

19 ноября 2019 г. опубликован глобальный список высокоцитируемых ученых Highly Cited Researchers (<https://recognition.webofsciencegroup.com/awards/highly-cited/2019/>), куда включены ученые - авторы статей, вошедших в 1% самых цитируемых статей в соответствующей области знаний по данным из наукометрической базы данных Web of Science. Всего список содержит около 6000 ученых со всего мира, из которых 10 ученых представляют Россию. При составлении Шанхайского рейтинга университетов статус Highly Cited Researcher приравнивается к Филдсовской медали и Нобелевской премии (<http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2019.html>)

В этом году в список высокоцитируемых ученых в области междисциплинарных исследований (cross-field) включен заведующий лабораторией Информационно-управляющих систем ИПМАШ РАН, д.ф.-м.н. Николай Владимирович Кузнецов.

Этот успех связан с актуальностью и мультидисциплинарностью научных исследований, проводимых Н.В. Кузнецовым и его учениками. За последние годы ими были не только получены теоретические результаты в области качественной теории динамических систем, но и решены актуальные практические задачи. Одно из основных направлений исследований связано с развитием *теории скрытых колебаний* и анализом устойчивости систем управления (см. обзорный доклад “Теория скрытых колебаний и устойчивость систем управления” на XII Всероссийском съезде по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики, 2019 г.: <https://www.youtube.com/watch?v=843m-rf5nTM>). В рамках развития этой теории: решена задача М.В. Келдыша нелинейного анализа подавления флаттера органов управления самолетом; созданы методы выявления скрытых колебаний в нелинейных системах управления и построены контрпримеры к проблеме Р. Калмана; впервые выявлены скрытые колебания в электронных генераторах Л. Чуа и динамических моделях буровых установок; проведен анализ колебаний в замкнутой нелинейной динамической модели Саяно-Шушенской ГЭС и выявлены возможные причины возникновения вибраций, ставших причиной аварии в 2009г.; разработаны методы анализа систем управления фазовой синхронизацией, позволившие решить ряд задач синхронизации в многопроцессорных системах при параллельной обработке и цифровой передаче данных, в том числе решена задача Ф. Гарднера о быстрой синхронизации.

В 2018 году научный коллектив под руководством Н.В. Кузнецова получил статус Ведущей научной школы РФ, а в 2019 году выиграл грант международного конкурса Российского Научного Фонда для поддержки российско-индийских проектов – проект №19-41-02002 “Мультиустойчивость и скрытые аттракторы в динамических системах”.



Highly Cited Researcher 2019

