



**Второй Всероссийский научно-практический семинар
«Беспилотные транспортные средства с элементами
искусственного интеллекта»**

в рамках

Международной научно-технической конференции
"Экстремальная робототехника" (ЭР-2015)

9 октября 2015

г. Санкт-Петербург, Россия

Программа семинара

Организатор

Российская ассоциация искусственного интеллекта (www.raai.org)

Организационная поддержка

Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики (www.rtc.ru)

Программный комитет

В.Е. Павловский, доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, член Научного совета Российской ассоциации искусственного интеллекта.

С.Б. Ткачев, доктор физико-математических наук, профессор кафедры "Математическое моделирование" МГТУ им. Н.Э. Баумана, лауреат премии правительства РФ в области науки и техники.

Д.А. Добрынин, кандидат технических наук, научный сотрудник сектора Интеллектуальных систем ВИНТИ РАН, член Российской ассоциации искусственного интеллекта, финалист конкурса беспилотных летающих роботов КРОК-2013.

В.Э. Карпов, кандидат технических наук, доцент МФТИ, начальник лаборатории робототехники НИЦ «Курчатовский институт», вице-президент Российской ассоциации искусственного интеллекта.

Н.В. Ким, кандидат технических наук, лауреат премии правительства РФ в области образования, профессор кафедры 704 факультета №7 «Робототехнические и интеллектуальные системы» Московского авиационного института.

К.С. Яковлев, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, финалист конкурса беспилотных летающих роботов КРОК-2013, член Научного совета Российской ассоциации искусственного интеллекта.

Официальный сайт семинара

www.ai-uv.ru

Контакты

Яковлев Константин Сергеевич, старший научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, yakovlev@isa.ru, +7-499-135-14-42

Место проведения семинара

Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики (ЦНИИ-РТК), г. Санкт-Петербург, Тихорецкий пр. 21.

Дата и время

9 октября 2015 года, 9:00-17:30.

Регламент

4 сессии с перерывами на кофе и обед, каждому докладчику отводится **20 минут** (15 минут на доклад, 5 минут на обсуждение).

Сопредседатели

Константин Сергеевич Яковлев, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН).

Добрынин Дмитрий Анатольевич, Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН).

Секретарь

Константин Сергеевич Яковлев, Федеральный исследовательский центр «Информатика и Управление» Российской академии наук.

Вступительное слово организаторов (9:00-9:20)

Приглашенные доклады (9:20-10:00)

1. Дмитрий Анатольевич Добрынин (9:20-9:40)

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН), Москва

Мировые соревнования и перспективные направления развития беспилотных транспортных средств

2. Сергей Федорович Яцун (9:40-10:00)

Юго-Западный государственный университет, Курск

Беспилотные летательные аппараты: машущий полет

Доклады 1 часть (10:00-11:00)

1. А.К. Буйвал (10:00-10:20)

Брянский государственный технический университет, Брянск

Локализация беспилотного летательного аппарата внутри помещений на основе визуальных геометрических признаков и известной 3d модели окружающей среды

2. И.М. Афанасьев, А.Г. Сагитов, И.Ю. Данилов, Е.А. Магид (10:20-10:40)

Университет Иннополиса, Казань

Навигация гетерогенной группы роботов (БПЛА и БНР) через лабиринт в 3D симуляторе Gazebo методом вероятностной дорожной карты

3. А.В. Боковой (10:40-11:00)

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), Москва

Исследование методов одновременного картирования и локализации по видеопотоку, полученному с единственной камеры

Перерыв на кофе (11:00-11:20)

Доклады 2 часть (11:20-13:00)

4. В.В. Воробьев (11:20-11:40)

Московский институт электроники и математики Высшей школы экономики (МИЭМ НИУ ВШЭ), Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва

Решение задачи групповой рекогносцировки с использованием локального взаимодействия роботов

5. Н.В. Ким, Н.Е. Бодунков, И.Г. Крылов (11:40-12:00)

Московский авиационный институт (МАИ), Москва

Поиск наземных объектов беспилотными летательными аппаратами

6. В.Ю. Волков, Е.Г. Борисов (12:00-12:20)

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (СПб ГУТ), Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербург

Выделение мелкомасштабных объектов на цифровых изображениях

7. Е.А. Ивашина, М.О. Корлякова, А.Ю. Пилипенко, А.А. Филимонков (12:20-12:40)

Калужский филиал Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (КФ МГТУ им. Баумана), Калуга

КБ-683, филиал ФГУП НПЦ АП им. Н.А. Пилюгина – «СПЗ», Калуга

Подход к настройке системы технического зрения для мобильной платформы

8. А.Д. Московский (12:40-13:00)

Московский физико-технический институт (МФТИ), Национальный исследовательский центр «Курчатовский Институт» (НИЦ «Курчатовский Институт»), Москва

Метод распознавания сцен для задачи навигации мобильных роботов

Перерыв на обед (13:00-14:00)

Доклады 3 часть (14:00-15:40)

9. А.И. Панов (14:00-14:20)

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), Москва

Представление знаний в задачах согласованного перемещения группы БПЛА

10. С.В. Лебедев, М.Г. Пантелеев (14:20-14:40)

Санкт-Петербургский государственный

электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), Санкт-Петербург

Онтолого-ориентированное проектирование подсистемы оценки обстановки интеллектуального агента реального времени

11. М.М. Сурцуков, А.Д. Московский (14:40-15:00)

Московский физико-технический институт (МФТИ), Национальный исследовательский центр «Курчатовский Институт» (НИЦ «Курчатовский Институт»), Москва

Система управления и навигации мультироторным летательным аппаратом для задачи пролета над заданной траекторией

12. В.Е. Павловский, С.Ф. Яцун, О.В. Емельянова, С.П. Стуканёва (15:00-15:20)

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук (ИПМ РАН), Москва

Юго-Западный государственный университет, Курск

Математическое моделирование робота с переменным вектором тяги

13. В.Е. Павловский, В.Н.Огольцов, И.А.Спиридонова (15:20-15:40)

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук (ИПМ РАН), Москва

Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ), Москва

Задачи управления беспилотным автомобилем в проекте "АвтоНИВА"

Перерыв на кофе (15:40-16:00)

Доклады 4 часть (16:00-17:00)

14. В.С. Фетисов, Ш.В. Ахмеров, Р.В. Сизоненко (16:00-16:20)

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Интеллектуальная коммутация бортовых посадочных электродов БПЛА с открытыми контактными площадками зарядной платформы

15. В.М. Шibaев, Д.В. Аполлонов, В.А. Матвеев, Т.Л. Кобцева (16:20-16:40)

Центр экспертизы и сертификации авиационной техники на базе центрального аэрогидродинамического института им. профессора Н.Е. Жуковского (ЦЭСАТ ЦАГИ), Жуковский

Формирование сценариев безопасного автономного завершения полета ДПЛА с целью определения критериев сертификации

16. М.В. Хачумов (16:40-17:00)

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), Москва

Алгоритмы целочисленной арифметики в задачах управления поступательно-вращательным движением

Общая дискуссия, обсуждение итогов семинара (17:00-17:30)