

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора

НИЦ «Курчатовский институт» –  
ПИЯФ

 В. В. Воронин

« 03 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2019 г.

## ПРОТОКОЛ

заседания комиссии по подведению итогов конкурса научных работ  
НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ 2019 года

г. Гатчина

30 апреля, 7–8 мая 2019 г.

Состав комиссии:

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

члены комиссии –

д. ф.-м. н. Голосовский И. В.,

к. ф.-м. н. Ежов В. Ф.,

к. ф.-м. н. Жалов М. Б.,

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.,

д. ф.-м. н. Федин О. Л.,

к. ф.-м. н. Шабалин К. А.,

к. ф.-м. н. Яшенкин А. Г.

**1. Руководствуясь приказом и.о.директора НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ от 28 января 2019 г. № 55 и Положением о ежегодном конкурсе научных работ НИЦ «Курчатовский институт» – ПИЯФ, комиссия рассмотрела 32 представленные на конкурс работы по 8 научным направлениям:**

1.1. «Первое наблюдение эффекта осцилляций в эксперименте “Нейтрино-4” по поиску стерильного нейтрино»

*А. П. Серебров, В. Г. Ивочкин, Р. М. Самойлов, А. К. Фомин и др.*

1.2. «Новая физика в Стандартной Модели, основанная на электроне и его симметрии»

*С. И. Сухоручкин*

- 1.3. «Исследование тонких пленок Ti с целью усовершенствования покрытий нейтронной оптики»  
*В. А. Матвеев, Н. К. Плешанов, О. В. Геращенко, В. Ю. Байрамуков*
- 1.4. «Исследование состава и структуры кремнеземных пленок, содержащих биметаллические наночастицы Pt/Pd, для перспективных каталитических покрытий»  
*Н. Н. Губанова, В. А. Матвеев и др.*
- 1.5. «Магнитная структура ферромагнитных инвертированных опалов»  
*С. В. Григорьев, И. С. Дубицкий, А. В. Сыромятников и др.*
- 1.6. «Измерение спин-волновой жесткости в геликоидальных магнетиках со взаимодействием Дзялошинского – Мория»  
*Е. В. Алтынбаев, С. В. Григорьев, К. А. Пшеничный и др.*
- 1.7. «Определение антиферромагнитного порядка в полиморфных наночастицах CoO со структурой вюрцита и цинковой обманки»  
*И. В. Голосовский и др.*
- 1.8. «Эффект чередования форм у нейтронно-дефицитных изотопов ртути»  
*А. Е. Барзах, П. Л. Молканов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров и др.*
- 1.9. «Модель классического электрона с конечными массой и действием»  
*С. И. Манаенков*
- 1.10. «Новые методы получения ионных пучков изотопов радия для фундаментальных исследований и медицинских приложений»  
*В. Н. Пантелеев, А. Е. Барзах, Л. Х. Батист, Д. В. Федоров и др.*
- 1.11. «Поиск резонансного поглощения солнечных аксионов ядрами  $^{83}\text{Kr}$ »  
*А. В. Дербин, И. С. Драчнев, В. Н. Муратова, Е. В. Унжаков и др.*
- 1.12. «Пентакварки со скрытым чармом»  
*В. Ю. Петров, М. И. Эйдес, М. В. Поляков*
- 1.13. «Процессы ионизационного возбуждения гелиеподобных ионов»  
*А. И. Михайлов, А. В. Нефедов*
- 1.14. «Туннельный интерферометр Ааронова – Бома на основе геликоидальных краевых состояний»  
*Р. А. Ниязов, Д. Н. Аристов и др.*
- 1.15. «Доказательство существования резонанса  $N(1895)1/2^-$ »  
*А. В. Анисович, В. А. Никонов, А. В. Саранцев и др.*

