



Научно-исследовательский центр  
физико-технической информатики



Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН



**CPT2024**

12-я Международная конференция  
«Физико-техническая информатика»

16-18 апреля 2024 г.

**Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН,  
Пушино, Московская обл., Россия,**

**Автономная некоммерческая организация  
«Научно-исследовательский Центр Физико-технической  
информатики», Нижний Новгород, Россия**

**Программа конференции**

## Организационный комитет конференции СРТ2024

### Руководство организационного комитета:



**Ротков Сергей Игоревич** – председатель оргкомитета, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры Инженерной графики и информационного моделирования ННГАСУ, директор АНО «НИЦФТИ»



**Берберова Мария Александровна** – заместитель председателя оргкомитета, кандидат технических наук, доцент кафедры Промышленной информатики РТУ МИРЭА, заместитель директора АНО «НИЦФТИ»



**Тирас Харлампий Пантелеевич** – заместитель председателя оргкомитета, кандидат биологических наук, руководитель учебного центра ИТЭБ РАН

### **Состав организационного комитета:**

**Бугаев Александр Степанович** – д.ф.-м.н., профессор, академик РАН, Член Президиума РАН, заведующий кафедрой МФТИ (НИУ) - Почетный Председатель Конференции,

**Баймурзаев Абдулгамид Суюнгереевич** – студент кафедры Промышленной информатики РТУ МИРЭА, WEB-мастер АНО «НИЦФТИ»,

**Бедарев Игорь Андреевич** – студент кафедры Промышленной информатики РТУ МИРЭА, WEB-мастер АНО «НИЦФТИ»,

**Галактионов Владимир Александрович** – д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН,

**Голобоков Александр Михайлович** – студент кафедры Промышленной информатики РТУ МИРЭА, WEB-мастер АНО «НИЦФТИ»,

**Залялов Рашид Загрутдинович** – к.т.н., помощник директора АНО «НИЦФТИ»,

**Карпов Леонид Евгеньевич**, д.т.н., главный научный сотрудник ИСП им. В.П. Иванникова РАН, ответственный секретарь редколлегии журнала «Программирование», доцент кафедры Системного программирования ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова,

**Массель Людмила Васильевна** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ИСЭМ СО РАН, зав. лабораторией «Информационных систем в энергетике», член-корр. Международной академии информатизации, профессор института информационных технологий и анализа данных, Кафедра энергетические системы и комплексы ИрННТУ,

**Михайлюк Михаил Васильевич** – д.ф.-м.н., профессор, Заведующий отделом Федерального государственного учреждения «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук», профессор кафедры Российского технологического университета МИРЭА,

**Панчук Константин Леонидович** – д.т.н., доцент, профессор кафедры «Инженерная геометрия и САПР» Омского Государственного Технического Университета,

**Подвесовский Александр Георгиевич** – к.т.н., доцент, профессор кафедры «Информатика и программное обеспечение» Брянского государственного технического университета,

**Райков Александр Николаевич** – д.т.н., профессор, Действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса, Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, руководитель департамента искусственного интеллекта Национального центра цифровой экономики МГУ им. М.В. Ломоносова,

**Сулейменов Ибрагим Эсенович** – д.х.н., к.ф.-м.н., профессор, академик Национальной инженерной академии Республики Казахстан,

**Хачатрян Артур Алексеевич** – студент кафедры Промышленной информатики РТУ МИРЭА, WEB-мастер АНО «НИЦФТИ»,

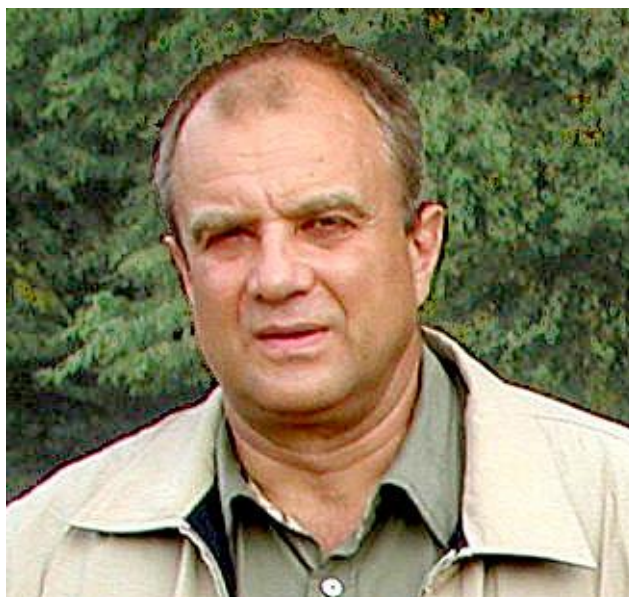
**Четверушкин Борис Николаевич** – д.ф.-м.н., академик, Научный руководитель Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, действительный член Российской академии наук, член Президиума РАН.

