

*Посвящается 60–летию запуска
ПЕРВОГО Искусственного спутника Земли*

*О параллельном моделировании кинетических
процессов методом Монте-Карло*

*Часть 1. О РОЛИ МАТЕМАТИКИ В
ПОКОРЕНИИ КОСМОСА*

© 2017 г. Т.А.Сушкевич, М.А.Марченко

tamaras@keldysh.ru

*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша,
Институт вычислительной математики и математической
геофизики СО РАН "*

*Третья Международная конференция
"Суперкомпьютерные дни в России",
25 – 26 сентября 2017 года, Москва*

Научная секция "Опыт решения прикладных задач"

*Работа поддержана РФФИ (проекты 15-01-00783, 15-01-08988,
17-01-00220) и проектом 3.5 ОМН ПФНИ РАН*

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 1 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 2.

ЖЕЛАЮЩИЕ МОГУТ скопировать презентацию!

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 2 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 3.

Эта презентация

— ученым старшего поколения напомним о некоторых исторических страницах нашей памяти и знакомых ученых, учителях и коллегах;

— молодым специалистам и зарубежным гостям полезно познакомиться с пионерскими достижениями советских ученых в области космонавтики.

Home Page

Title Page

Contents



Page 3 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 4.

Почему **МЫ** — **ПЕРВЫЕ** покорили космос и открыли космическую эпоху — основу цивилизации с постиндустриальным информационным укладом?

**Ответ прост:
Талантливый народ и КАДРЫ
РЕШИЛИ ВСЁ!**

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 4 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Справка об авторе

Сушкевич Тамара Алексеевна

— **1 сентября 1957 года** начала учиться на физфаке МГУ (конкурс: на одно место четверо с "золотой медалью"), закончила кафедру математики и математической физики (зав. кафедрой А.Н.Тихонов), специальность "теоретическая и математическая физика";

— **4 октября 1957 года**, сидя на подоконнике, наблюдала за движением **ПЕРВОГО СПУТНИКА** по черному небу;

— **с 1961 года в Институте Келдыша** прошла все ступени: практика, дипломная работа, первые стажеры-исследователи, младший, старший, ведущий, главный научный сотрудник;

— заслуженный деятель науки, лауреат премии правительства за дистанционное зондирование Земли;

— медали Королева, Гагарина, Келдыша от Федерации космонавтики,

— **в 2000 году** памятная медаль Софьи Ковалевской по случаю её 150-летия от Отделения математики РАН (только женщинам—математикам—докторам наук — всего несколько персон);

— пионер освоения космоса в части информационно-математического обеспечения космических проектов и космических исследований (более 30 лет член НТС ВПК и работа по стратегическим космическим проектам).

Home Page

Title Page

Contents



Page 5 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Посвящается
60—летию запуска
ПЕРВОГО
искусственного
спутника Земли

04 октября 1957 года
— это дата покорения
космоса и начала
космической эры

Home Page

Title Page

Contents



Page 6 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 7 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 7.

Важно помнить и легко запомнить:

**Запуск 04 октября 1957 года
ПЕРВОГО искусственного
спутника Земли — это подарок к
50-летию Главного Конструктора
Космонавтики Сергея Павловича
Королева.**

This is Slide No. 8.

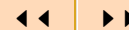
Важно помнить и легко запомнить:

**Полет 12 апреля 1961 года
ПЕРВОГО космонавта Юрия
Алексеевича Гагарина — это
подарок к 50-летию Главного
Теоретика Космонавтики
Мстислава Всеволодовича
Келдыша.**

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 8 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Важно помнить:

**Главный Теоретик и
Главный Конструктор
— оба (!) ПЕРВЫЕ
ПОКОРИТЕЛИ
космоса!**

Сушкевич Т.А. Главный Теоретик М.В.Келдыш и Главный Конструктор космонавтики С.П.Королев покорители космоса // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2011. Т. 8, № 1. С. 9-25.

Home Page

Title Page

Contents



Page 9 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit



**ПЕРВАЯ
КОСМИЧЕСКАЯ**

МОСКВА
2007

Home Page

Title Page

Contents



Page 10 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Какие красивые! 4 октября 1957 года начало космической эры. Первая космическая / Сборник статей, посвященных пятидесятилетию юбилею запуска Первого искусственного спутника Земли. - Москва: ИКИ РАН, ООО "Регион Инвест", 2007. 169 с. • Full Screen • Close • Quit

This is Slide No. 11.

**ВЫХОД В КОСМОС И
ПОКОРЕНИЕ
КОСМОСА ВПЕРВЫЕ
в истории
человечества
осуществлено
в СССР!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 11 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 12.

Важно помнить!

СССР стал ПЕРВЫМ в космосе благодаря М.В.Келдышу!

**Как любимчик Сталина (после успехов в авиации)
и государственный деятель, которому власти
доверяли, именно М.В.Келдыш за многое отвечал
и возглавлял Приемные комиссии!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 12 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 13.

Признавая заслуги советского народа в покорении космоса, 8 апреля 2011 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций приняла Резолюцию о провозглашении 12 апреля "Международным днем полета человека в космос".

