



### Л.А. Петросян (к 80-летию со дня рождения)

18 декабря 2020 г. исполнилось 80 лет видному российскому математику, известному специалисту в области теории дифференциальных игр и теории управления **Леону Аганесовичу Петросяну**. Он был первым, кто разработал математически корректную теорию оптимального управления многокритериальными системами, основанную на регуляризации классических принципов оптимальности. Петросян Л.А. создал теорию динамически устойчивого управления сложными системами, описываемыми дифференциальными уравнениями. Начиная с 60-х годов двадцатого века Петросян Л.А. ввел в теорию динамических и дифференциальных игр основополагающие понятия и проблемы этой области. В работе

*Петросян Л.А. Существование чистых оптимальных стратегий в одном классе дифференциальных игр. VII Всесоюзное совещание по теории вероятностей и математической статистике. Оптимальное управление и теория информации (тезисы докладов), Тбилиси, 1963 г.*

впервые в СССР было введено понятие дифференциальной игры. Другая работа

*Петросян Л.А. Об одном семействе дифференциальных игр на выживание в пространстве  $R^n$ . ДАН СССР, Т. 161, N 1, 1965, с. 52–54* была первой работой, где сформулирована стратегия параллельного сближения и дано полное решение дифференциальной игры преследования «с линией жизни». В работе

*Петросян Л.А., Мурзов Н.В. Теоретико-игровые задачи механики. Литовский математический сборник, N6, 1966, с. 423–433*

впервые выведено уравнение типа Айзекса-Беллмана для игр со случайной продолжительностью. В работе

*Петросян Л.А., Мурзов Н.В. Игра на перетягивание со многими участниками. Вестник ЛГУ, N13, 1967, с. 125–129*

впервые выведена система уравнений в частных производных типа Айзекса-Беллмана для выигрышей в равновесии по Нэшу, т.е. для неантагонистической игры. Работа

*Petrosjan L.A. Differentialspiele und Verfolgungsprobleme. Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden, Band 17, Heft 4, 1968, p. 761–766*

была первой работой по дифференциальным играм, опубликованной на немецком языке. Работа

*Петросян Л.А. Дифференциальные игры с неполной информацией. ДАН СССР, Т. 195, N 3, 1970, с. 558–561*

была первой работой по дифференциальным играм преследования с неполной информацией, в которой построена оптимальная смешанная стратегия убегающего игрока. Работа

*Петросян Л.А. Устойчивость решений в дифференциальных играх со многими участниками. Вестник ЛГУ, N 19, 1977, с. 46–52*

была первой работой, где показано нарушение динамической устойчивости – временной состоятельности – принципов оптимальности в

неантагонистических дифференциальных играх. В работе

*Петросян Л.А., Данилов Н.Н. Устойчивость в неантагонистических дифференциальных играх с трансферабельными полезностями. Вестник ЛГУ, N1, 1979, с 53–59*

впервые была показана динамическая неустойчивость – временная несостоятельность – основных принципов оптимальности кооперативной теории – вектора Шепли, ядра и др., а также впервые предложен метод регуляризации задачи, основанный на процедуре распределения дележа (ПРД). В работе

*Петросян Л.А. Сильно-динамически устойчивые принципы оптимальности в многокритериальных задачах оптимального управления. Техническая кибернетика, N1, 1993, с. 169–174*

впервые введено понятие сильной динамической устойчивости для дифференциальной игры с нетрансферабельными выигрышами и предлагается метод построения сильно-динамически устойчивых решений оптимальных по Парето. Работа

*Петросян Л.А. Сильно динамически устойчивые дифференциальные принципы оптимальности. Вестник СПбГУ, Сер.1, вып.4, 1993, с. 35–40*

была первой, где введено понятие сильной динамической устойчивости для дифференциальных игр с трансферабельными выигрышами и предложен подход к построению сильно-динамически устойчивых решений. В работе

*Petrosjan L.A. The Time-Consistency Problem in Nonlinear Dynamics. RBCM-J. of the Braz. Soc. Mechanical Sciences, Vol. XIX, No.2, 1997, p. 291–303*

впервые предложена новая процедура распределения выигрыша во времени, гарантирующая динамическую устойчивость свойства индивидуальной рациональности оптимального по Парето решения. Работа

*Петросян Л.А. Кооперативные дифференциальные игры на сетях. Труды математики и механики УрО РАН, Т. 16, N5, 2010, с. 143–145*

была первой, где изучаются кооперативные дифференциальные игры на сетях и предложен эффективный метод определения характеристической функции.

Петросян Л.А. автор более 200 научных работ, из них 20 монографий, 6 из которых переведены на английский и китайский языки.

Многие из этих работ стимулировали развитие новых направлений в теории дифференциальных игр. К таким направлениям следует отнести неантагонистические стратегические дифференциальные игры, кооперативные дифференциальные игры, дифференциальные игры с неполной информацией, геометрическую теорию дифференциальных игр простого преследования, общие динамические игры, динамические игры поиска, конфликтные процессы в задачах охраны окружающей среды.

Л.А. Петросян ведет большую научно-организационную, педагогическую и общественную работу. С 1975 года до сегодняшнего дня Петросян Л.А. – исполняющий обязанности декана факультета прикладной математики–процессов управления Санкт-Петербургского государственного университета, руководитель (с 1974 года до сегодняшнего дня) кафедры математической теории игр и статистических решений. Начиная с 2007 года, он выступает в качестве председателя программного комитета и организатора ежегодной Международной конференции «Теория игр и менеджмент» в Санкт-Петербургском государственном университете. В июле 2002 г. под его руководством с Санкт-Петербурге был проведен 10-й Международный симпозиум по динамическим играм и приложениям, в августе 2002 г. в качестве председателя Научного комитета фактически организовал сателлитную конференцию «Теория игр и приложения» в г. Циндао (КНР), приуроченную к Международному конгрессу математиков в Пекине, в работе которой участвовали ведущие специалисты в области теории игр, включая лауреатов Нобелевской премии Дж. Нэша, Р. Зельтена и Р. Аумана. Петросян Л.А. – иностранный член Национальной Академии наук Армении, был президентом Международного общества динамических игр и является действующим президентом Российского отделения этого общества. Под его руководством было защищено более 50 кандидатских и докторских диссертаций в различных областях динамических и дифференциальных игр. Л.А. Петросян награжден орденом «Дружба», Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, имеет «благодарность Президента Российской Федерации».

**Члены Редакционной коллегии поздравляют Леона Аганесовича с его Юбилеем и желают ему творческих успехов!**