

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина)



**III МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

ПРОГРАММА

30 октября-1 ноября 2019



Санкт-Петербург
2019

ПРОГРАММА

III Международной научной конференции
по проблемам управления в технических системах
The III International Conference on Control in Technical Systems CTS'2019

30 октября – 1 ноября 2019

Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)
ул. Профессора Попова, д.5

30 октября 2019 г.

**Регистрация участников с 9:30 до 10:00,
холл зала видеоконференций 5 корп.**

10:00–12:00

Пленарное заседание

**зал видеоконференций
5 корп.**

д.т.н. В.Н. Шелудько

Вступительное слово ректора СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
сопредседателя программного комитета CTS'2019

*акад. РАН, д.т.н.,
проф. В.Г. Пешехонов*

Вступительное слово генерального директора
АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»,
сопредседателя программного комитета CTS'2019

Приветственное слово представителя Комитета
по науке и высшей школе Администрации
Санкт-Петербурга

*член-корр. РАН, д.т.н.,
проф. Р.М. Юсупов*

Приветственное слово заместителя председателя
программного комитета CTS'2019,
научного руководителя СПИИРАН

*Филимонов Н.Б.,
Филимонов А.Б.*

Синтез систем регулирования методом линейно-
квадратичной аппроксимационной коррекции

Peter Georgiev Boyvalenkov

Mathematical tools to ensure data protection –
universal bounds for error correcting codes

Котова Е.Е.

Модели интеллектуальной поддержки
адаптивного управления процессом обучения

Квашнин С.В.

Проектирование распределенных систем
управления технологическим процессом
компримирования природного газа

12:15–12:30

Кофе-брейк

12:40–13:00

лаборатория 1224

Открытие Инновационного научно-образовательного центра систем управления технологическими процессами газовой и нефтяной отраслей на базе АО «НПФ «Система-Сервис»

13:30–19:30

зал видеоконференций
5 корп.

Секция 1

Современные методы управления в технических системах

Руководители – д.т.н., проф. Душин С.Е.;
д.т.н., проф. Першин И.М.

*Асадулаги М.М.,
Васильков О.С.*

Применение регуляторов распределенного и сосредоточенного типа для системы управления гидролитосферным процессом Кисловодского месторождения

*Успенский М.Б.,
Смирнов С.В.,
Логинова А.В.,
Широкова С.В.*

Моделирование системы управления сложными проектами в области информационных технологий

Власенко С.В.

Структуры семантических метамodelей цифровых производств на базе концептуальных графов

*Волкова В.Н.,
Логинова А.В.,
Леонова А.Е.,
Черный Ю.Ю.*

Развитие теории устойчивости на основе концепции открытой системы

Воронков О.Ю.

Синергетический синтез иерархической системы управления «летающей платформой»

*Еремин Е.Л.,
Шеленок Е.А.*

Комбинированное нелинейное управление одним классом неаффинных объектов в схеме с двумя фильтрами-корректорами

*Жило Н.М.,
Базаев Н.А.*

Управление носимым аппаратом «искусственная почка»

*Иванов С.И.,
Лавров А.П.,
Саенко И.И.*

Адаптивная система фазостабильной передачи СВЧ сигналов на основе радиофотонных технологий

