

Отчет *

о деятельности Международной научно-образовательной лаборатории математической физики за 2010г.

-

1. Руководитель МНОЛ: А.В. Галажинский, тел. 421182, e-mail: galajin@mph.phtd.tpu.ru

2. Список сотрудников МНОЛ:

1. А.В. Галажинский, д.ф.-м.н., зав. МЛМФ, профессор кафедры ВММФ ФТИ
2. А.И. Фикс, д.ф.-м.н., в.н.с. МЛМФ, профессор кафедры ВММФ ФТИ
3. И.Б. Самсонов, к.ф.-м.н., с.н.с. МЛМФ, докторант ФТИ
4. В.А. Крыхтин, к.ф.-м.н., с.н.с. МЛМФ, доцент кафедры ВММФ ФТИ
5. Р.О. Резаев, к.ф.-м.н., с.н.с. МЛМФ, старший преподаватель кафедры ВММФ ФТИ

3. Список зарубежных партнеров:

Институт теоретической физики, университет г. Ганновер, Германия.

Институт ядерной физики, университет г. Майнц, Германия.

Институт физики твердого тела, г. Дрезден, Германия.

Национальный институт ядерной физики Республики Италия, отделение г. Падуя.

4. Публикации сотрудников МНОЛ в зарубежных изданиях:

4.1. Доклады на иностранных конференциях:

1. А.И. Фикс 27th Workshop on Electromagnetic Interactions, Bosen, August 29 - September 3, 2010г., Германия, пленарный доклад "Deuteron as a Neutron Target" .
2. И.Б. Самсонов 18th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions, 23-28 August 2010, г. Бонн, Германия. Доклад "On low-energy effective actions in three-dimensional N=4 and N=8 supergauge models".
3. И.Б. Самсонов Семинар в Национальном институте ядерной физики Республики Италия, отделение г. Падуя, 16 ноября 2010. Доклад "How to relate field theories living on M2 and D2 branes".
4. Р. О. Резаев Семинар в Институте физики твердого тела, г. Дрезден, Германия, 21.07.2010, доклад "High extraction efficiency of QD emission".
5. Р.О. Резаев Семинар в Институте физики твердого тела, г. Дрезден, Германия, 21.07.2010, доклад "Abrikosov vortex dynamic in rolled-up superconducting material".

4.2. Статьи в иностранных журналах

1. **A.V. Galajinsky**, *Particle dynamics near extreme Kerr throat and supersymmetry*, Journal of High Energy Physics 11 (2010) 1-10 (импакт-фактор 6,019).
2. **I.L. Buchbinder, N.G. Pletnev, I.B. Samsonov**, *Effective action of three-dimensional extended supersymmetric matter on gauge superfield background*, Journal of High Energy Physics 4 (2010) 124 (импакт-фактор 6,019).
3. **V.L. Kashevarov, A. Fix, P. Aguar-Bartolome et al**, *First measurement of the circular beam asymmetry in the gamma p --> pi0 eta p reaction*, Physics Letters B 693 (2010) 551-554 (импакт-фактор 5,083).
4. **I.L. Buchbinder, V.A. Krykhtin, P.M. Lavrov**, *BRST Lagrangian construction for spin-2 field on the gravitation background with nontrivial Weyl tensor*, Physics Letters B 685 (2010) 208-214 (импакт-фактор 5,083).
5. **A.V. Galajinsky**, *Conformal mechanics in Newton-Hooke spacetime*, Nuclear Physics B 832 (2010) 586-604 (импакт-фактор 4,341).
6. **R. O. Rezaev, S. Kiravittaya, V. M. Fomin, A. Rastelli, O. G. Schmidt**, *Engineering self-assembled SiGe islands for robust electron confinement in Si*, Physical Review B 82 (2010) 153306 (импакт-фактор 3,475).

7. **E.F. McNicoll, A. Fix, et al**, *Study of the gamma p -> eta p reaction with the Crystal Ball detector at the Mainz Microtron(MAMI-C)*, Physical Review C 82 (2010) 035208 (1-12) (импакт-фактор 3,124).
8. **A. Fix, V.L. Kashevarov, A. Lee, M. Ostrick**, *Isobar model analysis of pi0-eta photoproduction on protons*, Physical Review C 82 (2010) 035207 (1-13) (импакт-фактор 3,124).
9. **J. Ahrens, S. Altieri, A. Fix, et al.**, *Helicity dependence of the gamma+d -> piNN reactions in the Delta-resonance region*, European Physical Journal A 44 (2010) 189-201 (импакт-фактор 2,015).
10. **I.L. Buchbinder, V.A. Krykhtin**, *BRST Lagrangian construction for spin-3/2 field in Einstein space*, Modern Physics Letters A 25 (2010) 1667-1677 (импакт-фактор 1,334).
11. **I.L. Buchbinder, N.G. Pletnev, I.B. Samsonov**, *Low-energy effective actions in three-dimensional extended SYM theories*, Journal of High Energy Physics (2010) (в печати) (импакт-фактор 6,019).
12. **A. Fix, H. Arenhovel**, *Polarization observables in pi^0 eta-photoproduction on the proton*, European Physical Journal A 2010 (в печати) (импакт-фактор 2,015).

