

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Снежинский физико-технический институт –  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

Кафедра: «Высшей и прикладной математики»

Специальность: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

**Мстислав Всеволодович Келдыш**

Руководитель: Крутова И.Ю

Выполнил: студент гр.ПМ-12М

Харченко Н.А.

# Биография



Родился 29 января (10 февраля) 1911 года в городе Рига в семье крупного инженера-строителя Всеволода Михайловича Келдыша и домохозяйки Марии Александровны Скворцовой.

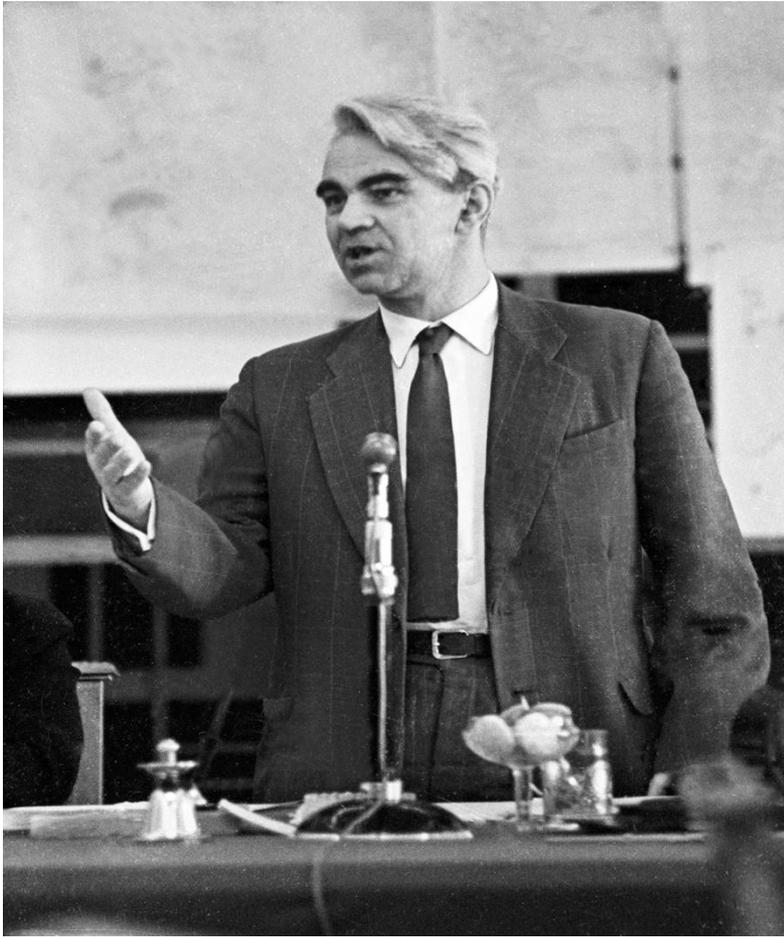
В 1915 году семья Келдышей переехала из прифронтной Риги в Москву. В 1919-1923 годах М.В. Келдыш жил в городе Иваново, где в 1927 году окончил среднюю школу и поступил на физико-математический факультет МГУ.

# Биография



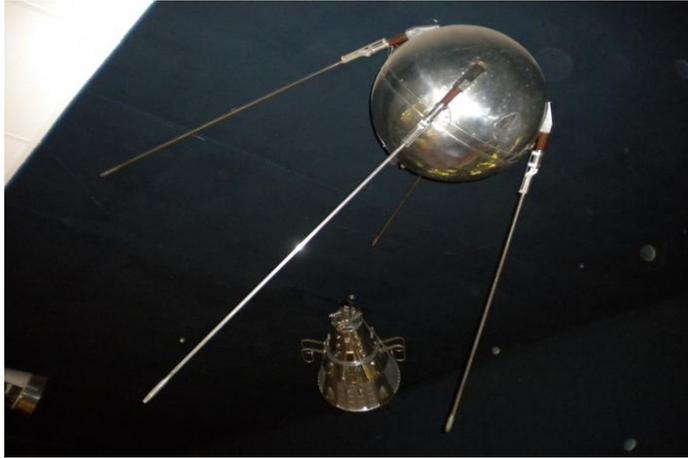
- С 1931 г- инженер, а с 1941 г – начальник отдела Центрального аэрогидродинамического института имени Н.Е.Жуковского (ЦАГИ)
- С 1944 г - заведующий отдела механики в Математическом институте Академии наук СССР
- С 1942 по 1953 г- профессор МГУ.
- С 1946 г - академик Академии наук СССР по Отделению технических наук, начальник головного научно-исследовательского института, занимавшегося прикладными задачами ракетостроения.
- В 1953 г –основатель Института прикладной математики АН СССР и его бессменный директор.

