



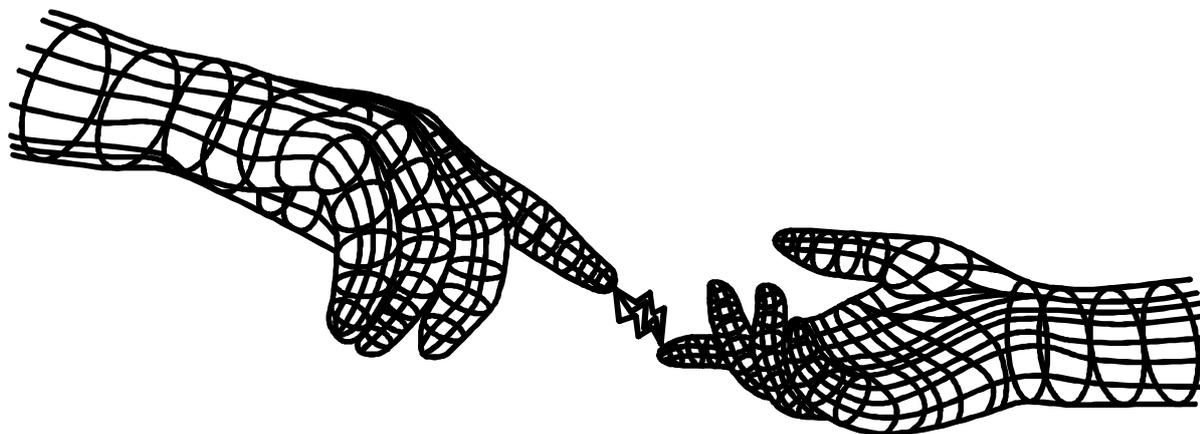
**Ассоциация студентов-физиков и молодых учёных России
Институт электрофизики УрО РАН
Уральский федеральный университет**

**при участии
Башкирского государственного университета
Национального исследовательского
Томского государственного университета**

**проводят
Двадцать третью Всероссийскую научную конференцию
студентов-физиков и молодых ученых**

ВНКСФ-23

**1 – 8 апреля 2017 года
г. Екатеринбург**



УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Участниками ВНКСФ-23 могут стать студенты, аспиранты и молодые ученые из России и других стран, приславшие заявку на участие в конференции и тезисы своих работ в указанные сроки согласно правилам участия в конференции.

Вы можете посетить ВНКСФ-23 в качестве слушателя, докладчика, приглашённого докладчика или приглашённого лектора по согласованию с оргкомитетом. Возможные формы доклада: устный и/или стендовый.

Вы можете стать «заочным» участником конференции с публикацией материалов в сборнике тезисов. Также на определенных условиях заочные участники имеют возможность представить стендовый доклад во время конференции.

Наиболее активные участники прошлых конференций приглашаются к участию в работе оргкомитета конференции на добровольных началах по согласованию с оргкомитетом конференции.

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

Работа конференции будет проходить по следующим направлениям (секциям):

1. Теоретическая физика.

Теория поля и теория гравитации, квантовая механика, квантовая теория поля, общие проблемы статистической физики, механика, регулярная и хаотическая динамика, математические методы в физике и др.

2. Физика конденсированного состояния вещества (включая наносистемы).

Теория конденсированного состояния, поверхность и тонкие пленки, микро- и наноструктуры, высокие давления, взаимодействие рентгеновского, синхротронного излучений и нейтронов с конденсированным веществом, образование и структура кристаллов, физика тонких плёнок и др.

3. Физика полупроводников и диэлектриков (включая наносистемы).

Полупроводники, электронная структура твёрдых тел, сегнетоэлектрики и диэлектрики, жидкие металлы и полупроводники, жидкие диэлектрики, электролиты, физика наноструктур, низкоразмерные структуры, мезоскопические структуры и др.

4. Молекулярная физика, физика жидкостей и газов.

Газы, жидкости, анизотропные жидкости, жидкие кристаллы, жидкости полимерные и биополимерные, методика и техника экспериментальных исследований газов и жидкостей, статистическая термодинамика, теория необратимых процессов и кинетических явлений, фазовые равновесия и фазовые переходы и др.

