb)$ в полулептонном канале в LHC Run-2" А.С.Болдырев, Л.Н.Смирнова, студент К.Заверткин

Участие в конференциях:

1. Leonid Gladilin (for ATLAS and CMS collaborations) "Measurements of Heavy Flavour Production at ATLAS and CMS". Recontres de Moriond "QCD and High Energy Interactions", La Thuile, Italy, March 21-28, 2015
2. S.Turchikhin (by the ATLAS Collab.) "Studies of Bc-meson with the ATLAS experiment", Quarkonium 2014, 10-14 November 2014, CERN
3. S.Turchikhin (by the ATLAS Collab.) "ATLAS HF spectroscopy and exotic states", LHCP2015, August 31 - September 5, 2015, St. Petersburg, Russia
4. S.Turchikhin (by the ATLAS Collab.) "Study of the B_c^+ to $J/\psi D_s^+$ and B_c^+ to $J/\psi D_s^{*+}$ decays with the ATLAS detector", poster, LHCP2015, August 31 - September 5, 2015, St. Petersburg, Russia
5. L.Smirnova (by the ATLAS Collab.) "ATLAS HF production and decay properties", LHCP2015, August 31 - September 5, 2015, St. Petersburg, Russia
6. A.Maevskiy (by the ATLAS Collab.) "Flavour tagged time dependent angular analysis of the $B_s \rightarrow J/\psi \phi$ decay on Run 1 data in", poster, LHCP2015, August 31 - September 5, 2015, St. Petersburg, Russia
7. Смирнова Л.Н. «Higgs physics results from the ATLAS experiment» (Приглашенный) Astrophysics, Clocks and Fundamental Constants (ACFC 2015), Physicszentrum Bad Honnef/Germany, Германия, 27-30 мая 2015.
8. Смирнова Л.Н. «Поиски темной материи в эксперименте ATLAS», Восьмые Черенковские чтения, Москва, Россия, 14 апреля 2015
9. G.Bashindzhagyan «Solar Influence on Decay Rate (SIDR) Experiment», 34th International Cosmic Ray Conference, July 30 - August 6, 2015, The Hague, The Netherlands.

Участие в апгрейде ATLAS

- Модификация программного обеспечения ТДПИ (TRT) для работы с различными газовыми смесями (на основе аргона и криптона) - А.С.Болдырев, А.С.Маевский, студенты К.Заверткин, О.Мешков
- Испытания на прототипе газовой системы TRT - В.А.Крамаренко
- Испытания газовой смеси на криптона на пучке ЦЕРН - А.С.Болдырев, А.С.Маевский (июнь 2015г.)
- Изготовление стенда рентгеновского сканирования для производства «малых мюонных колес» - С.Сивоклоков, В.Крамаренко, Л.Смирнова, А.Болдырев, А.Маевский
- Разработка алгоритмов триггера высокого уровня В-физики – С.Турчихин. С.Сивоклоков, Л.Гладилин, студенты М.Киселев, Е.Федоров
- "Разработка алгоритмов триггера ФТК" - С.Сивоклоков, С.Турчихин, студент М.Киселев.

- «Исследование возможности использования газового пиксельного детектора в формировании быстрого триггера» Г.Л.Башинджагян, Н.А.Короткова (+А.С.Романюк, Н.Б.Синев, В.О.Тихомиров).

Участие в выборных органах

L.Gladilin: January-February 2015: member of the ATLAS Publication Committee

L.Gladilin: Since 01.10.2015: convener of the “Physics with B \rightarrow J/psi” subgroup of the ATLAS B-Physics and Light States Working Group

S. Turchikhin - B-physics trigger signature group, deputy coordinator

Участие в EdBoard:

L.Gladilin:

- 1) Chair of the EdBoard for DAPR-2013-01, “Luminosity determination in pp collisions at 8 TeV using the ATLAS detector at the LHC”, in process.
- 2) Chair of the EdBoard for BPHY-2015-03, “Production measurements of $\psi(2S)$ and $X(3872) \rightarrow J/\psi \pi^+\pi^-$ at 8TeV with the ATLAS detector”, in process.
- 3) Member of the EdBoard for STDM-2013-01, “Two-particle Bose-Einstein correlations in pp collisions at $\sqrt{s} = 0.9$ and 7 TeV measured with the ATLAS detector”, arXiv:1502:07947, accepted by EPJC.
- 4) First sign-off responsible for CONF-BPHY-2015-01, “Measurement of the differential non-prompt J/ψ production fraction in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions at the ATLAS experiment”, finished, ATLAS-CONF-2015-030.
- 5) First sign-off responsible for CONF-TOPQ-2014-07, “Reconstruction of J/psi mesons in tt-bar final states in proton-proton collisions at 8 TeV with the ATLAS detector”, finished, ATLAS-CONF-2015-040.
- 6) First reader of the PUB-HIGG-015-03, “Search for the Standard Model Higgs and Z boson decays to J/psi gamma: HL-LHC projections”, in process

Участие в институтских чтениях:

Institute reading of ATLAS-HION-2013-07-001 (Measurement of J/psi differential cross-sections and forward-to-backward ratio in p+Pb collisions with the ATLAS detector at the LHC,

<https://cds.cern.ch/record/1965774>)