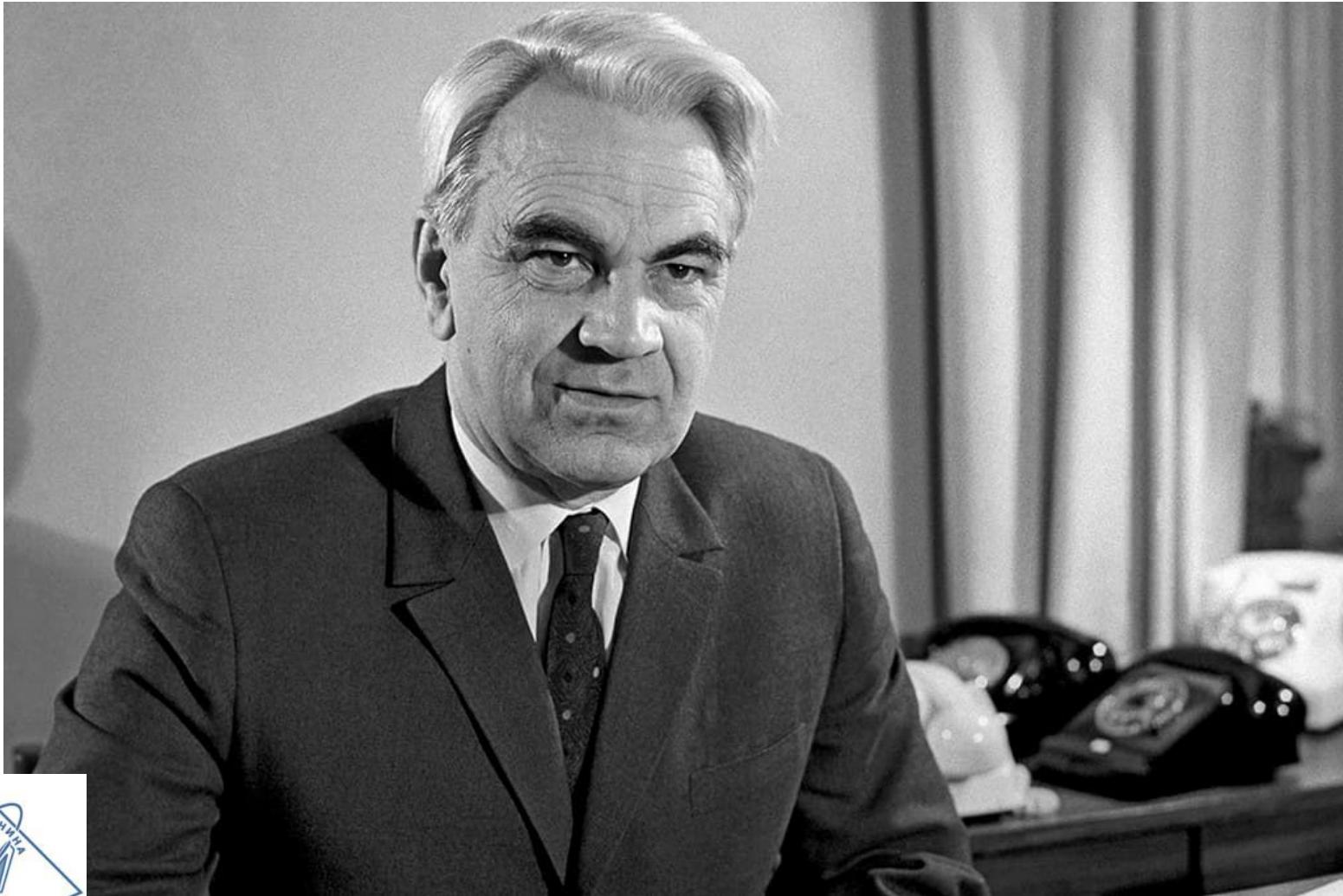


М.В. Келдыш: становление отечественной вычислительной математики и техники



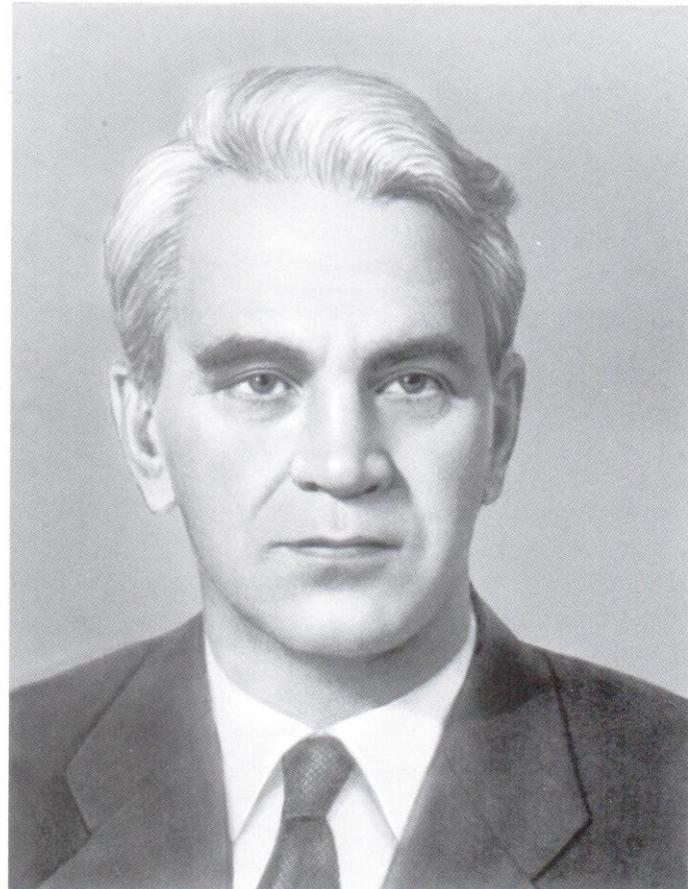
Основные даты жизни М.В. Келдыша:

- 1911 – рождение в г. Рига
- 1915 – переезд в Москву,
затем в Иваново
- 1923 – возвращение в Москву
- 1927-1931 – учеба в МГУ
- 1931-1946 – работа в ЦАГИ
- 1943 – член-корреспондент
АН СССР



Основные даты жизни М.В. Келдыша :

- 1946 – академик АН СССР
- 1946 – начальник НИИ-1,
с 1950 научный руководитель
- 1953 – директор ОПМ МИАН
- 1961 – президент АН СССР
- 1956, 61, 71 – Герой Соц. Труда



Основные даты жизни М.В. Келдыша :

- 1975-1978 –
 - член Президиума АН СССР
 - директор ИПМ АН СССР
 - председатель Комитета по Ленинским и Гос. Премиям
- 24 июня 1978 –
скоропостижно скончался



В ЦАГИ (1931 - 1946)

- Конформные отображения, обтекание сжимаемым газом
- Динамическая прочность, вибрации (флаттер)
