

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора

НИЦ «Курчатовский институт» –
ПИЯФ

С. Е. Горчаков

«01» апреля 2018 г.

ПРОТОКОЛ

заседания комиссии по подведению итогов конкурса научных работ
НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ 2018 года

г. Гатчина

19, 26 апреля 2018 г.

Состав комиссии:

председатель комиссии – д. ф.-м. н. Федоров В. В.,

члены комиссии –

к. ф.-м. н. Ежов В. Ф.,

к. ф.-м. н. Жалов М. Б.,

д. ф.-м. н. Козлов М. Г.,

д. ф.-м. н. Курбаков А. И.,

к. ф.-м. н. Манаенков С. И.,

д. ф.-м. н. Митропольский И. А. – заместитель председателя,

д. ф.-м. н. Петров В. Ю.,

к. ф.-м. н. Рунов В. В.,

к. ф.-м. н. Федин О. Л.,

к. ф.-м. н. Шабалин К. А.

1. Руководствуясь приказом и. о. директора НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ от 27 февраля 2018 г. № 113 и Положением о ежегодном конкурсе научных работ НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ, комиссия рассмотрела 37 представленных на конкурс работ:

1.1. «Надмолекулярная структура бактериальной целлюлозы и органо-неорганических композиционных материалов на ее основе»

К. В. Ездакова, Г. П. Копица, Р. Ю. Смыслов, Ю. О. Четвериков и др.

1.2. «Сравнительный анализ физико-химических характеристик аэрогелей SiO₂, получаемых сушкой в докритических и сверхкритических условиях»

Г. П. Копица и др.

- 1.3. «Пористые наноматериалы на основе углерода: состав, структура и магнитные свойства»
И. А. Киселев, А. И. Курбаков, П. Л. Молканов, В. А. Рыжов и др.
- 1.4. «Роль критических флуктуаций в формировании скирмионной решетки в MnSi»
Н. М. Чубова, Е. В. Москвин, С. В. Малеев, С. В. Григорьев
- 1.5. «Магнитоиндуцированная киральность Ho/Y многослойной структуры с постепенно снижающейся анизотропией»
В. Ю. Байрамуков, Ю. П. Черненко, Ю. О. Четвериков, С. В. Григорьев, В. В. Тарнавич
- 1.6. «Парамагнитные эндофуллерены в водных системах – упорядочение под действием поля и химических факторов по данным рассеяния нейтронов»
В. Ю. Байрамуков, Ю. С. Грушко, В. С. Козлов, Ю. В. Кульвелис, В. Т. Лебедев, И. В. Николаев, Д. Н. Орлова, В. В. Рунов, В. П. Седов, А. А. Сжогина, М. В. Суясова, В. А. Шилин
- 1.7. «Спин-волновая динамика и обменные взаимодействия в мультиферроике $\text{NdFe}_3(\text{VO}_3)_4$, исследованные неупругим нейтронным рассеянием»
Д. Н. Аристов, И. В. Голосовский, А. К. Овсяников и др.
- 1.8. «Экспериментальная верификация нейтронной спиновой оптики»
Н. К. Плешанов, В. Г. Сыромятников
- 1.9. «Дискретность в массах частиц и параметрах Стандартной Модели»
С. И. Сухоручкин
- 1.10. «Эффект вращения спина нейтрона при дифракции по Лауэ в прозрачном кристалле без центра симметрии»
В. В. Воронин, С. Ю. Семенихин, В. В. Федоров, Я. А. Бердников
- 1.11. «Поиск и измерение P-нечетной асимметрии вылета продуктов реакций поляризованных холодных нейтронов с легкими ядрами»
В. А. Весна, Е. В. Шульгина и др.
- 1.12. «Поиски корреляции сигналов в детектореorexino от нейтрино и антинейтрино с гамма-всплесками и гравитационными волнами»
А. В. Дербин, И. С. Драчнев, В. Н. Муратова, Н. В. Пилипенко, Д. А. Семенов, Е. В. Унжаков и др.
- 1.13. «Фундаментальная информация из анализа ядерных данных и спектра масс частиц в компиляции PDG-2016»
З. Н. Сороко, С. И. Сухоручкин

