

# Методология планирования и проведения научного исследования

Нигматкулов Г.А, Солдатов Е.Ю.

# Обсуждение домашнего задания

1. Прочитать и *попытаться* понять:
  - a. Положение о диссертационном совете НИЯУ МИФИ
  - b. Положение о присуждении научных степеней НИЯУ МИФИ
2. Совместно с руководителем придумать подходящее по паспорту научной специальности название, написать страницу текста о том, что конкретно будет исследоваться и зачем

[Положение 1](#)

[Положение 2](#)

# Положения

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2.1. Диссертация на соискание ученой степени доктора наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, либо решена важная научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

# Положения

2.4. Количество научных статей, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук, должно быть – **не менее 15** в рецензируемых изданиях.

Количество научных статей, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук должно быть – **не менее 4** в рецензируемых изданиях.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук, оформленной в виде научного доклада, должно быть за последние 10 лет:

по историческим, педагогическим, политическим, психологическим, социологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии - **не менее 50** в научных изданиях первого, второго и третьего квартилей, индексируемых международными базами данных Web of Science, Scopus;

по остальным отраслям науки – **не менее 30** в научных изданиях первого и второго квартилей, индексируемых международными базами данных Web of Science, Scopus.

# Положения

По диссертации на соискание ученой степени кандидата наук утверждаются кандидатуры трех оппонентов, два из которых должны быть докторами наук либо иметь ученую степень, полученную в иностранном государстве и признанную в Российской Федерации в соответствии со статьей 6.2. Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», обладателю которой предоставлены те же академические и (или) профессиональные права, что и доктору наук в Российской Федерации, а другой - доктором наук или кандидатом наук либо иметь ученую степень, полученную в иностранном государстве и признанную в Российской Федерации в соответствии со статьей 6.2 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», обладателю которой предоставлены те же академические и (или) профессиональные права, что и доктору наук или кандидата наук в Российской Федерации.

# Положения

Оппоненты должны являться работниками разных организаций в случае осуществления ими трудовой деятельности.

Оппонентами не могут быть Министр науки и высшего образования Российской Федерации, государственные (муниципальные) служащие, выполняющие работу, которая влечет за собой конфликт интересов, способных повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации, члены диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите, научные руководители (научные консультанты) соискателя ученой степени, соавторы соискателя ученой степени по опубликованным работам по теме диссертации, а также работники (в том числе работающие по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель или научный консультант, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

# Названия

Хорошие примеры названий:

- «Характеристики Форбуш понижений по данным эксперимента ПАМЕЛА»
- «Модель формирования Форбуш понижения в электромагнитном поле магнитного облака»
- «Наблюдательные проявления скрытой массы»
- «Система детектирования рентгеновского излучения на основе кремниевых фотоумножителей»
- «Корреляционная фемтоскопия каонов в эксперименте SELEX»

Плохие примеры названий:

- «Исследование нейтрон-нейтронного взаимодействия в реакциях с двумя нейтронами в конечном состоянии»
- «Измерение сечений образования долгоживущих продуктов протон-ядерных реакций в конструкционных материалах электроядерных установок»
- «Исследования на поляризованном протонном пучке ИФВЭ и феноменология поляризационных явлений»
- «Физика В-мезонов в эксперименте ATLAS на LHC»

# Полная характеристика диссертационного исследования

1. Актуальность темы
2. Научная новизна
3. Теоретическая и практическая значимости результатов
4. Соответствие паспорту специальности
5. Достоверность и апробация результатов
6. Личный вклад автора
7. Публикации по теме диссертации



# Полная характеристика диссертационного исследования

## **Актуальность темы**

Место решённой задачи в современной науке, её важность на текущий момент. От общего к частному.

## **Новизна**

Что из сделанного Вами было сделано именно впервые?

## **Практическая значимость**

Где Ваши результаты можно дальше использовать?

## **Достоверность**

Как удостовериться что Ваши результаты или методы не ошибочны? Как они проверялись?

## **Положения и результаты выносимые на защиту**

Конкретно какие методы были разработаны, какие параметры были посчитаны, какие зависимости были построены. Лучше с цифрами!

# Полная характеристика диссертационного исследования

## Научная новизна

1. Впервые показано, что фемтоскопические размеры области испускания заряженных каонов, образованных в  $\Sigma^-A$ -,  $\pi^-A$ - и  $pA$ -столкновениях, уменьшаются с ростом поперечных импульсов пар  $k_T$ .
2. Для экспериментов на фиксированной мишени разработаны методы подавления двухчастичных эффектов «слияния» и «расщепления» треков, позволяющие устранить искажения корреляционных функций в области малых относительных четырехимпульсов.

## Положения и результаты, выносимые на защиту

- Метод отбора и идентификации каонов, обеспечивающий высокую эффективность идентификации каонных пар ( $\geq 95\%$ ) в эксперименте SELEX.
  - Метод учета эффектов «слияния» и «расщепления» треков частиц с малыми относительными импульсами для экспериментов на фиксированной мишени.
  - Зависимости фемтоскопических параметров (размера области испускания и силы корреляций) заряженных каонов от поперечного импульса  $k_T$  в реакциях, идущих под действием  $\Sigma^-$ -,  $\pi^-$ - и  $p$ -пучков с углеродной и медной мишенями при  $\sqrt{s_{NN}} \approx 34$  ГэВ.
-

# Грантовые поля

Научная проблема, на решение которой направлен проект

**Научная значимость и актуальность решения обозначенной проблемы**

**Практическая значимость**

Конкретная задача (задачи) в рамках проблемы, на решение которой направлен проект, ее масштаб и комплексность

**Научная новизна исследований**, обоснование достижимости решения поставленной задачи (задач) и возможности получения предполагаемых результатов

Современное состояние исследований по данной проблеме, основные направления исследований в мировой науке и научные конкуренты

Предлагаемые методы и подходы, общий план работы на весь срок выполнения проекта и ожидаемые результаты

Имеющийся у руководителя проекта научный задел по проекту, наличие опыта совместной реализации проектов

Ожидаемые в конце первого года конкретные научные результаты