



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.

Кафедра «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»
Кафедра «Физическое материаловедение и технология новых материалов»

ПРОГРАММА
Всероссийской молодежной
научной конференции
«СОВРЕМЕННЫЕ БИОИНЖЕНЕРНЫЕ
И ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ»

при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 14-33-10160 мол_г

13-15 октября 2014 г.



Саратов 2014

Организационный комитет

Председатель:

Сытник А.А., Первый проректор СГТУ имени Гагарина Ю.А., Лауреат премии Президента РФ, Заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой «Информационные системы и технологии» СГТУ имени Гагарина Ю.А., доктор технических наук, профессор.

Сопредседатели:

Лясникова А.В., заведующая кафедрой «Биотехнические и медицинские аппараты и системы» СГТУ имени Гагарина Ю.А., доктор технических наук, профессор;

Бровкова М.Б., директор Института электронной техники и машиностроения СГТУ имени Гагарина Ю.А., доктор технических наук, профессор;

Гороховский А.В., декан физико-технического факультета СГТУ имени Гагарина Ю.А., доктор химических наук, профессор;

Лясников В.Н., Заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой «Физическое материаловедение и технология новых материалов» СГТУ имени Гагарина Ю.А., доктор технических наук, профессор.

Ответственный секретарь:

Дударева О.А., доцент каф. БМА СГТУ имени Гагарина Ю.А., к.т.н.

Члены оргкомитета:

– **Гусаров В.В.**, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой физической химии СПбГТИ (ТУ), доктор химических наук, профессор, г. Санкт-Петербург;

– **Барабаш А.П.**, Лауреат государственной премии РФ, Заслуженный деятель науки и техники РФ, руководитель отдела инновационных проектов в травматологии и ортопедии ФГБУ «СарНИИТО» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

– **Шаповалов В.В.**, Лауреат Премии Совета Министров СССР, доктор технических наук, профессор, г. Санкт-Петербург;

– **Пичугин В.Ф.**, заведующий кафедрой теоретической и экспериментальной физики Томского политехнического университета, доктор физико-математических наук, профессор, г. Томск;

– **Скрипаль А.В.**, заведующий кафедрой медицинской физики СГУ имени Н.Г. Чернышевского, доктор физико-математических наук, профессор;

– **Фетисов Г.П.**, заведующий кафедрой «Материаловедение и ТКМ» МАИ, кандидат технических наук, профессор, г. Москва;

– **Безручко Б.П.**, зав. каф. «Динамическое моделирование и биомедицинская инженерия» СГУ имени Чернышевского Н.Г., доктор технических наук, профессор;

–Елинсон В.М., профессор кафедры «Радиотехника, телекоммуникации и нанотехнологии» МАТИ им. К.Э. Циолковского, доктор технических наук, г. Москва;

–Масляков В.В., Проректор Самарского медицинского института «РЕАВИЗ», заведующий кафедрой клинической медицины, доктор медицинских наук, профессор;

–Синицын Н.И., Лауреат Государственной Премии РФ в области науки и техники, доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, заместитель директора по научной работе Саратовского филиала Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН;

–Вениг С.Б., декан факультета нано- и биомедицинских технологий, заведующий кафедрой материаловедения, технологии и управления качеством СГУ имени Н.Г. Чернышевского, доктор физико-математических наук, профессор;

–Белашова И.С., профессор кафедры «Металловедение и термообработка» МАДИ, доктор технических наук, г. Москва;

–Дралина О.И., заведующая учебно-методическим отделом Самарского медицинского института «РЕАВИЗ», к.м.н., доцент;

–Барабаш Ю.А., ведущий научный сотрудник ФГБУ «СарНИИТО» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

–Каменских Т.Г., заведующая кафедрой глазных болезней СГМУ им. В.И. Разумовского, доктор медицинских наук, профессор;

–Лепилин А.В., заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и ЧЛХ СГМУ им. В.И. Разумовского, доктор медицинских наук, профессор;

–Сироткин О.С., заведующий кафедрой материаловедения и технологии материалов КГЭУ, доктор технических наук, профессор, г. Казань;

