

Логвиненко Владимир Николаевич (некролог)
18.01.1943 – 24.05.2011



24 мая 2011 года в Калифорнии после тяжелой болезни скончался известный математик доктор физико-математических наук Владимир Николаевич Логвиненко.

Владимир Николаевич родился 18 января 1943 года в семье геолога Николая Васильевича Логвиненко и физика Раисы Ильиничны Зайчик в городе Миасс Челябинской области, где семья в это время находилась в эвакуации.

В 1960-м году после окончания средней школы Владимир Николаевич поступил на механико-математический факультет Харьковского университета. Его научным руководителем стал Борис Яковлевич Левин, активным участником семинара которого Владимир Николаевич был уже в студенческие годы. После окончания аспирантуры Владимир Николаевич остался работать на кафедре математического анализа, где прошел путь от ассистента до профессора. В 1972-м году он защитил кандидатскую диссертацию "Асимптотические свойства целых функций", посвященную целым функциям, нули которых расположены на одном луче и имеют двучленную асимптотику.

В 1974-м году В. Н. Логвиненко опубликовал совместную работу с Ю. Ф. Середой, получившую признание среди специалистов. Напомним, что

множество $E \subset \mathbb{R}^n$ называется относительно плотным (по мере Лебега), если существуют постоянные $L < \infty$ и $\delta > 0$ такие, что для любого гиперкуба $Q \subset \mathbb{R}^n$ со стороной L справедливо $|E \cap Q| \geq \delta|Q|$. Логвиненко и Середа доказали, что если E – относительно плотное множество, то для любой целой функции f экспоненциального типа σ в \mathbb{C}^n и для любого $p > 0$ справедливо

$$\|f\|_{L^p(\mathbb{R}^n)} \leq C\|f\|_{L^p(E)}, \quad (a)$$

где постоянная $C = C(L, \delta, \sigma, p, n)$ не зависит от функции f . Отметим, что случай $p = \infty$ был анонсирован Б. Я. Левиным несколькими годами ранее. Относительная плотность множества E является не только достаточным, но и необходимым условием для выполнения оценки (a). В случае $p = 2$ необходимость была установлена Б. П. Панеяхом ещё в 1961-м году; ему же принадлежит и достаточность в случае $n = 1, p = 2$, но при априорном предположении $f \in L^2(\mathbb{R}^1)$. Работа Логвиненко и Середы послужила отправной точкой для многочисленных работ по гармоническому анализу и теории целых функций. Круг вопросов, относящихся к этой теме, далеко не исчерпан.

Среди других работ В. Н. Логвиненко, относящихся к теории целых функций, отметим совместную работу с С. Ю. Фаворовым. В ней доказано, что у любой целой функции экспоненциального типа в \mathbb{C} , нули которой не удовлетворяют условию Бляшке в верхней или в нижней полуплоскости, найдётся целый делитель нулевого экспоненциального типа, нули которого также не удовлетворяют условию Бляшке. Доказательство этой теоремы опирается на тонкий комбинаторный результат И. Бараня и В. С. Гринберга.

В 1991-м году В. Н. Логвиненко защитил докторскую диссертацию, в которой были подытожены его работы по теории целых функций экспоненциального типа одной и нескольких комплексных переменных.

С 1994-го года Владимир Николаевич жил и работал в США, где в последние годы жизни преподавал в ДеАнза колледже в Калифорнии.

Замечательная работа “Рациональные функции с непересекающимися графиками” была сделана В. Н. Логвиненко до переезда в США, но опубликована в 1995-м году. В этой работе рассмотрена такая задача: пусть заданы мероморфные функции $\varphi_1, \dots, \varphi_n$ в некоторой области Ω . Требуется выяснить, существует ли мероморфная функция f в Ω , график которой не пересекается с графиками φ_j . Если графики φ_j сами попарно не пересекаются, а область Ω односвязна, то такая функция f всегда найдётся по известной теореме Слодковского. В общем же случае задача впервые рассмотрена в работе Логвиненко. В отличие от случая Слодковского, существование f нетривиально уже при $n = 2$. Логвиненко получил полное описание решений f при $n = 2$, а также некоторые условия существования при $n = 3$. При $n = 3$ решение может не существовать. Он также полностью исследовал случай, когда Ω – комплексная плоскость. В то время, по-видимому, не было известно, что эта задача имеет прямое отношение к теории управления, а именно, она эквивалентна одновременной стабилизации

нескольких систем одним управляющим устройством. Некоторые частные случаи результатов Логвиненко были ранее получены специалистами по теории управления. Связь этой работы с теорией управления замечена только недавно, и нет сомнений в том, что результаты Логвиненко будут использованы в дальнейших исследованиях по теории управления.

Владимир Николаевич не чурался и прикладной математики. В 70-90-х годах он руководил несколькими научно-производственными договорами с предприятиями. При этом роль "свадебного генерала" его не устраивала, и он немало времени отдавал различным вопросам - от оптимизации транспортных перевозок до обработки радиосигналов.

Научные интересы Владимира Николаевича далеко не исчерпывают многообразие и привлекательность его незаурядной личности. Владимир Николаевич (Владик, как называли его родные, друзья и коллеги) был исключительно интересным и широко образованным человеком, чья эрудиция далеко выходила за профессиональные рамки. Широта его интересов во многом определилась уже в детстве замечательной атмосферой дома, собиравшего университетских коллег его родителей (отец – доктор геолого-минералогических наук, профессор ХГУ, впоследствии – основатель кафедры литологии и морской геологии ЛГУ и её заведующий, лауреат Государственной премии СССР, мать – доцент физфака ХГУ).

Владимир Николаевич был яркой, увлекающейся личностью, и через его жизнь прошло много увлечений. Читая на нескольких языках, он собрал прекрасную тематически разнообразную библиотеку. Очень любил фантастику. Увлечение спортом, горные походы, походы на байдарках – все это сопровождало большую часть его жизни. В последние годы он увлекся коллекционированием японских нэцкэ, щедро раздаривая друзьям экспонаты своей коллекции.

Доброжелательность, непосредственность в общении, замечательное остроумие, неповторимая образная лексика, шутки и стихи, цитируемые и сегодня, – все это делало Владимира Николаевича веселым центром дружеского общения. В туристских походах он часто был окружен стайкой детей, для которых устраивал увлекательные конкурсы, рассказывал веселые истории, писал шуточные стихи.

Владимир Николаевич Логвиненко был нашим замечательным другом, и вспоминать его мы будем не только с грустью, но и с улыбкой.

П.З. Агранович, А.Л. Вольберг, В.С. Гринберг, А.Ф. Гришин, А.Э.
Еременко, В.Э. Кацнельсон, А.Д. Мац, Б.В. Новиков,
М.Л. Содин, С. Ю. Фаворов, Г.М. Фельдман