- 1.16. «CP-свойства лептонов в зеркальной модели»  
*И. Т. Дятлов*
- 1.17. «Только черный диск радиуса  $R = c \ln s$  согласуется  $s$ - и  $t$ -унитарностью при  $s \rightarrow \infty$ »  
*В. А. Хозе, М. Г. Рыскин и др.*
- 1.18. «Топологические дефекты и критическое поведение в двумерных фрустрированных спиральных магнетиках»  
*А. О. Сорокин, А. В. Сыромятников*
- 1.19. «Кристаллическая коллимация пучков ЛНС»  
*Ю. М. Иванов, Ю. А. Гавриков, А. С. Денисов и др.*
- 1.20. «Первое наблюдение электрослабого образования Z-бозона с ассоциированными адронными струями экспериментом CMS»  
*С. А. Вавилов, С. С. Волков, А. А. Воробьев и др.*
- 1.21. «Измерение сечений рождения  $\Upsilon(1S)$ -,  $\Upsilon(2S)$ - и  $\Upsilon(3S)$ -резонансов при энергии взаимодействия протонов до  $\sqrt{s} = 13$  ТэВ»  
*Г. Д. Алхазов, Н. Ф. Бондарь, А. А. Воробьев и др.*
- 1.22. «Измерение короткоживущих резонансов в  $p+p$ ,  $p+Pb$  и  $Pb+Pb$  взаимодействиях при энергии  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  ТэВ в эксперименте ALICE на коллайдере LHC»  
*В. Г. Рябов, М. Б. Жалов, В. В. Иванов, Е. Л. Крышень,  
М. В. Малаев, В. Н. Никулин, Ю. Г. Рябов, В. М. Самсонов,  
А. В. Ханзадеев и др.*
- 1.23. «Верификация кода "SERPENT" по экспериментальным данным, полученным при физическом пуске реактора ПИК»  
*М. С. Онегин, А. С. Захаров*
- 1.24. «Зарядовое расщепление в формфакторе дельта-изобары»  
*В. В. Абаев, А. Б. Гриднев, Н. Г. Козленко*
- 1.25. «Фоторождение легких векторных мезонов в ультрапериферических столкновениях ядер на LHC»  
*В. А. Гузей, М. Б. Жалов, Е. Л. Крышень и др.*
- 1.26. «Роль экзосом плазмы крови в инвазии и метастазировании рака молочной железы»  
*Я. А. Забродская, С. Н. Нарыжный, Т. А. Штам и др.*
- 1.27. «Разработка противовирусного пептидного препарата»  
*В. В. Егоров, Я. А. Забродская, Д. В. Лебедев, С. Б. Ланда и др.*

- 1.28. «Поиск и исследование микробных продуцентов ферментов гемицеллюлазного комплекса»  
*К. С. Бобров, Е. В. Энейская, Е. В. Журишкина и др.*
- 1.29. «Восстановление чувствительности линии клеток лейкемии, инфицированных цитомегаловирусом человека, к антибиотику доксорубицину»  
*Г. Р. Виноградская, С. С. Емельянова, В. Н. Вербенко и др.*
- 1.30. «Агрегация фуллерена  $C_{70}$  в растворе *o*-ксилола. Особенности, выявленные методами динамического светорассеяния»  
*А. В. Арутюнян, Е. И. Завацкий, В. С. Козлов, М. В. Суясова*
- 1.31. «Виртуально-экспериментальный подход в исследовании гетерогенности протеома человека»  
*С. Н. Нарыжный, Н. Л. Ронжина, О. А. Клейст, М. А. Майнскова и др.*
- 1.32. «Адаптация методики нелинейного магнитного отклика на второй гармонике для определения статических и динамических параметров суперпарамагнитных наночастиц»  
*В. В. Дериглазов, Е. И. Завацкий, И. А. Киселев, В. А. Рыжов, О. П. Смирнов, Ю. П. Черненко и др.*

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:**

«Первое наблюдение эффекта осцилляций в эксперименте “Нейтрино-4” по поиску стерильного нейтрино»

*А. П. Серебров, В. Г. Ивочкин, Р. М. Самойлов, А. К. Фомин, А. О. Полюшкин, В. Г. Зиновьев, П. В. Неустроев, В. Л. Головцов, А. В. Черный, О. М. Жеребцов, М. Е. Чайковский, А. А. Герасимов, В. П. Мартемьянов, В. Г. Тарасенков, В. И. Алешин, А. Л. Петелин, А. Л. Ижутов, А. А. Тузов, С. А. Сазонтов, М. О. Громов, В. В. Афанасьев, М. Е. Зайцев, Д. К. Рязанов*

