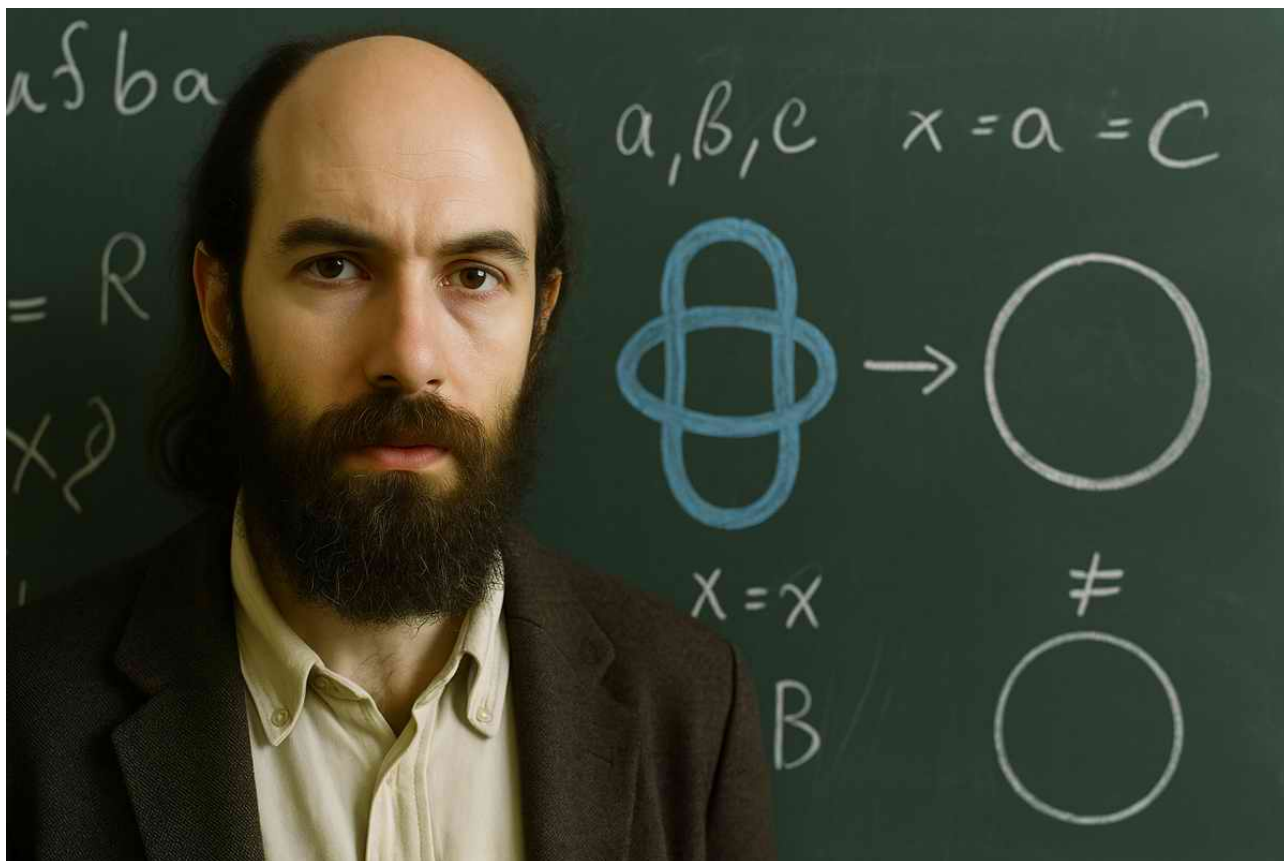


Тихий триумф Григория Перельмана: как российский математик решил вековую загадку и изменил геометрию мира



Дата публикации: 12.11.2025

Осенью 2002 года, когда научный мир был занят привычной рутинной публикаций и конференций, из Санкт-Петербурга пришла вест, изменившая историю математики. Без громких заявлений, без участия в престижных журналах и без пресс-релизов на сервере arXiv появилась статья под названием «Формула энтропии для потока Риччи и её геометрические приложения». Её автором был Григорий Перельман — российский математик, известный в узких кругах, но далекий от публичности. Никто не мог тогда предположить, что эта публикация решает одну из самых старых и знаменитых загадок математики — гипотезу Пуанкаре, сформулированную ещё в начале XX века.

