

Updated: 01.03.15

	<i>Surname</i>	<i>First Name</i>	<i>Second Name</i>	<i>Institution</i>	<i>Poster Title</i>	<i>Poster Annotation</i>
1.	Демидов	Юрий	Андреевич	ПИЯФ	Моделирование химических свойств элементов острова стабильности	Вычислены энергии адсорбции элементов с порядковыми номерами 113(E113) и 120 (E120) на поверхности золота; найдены энергии связи и равновесные расстояния наиболее прочных бинарных соединений СТЭ: Sn (E112), E113, Fl (E114), E120 и их гомологов с набором сильно различающихся по свойствам легких элементов. Разработан способ визуализации полученной информации о бинарных соединениях сверхтяжелых элементов («химические графы»), позволяющий получить представление об основных химических свойствах СТЭ и отличиях от свойств гомологов, в частности, обусловленных исключительно важной ролью релятивистских эффектов.
2.	Какинъ	Полина	Игоревна	СПбГУ	Splints of root systems for special Lie subalgebras	Splint is a decomposition of a root system into a union of root systems. Splint of a root system for a simple Lie algebra appears naturally in the studies of (regular) embeddings of reductive subalgebras. Splint can be used to construct branching rules. We consider special embeddings of Lie subalgebras into Lie algebras. We classify the projections of algebra root systems using the extended Dynkin diagrams and single out the conditions of splint appearance and coincidence of branching coefficients with weight multiplicities. While such a coincidence is not very common it is connected with the Gelfand-Tsetlin basis
3.	Карпов	Константин	Сергеевич	СПбГУ	Алгебраический расчет резольвенты	Для изотропных моделей квантовой механики рассматривается алгебраический формализм,

					обобщенного квантового осциллятора в пространстве размерности D	основанный на использовании оператора квадрата импульса, координаты и оператора дилатации в качестве образующих алгебры $sl(2)$. Это дает возможность проводить расчеты, рассматривая размерность пространства D в качестве произвольного параметра. Для гармонического осциллятора с добавкой оператора дилатации и произвольного D получены интегральные представления для резольвенты и ее следа, спектр и изучены аналитические свойства при различных значениях параметров модели
4.	Коновалова	Елена	Александровна	ПИЯФ	Расчёт спектров низколежащих состояний магниеподобных ионов	В данной работе в рамках метода наложения конфигураций в сочетании с методом связанных кластеров вычислены спектры возбуждения магниеподобных ионов. Точность расчета таких систем в основном определяется возможностью наиболее точного описания электронных корреляций. Выбранный метод позволил учесть валентно-валентные, валентно-остовные и остовно-остовные корреляции атомов и ионов изоэлектронной серии Mg. Результаты расчета сопоставляются с экспериментальными данными.
5.	Лань	Чэнь		СПбГУ	Exactly solvable model of multi-field quantum cosmology	The model of cosmology with matter composed of several non-interacting scalar fields is considered. The scalar fields are minimally coupled to the gravity and have the exponential potentials for self-interaction. With appropriate definition of the kinetic term matrix the model happens to be exactly solvable at the classical, semi-classical and quantum level. The relationship between classical and quantum solutions is thoroughly

						analyzed and the selection rule for true quantumwavefunction is formulated
6.	Письменский	Артем	Леонидович	СПбГУ	Расчет критического индекса η в теории ϕ^3 в 4-петлевом приближении методом конформного бутстрапа	В модели скалярного поля с взаимодействием ϕ^3 критический индекс η вычислен в рамках ϵ -разложения с помощью метода ренормгруппы в трехпетлевом приближении. Для построения ϵ -разложения индекса η предлагается использовать метод конформного бутстрапа, основанный на самосогласованных скелетных уравнениях с полным пропагатором и полной тройной вершиной. Трехпетлевое приближение, полученное в результате применения этого формализма совпало с известным ранее, а четырехпетлевого хорошо согласуется с его численным значением, найденным другими авторами
7.	Романенкова	Евгения	Валентиновна	НИЯУ МИФИ Научно-образовательный центр НЕВОД	Сезонные вариации интенсивности групп мюонов по данным Невод-Декор	Анализируются данные эксперимента по исследованию групп мюонов космических лучей на установке ДЕКОР за период 2012–2014 гг., в ходе которого обнаружены существенные изменения интенсивности событий. Анализ частоты событий разных классов показал, что изменения интенсивности групп мюонов во времени существенно превышают статистическую погрешность. Найдено, что эти вариации вызваны изменениями атмосферных условий (атмосферного давления). После введения поправки на барометрический эффект становятся заметны сезонные изменения интенсивности регистрируемых групп мюонов: в летний период частота событий уменьшается, а в зимний возрастает

8.	Сагунин	Петр	Сергеевич	ИЯИ РАН	Рождение частиц во внешних полях: метод классических траекторий	Рассмотрены процессы распада фотона в на электрон-позитронную пару и нейтрино на электрон и W -бозон во внешнем магнитном поле. Ширина процессов сводится к седловому вычислению определённого кватномеханического интеграла по путям. Решения седловых уравнений являются траекториями частицы во внешнем поле в евклидовом времени. Действие, посчитанное на траектории, описывает вероятность процесса. Показано, что данный метод применим к распаду произвольной электронейтральной частицы на произвольное число заряженных частиц во внешнем электромагнитном поле. Кроме того, найдены классические траектории, отвечающие рождению частиц во электростатическом кулоновском поле и рассчитана вероятность процесса
9.	Семенова	Елизавета	Николаевна	СПбГУ	Канонический формализм по внешнему времени для гравитации в форме теории вложения	Рассматривается формулировка теории гравитации, в рамках которой пространство-время представляет собой четырехмерную поверхность в плоском десятимерном пространстве. При описании такой теории используется "внешнее" время-время объемлющего пространства, путем наложения координатного условия, отождествляющего времени подобную координату на поверхности с временем объемлющего пространства. Построен канонический формализм с наложением дополнительных связей (обеспечивающих эквивалентность данной теории и ОТО), получена и

						<p>исследована соответствующая алгебра связей первого рода. Использование "внешнего" времени может быть полезно при попытках квантования теории, а также при исследовании варианта теории вложения, в котором четырехмерные поверхности заполняют всеобъемлющее пространство, а координаты на поверхностях не вводятся</p>
10.	Шамахов	Фёдор	Александрович	ИГУ	<p>Вклад адронной поляризации вакуума в $g-2$ мюона в нелокальной модели Намбу - Иона-Лазинио</p>	<p>В докладе будут представлены: 1) Мотивация точных теоретических вычислений $g-2$ мюона. 2) Мотивация учёта вклада низкоэнергетических промежуточных фотонов. 3) Краткий обзор нелокальной модели Намбу - Иона-Лазинио. 4) Численные значения лидирующих вкладов в рамках данной модели. 5) Обзор подлидирующих вкладов</p>