В Резолюции ООН подчеркивается, что "12 апреля 1961 года состоялся первый полет человека в космос, который совершил Юрий Гагарин — советский гражданин, родившийся в России".

Этот важный международный акт признания исторического факта позволяет защитить историю покорения космоса и космонавтики от переписывания.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



[Page 13 of 137](#)

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Чем более я занимаюсь историей космоса и
Института Келдыша, изучая факты по архивным
документам, а роль отдельных личностей по
высшим наградам, тем более убеждаюсь (и не
только я!):

**В XX—XXI веках
Мстислав
Всеволодович
Келдыш — это наше
всё : и Пушкин и
Ломоносов!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 14 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 15.

Почитайте В.С.Губарева — единственного достоверного летописца космоса и нашей науки:

- Губарев В.С. Русский космос (Сверхдержава. Русский прорыв). М.: АЛГОРИТМ, 2006. 464 с.
- Мстислав Келдыш. Издательский дом "Комсомольская правда", серия "ВЕЛИКИЕ УМЫ России" под ред. В.С.Губарева, 2016. Выпуск 2. 96 с.
- Губарев В.С. Самое прекрасное в мире — наука и любовь! Интервью с творческим редактором серии книг "Великие умы России"
<http://www.iae.nsk.su/index.php/ru/home-ru/34-news/1777-161019-gubarev>

Home Page

Title Page

Contents



Page 15 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Владимир Губарев:

"Увлекательное путешествие в век ХХ — время великих открытий, освоение космоса, начало новой эпохи — символом этих перемен для истории отечественной науки стал Мстислав Всеволодович Келдыш! С моей точки зрения, в ХХ веке, да и вообще в истории нашей страны нет и не было людей такого масштаба. Он стоит на голову выше практически всех современников, и он создал науку нашей страны. Науку, которой мы гордимся."

Home Page

Title Page

Contents



Page 16 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 17.

"4 октября 1957 года настала новая эпоха в истории человеческой цивилизации — космическая эпоха, которую открыли граждане СССР под руководством Академии Наук СССР в год 40-летия Октябрьской революции.

Главным ее создателем был Мстислав Всеволодович Келдыш — Ломоносов XX века и лучший Президент Академии наук за 300-летнюю историю."

Home Page

Title Page

Contents



Page 17 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 18.

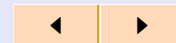
**С именами М.В.Келдыша и А.Н.Тихонова
связаны фундаментальные основы
дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).**

***В истории российской цивилизации
М.В.Келдыш в одном ряду с М.В.Ломоносовым!
Мстислав Келдыш. Издательский дом "Комсомольская
правда", серия "ВЕЛИКИЕ УМЫ России" под
редакцией В.С.Губарева, 2016, Выпуск 2. 96 с.***

Home Page

Title Page

Contents



Page 18 of 137

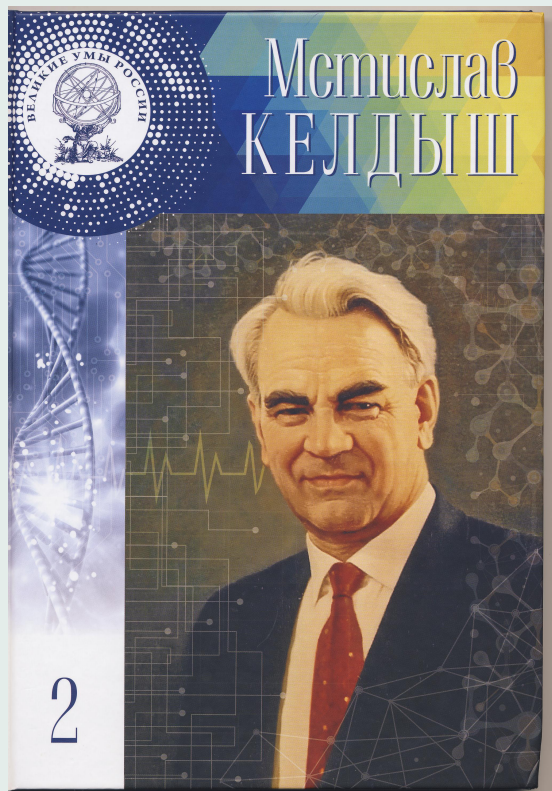
Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 19.



Home Page

Title Page

Contents



Page 19 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 20.

Только при М.В.Келдыше – президенте АН СССР

— НАУКА начала развиваться многомасштабно по всем направлениям всех областей знаний;

— покончили с "лысенковщиной";

— президент США впервые встречался с президентом АН СССР;

— состоялся международный космический полет "Союз–Аполлон";

— реализовали "Лунный проект" в автоматическом режиме (осуществили съемки Луны — глобус Луны в Музее Келдыша, два "лунохода" путешествовали по Луне, три ракеты с грунтом вернули с Луны — ныне никто на подобное не способен!)