## Программный комитет конференции СРТ2024

### Руководство Программного комитета:



**Четверушкин Борис Николаевич** – Председатель программного комитета, доктор физико-математических наук, академик, Научный руководитель ФГУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН», член Президиума РАН



**Вольфенгаген Вячеслав Эрнстович** – Заместитель председателя программного комитета, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры НИЯУ МИФИ, профессор кафедры МФТИ

### Состав Программного комитета:

**Берберова Мария Александровна** – к.т.н., доцент кафедры Промышленной информатики РТУ МИРЭА, заместитель директора АНО «НИЦФТИ»,

**Бондарев Александр Евгеньевич** – к.ф.-м.н., старший научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, доцент кафедры Высшей математики РТУ МИРЭА,

**Будак Владимир Павлович**, д.т.н., профессор, профессор кафедры Светотехники НИУ МЭИ, главный редактор журнала «Светотехника / Light & Engineering»,

**Галактионов Владимир Александрович** – д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник ИПМ им. М.В. Келдыша РАН;

**Исаев Руслан Александрович** – к.т.н., доцент кафедры Информатика и программное обеспечение БГТУ,

**Массель Людмила Васильевна** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ИСЭМ СО РАН, зав. лабораторией «Информационных систем в энергетике», член-корр. Международной академии информатизации, профессор института информационных технологий и анализа данных, Кафедра энергетические системы и комплексы ИрННТУ,

**Местецкий Леонид Моисеевич** – д.т.н., профессор, действительный член Российской Академии естественных наук, профессор кафедры ВМК МГУ им. М. В. Ломоносова, профессор кафедры «Интеллектуальные системы» МФТИ (НИУ),

**Михайлюк Михаил Васильевич** – д.ф.-м.н., профессор, Заведующий отделом Федерального государственного учреждения «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук»,

**Моисеев Вячеслав Иванович** – д.филос.н., профессор, заведующий кафедрой философии Российского университета медицины,

**Орлов Юрий Николаевич** – д.ф.-м.н., профессор, заведующий отделом ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, директор НОЦ моделирования высокотехнологичных систем и инфокоммуникаций РУДН, доцент кафедры высшей математики МФТИ (НИУ),

**Райков Александр Николаевич** – д.т.н., профессор, Действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса, Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, руководитель департамента искусственного интеллекта Национального центра цифровой экономики МГУ им. М.В. Ломоносова,

**Рябинин Константин Валентинович** – к.ф.-м.н., доцент кафедры математического обеспечения вычислительных систем ПГНИУ,

**Тирас Харлампий Пантелеевич** – к.б.н., руководитель учебного центра ИТЭБ РАН,

**Толок Алексей Вячеславович** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, заведующий кафедрой Инженерной графики МГТУ «СТАНКИН».



# Организаторы



Научно-исследовательский центр  
физико-технической информатики

АНО «Научно-исследовательский центр Физико-технической информатики»  
(организатор)



Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
Университет  
(организатор)



Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН  
(организатор)



Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН  
(организатор)



МИРЭА - Российский технологический университет  
(соорганизатор)



Брянский Государственный технический Университет  
(соорганизатор)



### *Дорогие друзья! Уважаемые коллеги!*

Рады приветствовать вас в качестве участников XII Международной конференции. «Физико-техническая информатика – СРТ2024». С каждым годом расширяется география докладчиков, которым всегда рады!

В обращении к участникам написано «друзья», именно так хочется сегодня обратиться, поскольку Международная конференция «Физико-техническая информатика» объединяет сообщество единомышленников, которые понимают важность таких мероприятий и чтут традиции, заложенные замечательными учеными. Таким Человеком (именно с большой буквы!) и другом для молодых ученых всегда был и остается в наших сердцах Клименко Станислав Владимирович.

Сегодня, в эпоху виртуального общения и развитых средств коммуникаций, многие говорят о снижении роли в науке очных конференций. Позвольте опровергнуть этот тезис. Именно личное общение ученых, особенно молодых участников, как друг с другом, так и с уже маститыми коллегами, формирует научное сообщество как сегодняшнего, так и завтрашнего дня. Только в личной дискуссии, порой даже эмоциональной, можно достичь взаимопонимания! Только в личном общении передается научная этика и культура от старшего поколения ученых более молодым! Именно так загораются «научные звезды». Только плечом к плечу можно сотворить что-то новое и креативное!

Конференция – это площадка, где всегда можно чему-то поучиться. Кому-то получить навык изложения собственных результатов и навык научной дискуссии, кому-то найти единомышленников и сплотить новый научный коллектив, а кто-то может посмотреть на свои результаты совершенно в другом свете.

Хочется отметить, что с каждым годом конференция приобретает все более выраженный характер междисциплинарности. И это следует отнести к положительным моментам. В современном мире возможны прорывные идеи только на стыке наук и физико-техническая информатика становится средством решения широкого спектра прикладных задач. Это не снижает научной ценности тех работ, которые представляются. Более того, появляются направления исследований, которые являются стратегическими и важными для экономики России и не менее важными для решения глобальных мировых проблем.

В последние годы наша конференция получила большую поддержку со стороны таких известных организаций, как Брянский Государственный технический Университет, Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, РТУ МИРЭА, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского, МЭИ, Пермский Национальный исследовательский политехнический университет, Уфимский Государственный Авиационный Технический Университет и др. Наша конференция стала известна в таких государствах, как Казахстан и Беларусь. В ней также принимают участие коллеги из Донецкой и Луганской Народных Республик.

