

ОРГАНИЗАТОРЫ:



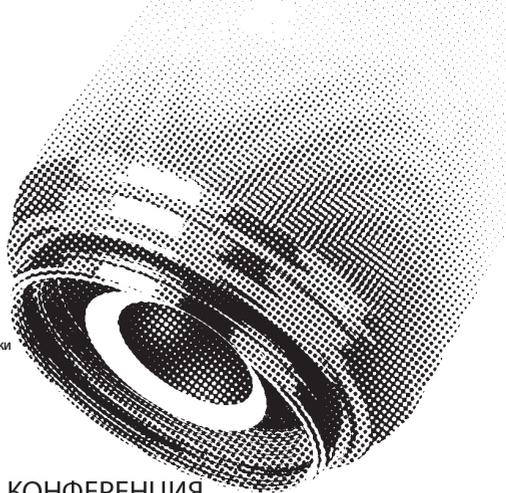
Институт
космических исследований
Российской академии наук



Государственный
научно-исследовательский
институт авиационных систем



Институт прикладной математики
им. М.В.Келдыша
Российской академии наук



ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ 2019

12-13
марта
ПРОГРАММА



TVCS^{'19}

12 МАРТА, ВТОРНИК

Место проведения конференции:

ИКИ РАН, конференц-зал,
2-й этаж, секция АЗ

10:00–10:10 **ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ, ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО**
Назиров Р. Р., Визильтер Ю. В., Гришин В. А.

СЕКЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ Ведущий: *Мещеряков А. Ю.*

10:10–10:30 Формирование управлений группой БЛА при поиске наземных объектов на основе энтропийного подхода
Ким Н. В., Михайлов Н. А.

10:30–10:50 Мониторинг пожарной обстановки группой БЛА
Ким Н. В., Мокрова М. И.

10:50–11:10 Семантическое описание сцен эталонной информации при визуальной навигации беспилотного летательного аппарата
Бодунков Н. Е., Пиндюрина М. О.

11:10–11:30 Модель зрительного анализатора дешифровщика в виде эквивалентного фильтра пространственных частот на основе функции передачи модуляции
Молчанов А. С.

11:30–11:50 Чай, кофе

11:50–12:10 Интерактивная система визуализации движения ровера на веб-ресурсах
Ковеленов Ю. А., Ковеленов А. А., Говоров А. В., Назиров Р. Р.

12:10–12:30 К вопросу об использовании гетерогенных вычислителей в бортовых системах технического зрения
Соколов С. М., Богуславский А. А.

12:30–12:50 Алгоритмы определения дальности до объекта для стереоскопической системы технического зрения реального времени
Стротов В. В., Смирнов С. А., Корепанов С. Е., Бабаян П. В.

12:50–13:10 Алгоритм комплексирования телевизионного и инфракрасного изображений для систем улучшенного видения беспилотных летательных аппаратов
Кириллов С. Н., Покровский П. С., Сконников П. Н.

13:10–13:30 Обнаружение ориентиров, с использованием контурного анализа, в задаче SLAM
Антипов В. А., Коковкина В. А., Кирнос В. П., Приоров А. Л.

13:30–14:30 Обед

Параллельно проводится подготовка и проверка аппаратуры для демонстрационных докладов

- 14:30–16:00 **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ**
Ведущий: **Носков В. П.**
- ◇ Тест-объект для фотограмметрической калибровки разноспектральных камер систем технического зрения
Кудинов И. А., Павлов О. В., Холопов И. С.
 - ◇ Система улучшенного и комбинированного видения с использованием гиперспектрометра, работающего в режиме перенацеливания
Виноградов А. Н., Егоров В. В., Калинин А. П., Родионов А. И., Родионов И. Д., Родионова И. П.
 - ◇ Активный многочастотный лазерный сканер ближнего ИК диапазона: конструкция и расчет энергетического потенциала
Виноградов А. Н., Егоров В. В., Калинин А. П., Родионов А. И., Родионов И. Д., Родионова И. П.
 - ◇ Новые возможности применения цифровых камер расширенного спектрального диапазона
Бондаренко А. В., Бондаренко М. А., Котцов В. А.
- 16:00–17:00 Круглый стол «Юбилейная конференция ТЗСУ — итоги и перспективы»
Ведущий: **Визильтер Ю. В.**

13 МАРТА, СРЕДА

СЕКЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ

Ведущие: **Соколов С. М., Ким Н. В.**

- 10:00–10:20 Платформа-ГНС — унифицированная среда разработки аппаратно-ориентированных алгоритмов на основе глубоких нейронных сетей
Горбачевич В. С., Визильтер Ю. В.
- 10:20–10:40 Методы ускорения нейросетевого обучения с повторным использованием знаний
Смолин В. С., Соколов С. М.
- 10:40–11:00 Комплексирование изображений разных спектральных диапазонов на основе генеративной состязательной сети FusionNet
Лебедев М. А., Комаров Д. В., Выголов О. В., Визильтер Ю. В.
- 11:00–11:20 Регулярные перестраиваемые преобразования с архитектурой глубоких нейронных сетей
Дорогов А. Ю.
- 11:20–11:40 Исследование свёрточных нейронных сетей для классификации объектов в составе системы видеонаблюдения
Фомин И. С., Бахшиев А. В.
- 11:40–12:00 Чай, кофе**
- 12:00–12:20 Уменьшение вычислительной сложности алгоритмов цифровой фильтрации путем предварительного детектирования изображений
Пономарев А. В., Богословский А. В., Жигулина И. В., Богословский Е. А.

12:20–12:40 Локальная оценка резкости микротомографического изображения
Корнилов А. С., Сафонов И. В., Якимчук И. В.

12:40–13:00 Алгоритм функционирования системы технического зрения для измерения размеров экструзионных изделий
Бабаян П. В., Рогачиков В. Е.

13:00–14:00 Обед

СЕКЦИЯ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В СИСТЕМАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ
Ведущий: **Гришин В. А.**

14:00–14:20 Обработка (кодирование/декодирование и визуализация) изображений в интеллектуальных человеко-машинных системах технического зрения
Ботуз С. П.

14:20–14:40 Алгоритм уменьшения влияния атмосферных осадков на качество видеоизображений в системах управления
Кириллов С. Н., Покровский П. С., Бауков А. А.

14:40–15:00 Структурозональный анализ видеoinформации и его применение в техническом зрении
Котцов В. А., Дроханов А. Н.

15:00–15:20 Позиционирование мобильного объекта с двумя реперными излучателями по данным от одной камеры и инклинометра (дистанционный доклад по Skype)
Калинкин А. И.

Параллельно проводится подготовка и проверка аппаратуры для демонстрационных докладов

15:20–16:50 **ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ**
Ведущий: **Ким Н. В.**

- ◇ Построение воксельных моделей по одной фотографии на основе генеративно-состязательных сетей
Князь В. В., Мошканцев П. В.
- ◇ Алгоритм обнаружения препятствий для системы улучшенного видения на основе глубоких свёрточных нейронных сетей
Князь В. В., Бордодымов А. Н.
- ◇ Алгоритм обработки видеопоследовательности для обнаружения и подсчета автомобилей
Алпатов Б. А., Бабаян П. В., Ершов М. Д.
- ◇ Система идентификации и сопровождения БПЛА в группе на основе системы технического зрения
Карпунин А. А., Титков И. П.
- ◇ Методы и средства графоаналитического анализа многоспектральных изображений в интеллектуальных человеко-машинных системах технического зрения
Ботуз С. П.