АКАДЕМИЯ НАУК СССР стала форпостом СССР в мире! (Слова М.Суслова)

Home Page

Title Page

Contents



Page 20 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Книги о С.П.Королеве:

- Творческое наследие академика Сергея Павловича Королева. Избранные труды и документы / Под ред. М.В.Келдыша. М.: Наука, 1980. 591 с.,
- Королева Н.С. С.П.Королев: Отец: К 100-летию со дня рождения: в 3 кн. / Кн. 1: 1907-1938 годы. М.: Наука, 2007. 360 с.,
- Королева Н.С. С.П.Королев: Отец: К 100-летию со дня рождения: в 3 кн. / Кн. 2: 1938-1956 годы. М.: Наука, 2007. 314 с.,
- Королева Н.С. С.П.Королев: Отец: К 100-летию со дня рождения: в 3 кн. / Кн. 3: 1957-1966 годы. М.: Наука, 2007. 253 с.

Home Page

Title Page

Contents



Page 21 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Основные труды М.В.Келдыша изданы при поддержке АН СССР:

- Келдыш М.В., Маров М.Я. Космические исследования. М.: Наука, 1981. 192 с.

Подготовили А.В.Забродин и Н.Н.Ченцов:

- Келдыш М.В. Избранные труды. Математика. М.: Наука, 1985. 447 с.,
- Келдыш М.В. Избранные труды. Механика. М.: Наука, 1985. 567 с.,
- Келдыш М.В. Избранные труды. Общие вопросы развития науки. М.: Наука, 1985. 703 с.,
- Келдыш М.В. Избранные труды. Ракетная техника и космонавтика. М.: Наука, 1988. 493 с.

Home Page

Title Page

Contents



Page 22 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 23.

О М.В.Келдыше:

- Келдыш М.В. Творческий портрет по воспоминаниям современников. М.: Наука, 2001. 398 с.,
- Прикладная небесная механика и управление движением. Сборник статей, посвященный 90-летию со дня рождения Д.Е.Охотимского / Составители: Т.М.Энеев, М.Ю.Овчинников, А.Р.Голиков. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2010. 368 с. <http://keldysh.ru/memory/okhotsimsky/index.htm>,
- Мстислав Всеволодович Келдыш. 100 лет со дня рождения / ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. Составители: Езерова Г.Н., Попов Ю.П., Лукичев М.А. Ярославль: ООО Издательство РМП, 2011. 344 с.,
- Сушкевич Т.А. М.В. Келдыш организатор международного сотрудничества в космосе и первой советско-американской Программы "Союз-Аполлон" (ЭПАС) // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2011. Т. 8, № 4. С. 9-22. ,
- Бегиева-Кучмезова Р. Свет звезды и свечи... К 90-летию Тимура Магометовича Энеева. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2015. 192 с.

Home Page

Title Page

Contents



Page 23 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 24.

О М.В.Келдыше электронные ресурсы:

- Информационная система "Архивы Российской академии наук" (ИСАРАН): Фонд М.В.Келдыша (Научные труды и материалы к ним, биографические документы, документы по деятельности, переписка, труды и материалы других лиц), 2017. <http://isaran.ru/?q=ru/opis and guid=31F9162F-4408-4E75-A1B2-A76BF7C46345 and ida=48>,
- Мемориальная страница М.В.Келдыша <http://keldysh.ru/MVKeldysh/> ,
- Страницы памяти. М.В.Келдыш (подготовлена Т.А.Сушкевич) <http://keldysh.ru/memory/keldysh/index.htm>,
- Хронологический указатель опубликованных работ М.В.Келдыша (подготовлен Т.А.Сушкевич) <http://keldysh.ru/memory/keldysh/bibliograph.htm>

This is Slide No. 25.

P.S. По современным наукометрическим данным и требованиям для аттестации научных сотрудников и научных институтов **М.В.Келдыш** подлежал бы увольнению...

В апреле чуть ли не уволили академика Тимура Магомедовича Энеева — ученика **М.В.Келдыша**, единственного здравствующего друга и соратника **С.П.Королева**, который находился рядом с Королевым во время запусков **ПЕРВОГО** спутника и **ПЕРВОГО** космонавта **Ю.А.Гагарина**...

Спасло то, что **Германия** и **США** интересуются Энеевым, выпускают книги про Энеева и **ищут ответ на вопрос: советские сами создали ракеты или полетели на немецко-американских?**

В России такие вопросы уже никого не интересуют, как и сам **ПОЛЕТ ПЕРВОГО СПУТНИКА**...

Home Page

Title Page

Contents



Page 25 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 26.

Фактически ликвидирована Комиссия по наследию пионеров освоения космоса при Президиуме РАН.

Спецы в Сарове успели издать "Атомный проект" в 14 томах с архивными материалами.

Нет коллективов, способных подготовить издание "Космического проекта" во многих томах.

В Институте Келдыша работы по космосу почти исчезли... Такова научная политика преемника А.А.Самарского, который стал директором, а сейчас научный руководитель Института Келдыша.

К большому сожалению преждевременно скончался Юрий Петрович Попов — последний преемник М.В.Келдыша, при котором он был ученым секретарем, а далее при А.Н.Тихонове и С.П.Курдюмове зам. директора и директором Института Келдыша, бережно охраняя академические традиции и наследие ВЕЛИКОГО ЧЕЛОВЕКА и блестящего ДИРЕКТОРА! Только удивлялись, как Келдышу удавалось так руководить институтом и быть в курсе всего при таких государственных перегрузках.

Home Page

Title Page

Contents



Page 26 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 27.

