



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

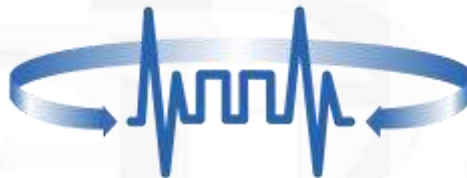
Кафедра технологий моделирования сложных систем / ИППИ РАН

Антон Григорьев

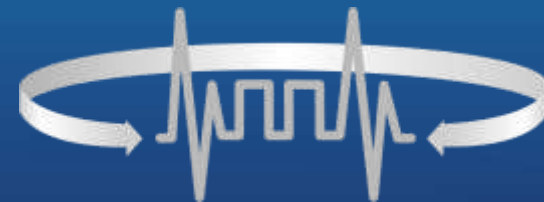
Лаборатория зрительных систем ИППИ РАН

grigoryev@visillect.com

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ
имени А.А. Харкевича



6 профессоров

- 0,5 ставки проф. 3 человек
- 0,5 ставки проф.-иссл. 1 человек
- 0,25 ставки проф. 6 человек

13 доцентов

ставок профессора	3,0
ставок доцента	4,25
ставок ст. преп.	1,75

5 старший преподаватель

Всего ставок 9,5

Всего сотрудников 28 человек

6 сотрудников имеют академическую надбавку 3 уровня



- Учебные курсы:
 - 5 курсов по магистерской программе «Науки о данных»
 - 4 курса по магистерской программе «ММОС» — «Математические методы оптимизации и стохастики», *читается последний год*;
 - 7 курсов -новая программа **Статистическая теория обучения** (*совместная программа со Сколковским институтом науки и технологий*)
 - 13 курсов по программе **Анализ данных в биологии и медицине**
- Семинарские занятия
- Научное руководство более 30 работ ВКР, КР аспирантами студентами магистратуры студентами бакалавриата

Аудиторных часов нагрузки 5800



- Мультидисциплинарная базовая организация
 - Широкие возможности для выбора тем курсовых и ВКР — от теории кодирования до биоинформатики
 - Упрощенная возможность смены тематики работ
- Участие в актуальных научных исследованиях и прикладных разработках
 - Публикации в высокорейтинговых изданиях и выступления на международных конференциях
 - Значительная часть исследований мотивирована коммерческими проектами лабораторий и компаний-партнеров
- Перспективы трудоустройства во время и после обучения
 - Надбавки за счет грантовых средств
 - Зарплаты за счет коммерческих проектов



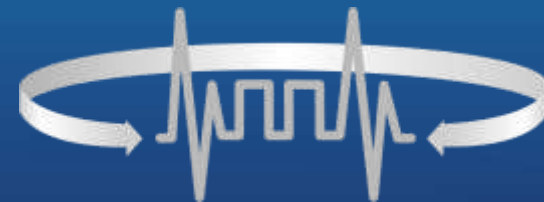
- Один из ведущих институтов РАН в области информационных технологий и наук о данных
 - 3 лауреата премии Филдса,
1 лауреат премии Абеля
- Широчайший охват областей исследования
 - Биология (биоинформатика, нейрофизиология, медицина)
 - Лингвистика и системы машинного перевода
 - Теоретические основы телекоммуникационных технологий
 - Когнитивные технологии и искусственный интеллект
- Ориентированность на внедрение научных результатов
 - Выполнение НИР и ОКР на коммерческой основе
 - Коммерциализация разработок через спинофф-компании





- Интенсивная образовательная деятельность через сотрудничество с ведущими университетами
 - ВШЭ (ФКН и ФМ)
 - МФТИ (ФРТК, ФУПМ и ФИВТ)
 - Сколтех
- Ежегодная конференция-школа молодых ученых «Информационные технологии и системы (ИТИС)»





VISILLECT



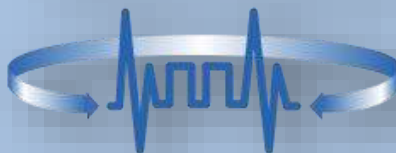
Smart Engines



УНЦ «Биоинформатика»

Зрительные системы

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ
имени А.А. Харкевича

Беспроводные сети
Анализ и синтез
сетевых протоколов

... и многое другое

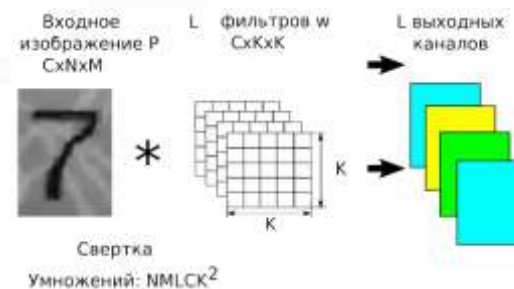
Интеллектуальный анализ данных и
предсказательное моделирование