5. Физика плазмы, электрофизика, плазменные технологии (секция-семинар!)

- генерирование мощных импульсов электромагнитных возмущений, сильноточные генераторы, электронные ускорители, микроволновые генераторы, высокоточные коммутаторы, SOS-диоды;
- синтез нанообъектов методами электрического взрыва и испарения мишеней излучением лазера или пучком заряженных частиц, методы магнитно-импульсной обработки материалов;
- газовый разряд, взрывоэмиссионные процессы;
- высокотемпературная и низкотемпературная плазма, генераторы плазмы и их применение;
- ионная имплантация и плазменное нанесение покрытий, диагностика плазмы, неустойчивости в плазмоподобных средах, методы стабилизации плазмы.

Подробнее о программе семинара смотрите на сайте конференции.

6. Атомная, ядерная физика, физика элементарных частиц.

Физика элементарных частиц, физика ядра, физика ускорителей, космические лучи, ядерная энергетика, электронные оболочки атомов и др.

7. Физика низких температур, сверхпроводимость.

Низкие температуры и сверхпроводимость, высокотемпературная сверхпроводимость, криогенная техника в физическом эксперименте и др.

8. Магнетизм.

Теория магнитных свойств твердых тел, ферромагнетики, ферримагнетики, антиферромагнетики и слабый ферромагнетизм, диамагнетики, парамагнетики, ядерный магнетизм и др.

9. Оптика и спектроскопия.

Физическая оптика, когерентная и нелинейная оптика, спектроскопия, излучение и волновая оптика, люминесценция, спектроскопические методы и методики, взаимодействие оптического излучения с веществом, оптические приборы и оптические методы измерений, голография и др.

10. Квантовая электроника.

Оптические квантовые генераторы и усилители (лазеры), методы управления оптическим излучением, нелинейные оптические свойства сред, вынужденное рассеяние света, воздействие лазерного излучения на вещество, лазерные технологии, лазерная спектроскопия и др.

11. Астрофизика, физика космоса, современные и перспективные космические исследования и технологии (секция – семинар)

- астрофизика, физика космоса;
- современные и перспективные наземные и космические разработки и проекты для изучения космоса;
- применение космических средств в геофизике и экологии;
- космическая медицина, исследования в области биофизики в условиях космоса;
- исследования и разработки перспективных материалов и проектов для космической техники;
- исследования и разработки перспективных источников энергии и излучателей;
- исследования в области теории движения летательных аппаратов различных средах;
- и другие направления.

Подробнее о программе семинара смотрите на сайте конференции.

12. Биофизика, медицинская физика.

Теоретическая и математическая биофизика, методы и аппаратура в биофизике, молекулярная биофизика, биофизика клетки, биофизика сложных систем, биофизика метаболизма, сенсорная биофизика, медицинская физика и др.

13. Физическая химия, химическая физика.

Исследования строения и свойств молекул и химической связи, кинетика, катализ, горение, взрывы, поверхностные явления, адсорбция, хроматография, химическая физика полимерных материалов и физика горения, ионный обмен и др.

14. Геофизика: земная кора, океан, атмосфера.

Физика земли, динамические процессы в теле земли, планет и их спутников, геомагнетизм и высокие слои атмосферы, метеорология и климатология, океанология, гидрология, исследования атмосферы земли и др. Примечание: заявки, связанные с «глобальным потеплением», не принимаются.

15. Радиофизика.

Радиофизика, статистическая радиофизика, нелинейные колебания и волны, вакуумная и плазменная электроника, СВЧ-электроника, квантовая радиофизика, распространение электромагнитных волн, электронная и ионная микроскопия и др.

16. Акустика, гидро- и газодинамика.

Упругие колебания и волны, ударные волны, физическая акустика газов, жидкостей и твердых тел, акустоэлектроника и акустооптика, гидростатика, газовая динамика и внутренняя баллистика, вязкая жидкость, турбулентность, теория упругости, сопротивление материалов и др.

17. Средства автоматизации и информационные технологии в физических исследованиях (включая телекоммуникационные системы).

Моделирование физических явлений и методы решения физических задач с применением ЭВМ, автоматизация физического эксперимента с применением ЭВМ, обработка данных физического эксперимента и др.