3.2. **В области ядерной физики высоких энергий:**

«Первое наблюдение электрослабого образования Z-бозона с ассоциированными адронными струями экспериментом CMS»

*С. А. Вавилов, С. С. Волков, А. А. Воробьев, А. Ан. Воробьев, В. Л. Головцов, Ю. М. Иванов, В. Т. Ким, Е. В. Кузнецова, П. М. Левченко, В. А. Мурзин, В. А. Орешкин, И. Б. Смирнов, Д. Е. Соснов, В. В. Сулимов, Л. Н. Уваров и др. (collaboration)*

3.3. **В области теоретической физики:**

«Пентакварки со скрытым чармом»

*В. Ю. Петров, М. И. Эйдес, М. В. Поляков*

3.4. **В области биологических исследований:**

«Роль экзосом плазмы крови в инвазии и метастазировании рака молочной железы»

*Я. А. Забродская, С. Н. Нарыжный, Т. А. Штам, А. Буздин, Р. А. Камышинский, А. Копылов, А. В. Малек, И. Мизгирев, Д. Никитин, Е. Петренко, Р. Б. Самсонов, М. Сорокин, Н. Gil-Henn, D. Karasik*

3.5. **В области прикладных исследований:**

«Кристаллическая коллимация пучков ЛНС»

*Ю. М. Иванов, Ю. А. Гавриков, А. С. Денисов, Л. П. Лапина, Л. Г. Маляренко, В. В. Скоробогатов, Л. А. Вайшнине, Н. П. Волков, Б. Л. Горшков, М. А. Кознов, В. И. Мурзин, Л. Ф. Павлова*

#### **4. Комиссия присудила ВТОРЫЕ премии следующим работам:**

##### **4.1. В области ядерной физики низких энергий:**

«Эффект чередования форм у нейтронно-дефицитных изотопов ртути»  
*А. Е. Барзах, П. Л. Молканов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров и др.*

##### **4.2. В области ядерной физики высоких энергий:**

«Фоторождение легких векторных мезонов в ультрапериферических столкновениях ядер на LHC»  
*В. А. Гузей, М. Б. Жалов, Е. Л. Крышень и др.*

##### **4.3. В области теоретической физики:**

«Топологические дефекты и критическое поведение в двумерных фрустрированных спиральных магнетиках»  
*А. О. Сорокин, А. В. Сыромятников*

##### **4.4. В области физики конденсированного состояния:**

- 4.4.1. «Измерение спин-волновой жесткости в геликоидальных магнетиках со взаимодействием Дзялошинского – Мория»  
*Е. В. Алтынбаев, С. В. Григорьев, К. А. Пшеничный, А. В. Цвяценок, С.-А. Зигфрид, А. Хайнеман*
- 4.4.2. «Определение антиферромагнитного порядка в полиморфных наночастицах CoO со структурой вюрцита и цинковой обманки»  
*И. В. Голосовский и др.*

##### **4.5. В области биологических исследований:**

«Разработка противовирусного пептидного препарата»  
*В. В. Егоров, Я. А. Забродская, Д. В. Лебедев, С. Б. Ланда, Ю. П. Гармай, А. В. Швецов, Д. С. Виноградова, Н. В. Клопов, Т. А. Черемных, А. А. Шалдзян, О. В. Матусевич, О. И. Киселев, А. В. Васин, Р. Даттани, А. И. Куклин, А.-П. С. Шурыгина, И. А. Глуздилов, М. И. Титов, В. В. Зарубаев, А. А. Штро, А. В. Слита, М. И. Дюков, Т. Д. Смирнова, А. К. Сироткин, А. Н. Скворцов, И. В. Кудрявцев, М. А. Егорова*

##### **4.6. В области методических исследований:**

- 4.6.1. «Новые методы получения ионных пучков изотопов радия для фундаментальных исследований и медицинских приложений»  
*В. Н. Пантелеев, А. Е. Барзах, Л. Х. Батист, Ю. М. Волков, В. С. Иванов, П. Л. Молканов, С. Ю. Орлов, М. Д. Селиверстов, Д. В. Федоров, С. А. Кротов и др.*

4.6.2. «Виртуально-экспериментальный подход в исследовании гетерогенности протеома человека»

