



**БТСП
ИИ 2016**

**ТРЕТИЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ СЕМИНАР
«БЕСПИЛОТНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
С ЭЛЕМЕНТАМИ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА»**

22-23 сентября 2016
г. Иннополис, Республика Татарстан, Россия

Программа семинара

Организатор

Российская ассоциация искусственного интеллекта (www.raai.org)

Организационная поддержка

Университет Иннополис (www.university.innopolis.ru)

Программный комитет

В.Е. Павловский (со-председатель), 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, лауреат премии правительства РФ в области науки и техники, профессор кафедры "Математическое моделирование" МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Д.А. Добрынин, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, член Российской ассоциации искусственного интеллекта.

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

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

К.С. Яковлев (со-председатель), кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, член научного совета Российской ассоциации искусственного интеллекта.

Е.А. Магид, доктор технических наук, профессор кафедры Интеллектуальной Робототехники Высшей школы ИТИС, Казанский Федеральный Университет.

И.М. Афанасьев, кандидат технических наук, доцент Института Робототехники, Университет Иннополис.

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, +7-499-135-54-57

Место проведения семинара

Университет Иннополис

Россия, Республика Татарстан, г. Иннополис, ул. Университетская 1.

Дата и время

22-23 сентября 2016 года, 9:00-18:00.

Регламент

Каждому докладчику отводится **20 минут** (15 минут на доклад, 5 минут на обсуждение).

Краткая программа

День 1 (22 сентября, четверг)

9:00-10:00 – регистрация участников семинара

10:00-10:10 – открытие семинара

10:10-10:55 – приглашенный доклад №1

11:00-12:00 – доклады участников (1 сессия)

12:00-12:20 – перерыв на кофе

12:20-14:00 – доклады (2 сессия)

14:00-15:00 – обед

15:00-16:20 – доклады (3 сессия)

16:30-18:00 – экскурсия по Иннополису

День 2 (23 сентября, пятница)

9:00-10:00 – регистрация участников семинара и круглого стола ФПИ

10:00-12:00 – круглый стол Фонда перспективных исследований

12:00-12:20 – перерыв на кофе

12:20-13:00 – приглашенный доклад №2

13:00-14:00 – доклады (4 сессия)

14:00-15:00 – обед

15:00-15:40 – доклады (5 сессия)

15:40-16:00 – перерыв

16:00-17:00 – панельная дискуссия «Современное состояние интеллектуальных БТС»

17:00-18:00 – обсуждение итогов семинара

19:00-21:00 – дружеский ужин

22 сентября, четверг

Регистрация участников семинара (9:00-10:00)

Открытие семинара (10:00-10:10)

Приглашенный доклад (10:00-10:55)

Ярослав Александрович Холодов

Университет Иннополис, Иннополис

Московский физико-технический институт, г. Москва

Интеллектуальные транспортные системы: прошлое, настоящее, будущее

Доклады участников, 1 сессия (11:00-12:00)

1. Р.О. Лавренов^a, И.М. Афанасьев^a, Е.А. Магид^b (11:00-11:20)

^a Университет Иннополис, Иннополис

^b Казанский федеральный университет, Казань

Планирование маршрута для беспилотного наземного робота с учетом множества критериев оптимизации

2. А.Р. Габдуллин^a, А.К. Буйвал^a, Р.О. Лавренов^{ab}, Е.А. Магид^b (11:20-11:40)

^a Университет Иннополис, Иннополис

^b Казанский федеральный университет, Казань

ROS-моделирование взаимодействия БПЛА и наземного беспилотного робота для решения задачи планирования маршрута в статической среде

3. А.А. Андрейчук^{ab}, К.С. Яковлев^a (11:40-12:00)

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

^b Российский университет Дружбы народов, Москва

Метод разрешения конфликтов при планировании пространственных траекторий для группы беспилотных летательных аппаратов

Перерыв на кофе (12:00-12:20)

Доклады участников, 2 сессия (12:20-14:00)

4. М.В. Хачумов (12:20-12:40)

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

Решение траекторных задач для группы летательных аппаратов, основанное на правилах

5. В.В. Воробьев (12:40-13:00)

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Москва

Алгоритм кластеризации коллектива роботов

6. А.А. Кулинич (13:00-13:20)

Институт проблем управления Российской академии наук (ИПУ РАН), Москва

Модели стайного поведения роботов

7. Н.А. Михайлов (13:20-13:40)

Московский авиационный институт (МАИ), Москва

Алгоритм перестроений группы беспилотных летательных аппаратов с использованием автопилота Pixhawk

8. Р.Т. Сиразетдинов, С.В. Тихонов (13:40-14:00)

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КАИ), Казань

Децентрализованное управление группой беспилотных аппаратов на основе имитации агрегатных состояний вещества

Перерыв на обед (14:00-15:00)

Доклады участников, 3 сессия (15:00-16:20)

9. В.Е. Павловский, К.И. Кий, И.А. Орлов, А.П. Алисейчик (15:00-15:20)

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

Информационная система интеллектуального беспилотного автомобиля “АвтоНИВА”

10. Н.В. Ким, П.Д. Прохоров, Н.Е. Бодунков (15:20-15:40)

Московский авиационный институт (МАИ), Москва

Классификация дорожных ситуаций с помощью беспилотного летательного аппарата

11. А.Р. Гамаюнов, Е.М. Притоцкий, М.С. Ходак (15:40-16:00)

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир
Бортовой узел ИСУ БЛА автономного выполнения задачи точной посадки и сброса груза

12. П.С. Сорокоумов (16:00-16:20)

Национальный исследовательский центр «Курчатовский Институт» (НИЦ «Курчатовский Институт»), Москва

Система позиционирования мобильного робота относительно разметки с применением средств нечёткой логики

Экскурсия по Иннополису (16:30-18:00)

23 сентября, пятница

Регистрация участников семинара и круглого стола ФПИ (9:00-10:00)

Круглый стол Фонда перспективных исследований (10:00-12:00)

Перерыв на кофе (12:00-12:20)

Приглашенный доклад (12:20-13:00)

Валерий Эдуардович Карпов

Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва

Биологически инспирированные подходы в робототехнике

Доклады участников, 4 сессия (13:00-14:00)

1. Г.А. Прокопович (13:00-13:20)

Объединённый институт проблем информатики НАН Беларуси, Минск

Разработка системы технического зрения для сервисного мобильного робота

2. А.Д. Московский (13:20-13:40)

Национальный исследовательский центр «Курчатовский Институт», Москва

Об одном методе распознавания объектов с не полностью определенными признаками

3. С.Ф. Яцун, О.В. Емельянова, К.Г. Казарян (13:40-14:00)

Юго-Западный государственный университет, Курск

Алгоритм управления беспилотным летательным аппаратом типа конвертоплан

Перерыв на обед (14:00-15:00)

Доклады участников, 5 сессия (15:00-15:40)

4. А.К. Буйвал, М.А. Гавриленков (15:00-15:20)

Брянский государственный технический университет, Брянск

Многопоточная реализация алгоритма визуальной локализации БПЛА на основе известной 3D модели окружения и технологии CUDA

5. В.М. Канглер, К.Е. Панченко (15:20-15:40)

ООО “Мотив”, Новосибирск

Нейроморфный чип «Алтай», ориентированный на применение в системах технического зрения, РТК и беспилотных транспортных средствах

Перерыв (15:40-16:00)

**Панельная дискуссия «Современное состояние интеллектуальных БТС»
(16:00-17:00)**

Обсуждение итогов семинара (17:00-18:00)