



H Korum.

НИКОЛАЙ ЕВГРАФОВИЧ КОЧИН

В ночь на 31 декабря, на 44-м году жизни, после тяжелой болезни скончался Николай Евграфович Кочин, замечательный ученый, действительный член Академии Наук СССР, профессор Московского государственного университета.

4 января ученые города Москвы, ученики и товарищи Николая Евграфовича с глубокой скорбью хоронили на Новодевичьем кладбище этого прекрасного человека.

Смерть Николая Евграфовича Кочина в расцвете творческих сил—большая утрата для науки.

Николай Евграфович родился 19 мая 1901 г. в Петербурге. В 1918 г. он окончил 1-ю Петроградскую гимназию и в том же году, осенью, поступил на физико-математический факультет Петроградского университета.

В 1919 г. Николай Кочин—студент 1-го курса—призван в Красную Армию. Намечался перерыв занятий. Но стремление к науке было велико, и Николай Евграфович в свободное время, урывками все же посещает университетские лекции и глубоко прорабатывает материал. Возможности для этого у рядового красноармейца Кочина были далеко не всегда,—так, в дни столетнего юбилея Петроградского университета, в ноябре 1919 г., Николай Евграфович с оружием в руках защищает Петроград в окопах, под Пулковскими высотами.

От военной службы Николай Евграфович был освобожден только в 1922 г., и все же в результате необычайной настойчивости он не только блестяще заканчивает университет в нормальный срок—в 1923 г., но и одновременно публикует свою первую научную оригинальную работу.

После этой работы непрерывным потоком печатаются его замечательные исследования по теоретической метеорологии, газовой динамике, теории воли, гидромеханике идеальной жидкости, теории нелинейных колебаний, а также теории дифференциальных уравнений.

Научному творчеству Николая Евграфовича, работавшего в разнообразных областях естествознания и техники, редколлегия журнала считает необходимым посвятить в ближайшее время специальный выпуск.

Значение его основных исследований по фундаментальным проблемам науки будет непрерывно возрастать, и многие из них войдут в классическую научную литературу.

В этом смысле Николай Евграфович является прямым продолжателем замечательной русской математической школы Чебышева и Ляпунова, выдаю-

щиеся представители которой Н. М. Гюнтер и А. А. Фридман были учителями Николая Евграфовича и оказали на него известное влияние в молодости.

Следуя традициям этой школы, Николай Евграфович публикует только работы, содержащие принципиально новые результаты. Во всех исследованиях, поразительных по глубине математического анализа и ясности механических представлений, Николай Евграфович необыкновенно точен и аккуратен; выводы им проводятся с исключительной строгостью и законченностью; во всех необходимых случаях решение доводится до числовых результатов.

Широко известный своими теоретическими работами, Николай Евграфович высоко ценил экспериментальные результаты. Немногочисленному кругу товарищей, знавших его с этой стороны, известно, как глубоко и подробно Николай Евграфович вникал в постановку экспериментов и обработку полученных данных.

Научная деятельность Николая Евграфовича была тесно связана с Главной геофизической обсерваторией (1922—1936), где он работал начинающим вычислителем, а затем научным сотрудником и директором Института теоретической метеорологии, — и с Ленинградским государственным университетом (1924—1935), где он был оставлен в качестве аспиранта, а в дальнейшем работал ассистентом, доцентом и профессором механики.

Кроме университета, Николай Евграфович вел педагогическую работу в Военно-Морской академии (1925—1931) и в Ленинградском горном институте (1929—1932).

В 1935 г., как сотрудник Института математики им. Стеклова (1932—1939), Николай Евграфович в связи с переводом Академии Наук переезжает в Москву.

Здесь его научная деятельность по инициативе С. А. Чаплыгина связана с Центральным аэро-гидродинамическим институтом (1935—1939), а педагогическая — непрерывно с Московским университетом, где он читает лекции вплоть до последнего месяца своей двухлетней тяжелой болезни, и даже пишет их в постели с тем, чтобы эти лекции за него могли быть прочитаны в аудитории.

В 1939 г. 28 января Николай Евграфович Кочин был избран в действительные члены Академии Наук, и с этого времени его постоянная научная деятельность непрерывно связана с Институтом механики Академии Наук, где он до последних дней своей жизни заведывал отделом Аэрогидромеханики.

Николай Евграфович Кочин был в высшей степени обаятельным, скромным, добрым, отзывчивым человеком, с необыкновенно большим чувством нравственного долга. За несколько дней до смерти, не имея сил читать корректуру своей статьи, Николай Евграфович все же нашел силы собрать все присланные ему на отзыв или просмотр работы, прочесть их и продиктовать ответы и рецензии.

Николай Евграфович много времени уделял научному редактированию различных изданий, и здесь проявлялась его обычная скромность, добросовестность. Некоторые из отредактированных им монографий содержат его замечания, вставки и даже целые главы с оригинальными результатами большого научного значения. В этой области проявлялось его трудолюбие и чувство ответственности.

Искренний патриот своей родины, Николай Евграфович с первых дней Великой отечественной войны приходит своими знаниями на помощь Красной Армии и выполняет ряд оборонных работ. Николай Евграфович много времени уделял подготовке молодых ученых, преподаванию и созданию ценнейших учебников. Некоторые из этих учебников представляют собою замечательные обширные монографии, содержат оригинальные результаты и стоят выше аналогичных изданий в мировой литературе.