Опросы в МГУ и МФТИ настораживают: один из 100 студентов знает кто такой Келдыш, при том что мемориальная доска Келдыша размещена у входа в Главное здание МГУ!

М.В.Келдыш был один из инициаторов и организаторов МФТИ. ПОТРЯСАЮЩЕ! Только что война закончилась, а власти озабочены образованием! По личному указанию на Ленинских горах строят "ХРАМ НАУКИ" — "высотку" и комплекс зданий МГУ им. М.В.Ломоносова (ничего подобного нет в мире)!

10 марта 1946 года за подписью И. В. Сталина Совнарком СССР принял постановление "Об организации Высшей физико-технической школы СССР" с планом начать занятия 1 сентября 1946 года; Постановлением Совмина СССР от 25 ноября 1946 года "О мероприятиях по подготовке высококвалифицированных специалистов по важнейшим разделам современной физики" был создан физико-технический факультет МГУ им. Ломоносова (ФТФ МГУ)) и даже при всей занятости читал лекции!

История МФТИ началась в 1938 году.
<https://mipt.ru/about/istoriya-fiztekha.php>

Home Page

Title Page

Contents



Page 27 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

А как это начиналось?

Почитайте уникальные материалы, в том числе и семинары отдела механики в Стекловке, которые посещали Королев, Тихонравов и их сотрудники (отдел создан Келдышем в 1944 году, сейчас этим отделом заведует академик Валерий Васильевич Козлов):

Прикладная небесная механика и управление движением. Сборник статей, посвященный 90-летию со дня рождения Д.Е.Охоцимского / Составители: Т.М.Энеев, М.Ю.Овчинников, А.Р.Голиков. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2010. 368 с.
<http://keldysh.ru/memory/okhotsimsky/index.htm>

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 28 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 29.

В начале 1954 года Королев и Тихонравов подали записку руководителям СССР с предложением подготовить запуск спутника на межконтинентальной ракете, создание которой уже завершалось. Однако руководители СССР послали авторов к Келдышу, чтобы он разобрался и доложил.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДАТА: 14 февраля 1954 года в кабинете М.В.Келдыша — директора ОПМ МИАН — прошло ПЕРВОЕ совещание по искусственному спутнику Земли (ИСЗ).

This is Slide No. 30.

В этом совещании участвовали ученики М.В.Келдыша кандидаты физико-математических наук будущие академики Тимур Магометович Энеев и Дмитрий Евгеньевич Охоцимский, которому присвоили Героя Социалистического Труда за достижения в космосе после полета Ю.А.Гагарина, Василий Андреевич Сарычев. Присутствовали С.П.Королев, П.Л.Капица, И.А.Кибель, М.К.Тихонравов, А.Ю.Ишлинский, С.Н.Вернов и целый ряд других людей.

Это были те, кто был непосредственно связан с созданием космической техники, и те, кто мог высказать предложения по научным исследованиям, которые нужно было бы проводить со спутников.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 30 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 31.

14 февраля 1954 года в кабинете М.В.Келдыша — директора ОПМ МИАН — прошло ПЕРВОЕ совещание по искусственному спутнику Земли (ИСЗ).

В соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Правительства СССР "Об увековечивании памяти академика М.В.Келдыша" в июле 1978 года создан и функционирует *Мемориальный Кабинет-музей академика М.В.Келдыша при Президиуме РАН* — на сайте Института Келдыша по адресу

<http://keldysh.ru/MVKeldysh/>

Home Page

Title Page

Contents



Page 31 of 137

Go Back

Full Screen

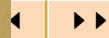
Close

Quit

Home Page

Title Page

Contents



Page 32 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit



This is Slide No. 33.

Музей находится в Главном здании Института Келдыша, которое является историческим памятником.

Об истории построения этого здания можно почитать на сайте журнала Успехи физических наук в статье:

Успехи физических наук, 1918, вып. 1, с. 54-66

[http : //ufn.ru/ufn18/ufn18 – 1/Russian/r181e – max.pdf](http://ufn.ru/ufn18/ufn18-1/Russian/r181e-max.pdf)

1 января 2017 года столетие как закончили строительство!

Home Page

Title Page

Contents



Page 33 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 34.

После этого совещания в 1954 году М.В.Келдышем, С.П.Королевым и М.К.Тихонравовым было представлено письмо на полстраницы в ЦК КПСС и Совет министров с предложением о создании и запуске искусственного спутника Земли (ИСЗ).

P.S. Нашли в архивных материалах!

Правительство поддержало эту инициативу. ОДНАКО, потребовалось обоснование для столь масштабных и дорогих проектов... Ведь нужно было создавать новое производство, на базе которого позже возникло Министерство общего машиностроения.

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 34 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 35.

О *космических исследованиях* заговорили в 1955 году.
М.В. Келдыш в 1955 году создает Совет по космосу РАН.

М.В. Келдыш
— идеолог и организатор
космических исследований.

По его указанию летом 1955 года из Академии наук разослали письма ученым разных специальностей с одним вопросом:

*"Как можно использовать
космос?"*

Home Page

Title Page

Contents



Page 35 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Мнений и предложений было много и разных.

