

**ПРЕСС-РЕЛИЗ**
9 июля 2024 г., Саров
Национальный центр физики и математики (НЦФМ)

**Студенты и молодые учёные познакомились с современными достижениями и перспективами развития российской и мировой астрофизики и геофизики на школе НЦФМ**

*В Сарове более полусотни студентов и молодых учёных узнали об актуальных достижениях астрофизики и геофизики, а также о космических приложениях атомных разработок*

Более 80 исследователей, в том числе 55 студентов и молодых учёных, обсудили особенности моделирования астрофизических явлений в лабораторных условиях, поиск жизни на экзопланетах, адаптацию живых организмов к космическим условиям и другие актуальные вопросы астрофизики, геофизики и космической физики на II-й Всероссийской школе Национального центра физики и математики (НЦФМ) по экспериментальной лабораторной астрофизике и геофизике в Сарове (Нижегородская область). Школа прошла **с 1 по 5 июля 2024 года** в НЦФМ при поддержке Госкорпорации «Росатом», Института космических исследований РАН, Института астрономии РАН, Института прикладной физики им. А. В. Гапонова-Грехова РАН, Института лазерной физики СО РАН и Университета Лобачевского в рамках Десятилетия науки и технологий в России.

«*В научной кооперации НЦФМ сложилось несколько команд единомышленников, и школы способствуют привлечению к ним новых талантливых активных молодых людей, которым уже есть что рассказать. При отборе участников школы мы старались, чтобы были представлены все регионы нашей большой страны, а также собрали в качестве лекторов звёздный состав крупных российских учёных, которые дали молодым исследователям широкое представление о перспективах и горизонтах науки, например, о такой горячей теме, как жизнь на экзопланетах. Я думаю, что школа сыграет большую роль в жизни её участников, ведь вовремя услышанная идея позволяет определиться, чем вы хотите заниматься. Как полагал Сократ, учение – это не наполнение пустого сосуда, а разжигание огня*», – отметил академик РАН **Лев Зелёный**, научный руководитель ИКИ РАН, председатель научного направления НЦФМ «Экспериментальная лабораторная астрофизика и геофизика».

Лекции, семинары и круглые столы на школе НЦФМ провели ведущие и молодые учёные из Института космических исследований РАН, Института астрономии РАН, Физического института им. П.Н. Лебедева РАН, Объединённого института высоких температур РАН, Государственного научного центра РФ – Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна, Института прикладной физики им. А. В. Гапонова-Грехова РАН, Института лазерной физики СО РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова, Университета Лобачевского и РФЯЦ-ВНИИЭФ.

«*В НЦФМ учёные решают задачи завтрашнего дня, ведь мы понимаем, что будущее надо строить уже сейчас. Поэтому мы создаём уникальную лабораторию класса «миди-сайенс» по экспериментальной лабораторной астрофизике и геофизике**для исследования биофизики, пылевой плазмы и других задач, закладывая основу будущих физических исследований. Например, на школе мы бурно обсуждали исследование экзопланет – и в целях поиска внеземной жизни (самая интересная в науке, мировоззренческая задача), и для понимания солнечно-земных связей (важная прикладная задача). И перспективная российская космическая обсерватория «Спектр-УФ», по качеству не уступающая космическому телескопу «Хаббл», может вывести нас в лидеры наблюдательной экзопланетологии*», – сказал академик РАН **Дмитрий Бисикало**, заместитель научного руководителя – главный учёный секретарь НЦФМ. **Дмитрий Валерьевич** подчеркнул, что в течение года начнётся процесс создания лабораторий НЦФМ класса «миди-сайенс».

Научный руководитель РФЯЦ-ВНИИЭФ, сопредседатель научного направления НЦФМ **Вячеслав Соловьёв** пригласил участников школы к сотрудничеству в астрофизической лаборатории НЦФМ класса «миди-сайенс»:

«*Направление научной программы НЦФМ «Экспериментальная лабораторная астрофизика и геофизика» успешно развивается, мы уже получили большое число публикаций и результаты интеллектуальной деятельности. Те участники, которые были на школе и в прошлом году, видят, как за год развилась наша площадка, как растут здания Конгресс-центра и Центра коллективного пользования НЦФМ, где будут расположены лаборатории НЦФМ класса «миди-сайенс». Приглашаем вас к сотрудничеству в новой лаборатории по экспериментальной лабораторной астрофизике и геофизике*», – отметил научный руководитель РФЯЦ-ВНИИЭФ, сопредседатель научного направления НЦФМ **Вячеслав Соловьёв**.

Заместитель директора по науке ИПФ РАН, сопредседатель научного направления НЦФМ академик РАН **Евгений Мареев** подчеркнул актуальностьгеофизических задач, реализуемых по научной программе НЦФМ:

«*В НЦФМ мы исследуем вопросы физики молний, изменения климата и биофизики, например влияние гравитационного и магнитного поля планеты на жизнедеятельность организмов. Эти задачи вызывают огромный интерес у молодёжи, ведь благодаря изучению природы атмосферных явлений, глобальной электрической цепи мы развиваем методы молниезащиты, а более глубокое понимание процесса фотосинтеза даст новый толчок в освоении космического пространства*», – сказал академик РАН **Евгений Мареев**, заместитель директора по науке ИПФ РАН, сопредседатель научного направления НЦФМ «Экспериментальная лабораторная астрофизика и геофизика».

