

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



IV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

ПРОГРАММА

21-23 сентября 2021



Санкт-Петербург
2021

Программа
IV Международной научной конференции по проблемам управления в технических системах
The IV International Conference on Control in Technical Systems
CTS'2021

21 - 23 сентября 2021 г.

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

20 сентября 2021 г. - Регистрация участников и тестирование (Zoom) с 11:00 до 14:00.

21 сентября 2021 г.

Пленарное заседание

21 сентября 2021 г., 10:30-12:35, зал видеоконференций 5 корп.

10:30-10:35 Вступительное слово ректора СПбГЭТУ «ЛЭТИ» сопредседателя программного комитета CTS'2021 д.т.н., доц. В.Н. Шелудько

10:35-11:05 Филимонов Н.Б., Филимонов А.Б.

Новый подход к использованию метода потенциальных полей в мобильной робототехнике

11:05-11:35 Квашнин С.В.

Разработка распределенных систем управления технологическими процессами компримирования природного газа

11:35-12:05 Черкасова В.А., Froehlich Thomas

Варианты реализации систем управления консольным калибровочным устройством

12:05-12:35 Дорогов А.Ю.

Редукционная кластеризация высокоразмерных данных

12:35-12:45 кофе-брейк

Секция 1

Современные методы управления в технических системах

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

21 сентября 2021 г., 12:45-17:15, Zoom

Оморов Т.Т., Такырбашев Б.К., Койбагаров Т.Дж., Закиряев К.Э.

Синтез алгоритмов управления техническими потерями электроэнергии в распределительных сетях

Воронков О.Ю.

Синергетический синтез системы управления «летающей платформой» с наблюдателем возмущений

Дилигенская А.Н., Плешивцева Ю.Э., Самокиш А.В.

Параметрическая идентификация процессов нестационарной теплопроводности в условиях ограниченной неопределенности

Qiude Li, Yingding Zhao, Wenlong Yi, Hua Yin, Xiaomin Zhao, Yilu Xu

Design and Evaluation of a High-performance Support System for Credibility Tracing of Agricultural Products

Yingxin Lai, Tingzhuo Chen, Wenlong Yi, Wenjuan Zhao, Hongyu Jiang, Ke Liu
Automatic Diagnosis of COVID-19 Medical Images based on Graph Attention Network
Еремин Е.Л., Шеленок Е.А.

Система нелинейного периодического управления приводом подачи режущего инструмента токарных станков при входных ограничениях

Артемова С.В., Ладынин А.И., Митяков Е.С., Шмелева Н.М., Каменская М.А.

Энергосберегающее управление тепло-технологическими аппаратами

Соловьев И.Г., Говорков Д.А., Константинов И.В.

Ресурсно-энергетическая эффективность управления эксплуатацией скважин обустроенных ЭЦН (подходы, модели, методы)

Чистякова Т.Б., Шашихина О.Е., Корниенко И.Г., Плеханов А.А.

Программный комплекс оптимального планирования для использования в системе управления гибкими экструзионными производствами полимерных материалов

Симанков В.С., Бучацкий П.Ю., Бучацкая В.В., Шопин А.В., Теплоухов С.В.

Управление автономным энергетическим комплексом с возобновляемыми источниками энергии с учетом типа неопределенности входной информации

Кулаков А.Ю., Смирнов А.В.

Технология аппаратно-программного моделирования датчиков ориентации космического аппарата на базе микроконтроллеров STM32

Сердитов Ю.Н., Абрамкин С.Е., Душин С.Е.

Разработка взаимосвязанной математической модели процесса выпаривания в ректификационной колонне

Морозов С.М.

Реализация нейро-нечетких систем управления

Носова В.А., Перишин И.М.

Определение оптимального числа скважин при разработке месторождения

Спицын И.Ю., Сеница А.М., Гульванский В.В., Перевертайло Д.А., Волков А.В.

Математическая модель и система управления линейным двигателем постоянного тока

Субботин А.Н., Жданов В.С.

Применение методов машинного обучения для управления процессом дефектоскопии железнодорожного полотна

Льянова А.И., Гайко Е.Р., Сергеенко М.С., Спиридонов Р.Е.

Использование дронов и беспилотных летательных аппаратов для выявления неисправностей на линиях электропередач

Мартиросян А.В., Кухарова Т.В., Фёдоров М.С.

Исследование особенностей связи гидрогеологических объектов

Островский В.Ю., Зубарев А.В., Рыбин В.Г., Каримов Т.И.

Управление переключением динамических режимов хаотической цепи с мемристивным элементом

Артемова С.В., Ладынин А.И., Шмелева А.Г., Ву Чи Чиен, Каменская М.А.

