

О. В. Кузьмин
профессор, доктор физико-математических наук,
заведующий кафедрой теории вероятностей
и дискретной математики ИГУ

***Талантливый ученый, рационализатор и педагог
(к 105-летию со дня рождения профессора М. Л. Платонова)***



В декабре 2018 года исполнилось сто пять лет со дня рождения Михаила Леонидовича Платонова, известного советского математика, специалиста в области комбинаторного анализа и его вероятностных приложений.

Родился Михаил Платонов 24 (11) декабря 1913 года в селе Нижне-Илимском Иркутской области в семье педагогов: его родители – Платонов Леонид Семенович и Платонова (Масюкова) Пелагея Владимировна, как до 1917 года, так и после, были учителями.

После окончания средней школы М. Л. Платонов в 1929 поступил в Киренский педагогический техникум, который закончил с отличием в 1931 году. С 1931 г. по лето 1934 г. он работал в г. Якутске в школе ФЗУ

полиграфического производства сначала преподавателем математики и физики, позже заведующим учебной частью и последние четыре месяца в качестве заведующего этой школой.

Осенью 1934 г. Михаил Леонидович поступает на химический факультет Иркутского государственного университета, и вся его дальнейшая жизнь, с двумя вынужденными перерывами, была связана с городом Иркутском. В январе 1937 г. он перешел на физико-математический факультет, который и закончил с отличием весной 1940 года. Обучение в университете М. Л. Платонов сочетал с большой общественной работой. Он был членом окружной избирательной комиссии по выборам в Верховный Совет СССР, руководителем спортивного общества «Наука», внештатным корреспондентом ТАСС. В то же время Михаил Леонидович активно занимается спортом: команда волейболистов ИГУ, за которую он играл, в июле 1939 года добилась права участия в полуфинале и боролась за выход в финал первенства СССР. После окончания университета он был оставлен в качестве ассистента при кафедре общей физики ИГУ.

Осенью 1940 года М. Л. Платонов был призван в ряды Советской армии. Служа в различных частях Забайкальского военного округа, Михаил Леонидович проявил

незаурядные рационализаторские и комбинаторные способности. Так, совместно с сержантом Мыслиным, он разработал новый способ комплектования аппаратуры, что позволило на проверочных испытаниях в девять раз сократить норматив времени развертывания установки связи. М.Л. Платонов являлся участником окружного слета рационализаторов и, одним из первых в Забайкальском военном округе, был награжден знаком «Отличник РККА».

Михаил Леонидович – участник Великой Отечественной войны в составе подвижного штаба Забайкальского фронта. Как высококвалифицированный специалист он был награжден знаком «Отличный связист». О доблести и самоотверженности старшего сержанта Платонова говорят его боевые награды – орден Отечественной войны 2 степени, медали «За победу над Германией», «За победу над Японией»

После демобилизации, в январе 1946 г., Михаил Леонидович вернулся в Иркутский университет, где работал ассистентом сначала кафедры общей и экспериментальной физики, а затем – высшей математики.

В октябре 1950 г. М. Л. Платонов на один год отправлен в Москву, где был прикомандирован к аспирантуре математического института им. В.А. Стеклова АН СССР. За этот краткий срок Михаил Леонидович, под руководством чл.-корр. АН СССР Александра Осиповича Гельфонда, написал диссертацию на тему «О некоторых вопросах трансцендентности чисел» на соискание степени кандидата физико-математических наук, которую он защитил 8 мая 1952 г. на заседании Ученого Совета МИ АН СССР.

С 1951 по 1961 Михаил Леонидович работает сначала в должностях старшего преподавателя, доцента кафедры высшей математики, затем – доцента кафедры математического анализа ИГУ.

В 1956 году ему присвоено ученое звание доцента по кафедре математического анализа.

В 1961 г. Михаил Леонидович переходит в АН СССР. С 1961 по 1963 он – старший научный сотрудник, а с 1963 г. по 1970 г. – заведующий лабораторией теоретических исследований Сибирского Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн СО АН СССР. На протяжении всех этих лет он не прерывает тесной связи с ИГУ, работая, по персональному разрешению Минвуза РФ и СО АН СССР, по совместительству доцентом кафедры математического анализа.