*Калий Д.С.,
Колесников А.А.,
Якименко О.И.*

Энергоэффективное управление синхронным двигателем с постоянными магнитами

<i>Кораблев Ю.А., Лосева Д.М., Федоров Н.В.</i>	Вenchmark-модель системы из трех резервуаров для исследования отказоустойчивых систем управления
<i>Колесников А.А., Мушенко А.С., Золкин А.Д.</i>	Двухканальная система передачи информации на основе генератора с хаотической динамикой и синергетического наблюдателя
<i>Колесников А.А., Мушенко А.С.</i>	Прикладная теория синтеза нелинейных систем управления: сравнение методов
<i>Костыгов Д.В., Грузликов А.М., Колесов Н.В., Толмачева М.В.</i>	Энергоэффективная система управления на кристалле
<i>Кузьменко А.А.</i>	Синтез робастного нелинейного закона управления системой с магнитной левитацией: скользящее управление
<i>Кузьменко А.А.</i>	Синтез закона разрывного управления синхронизацией хаотических систем на основе последовательной совокупности инвариантных многообразий
<i>Дубовик С.А., Кабанов А.А., Липко И.Ю.</i>	Ситуационное управление в стохастических системах
<i>Миронов С.Э., Зибарев К.М.</i>	Управление топологическим согласованием объектов сложных микроэлектронных систем при неопределенности проектных норм
<i>Шестопалов М.Ю., Першин И.М., Цаплева В.В.</i>	Проектирование распределенных систем управления
<i>Бруслиновский Б.В., Доброскок Н.А., Лавриновский В.С., Галуллин Р.И., Мохова О.В.</i>	Методы повышения точности импульсных следящих систем большой мощности
<i>Никонов А.Н., Жеронкин К.М.</i>	Модификация алгоритмов обучения адаптивных искусственных нейронных сетей для учета особенностей канала управления динамического объекта
<i>Обухова Е.Н.</i>	Процедура синергетического синтеза управляющих воздействий пневмораспределителя

<i>Олейников К.А.</i>	Синергетический синтез алгоритмов энергосберегающего управления движением электромобиля
<i>Першин И.М., Папуш Е.Г., Малков А.В., Кухарова Т.В., Стивак А.О.</i>	Оперативное управление режимами эксплуатации подземных вод
<i>Попов А.Н.</i>	Синтез энергоэффективных регуляторов для систем векторного управления асинхронным двигателем силовой установки электромобиля
<i>Сердитов Ю.Н.</i>	Управление технологическими процессами ректификации
<i>Соколов П.В., Решетило А.И., Каруна Е.Н.</i>	Адаптивный нечеткий регулятор электромеханической системы
<i>Улазевич В.Ю., Жуков И.В.</i>	Идентификация виртуальных анализаторов качества продуктов, производимых на установках первичной переработки смеси сырой и ловушечной нефти с некондицией
13:30–17:00 лаборатория 1205	Секция 4 Методы обработки информации в управлении Руководитель – к.т.н., доц. Каплун Д.И.
<i>Богословский И.А., Степанов А.Б., Ермоленко Д.В., Помогалова А.В.</i>	Реализация многослойного персептрона и вейвлет-нейронной сети на микроконтроллере со сверхнизким энергопотреблением в системах управления и анализа сигналов
<i>Грязин Д.Г., Глеб К.А.</i>	Применение стохастического метода управления при исследовании алгоритма расчета характеристик волнения
<i>Грицкевич И.Ю., Ерганжиев Н.А.</i>	Результаты применения выборочных параметров локального контрастирования для отдельных частей изображения
<i>Дорогов А.Ю.</i>	Быстрые нейронные сети глубокого обучения
<i>Жданова Е.Н., Минина А.А.</i>	Алгоритмическое и программное обеспечение информационно-измерительной системы для оценки влияния прилегающих территорий на железную дорогу
<i>Икрамов Н.Р., Спиридонов Р.Е.</i>	Автоматическое определение тональности отзывов о продукте

<i>Литвинов В.Л.</i>	Исследование нейросетевых методов классификации текстовой информации
<i>Литвинов В.Л., Филиппов Ф.В.</i>	Парадигма концепции управления глобальными информационными системами
<i>Грузликов А.М., Колесов Н.В., Лукоянов Е.В., Толмачева М.В.</i>	Тестирование конфигураций неоднородных распределенных вычислительных систем
<i>Мукешимана К.</i>	Адаптивная нейро-нечеткая система маршрутизации данных в сетях индустриального интернета вещей
<i>Орлов С.П., Гирин Р.В., Пилецкая А.В.</i>	Интеллектуальная система обработки информации при мониторинге рельсовых путей
<i>Лазарев В.Л., Степанова М.С.</i>	К вопросу определения настроечных параметров функционального регулятора
<i>Размочаева Н.В., Клионский Д.М.</i>	Интеллектуальный анализ данных в гидроакустических системах: постановка задачи
<i>Синица А.М., Каплун Д.И., Ковригин В.К., Zatansky A.</i>	Архитектура программного обеспечения автоматизированной системы анализа поведения животных
<i>Стоцкая А.Д., Дубровин А.Е., Бельский Г.В.</i>	Разработка измерительной системы электромагнитного подвеса
<i>Сычѳв И.О., Кораблѳв Ю.А., Звягин Л.С.</i>	Применение семантических технологий для обработки связанных данных в геоинформационных системах
<i>Тряпицын В.Л., Круглов С.К.</i>	Шумовые характеристики программно-аппаратного комплекса на базе «системы на кристалле» для озонметра
<i>Коченгин А.Е., Хрисостому Г., Шихин В.А.</i>	Работоспособность непараметрического критерия Вилкоксона при решении задач с особенностями в выборках
<i>Абд Эльрахим А.К., Шихин В.А., Кузалис А.</i>	Оптимизационная задача при управлении производством энергии в мультиагентной микроэнергосистеме