- Автоколебания эл-тов Л.А., (шимми трехколесн. шасси)
- Сталинские премии 1942, 46

η_1	$-\eta_1^2$	$2\eta_1$	$\frac{\eta}{(\eta_0+\eta_1)(\eta_1+1)}$	(4) (5)	(6)	$\sqrt{6}$	(3) (7)
0	0	0	0	1,0	0	0	0
10, 10 ⁻⁴	-0,01/10 ⁻⁴	0,2/10 ⁻²	0, 1/10 ⁻²	1,001	0,1001/10 ⁻²	0,03165	0,633;
20 "	-0,04 "	0,4 "	0,2 "	1,002	0,2004 "	0,0448	1,79
30 "	-0,09 "	0,6 "	0,3 "	1,003	0,3009 "	0,0549	3,29
40 "	-0,16 "	0,8 "	0,4 "	1,004	0,4016 "	0,0634	5,07
50 "	-0,25 "	1,0 "	0,5 "	1,005	0,5025 "	0,071	7,1
60 "	-0,36 "	1,2 "	0,6 "	1,006	0,6036 "	0,0778	9,34
70 "	-0,49 "	1,4 "	0,7 "	1,007	0,7049 "	0,084	11,78
80 "	-0,64 "	1,6 "	0,8 "	1,008	0,8064 "	0,0898	14,39
90 "	-0,81 "	1,8 "	0,9 "	1,009	0,9081 "	0,0953	17,15
100 "	-1,00 "	2,0 "	1,0 "	1,010	1,01 "	0,1005	20,1
110 "	-1,21 "	2,2 "	1,1 "	1,011	1,1121 "	0,105	23,1
120 "	-1,44 "	2,4 "	1,2 "	1,012	1,2144 "	0,110	26,4
130 "	-1,69 "	2,6 "	1,3 "	1,013	1,3169 "	0,1145	29,2