DATADVANCE

AN EADS COMPANY



- **Фундаментальные вопросы компьютерного зрения**
 - Восприятие цвета, формы, движения, ...
- Вычислительно эффективные алгоритмы обработки изображений
- Методы распознавания объектов и событий
 - Нейросетевые и каскадные (обучение машин)
 - Основанные на модели (заданные формальным описанием)
- Виртуальная и дополненная реальность
- Алгоритмы восстановления изображений в компьютерной томографии
- Робототехнические системы на основе зрительных сенсоров
 - Визуальная навигация и комплексирование данных
 - Автономное управление наземными и воздушными беспилотными аппаратами



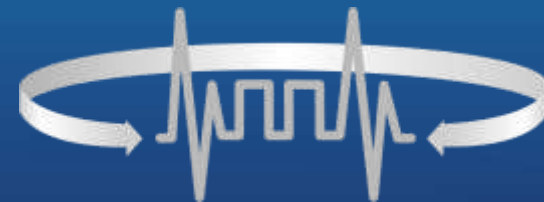


- Более 50 сотрудников
 - 3 доктора наук
 - 8 кандидатов наук
 - 17 аспирантов и соискателей
 - 10 студентов и стажеров
- 5 научных групп
 - Группа исследования зрительной системы человека
 - Группа нейросетевых методов анализа видеопотоков
 - Группа методов неразрушающего контроля
 - Группа автономных систем технического зрения
 - Центральная научная группа
- Ориентированность на коммерциализацию результатов

VISILLECT



Smart Engines





- Visillect <http://visillect.com>
 - Спин-офф (МИП) ИППИ РАН
 - Системы технического зрения для транспортной автоматизации
 - Видеоаналитика
 - Системы автопилотирования и визуальной навигации
- Smart Engines <http://smartengines.biz>
 - Компания-партнер, общая технологическая база
 - Распознавание документов (паспорта, карточки и т.п.) с мобильных устройств
- Большая часть сотрудников — студенты и выпускники кафедр на базе ИППИ

VISILLECT



Smart Engines





- **Максимальное вовлечение в актуальные проекты**
 - Студенты — основной кадровый ресурс для Visillect и Smart Engines
 - Конкурентоспособные надбавки к стипендии / заработная плата (по результатам работы)
 - Как научная, так и техническая составляющие
- **Еженедельные методические семинары**
 - Разбор методических ошибок при представлении результатов работ
 - Практика строгой научной постановки задач
 - Репетиция выступлений на конференциях



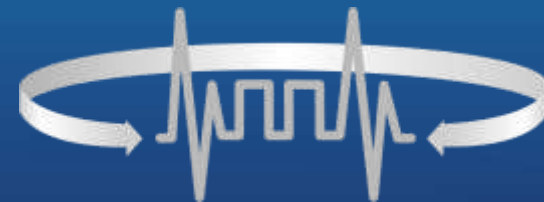
- **Максимальное вовлечение в актуальные проекты**
 - Студенты — основной кадровый ресурс для Visillect и Smart Engines
 - Конкурентоспособные надбавки к стипендии / заработная плата (по результатам работы)
 - Как научная, так и техническая составляющие
- **Еженедельные методические семинары**
 - Разбор методических ошибок при представлении результатов работ
 - Практика строгой научной постановки задач
 - Репетиция выступлений на конференциях



Лаборатория «Беспроводные сети»

Дмитрий Банков
bankov@iitp.ru





Победители Международной студенческой олимпиады «Инфотелеком»



Алексей Куреев, 2016



Игорь Каргин, 2014



Вячеслав Логинов, 2015



Лаборатория «Беспроводные сети»





NUI MAYNOOTH
Division of Research & Innovation



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



МГУ
им. Ломоносова



Лаборатория «Беспроводные сети»



Лаборатория методов
анализа и синтеза
сетевых протоколов
ИППИ РАН
Зав. лабораторией Ляхов А.И.

Лаборатория
беспроводных сетей
ИППИ РАН
(Мегагрант 2017г.)
Зав. Лабораторией Хоров Е.М.
Науч. рук. мегагранта Акилдиз И.Ф.

Кафедра
автоматизации
систем
вычислительных
комплексов
ВМК МГУ

Кафедра проблем
передачи информации
и анализа данных
МФТИ в ИППИ РАН
Зав. каф. Соболевский А.Н.
Зам. зав. Хоров Е.М.

