

*Ассоциация студентов-физиков и молодых учёных России
Кемеровский государственный университет
Томский государственный университет
Кемеровский научный центр СО РАН
Институт электрофизики УрО РАН
Администрация Кемеровской области*

при участии

*Сибирского государственного индустриального университета
Кузбасского государственного технического университета
Томского политехнического университета
Томского государственного педагогического университета
Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники*

проводят

**Пятнадцатую Всероссийскую научную конференцию
студентов-физиков и молодых ученых**

ВНКСФ-15

26 марта – 2 апреля 2009 года

Кемерово – Томск



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Участниками ВНКСФ-15 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-15 в качестве слушателя, докладчика, приглашённого докладчика или приглашённого лектора по согласованию с оргкомитетом.

Вы можете также стать "заочным" участником конференции, высылая свои тезисы только для публикации в сборнике тезисов или путем оформления Вашего стендового доклада на время конференции на определенных условиях.

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, математические методы в физике и др.

2. Физика конденсированного состояния вещества (включая наносистемы).

Теория конденсированного состояния, поверхность и тонкие пленки, микроструктуры, 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.

Физика высокотемпературной плазмы и УТС, физика низкотемпературной плазмы, ионосферная и космическая плазма, электрофизика, источники энергии и методы преобразования энергии, неустойчивости и методы стабилизации плазмы, нелинейные явления и турбулентность, газовый разряд, диагностика плазмы и др.

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, лазерная спектроскопия и др.

11. Астрофизика, физика космоса.

Небесная механика, астрометрия, солнце и солнечная система, физика и эволюция звезд и межзвездной среды, галактика и метagalaktika, космология и микрофизика, радиоастрономия и др.

12. Биофизика, медицинская физика.

Теоретическая и математическая биофизика, методы и аппаратура в биофизике, молекулярная биофизика, биофизика клетки, искусственные и биологические мембраны и др.

13. Физическая химия, химическая физика.

Исследования строения и свойств молекул и химической связи, кинетика, катализ, горение, взрывы, поверхностные явления, адсорбция, хроматография, 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.

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 и газовая динамика, вязкая жидкость, турбулентность, теория упругости и сопротивление материалов и др.

17. Средства автоматизации и информационные технологии в физике (включая информационно-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, воздействие звука и ультразвука на вещество и др.

19. Физика и 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 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.

Окончательный состав секций (направлений) конференции будет сформирован научным комитетом после окончания приема тезисов. Тезисы докладов будут опубликованы в сборнике тезисов (материалах конференции) ВНКСФ-15 и на специальном мультимедийном диске. Данные по всем участникам этой и предыдущих конференции вместе с тезисами всех заявленных 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-15 диссертационные сообщения с расширенным по сравнению с обычными докладами регламентом.

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.

Будет проведен отдельный конкурс работ среди всех заочных участников конференции (дипломы рассылаются одновременно со сборниками). Чтобы лучше осветить свою работу, по желанию Вы можете в дополнение к тезисам прислать их расширенный вариант (по тем же правилам оформления, но объемом до 3-х страниц) **до 1 марта 2009 г.**

Студентам 1-4 курсов - авторам лучших работ оргкомитет может оказать поддержку в оплате проезда и/или пансиона, полностью или частично.

Итоги конференции будут опубликованы в Интернет и в печатных материалах конференции ВНКСФ-16.

Для представления возможности ознакомления с большим числом докладов планируется одновременная работа не более двух секций.

ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учитывая широту проблематики конференции и стремясь наиболее полно отразить новейшие достижения физики, оргкомитет планирует представление научных обзоров по тематике секций ведущими учеными-физиками России. Будут организованы лекции, секционные обзорные доклады и круглые столы по проблемам в области физических исследований для участников конференции из разных секций. Программа лекций, докладов и круглых столов будет опубликована на сайте конференции в начале марта 2009 г.

На ВНКСФ-15 приглашаются организаторы других конференций, семинаров, школ, проводимых в течение года в области физики в России. Им будет предоставлена возможность презентации своих мероприятий. Также Вы можете прислать информацию о Ваших мероприятиях, и она будет размещена на стенде во время конференции. Планируется проведение нескольких координационных совещаний по созданию единого информационного поля и единого сайта (портала).

Также приглашаем организаторов и редакторов студенческих и молодежных научных изданий: стеногазет, газет, журналов, сайтов, информационных порталов. Во время генеральной конференции АСФ России планируется проведение круглого стола по координации деятельности в области информации и издательства среди студентов и молодых физиков.

Условия участия в программе ВНКСФ и Генеральной конференции необходимо согласовать с оргкомитетом.

Во время конференции будет принято решение о программе, времени и месте проведения ВНКСФ – 16, 17 и 5-й Летней межрегиональной школы физиков (ЛМШФ-5).

На ВНКСФ-15 можно будет подробнее узнать о деятельности АСФ России, принять участие в работе ее 18-й Генеральной Конференции. Программа заседаний АСФ будет опубликована на сайте конференции в начале марта 2009 г.