Фреймовая модель оперативной оценки в автоматизированных системах управления технологическими процессами

Суфэльфа А.Р., Каплун Д.И., Черникова М.В.

Исследование набора исходных данных для разработки системы поддержки принятия решений подбора индивидуальной приемной гильзы протеза голени

Петрова А.К.

Применение нейросетевых алгоритмов на газоизмерительной станции

Приходько И.А., Второв В.Б., Скакун А.Д., Васильев Е.А.

Подавление хаотических колебаний системы Чуа

22 сентября 2021 г.

Секция 2

Моделирование сложных систем управления

Руководитель – д.т.н., доц. Шестопапов М.Ю.

22 сентября 2021 г., 10:00-14:15, Zoom

Гуляев Ю.В., Олейников А.Я., Макаренко С.И.

Российский подход к формализации интероперабельности сетецентрических систем

Каширская И.И., Воронина И.Е., Десятирикова Е.Н., Магер В.Е.

Реверсный подход к проектированию систем автоматизации производственных процессов

Кораблев Ю.А., Имаев Д.Х., Смирнов Р.И.

Моделирование и имитация явления помпажа на линии компримирования природного газа

Кадим Мохаммед Худаир, Русинов Л.А.

Автоматизация контроля поверхностных дефектов керамической плитки

Абрамкин С.Е., Душин С.Е.

Разработка математической модели колонны отдувки метанола

Брикова О.И., Душин С.Е.

Моделирование процессов биологической очистки в трехзонном биореакторе

Таланов М.В., Таланов В.М.

Модель векторной системы управления электродвигателями с сигма-точечным фильтром Калмана

Волкова В.Н., Логинова А.В., Широкова С.В., Леонова А.Е., Черный Ю.Ю.

Концепция управления созданием и развитием киберфизического комплекса

Говорков Д.А., Константинов И.В., Соловьев И.Г.

Факторная модель динамики освоения эксплуатационного ресурса ЭЦН и схема ее идентификации по данным промыслового контроля

Хлобыстова А.О., Тулупьев А.Л.

Подходы к моделированию сценариев развития многоходовых социоинженерных атак

Птицына Л.К., Жаранова А.О., Белов М.П., Птицын А.В.

Управление мягкой архитектурой распределенных комплексных систем защиты информации

Иванова К.А., Каруна Е.Н., Соколов П.В.

Моделирование гидроагрегата с турбиной Каплана

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

Системные основания естественной классификации

Миронов С.Э., Зибарев К.М.

Моделирование процесса оптимизации 2-мерных моделей 3-мерных микроэлектронных объектов

Смелков С.Н., Сычёв И.О.

Концепция построения автоматизированной информационно-управляющей системы организационного типа на информационной технологии системных алгоритмов

Предтеченский Д.В., Волосюк А.А., Балканский А.А.

Приборные панели: методы оптимизации расположения органов управления

Ильюшина А.Н., Новожилов И.М.

Идентификация пространственно-распределенных объектов управления

Лившиц М.В.

Разработка имитационной модели информационной системы на основе виртуальных машин

Чыонг Д.Д., Белов М.П., Чан Хыу Фыонг

Разработка математической модели и системы подчиненного управления для нелинейных электроприводов экзоскелета

Романова А.Н., Тельшев Д.В.

Формирование управляющего воздействия аппарата вспомогательного кровообращения
Спутник с целью повышения гемосовместимости

Галастов А.А., Денисов М.В., Порфирьев А.О., Селищев С.В.

Анализ и регуляция работы биотехнической системы механической поддержки кровообращения

Секция 3

Информационные технологии в образовании

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

22 сентября 2021 г., 14:15-16:00, Zoom

Верхова Г.В., Акимов С.В., Присяжнюк С.П.

Модель адаптивного учебно-методического комплекса для систем электронного обучения

Десятирикова Е.Н., Минакова О.В., Голиков А.С., Хрипунов Ю.В., Черненькая Л.В.

Программное обеспечение мониторинга комплекса проектов студентов инженерных специальностей

Южанин В.В., Барашкин Р.Л., Нургуатова А.С., Попадько В.Е.

Динамическая математическая модель гравитационного сепаратора с учетом парожидкостного равновесия и технологической обвязки

Котова Е.Е., Писарев И.А.

Расширение интерфейса анализа показателей учебной деятельности студентов в среде Moodle средствами интеллектуальных агентов

Атто К.

Компонентная модель интеграции интеллектуального агента информационной системы управления формированием компетенций

Котова Е.Е.