- 1.14. «Бета-спектрометр на основе кремниевых детекторов»
*Н. В. Базлов, С. В. Бахланов, А. В. Дербин, И. С. Драчнев,
 И. М. Котина, В. Н. Муратова, Н. В. Пилипенко, Д. А. Семенов,
 Е. В. Унжаков, Е. А. Чмель и др.*
- 1.15. «Сечение π^+p при ТэВ-ных энергиях из данных по лидирующим нейтронам на ЛНС»
М. Г. Рыскин, В. А. Хозе
- 1.16. «Распады $\chi_c \rightarrow \eta' \eta'$ и глюонная компонента η' -мезона»
В. А. Хозе, М. Г. Рыскин, А. Г. Шуваев
- 1.17. «Уникальные свойства сильно легированных высокотемпературных сверхпроводников»
В. Р. Шагинян.
- 1.18. «Фотоионизация связанных систем при высоких энергиях»
Е. Г. Друкарев, А. И. Михайлов
- 1.19. «Простой метод численной оценки центрального заряда конформной алгебры в критической точке двумерной решеточной модели»
А. О. Сорокин
- 1.20. «Обобщенное дважды логарифмическое уравнение в КХД»
В. Н. Велижанин
- 1.21. «Проявление неуниверсальности лептонов и рождение хиггсовских бозонов в модели спонтанно нарушенной зеркальной симметрии»
И. Т. Дятлов
- 1.22. «Неабелева вихревая трубка потока в четырех измерениях как критическая суперструна»
А. В. Юнг
- 1.23. «Расчеты свойств сферических и деформированных ядер вблизи и вдали от линии стабильности»
В. И. Исаков
- 1.24. «Обнаружение пяти новых возбужденных состояний Ω_c -бариона»
*Г. Д. Алхазов, Н. Ф. Бондарь, А. А. Воробьев, А. А. Дзюба,
 С. Н. Котряхова, О. Е. Маев, Н. Р. Сагидова, А. Д. Чубыкин и др.*
- 1.25. «Первое наблюдение изотопического дублета N^0 (1685) и N^+ (1685)»
*А. Б. Гриднев, Н. Г. Козленко, В. А. Кузнецов, М. В. Поляков,
 В. В. Сумачев и др.*