Как сказал Поэт: «Безумству храбрых поем мы песню!» В добрый путь, участник нашего сообщества, или просто неравнодушный к вопросам комплексного освоения прошлого, настоящего, и, самое главное, – будущего!

*От имени комитетов:  
Д.т.н., профессор С.И.Ротков  
Д.ф.-м.н., академик Б.Н.Четверушкин  
К.б.н. Х.П.Турас*

Все принятые по результатам рецензирования доклады будут опубликованы в сборнике трудов конференции СРТ2024.

В 2024 году, кроме пленарных докладов, конференция включает 4 секции.

### **Пленарные доклады. Руководитель, д.т.н. Ротков С.И.**

- Физическая информатика и феномен информации в структуре физической реальности
- Photonic Artificial Intelligence
- Формирование образовательного экосистемного ландшафта
- Цифровой переход от референтных моделей к единой цифровой платформе управления производством
- Решение дифференциальных уравнений в функционально-воксельном моделировании
- Теоретические основы математического аппарата реализации параллельных вычислений в системах автоматизированного проектирования

### **1. Биоинформатика. Биологическая цветометрия. Руководитель, к.б.н. Тирас Х.П.**

- Биологическая цветометрия - на пути к характеристике живого объекта
- Спектральные профили листовой пластинки Дуба черешчатого в моделируемых условиях засухи
- Цветометрические предсказания и биохимические реалии: результаты проверки на примере распределения хлорофилла в листовых пластинках
- Построение и визуализация метаболических сетей, связывающих системы липолиза и деградации экстрацеллюлярного матрикса суставного хряща
- Методика испытания осей медицинских роботов по средствам многофакторных испытаний с использованием инерционного стенда
- Мониторинг состояния р. Оки в окрестностях г. Пущино методом прижизненной цифровой морфометрии регенерации планарий
- Прижизненный контроль деградации хлорофилла в листьях липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.) с использованием портативного спектрофотометра
- Сравнительная характеристика экологического состояния г.г. Пущино и Серпухова методами цифровой биологии
- Концепция бережливого производства как философия минимизации потерь

### **2. Искусственный интеллект». Руководитель, д.т.н. Толлок А.В.**

- Применение искусственного интеллекта в информационной системе управления старением
- Уровни обработки и степень доступности данных космических гравиметрических и астрометрических экспериментов
- Визуализация расчетных результатов вычислительных моделей посредством автоматизации стереоанимационных технологий
- Математическое моделирование элементов топливной аппаратуры судового главного малооборонного двигателя с электронным управлением подачей топлива
- Основные подходы к построению системы автоматизированного управления процессом сушки гофрокартона
- Создание комитетов нейронных сетей для распознавания изображений с малыми величинами ошибочных решений
- Системы компьютерного моделирования кинематических свойств
- Разработка и исследование системы распознавания речи для использования в автономном голосовом помощнике
- Разработка мехатронного модуля линейной колонны с векторным управлением
- Разработка принципов функционально-воксельного моделирования физических полей в задачах распространения радиоволн
- Геометрическое моделирование износа рабочих областей деталей средствами функционально-воксельного метода
- Проблема адаптации к новому языку программирования в вузе

### **3. Безопасность. Оценка риска. Системы управления механической конструкцией». Руководитель, к.т.н. Берберова М.А.**

- Методы построения цифровых двойников возобновляемых источников энергии на основе онтологического инжиниринга



- Применение агент-сервисного подхода к построению цифровых двойников возобновляемых источников энергии.
- Методика интеграции для исследований устойчивости энергетических и экологических систем
- Программный комплекс ИНТЭЖ как ядро умного цифрового двойника топливно-энергетического комплекса
- Подходы к анализу потоков научно-технологических знаний и возможности их применения в энергетике
- Динамическое когнитивное моделирование как инструмент для анализа факторов развития энергетики
- Картирование знаний как компонент экосистемы знаний
- Антропный принцип и общественная полезность организационного риск-менеджмента
- Особенности устойчивого развития арктической зоны Российской Федерации и оценка экономико-экологической эффективности арктических проектов: нефтегазовый аспект
- Инновационные финансовые технологии развития промышленных предприятий России
- Анализ степени цифровой зрелости предприятий краткосрочной аренды
- Обеспечение операции транспортировки гиперпрессованных кирпичей на участке загрузки-выгрузки с разработкой системы управления промышленными роботами
- Линейность цветовосприятия человека под физической нагрузкой
- Влияния дизайна интерфейса онлайн-тренажера на эффективность обучения устному переводу с экрана
- Исследование восприятия информации в графическом интерфейсе под влиянием повышенной когнитивной нагрузки
- Исследование эффективности зрительного восприятия информации в web-среде с применением технологии айтрекинга
- Автоматизация технологического процесса производства подушек с контролем наполнения холлофайбером
- Модельно-методический аппарат поддержки принятия решений при разработке планов развития авиационной техники для региональных и местных перевозок
- Автоматизированная система сбора технологических параметров и её интеграция в единую информационную среду
- Алгоритм совместного управления двумя роботами, выполняющих совместное манипулирование при движении по траектории
- Рекреационное освоение природных территорий Арктики в настоящее время
- Оптимизация производственного расписания с использованием нейросетевых технологий
- Технические средства программно-технического комплекса средств автоматизированного управления ТС ПТК САУ-2: назначение, состав, техническое описание и использование для построения АСУ ТП технологических объектов.
- К вопросу формирования состава запасных элементов оборудования атомной станции на завершающем этапе эксплуатации
- Автоконфигурация параметров для производственной системы технологического процесса фрезерования
- Автоматизация процесса упрочнения металлических изделий с разработкой системы управления технологическим оборудованием
- Производство кирпича из вторичных материалов
- Автоматизация технологического процесса производства кирпича с разработкой системы управления участком укладки кирпича на поддоны
- Информационно-управляющая система маршрутизации и обработки обращений пользователей в рамках предоставления ИТ-услуг в ПАО «Транснефть»
- Объединение управления жизненного цикла изделия и системы управления ресурсами на базе АСУП Парус
- Информационная управляющая система учета производства межкомнатных дверей
- Информационно-аналитическая система контроля доступа к помещению, оборудованию и информации
- Разработка методов поддержки принятия решений на основе нейросетевого моделирования рейтинговых оценок индикаторов эффективности природоохранной деятельности
- К трактовке понятия «сложная система» с точки зрения теории информации