Для убеждения руководителей СССР в необходимости освоения космического пространства и запусков космических спутников и кораблей М.В. Келдыш выделил

**две главные задачи:
разведка и наблюдения Земли,**

вокруг которых сформировались многие научно-исследовательские проекты.

В ноябре 1955 года из АН СССР в ЦК КПСС и Совет Министров было направлено письмо с Программой космических исследований.

*Родилось новое научное направление
REMOTE SENSING — дистанционное
зондирование.*

Home Page

Title Page

Contents



Page 36 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 37.

**Между СССР и США
БЫЛ ДОСТИГНУТ ПАРИТЕТ
по межконтинентальным баллистическим ракетам
и остро стояла проблема разработки и создания
ПРО (противоракетной обороны).**

М.В.Келдыш предложил концепцию

УПРЕЖДЕНИЯ СТАРТОВ РАКЕТ из КОСМОСА.

Этот фантастический проект до сих пор актуален и является мощным сдерживающим фактором. Не случайно уже около 40 стран "присутствуют" в космосе.

Home Page

Title Page

Contents



Page 37 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 38.

30 января 1956 года М.В. Келдыш был назначен председателем Специальной комиссии при Президиуме АН СССР по искусственному спутнику Земли — объект "Д"; С.П. Королев и М.К. Тихонравов — его заместители.

28 января 1960 г. решением Правительства для координации работ был образован *Межведомственный научно-технический совет по космическим исследованиям при Академии наук СССР и М.В. Келдыш назначен его председателем; С.П. Королев — заместитель.*

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 38 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 39.

Заслугой Мстислава Всеволодовича на этом посту было проведение *сбалансированной программы исследований, обеспечившей органичное сочетание всех аспектов освоения космического пространства.*

Подтверждением тому явились мировое признание успехов нашей страны, уважение и авторитет М.В. Келдыша.

This is Slide No. 40.

Очень велика была роль Мстислава Всеволодовича Келдыша. Он считался "Главным Теоретиком космонавтики" и действительно был организатором математической школы, которая обеспечила решение многих практических задач ракетодинамики и космонавтики.

This is Slide No. 41.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ XX-го века и ЧЕТЫРЕ ШАГА к УСПЕХУ ПОКОРЕНИЯ КОСМОСА в СССР математиками!

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 41 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 42.

В 2017 году прогрессивное мировое научное общество отмечает ТРИ ЭПОХАЛЬНЫХ юбилея, которые разделяют ровно 50 лет:

- **160-летие Константина Эдуардовича Циолковского (05.09.1857-19.09.1935);**
- **110-летие академика Сергея Павловича Королева (12.01.1907-14.01.1966);**
- **60-летие запуска первого искусственного спутника Земли (04.10.1957).**

Интервал 50 лет! Подтверждается стратегический выбор ответа на вопрос "Зачем нужен космос?", сделанный М.В.Келдышем в 1955 г.: "разведка и наблюдение Земли".

Home Page

Title Page

Contents



Page 42 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Наша задача — участников и свидетелей начала покорения космоса — сохранить и защитить ИСТОРИЮ от искажений и переписывания!

Сотрудники Института Келдыша пережили сложные времена в последние годы, но Институт Келдыша сохранен и **ОЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЮ познакомиться с материалами на сайте**

<http://keldysh.ru>

Home Page

Title Page

Contents



Page 43 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 44.

Двадцатый век в истории земной цивилизации — это век научно-технической революции, связанной с **ТРЕМЯ ВЕЛИКИМИ ОТКРЫТИЯМИ:**

- проникновение в тайны и овладение ядерной энергией,
- покорение космического пространства и выход человека в космос,
- изобретение электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и создание информационных технологий.

Компьютер явился главным действующим лицом, основным двигателем НТР: использование ядерной энергии, полет в космос, информационные технологии были бы невозможны без ЭВМ.

Home Page

Title Page

Contents



Page 44 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 45.

Примечание: Впервые такую фразу я написала в 1992 году (одобрили Г.И.Марчук и Н.Н.Моисеев) и с тех пор никто не смог это не только опровергнуть, но и более того вся последующая жизнь показала, что эти открытия создали основы трех современных "брендов" России:

- "ядерная держава",
- "космическая держава",
- "цифровая экономика"!

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 45 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКА ***в современном мире*** ***была, есть и будет*** ***всегда ЦАРИЦЕЙ*** ***ВСЕХ НАУК!***

("Математика — царица наук, а арифметика — царица математики", Гаусс Карл Фридрих (30.04.1777-23.02.1855)) ***Без МАТЕМАТИКИ и высочайшего уровня МАТЕМАТИКОВ не было бы успехов ни в космосе ни в атомном проекте!***

Благодаря МАТЕМАТИКА М.В.Келдыша мы стали ПЕРВЫМИ в космосе!

Home Page

Title Page

Contents



Page 46 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 47.

Расцвет МАТЕМАТИКИ состоялся в период научно-технической революции в СССР и величия Академии наук СССР, а также должного уровня математического образования (специальные меры по математическому образованию начали принимать с 1920-го года!):

какой компьютер или какая "цифровая экономика" или "военные науки" без МАТЕМАТИКИ?

В какой ещё стране придавали такое удивительное повышенное внимание МАТЕМАТИКЕ и где ещё столько Институтов математики и столько математиков Героев Социалистического труда?