Во время конференции будет проведен очный показ (финал) работ, представленных на Первый фестиваль «Международные виртуальные дни физика» (ВДФ-М-1). Информацию о фестивале можно получить по e-mail asf@asf.ur.ru.

ПРОГРАММА ВИЗИТОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

Во время конференции оргкомитетом будут организованы посещения Кемеровского государственного университета (физфак), Кемеровского научного центра СО РАН (Институт угля и углехимии СО РАН, Институт экологии человека СО РАН, Кемеровский филиал института химии твердого тела и механохимии СО РАН), Томского государственного университета, Томского политехнического университета, Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, Томского научного центра СО РАН, а также встречи с учеными и руководителями данных центров. Программа визитов будет опубликована за две недели до начала конференции.

ТУРИСТИЧЕСКАЯ, ЭКСКУРСИОННАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММЫ

Участникам ВНКСФ-15 будет представлена широкая экскурсионная программа с посещением достопримечательностей, исторических мест и музеев в городах Кемерово (экскурсия по городу, историко-архитектурный музей-заповедник «Красная горка», угольный разрез «Кедровский» и др.), Томск (экскурсия по историческим местам города, Ботанический сад, Музей патологии СГМУ (кунсткамера) и др.) и Новокузнецк (предварительно – экскурсия по городу, историко-архитектурный музей «Кузнецкая крепость», металлургический комбинат и др.), а также в историко-культурный и природный музей-заповедник «Томская писаница».

Совместно с участниками ВНКСФ-15 в вечернее и ночное время будет организовано проведение культурно-спортивной программы конференции: вечер знакомств, конкурс "Мисс Физика и Дядя Физик", финал 1-го Фестиваля «Виртуальные международные дни физика» (ВДФ-М-1), волейбольные, баскетбольные и футбольные турниры, "Веселые старты" и многое другое. План культурной жизни и экскурсий, организуемых на ВНКСФ-15, будет опубликован на сайте за две недели до открытия - в начале марта.

УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ

Проживание участников конференции и основная программа ВНКСФ-15 будут организованы на турбазе «Надежда» недалеко от города Кемерово. Участники конференции могут приезжать на любой удобный для себя период конференции, известив об этом заранее оргкомитет. Однако оргкомитет рекомендует приезжать на полный срок 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-15

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/VNKSF/> с момента начала приема заявок на конференцию.

Данное извещение является первым, желающие принять участие в работе конференции должны выслать предварительную заявку на участие в срок до **20 февраля 2009** 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>. Получение участником индивидуального кода является подтверждением о получении заявки. Если у Вас по каким-то причинам нет возможности заполнить эту форму, то используйте файл-форму с того же сайта и вышлите обычной 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 15 января 2009 г.), содержащее информацию об оргвзносе за участие и публикацию. Оргвзнос будет включать в себя оплату различных мероприятий по программе конференции и зависит от вариантов пансиона. Правила оформления тезисов находятся на сайте конференции: <http://www.asf.ural.ru/VNKSF/>.

Оргкомитет приглашает авторов представить окончательные тезисы своих докладов не позднее **20 февраля 2009 года**. 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 не позднее **11 марта 2009 года**. В нем содержится более детальная информация о конференции: уточненные сроки проведения, научная программа, порядок регистрации и проведения мероприятий.

Участник, получивший данное извещение, должен подтвердить дату своего прибытия не позднее **18 марта 2009 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

Телефоны: (343) 268-17-61, 8-960-460-09-18

E-mail: asf@asf.ur.ru

Сайт: <http://www.asf.ural.ru/VNKSF>

Основной состав оргкомитета в г. Кемерово:

Почтовый адрес:

650043, г. Кемерово, ул. Красная, 6, КемГУ, физический факультет, к. 1330 (деканат)

Телефон: (3842) 58-31-95

E-mail: vnksf15@mail.ru

Силинин Антон Владимирович

зам. декана по НИР и НИРС ФФ КемГУ, председатель кемеровского оргкомитета

8-923-602-65-56

Фёдоров Игорь Александрович

ассистент кафедры теоретической физики КемГУ

8-905-069-2918

Николаева Елена Владимировна

аспирант кафедры теоретической физики КемГУ

8-913-306-19-71

Тупицын Александр Викторович

аспирант кафедры физической химии КемГУ

8-923-487-59-87

Сайт КемГУ: <http://www.kemsu.ru>

Основной состав оргкомитета в г. Томск:

Почтовый адрес:

634050, г. Томск, пр-т Ленина 36, ТГУ, физический факультет

Телефон: (3822) 52-98-44

E-mail: rec@tsu.ru

<http://www.tsu.ru>

Сачков Виктор Иванович

директор Инновационно-технологического центра СФТИ ТГУ, председатель томского оргкомитета

(3822) 41-37-99

8-913-889-17-29

8-960-975-58-35

Юшицин Константин Владимирович

директор Научно-исследовательского института ядерной физики ТПУ

(3822) 42-39-80

Роо Татьяна Александровна

ведущий инженер деканата физико-математического факультета ТГПУ

(3822) 52-17-51

8-906-950-28-38

Кузнецов Андрей Владимирович

младший научный сотрудник НОЦ «Физика и химия высокоэнергетических систем» ТГУ