–Перинский В.В., профессор кафедры «Физическое материаловедение и технология новых материалов» СГТУ имени Гагарина Ю.А., доктор технических наук;

–Севостьянов В.П., Лауреат Государственной Премии СССР, Лауреат Премии Совета Министров СССР, зам. директора по инновационной и научной работе ООО «Научно-производственное объединение «ВЕНД», доктор технических наук, профессор;

–Булкина Н.В., заведующая кафедрой «Терапевтическая стоматология» СГМУ имени Разумовского В.И., доктор медицинских наук, профессор;

–Островская Л.Ю., доктор медицинских наук, доцент СГМУ им. В.И. Разумовского;

–Суетенков Д.Е., декан стоматологического и медико-профилактического факультетов, заведующий кафедрой детской стоматологии и ортодонтии СГМУ им. В.И. Разумовского, кандидат медицинских наук, доцент;

–Мещанов В.П., Лауреат Государственной Премии, Заслуженный деятель науки РФ, Академик Российской и Международной инженерных Академий, директор научно- производственного предприятия «НИКА-СВЧ», доктор технических наук, профессор.

**Порядок ведения
пленарного заседания и конкурсного выступления участников**

Понедельник 13.10.2014 г.

Пленарное заседание

(аудитория 319 корпуса №1 СГТУ имени Гагарина Ю.А.) – 10⁰⁰-12⁰⁰
Президиум – члены Оргкомитета и конкурсной комиссии

Приветствие ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А., проф. Плева И.Р.

Вступительное слово заведующего кафедрой ФМТМ СГТУ имени Гагарина Ю.А., д.т.н., профессора **Лясникова В.Н.**

Доклад профессора, ведущего научного сотрудника ФГБУ «СарНИИТО» Минздрава России, д.м.н. **Барабаша Ю.А.** на тему «НОВЫЕ НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ»

Доклад профессора Пензенского государственного технологического университета, д.м.н. **Сафронова А.И.** на тему: «РАЗВИТИЕ БИМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ: НАЗАД, В БУДУЩЕЕ?»

Доклад профессора кафедры «Биотехнические и медицинские аппараты и системы» СГТУ имени Гагарина Ю.А., д.т.н. **Пичхидзе С.Я.** на тему «ПРИМЕНЕНИЕ ТГЧ-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ»

Доклад профессора кафедры «Экология» СГТУ имени Гагарина Ю.А., д.т.н. **Бобырева С.В.** на тему «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НАНОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ»

Кофе-брейк – 12⁰⁰-13⁰⁰

Работа по секциям, конкурсные выступления участников – 13⁰⁰-16⁰⁰

Школа молодых ученых – 13⁰⁰-15⁰⁰

– Мастер-класс к.м.н., доцент Дралиной О.И. «Лечение и профилактика сердечно-сосудистой патологии методом динамического электростимуляции» (13⁰⁰, ауд. 232);

– Семинар д.т.н., профессора Бобырева С.В. «Нанотехнологии и экология» (15⁰⁰, ауд. 243);

– Выступление учеников школы № 33 им. П.А. Столыпина (г. Энгельс) «Увлекательная наука» под руководством Чуносковой Е.В. (14⁰⁰, ауд. 232)

Культурная программа – 16⁰⁰-18⁰⁰

Дружеский ужин – 19⁰⁰

Вторник 14.10.2014 г.

Работа по секциям, конкурсные выступления участников – 10⁰⁰-13⁰⁰

Культурная программа – 16⁰⁰-18⁰⁰

Среда 15.10.2014 г.

10⁰⁰ ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Подведение итогов. Вручение дипломов

(аудитория 319 корпуса №1 СГТУ имени Гагарина Ю.А.)