А "Московскому математическому обществу" уже более 150 лет!

Читайте на сайте ММО <http://mms.math-net.ru/history.php>: Математический мир

К 150-летию Московского математического общества

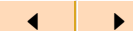
С.С.Демидов, С.С.Петрова, В.М.Тихомиров, Т.А.Токарева

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/440976> Московское математическое общество
это:

Home Page

Title Page

Contents



Page 47 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 48.

***ПЕРВЫЙ ШАГ к УСПЕХУ МАТЕМАТИКОВ —
это создание (по распоряжению И.В.Сталина)
в 1925 году Академии наук СССР!***

В 1934 году Академия переехала в Москву, в которой на Ленинском проспекте в районе Калужской заставы по личному распоряжению И.В.Сталина начали строить ПЕРВЫЙ академгородок. Успели построить около 40 "дворцов" для науки и ученых. Как раз эти "дворцы" девелоперы планировали захватить после ликвидации РАН по ФЗ-253!

Первый Всесоюзный съезд математиков проходил в Харькове с 24 по 30 июня 1930 года. Приняло участие около 500 участников, в том числе 14 иностранцев. Уникальное мероприятие! РЕКОМЕНДУЮ почитать: Труды Первого Всесоюзного съезда математиков (Харьков, 1930). — М.-Л.: Объединенное научно-техническое издательство НКТП СССР, 1936. 376 с.

Home Page

Title Page

Contents



Page 48 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 49.

В 1930 г. в Харькове был проведен Первый все-союзный съезд математиков, положивший начало формированию советского математического сообщества в масштабах всей страны.

Первый толчок этому процессу был дан Всероссийским съездом математиков, прошедшим в 1927 г. под председательством Д.Ф.Егорова в Москве, на котором было принято решение о харьковском съезде и сформирован его оргкомитет.

В 1934 г. в Ленинграде состоялся уже Второй съезд, учредивший Всесоюзную математическую ассоциацию и избравший ее Совет под председательством О.Ю.Шмидта.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 49 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 50.

Математическая жизнь в стране набирала обороты. После длительного перерыва, вызванного событиями Первой мировой войны, революций и последовавшей за ними гражданской войны, чрезвычайно активизировались международные научные связи.

Этот процесс, начало которому было положено еще в середине 20-х годов (напомним только о советской делегации во главе с В.А.Стекловым на Международном конгрессе математиков в 1924 г. в Торонто и о возобновлении в том же году Д.Ф.Егоровым издания "Математического сборника" в новом формате — как международного журнала, начавшего печатать работы не только на русском, но также немецком, французском, итальянском и английском языках, отмечен многочисленными визитами в СССР зарубежных математиков — солидные иностранные делегации принимали участие в Первом и Втором всесоюзных математических съездах.

Home Page

Title Page

Contents



Page 50 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Почему в условиях разрушенной экономики после второй мировой войны СССР отвечает на вызов США (атомные бомбежки в Японии) и мобилизует весь потенциал на создание "РАКЕТНО-ЯДЕРНОГО ЩИТА" ?

Потому что возникла угроза новой мировой войны, а достижения отечественной науки были на должном уровне, чтобы дать ОТВЕТ, и за НАУКУ отвечала ВЕЛИКАЯ Академия Наук СССР!

Home Page

Title Page

Contents



Page 51 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Позвольте напомнить:

Академия наук СССР была образована постановлением ЦИК и СНК СССР от 27 июля 1925 года на основе Российской академии наук (до Февральской революции — Императорская Санкт-Петербургская Академия Наук).

В первые годы Советской России институт академии наук воспринимался весьма неоднозначно, как закрытое и элитарное научное образование. Однако в 1918 году после переговоров с тогдашним руководством Академии наук, уже переименованной из "императорской" в "российскую", началось сотрудничество с новой властью.

В 1925 году был торжественно отмечен 200-летний юбилей. К этой дате был принят новый устав, согласно которому АН СССР — **ВЫСШЕЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СССР!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 52 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

**ПУСТЬ ВСЕ ЗНАЮТ о РОЖДЕНИИ АКАДЕМИИ
НАУК СССР, которая была "форпостом в мире"
нашего отечества!
Из Архива РАН :**

1. Архив РАН.Ф.2.Оп.1- 1925.Д.33.л.2. Подлинник.
2. Опубликовано: Известия ВЦИК, 1925, 28 июля, № 170.
3. О признании Российской академии наук высшим ученым учреждением Союза ССР. Постановление ЦИК СССР и СНК СССР от 27 июля 1925 г. - "СЗ СССР 1925, № 48, ст. 351, с.712. (СЗ - это Свод законов СССР).

Согласно Постановлению Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров СССР "О признании Российской академии наук высшим ученым учреждением СССР" от 27 июля 1925 г. Академия была преобразована во всесоюзную и стала называться Академией наук Союза Советских Социалистических Республик.

Home Page

Title Page

Contents



Page 53 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Первый президент АН СССР — учёный 78 лет — геолог с мировым именем, старейший академик с 1986 г. **Александр Петрович Карпинский (07.01.1847–15.07.1936)**, занимавший пост президента академии наук с 15.05.1917 по 15.07.1936 (вице-президент с 15.05.1916; президентом избран после февральской революции на заседании Общего собрания).