- 1.26. «Наблюдение структуры в сечениях и в отношениях сечений неупругого (p, p') -рассеяния на ядрах при энергии 1 ГэВ»
О. В. Миклухо, А. Ю. Киселев, Г. М. Амальский, В. А. Андреев, С. Е. Гаврилов, А. А. Жданов и др.
- 1.27. «Извлечение отношений спиральных амплитуд из данных коллаборации ГЕРМЕС по эксклюзивному электророждению ρ -мезонов на поперечно поляризованных протонах»
С. Л. Белостоцкий, Д. О. Веретенников, Г. Е. Гаврилов, А. А. Изотов, А. Ю. Киселев, П. В. Кравченко, С. И. Манаенков и др.
- 1.28. «Создание в рамках эксперимента MuSun хроматографического метода измерения следовых количеств примесей азота и кислорода в водороде (дейтерии) и системы прецизионной калибровки, основанной на динамическом смешении потоков определяемых веществ»
А. А. Васильев, М. Е. Взнуздаев, В. А. Ганжа, К. А. Ившин, П. А. Кравцов, П. В. Кравченко, В. А. Трофимов
- 1.29. «Гало-структура ядра ${}^8\text{B}$, определенная методом измерения упругого рассеяния протонов промежуточной энергии в инверсной кинематике»
Г. Д. Алхазов, А. А. Воробьев, А. В. Добровольский, А. Г. Инглесси, Г. А. Королев, Г. Е. Петров, Л. О. Сергеев, А. В. Ханзадеев, В. И. Яцюра и др.
- 1.30. «Измерение коллективных потоков в $(p, d, {}^3\text{He})+\text{Au}$ взаимодействиях при энергии $\sqrt{s_{NN}} = 200$ ГэВ в эксперименте RHENIX на коллайдере RHIC»
Д. А. Иванищев, Д. О. Котов, М. В. Малаев, В. Г. Рябов, Ю. Г. Рябов, В. М. Самсонов, А. В. Ханзадеев
- 1.31. «Исследование сосуществования форм ядер в области $Z=82, N=104$ путем анализа α - и β -распадов с использованием лазерной спектроскопии»
А. Е. Барзах, П. Л. Молканов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров и др.
- 1.32. «Новые методы лазерной спектроскопии на основе резонансной фотоионизации атомов»
А. Е. Барзах, П. Л. Молканов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров, Ю. М. Волков и др.
- 1.33. «Угловые и энергетические распределения быстрых нейтронов спонтанного деления ${}^{252}\text{Cf}$ и деления ${}^{233}\text{U}$, ${}^{235}\text{U}$, ${}^{239}\text{Pu}$ тепловыми нейтронами»
А. С. Воробьев, О. А. Щербаков, А. М. Гагарский, Г. А. Петров, Г. В. Вальский и др.

- 1.34. «Количественное распределение протеоформ в клеточном протеоме, или Первое уравнение протеома»
Н. В. Белякова, О. К. Легина, М. А. Майнскова, С. Н. Нарыжский, Н. Л. Ронжина и др.
- 1.35. «Функциональный анализ редкой мутации гена *p53*»
Е. Ю. Варфоломеева, Р. А. Ковалёв, Р. А. Пантина, М. В. Филатов, Т. А. Штам и др.
- 1.36. «Блокирование активности белка RecA и SOS-ответа у бактерий с помощью короткого альфа-спирального пептида с оптимизированной последовательностью»
Д. М. Байтин, И. В. Бахланова, М. Г. Петухов, Г. Н. Рычков, А. П. Якимов и др.
- 1.37. «О голографичности нашего мира»
Б. Г. Турухано, Н. Турухано

2. На основании экспертных оценок после всестороннего обсуждения комиссия решила почетное наименование **ЛУЧШАЯ РАБОТА НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ** не присуждать

3. Комиссия присудила **ПЕРВЫЕ** премии следующим работам:

3.1. *В области ядерной физики низких энергий:*

«Поиск и измерение P-нечетной асимметрии вылета продуктов реакций поляризованных холодных нейтронов с легкими ядрами»

В. А. Весна, Е. В. Шульгина, Ю. М. Гледенов, П. В. Седышев, В. В. Несвижевский, А. К. Петухов, Т. Солднер, О. Циммер, П. Шаланьский

3.2. *В области ядерной физики высоких энергий:*

«Обнаружение пяти новых возбужденных состояний Ω_c -бариона»

Г. Д. Алхазов, Н. Ф. Бондарь, А. А. Воробьев, А. А. Дзюба, С. Н. Котряхова, О. Е. Маев, Н. Р. Сагидова, А. Д. Чубыкин, Ю. А. Щеглов и др. (LHCb collaboration)

3.3. *В области теоретической физики:*

«Неабелева вихревая трубка потока в четырех измерениях как критическая суперструна»

А. В. Юнг

3.4. *В области физики конденсированного состояния:*

«Пористые наноматериалы на основе углерода: состав, структура и магнитные свойства»

И. А. Киселев, А. И. Курбаков, П. Л. Молканов, В. А. Рыжов, Д. М. Галимов, В. В. Матвеев, М. В. Мокеев, А. Н. Титков, A. V. Lashkul, K. G. Lisunov, E. Lähderanta