Программа конкурсных выступлений участников

Секция 1. Биосовместимые материалы и покрытия медицинского назначения

1. Павлинич С.Н. Тканевая биосовместимость имплантатов из магния (Школа биомедицины Дальневосточного Федерального Университета, г. Владивосток)
2. Бунтин А.Е. Биосовместимые покрытия (Казанский государственный энергетический университет, г. Казань)
3. Амантаева Г.Ю. Идентификация *цис*- и *транс*-изомеров разнолигандных аминокислотных хелатов Cu(II) методами ИК-спектроскопии и РФА (Башкирский государственный университет, г. Уфа)
4. Савенко И.В. Антимикробное действие поверхностно-активных веществ *Nocardia vaccinii* ИМВ В-7405 (Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина)
5. Герасимук А.Э. Исследование изменения структурного состояния фторопласта-4 после взрывной обработки плоской ударной волной (Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград)
6. Гавкина М.С. Оборудование для нанесения биосовместимых покрытий в медицине (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
7. Павлов А.Ю. Особенности применения эндопротезов с биосовместимыми покрытиями (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
8. Гришин Д.С. Разработка оборудования для электроплазменного напыления биосовместимых композиционных покрытий (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
9. Гришина И.П. Разработка универсальной технологии плазменного напыления с совмещенной активацией напыляемой поверхности (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
10. Пятакова К.С. Способ формирования серебросодержащих покрытий титановых имплантатов методом ионно-лучевой модификации (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
11. Карасева Т.Е. Теоретические аспекты паротермического оксидирования деталей, узлов широкого применения (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
12. Манюшкина Г.П. Модернизация оборудования для нанесения биокomпозиционных титан-гидроксиапатитовых покрытий на поверхности дентальных имплантатов (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
13. Садыкова Н.И. Анализ способов нанесения биосовместимых покрытий на изделия медицины (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)

14. Садчикова А.А. Современные технологии нанесения полимерных покрытий (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
15. Шкепу А.В. Механизмы порообразования на поверхности плазмонапыленных биопокровов (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
16. Ситникова Т.С. Биотехнологическое формирование наночастиц селена (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, г. Саратов)
17. Любунь Г.П. Антибактериальная активность хитозановых пленок с контролируемым уровнем наночастиц серебра (Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
18. Игошина Н.А. Биосовместимые материалы в медицине: особенности создания и применения (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
19. Зацепилов В.В. Рентгеноструктурный анализ влияния нагрева на деформированный биоинертный материал (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
20. Игошин С.Н. Технология плазменного напыления биосовместимых композиционных покрытий на изделия медицины (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
21. Береговая К.А. Антиадгезивный потенциал поверхностно-активных веществ *acinetobacter calcoaceticus* IMB B-7241, *rhodococcus erythropolis* IMB AC-5017 и *nocardia vaccinii* IMB B-7405 (Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина)
22. Сулейманов Ф.Г. Влияние фазового состава на механические свойства и модуль упругости медицинского сплава Ti-15Mo (Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа)
23. Челышева И.И. Биосовместимая моделирующая конструкция для обучения врачей высокотехнологичным методам оперативной гинекологии (Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва)
24. Шиманович Д.Л. Синтез пористых мембранных наноструктурированных Al_2O_3 матриц для систем фильтрации биомедицинского назначения (Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск)
25. Челышева И.И. Биосовместимая моделирующая конструкция для обучения врачей высокотехнологичным методам оперативной гинекологии (Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва)

Секция 2. Новые наукоемкие технологии и оборудование для медицины

1. Грызунова И.В. Мониторинг состояния операторов системы контроля технологических процессов на предприятиях минерально-сырьевого комплекса (Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», г. Санкт-Петербург)