#### 4. Математическое и компьютерное моделирование». Руководитель, д.т.н. Конопацкий Е.В.

- Модели агрессивности индивида в условиях обострения социальной напряженности
- Разработка импортозамещающего ПО в задачах оперативно-календарного планирования производства и логистики
- Информационная система контроля качества подготовки к транспортировке нефти с использованием цифровых двойников
- Теоретический анализ использования нелинейных нечетких когнитивных карт для анализа структуры сложных систем
- Когнитивно-факторное моделирование в проблеме устойчивости инфраструктуры в криолитозоне
- Разработка программного комплекса HiConf для регистрации публикаций и проведения онлайн конференций
- Информационно-управляющая система маркировки молочной продукции с использованием машинного зрения
- Информационно-управляющая система для распознавания усталости диспетчера станции водоподготовки с использованием компьютерного времени
- Автоматизация поиска аномалий при фасовке фармацевтической продукции с использованием нейронной сети
- Автоматизация технологического процесса балансировки якоря
- Развитие стандартизации цифровых двойников зданий и сооружений
- Формулировка требований к проведению мобильного лазерного сканирования городских дорог на основе анализа плотности облаков точек и скорости движения автомобиля
- Основные принципы поликвантовой математики
- Преимущества IoT подхода на примере проектирования Функциональной Схемы Автоматизации для пастеризационно-охладительной установки
- Анализ методов структурирования информации
- Методология автоматического оптического контроля в производстве металлокерамических корпусов для ИС
- Внедрение синтаксиса и семантики циклов и алгоритмов из языков программирования в математические обозначения
- Одномерная модель теплогидравлики в канале с водой при сверхкритических параметрах
- Сравнительный анализ приемов освещения произведений искусства на основе компьютерного моделирования виртуальной реальности
- Совмещение Vulkan-трассировки лучей с OpenGL-растеризацией в системах виртуального окружения
- Описание аппаратной и программной архитектуры мониторинга и управления выработкой электроэнергии турбогенератора ТЭС с использованием стандарта AutomationML
- Инструмент для оценки точности сплайновых моделей закономерных поверхностей и его применение
- Формирование графических схем участков электрических сетей на основе единой информационной модели
- Способы реализации системных процедур контроля и идентификации технического состояния многопроцессорных систем многопроцессорной системы
- Исследование нейросетевых методов классификации земной поверхности
- Информационно-управляющая система контроля качества сборки автомобильных двигателей с применением системы машинного зрения
- Разработка программы развития программно-аппаратного комплекса АСУ ТП на базе отечественной электронно-компонентной базы для промышленной автоматизации объектов критической информационной инфраструктуры

## Место проведения

Международная Конференция СРТ2024 пройдет в Институте теоретической и экспериментальной биофизики РАН (г. Пущино Московской обл.) по адресу: ул. Институтская, 3, Пущино, Московская обл., 142290



## Как добраться

**Адрес:**

142290, г. Пущино Московской обл., ул. Институтская, 3

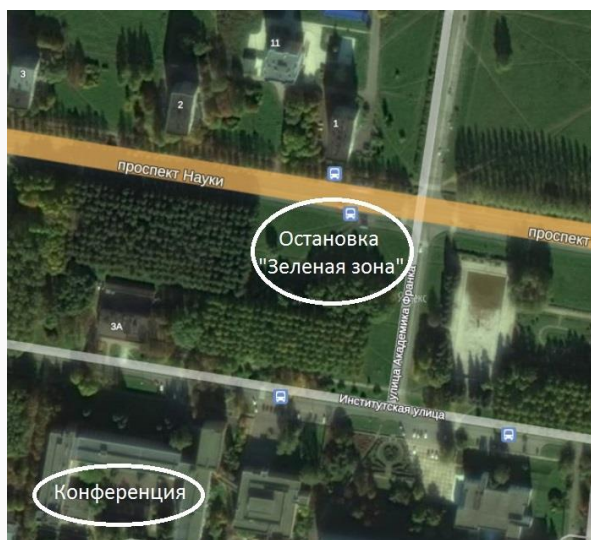
### Вариант 1

Автобус № 359 от метро «Лесопарковая» до остановки «Зеленая зона» (в Пущино).