На школу НЦФМ приехали студенты и молодые учёные из Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга, Казани, Новосибирска, Томска, Иркутска, Якутска, Ярославля, Дубны, Троицка, Долгопрудного, Обнинска, Сарова и Бишкека. Они представили свыше 20 устных докладов с результатами собственных исследований. Аннотации участников опубликованы в сборнике тезисов школы НЦФМ.

Доклад «*Моделирование излучения туманностей быстролетящих пульсаров в атомарных линиях*» студента Казанского федерального университета, инженера ИНАСАН **Игоря Никонорова** был признан Программным комитетом школы одним из лучших.

«*Туманности быстролетающих пульсаров – одни из самых интересных астрофизических объектов, это естественные лаборатории, включающие как релятивистские, так и классические потоки газа, которые находят очень много применений в науке. Например, мы ожидаем, что, наблюдая за ними в различных спектральных линиях, можно исследовать межзвёздную среду на малых масштабах и изучать как её плотность, так и химический состав. Полетит человечество к звёздам, а откуда мы узнаем, через что оно будет лететь? Эти пульсары, как естественные зонды, пролетают через межзвёздную среду и подсвечивают все неоднородности по-разному. В этой теме ещё столько неизвестного, столько того, что можно реализовать! Нам ещё предстоит найти те эксперименты, которые позволят воспроизводить астрофизические явления на Земле, несмотря на огромное различие в пространственных масштабах. Мне особенно приятно оказаться на школе НЦФМ, на которой своя атмосфера, ведь мы рядом с Саровом – колыбелью атомного проекта и атомной энергетики, местом, где собирается множество таких экспериментаторов*», – поделился впечатлениями студент КФУ, инженер ИНАСАН **Игорь Никоноров.**

Во время школы также состоялся научный семинар НЦФМ, посвящённый исследованию управляемого термоядерного синтеза в интересах развития термоядерной энергетики, а также космическим приложениям термоядерных и плазменных разработок. Директор направления научно-технических исследований и разработок Госкорпорации «Росатом» член-корреспондент РАН **Виктор Ильгисонис** представил доклад «*Управляемый термоядерный синтез: проблемы и перспективы на Земле и в космосе*».

В ходе культурно-развлекательной программы студенты и молодые учёные приняли участие в записи видеоподкаста «*В кругу друзей НЦФМ*» с членом-корреспондентом РАН **Виктором Ильгисонисом** и научным руководителем НЦФМ академиком РАН **Александром Сергеевым**. Программа также включила экскурсии в Саров и Дивеево, литературное расследование с писательницей Еленой Кашевой, кинопоказ и открытый спортивно-развлекательный досуг.

Фотографии со школы: <https://vk.com/album-215983798_303421212>.

Плейлист с лекциями: <https://vk.com/video/playlist/-215983798_31>.

***Национальный центр физики и математики (НЦФМ)*** *является флагманским проектом Десятилетия науки и технологий. В Сарове (Нижегородской обл.), на территории НЦФМ возводится комплекс из научно-исследовательских корпусов, передовых лабораторий и установок класса «мидисайенс» и «мегасайенс» с целью получение новых научных результатов мирового уровня, подготовки учёных высшей квалификации, воспитания новых научно-технологических лидеров, укрепления кадрового потенциала предприятий Госкорпорации «Росатом» и ключевых научных организаций России.*

*Образовательной частью Национального центра стал филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова –* ***МГУ Саров****. Учредители НЦФМ – Госкорпорация «Росатом», МГУ им. М.В. Ломоносова, Российская академия наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, РФЯЦ-ВНИИЭФ, НИЦ «Курчатовский институт» и ОИЯИ.*

*Специальные проекты об актуальной работе Национального центра физики и математики в федеральных и отраслевых СМИ России:*[*https://spec.tass.ru/10steps-in-future*](https://spec.tass.ru/10steps-in-future)[*https://sila-nauki.vedomosti.ru/*](https://sila-nauki.vedomosti.ru/)[*https://strana-rosatom.ru/ncphm*](https://strana-rosatom.ru/ncphm)

*НЦФМ* [*ВКонтакте*](https://vk.com/ncphm) *и в* [*Телеграме*](https://t.me/ncphm_sarov)*.*

*Правительство РФ и крупные российские компании продолжают расширять спектр решений по раскрытию потенциала студентов и молодых сотрудников. Росатом и его предприятия участвуют в создании базовых кафедр в российских вузах, реализации стипендиальных программ поддержки, крупных образовательных проектов, организации практики и стажировки для студентов с последующим их трудоустройством. Молодые специалисты получают новые полезные навыки, что помогает им в карьерном росте.*

***Десятилетие науки и технологий в России*** *(2022-2031, стартовавшее по Указу Президента) – это масштабная программа инициатив, проектов и мероприятий по ускоренному развитию экономики и социальной сферы через усиление роли науки и наукоёмких технологий в стране. Основные цели Десятилетия – привлечение молодежи в сферу науки и технологий, вовлечение исследователей и разработчиков в решение важных задач для страны и общества и рост знания людей о достижениях Российской науки. Более подробная информация об инициативах, мероприятиях и проектах Десятилетия науки и технологий – на сайте наука.рф. Оператор проведения Десятилетия науки и технологий – АНО «Национальные приоритеты».*