

К 70-летию со дня рождения Валерия Анатольевича Рубакова**Физика фундаментальных взаимодействий**

*Сессия-конференция секции ядерной физики Отделения физических наук
Российской академии наук, посвящённая 70-летию В.А. Рубакова
(Президиум РАН, 17–21 февраля 2025 г.)*

PACS numbers: **01.10. – m**, 01.10.FvDOI: <https://doi.org/10.3367/UFNr.2025.02.039858>

С 17 по 21 февраля 2025 года в здании Президиума Российской академии наук (РАН, г. Москва, Ленинский проспект, 32А) состоится научная сессия-конференция Секции ядерной физики Отделения физических наук (ОФН) РАН "Физика фундаментальных взаимодействий", посвящённая памяти выдающегося всемирно известного русского физика-теоретика, академика РАН Валерия Анатольевича Рубакова. Конференция приурочена к 70-летию со дня рождения В.А. Рубакова (родился 16 февраля 1955 года в Москве).

Организаторами конференции выступают Российская академия наук, Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ" и Институт ядерных исследований РАН. В конференции примут участие более 400 учёных из ведущих университетов и научных центров Российской Федерации и ряда зарубежных стран.

Валерий Анатольевич Рубаков внёс фундаментальный вклад в развитие теоретической физики, космологии и физики элементарных частиц. Он во многом определял направления развития физики высоких энергий как в России, так и во всём научном мире.

В.А. Рубаков заложил основы современного понимания процессов в ранней Вселенной и их связь с физикой микромира. Среди его важнейших достижений — теория фазовых переходов в ранней Вселенной, новые модели тёмной материи, модель мира с дополнительными пространственными измерениями, механизм рождения гравитационных волн в расширяющейся Вселенной.

В.А. Рубаков теоретически предсказал носящий его имя эффект распада барионного вещества вблизи магнитного монополя.

Монографии В.А. Рубакова "Классические калибровочные поля", "Введение в теорию ранней Вселенной", "Теория групп и симметрий", написанные на основе четырёх оригинальных курсов, читаемых на физическом факультете Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (МГУ), стали настольными книгами для физиков-теоретиков во всём мире.

В.А. Рубаков был неутомимым просветителем и популяризатором науки, его книги, обзоры, статьи,



Валерий Анатольевич Рубаков
(16.02.1955 – 19.10.2022)

выступления и научно-популярные лекции пробуждали интерес к науке у читателей и слушателей.

Валерий Анатольевич Рубаков подготовил яркую плеяду талантливых учеников, его научная школа получила широкую известность во всём мире.

Адрес места проведения конференции:
г. Москва, Ленинский пр-т. 32А,
Президиум РАН

Адрес оргкомитета:
117312, г. Москва,
проспект 60-летия Октября, д.7А, ИЯИ РАН

Тел.: +7(499)135-77-60
Факс: +7(499)135-22-68

Ученый секретарь оргкомитета –
Рубцов Григорий Игоревич
Тел.: +7(903)755-17-32

E-mail: rubakov70@inr.ac.ru
Web: <http://rubakov70.inr.ac.ru/>

Организационный комитет

В.А. Матвеев (ОИЯИ) — председатель
М.В. Либанов (ИЯИ РАН) — зам. председателя
И.Я. Арефьева (МИАН)
В.В. Белокуров (МГУ)
А.Е. Бондарь (ИЯФ СО РАН)
Э.Э. Боос (НИИЯФ МГУ)
М.И. Высоцкий (ФИАН)
Д.С. Горбунов (ИЯИ РАН)
О.Д. Далькаров (НИЯУ МИФИ)
М.В. Данилов (ФИАН)
Г.В. Домогацкий (ИЯИ РАН)
А.М. Зайцев (ИФВЭ НИЦ КИ)
С.В. Иванов (ИФВЭ НИЦ КИ)
Д.И. Казаков (ОИЯИ)
В.Д. Кекелидзе (ОИЯИ)
В.Т. Ким (ПИЯФ НИЦ КИ)
Л.В. Кравчук (ИЯИ РАН)
Ю.Г. Куденко (ИЯИ РАН)
Л.А. Кузьмичев (НИИЯФ МГУ)
Е.Б. Левичев (ИЯФ СО РАН)
Р.Н. Ли (ИЯФ СО РАН)
А.А. Петрухин (НИЯУ МИФИ)
Н.А. Позднухов (ИЯИ РАН)
Г.И. Рубцов (ИЯИ РАН) — ученый секретарь
В.Г. Рябов (ПИЯФ НИЦ КИ)
И.И. Ткачев (ИЯИ РАН)
С.В. Троицкий (ИЯИ РАН)
О.С. Черепанова (ОФН РАН)
Б.Ю. Шарков (ОИЯИ)
А.К. Шарофеев (ИЯИ РАН)
В.И. Шевченко (НИЯУ МИФИ)



Информационный плакат конференции (фрагмент): приведён персональный состав организационного комитета конференции.

Для научной программы конференции весьма представительным организационным комитетом конференции (председатель — академик РАН Виктор Анатольевич Матвеев, научный руководитель Объединённого института ядерных исследований; заместитель председателя — член-корреспондент РАН Максим Валентинович Либанов, директор Института ядерных исследований (ИЯИ) РАН; учёный секретарь оргкомитета — профессор РАН Рубцов Григорий Игоревич, заместитель директора по научной работе Института ядерных исследований РАН) было отобрано 21 пленарный доклад и 308 секционных устных докладов (рабочий язык конференции — русский) в рамках восьми тематических секций по основным теоретиче-

ским и экспериментальным аспектам физики фундаментальных взаимодействий:

- Астрофизика частиц и космические лучи.
- Гравитация и космология.
- Детекторы, методика эксперимента и ядерно-физические методы.
- Физика за пределами Стандартной модели.
- Физика и техника ускорителей.
- Физика нейтрино.
- Физика фундаментальных взаимодействий.
- Фундаментальная ядерная физика.