$\eta_0 = 0$ $\mu^2 = -\eta_1^2 + 2\eta_1 \sqrt{\eta_0 + \eta_1} / (1 + \eta_1)$



В МИАН им. В.А. Стеклова (1934 - 1953)

- 1934 – аспирантура
- 1936 к.ф.-м.н.
- 1938 д.ф.-м.н.
- 1944-1953 – зав. отд.
Механики
- 1946 – организация работ
ПГУ Расчётное бюро, Теор.
Сектор
- 1950-1954 – расчёты РДС-6Т,
37: программы и счет на ЭВМ



И.М. Виноградов: «Вскоре после войны пришли ко мне Я.Б. Харитон и другие физики. Просили порекомендовать математика, который мог бы поставить расчеты по атомной тематике. Я им порекомендовал взять Келдыша, - он в любом приложении математики способен разобраться лучше всякого. Вот Келдыш и организовал к осени 1946 года расчетное бюро....»



В МИАН им. В.А. Стеклова (1934 - 1953)

23
24
ВЫПИСКА ИЗ ПРИКАЗА № 89

ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ИНСТИТУТУ им. В.А. СТЕКЛОВА АН СССР

от 24 июля 1951 г.

§ 1

Считать организованным с 26 мая с.г. в составе Института Отдел прикладной математики с подразделением на 2 сектора - 1-й и 2-й.

Основание: Распоряжение Президиума АН СССР от 26.у. 1951 г.

§ 2.

Назначить академика Мстислава Всеволодовича КЕЛДЫША зав. отделом прикладной математики.

П.п. Директор Математического
Института АН СССР, академик

- И.М. Виноградов

Выписка верна:

25/XII-57,
М.В.Келдыш



В ОПМ – ИПМ АН СССР (1953 - 1978)



В день рождения Мстислава
Всеволодовича Келдыша мы вспоминаем
его вклад в мировую цивилизацию и
свершения нашего народа.

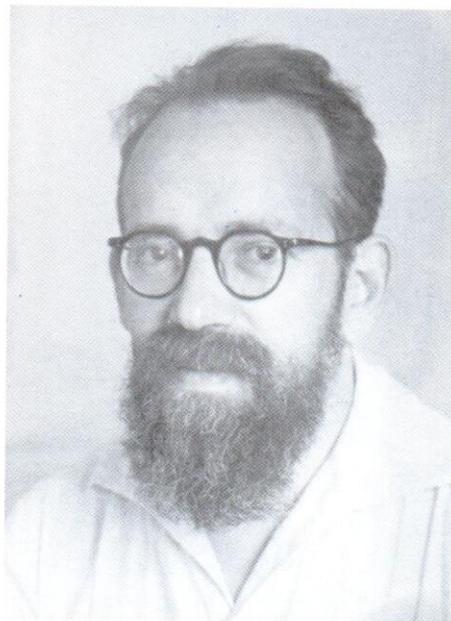
При этом часто оказываются
разделены вклад ученого и
государственного деятеля.

Феномен Келдыша, на самом деле,
состоял в неразделимости этих сущностей.





А.Н. ТИХОНОВ



К.А. СЕМЕНДЯЕВ



И.М. ГЕЛЬФАНД



май 2024

10



Д.Е. ОХОЦИМСКИЙ



А.А. САМАРСКИЙ



А.А. ЛЯПУНОВ



май 2024

Вычислительная математика XX век, начало

Что было:

- Квадратурные формулы и теория интерполяции
- Решение задачи Коши для систем ОДУ: методы Эйлера, Рунге, Пикара...
- Апроксимации рядами, ряды Фурье,
-

Что требовалось:

- Решение краевых задач для нелинейных систем УрЧП: разностные и проекционные методы
- Оптимальное управление, вариационное исчисление

М. Келдыш, 1933.

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

А. Н. КРЫЛОВ

ЛЕКЦИИ О ПРИБЛИЖЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЯХ

издание второе

переработанное и значительно дополненное



Создание основ современной вычислительной прикладной математики

1. Теория разностных
схем (А.Н. Тихонов, А.А.
Самарский, В.С.
Рябенький, Н.Н. Яненко)

2. Прогонка (И.М.
Гельфанд, О.В.
Локуциевский)

3. Мультигрид
(Р.П. Федоренко)

Создание факультета ВМиК МГУ



По итогам XX века нашу страну следует считать одним из родителей современной прикладной математики и информационных технологий — направлений, в значительной мере определяющих развитие человечества в XXI веке.



Спасибо за внимание!



май 2024

15