18. Материаловедение (включая наноматериалы).

Нанотехнологии в материаловедении, кристаллография, физика кристаллов, металлы, сплавы, неупорядоченные структуры, композиционные материалы, обработка металла давлением, воздействие звука и ультразвука на вещество и др.

19. Физика и экология. Радиационная и промышленная экология.

Радиационная экология, прикладная (промышленная) экология, физические методы мониторинга природных сред, естественные физические и геофизические процессы, формирующие экосистемы, математическое и физическое моделирование экологических процессов и др.

20. Проблемы и методологии преподавания физики.

Научно-теоретические и методические основы преподавания физики. Принципы обучения и их реализация в процессе обучения физике. Система методов и средств обучения физике. Организация учебных занятий по физике и др.

21. Теплофизика.

Термодинамика, теплообмен, тепломассоперенос, методы экспериментального и теоретического исследования равновесных и неравновесных свойств веществ и тепловых процессов, теплофизические свойства веществ, тепломассоперенос в системах с фазовыми превращениями (кипение, конденсация, абсорбция), тепломассоперенос в дисперсных системах, теплофизические процессы в энергетике, теплофизические основы создания новых материалов и др.

Вы можете выслать также тезисы работ **по другим тематикам физических исследований**. Окончательное формирование состава секций (направлений) конференции будет проведено научным комитетом после окончания приема тезисов. Тезисы докладов будут опубликованы в сборнике тезисов (материалах конференции) ВНКСФ-23 и на специальном мультимедийном диске. Данные по всем участникам этой и предыдущих конференций вместе с тезисами всех принятых работ будут занесены на сайт конференции и в базу данных АСФ России.

Выходящим на защиту диссертации аспирантам и молодым ученым будет предоставлена возможность сделать на ВНКСФ-23 диссертационные сообщения с расширенным регламентом времени, по сравнению с обычными докладами

Для возможности ознакомления с большим числом докладов планируется одновременная (параллельная) работа не более двух секций.

Подведение итогов будет проводиться по секциям. Авторы лучших работ будут награждены дипломами. Конкурс проводится отдельно по следующим категориям:

- 1) студенты 1-4 курсов,
- 2) студенты 5-6 курсов и магистранты,
- 3) аспиранты и молодые ученые.

При этом в большей степени поощряются работы более молодых участников.

Студентам 1 - 3 курсов - авторам лучших работ оргкомитет может оказать поддержку в оплате проезда и/или пансиона, полностью или частично.

Итоги работы конференции будут опубликованы на сайте АСФ России www.asf.ural.ru и в печатных материалах конференции ВНКСФ-24.

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках работы секций конференции оргкомитет планирует представление ведущими учеными России научных обзоров, отражающих современные достижения физики. Для участников конференции будут организованы лекции, секционные обзорные доклады и круглые столы по наиболее актуальным вопросам науки, образования и инновационной деятельности.

Кроме того для молодых участников ВНКСФ, впервые участвующих на конференциях, будет организован тренинг – семинар по составлению тезисов, презентаций и проведению своих выступлений на конференциях.

Также во время всей работы конференции организуется круглосуточная работа музея АСФ, ВНКСФ и «клуба ВНКСФ», в котором будут демонстрироваться видео лекций в области физики от лучших ученых России, разнообразных научных и научно-популярных видеопрограмм, а также предоставлена возможность для индивидуального, или коллективного отдыха и творческой деятельности.

Во время открытия ВНКСФ-23, непосредственно в Уральском федеральном университете, запланированы **День открытых дверей** и «**Фестиваль физики**» с демонстрацией физических опытов, экспериментов, на который также приглашаются школьники старших классов из Екатеринбурга и Уральского региона. Оргкомитет ВНКСФ-23 приглашает своих коллег физиков к активному участию в данном проекте.

Программа лекций, докладов, круглых столов и других программ будет опубликована на сайте конференции в феврале 2017 г.

На ВНКСФ-23 приглашаются **организаторы других конференций**, семинаров, школ, проводимых в течение года в области физики в России. На конференции будет предоставлена возможность презентации своих мероприятий в виде выступления, презентаций, или на стенде. Планируется проведение нескольких координационных совещаний по развитию единого информационного поля молодых физиков России.