Подробная информация: <https://indico.inr.ac.ru/event/5/>.

Предварительное расписание сессии-конференции:
<https://indico.inr.ac.ru/event/5/timetable/>.

На конференции будут представлены наиболее новые и актуальные результаты по следующим направлениям:

- космические лучи сверхвысоких энергий и поиск источников космического излучения;
- свойства тёмной материи и тёмной энергии, проблемы современной космологии;
- физика чёрных дыр, включая первичные чёрные дыры в ранней Вселенной;
- физика нейтрино и поиск редких процессов;
- кварк-глюонная плазма и фазовые переходы в ядерной материи;
- методы регистрации частиц и создание новых детекторов;
- развитие ускорительных экспериментов;
- теоретические исследования за пределами Стандартной модели физики частиц.

Особое внимание будет уделено результатам экспериментов на крупных российских установках, включая коллайдер NICA, обсерваторию "Спектр-Рентген-Гамма", коллайдеры ВЭПП-2000 и ВЭПП-4М, нейтринный телескоп Baikal-GVD. Будут представлены результаты экспериментов в ЦЕРН и проект Супер чарм-тау фабрики в Китае. На конференции планируется заслушать следующие *пленарные доклады*:

17 февраля 2025 г.

1. **Сергеев А.М.** (Национальный центр физики и математики (НЦФМ), г. Саров, Нижегородская обл.). *Экстремальные световые поля.*
2. **Бутенко А.В.** (Объединённый институт ядерных исследований (ОИЯИ), г. Дубна, Московская обл.). *Установки проекта NICA.*
3. **Рябов В.Г.** (ФГБУ "Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра (НИЦ) "Курчатовский институт", г. Санкт-Петербург; Объединённый институт ядерных исследований, г. Дубна, Московская обл.). *Эксперименты на Ускорительном Комплексе NICA.*
4. **Брагуа В.В.** (Объединённый институт ядерных исследований, г. Дубна, Московская обл.). *Барионная материя при экстремальных условиях.*

18 февраля 2025 года

5. **Левичев Е.Б.** (Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН, г. Новосибирск). *Обзор перспективных ускорительных проектов для физики частиц.*
6. **Ольшевский А.Г.** (Объединённый институт ядерных исследований, г. Дубна, Московская обл.). *Изучение осцилляций нейтрино в ускорительных и реакторных экспериментах: результаты и перспективы.*
7. **Барабаш А.С.** (Институт теоретической и экспериментальной физики имени А.И. Алиханова Национального исследовательского центра "Курчатовский институт", г. Москва). *Масса нейтрино: прямые измерения и двойной бета-распад.*
8. **Алексеев И.Г.** (Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", г. Москва). *Поиск лёгких стерильных нейтрино.*
9. **Сюняев Р.А.** (Институт космических исследований РАН, г. Москва; Max Planck Institute for Astrophysics, Garching, Germany). *Результаты и перспективы миссии Спектр-Рентген-Гамма.*

19 февраля 2025 года

10. **Мурин Ю.А.** (Объединённый институт ядерных исследований, г. Дубна, Московская обл.). *Детекторные системы в релятивистской ядерной физике сегодня и завтра.*
11. **Образцов В.Ф.** (Институт физики высоких энергий, Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", г. Протвино, Московская обл.). *Последние результаты по распадам каонов.*
12. **Дружинин В.П.** (Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН, г. Новосибирск). *Изучение e^+e^- аннигиляции в адроны на коллайдерах ИЯФ.*
13. **Xiaorong Zhou** (University of Science and Technology of China (USTC), Hefei, Anhui, People's Republic of China). *The Project of Super Tau-Charm Factory in China.*

20 февраля 2025 года

14. **Сильченко О.К.** (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга, г. Москва). *Молодые галактики на красном смещении больше 9: новые данные и парадигма.*
15. **Быков А.М.** (Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе РАН, г. Санкт-Петербург). *Фотон, нейтрино и космические лучи высоких энергий в нашей Галактике.*
16. **Кузнецов М.Ю.** (Институт ядерных исследований РАН, г. Москва). *Космические лучи с энергиями выше 10^{19} эВ: новые результаты и новые загадки.*
17. **Джилкибаев Ж.-А.М.** (Институт ядерных исследований РАН, г. Москва). *Астрофизические результаты Байкальского нейтринного телескопа.*

21 февраля 2025 года

18. **Кузьмичев Л.А.** (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына, г. Москва). *Крупномасштабные детекторы для исследований космических излучений.*
19. **Никитенко А.Н.** (Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", г. Москва; Imperial College, London, United Kingdom). *Поиски Новой Физики за пределами Стандартной Модели на Большом Адронном Коллайдере.*
20. **Пешеходов Д.В.** (Объединённый институт ядерных исследований, г. Дубна, Московская обл.). *Последние результаты эксперимента NA64 в CERN.*
21. **Дудко Л.В.** (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына, г. Москва). *Физика топ-кварка.*

20 февраля 2025 года в рамках сессии-конференции "Физика фундаментальных взаимодействий" состоится *мемориальная сессия*, посвящённая научному наследию академика Валерия Анатольевича Рубакова.

Избранные доклады конференции, содержащие новые результаты, будут опубликованы в журнале "Ядерная физика".