31 октября 2019 г.

10:00–13:00

зал видеоконференций
5 корп.

Секция 2

Моделирование сложных систем управления
Руководитель – д.т.н., доц. Шестопалов М.Ю.

*Альтишкуль С.Д.,
Квашин С.В., Имаев Д.Х.,
Смирнов Р.И.,
Шестопалов М.Ю.*

Методы оптимального размещения компонентов систем управления газотурбинными установками

*Абрамкин С.Е., Душин С.Е.,
Сирота Д.Д.*

Моделирование интерференции газовых скважин с применением метода конечных объемов

*Абрамкин С.Е.,
Душин С.Е.*

Моделирование технологических процессов газодобывающих комплексов

*Барашкин Р.Л.,
Попадько В.Е.,
Калашиников П.К.,
Южанин В.В.,
Абрамкин С.Е.*

Динамическое имитационное моделирование в решении задач проектирования систем управления объектов нефтегазовой отрасли

*Фомин Б.Ф.,
Качанова Т.Л.,
Фомин О.Б.,
Туральчук К.А.*

Внутрисистемные взаимодействия по модели подобия

*Бекенева Я.А.,
Холод И.И., Шоров А.В.*

Задачи моделирования распределенных систем контроля для оптимизации объема трафика

*Бельский Г.В.,
Расторгуев А.П.,
Лямкин А.А.*

Исследование системы активного магнитного подшипника

*Брикова О.И.,
Грудяева Е.К.,
Душин С.Е., Жуков И.В.*

Влияние температуры внешней среды на процессы биологической очистки в модели ASM1

*Гончаренко Е.А.,
Пазников А.А.,
Табаков А.В.*

Моделирование выполнения атомарных операций в системах управления на основе многоядерных вычислительных систем

*Грудяева Е.К.,
Шпаковская И.И.*

Моделирование процессов биосорбционной очистки сточных вод

Дорогов А.Ю.

Моделирующий комплекс для радиосетей КВ-диапазона

*Киреева Н.В.,
Щетинин П.П.,
Демкин В.П.,
Мельничук С.В.*

Моделирование и диагностика сердечной деятельности

*Лавров Е.А., Пасько Н.Б.,
Падерно П.И.,
Волосюк А.А., Кизенко В.И.*

Автоматизация оценки функциональной надежности в критических человеко-машинных системах управления

*Лавров Е.А., Пасько Н.Б.,
Падерно П.И.,
Волосюк А.А., Кизенко В.И.*

Метод поддержки принятия решений по обеспечению эргономического качества в полиэргатических центрах управления ИТ-ресурсами

*Литинская Е.Л.,
Пожар К.В.*

Автоматизированная система управления уровнем глюкозы в крови

*Петренко С.А.,
Маковейчук К.А.,
Олифинов А.В.*

Метод управления киберустойчивостью на основе математической иммунологии

*Ильюшина А.Н.,
Новожилов И.М.*

Разработка автоматизированной системы управления температурным полем с импульсным источником нагрева

*Ильюшина А.Н.,
Новожилов И.М.*

Разработка пространственно-распределённой математической модели буровой установки