Автобус в пути ~ 1 час 20 мин. Выйти в Пущино на остановке «Зеленая зона». НЕ ПЕРЕХОДЯ дорогу, пройти по диагонали по асфальтированной дорожке (это единственная дорога) и войти в ИТЭБ.

### Вариант 2

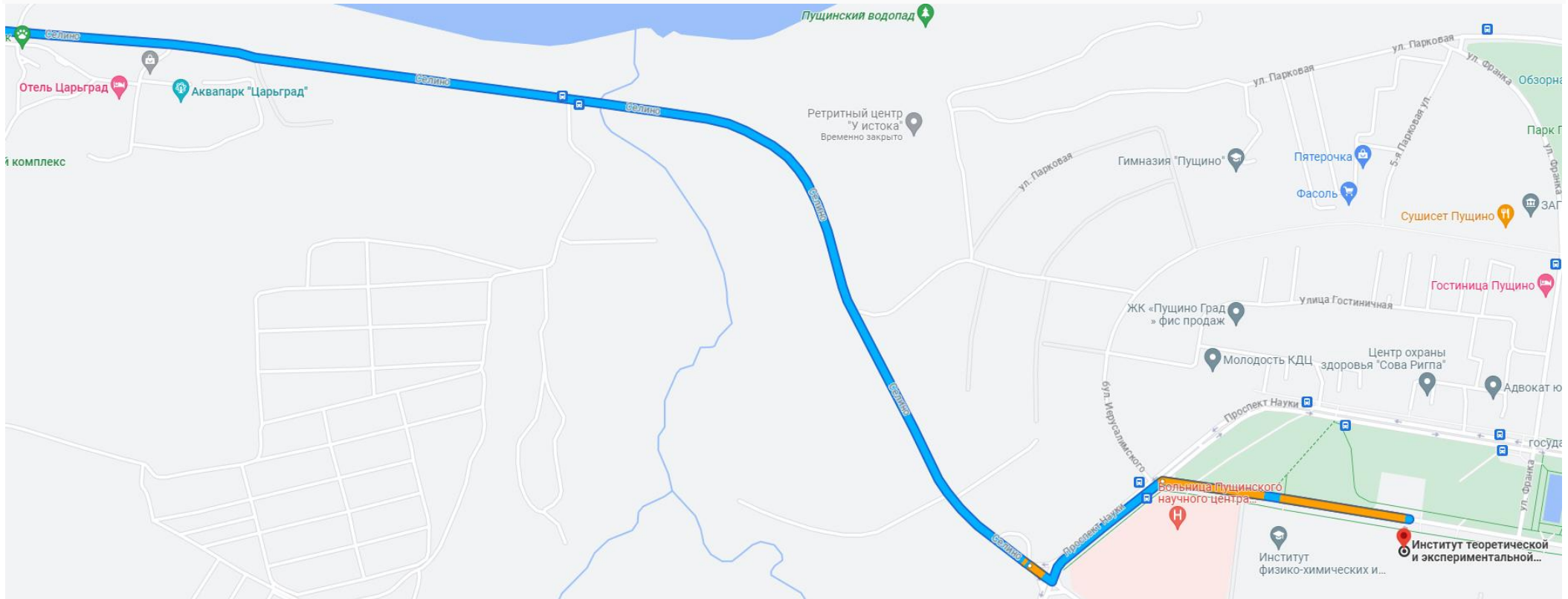
Электричкой от Курского вокзала до г. Серпухова (время в пути 2 часа), далее от вокзала автобусом № 26 до остановки «Зеленая зона». Выйти в Пущино на остановке «Зеленая зона». НЕ ПЕРЕХОДЯ дорогу, пройти по диагонали по асфальтированной дорожке (это единственная дорога) и войти в ИТЭБ.



### Вариант 3

Чтобы добраться на автомобиле, нужно выехать из Москвы на Симферопольское шоссе (трасса М2), и ехать прямо, никуда не сворачивая до моста через Оку (96 км). После переезда через Оку свернуть по указателям на Пушкино (еще 11 км).

**Обратите внимание, что навигаторы могут предлагать дорогу до Пушкино-на-Наре – это другое Пушкино! Вам нужно Пушкино-на-Оке.**



GPS координаты: 54.831628, 37.608993 (широта, долгота)

#### Контакты оргкомитета конференции:

ФИО	Должность	Телефон	E-mail
Ротков Сергей Игоревич, д.т.н., профессор	Председатель оргкомитета	+7-910-885-5855	rotkovs@mail.ru
Берберова Мария Александровна, к.т.н.	Заместитель председателя оргкомитета	+7-916-507-5799	maria.berberova@gmail.com
Тирас Харламбий Пантелеевич, к.б.н.	Заместитель председателя оргкомитета	+7-916-211-9879	tiras1950@yandex.ru