3.5. *В области биологических исследований:*

3.5.1. «Количественное распределение протеоформ в клеточном протеоме, или Первое уравнение протеома»

Н. В. Белякова, О. К. Легина, С. Н. Нарыжный, Н. Л. Ронжина, А. И. Арчаков, В. Г. Згода, А. В. Лисица, М. А. Майнскова, Е. А. Пономаренко

3.5.2. «Блокирование активности белка RecA и SOS-ответа у бактерий с помощью короткого альфа-спирального пептида с оптимизированной последовательностью»

Д. М. Байтин, И. В. Бахланова, М. Г. Петухов, Г. Н. Рычков, А. П. Якимов, А. С. Афанасьева, Г. Е. Побегалов, М. А. Ходорковский

3.6. В области методических исследований:

«Создание в рамках эксперимента MuSun хроматографического метода измерения следовых количеств примесей азота и кислорода в водороде (дейтерии) и системы прецизионной калибровки, основанной на динамическом смещении потоков определяемых веществ»

А. А. Васильев, М. Е. Взнуздаев, В. А. Ганжа, К. А. Ившин, П. А. Кравцов, П. В. Кравченко, В. А. Трофимов, Р. Kammer, С. Petitjean, F. Wauters

4. Комиссия присудила ВТОРЫЕ премии следующим работам:

4.1. В области ядерной физики низких энергий:

«Исследование сосуществования форм ядер в области $Z=82$, $N=104$ путем анализа α - и β -распадов с использованием лазерной спектроскопии»

А. Е. Барзах, П. Л. Молканов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров и др.

4.2. В области ядерной физики высоких энергий:

«Извлечение отношений спиральных амплитуд из данных коллаборации ГЕРМЕС по эксклюзивному электророждению ρ -мезонов на поперечно поляризованных протонах»

С. Л. Белостоцкий, Д. О. Веретенников, Г. Е. Гаврилов, А. А. Изотов, А. Ю. Киселев, П. В. Кравченко, С. И. Манаенков и др. (HERMES collaboration)

4.3. В области теоретической физики:

«Простой метод численной оценки центрального заряда конформной алгебры в критической точке двумерной решеточной модели»

А. О. Сорокин

4.4. В области физики конденсированного состояния:

«Магнитоиндуцированная киральность Но/У многослойной структуры с постепенно снижающейся анизотропией»

В. Ю. Байрамуков, С. В. Григорьев, В. В. Тарнавич, Ю. П. Черненко, Ю. О. Четвериков, В. В. Фёдоров, А. Воробьёв, В. Голуб, А. Девишвили, В. Капаклис, Д. Лотт, А. Олешкевич, Е. Тартаковская

4.5. В области методических исследований:

4.5.1. «Эффект вращения спина нейтрона при дифракции по Лауэ в прозрачном кристалле без центра симметрии»

В. В. Воронин, С. Ю. Семенухин, В. В. Федоров, Я. А. Бердников

4.5.2. «Новые методы лазерной спектроскопии на основе резонансной фотоионизации атомов»

А. Е. Барзах, Ю. М. Волков, П. Л. Молканов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров и др.

5. Комиссия присудила ТРЕТЬИ премии следующим работам:

5.1. В области ядерной физики низких энергий:

5.1.1. «Расчеты свойств сферических и деформированных ядер вблизи и вдали от линии стабильности»

В. И. Исаков

5.1.2. «Наблюдение структуры в сечениях и в отношениях сечений неупругого (p, p') -рассеяния на ядрах при энергии 1 ГэВ»

Г. М. Амальский, В. А. Андреев, Г. Е. Гаврилов, А. А. Жданов, А. А. Изотов, Д. С. Ильин, А. Ю. Киселев, Н. Г. Козленко, П. В. Кравченко, М. П. Левченко, Д. А. Майсузенко, О. В. Миклухо, В. И. Мурзин, Д. В. Новинский, А. Н. Прокофьев, С. И. Труш, А. В. Шведчиков

5.1.3. «Гало-структура ядра ${}^8\text{B}$, определенная методом измерения упругого рассеяния протонов промежуточной энергии в инверсной кинематике»

Г. Д. Алхазов, А. А. Воробьев, А. В. Добровольский, А. Г. Инглесси, Г. А. Королев, Г. Е. Петров, Л. О. Сергеев, А. В. Ханзадеев, В. И. Яцюра и др.