2. Рощина Т.В. Моделирование гемодинамики сердечно-сосудистой системы в пакете Matlab (Московский энергетический институт, г. Москва)
3. Байдакова Н.В. О влиянии формы абразивного зерна на режущую способность инструмента на операциях обдирки (Волжский институт строительства и технологий (филиал) Волгоградского архитектурно-строительного университета, г. Волжский)
4. Ларина И.В. Структура программного обеспечения неврологического скрининга (Тульский государственный университет, г. Тула)
5. Борисов В.И. Сравнение методов мультифрактального анализа для оценки кратковременных сигналов variability сердечного ритма (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург)
6. Синицын А.С. Анализ магнитно-резонансных изображений неоднородных фантомов с различной температурой (Кубанский государственный университет, г. Краснодар)
7. Миляева В.В. Адаптивная обработка биоэлектрического сигнала (Тульский государственный университет, г. Тула)
8. Мурашкина Т.И. Волконно-оптический датчик давления основанный на использовании физического эффекта в нанометровом диапазоне (на туннельном эффекте) (Пензенский государственный университет, г. Пенза)
9. Суржикова С.Е. Автоматизированная система для исследования электрических характеристик биоматериалов (Юго-Западный государственный университет, г. Курск)
10. Баулина О.В. Стабилографическая методика отбора гимнастов для биотехнической системы на основе биологической обратной связи (Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза)
11. Кусакина М.В. Джоульметрический метод исследования клеток биологических жидкостей в медико-диагностической практике (Медицинский институт Пензенского государственного университета, г. Пенза)
12. Алыкова О.М. Спектральная идентификация димеров урацил-цитозин в конденсированном состоянии (Астраханский государственный университет, г. Астрахань)
13. Андрианов П.А. Способ оценки уровня связности биоэлектрической активности (Тульский государственный университет, г. Тула)
14. Гаврилов Н.Д. Поиск оптимальной области изменения настроечных параметров кардиографа ECG – 9801 (Балашовский институт (филиал) Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, г. Балашов)
15. Нейгебауэр К.С. Холодная шариковая раскатка колец упорных и упорно-радиальных подшипников (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
16. Маркашов А.Н. Сравнительный анализ диагностических методов магнитно-резонансной и компьютерной томографии (Балашовский институт (филиал) Саратовского государственного университета имени Чернышевского Н.Г., г. Балашов)

17. Шляпникова О.А. Изучение адгезивных соединений в реставрационной стоматологии: *in vitro* и *in vivo* эксперименты (Саратовский Государственный Университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
18. Сарычева С.И. Алгоритм селекции пульсовых волн для системы неинвазивной оценки концентрации гемоглобинов крови (Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева, г. Самара)
19. Алонова М.В. Поляризационный анализ *in-vitro* образцов эпидермиса человека: основные особенности и диагностические возможности (Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., г. Саратов)
20. Мельников А.Г. Люминесцентные биосенсорные системы для определения тяжелых металлов в белках (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
21. Чижов Ю.В. Возможности общественного экологического контроля в нанопроизводстве (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
22. Ушакова Е.В. Исследование динамика при термическом изменении золь-гелевой среды методом спекл-коррелометрии (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
23. Самсонова А.А. Закономерности динамики температуры кожи нижних конечностей при проведении тепловой пробы (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
24. Голова Т.М. Выделение эпилептиформной активности на основе оценки старшего ляпуновского показателя по реализации ЭЭГ (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
25. Козорезова О.В. Сравнительный анализ содержания молекулярных маркеров ангиогенеза в стекловидном теле пациентов с витреоретинальной патологией (Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, г. Саратов)
26. Ишбулатов Ю.М. Методика оценки параметров модели системы с запаздыванием биологической природы, динамика которой близка к периодической (Саратовский государственный университет имени Чернышевского Н.Г., г. Саратов)
27. Яловой О.А. Силовые аспекты формообразования сферических деталей прецизионных приборов (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
28. Кульбаева Ю.А. Уровень глюкозы крови у крыс с экспериментальным сахарным диабетом (Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина)
29. Складов И.А. Методика центрирования при изготовлении и сборке прецизионных деталей приборов (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
30. Гришина О.А. Применение современных вычислительных технологий для изучения механизма гомеостаза сосудов (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
31. Карпицкая С.А. Мониторинг и стабильностные критерии анестезии (Пензенский институт усовершенствования врачей, г. Пенза)