Органы АН СССР были образованы исключительно на выборной основе.

Высший орган — Общее собрание академиков и членов-корреспондентов. Для руководства академии в периоды между сессиями Общего собрания оно избирало каждые 4 года **Президиум АН СССР**.

Научно-исследовательская деятельность академии велась в сети институтов, лабораторий, обсерваторий. АН СССР имела собственное издательство, научно-исследовательский флот, сеть библиотек.

Статус АН СССР — широчайшие полномочия и ответственность за состояние и развитие всей науки в СССР, т.е. продолжала цели "государевой" академии наук.

Home Page

Title Page

Contents



Page 54 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

ВТОРОЙ ШАГ к УСПЕХУ МАТЕМАТИКОВ — это создание (по распоряжению И.В.Сталина) Института математики им. В.А.Стеклова и филиалов в Ленинграде, Новосибирске, Свердловске!

Согласно сталинскому плану Академия наук СССР — "штаб советской науки" — должна была находиться у него "под рукой". Поэтому в 1934 г. она была переведена в Москву.

Одновременно в Москву переехал ряд ведущих академических институтов, в том числе и Математический институт им. В.А.Стеклова.

Как иногда случается, глобальные реформы такого рода могут иметь неожиданный и совершенно не планируемый организаторами эффект.

Так переезд Математического института им. В.А.Стеклова в Москву оказал чрезвычайно благотворное воздействие на развитие математики в стране.

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 55 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 56.

Сложился уникальный по широте деятельности и концентрации математических талантов центр. Главная роль в создании научной школы выпала на ученика Д.Ф.Егорова Николая Николаевича Лузина, чьи прямые ученики и ученики его учеников (П.С.Александров, Н.К.Бари, И.М.Гельфанд, А.О.Гельфонд, М.В.Келдыш, А.Н.Колмогоров, В.А.Костицын, А.Г.Курош, М.А.Лаврентьев, Л.А.Люстерник, А.И.Мальцев, Д.Е.Меньшов, С.П.Новиков, И.Г.Петровский, Л.С.Понтрягин, В.В.Степанов, А.Н.Тихонов, А.Я.Хинчин, Л.Г.Шнирельман) явились родоначальниками многих выдающихся научных школ по теории функций, теории вероятности, топологии, теории дифференциальных уравнений, теории чисел, функционального анализа, математической логики, комплексного анализа, алгебры и самого широкого спектра приложений математики.

Home Page

Title Page

Contents



Page 56 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 57.

"В результате всех перемен возник мощнейший исследовательский потенциал, объединенный вокруг Математического института им. В.А.Стеклова, механико-математического факультета МГУ и Московского математического общества, давший жизнь новой математической реальности — "Советской математической школе" — одной из ведущих математических школ второй половины XX в.

Шестидесятые годы — годы небывалого расцвета московской математики и Московского математического общества. Во многом это было заслугой ректора Московского университета Ивана Георгиевича Петровского, ученика Д.Ф.Егорова, высоко ценившего Общество и содействовавшего ему всеми доступными ему средствами в очень непростой политической обстановке тех лет."

Home Page

Title Page

Contents



Page 57 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 58.

ОЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЮ

посетить "Страницы памяти"

ИПМ им. М.В.Келдыша

на сайте keldysh.ru

и на сайте Института Математики

им. В.А.Стеклова (In memoriam)

<http://www.mi.ras.ru>

Home Page

Title Page

Contents



Page 58 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 59.

Главный и уникальный ГЕРОЙ
— это **Мстислав Всеволодо-**
вич Келдыш — единственный
математик–легенда **ТРИЖДЫ**
Герой Социалистического тру-
да, из них дважды за конкрет-
ные достижения в стратегиче-
ских проектах:

— испытание "ракетно-
ядерного щита" в 1956 году!

— полёт Гагарина в 1961 году!

Эти работы М.В.Келдыш начи-
нал в Институте математики
им. В.А.Стеклова! (подробнее ниже)

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 59 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 60.

Важно помнить:

Созданием "ракетно-ядерного щита" руководили "Три К":

- С.П.Королев (космос),
- И.В.Курчатов (атомный),
- но только М.В.Келдыш
- ЛЕГЕНДА-МАТЕМАТИК

— единственный руководитель и участник ТРЕХ проектов "атом+космос+ЭВМ"!

Home Page

Title Page

Contents



Page 60 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Важно помнить:

Мстислав Всеволодович Келдыш
— единственный математик
ТРИЖДЫ Герой
Социалистического Труда и
единственный в мире математик —
участник ТРЕХ ОТКРЫТИЙ!

Даты, когда на груди академика зажигались звезды, совпадали с величайшими достижениями советской науки, которой внук двух русских генералов беззаветно служил. **Первая звезда** зажглась в честь покорения атома, **вторая** - в ознаменование космических побед, а **третья** увенчала собой славу Академии наук, заботливо возвращенную и защищенную ее талантливым Президентом.

Home Page

Title Page

Contents



Page 61 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Home Page

Title Page

Contents



Page 62 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 62.