В 1970 г. Михаил Леонидович возвращается в родной университет, где он и проработал все свои оставшиеся годы. С 1970 по 1971 он – доцент кафедры математического анализа, с 1971 по 1989 – организатор и первый заведующий кафедрой математической статистики и теории вероятностей, а с 1989 по 1990 - профессор этой же кафедры.

В 1978 Михаилу Леонидовичу присвоено ученое звание профессора по кафедре математической статистики и теории вероятностей.

Мир интересов профессора Платонова не ограничивался только наукой.

Отметим два увлечения, которым отдавал свои симпатии Михаил Леонидович: шахматы и рыбалка. И если в шахматах он играл в силу второй категории

(примерно первый разряд по современной классификации), то в рыбной ловле, по его собственным словам, «получил звание «профессор» гораздо раньше, чем в математике, правда, среди рыбаков зовут просто дядей Мишей».

Научные интересы Михаила Леонидовича Платонова были многогранны и охватывали различные области дискретной математики, теории вероятностей и геофизики. Ему принадлежат фундаментальные результаты в теории чисел, комбинаторном анализе, теории дискретных распределений и приложениях теории вероятностей.

Можно условно выделить несколько временных этапов научной деятельности Михаила Леонидовича, когда его исследовательские интересы в основном сосредоточивались в той или иной области математики или геофизики.

В период с начала 50-х и до начала 60-х годов Михаил Леонидович активно занимался исследованиями некоторых разделов теории чисел.

В теории чисел основные результаты Михаила Леонидовича были связаны с получением оценок приближения алгебраических иррациональностей отношениями логарифмов растущих натуральных чисел и изучением свойств множеств трансцендентных чисел вида .

С начала 60-х до и начала 70-х годов, то есть в период работы в СибИЗМИР СО РАН, Михаил Леонидович успешно занимался разработкой аналитических и стохастических моделей геофизики.

С начала 60-х годов Михаил Леонидович также начинает активно заниматься актуальными проблемами комбинаторного анализа и его приложений, причем эти его привязанности практически не менялись до конца жизни.

В комбинаторном анализе наиболее известны два относительно общих подхода к построению комбинаторных чисел. Это теория перечисления Пойа и перечисление на базе теневого исчисления Рота.

Михаилом Леонидовичем в 1975 году была предложена своя общая схема построения комбинаторных чисел класса отображений.

Не умаляя достоинств замечательных работ Пойа, Рота и некоторых их последователей, отметим, что основные понятия предыдущих теорий перечисления можно вывести из общей схемы Платонова как частные случаи. Так, оказывается, что рассмотренный Пойа перечень множества классов эквивалентности, порождаемых симметрической группой подстановок, совпадает с обобщенным числом Стирлинга второго рода, построенным на соответствующей базе. Аналогично перечень множества классов эквивалентности, порождаемых любой другой группой, можно интерпретировать как комбинаторное число, построенное по общей схеме Платонова. Коэффициенты полиномов, базисных по отношению к дельта-операторам из теневой алгебры Рота, при соответствующем выборе их производящих функций, также являются объектами, выводимыми по общей схеме Михаила Леонидовича.

Из широкого спектра комбинаторных объектов, порождаемых общей схемой Платонова, наиболее интересными в теоретическом плане и широко используемыми при прикладных исследованиях оказались введенные им обобщения чисел Стирлинга и Лаха и комбинаторные полиномы разбиений.

Трудно даже перечислить все задачи, которые решались Михаилом Леонидовичем в различных областях дискретной математики с помощью разработанной им комбинаторной схемы. Укажем только некоторые из них:

- Свойства взвешенных конечных разностей и производных нецелых порядков.
- Суммирование рядов и преобразования сумм типа свертки.
- Представления гипергеометрических функций и аппроксимации эмпирических функций.
- Применение полиномов биномиального типа при решении перечислительных задач и изучение подстановок высших степеней, порождаемых n -подстановками.

