



## В ногу со временем: в ИППИ РАН создана новая лаборатория

**В Институте проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук (ИППИ РАН) создано новое подразделение – Лаборатория интеллектуального анализа данных и предсказательного моделирования (№10). В состав лаборатории вошли три новых сектора: сектор Метамоделирования и оптимизации, сектор Нейросетевых методов анализа данных и сектор Анализа данных в нейронауках.**

Новая лаборатория выросла из сектора, заведующий которым, кандидат физико-математических наук **Евгений Бурнаев**, будет руководить и новообразованным подразделением. В составе новой лаборатории будут трудиться **38** сотрудников, **32** из которых – молодые учёные, в том числе студенты и аспиранты.

*«В 2009 году, в ИППИ был образован сектор, призванный разрабатывать методы анализа данных для решения задач инженерного проектирования. Был выполнен ряд амбициозных прикладных проектов в инженерии как, например, проект по минимизация массы композитной боковой панели болида «Формулы-1» на основе данных натурных экспериментов и данных вычислительных экспериментов с соответствующей физической моделью. Из разработок сектора выросло интеллектуальное ядро основного программного продукта рSeven спин-офф компании Datadvance. В настоящее время соответствующая программная библиотека сертифицирована компанией Airbus на Technology Readiness Level 6 (согласно классификации НАСА)», –* рассказал о предпосылках создания лаборатории Евгений Бурнаев.

По мере развития сектора множились различные компетенции, на основе которых были выполнены не менее амбициозные прикладные проекты в инженерии, как, например, разработка методов предсказательного технического обслуживания и соответствующей программной библиотеки, их реализующей. Применение разработанных методов позволило построить модели, с высокой точностью прогнозирующие поломки различных подсистем пассажирского самолета.

*«Со временем стало понятно, что сектор перерос свою область приложений – применение методов машинного обучения для инженерного проектирования. Тогда окончательно была сформирована более широкая специализация сектора, а теперь уже лаборатории – наука о данных», –* подчеркнул Евгений Бурнаев.

*«Наука о данных (Data Science) возникла в связи с доступностью большого объема данных и появлением новых инструментов для их обработки и анализа», –* поясняет директор ИППИ РАН **Александр Кулешов**, – *«Это – междисциплинарная область, в которой сконцентрированы методы математики и статистики, распознавания*

*образов, визуализации и машинного обучения, информатики, интеллектуального анализа данных и др.».*

В ходе эволюции сектора-предшественника внутри него сформировались устойчивые научные группы, которые стали специализироваться на конкретных направлениях. В новой формации эти направления организованы в сектора. Сектор метамоделирования и оптимизации продолжит направление, связанное с применением методов анализа данных в инженерии. Заведующий сектором стал доктор физико-математических наук **Дмитрий Яроцкий**.

Специалисты Сектора нейросетевых методов анализа данных, используя уже имеющиеся наработки и компетенции в нейронных сетях, будут развивать методы глубинного обучения, и выполнять различные прикладные проекты на их основе. Руководить направлением назначен кандидат физико-математических наук **Павел Приходько**.

Сектор анализа данных в нейронауках под руководством кандидата физико-математических наук **Михаила Беляева** приступит к применению имеющихся и к разработке новых методов анализа данных для обработки различных нейроданных.

Помимо решения основных фундаментальных и прикладных задач, сотрудники лаборатории продолжают осуществлять образовательную деятельность на кафедрах МФТИ и НИУ ВШЭ, проводить открытые научные семинары.

Всего за последние пять лет под актуальные научные задачи в Институте было создано и преобразовано **13** научных подразделений - **восемь** лабораторий и **пять** секторов. Из «новеньких»: Лаборатория квантовой физики и информации, Лаборатория математической физики и теории информации, Сектор прикладной биоинформатики, Сектор математических методов предсказательного моделирования. На сегодняшний момент в структуре ИППИ РАН работают **30** научных подразделений.

*Для справки. ИППИ РАН создан в 1961 году и является одним из ведущих междисциплинарных исследовательских центров России. Основные направления деятельности Института – проведение фундаментальных научных исследований и прикладных разработок в области проблем передачи и обработки информации в технических и живых системах. В Институте сформирован коллектив высококвалифицированных ученых, трое его сотрудников были удостоены высшей международной премии в области математики – Золотой медали Филдса. Институт ведет образовательные программы в партнерстве с МГУ, МФТИ и НИУ ВШЭ. В экосистеме Института успешно развиваются академические стартап-компании в сфере анализа данных и математического моделирования, профессиональной связи, систем технического зрения. В 2014 г. Институт выиграл грант Российского научного фонда на реализацию комплексной научной программы «Цифровые технологии и их применения». Новое направление исследований Института – компьютерная нейробиология, современная научная область на стыке наук о данных, нейрофизиологии и цифровых технологий, связанная с исследованием мозга человека.*

---

Отдел стратегических коммуникаций ИППИ РАН,

начальник отдела Григалиунене Инесса Викторовна

Тел. +7 (495) 650 31 93

e-mail: [grigaliunene@iitp.ru](mailto:grigaliunene@iitp.ru)

[www.iitp.ru](http://www.iitp.ru)