**16 апреля 2024 г., вторник**

<b>10:00-10:30</b>	<b>Открытие конференции. Приветствие председателя Оргкомитета, д.т.н., профессора Роткова С.И. и Почетных гостей</b>	
<b>Пленарные доклады. Руководитель, д.т.н. Ротков С.И.</b>		
10:30-10:45	Колин К. К.	Физическая информатика и феномен информации в структуре физической реальности
10:45-11:10	Райков А. Н.	Photonic Artificial Intelligence
11:10-11:35	Меденников В.И.	Формирование образовательного экосистемного ландшафта
		Цифровой переход от референтных моделей к единой цифровой платформе управления производством
11:35-12:00	Толок А.В.	Решение дифференциальных уравнений в функционально-воксельном моделировании
<b>12:00-12:20 - Перерыв</b>		
12:20-12:40	Конопацкий Е.В.	Теоретические основы математического аппарата реализации параллельных вычислений в системах автоматизированного проектирования
<b>Сессия 1 «Биологическая цветометрия». Руководитель, к.б.н. Тирас Х.П.</b>		
12:40-12:50	Тирас Х.П.	Биологическая цветометрия - на пути к характеристике живого объекта
12:50-13:00	Зыбинская П.А., Крылов П.А.	Спектральные профили листовой пластинки Дуба черешчатого в моделируемых условиях засухи
<b>13:00-14:00 Обед</b>		
14:00-14:10	Новачадов В.В.	Цветометрические предсказания и биохимические реалии: результаты проверки на примере распределения хлорофилла в листовых пластинках
14:10-14:20	Дулькин А.С.	Построение и визуализация метаболических сетей, связывающих системы липолиза и деградации экстрацеллюлярного матрикса суставного хряща
14:20-14:30	Фролов И.А., Тарасов Д.В., Воротников А.А., Подураев Ю.В.	Методика испытания осей медицинских роботов по средствам многофакторных испытаний с использованием инерционного стенда
14:30-14:40	Вальков А.Н.	Мониторинг состояния р. Оки в окрестностях г. Пушино методом прижизненной цифровой морфометрии регенерации планарий
14:40-14:50	Вальков И.Н.	Прижизненный контроль деградации хлорофилла в листьях липы мелколистной ( <i>Tilia cordata</i> Mill.) с использованием портативного спектрофотометра
14:50-15:00	Розанова А.С.	Сравнительная характеристика экологического состояния г.г. Пушино и Серпухова методами цифровой биологии
15:00-15:10	Сивцев А.О.	Концепция бережливого производства как философия минимизации потерь
<b>Сессия 2 «Искусственный интеллект». Руководитель, д.т.н. Толок А.В.</b>		
15:10-15:20	Шешукова А.В., Берберова М.А., Богомольная Г.В.	Применение искусственного интеллекта в информационной системе управления старением
15:20-15:30	Семенцов В.Н.	Уровни обработки и степень доступности данных космических гравиметрических и астрометрических экспериментов
15:30-15:40	Бондарева Н.А.	Визуализация расчетных результатов вычислительных моделей посредством автоматизации стереоанимационных технологий
<b>15:40-16:00 Перерыв</b>		
16:00-16:10	Каширская Е.Н., Куколев А.А., Пиотровский Д.Л.	Математическое моделирование элементов топливной аппаратуры судового главного малооборотного двигателя с электронным управлением подачей топлива
16:10-16:20	Пиотровский Д.Л., Баев И.Б., Холопов В.А.	Основные подходы к построению системы автоматизированного управления процессом сушки гофрокартона
16:20-16:30	Харченко Б.В.	Создание комитетов нейронных сетей для распознавания изображений с малыми величинами ошибочных решений
16:30-16:40	Крахмалев Н.О.	Системы компьютерного моделирования кинематических свойств
16:40-16:50	Кузнецов К.Е., Протасов В.И.	Разработка и исследование системы распознавания речи для использования в автономном голосовом помощнике



16:50-17:00	<u>Шатохин И.А.</u> , Соловьев М.А., Воротников А.А., Подураев Ю.В.	Разработка мехатронного модуля линейной колонны с векторным управлением
17:00-17:10	Яров А.Б.	Разработка принципов функционально-воксельного моделирования физических полей в задачах распространения радиоволн
17:10-17:20	Горюшкин Д.П.	Геометрическое моделирование износа рабочих областей деталей средствами функционально-воксельного метода
17:20-17:30	Евстигнеева О.А., Щеголькова О.Б.	Проблема адаптации к новому языку программирования в вузе

**17 апреля 2024 г., среда**

**Сессия 3 «Безопасность. Оценка риска. Системы управления механической конструкцией». Руководитель, к.т.н. Берберова М.А.**