Управление когнитивной нагрузкой в интегрированной образовательной среде с учетом фактора визуальной неопределенности

Писарев А.С.

Применение технологии «разумных» документов для обучения и исследований

Крылова Е.Л., Немудрук М.Л., Новожилов И.М., Федоров М.С., Щуров Д.А.

Использование технологии OPC UA в исследовании моделей объектов управления

Дубровская Ю.А., Новожилов И.М., Пихконен Л.В.

Применение когнитивных технологий в практико-ориентированном обучении

Секция 5

Робототехнические системы и комплексы

Руководители – к.т.н., доц. Скакун А.Д., к.т.н., доц. Филатов Д.М.

22 сентября 2021 г., 16:00-17:15, Zoom

Доброскок Н.А., Второв В.Б.

Робастное назначение полюсов в задаче модального управления с наблюдателем состояния

Яковис Л.М., Смирнова Н.А., Шагнцев О.Б.

Адаптивная настройка типовых регуляторов с применением настраиваемой модели

Куанг Ле Хонг, Хоа Чан Данг, Шелудько В.Н., Путков В.В., Кузнецов А.А., Чернышев М.А.

Адаптивное робастное управление многостепенным электромеханическим объектом в условиях неопределенности

Обухова Е.Н., Попов А.Н.

Синергетический синтез нелинейных адаптивных регуляторов для систем пневмоэлектрического привода

Даутов А.М., Конец Е.Е., Каримов А.И., Рыбин В.Г., Хафизова А.М., Сигаева М.С.

Разработка радиоуправляемого робота-щупальца

Нгуен Динь Хань, Кузнецов В.Е., Као Ньы Вынг

Синтез адаптивного регулятора для повышения качества движения рулевого привода при действии внешней нагрузки

23 сентября 2021 г.

Секция 4

Методы обработки информации в управлении

Руководитель – к.т.н., доц. Каплун Д.И., асс. Сеница А.М.

23 сентября 2021 г., 10:30-14:30, Zoom

Юсупов Р.М., Мусаев А.А., Григорьев Д.А.

Оценивание эффективности статистических методов прогнозирования в условиях динамического хаоса

Ковтун В.С., Соколов Б.В.

Когнитивно-интегрированная аналитическая платформа адаптивно-вариабельного проактивного управления синергетическими ресурсами бортовых систем автоматических космических аппаратов

Чистякова Т.Б., Полосин А.Н., Тетерин М.А., Кляйнерт Ф.

Компьютерная система обработки промышленной информации для управления производством многоассортиментных полимерных пленок

Ивакин Я.А., Потапычев С.Н.

Статистическая устойчивость результатов ретроспективных исследований на основе геохронологического трекинга

Куркина В.В., Сиринова М.С., Александров Д.А.

Обеспечение диагностируемости технологического процесса минимальным числом датчиков на основе энтропийного критерия

Степанов П.В., Соколов Б.В.

Проблемы использования Bluetooth Low Energy меток для идентификации и определения положения объектов

Kiladze M.R., Lyakhov P.A., Voznesensky A.S., Kaplun D.I.

Distortion Level Analysis of a 2D Median Filter With a Weighted Central Element

Губин А.Н., Филиппов Ф.В., Литвинов В.Л., Злобин О.Н.

Исследование эффективности адаптивной субдискретизации для предобработки изображений в нейросетевых моделях

Руйго Д.И., Литвинов В.Л.

Разработка метода выделения коэффициентов спектрограмм электрофаций на базе технологии MFCC

Бекенева Я.А.

Формирование атрибутов интеллектуального анализа процессов в разнородных системах

Мочалов В.Ф., Хабаров Р.С.

Обработка материалов мультиспектральной съемки на основе методов машинного обучения при управлении состоянием лесного массива

Джха А., Новикова Е.С., Токарев Д., Федорченко Е.В.

Выбор атрибутов для построения профиля нарушителя информационной безопасности в автоматизированных системах управления

Дойникова Е.В., Федорченко А.В., Новикова Е.С., Ушаков И.А., Красов А.В.

Поддержка принятия решений по реагированию на нарушения в системах управления с использованием графовых моделей

Спиридонов Р.Е.

Вложенные конструкции в no-code описании смарт-контрактов на Restricted Move

Морозов Ю.А., Сараджишвили С.Э.

Усовершенствование коллаборативной фильтрации

Лосева Д.М.

Интеллектуальный анализ текстовых данных для решения задачи категоризации информации

Плахотников Д.П.

Способы прогнозирования параметров киберфизических систем

Попов Н.В., Шевская Н.В.