5.2. В области ядерной физики высоких энергий:

5.2.1. «Сечение $\pi^+ p$ при ТэВ-ных энергиях из данных по лидирующим нейтронам на LHC»

М. Г. Рыскин, В. А. Хозе

5.2.2. «Измерение коллективных потоков в $(p, d, {}^3\text{He}) + \text{Au}$ взаимодействиях при энергии $\sqrt{s_{NN}} = 200$ ГэВ в эксперименте PHENIX на коллайдере RHIC»

Д. А. Иванищев, Д. О. Котов, М. В. Малаев, В. Г. Рябов, Ю. Г. Рябов, В. М. Самсонов, А. В. Ханзадеев и др. (collaboration)

5.3. В области теоретической физики:

5.3.1. «Распады $\chi_c \rightarrow \eta' \eta'$ и глюонная компонента η' -мезона»

М. Г. Рыскин, В. А. Хозе, А. Г. Шуваев, L. A. Harland-Lang

5.3.2. «Обобщенное дважды логарифмическое уравнение в КХД»

В. Н. Велижанин

5.4. В области физики конденсированного состояния:

5.4.1. «Надмолекулярная структура бактериальной целлюлозы и органо-неорганических композиционных материалов на ее основе»

К. В. Ездакова, Г. П. Копица, Р. Ю. Смыслов, Ю. О. Четвериков, А. Е. Баранчиков, А. Н. Бугров, А. Л. Буянов, Е. Н. Латышева, Н. Н. Сапрыкина, А. А. Ткаченко, А. К. Хрипунов, В. Angelov, W. G. Bouwman, C. P. Duif, V. Haramus, V. Pipich, N. K. Szekely

5.4.2. «Спин-волновая динамика и обменные взаимодействия в мультиферроике $\text{NdFe}_3(\text{VO}_3)_4$, исследованные неупругим нейтронным рассеянием»

Д. Н. Аристов, И. В. Голосовский, А. К. Овсяников, П. Г. Матвеева, А. А. Мухин, Л. Н. Безматерных, M. Boehm, L.-P. Regnault

5.5. В области биологических исследований:

«Функциональный анализ редкой мутации гена *p53*»

Е. Ю. Варфоломеева, Р. А. Ковалёв, Р. А. Пантина, М. В. Филатов, Т. А. Штам, Е. М. Макаров

5.6. В области методических исследований:

«Бета-спектрометр на основе кремниевых детекторов»

Н. В. Базлов, С. В. Бахланов, А. В. Дербин, И. С. Драчнев, И. М. Котина, В. Н. Муратова, Н. В. Пилипенко, Д. А. Семенов, Е. В. Унжаков, Е. А. Чмель, И. Е. Алексеев, В. К. Еремин

5.7. Монографии:

«Дискретность в массах частиц и параметрах Стандартной Модели»
С. И. Сухоручкин

Председатель комиссии



В. В. Федоров

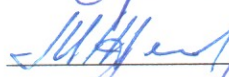
Члены комиссии



В. Ф. Ежов



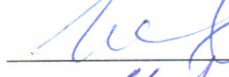
И. А. Митропольский



М. Б. Жалов




В. Ю. Петров



М. Г. Козлов



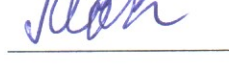
В. В. Рунов



А. И. Курбаков



О. Л. Федин



С. И. Манаенков



К. А. Шабалин