

Мстислав Всеволодович Келдыш

(к шестидесятилетию со дня рождения)

10 февраля 1971 года исполнилось шестьдесят лет со дня рождения одного из крупнейших современных математиков и механиков, выдающегося организатора советской науки академика Мстислава Всеволодовича Келдыша.

М. В. Келдыш родился в Риге в семье видного ученого, педагога и инженера. Высшее образование он получил в Московском государственном университете. По окончании в 1931 году физико-математического факультета М. В. Келдыш поступил в Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ), где выполнял научно-исследовательскую работу в течение многих лет. Одновременно М. В. Келдыш занимается педагогической деятельностью: с 1932 г. он — доцент, а в дальнейшем — профессор МГУ.

В 1934 г., не оставляя работы в ЦАГИ, М. В. Келдыш поступил в докторантуру Математического института имени В. А. Стеклова АН СССР. В 1938 г. он защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. В Математическом институте и в ЦАГИ М. В. Келдыш сформировался как выдающийся ученый-математик и механик.

В 1943 г. М. В. Келдыш избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1946 г. — академиком. В 1943 г. Мстислав Всеволодович избирается членом Президиума АН СССР, в 1960 г. — вице-президентом, а с 1961 года — президент Академии наук СССР. Деятельность на посту президента академик Мстислав Всеволодович сочетает с работой по руководству Институтом прикладной математики АН СССР. Мстислав Всеволодович постоянно уделяет внимание систематическому расширению и чисто теоретических фундаментальных исследований, обеспечивающих приток новых идей, которыми наука питает практику, и решению актуальных прикладных проблем современности. Большое значение имеет деятельность М. В. Келдыша по организации научных исследований и их координированию в общегосударственном масштабе, которые преобретают важнейшее значение в наше время, когда прогресс науки обеспечивается работой сотен тысяч специалистов с затратой больших средств.

Возглавляя Совет по координации научной деятельности академий наук союзных республик при Президиуме АН СССР, М. В. Келдыш в большой мере содействует развитию республиканских академий наук.

Постоянно заботится М. В. Келдыш о воспитании молодых ученых. Он имеет много непосредственных учеников, ставших крупными учеными и организаторами науки.

М. В. Келдыш постоянно сочетает научную и научно-организационную работу с неутомимой общественной и государственной деятельно-



стью: Мстислав Всеволодович является депутатом Верховного Совета СССР и членом ЦК КПСС.

За выдающиеся заслуги перед Родиной в развитии советской науки и техники М. В. Келдыш удостоен трижды звания Героя Социалистического Труда, а также лауреата Государственных премий и лауреата Ленинской премии, награжден многими орденами и медалями СССР.

М. В. Келдыш избран в состав ряда иностранных академий и является почетным доктором многих зарубежных университетов.

Круг научных интересов М. В. Келдыша очень обширен. Полученные им многочисленные результаты относятся к решению проблем математики, механики, физики, машинной математики, техники. Это делает весьма сложной задачу полного обзора его научных достижений. Поэтому ограничимся общей характеристикой его главных результатов, относящихся к теории функций комплексного переменного, уравнениям математической физики, функциональному анализу, аэромеханике и гидромеханике.

Ряд основополагающих результатов М. В. Келдыш получил по теории приближения функций комплексного переменного. Еще в 1945 г. он доказал фундаментальную теорему, согласно которой, если ограниченная область D такова, что дополнение к \bar{D} состоит из одной области, то произвольная функция, непрерывная в D и аналитическая во всех внутренних точках \bar{D} , допускает равномерную аппроксимацию полиномами в замкнутой области. М. В. Келдышем заложены основы теории равномерных приближений целыми функциями. Рассматривая аппарат равномерно сходящихся рядов целых функций, он дал исчерпывающую характеристику классу функций, представимых на произвольном множестве этим аппаратом. В ряде совместных работ М. В. Келдыша и М. А. Лаврентьева изложены очень важные результаты, относящиеся к решению проблемы приближения гармоническими функциями, проблемы описания множества Карлемана и некоторых других проблем. В частности, М. В. Келдышем был получен следующий важный результат:

для того, чтобы любая функция, непрерывная на \mathcal{E} и гармоническая на множестве внутренних точек \mathcal{E} допускала равномерное приближение посредством функций, гармонических на \mathcal{K} , необходимо и достаточно, чтобы множество точек разрешимости задачи Дирихле совпадало с множеством ее точек устойчивости.

Широкою известностью приобрели работы М. В. Келдыша по теории потенциала и по разрешимости и устойчивости решений задач Дирихле и Неймана.

Значительным событием в математической жизни были работы М. В. Келдыша по исследованию несамосопряженных операторов и приложениям к краевым задачам для дифференциальных уравнений.

В результате исследований по аэрогидромеханике М. В. Келдыш установил ряд важных качественных выводов о свойствах движения газа и жидкости. В частности, он открыл, что при некоторых видах колебаний крыла, движущегося в воздухе, возникает тянущая сила.

Общеизвестна принципиальная значимость результатов М. В. Келдыша, касающихся влияния сжимаемости воздуха на подъемную силу крыла. Исследования Мстислава Всеволодовича по аэродинамике оказали большое влияние на дальнейшее развитие этой области науки. Они являются достойным продолжением классических исследований Н. Е. Жуковского и С. А. Чаплыгина.

Огромное практическое значение имеют результаты М. В. Келдыша по изучению потерь динамической устойчивости упругими системами летательных аппаратов — опасного и сложного явления, называемого флаттером. Это явление, как известно, сильно затрудняло развитие скоростной авиации. На основе предложенной Мстиславом Всеволодовичем теории были найдены эффективные способы устранения флаттера.

Не менее важное значение имеет теория автоколебаний колеса с пневматиками, развитая М. В. Келдышем. На основе этой теории найдены условия, гарантирующие устранение опасного вида автоколебаний при посадке переднего колеса трехколесного шасси самолета.

В последнее время М. В. Келдыш занимается важными проблемами, связанными с развитием новой техники и освоением космического пространства.

В научном творчестве Мстислава Всеволодовича Келдыша в полной мере проявляется его взгляд на ценность математических теорий, высказанный им в речи на открытии Международного конгресса математиков в Москве: «...ценность математических теорий тем выше, чем теснее их корни связаны с явлениями мира, в котором мы живем, и вместе с тем, чем выше мы достигаем степени абстракции и общности точек зрения. Успех теории во многом зависит от того, находим ли мы адекватную изучаемому явлению степень общности и степень абстракции. Ценность теории определяется тем, насколько общие положения позволяют понимать конкретные явления и решать конкретные задачи».

Редколлегия Украинского математического журнала и математическая общественность Украины желает дорогому Мстиславу Всеволодовичу крепкого здоровья и новых успехов на благо советской науки.