4.3. Совместные публикации с зарубежными партнерами (в этом пункте можно указать и в российских журналах)

1. **V.L. Kashevarov, A. Fix, P. Aguar-Bartolome et al**, *First measurement of the circular beam asymmetry in the gamma p --> pi0 eta p reaction*, Physics Letters B 693 (2010) 551-554 (импакт-фактор 5,083).
2. **R. O. Rezaev, S. Kiravittaya, V. M. Fomin, A. Rastelli, O. G. Schmidt**, *Engineering self-assembled SiGe islands for robust electron confinement in Si*, Physical Review B 82 (2010) 153306 (импакт-фактор 3,475).
3. **E.F. McNicoll, A. Fix, et. al.**, *Study of the gamma p -> eta p reaction with the Crystal Ball detector at the Mainz Microtron(MAMI-C)*, Physical Review C 82 (2010) 035208 (1-12) (импакт-фактор 3,124).
4. **A. Fix, V.L. Kashevarov, A. Lee, M. Ostrick**, *Isobar model analysis of pi0-eta photoproduction on protons*, Physical Review C 82 (2010) 035207 (1-13) (импакт-фактор 3,124).

5. **J. Ahrens, S. Altieri, A. Fix, et. al.**, Helicity dependence of the $\gamma+d \rightarrow \pi NN$ reactions in the Delta-resonance region, *European Physical Journal A* 44 (2010) 189-201 (импакт-фактор 2,015).
6. **A. Fix, H. Arenhovel**, *Polarization observables in π^0 eta-photoproduction on the proton*, *European Physical Journal A* 2010 (в печати) (импакт-фактор 2,015).

5. Перечень международных контрактов, х/д, заключенных лабораторией: номер и тема контракта, страна, организация-партнер, сроки выполнения, общий объем финансирования

-

6. Перечень грантов, выигранных сотрудниками лаборатории, в том числе гранты на стажировки и поездки по вопросам научной деятельности лаборатории (российские и зарубежные)

1. Стипендия имени Марии Кюри (в рамках FP7), 80000 Euro (И.Б. Самсонов)
2. Грант Немецкого научного общества (DFG) № SFB 443 (А.И. Фикс), 6000 Euro.
3. Грант Немецкого научного общества (DFG) № 436 RUS 113.669.0-4 (А.В. Галажинский, И.Б. Самсонов), 4400 Euro.
4. Грант фонда некоммерческих программ «Династия» по программе поддержки докторов наук (А.В. Галажинский), 250 тыс. руб.
5. Грант фонда некоммерческих программ «Династия» по программе поддержки кандидатов наук (И.Б.Самсонов), 150 тыс. руб.
6. Грант РФФИ № 08-02-00624-а (А.Фикс, соисполнитель в ФТИ), 380 тыс. руб.
7. Грант Института физики твердого тела, г. Дрезден, Германия (Р.О. Резаев), 7200 Euro.
8. Государственный Контракт № П1202/27.08.2009 в рамках ФЦП «Кадры» (Р.О. Резаев), 500 тыс.руб.
9. Грант Немецкой службы академических обменов (Р.О. Резаев), 120 тыс.руб.

7. Иностранцы сотрудники, аспиранты, магистранты, студенты, зарубежные партнерские организации, проводившие исследования в МНОЛ (с указанием имени, названия организации, страны и сроков); наличие студентов, обучающихся по DD-программам.

1. Д-р Е. Zamora-Sillero, научный сотрудник университета г. Цюрих, Швейцария, 01.01.2010-10.01.2010.
2. Д-р Е. Zamora-Sillero, научный сотрудник университета г. Цюрих, Швейцария, 01.11.2010-13.11.2010.

8. Сотрудники лаборатории, выезжавшие за рубеж – указать принимающую организацию, цель и сроки поездки.

1. Институт теоретической физики, г. Ганновер, Германия, 16.10.2010 – 06.11.2010 (А.В. Галажинский).
2. Институт теоретической физики, г. Ганновер, Германия, 04.08.2010 – 30.08.2010 (И.Б. Самсонов).
3. Национальный институт ядерной физики Республики Италия, отделение г. Падуя, 01.07.2010 – 03.08.2010 (И.Б. Самсонов).
4. Национальный институт ядерной физики Республики Италия, отделение г. Падуя, 01.10.2010 – 31.12.2010 (И.Б. Самсонов).
5. Институт ядерной физики университета г. Майнц, Германия, 05.04.2010-15.05.2010 (А.И. Фикс).
6. Институт ядерной физики университета г. Майнц, Германия, 28.11.2010-19.12.2010 (А.И. Фикс).
7. Института физики твердого тела, г. Дрезден, Германия, 01.01.2010 - 31.03.2010 (Р.О. Резаев).
8. Института физики твердого тела, г. Дрезден, Германия, 01.10.2010 - 31.12.2010 (Р. О. Резаев).

Цель командировок - проведение совместных научных исследований.

9. Научно-образовательные программы, разработанные лабораторией

-

10. Дополнительная информация о деятельности лаборатории за отчетный период (в том числе, награды, премии, дипломы, перечень оборудования, созданного (приобретенного) лабораторией за отчетный период и др.).

1. Приглашение Нобелевского комитета по физике выдвинуть кандидатов на присуждение премии 2010 (А.В. Галажинский).
2. Диплом II степени в конкурсе “Ученый года“ в номинации “Доктора наук” (А.В. Галажинский).

3. Сертификат начального уровня по итальянскому языку, университет г. Падуя, Италия, (И.Б. Самсонов).

Достижения студентов и аспирантов:

Победа в конкурсе «Лучшие аспиранты РАН», И.В. Мастеров (н.р. А.В. Галажинский).

Стипендия фонда некоммерческих программ «Династия» по программе поддержки студентов, И.В. Мастеров (н.р. А.В. Галажинский).

Диплом конкурса на лучшую студенческую НИР вузов РФ, И.В. Мастеров (н.р. А.В. Галажинский).

* Отправляя отчет в электронном виде на адрес Решетова А.А. (reshetova@tpu.ru), руководитель МНОЛ подтверждает достоверность предоставленных данных.