
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

DOI: 10.31857/S0869587323350025, EDN: TXDGPW

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ ЛЕОНАРДА ЭЙЛЕРА 2022 ГОДА – С.К. ГОДУНОВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Леонарда Эйлера 2022 года академику РАН Сергею Константиновичу Годунову за выдающиеся результаты в области вычислительной математики.

С.К. Годунов внёс фундаментальный вклад в развитие вычислительной математики. Им разработана схема (схема Годунова) первого порядка точности для расчёта разрывных решений нестационарных задач газовой динамики. Данная схема оказала большое влияние на развитие численных методов. В настоящее время она широко используется при решении задач механики сплошных сред. По схеме Годунова впервые был произведён расчёт стационарного транс-

звукового обтекания с использованием процесса установления нестационарного потока.

Учёный сформулировал концепцию гарантированной точности в численном анализе, благодаря которой в вычислительную математику вошли такие новые фундаментальные понятия, как спектральный портрет матриц, критерий качества дихотомии, расслоение спектра, обобщённое уравнение А.М. Ляпунова.

Научные исследования С.К. Годунова оказали большое влияние на развитие таких областей математики, как корректность постановок краевых задач для дифференциальных уравнений, разностные схемы и численные методы линейной алгебры, разработка алгоритмов решения задач газовой динамики, механики сплошных сред и расчёта деформаций металлов при взрывных нагрузках. Его работы сыграли большую роль в решении проблемы использования ядерной энергии.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.О. КОВАЛЕВСКОГО 2021 ГОДА – М.А. АЛЕКСАНДРОВОЙ И Э.Н. ГРИГОРЯН



Президиум РАН присудил премию им. А.О. Ковалевского 2021 года доктору биологических наук Марии Анатольевне Александровой и доктору биологических наук Элеоноре Норайровне Григорян (Институт биологии развития им. Н.К. Колюцова РАН) за цикл работ “Регенерация и восстановление тканей: стволовые клетки, конверсия

дифференцированных клеток, онтогенетическая зависимость”.

Работы посвящены изучению клеточных и молекулярно-генетических механизмов регенерации и восстановления разных типов тканей у позвоночных, дифференцировки нервной ткани в онтогенезе, роли микроокружения и клеточных взаимодействий в развитии мозга у млекопитающих, пластичности мозга на модели нейротрансплантации эмбриональной ткани у взрослых животных. Авторы собрали результаты, отражающие клеточные и молекулярные события при регенерации тканей, в том числе сетчатки глаза, у низших позвоночных и при восстановительных процессах в центральной нервной системе у млекопитающих. Приводятся данные, характеризующие свойства клеток – источников регенера-

ции: стволовость и способность к репрограммированию, а также особенности регенерации при жёстких внешних воздействиях и влиянии трансплантируемых экзогенных клеток.

Данный цикл работ имеет не только фундаментальное значение, но и представляет интерес для практического использования в биотехнологии и медицине. Так, сужается область поиска спектра молекулярных факторов, ответственных за инициацию, прогресс и корректность регенерации и восстановления тканей, в частности, сетчатки глаза и мозга. Определяются потенциа-

льные подходы и возможные клеточные и молекулярные мишени для стимуляции регенерации и, напротив, удержания тканей от нежелательных трансформаций.

Результаты представленных М.А. Александровой и Э.Н. Григорян исследований представляют собой достижения мирового уровня. Они неоднократно обсуждались на международных конференциях, публиковались в ведущих российских и международных научных изданиях, цитировались в мировой научной литературе.