Чрезвычайно строгий и принципиальный, Николай Евграфович никогда не угнетал авторитетом, — с изумительной щедростью и простотой он оказывал научную помощь всем, кто бы ни обратился к нему, не считаясь с тем, исправляет ли он мелкую ошибку или невольно сам делает большую часть работы.

Безупречная научная честность, огромная математическая сила часто приводила к безмолвному единодушному выбору Николая Евграфовича как бы верховным судьей в научных дискуссиях. В его лице редколлегия нашего журнала потеряла своего бесценного члена.

Умер обаятельный человек, безвременно прервал работу замечательный ученый, который будет жить в науке.

NIKOLAI KOCHIN

On December 31, 1944, Nikolai Kochin, member of the Academy of Sciences of the USSR and professor of the Moscow University, died in his 44th year after a prolonged illness.

Nikolai Kochin was born in 1901. Twenty two years later he completed his studies at the Leningrad University, and in that same year he published his first scientific work. From that year until his death, there was never one year that did not witness the publication of one or more of his splendid investigations in the fields of theoretical meteorology, hydro- and aerodynamics, gas-dynamics and the theory of oscillations.

It would be impossible here to give anything but the briefest outline of his principal printed works¹; a detailed description would require a whole book. The editorial board of the Journal of Applied Mathematics and Mechanics plans to devote an entire number to a more complete discussion. We shall group his works under seven main headings.

1. Employing the conditions of Friedman for dynamic possibility of motion, Kochin built a theoretical model of a cyclone which is the nearest possible approach to nature. This model made it possible to estimate the most typical properties of cyclones and their motion relative to their media. Kochin proved that vortex formation is possible in a compressible fluid in the absence of an influx of energy [1,3].

2. The theory of surfaces of discontinuity was first touched upon in the classical works of Riemann and Helmholtz. Kochin gives general equations for conditions of existence and motion of the surface of discontinuity including the factors of viscosity and heat conduction of the media.

Kochin also solves the problem for this significant case when the conditions of the dynamic compatibility of movements are not fulfilled (theory of explosion) [5, 7, 49, 49].

3. The works of this group deal with classical problems of the wave theory. Kochin solves the very difficult mathematical problem involved in the calculation of steady waves with finite amplitudes over the contact surface of two heavy fluids of different density confined within walls. In this field, Kochin attained the most profound results extant. In another work Kochin gives a complete solution of the classical problem of Cauchy-Poisson on the propagation

¹ A complete list will be found on pages 8-12. The numbers given in brackets refer to the number in this list.

of infinitesimal waves over the surface of an incompressible fluid with infinite depth [11, 12, 22, 20, 36, 43, 50, 65].

4. The works in this group concern the theory of general circulation of the atmosphere. The first investigations in this field were made by Helmholtz.

Kochin gives the new theory for stability of zonal circulation. Assuming the distribution of temperature and turbulent viscosity as known, Kochin at first gives the full theory of general circulation for non-zonal case [2, 23, 38, 41].

5. In this group, the problem of the stability of the atmospheric surfaces of discontinuity is studied (problem of cyclogenesis). The efforts of a number of scientists proved vain, due to mathematical difficulties. Kochin's work here is one of the most considerable in the field of dynamic meteorology. His results are of the greatest practical value in the theory of forecasting the weather and now are included in the fundamental text-book of dynamic meteorology [4, 9, 14, 15, 20].

6. In this group, Kochin takes up the problem of the motion of a solid in a heavy fluid with a free surface. He obtains a formula for the drag and wave resistance, in both the case of a two- and three-dimensional flow. Using the method developed Kochin gives a new solution for the plane problem of gliding. The works spoken of in this group are some of the greatest in recent times in the field of hydrodynamics, and are of enormous practical significance [48, 63, 64, 67, 70, 33].

7. Here Kochin discusses the problems of aerodynamics. A number of these works take up the problems of the theory of lattices and the highly significant problem of the future—the spatial wing in steady as well as unsteady flow. The last work in this series for the circular wing is given in its final form in this number of the Journal. The work was completed one month before the scientist's death and he helped in the reading of the proofs in the last days of his life [69, 71, 72, 74, 78].

This extremely brief and incomplete superficial review does not include many works of almost equal significance. As an example, we may mention the investigations of torsional oscillations of shafts.

Kochin's work is invariably remarkable for its scientific precision, its elegance and simplicity of exposition, and above all, the profundity of the mathematical and mechanical research. In this, he follows directly in the tradition of that splendid Russian mathematical school founded by Chebyshev and Liapounoff.

His scientific integrity and great erudition never led Nikolai Kochin to discourage the efforts of young scientists and his pupils. On the contrary, he was unusually beloved for his extraordinary generosity. In spite of the vast work he carried out himself, he always found time to give advice and help and to examine and correct the manuscripts of his colleagues. His learning and love of principle made him the undisputed arbiter in all scientific discussions and an invaluable member of the editorial board of the Journal of Applied Mathematics and Mechanics.

In Nikolai Kochin, taken from us at the height of his creative power, Russian and world science have lost one of the finest scientists of the age. His name will live in the hearts of his colleagues, and after them in the annals of sciences.