10:00-10:10	Щукин Н.И.	Методы построения цифровых двойников возобновляемых источников энергии на основе онтологического инжиниринга
10:10-10:20	Цыбиков А.Р.	Применение агент-сервисного подхода к построению цифровых двойников возобновляемых источников энергии
10:20-10:30	Пестерев Д.В.	Методика интеграции для исследований устойчивости энергетических и экологических систем
10:30-10:40	Мамедов Т.Г.	Программный комплекс ИНТЭК как ядро умного цифрового двойника топливно-энергетического комплекса
10:40-10:50	Каримов Н.Е.	Подходы к анализу потоков научно-технологических знаний и возможности их применения в энергетике
10:50-11:00	Козлов М.В.	Динамическое когнитивное моделирование как инструмент для анализа факторов развития энергетики
11:00-11:10	Лезин А.Г.	Картирование знаний как компонент экосистемы знаний
11:10-11:20	Саченко Л.А.	Антропный принцип и общественная полезность организационного риск-менеджмента
11:20-11:30	Оздоева А.Х.	Особенности устойчивого развития арктической зоны Российской Федерации и оценка экономико-экологической эффективности арктических проектов: нефтегазовый аспект
11:30-11:40	Соколов Е.В., <u>Костырин Е.В.</u> , Руднев К.В.	Инновационные финансовые технологии развития промышленных предприятий России
11:40-11:50	<u>Шешуков Л.С.</u> , Скитер Н.Н.	Анализ степени цифровой зрелости предприятий краткосрочной аренды
11:50-12:00	<u>Холатов М.М.</u> , Руднева Л.Ю.	Обеспечение операции транспортировки гиперпрессованных кирпичей на участке загрузки-выгрузки с разработкой системы управления промышленными роботами

**12:00-12:20 - Перерыв**

12:20-12:30	<u>Боревич Е.В.</u> , Янчус В.Э.	Линейность цветовосприятия человека под физической нагрузкой
12:30-12:40	<u>Кукульян В.Ю.</u> , Хейфиц А.Е., Янчус В.Э.	Влияние дизайна интерфейса онлайн-тренажера на эффективность обучения устному переводу с экрана
12:40-12:50	<u>Мальшева В.Н.</u> , Черепеников Г.А., Янчус В.Э.	Исследование восприятия информации в графическом интерфейсе под влиянием повышенной когнитивной нагрузки
12:50-13:00	<u>Илларионова М.В.</u> , Самолетова В.А., Янчус В.Э.	Исследование эффективности зрительного восприятия информации в web-среде с применением технологии айтрекинга

**13:00-14:00 Обед**

14:00-14:10	<u>Баймурзаев А.С.</u> , <u>Баймурзаев И.С.</u> , Берберова М.А.	Автоматизация технологического процесса производства подушек с контролем наполнения холлофайбером
14:10-14:20	Топоров Н.Б.	Модельно-методический аппарат поддержки принятия решений при разработке планов развития авиационной техники для региональных и местных перевозок
14:20-14:30	<u>Бедарев И.А.</u> , Берберова М.А.	Автоматизированная система сбора технологических параметров и её интеграция в единую информационную среду
14:30-14:40	<u>Чижииков В.И.</u> , Курнасов Е.В.	Алгоритм совместного управления двумя роботами, выполняющих совместное манипулирование при движении по траектории

14:40-14:50	Оздоева Л.Х.	Рекреационное освоение природных территорий Арктики в настоящее время
14:50-15:00	Копытова Е.В., Серебрянкин В.А.	Оптимизация производственного расписания с использованием нейросетевых технологий
15:00-15:10	Сливенко Ю.Е.	Технические средства программно-технического комплекса средств автоматизированного управления ТС ПТК САУ-2: назначение, состав, техническое описание и использование для построения АСУ ТП технологических объектов
15:10-15:20	Шилов В.А., Антонов А.В.	К вопросу формирования состава запасных элементов оборудования атомной станции на завершающем этапе эксплуатации
15:20-15:30	Овчаров А.В., Чучаева С.М., Володина А.М.	Автоконфигурация параметров для производственной системы технологического процесса фрезерования
15:30-15:40	Бушманов В.А., Берберова М.А.	Автоматизация процесса упрочнения металлических изделий с разработкой системы управления технологическим оборудованием
<b>15:40-16:00 Перерыв</b>		
16:00-16:10	Логинов А.П., Курнасов Е.В., Берберова М.А., Макаров М.А.	Производство кирпича из вторичных материалов
16:10-16:20	Мишанин Н.С., Берберова М.А.	Автоматизация технологического процесса производства кирпича с разработкой системы управления участком укладки кирпича на поддоны
16:20-16:30	Корнага И.И., Берберова М.А., Макаров М.А.	Информационно-управляющая система маршрутизации и обработки обращений пользователей в рамках предоставления ИТ-услуг в ПАО «Транснефть»
16:30-16:40	Щербаков С.А., Берберова М.А.	Объединение управления жизненного цикла изделия и системы управления ресурсами на базе АСУП Парус
16:40-16:50	Азеев В.В., Берберова М.А.	Информационная управляющая система учета производства межкомнатных дверей
16:50-17:00	Авджян В.Г., Берберова М.А.	Информационно-аналитическая система контроля доступа к помещению, оборудованию и информации
17:00-17:10	Мохмедхуссин А.Н.М., Берберова М.А.	Разработка методов поддержки принятия решений на основе нейросетевого моделирования рейтинговых оценок индикаторов эффективности природоохранной деятельности
17:10-17:30	Сулейменов И.Э., Габриелян О.А.	К трактовке понятия «сложная система» с точки зрения теории информации