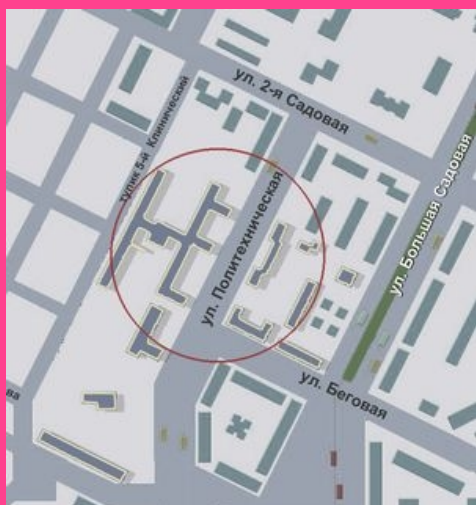
32. Фролова М.С. Системы поддержки принятия решений в задачах многовариантного выбора (Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов)
33. Тархов А.Н. Экспресс-диагностика группы крови (Тульский сельскохозяйственный колледж имени И.С. Ефанова, г. Тула)
34. Голубятников О.О. Формальные модели АИС экспресс-оценки состояния здоровья человека в период акклиматизации (Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов)
35. Колосов И.В. Замедляющие системы в биомедицинской практике (Вологодский государственный университет, г. Вологда)
36. Дарчик В.В. Влияние пептидного комплекса «ENI-SALA 3» на продолжительность жизни мышей линии СВА/Са (Национальный университет пищевых технологий Украины, г. Киев, Украина)
37. Путилин Е.О. Многоканальная бесконтактная регистрация процессов сердцебиения и дыхания человека (Рязанский государственный радиотехнический университет, г. Рязань)
38. Шаталова О.В. Способ анализа шумовой составляющей сингулярного разложения электрокардиосигнала (Юго-Западный государственный университет, г. Курск)
39. Казакова Ю.В. Нейросетевой алгоритм анализа результатов РТМ-диагностики (Московский энергетический институт, г. Москва)

Секция 3. Современные ядерно-физические технологии в медицине

1. Белоусов А.В. Оценка радиационного взвешивающего фактора тормозных фотонов методом компьютерного моделирования (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва)
2. Николаева А.А. Развитие роли радионуклидных технологий в медицине (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва)
3. Скрипкина Ю.А. Средства реабилитации больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
4. Парфенов Р.А. Физические принципы в разработке медицинского оборудования для стоматологии (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
5. Калачев А.А. Монте Карло моделирование ядерного способа производства радионуклидов в пакете GEANT4 (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва)
6. Бурин С.В. Проблемы гемосовместимости кардиостимуляторов и искусственных клапанов сердца (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
7. Косарев А.В. Структурно-химические закономерности формирования сетчатого полимера на основе смолы ЭД-20 (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)

8. Веденеева Н.В. Моделирование кинетики адсорбции природных структур на полимерной матрице (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
9. Степанова О.С. Двухволновой метод контроля процесса гемодиализа (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург)
10. Григорьева Н.В. Способы поверхностного упрочнения и стабилизация деталей, применяемых в медицине (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
11. Андреев А.В. Способ шлифования фасонных поверхностей (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
12. Даниленко И.С. Оптимизация геометрических параметров упорно-радиального подшипника (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов)
13. Частова М.В. Современные технологии неинвазивных методов контроля диагностики офтальмологических заболеваний (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
14. Яскевич М.И. Современные ядерные технологии в производстве приборов медицинского назначения (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
15. Воробьев М.Ю. Коммерциализация наукоемких технологии применительно к изделиям медицинской техники (Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов)
16. Черняев А.П. Технологии стерилизации костных имплантатов (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва)
17. Колыванова М.А. Ядерно-физические методы в стереотаксической радиохирургии и радиотерапии (Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына, г. Москва)

Схема проезда



Адрес: г. Саратов, ул. Политехническая, д. 77,
корп. 1, ауд. 243

Проезд от ж/д вокзала: на маршрутных автобусах №№ 65, 60, 55а – до остановки «Технический университет»; № 48 до остановки «2-я Садовая».

Проезд от автовокзала: на маршрутном автобусе № 63 до остановки «Технический университет». Проезд от аэропорта: на маршрутном автобусе № 31 до остановки «2-я Садовая».

Проезд от центра (Мирный переулок): на трамваях №9 или №10 до остановки «2-я Садовая», на маршрутном автобусе № 58 до остановки «Технический университет».

**По вопросам трансфера
и размещения иногородних участников
конференции обращаться
по тел.: (8452) 99-86-46**

**Конференция проводится при финансовой поддержке РФФИ в рамках
научного проекта № 14-33-10160 мол_г**