*С. Н. Нарыжский, Н. Л. Ронжина, О. А. Клейст, М. А. Майнскова, А. И. Арчаков, И. В. Вахрушев, В. Г. Згода, Е. С. Зорина, А. Т. Копылов, А. В. Лисица, С. Е. Новикова, Е. А. Пономаренко, О. В. Тихонова, Е. В. Хряпова*

**4.7. В области прикладных исследований:**

«Верификация кода “SERPENT” по экспериментальным данным, полученным при физическом пуске реактора ПИК»

*М. С. Онегин, А. С. Захаров*

**5. Комиссия присудила ТРЕТЬИ премии следующим работам:**

**5.1. В области ядерной физики низких энергий:**

«Доказательство существования резонанса  $N(1895)1/2^-$ »

*А. В. Анисович, В. А. Никонов, А. В. Саранцев и др.*

**5.2. В области ядерной физики высоких энергий:**

5.2.1. «Только черный диск радиуса  $R = c \ln s$  согласуется  $s$ - и  $t$ -унитарностью при  $s \rightarrow \infty$ »

*М. Г. Рыскин, В. А. Хозе, А. D. Martin*

5.2.2. «Измерение короткоживущих резонансов в  $p+p$ ,  $p+Pb$  и  $Pb+Pb$  взаимодействиях при энергии  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  ТэВ в эксперименте ALICE на коллайдере LHC»

*В. Г. Рябов, М. Б. Жалов, В. В. Иванов, Е. Л. Крышень, М. В. Малаев, В. Н. Никулин, Ю. Г. Рябов, В. М. Самсонов, А. В. Ханзадеев и др. (ALICE collaboration)*

**5.3. В области теоретической физики:**

5.3.1. «Модель классического электрона с конечными массой и действием»

*С. И. Манаенков*

5.3.2. «Туннельный интерферометр Ааронова – Бома на основе геликоидальных краевых состояний»

*Р. А. Ниязов, Д. Н. Аристов, В. Ю. Качоровский*

**5.4. В области физики конденсированного состояния:**

«Магнитная структура ферромагнитных инвертированных опалов»

*С. В. Григорьев, И. С. Дубицкий, А. В. Сыромятников, Г. А. Вальковский, Н. А. Григорьева, А. А. Мистонов, Н. А. Саполетова, И. С. Шишкин, A. Heinemann, D. Menzel*

### 5.5. В области биологических исследований:

«Поиск и исследование микробных продуцентов ферментов гемицеллюлазного комплекса»

*К. С. Бобров, Е. В. Энейская, Е. В. Журишкина, С. Н. Нарыжный, А. А. Кульминская, И. Ю. Павлов, А. Д. Сумачева, Д. Р. Иванен, Д. Е. Полев, А. Е. Машарский, А. Т. Копылов*

### 5.6. В области методических исследований:

«Исследование тонких пленок Ti с целью усовершенствования покрытий нейтронной оптики»

*В. А. Матвеев, Н. К. Плешанов, О. В. Геращенко, В. Ю. Байрамуков*

### 5.7. В области прикладных исследований:

«Исследование состава и структуры кремнеземных пленок, содержащих биметаллические наночастицы Pt/Pd, для перспективных каталитических покрытий»


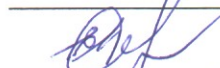

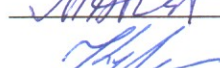
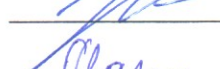
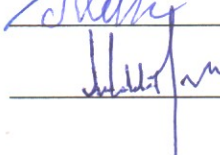
*Н. Н. Губанова, В. А. Матвеев, В. Ю. Байрамуков, О. А. Шилова, А. Г. Иванова, М. Ю. Арсентьев, А. П. Кобзев, В. А. Уклеев*





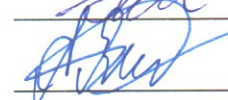
Председатель комиссии



В. В. Федоров

Члены комиссии

 И. В. Голосовский  
 В. Ф. Ежов  
 М. Б. Жалов  
 А. И. Курбаков  
 С. И. Манаенков  
 И. А. Митропольский

 В. Ю. Петров  
 В. В. Рунов  
 О. Л. Федин  
 К. А. Шабалин  
 А. Г. Яшенкин