### 18 апреля 2024 г., четверг

<b>Сессия 4 «Математическое и компьютерное моделирование». Руководитель, д.т.н. Конопацкий Е.В.</b>		
10:00-10:10	Маренко В.А., Мильчарек Т.П., Мильчарек Н.А.	Модели агрессивности индивида в условиях обострения социальной напряженности
10:10-10:20	Васин Д.Ю.	Разработка импортозамещающего ПО в задачах оперативно-календарного планирования производства и логистики
10:20-10:30	Есенгалиев Е.Г., Берберова М.А.	Информационная система контроля качества подготовки к транспортировке нефти с использованием цифровых двойников
10:30-10:40	Варыханов С.С., Рыков Ю.Г.	Теоретический анализ использования нелинейных нечетких когнитивных карт для анализа структуры сложных систем
10:40-10:50	Балута В.И., Варыханов С.С., Осипов В.П.	Когнитивно-факторное моделирование в проблеме устойчивости инфраструктуры в криолитозоне
10:50-11:00	Хачатрян А.А., Голобоков А.М., Бедарев И.А.	Разработка программного комплекса HiConf для регистрации публикаций и проведения онлайн конференций
11:00-11:10	Гасанов Г.А.О.	Информационно-управляющая система маркировки молочной продукции с использованием машинного зрения
11:10-11:20	Бессонов Д.А.	Информационно-управляющая система для распознавания усталости диспетчера станции водоподготовки с использованием компьютерного времени
11:20-11:30	Фролов Ф.А.	Автоматизация поиска аномалий при фасовке фармацевтической продукции с использованием нейронной сети
11:30-	Доронин Д.	Автоматизация технологического процесса балансировки якоря

11:40		
11:40-11:50	Курганов Д.А.	Развитие стандартизации цифровых двойников зданий и сооружений
11:50-12:00	Гребенюк Е.А.	Формулировка требований к проведению мобильного лазерного сканирования городских дорог на основе анализа плотности облаков точек и скорости движения автомобиля
<b>12:00-12:20 - Перерыв</b>		
12:20-12:30	Моисеев В.И.	Основные принципы поликвантовой математики
12:30-12:40	Фомин В.И.	Преимущества IoT подхода на примере проектирования Функциональной Схемы Автоматизации для пастеризационно-охладительной установки
12:40-12:50	<u>Селифонов А.А.</u> , <u>Коростелёв Д.А.</u>	Анализ методов структурирования информации
12:50-13:00	<u>Ходатаева Т.С.</u> , <u>Аверина А.И.</u> , <u>Гурьянов А.Е.</u> , <u>Русинов Г.А.</u> , <u>Каширин Н.В.</u>	Методология автоматического оптического контроля в производстве металлокерамических корпусов для ИС
<b>13:00-14:00 Обед</b>		
14:00-14:10	Дмитроченко О.Н.	Внедрение синтаксиса и семантики циклов и алгоритмов из языков программирования в математические обозначения
14:10-14:20	Суджян А.М.	Одномерная модель теплогидравлики в канале с водой при сверхкритических параметрах
14:20-14:30	<u>Будак В.П.</u> , <u>Галлямов И.Р.</u> , <u>Киселев Д.А.</u> , <u>Оганезов Н.Р.</u>	Сравнительный анализ приемов освещения произведений искусства на основе компьютерного моделирования виртуальной реальности
14:30-14:40	<u>Тимохин П.Ю.</u> , <u>Михайлюк М.В.</u>	Совмещение Vulkan-трассировки лучей с OpenGL-растеризацией в системах виртуального окружения
14:40-14:50	<u>Канарейкин И.Л.</u> , <u>Канарейкин Г.Л.</u> , <u>Богомольная Г.В.</u> , <u>Ваулин А.А.</u>	Описание аппаратной и программной архитектуры мониторинга и управления выработкой электроэнергии турбогенератора ТЭС с использованием стандарта AutomationML
14:50-15:00	Бойков А.А.	Инструмент для оценки точности сплайновых моделей закономерных поверхностей и его применение
15:00-15:10	<u>Кочеткова А.В.</u> , <u>Кульман Т.Н.</u> , <u>Макаров А.О.</u>	Формирование графических схем участков электрических сетей на основе единой информационной модели
15:10-15:20	<u>Протасов В.И.</u> , <u>Мирахмедов Р.О.</u> , <u>Потапова З.Е.</u>	Способы реализации системных процедур контроля и идентификации технического состояния многопроцессорных систем
15:20-15:30	<u>Залищук А.А.</u> , <u>Ненашев В.А.</u>	Исследование нейросетевых методов классификации земной поверхности
15:30-15:40	<u>Хмайед Х.</u> , <u>Холопов В.А.</u>	Информационно-управляющая система контроля качества сборки автомобильных двигателей с применением системы машинного зрения
15:40-15:50	<u>Продан Р.К.</u> , <u>Минаев Т.С.</u>	Разработка программы развития программно-аппаратного комплекса АСУ ТП на базе отечественной электронно-компонентной базы для промышленной автоматизации объектов критической информационной инфраструктуры

### 15:50 - Подведение итогов. Закрытие конференции

Председатель Оргкомитета, д.т.н., профессор



С.И.Ротков

Председатель Программного Комитета,  
д.ф.-м.н., академик



Б.Н.Четверушкин