13:00–13:20

Кофе-брейк

13:20–15:00

Секция 2

**зал видеоконференций
5 корп.**

**Моделирование сложных систем управления
Руководители – д.т.н., доц. Шестопалов М.Ю.;
к.т.н., доц. Кораблев Ю.А.**

*Ильюшин Ю.В.,
Новожилов И.М.*

Автоматизация технологического процесса добычи нефти с высоким содержанием парафина

*Петренко С.А.,
Воробьева Д.Е.*

Метод упреждения возмущений на киберсистемы Индустрии 4.0

*Попов А.А.,
Кузьмина А.О.*

Программное приложение для определения условий человеко-компьютерного взаимодействия с использованием законов Фитса и Хика

*Птицына Л.К.,
Эль Сабаяр Шевченко Н.Н.,
Белов М.П.,
Птицын А.В.*

Формализации анализа влияния интеллектуальных агентов мониторинга на качество функционирования комплексных систем защиты информации

*Суюндукова А.Т.,
Демкин В.П.,
Мельничук С.В.*

Оптимизация параметров стимулирующего импульса для повышения передаточной функции вестибулярного импланта

*Фыонг Ч.Х.,
Белов М.П.,
Лань Н.В., Тхань Н.Д.*

Синтез расширенного фильтра Калмана для оценки переменных состояния нелинейных электромеханических объектов

Черкасова В.А. Моделирование и разработка системы управления весовой ячейкой с электромагнитной компенсацией

*Черкасова В.А.,
Брикова О.И.* Разработка и моделирование автоматической системы управления микроперемещением привода для задач позиционирования лазерного оборудования

15:00–16:30

**зал видеоконференций
5 корп.**

*Чистякова Т.Б.,
Новожилова И.В.*

Секция 3

Информационные технологии в образовании

Руководитель – к.т.н., доц. Котова Е.Е.

Компьютерная система для подготовки специалистов в области управления жизненным циклом производства и вторичной переработки полимерных материалов

Котова Е.Е.

Применение средств Education Data Mining в задачах управления процессами обучения

*Верхова Г.В.,
Акимов С.В.*

Квалиметрические модели для систем электронного обучения

*Атто Карим,
Котова Е.Е.*

Управление коммуникативными стратегиями в электронной среде обучения

*Плахотников Д.П.,
Котова Е.Е.*

Анализ поведения пользователей на базе платформы бизнес-аналитики

*Лавров А.Г.,
Ильяшов Д.С.*

Метод расчета кривой намагничивания трансформатора для его моделирования в MatLab Simulink

*Лавров А.Г.,
Бакланов С.В.*

Анализ режима холостого хода перевозбужденного трансформатора

*Спиридонов Р.Е.,
Акентьев С.А., Ильин К.С.,
Чигвинцев П.С.*

Организация структур данных многопользовательского текстового редактора

1 ноября 2019 г.

10:00–12:00

аудитория 8203-1

*Колпацников Д.Ю.,
Лаптев Н.В., Манаков Р.А.,
Данилов В.В., Гергет О.М.,
Мещеряков Р.В.*

Секция 5

Робототехнические системы и комплексы

Руководитель – к.т.н., доц. Филатов Д.М.

Планирование движения непрерывных роботов с огибанием препятствий

*Кабанов А.А.,
Токарев Д.А.*

Метод прогнозирования столкновений двух манипуляторов робототехнического комплекса

*Богданова С.М.,
Кузьмина Т.О.,
Стоцкая А.Д.*

Система управления автономным трехколесным роботом с дифференциальным приводом

*Скляр А.А.,
Веселов Г.Е.*

Нелинейная система управления мобильным роботом для обхода препятствий

*Нгуен Дык Фу,
Путов В.В.,
Чу Чонг Шы*

Математические модели и системы адаптивного управления жестким и упругим четырехзвенным манипуляционным роботом с исполнительными электроприводами

*Нгуен Дык Фу,
Путов В.В.,
Чу Чонг Шы*

Упрощенный метод приближения функций в синтезе адаптивной системы управления упругим четырехзвенным манипуляционным роботом с исполнительными электроприводами

13:00–13:30

**зал видеоконференций
5 корп.**

Подведение итогов. Закрытие конференции

CTS.ETU.RU

197376, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д.5
Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина)