

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



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

**ПРОГРАММА**

**25 - 27 октября 2017**



Санкт-Петербург  
2017

## **ПРОГРАММА**

### **II Международной научной конференции по проблемам управления в технических системах (CTS'2017)**

**25 – 27 октября 2017**

**Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

*ул. Профессора Попова, д.5*

**25 октября 2017 г.**

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

**25 октября 2017 г.**

***Пленарное заседание***

**10:00 – 11:45**

**зал видеоконференций 5 корп.**

*Вступительное слово ректора СПбГЭТУ «ЛЭТИ» д.т.н., проф. В.М. Кутузова*

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

*Приветственное слово председателя Российской Северо-Западной секции IEEE*

*Соколов Б.В., Юсупов Р.М.,  
Охтилев М.Ю., Зюбан А.В.*

Методология создания регионального ситуационного центра и центра компетенций для обеспечения роста национальной экономики и социальной стабильности

*Шестопалов М.Ю.*

Проектирование активных систем отказоустойчивого управления техническими объектами

*Колесников А.А., Мушенко А.С.,  
Дзюба Ю.Н., Золкин А.Д.*

Синергетический наблюдатель переменных состояния в задачах реконструкции систем с хаотической динамикой

**11:45 – 12:00**

**Кофе-брейк**

**25 октября 2017 г.**

**12:00 – 14:15**

**зал видеоконференций 5 корп.**

**Секция 2**

***Моделирование сложных систем управления***

**Руководитель – д.т.н., доц. Шестопалов М.Ю.**

*Чистякова Т.Б., Корниенко И.Г.,  
Новожилова И.В.*

Компьютерная система для управления качеством наноструктурированных керамических материалов

*Зянчурин А.Э., Охтилев М.Ю.,  
Соколов Б.В.*

Система показателей качества человеко-машинного взаимодействия при трехмерной визуализации в системах поддержки принятия решений

*Черненькая Л.В., Десятирикова Е.Н.,  
Белоусов В.Е., Чепелев С.А.,  
Сергеева С.И., Слинькова Н.В.*

Оптимальное планирование распределенных систем управления с активными элементами

*Охтилев П.А., Бахмут А.Д.,  
Крылов А.В., Охтилев М.Ю.,  
Соколов Б.В.*

Применение технологии поддержки принятия решений при управлении жизненным циклом космических средств

*Гузаев Е.В., Имаев Д.Х.,  
Кораблев Ю.А., Шестопалов М.Ю.  
Чистякова Т.Б., Полосин А.Н.*

*Лазарев В.Л.*

*Гузаев Е.В., Имаев Д.Х.,  
Пошехонов Л.Б., Шестопалов М.Ю.  
Афанасьева О.В., Первухин Д.А.,  
Безюков О.К., Сердитов Ю.Н.*

*Гринёва А.К., Жуковский И.И.,  
Степанов А.Б.*

*Петренко С.А., Маковейчук К.А.,  
Четырбок П.В., Петренко А.С.  
Бестужев М.П., Цехановский В.В.,  
Чертовской В.Д.  
Лазарев В.Л.*

*Хальясмаа А.И., Зиновьева Е.Л.,  
Ерошенко С.А.*

**14:15 – 14:45**

**25 октября 2017 г.,  
14:45 – 17:30  
зал видеоконференций 5 корп.**

*Беспалов А.В., Гузаев Е.В.,  
Кораблев Ю.А., Пошехонов Л.Б.,  
Шестопалов М.Ю.*

*Ланкин М.В., Ланкин А.М.,  
Горбатенко Н.И., Ланкина М.Ю.,  
Ланкин И.М.*

*Звягин Л.С.*

*Таран В.Н.*

*Каширская Е.Н., Курнасов Е.В.,  
Холопов В.А., Шмелева А.Г.*

*Белов М.П., Белов А.М.*

*Звягин Л.С.*

Диагностируемость систем управления,  
подверженных сигналам неисправностей  
Система компьютерного моделирования  
промышленных экструдеров с перенастраиваемой  
конфигурацией для управления качеством  
полимерных пленок

Квалиметрия динамических процессов на основе  
понятий энтропийных потенциалов

Условия диагностируемости структурно-сложных  
систем управления

Система диагностирования виброактивности  
двигателей внутреннего сгорания с  
использованием методов теории подобия и анализа  
размерностей

Реализация искусственных нейронных сетей,  
выполняющих основные логические операции, на  
микроконтроллере со сверхнизким потреблением  
энергии

О готовности к цифровой экономике

Моделирование процессов планирования в  
адаптивной системе управления производством

Организация синтеза систем на основе  
оптимизации энтропийных потенциалов выходных  
параметров

Система критериев для оценки эффективности  
инновационно-технических решений

**Кофе-брейк**

**Секция 2**

***Моделирование сложных систем управления***

**Руководитель – д.т.н., доц. Шестопалов М.Ю.**

Алгоритмы и программы формирования графа  
состояний отказоустойчивых систем управления в  
условиях потока неисправностей

Активный технологический контроль  
пропорциональных электромагнитов

Системный анализ в оптимизации и принятии  
решений

Байесовские сети при моделировании сложных  
систем

Методология оценки реализации  
производственного процесса

Принципы типизации и унификации моделей  
электроприводных систем комплексов

Проблемы внедрения системного анализа в  
целевом управлении

*Жарко Е.Ф.*

*Каширская Е.Н., Холопов В.А.,  
Шмелева А.Г., Курнасов Е.В.*

*Селиверстов С.А., Селиверстов Я.А.,  
Таранцев А.А., Григорьев В.А.,  
Ельяшевич А.М., Муксимова Р.Р.*

*Снегирев Д.А., Ерошенко С.А.,  
Валиев Р.Т., Хальясмаа А.И.*

*Донецкая Ю.В., Тушканов Е.В.,  
Кузнецова О.В., Кузнецов А.Ю.*

*Филатов Д.М., Фридрих А.И.,  
Девяткин А.В.*

*Лукичев А.Н., Руднева Т.П.,  
Сагаян Т.М.*

*Хабиб Мухссен Кходер,  
Верхова Г.В., Акимов С.В.*

*Сусарев С.В., Булгаева Е.А.,  
Сарбитова Ю.В., Долматов Д.С.*

**25 октября 2017 г.**

**12:15 – 14:15**

**ауд. 1205**

*Верхова Г.В., Акимов С.В.*

*Глазов Н.Е., Бурцев А.Г.,  
Полянский А.В.*

*Костин Г.А., Покровская Н.Н.,  
Абабкова А.Ю.*

*Волкова В.Н., Ефремов А.А.,  
Логинава А.В., Леонова А.Е.*

*Сигов В.И., Уваров С.А.,  
Покровская Н.Н.*

*Котова Е.Е., Писарев А.С.*

*Федоренко В.В., Кононов Ю.Г.,  
Винограденко А.М., Самойленко В.В.,  
Самойленко И.В.*

*Власенко С.В.*

К вопросу создания информационных систем поддержки операторов атомных электростанций  
Имитационная модель мониторинга выполнения технологических процессов

Разработка интеллектуальной системы развития транспортной системы мегаполиса

Возможности алгоритмической реализации краткосрочного прогнозирования выработки солнечных электростанций

Формирование и анализ альтернатив проектирования интегрированной системы электронного описания изделий

Идентификация параметров подсистемы формирования тяги для малых беспилотных летательных аппаратов

Идентификация параметров и создание модели лабораторного стенда для изучения систем управления положением сферического объекта на плоскости

Параметрическое многоаспектное моделирование распределенных магистрально-модульных систем управления

Методика разработки тренажеров автоматизированных систем управления нефтегазовой промышленности

### **Секция 3**

#### **Информационные технологии в образовании**

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

Электронный учебно-методический комплекс для подготовки специалистов в области управления техническими системами

Методика оценки временных ограничений систем реального времени

Мастерчейн как система интеллектуального управления производством и передачей знаний

Концепция информационной системы для поддержки принятия решений в условиях территориально распределенных баз данных

Применение нейро-нечетких систем в социально-управленческом образовании

Адаптивное прогнозирование результатов обучения студентов в режиме online

Вероятностно-временные характеристики телеметрического сигнала с переменной разрядностью

Специализированные элементы нотаций концептуальных графов в задачах комплексного представления управляющих экспертных систем

*Хальясмаа А.И., Зиновьева Е.Л.*

Интеллектуальная система поддержки принятия решений для оценки эффективности научно-технических решений

*Котова Е.Е.*

Применение интеллектуальных агентов в задачах управления процессом обучения

*Андрюшин А.В., Крылова Е.В.,  
Сабанин В.Р.*

Прикладное программное обеспечение для тематической анимационной поддержки образовательного процесса

**14:15 – 14:45**

**Кофе-брейк**

**25 октября 2017 г.**

**Секция 3**

**14:45 – 16:00**

***Информационные технологии в образовании***

**ауд. 1205**

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

*Романов А.М., Слепынина Е.А.,  
Тягунов О.А.*

Применение аппарата модальной логики в задаче самообучения интеллектуальных роботов

*Петрова А.К.*

Методы и алгоритмы поддержки принятия решений при оценке квалификации экспертов для комплектования центров профессиональной сертификации

*Семенов В.П., Чернокульский В.В.,  
Размочаева Н.В.*

Исследование искусственного интеллекта в задачах управления розничной торговлей

*Живолупова Ю.А., Боброва Ю.О.*

Концепция построения системы удаленного мониторинга состояния плода

*Писарев И.А.*

Расширение онтологий мультимедиа ресурсов областей знаний

*Швецова О.А.*

Партнерство и конкурентоспособность в индустриально-образовательной среде

*Швецова О.А.*

Управление малым и средним бизнесом в глобальной среде

**26 октября 2017 г.**

**Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

***ул. Профессора Попова, д.5***

**26 октября 2017 г.**

***Пленарное заседание***

**10:00 – 11:45**

**зал видеоконференций 5 корп.**

*Tyukin I., Gorban A.N.*

One-Shot Learning and Knowledge Transfer Between Legacy Artificial Intelligence Systems

*Huang Yennun.*

Privacy & Data De-identification: Status of Research and Application in Taiwan

*Klionskiy D.M.*

Adaptive techniques of data processing in hydroacoustic monitoring tasks

**11:45 – 12:00**

**Кофе-брейк**

26 октября 2017 г.  
12:00 – 12:40  
зал видеоконференций 5 корп.

26 октября 2017 г.  
12:45 – 14:15  
зал видеоконференций 5 корп.

*Веревкин А.П., Кирюшин О.В.*

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

*Зеленский Е.Г., Кононов Ю.Г.,  
Федоренко В.В., Винограденко А.М.,  
Самойленко В.В.*

*Демидович В.Б., Перевалов Ю.Ю.,  
Чмиленко Ф.В., Михлюк А.И.*

*Брусакова И.А., Чертовской В.Д.*

*Чупров С.В., Бабкин А.В., Ташенова Л.В.*

*Хайккинен Я., Минав Т., Серых Е.В.*

*Романов А.М., Романов М.П.,  
Шестаков Е.И.*

*Абрамкин С.Е., Душин С.Е.*

*Белов М.П., Белов А.М.*

14:15 – 14:45

26 октября 2017 г.  
14:45 – 17:30  
зал видеоконференций 5 корп.

*Прохорова О.В., Орлов С.П.*

*Шихин В.А., Шихина А.В., Рен Д.*

*Ильющин Ю.В., Новожилов И.М.*

*Ильющин Ю.В., Новожилов И.М.*

**Круглый стол**  
**Подготовка статей для публикаций в**  
**высокорейтинговых журналах Q1 и Q2.**  
Докладчик – д.т.н., проф. Тюкин И.Ю.

**Секция 1**  
**Современные методы управления**  
**в технических системах**  
Руководители – д.т.н., проф. Душин С.Е.  
к.т.н., асс. Абрамкин С.Е.

Синтез систем координированного управления технологическими объектами

Оптоэлектронный пульсарный процессор и его программное обеспечение реального времени

Разработка распределенной мультиагентной системы мониторинга и управления режимами сетей 0.4–35 кВ

Одноточечная система управления температурой в непрерывных нагревателях

Адаптивное автоматизированное управление как способ повышения качества производства

Управление устойчивостью и развитием систем в контексте синергетической парадигмы

Система управления автономным мобильным роботом с дифференциальным приводом

Новая архитектура систем управления модульных реконфигурируемых роботов

Перспективы развития систем управления газодобывающими комплексами

Методы принятия оптимальных решений на стадии эксплуатации электроприводных систем

**Кофе-брейк**

**Секция 1**  
**Современные методы управления**  
**в технических системах**  
Руководители – д.т.н., проф. Душин С.Е.  
к.т.н., асс. Абрамкин С.Е.

Параметрическая оптимизация систем автоматического управления при задании эталонной САУ корневым годографом или расположением полюсов и нулей

Поисковая процедура границы требуемой области в форме нейро-модели

Разработка методики синтеза импульсного регулятора распределенной системы управления

Программная реализация импульсного регулятора пространственно распределённого объекта управления

*Жумашева Ж.Т., Абдулхайров М.Т.,  
Кыздарбекова А.С.*

*Попов А.Н., Кузьменко А.А.*

*Скляр А.А., Веселов Г.Е.,  
Скляр С.А., Похилина Т.Е.*

*Кобызев Н.П., Артамонов А.Ю.,  
Каримов А.И., Голубев С.А.,  
Горяинов С.В.*

*Чернышев К.Р.*

*Воронин С.С., Гасияров В.Р.*

*Сусарев С.В., Губанов Н.Г.,  
Мельникова Д.А., Сарбитова Ю.В.,  
Одинцова А.А.*

*Мараховский А.С., Бабкин А.В.,  
Ташенова Л.В.*

*Миронов С.Э., Васильев А.Ю.*

*Скляр А.А., Веселов Г.Е.,  
Скляр С.А.*

*Цин Лян, Литвиненко Ю.А.,  
Степанов О.А.*

*Литвинов В.Л., Козлова Л.П.,  
Филиппов Ф.В.*

*Козлова Л.П., Козлова О.А.*

*Новиков Ф.А., Вейнмейстер А.В.,  
Друян Е.В., Бельский Г.В.,  
Музалевский А.Р.*

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

*Лавров А.Г., Попов Е.Н.*

**26 октября 2017 г.**

**12:45 – 14:15**

**ауд.1205**

*Птицына Л.К., Лебедева А.А.,  
Белов М.П., Птицын А.В.*

Повышение эффективности голосового управления роботов на основе адаптивных процедур

Синтез алгоритмов замкнутого управления для задач генерации нелинейных колебаний

Синтез синергетического закона управления транспортной робототехнической платформой на колесах Илона

Встраиваемая система управления гусеничным роботом

Заметки об определениях анизотропной нормы случайного вектора

Система регулирования толщины металла на толстолистовом прокатном стане с использованием гидронажимных устройств

Метод функционирования интеллектуального программно-аппаратного комплекса мониторинга протяжных объектов в режиме реального времени на основе системы организации управления промышленной безопасностью

Инструментарий оптимального управления неустойчивыми сложными системами

Управление процессом согласования сложных топологических объектов микроэлектронных систем в условиях неопределенности проектных норм

Методика синергетического управления группой гомогенных транспортных роботов для формирования строя

Анализ наблюдаемости погрешностей системы ориентации с использованием двух вращающихся блоков микромеханических гироскопов

Использование матричных разложений для понижения размерности обучающей выборки

Применение нечеткой логики для управления насосным оборудованием

Применение графов переходов состояний в системе управления испытаниями соленоидов электромагнитного клапана

Исследование влияния параметров внешней среды на процессы биологической очистки сточных вод

Анализ процессов регулирования вторичного напряжения силовых трансформаторов

#### **Секция 4**

**Методы обработки информации в управлении**

**Руководители – к.т.н., доц. Каплун Д.И.**

**к.т.н., доц. Филатов Д.М.**

Исследование реактивных действий информационного агента под влиянием инфокоммуникационной среды

*Пазников А.А., Курносов М.Г.,  
Куприянов М.С.*

*Пазников А.А., Павский К.В.,  
Павский В.А., Куприянов М.С.*

*Дорогов А.Ю., Абатуров В.С.,  
Харьковский А.С.*

*Костюченко Е.Ю., Мещеряков Р.В.,  
Новохрестова Д.И., Пятков А.В.,  
Балацкая Л.Н., Чойнзонов Е.Л.*

*Анисимов В.И., Дмитриевич Г.Д.,  
Васильев С.А.*

*Казак А.Н., Лукьянова Е.Ю.,  
Четырбок П.В.*

*Каплун Д.И., Гнездилов Д.В.,  
Ефименко Г.А., Почечуев А.А.,  
Огородникова Е.А., Бобошко М.Ю.*

*Магер В.Е., Белоусов В.Е.,  
Десятирикова Е.Н.,  
Полуказов А.В., Иванов С.А.,  
Поцебнева И.В.*

**14:15 – 14:45**

**26 октября 2017 г.**

**14:45 – 18:30**

**ауд.1205**

*Маркелов О.А., Богачев М.И.,  
Пыко Н.С., Каюмов А.Р.*

*Селиверстов Я.А., Селиверстов С.А.,  
Лукомская О.Ю., Григорьев В.А.,  
Никитин К.В., Выдрина Е.О.*

*Дрожжов К.А., Иванов С.И.,  
Ильин Г.Н.*

*Гринь С.С., Кустов Т.В.,  
Веженкова И.В.*

*Матвеев Ю.Н., Шуранов Е.В.,  
Авдеева А.С., Щемелинин В.Л.,  
Крылова Е.В.*

*Козлова О.А., Козлова Л.П.*

*Игнатъев К.В., Серых Е.В.,  
Миронюк А.В.*

Алгоритмы реализации коллективных операций для распределенных массивов в разделенном глобальном адресном пространстве

Моделирование алгоритмов оптимизации выполнения критических секций на выделенных процессорных ядрах в многоядерных вычислительных системах

Архитектура программного слоя для организации сценарного управления сервисами аналитической СУБД

Программное обеспечение для объективной оценки качества произнесения слогов при речевой реабилитации

Высокоскоростные асинхронные методы обмена данными для информационных систем

Моделирование динамики туристских потоков Крымского региона

Разработка и тестирование программного комплекса для слуховых тренировок при коррекции центральных слуховых расстройств

Алгоритм обработки информации при построении оптимальной структуры гибкой технической системы на основе параметров качества

**Кофе-брейк**

**Секция 4**

**Методы обработки информации в управлении**

**Руководители – к.т.н., доц. Каплун Д.И.**

**к.т.н., доц. Филатов Д.М.**

Двухступенчатый алгоритм автоматизированного анализа данных флуоресцентной микроскопии для биомедицинских приложений

Метод выбора предпочтительного маршрута на основе субъективных критериев

Адаптивная обработка выходных данных наземного радиометрического комплекса дистанционного мониторинга параметров тропосферы

Организация управления биотестовой информационно-измерительной системой на ПЗС-линейке

Система автоматического определения местоположения объектов на основе акустических данных

Решение информационных задач с применением нечетких методов

Распознавание дорожной разметки с помощью системы компьютерного зрения



<i>Каплун Д.И., Клионский Д.М., Гульванский В.В., Романов С.А., Велигоша А.В. Кравцов С.В., Румянцев К.Е.</i>	Повышение эффективности модулярных цифровых фильтров в задачах гидроакустического мониторинга Способ адаптивного контроля параметров бортовой системы технического зрения автономного мобильного робота
<i>Дудников С.Ю., Герасимов В.А., Селиванов Л.М., Ухов А.А., Стеблевска И.</i>	Технология измерения параметров окружающей среды, деформаций и ускорений с использованием беспроводной системы на основе RFID
<i>Дудников С.Ю., Вендик И.Б., Герасимов В.А., Селиванов Л.М., Ухов А.А., Стеблевска И.</i>	Устройство сбора энергии для беспроводной системы мониторинга параметров окружающей среды
<i>Бекенева Я.А., Новикова Е.С., Шоров А.В.</i>	Принципы проектирования распределенных систем управления потоками данных с высокой устойчивостью к вредоносным воздействиям
<i>Филатов Д.М., Девяткин А.В., Миронюк А.В., Кузнецов М.А.</i>	Разработка стенда для исследования и настройки алгоритмов фильтрации системы инерциальных датчиков малых беспилотных летательных аппаратов
<i>Абрамкин С.Е., Сердитов Ю.Н.</i>	Программный модуль для исследования нелинейных теплообменных процессов в ректификационных колоннах насадочного типа
<i>Каплун Д.И., Гнездилов Д.В., Ефименко Г.А., Гульванский В.В., Синица А.М.</i>	Исследование и реализация алгоритма деидентификации данных для устройств Интернета вещей
<i>Петрова К.А.</i>	Система технического зрения для роботизированного комплекса на базе Arduino и Raspberry Pi
<i>Рыбин В.Г., Бутусов Д.Н., Каримов Т.И., Белкин Д.А., Козак М.Н.</i>	Встраиваемая система сбора данных для мониторинга пчелиного улья
<i>Ишкильдин Р.Р.</i>	Повышение эффективности управления нефтегазовыми технологическими объектами за счет использования тренажеров-имитаторов
<i>Черкасова В.А.</i>	Исследование теплообменных процессов в испарителе с огневым подогревом
<i>Миннебаев Р.М., Викторов К.Д.</i>	Разработка системы управления для стабилизации маятника в неустойчивом положении на основе оборудования Mitsubishi Electric
<i>Викторов К.Д., Миннебаев Р.М.</i>	Разработка и проектирование системы управления котельной на основе оборудования Mitsubishi Electric
<i>Жеронкин К.М., Никонов А.Н.</i>	Исследование применения метода АКАР при наложении ограничений на управляющее воздействие
<i>Синица А.М., Викторов К.Д.</i>	Диагностирование неисправностей на базе LSTM нейронных сетей

*Лукичев Д.В., Демидова Г.Л.,  
Артемова В.С.*

Прямое адаптивное управление следящим электроприводом макета оси опорно-поворотного устройства телескопа при наличии упругих деформаций

*Мукешимана К.*

Нечёткая модель управления парковкой беспилотного автомобиля

*Спиридонов Р.Е., Цветков В.Д.,  
Юрчик О.М.*

Анализ открытых данных из социальных сетей методами машинного обучения

**27 октября 2017 г.**

**Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

*ул. Профессора Попова, д.5*

**10:30 – 11:00**

**Заседание программного комитета**

**11:00 – 11:15**

**Подведение итогов. Закрытие конференции.**

**Научно-производственная фирма «Система-Сервис»**

*ул. Арсенальная, д. 66, корп. 3*

**12:00 – 14:00**

**Посещение ЗАО «НПФ «Система-Сервис»**

**(Запись 25 октября с 9:30 до 10:00 на регистрации)**

**[WWW.CTS.ELTECH.RU](http://WWW.CTS.ELTECH.RU)**

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