# Научная деятельность



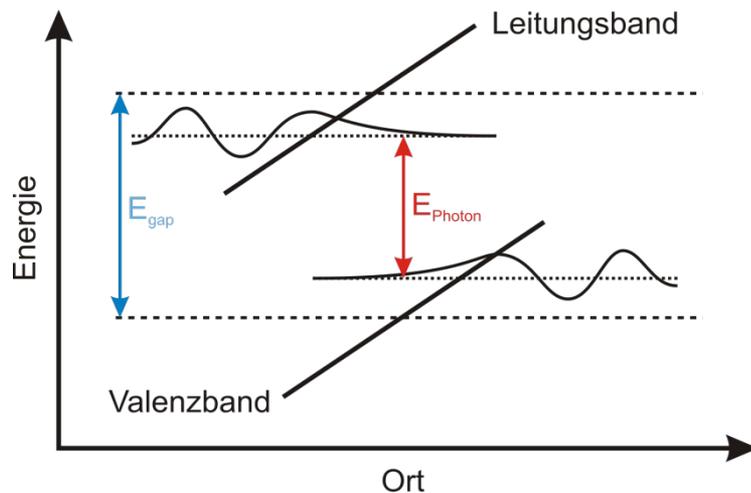
- Основные труды - в механике и аэрогазодинамике летательных аппаратов.
- Работы по теории функций комплексного переменного и ее приложений, в первую очередь по представлению аналитических функций рядами полиномов, где ему принадлежит одна из основных теорем.
- Работы по теории потенциала и гармоническим функциям, по дифференциальным уравнениям.

# Вклад в развитие космической науки



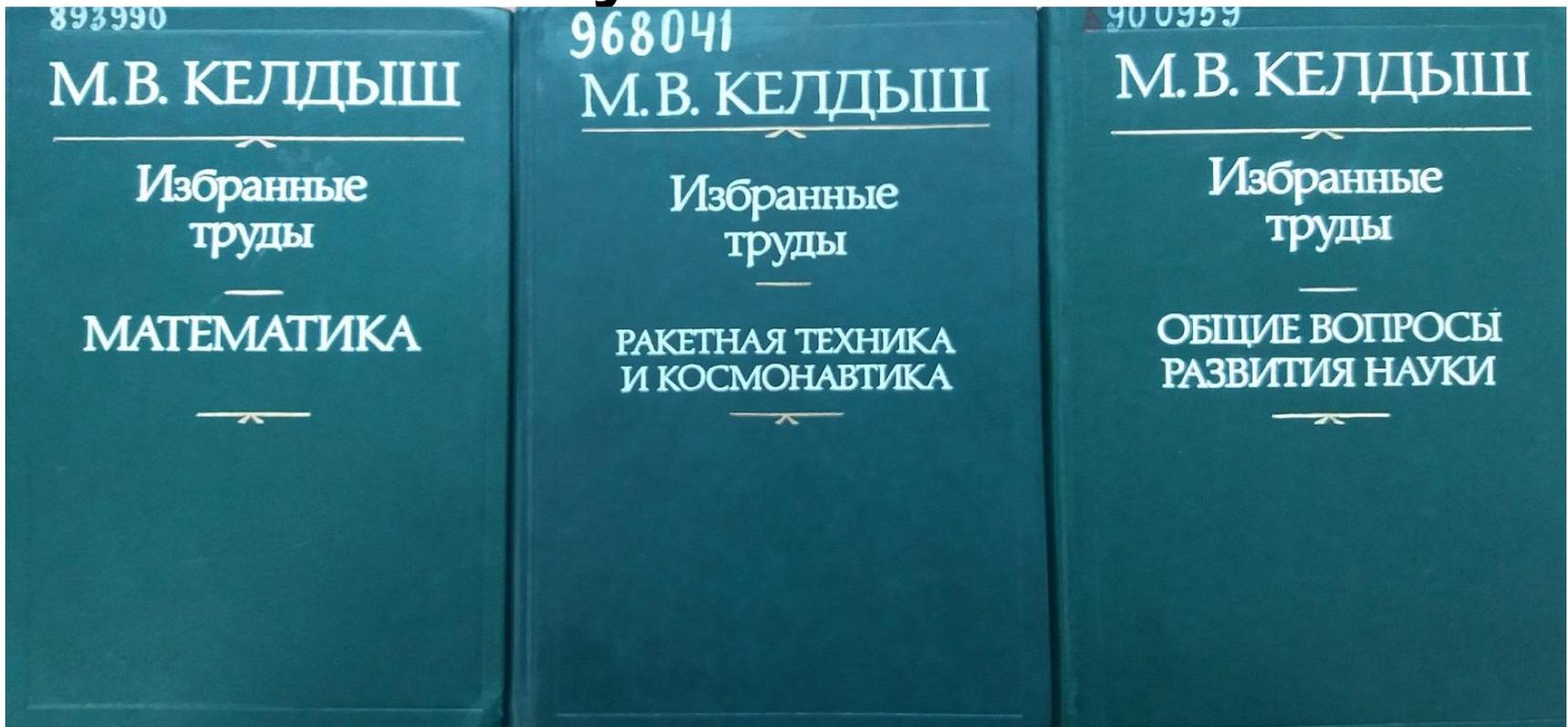
- Основоположник развёртывания работ по исследованию космоса и созданию ракетно космических систем.
- Возглавил разработку теоретических предпосылок вывода искусственных тел на околоземные орбиты, а в дальнейшем — полётов к Луне и планетам Солнечной системы.
- Руководил созданием первого искусственного спутника Земли.