Гипотеза Пуанкаре, выдвинутая Анри Пуанкаре в 1904 году, касалась природы трёхмерных пространств. Её суть можно выразить просто: если любой замкнутый трёхмерный объект, на котором можно сжать любую петлю до точки, не нарушая его целостности, является эквивалентом сферы, то именно сфера — единственная возможная форма такого типа. За этим элегантным

формулированием стояла фундаментальная задача: понять, как устроено пространство вокруг нас, и существует ли нечто более простое и универсальное, чем трёхмерная сфера.

Эта задача стала ключом к целому направлению математики — топологии, науке о свойствах фигур, которые не меняются при деформациях. В течение десятилетий лучшие умы мира пытались её доказать. В 1960-х годах Стивен Смейл решил её для многомерных пространств (пяти и выше), но трёхмерный случай оставался загадкой. В 1980-х годах Ричард Гамильтон предложил использовать метод потока Риччи — математический инструмент, сглаживающий геометрические искажения подобно тому, как тепло равномерно распределяется по телу. Однако поток Риччи сталкивался с проблемой — в некоторых местах форма «сжималась» до сингулярностей, точек бесконечной плотности, которые невозможно было преодолеть.

Перельман предложил не просто решение, а новое видение. Его работа показала, что такие сингулярности можно контролировать, что они не являются хаотическими, а имеют структуру. Он доказал, что их можно разрезать и анализировать, не теряя целостности пространства. Это открыло путь к завершению рассуждения Гамильтона и, в итоге, к доказательству гипотезы Пуанкаре.

Путь самого Перельмана был столь же необычен, как и его доказательство. Родившийся в Ленинграде, он проявлял гениальные способности с юных лет, участвовал в олимпиадах и учился в лучших математических школах. В 1980-х годах он стажировался в США, работал в Стэнфорде и Нью-Йорке, но вскоре отказался от блестящей международной карьеры. Вернувшись в Россию, он обосновался в Институте Стеклова и почти полностью исчез из поля зрения научного сообщества. Многие считали, что он ушёл из науки.

Но в ноябре 2002 года Перельман напомнил о себе миру. В течение года он опубликовал три статьи, шаг за шагом раскрывающие его теорию. Математическое сообщество было ошеломлено: ни один рецензент не находил ошибок, хотя многие не сразу поняли всю глубину работы. Понадобилось несколько лет и усилия целой группы специалистов, чтобы подтвердить — доказательство безупречно. В 2006 году Джон Морган и Ганг Тянь опубликовали детальное объяснение идей Перельмана, подтвердив, что гипотеза Пуанкаре окончательно доказана.

Это открытие стало не только математическим, но и культурным событием. Перельману предложили высшую награду математики — медаль Филдса, а затем и премию тысячелетия Клэя с призом в миллион долларов. Однако он отказался от обеих наград, заявив, что не считает работу исключительно своей и не

согласен с тем, как распределялась заслуга между ним и другими учёными. Его поступок стал символом неподкупности ума — редкого примера, когда научная истина оказалась выше славы и богатства.

Перельман покинул Институт Стеклова в 2005 году и исчез из публичного поля. Репортёры, пытавшиеся поговорить с ним, наткнулись на молчание. В одном из немногих обращений к прессе он коротко сказал: «Вы мне мешаете. Я собираю грибы». Эта фраза стала почти легендой — как метафора человека, который предпочёл созерцание природе и покой формальному признанию.

Однако его труд продолжает жить. Решение гипотезы Пуанкаре стало краеугольным камнем современной геометрической топологии и повлияло на развитие квантовой гравитации, теории струн и космологии. Идеи Перельмана позволили по-новому взглянуть на структуру пространства и времени, на то, как можно описывать формы и кривизну Вселенной.

Сегодня имя Григория Перельмана стоит рядом с величайшими математиками в истории — Архимедом, Эйлером, Гауссом и Пуанкаре. Но в отличие от многих из них, Перельман никогда не стремился к бессмертию. Его наследие не в почестях и не в богатстве, а в том, что он доказал: истина в науке может быть достигнута без амбиций и аплодисментов. Она требует лишь ясного ума, тишины и преданности самой идее.