

В. ПЫРКОВ,  
г. Батайск,  
Ростовская обл.

# К 110-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ М.В. КЕЛДЫША



Почтовая марка  
к столетию  
со дня рождения  
М.В. Келдыша



М.В. Келдыш,  
1920 г.



М.В. Келдыш,  
1931 г.



М.В. Келдыш,  
1935 г.



М.В. Келдыш, 1961 г.



С.П. Королев, И.В. Курчатов,  
М.В. Келдыш, 1959 г.

Мстислав Всеволодович Келдыш (1911–1978) — отечественный математик и механик. Академик Академии наук СССР (с 1946) и ее президент (1961–1975), один из идеологов советской космической программы.

## Детство и годы учебы

Мстислав Всеволодович Келдыш родился 10 февраля 1911 г. в Риге, в дворянской семье профессора В.М. Келдыша, создателя «русского железобетона», причастного практически ко всем крупным стройкам 30-х годов XX века.

Слава (так Мстислава называли в семье) был пятым ребенком. По воспоминаниям близких, он был «хорошенький, аккуратненький мальчик, смиренненький, тихий». Как его братья и сестры, первоначальное образование, он получил дома под руководством матери. В 1919–1923 гг. семья проживала в Иваново, где отец преподавал в Политехническом институте. Здесь Слава пошел в школу (ныне СОШ № 30). После переезда в Москву он продолжил обучение в седьмой показательной школе, а старшие классы окончил в школе со строительным уклоном.

После окончания школы Мстислав собирался поступить в инженерно-строительный институт, где преподавал отец, но не прошел по возрасту. Склонность к математике у него проявилась в 7–8-х классах, при этом он не был вундеркиндом, но занимался очень хорошо и сосредоточенно.

Его старшая сестра училась на механико-математическом факультете МГУ и вела научную работу под руководством знаменитого Н.Н. Лузина. В их доме часто собирались математики, среди которых были А.Н. Колмогоров и М.А. Лаврентьев. Мстислав постепенно приобщился к математическим разговорам старших и уже в 16 лет стал студентом физико-математического факультета МГУ. Знакомство с М.А. Лаврентьевым вскоре переросло в многолетнее научное сотрудничество и крепкую дружбу.

## Начало пути в науке

В 1931 г., по окончании университета, молодой математик М.В. Келдыш был направлен на работу в Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ), где стал работать под руководством С.А. Чаплыгина.

В 1934 г. он поступает в аспирантуру Математического института им. В.А. Стеклова АН СССР. Уже в 1935 г. ему присуждают степень кандидата физико-математических наук, а в 1936 г. — кандидата технических наук и звание профессора по специальности «аэродинамика». Обе эти ученые степени Келдыш получает без защиты диссертации, за совокупность полученных результатов.



Медаль имени М.В. Келдыша

В 30-е годы шло развитие скоростного самолетостроения. При этом инженеры-конструкторы столкнулись с очень серьезной проблемой флаттера, приводящего к разрушению самолета из-за возникающего в полете резонанса колебаний. Мстислав Всеволодович взялся за решение проблемы: он вывел уравнение колебаний, разработав новый раздел функционального анализа, известный сегодня как «теория пучков Келдыша». Проведя эксперименты в аэродинамической трубе, он дал рекомендации конструкторам самолетов. С тех пор явление флаттера было побеждено.

В 1938 г. М.В. Келдыш защитил диссертацию на степень доктора физико-математических наук.

С 1942 г. как профессор МГУ он читает лекции, заведует кафедрой термодинамики, руководит семинаром по теории функций комплексного переменного.

В 1943 г. Келдыш избран членом-корреспондентом АН СССР, а с 1944 г. возглавил отдел механики Математического института им. В.А. Стеклова.

В 1945 г. он справляется с «эффектом шимми», предлагая решение по устранению самовозникающих колебаний носового колеса шасси.

В 1946 г., в возрасте 35 лет, Мстислав Всеволодович избирается академиком АН СССР.

### **Академик М.В. Келдыш и космическая программа**

С 1946 г. М.В. Келдыш начинает работать совместно с И.В. Курчатовым и С.П. Королевым над созданием ракетно-ядерного щита нашей страны. Под его научным руководством были созданы первые межконтинентальные крылатые ракеты «Буря», показавшие более высокие летные характеристики, чем у аналогичных ракет «Навахо», созданных в США.

Совместно с С.П. Королевым М.В. Келдыш становится инициатором исследований по освоению космоса. В 1954 г. они вместе с М.К. Тихонравовым представили правительству проект по созданию искусственного спутника Земли. Работу по этому направлению возглавил М.В. Келдыш. После запуска первого искусственного спутника Земли М.В. Келдышем и его сотрудниками были решены практически все основные задачи в механике космического полета. Сам М.В. Келдыш вспоминал о том времени: «Мы работали са-

мозабвенно, но не задумывались о значении своей работы. И только когда, едва отдышавшись после запуска, мы услышали, как воспринимают этот запуск во всем мире, мы поняли, что начался космический век человечества».

Дальше темп работы только увеличивался, появлялись новые, все более дерзкие проекты. Был дан старт «лунной программе», в результате которой советский «лунник» смог облететь Луну и передать на Землю сенсационные снимки ее обратной стороны. Начались расчеты траекторий беспилотных полетов к Марсу и Венере. Был создан новый метод вывода космических аппаратов на полетную траекторию не с Земли, а с околоземной орбиты.