# Эффект Келдыша - Франца



- Явление изменения поглощения света полупроводником в электрическом поле, в частности появления поглощения на частотах, меньших ширины запрещённой зоны полупроводника.
- Объяснение эффекта состоит в том, что в электрическом поле волновые функции квазичастиц уже не описываются более плоскими волнами, а описываются функциями Эйри и для них существует классически недоступная область пространства. Хвосты функций Эйри для электронов и дырок в классически недоступной области могут перекрываться даже для состояний с разницей энергий, меньшей ширины запрещённой зоны. При отсутствии поля зоны энергии квазипостоянны, с наложением электрического поля они искривляются, электрону легче перейти в зону проводимости. Область пересечения волновых функций квазичастиц определяет вероятность перехода электрона.
- Явление названо в честь немецкого физика Вальтера Франца и советского физика Леонида Келдыша, которые открыли его в 1957—1958 годах.

# Опубликованные работы ученого



1. Келдыш М.В. «Избранные труды. Математика»
2. Келдыш М.В. «Избранные труды. Математика»
3. Келдыш М.В. «Избранные труды. Математика»

# Награды



- Трехжды Герой Социалистического Труда
- 1956- за вклад в создание ракетно-ядерного щита и за работы по созданию крылатой ракеты «Буря»
- 1961- за работы по созданию и успешному запуску первого в мире космического корабля «Восток» с человеком на борту
- 1971-за исключительные заслуги перед государством в развитии советской науки и техники, большую научную и общественную деятельность и в связи с шестидесятилетием со дня рождения
- 7 орденов Ленина
- 3 ордена Трудового Красного Знамени
- Золотая медаль им. К. Э. Циолковского АН СССР
- Большая золотая медаль им. М. В. Ломоносова АН СССР
- медаль имени С.И.Вавилова
- Медаль имени С.П.Королёва.

# Память



Скончался Келдыш М.В. 24 июня 1978 года. Урна с его прахом захоронена в Кремлевской стене на Красной площади в Москве.

Памятники:

- Бюст в Москве.
- Бюст в Риге (Латвия)
- Памятник в Москве (у здания Института прикладной математики).
- Мемориальная доска в Москве .

**Спасибо за внимание!**