Одной из задач, которой с успехом занимался Михаил Леонидович, была актуальная для теории чисел и комбинаторики проблема обращения линейных выражений и получения различного рода формул обращения – дискретных аналогов интегральных преобразований. Сначала это были формулы обращения сумм, содержащих в качестве ядер биномиальные и мультиномиальные коэффициенты. Потом были построены обобщенные формулы обращения суммарных функций. Затем им были найдены обращения линейных соотношений, содержащих обобщенные числа Стирлинга и Лаха. Он также ввел понятие ротации, являющееся расширением представления о парах обратимых соотношений. И, наконец, Михаилом Леонидовичем осуществлены два обращения формулы Бруно с помощью специально им построенных комбинаторных полиномов, которые позже, уже после его смерти, были названы полиномами Платонова.

Развитию теории комбинаторных чисел класса отображений Михаил Леонидович с неослабевающим интересом посвящал большую часть своего времени. Он постоянно искал и успешно находил новые актуальные применения своей схемы. Естественными областями приложения комбинаторных чисел явились теория вероятностей и математическая статистика.

Основное направление исследований Михаила Леонидовича Платонова в этих областях математики можно сформулировать так – комбинаторные числа и полиномы в моделях дискретных распределений.

Михаил Леонидович получал рекуррентные формулы и другие соотношения не только для широко применяемых числовых характеристик вероятностных распределений – моментов, но и для менее известных, названных им квазимоментами. Он разработал схемы применения комбинаторных чисел в последовательном анализе и при последовательных испытаниях в статистически переменных условиях. Им предложены комбинаторные способы описания и анализа некоторых неоднородных случайных процессов и схем развития популяций.

Профессор Платонов – автор более пятидесяти научных статей и трех монографий. Научные достижения Михаила Леонидовича получили заслуженное признание российской и международной общественности. Его результаты отмечаются в числе значимых в теории трансцендентных чисел, а в

комбинаторике на все времена останутся «полиномы Платонова» и «тождество Платонова».

Большое внимание Михаил Леонидович уделял научно-педагогической работе со студентами, аспирантами и молодыми учеными. М. Л. Платонов проявил себя прекрасным педагогом, мысли излагал ясно, четко, сжато. Он – автор двух учебных пособий для студентов вузов.

М. Л. Платонов постоянно вел большую научно-организационную и общественную работу. В 1949-51 гг. он избирается народным заседателем Нарсуда г. Иркутска. В 1953-56 гг. Михаил Леонидович – секретарь партбюро ИГУ, член пленума Кировского РК и Иркутского ГК, кандидат в члены пленума Иркутского ОК КПСС. Неоднократно он избирался членом бюро головной группы народного контроля ИГУ, в 1982-87 гг. был заместителем председателя правления Иркутского областного отделения Сибирского математического общества.

М. Л. Платонов обладал незаурядным талантом организатора науки и учебного процесса. Как уже отмечалось, он – организатор и первый заведующий лаборатории теоретических исследований СибИЗМИР СО АН СССР и кафедры математической статистики и теории вероятностей ИГУ. Ряд лет он был заместителем (помощником) декана, а с 1956 по 1958, на время долговременной научной командировки И.А. Парфиановича, – и. о. декана физико-математического факультета ИГУ.

За время педагогической деятельности Михаилом Леонидовичем подготовлено 7 кандидатов наук. Причем любопытно, что и здесь, как и в его научно-исследовательской деятельности, можно выделить три условных временных периода: 1971-72 годы – 2 диссертации, 1984-86 годы – 3 диссертации, 1989-90 годы – 2 диссертации. Интересно и их распределение по областям наук: 2 – геофизика, 1 – геология, 2 – теория вероятностей и математическая статистика, 2 – математическая кибернетика. Один из учеников Платонова стал доктором наук и есть уже дюжина кандидатов наук – его научных «внуков» и «внучек».

М. Л. Платонов по праву является основателем Иркутской комбинаторной школы, известной не только в России, но и за ее рубежами. Под его руководством и при его непосредственном участии решены десятки важнейших фундаментальных и прикладных задач.

Трудовые успехи Михаила Леонидовича отмечены медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», пятью юбилейными медалями, медалью «Ветеран труда», знаком «Отличник высшей школы».

М. Л. Платонов скончался после тяжелой болезни 21 июля 1990 г. в городе Иркутск.