Во время конференции будет принято решение о программе, времени и месте проведения ВНКСФ - 24, 25, 13-й Летней межрегиональной школы физиков (ЛМШФ-13), очередной конференции-семинара «Физика – космосу» на Байконуре.

На ВНКСФ-23 также можно будет подробнее узнать о деятельности АСФ России, принять участие в работе ее 26-й Генеральной Конференции. Условия участия в программе ВНКСФ и Генеральной конференции необходимо согласовать с оргкомитетом. Программа заседаний АСФ будет опубликована на сайте конференции в феврале 2017 г.

Во время конференции будет проведен очный показ (финал) работ, представленных для участия в очередном финале фестиваля «Виртуальные дни физика» (ВДФ-7). Информацию о фестивале можно получить на сайте www.asf.ur.ru/vdf

ПРОГРАММА ВИЗИТОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

Во время конференции будут организованы посещения образовательных и научно-технических центров г. Екатеринбурга и Свердловской области: институт естественных наук и математики, физико-технологический институт, Коуровскую астрофизическую обсерваторию УрФУ, Институт электрофизики УрО РАН и другие научные и образовательные центры. Участники конференции смогут ознакомиться с научно-исследовательским оборудованием ведущих лабораторий Уральского федерального университета и НИИ Уральского отделения РАН. Также планируются визиты научно-

технических и уникальных производственных предприятий Екатеринбурга и Свердловской области. Программа визитов будет также опубликована в феврале 2017 года.

ТУРИСТИЧЕСКАЯ, ЭКСКУРСИОННАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММЫ

Участникам ВНКСФ-23 будет представлена экскурсионная программа с посещением достопримечательностей, исторических мест и музеев города Екатеринбурга, Нижнего Тагила, Первоуральска и пригорода Екатеринбурга: обзорные городские экскурсии, тематические экскурсии в музеи региона, а также прогулки по природным достопримечательностям Уральских гор. Также планируется посещение музея Уральского рока и тематического вечера, посвященного Уральскому року.

Вас ждут экскурсии по самому высокоэтажному городу России, где ультрасовременный центр с небоскребами соседствует со старинными усадьбами 19 века, широта проспектов с уютом исторической «Плотинки» из лиственницы, по которой до сих пор ходят самые быстрые трамваи в России. Уникальные музеи: геологии, чугунного литья, изобразительных искусств, Уральского рока, истории физико-техники на Урале, изобретателя радио Попова, Первого Президента России Ельцина, Храм на крови и другие. Масштаб предприятий: Уралвагонзавод, Уралмаш, Первоуральский новотрубный завод и удивительная красота и тишина природы Уральских гор: скалы Чертово городище, река Чусовая, горнолыжные комплексы, граница Европы и Азии...

Совместно с участниками ВНКСФ-23 в вечернее и ночное время будет организована культурно-спортивная программа конференции: вечер знакомств, конкурс «Мисс Физика и Дядя Физик», 7-й финал фестиваля «Виртуальные международные дни физика» (ВДФ - 7), волейбольные, баскетбольные и футбольные турниры, «Веселые старты» и многое другое. План культурных мероприятий и экскурсий, организуемых на ВНКСФ-23, будет опубликован на сайте за месяц до открытия - в феврале 2017 г.

УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ

Проживание участников конференции и основная программа ВНКСФ-23 будут организованы на одной из базе отдыха «**ФОК имени Гагарина**» в 55 км от г. Екатеринбурга.

Планируемая стоимость полного пансиона **1100 рублей** в сутки (**8800 рублей** за полное время пребывания), планируемый регистрационный сбор – **1200 рублей**.

Во время проживания на базе, в лесной гористой местности, участникам конференции будут предоставлены многие возможности для активного отдыха: занятия в спортивном теплом манеже, плавательный бассейн, лыжные прогулки, посещение ближайших горнолыжных центров, прокат снегоходов и просто прогулки по зимнему Уральскому лесу.

Участники могут приезжать на ВНКСФ-23 на любой удобный для себя период времени, заранее известив об этом оргкомитет. Однако оргкомитет рекомендует приезжать на полный срок проведения конференции. Вся программа конференции рассчитана на восемь полных суток с возможностью индивидуального продления пребывания на базе для более полного освоения экскурсионной программы и программы визитов.