Под руководством М.В. Келдыша и при его активном участии решались сложнейшие задачи расчета трасс космических аппаратов и корректировки их движения. Созданная схема управления полетом космических аппаратов после выхода на межпланетную траекторию стала основой для всех дальнейших баллистических расчетов и используется в наше время.

В 1961 г. «за особые заслуги в развитии ракетной техники, в создании и успешном запуске первого в мире космического корабля “Восток” с человеком на борту» правительство вторично удостоило М.В. Келдыша звания Героя Социалистического Труда (первый раз это звание ему присвоили за разработки в области военной промышленности).

Работы М.В. Келдыша по понятным причинам долгое время были засекречены, и в публикациях тех лет его скромно называли «теоретиком космонавтики», не уточняя полученных им результатов. Между тем именно он нес особую ответственность за выполнение космической программы нашей страны.

### **Самый молодой президент Академии наук**

В 50 лет М.В. Келдыш возглавил Академию наук СССР, став самым молодым ее президентом. Под его руководством в отечественной науке были проведены глубокие преобразования: стали развиваться генетика, кибернетика, молекулярная биология, квантовая электроника и др.

М.В. Келдыш стоял у истоков создания Института прикладной математики АН СССР, который сегодня носит имя своего создателя. Этот институт сыграл важную роль в развитии современной вычислительной математики и появлении первых электронно-вычислительных машин (ЭВМ).

Последние работы М.В. Келдыша были посвящены проблеме создания солнечных электростанций на космической орбите. Он хорошо

понимал преимущества «чистой» энергетики Солнца перед современной энергетикой, загрязняющей окружающую среду своими отходами. Но трудностей здесь было предостаточно: легкую конструкцию мог сдуть «солнечный ветер», тяжелую конструкцию выводить на орбиту было сложно и дорого; еще нужны были эффективные фотоэлементы, преобразователи энергии и передатчики ее на Землю. Реализовать эти проекты он, к сожалению, не успел.

### Напутствие М.В. Келдыша

О природе научного творчества и его значении М.В. Келдыш писал: «Думаю, вообще очень немного может быть сравнимо с тем чувством, которое овладевает человеком, когда он сделал научное открытие. Он узнал новое, еще совершенно неизвестное, своим открытием принес пользу людям. Именно это, видимо, и дает то наивысшее удовлетворение, какое только возможно для ученого.

Продвижение в науке невозможно без преодоления трудностей. Наука требует героизма. Но это как раз то, чего ищет молодость, то, в чем она видит счастье.

Наука открывает необозримое поле деятельности, и никогда нельзя будет сказать, что все уже открыто, что окончательно решены все проблемы.

Вместе с тем надо помнить, что все в природе соединено тончайшими связями. И поэтому исследование природы должно идти комплексно, так, чтобы не нарушать этих связей; надо постигать природу, не разрушая ее, а сохраняя и улучшая. Наука вселяет в нас оптимизм. Надо видеть в науке силу, которая преобразует мир».

### Память о главном теоретике космонавтики

Начиная с 1980 г. Российская академия наук присуждает золотую медаль имени М.В. Келдыша за выдающиеся работы в области прикладной математики, механики и теоретические исследования по освоению космического пространства.

Бывший НИИ-1, занимавшийся космическим проектом под руководством М.В. Келдыша, в настоящее время называется Исследовательский центр имени М.В. Келдыша. В Институте прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН создан посвященный ему кабинет-музей.

Памятники М.В. Келдышу установлены на его родине в Риге и в Москве на Аллее Космонавтов и Миусской площади. Именем академика Келдыша названа площадь в Москве и улицы во многих городах нашей страны, научно-исследовательское судно и авиалайнер, кратер на Луне и малая планета Солнечной системы.

### Интересные факты о М.В. Келдыше

- М.В. Келдыш был избран иностранным членом шестнадцати академий мира и почетным доктором шести университетов.

- Когда Н.Н. Лузин узнал о том, что М.В. Келдыш стал сотрудником ЦАГИ, он поспешил выразить свои соболезнования его отцу: «Ваш сын попал к Лаврентьеву, который его погубит — уведет вашего сына, очень способного к большой математике, в прикладную математику, на мелкие задачи».

- М.В. Келдыш участвовал в работах по созданию термоядерной бомбы и получил за это высокую правительственную награду — звание Героя Социалистического Труда.

- М.В. Келдыш в своей административной работе придерживался трех основных принципов:

- 1) не бороться со злом, а браться и делать добрые, хорошие дела;

- 2) не слушать жалобы в отсутствие того, на кого жалоба;

- 3) никому ничего не обещать, но уж если пообещал, то сделать, даже если обстоятельства ухудшились.

- Урна с прахом М.В. Келдыша покоится в Кремлевской стене на Красной площади в Москве.

### Дополнительная литература

Панов В.Ф. Современная математика и ее творцы. — М.: МГТУ, 2011.

Перцев В.В. Мстислав Всеволодович Келдыш // Вестник Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, 2011. — Вып. 28.

Келдыш М.В. Творческий портрет по воспоминаниям современников. — М.: Наука, 2002.

Члены Российской академии наук в Математическом институте им. В.А. Стеклова РАН: к 75-летию юбилею МИАН: биогр. словарь-справочник / под общ. ред. В.В. Козлова. — М.: Янус-К, 2009.



Памятник М.В. Келдышу на Аллее Космонавтов, г. Москва



Памятник М.В. Келдышу на Миусской площади, г. Москва



Бюст М.В. Келдыша, г. Рига