Методы объяснимого искусственного интеллекта на основе анализа пространства признаков

Егоров А.Д., Идиятуллин А.Ф., Закиров А.Д.

Сравнение параметрически оптимизированных реализаций метода Виолы–Джонса и MTCNN

Егоров А.Д., Резник М.С.

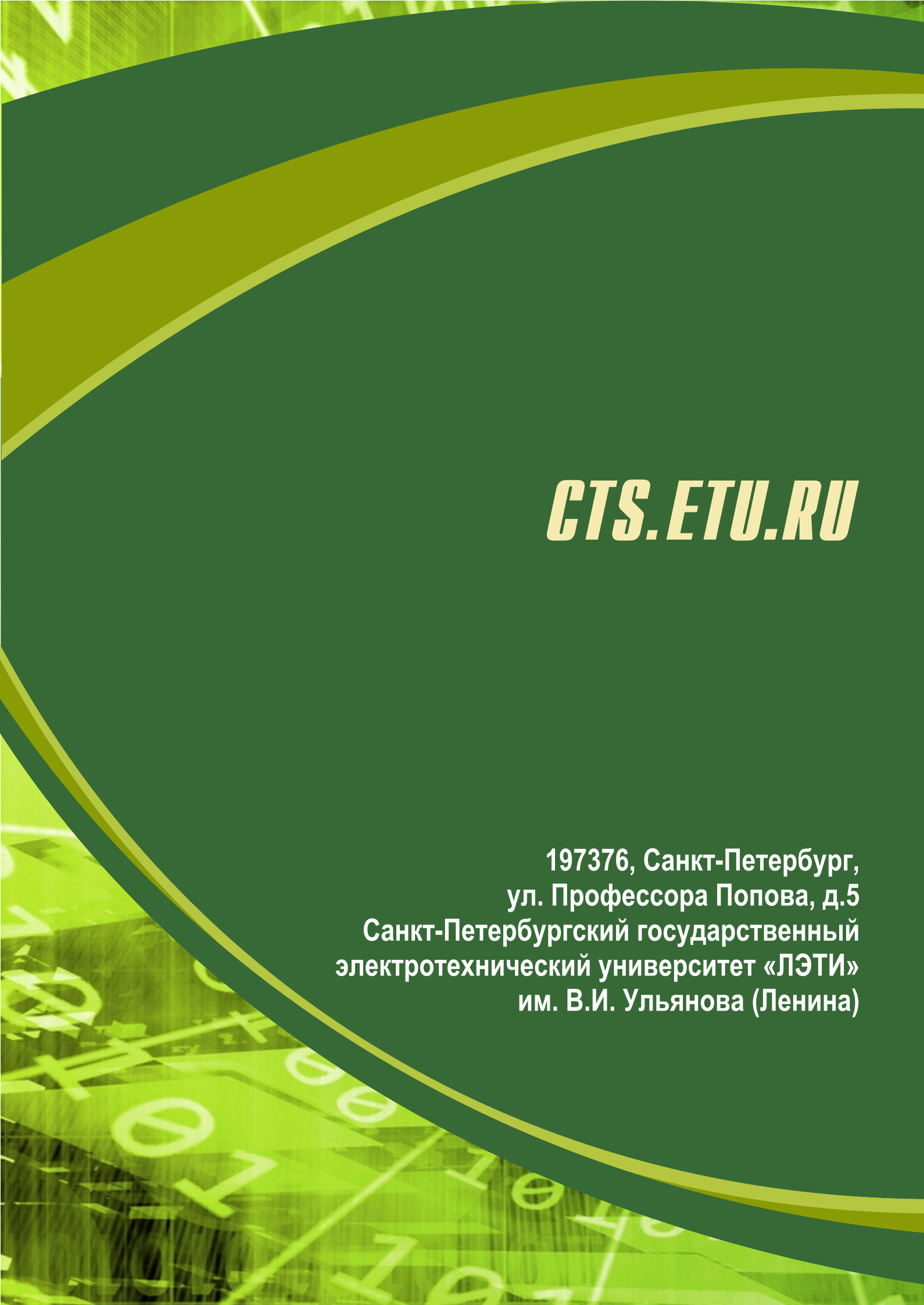
Подбор гиперпараметров и метод аугментации данных для различных опорных моделей Mask R-CNN

Stancheva O. A., Gindryuk A. F., Kaplun D. I., Sinitca A. M., Efimenko G. A., Tselobanov N.

Mobile Application-based Approach for the Measuring of Internal Nasal Structures

Подведение итогов. Заккрытие конференции.

23 сентября 2021 г., 14:30-15:00, Zoom



CTS.ETU.RU

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