НУЛ телекоммуникационных систем
МИЭМ НИУ ВШЭ
Зав. лабораторией Хоров Е.М.

Лаборатория №3
(теория кодирования)
ИППИ РАН

Костяк коллектива

Кафедра технологии моделирования
сложных систем
ФКН НИУ ВШЭ

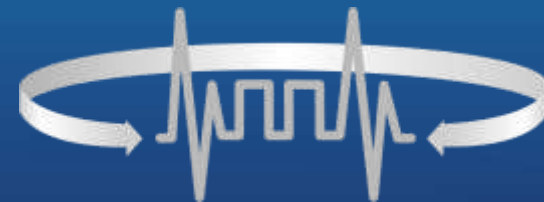
Партнеры



- **Исследование** работы беспроводных сетей при помощи математического и имитационного моделирования с использованием средств высокопроизводительных вычислений
- **Разработка** сетевых протоколов в рамках отечественных и международных научных проектов по заказу ведущих телекоммуникационных компаний и научных фондов России и Евросоюза
- Участие в **стандартизации** сетевых технологий.
 - Сотрудники лаборатории являются соавторами стандартов сетей Wi-Fi: IEEE 802.11s, 802.11z, 802.11aa, 802.11ax (разрабатывается в настоящее время)



Лаборатория «Беспроводные сети» Участие в ведущих научных конференциях



#IEEEICC17
#IEEECOMSOC
Paris, France
21-25 MAY 2017

#IEEEICC16
Kuala Lumpur
Malaysia

Welcome to IEEE ICC 2018
in Kansas City, MO
Back in the US after 15 years!

6-9 JUNE 2016 // VARNA, BULGARIA
#BLACKSEACOM 16

IEEE BlackSeaCom
2017 Istanbul

IEEE pimrc'16
27TH ANNUAL IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM
ON PERSONAL, INDOOR AND MOBILE
RADIO COMMUNICATIONS
4-7 SEPTEMBER, VALENCIA, SPAIN

<http://wowmom2017.eecs.qmul.ac.uk>
IEEE International Symposium on a World of
Wireless Mobile and Multimedia Networks
(WoWMoM)
June 12-15, 2017 Macau, China

IEEE GLOBECOM™
IEEE ComSoc
IEEE Global Communications Conference
4-8 December 2017 // Singapore
Global Hub: Connecting East and West

IEEE/ACM IWQoS 2017
Vilanova i la Geltrú, Spain

IEEE 5G SUMMIT
MONTREAL
CO-LOCATED WITH
IEEE PIMRC 2017

WCNC 2016
IEEE Wireless Communications and Networking Conference
3-6 April 2016 // Doha, Qatar // #IEEEWCNC



Организуется Правительством РФ и Министерством образования и науки РФ в 2010 – 2020 гг.

Задачи программы:

- привлечение ученых с мировым именем в российские вузы и научные учреждения;
- создание научных лабораторий, способных конкурировать с ведущими лабораториями мира;
- получение научных результатов мирового уровня;
- стимулирование притока **молодежи** в сфере науки.

В 2017 году (6-й конкурс):

- Подано 358 заявок (ведущие ученые из США, Италии, Франции, Германии и др.)
- Поддержаны 35 проектов (на 2018-2020 гг.), в том числе проект из ИППИ РАН



МЕГАГРАНТЫ



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Ведущий ученый проекта: Проф. Ian F. Akyildiz (GT, USA)

Область интересов: сети 5G,
программно-конфигурируемые сети,
сети терагерцевого диапазона,
подземные и подводные сенсорные сети
и др.

По цитированиям он входит в **TOP50**
ученых в Computer Science.

Подробнее – см.

<http://bwn.ece.gatech.edu/IFA/>





Проект: Cloudified Wireless Networks for 5G and beyond

Для выполнения проекта в ИППИ РАН создана:
Лаборатория №17. **Лаборатория беспроводных сетей** (см.
<http://wireless.iitp.ru/>)

Цели проекта: Разработка новой «облачной» архитектуры беспроводных сетей пятого поколения (5G), а также новых решений, позволяющих существенно повысить производительность сетей пятого и последующих поколений.

Открыт набор аспирантов и студентов: подробнее на сайте
<http://wireless.iitp.ru/> (раздел Join us)

- НИУ ВШЭ – через НУЛ телекоммуникационных систем,
- МФТИ – через базовую кафедру проблем передачи информации и анализа данных

Проводится летняя стажировка для студентов 2-3 курса



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

ФКН, Кафедра ТМСС

Кочновский проезд, д.3

Комната 616,619,624 тел. 8495-772-95-90*22813,11020