КАК ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ВНКСФ-23

Информация о подготовке конференции предоставляется в виде трех извещений и правил оформления тезисов обычной или электронной почтой, а также постоянно представлена на сайте конференции <http://www.asf.ural.ru> с момента начала приема заявок на конференцию.

Данное извещение является первым, желающие принять участие в работе конференции должны выслать заявку на участие в срок до **28 февраля 2017** года включительно.

ВНИМАНИЕ! Электронная форма заявки на участие в конференции обязательна!

Форма заявки находится по адресу <http://www.asf.ural.ru/VNKSF/Zayavki/send.html> . Присвоение заявке участника индивидуального кода является подтверждением получения заявки оргкомитетом. Если у Вас по каким-то причинам нет возможности заполнить электронную форму заявки, то используйте файл-форму с того же сайта и вышлите электронной почтой по адресу asf@asf.ur.ru. После отправки предварительной заявки в виде файла-формы участник должен получить от оргкомитета подтверждение о её получении в течение 3-х дней со дня отправки.

В течение трех дней после получения заявки оргкомитет высылает участнику в электронном виде второе извещение (**но не ранее 20 января 2017 г**), содержащее информацию об оргвзносах за участие и публикацию. Оргвзнос за участие будет включать в себя оплату различных мероприятий по программе конференции и зависит от вариантов пансиона.

Оргкомитет приглашает авторов представить окончательные тезисы своих докладов **не позднее 1 марта 2017 года**. Правила оформления тезисов находятся на сайте конференции: <http://www.asf.ural.ru> Тезисы принимаются на публикацию после их рассмотрения научным комитетом конференции. Тезисы, высланные позднее указанного срока, не принимаются, а заявка удаляется из Базы данных конференции.

Третье (окончательное) извещение рассылается оргкомитетом электронной и обычной почтой (при необходимости, по запросу) **не позднее 4 марта 2017 года**. В нем содержится более детальная информация о конференции: уточненные сроки проведения, научная программа, порядок регистрации и проведения мероприятий.

Участник, получивший третье извещение, должен подтвердить дату своего прибытия **не позднее 20 марта 2017 года**. Подтверждение прибытия на конференцию является обязательным! Участники конференции, не сообщившие вовремя о своем прибытии, или прибывшие без предупреждения, могут быть лишены возможности полноценного участия на конференции, так как все услуги будут запланированы на определенное количество человек.

КОНТАКТНЫЕ АДРЕСА

Центральный оргкомитет:

Почтовый адрес: 620063, г. Екатеринбург, а/я 759, АСФ России.

Арапов Александр Григорьевич

Президент АСФ России, председатель общероссийского оргкомитета ВНКСФ-20

Телефоны: (8635) 22-48-18, +7 926 386 65 87

E-mail: asf@asf.ur.ru

Сайт ВНКСФ: <http://www.asf.ural.ru>

Оргкомитет ВНКСФ-23:

В Институте электрофизики УрО РАН:

Почтовый адрес: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена – 106, каб. 310.

Телефоны: (343) 261-88-21, факс: (343) 261-81-94,

Контакты: Кайгородова Ольга, тел: +7 922 223 96 83

В Уральском федеральном университете:

Адрес: Екатеринбург, Куйбышева 48а, здание ИЕНиМ УрФУ, кабинет 373.

Контакты: - Кудюков Егор, тел моб: +79527279737, +79995698618

- Бельский Илья, тел моб.: +79826246492

Общий e-mail: vnksf-23@asf.ur.ru

В Томском государственном университете:

Контакты: Чайковская Ольга Николаевна, Конов Иван, тел: (3822)529-651

В Башкирском государственном университете

Контакты: Габдрахманова Лилия, тел: +7 917 807 12 51

Сайты организаций:

Форум и семейство сайтов АСФ России: <http://www.asf.ural.ru/forum>

Уральский федеральный университет: <http://urfu.ru>

Институт электрофизики УрО РАН: <http://www.iep.uran.ru>

Башкирский государственный университет: <http://www.bashedu.ru>

Национальный исследовательский Томский государственный университет: <http://www.tsu.ru>