Важно помнить:

С.П.Королев дважды Герой Социалистического Труда и обе звезды (в 1956 и 1961 годах) он получал одновременно с **М.В.Келдышем!**

Эти высшие награды присваивались Указами Президиума Верховного Совета СССР.

This is Slide No. 63.

Важно помнить:

В 1956 году за исключительные заслуги перед государством при выполнении особого задания Правительства (Программа "Ракетно-ядерный щит СССР") присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали "Серп и молот" С.П.Королеву (Указ № 253/13 от 20.04.1956 за заслуги в деле создания дальних баллистических ракет) и М.В.Келдышу (Указ 11.09.1956).

В 1957 году обоим присуждена Ленинская премия (секретная) за *успешный запуск ПЕРВОГО СПУТНИКА Земли.*

Home Page

Title Page

Contents



Page 63 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Home Page

Title Page

Contents



Page 64 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 64.

Важно помнить:

В 1961 году (Указ 17.06.1961) за особые заслуги в развитии ракетной техники, в создании и успешном запуске *первого в мире космического корабля "Восток" с человеком на борту* было присвоено вторично звание Героя Социалистического Труда с вручением второй золотой медали "Серп и Молот" М.В.Келдышу (№ 85) и С.П.Королеву (№ 86).

This is Slide No. 65.

Важно помнить:

В 1971 году (Указ 09.02.1971) за исключительные заслуги перед государством в развитии советской науки и новой техники, большую научную деятельность и в связи с 60-летием в третий раз присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением третьей золотой медали "Серп и Молот" академику М.В.Келдышу (№ 11). Это итог 10-летия на посту Президента Академии наук СССР.

Именно при Келдыше АКАДЕМИЯ НАУК СССР стала ФОРПОСТОМ СССР в мире!

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 65 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

За конкретные достижения в стратегических проектах математики получали Героя редко:

- за успешные испытания первой "атомной бомбы" 29 августа 1949 году только Сергей Львович Соболев получил Героя Социалистического труда!

Указом Президиума Верховного Совета СССР ("закрытым") от 8 декабря 1951 года за выдающиеся заслуги в области науки присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали "Серп и Молот".

1 февраля 1933 года был избран членом-корреспондентом, Академик с 29.01.1939 — Отделение математических и естественных наук (математика).

- за испытания первой "термоядерой бомбы" 12 августа 1953 года только Андрей Николаевич Тихонов получил Героя Социалистического труда!

- за полет Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года вместе с М.В.Келдышем Героя Социалистического труда получили его ученик Дмитрий Евгеньевич Охочимский и друг-соратник Петров Георгий Иванович (по инициативе М.В.Келдыша основатель в 1965 году и первый директор Института космических исследований АН СССР, который не имеет отношения к первым космическим полетам)!

Home Page

Title Page

Contents



Page 66 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

12 августа 1953 года прошло успешно испытание первой советской водородной бомбы (первый (одноступенчатый) заряд РДС-6с). За участие в разработке РДС-6с конструкторы, физики-теоретики и математики-вычислители были отмечены высокими наградами Родины. И только один математик-вычислитель, член-корреспондент (с 1939 г.) А.Н. Тихонов получил Героя Социалистического Труда за *"водородную бомбу"* в одной команде с Л.Д.Ландау, А.Д.Сахаровым, А.А.Александровым, И.Е.Таммом! (Указ от 04.01.1954).

А.Н.Тихонов — ПЕРВЫЙ Герой Социалистического Труда в Институте Келдыша!

Home Page

Title Page

Contents



Page 67 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 68.

В этом же Указе своего первого Героя получил и А.Д.Сахаров, став трижды Героем за "атомный проект". В 1938 году А.Д.Сахаров начал учиться на физическом факультете МГУ. Профессор А.Н.Тихонов заведовал кафедрой математики и читал лекции Сахарову. Профессор — Руководитель Бюро математических расчетов член-корреспондент А.Н.Тихонов и ученик — молодой физик-теоретик кандидат физико-математических наук А.Д.Сахаров начали сотрудничество по программе "Ракетно-ядерный щит" в 1950 году и свои первые звания Героя Социалистического Труда получили в одном Указе. Обоим была присуждена Сталинская премия I степени. **В том же 1953 году, минувя две ступени (доктор наук и член-корреспондент), Сахаров в возрасте 32 лет избирается академиком.**

P.S. В 80-ые годы они разошлись... Беспартийный А.Н.Тихонов всегда ДЕЛОМ занимался и не разделял чрезмерное увлечение А.Д.Сахарова "демократией" и "правами человека" под влиянием Елены Боннер...

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 68 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Указ Президиума Верховного Совета СССР № 52 от 04 января 1954
года "О присвоении звания Героя Социалистического Труда
Тамму И.Е., Сахарову А.Д., Давиденко В.А., Забабахину Е.И.,
Боболеву В.К., Ландау Л.Д., Александрову А.П., Гречишникову В.Ф.,
Константинову Б.П., Тихонову А.Н., Антропову В.Я.,
Емельянову В.С., Позднякову Б.С."

№ 52

Указ Президиума Верховного Совета СССР
«О присвоении звания Героя Социалистического Труда
Тамму И.Е., Сахарову А.Д., Давиденко В.А., Забабахину Е.И.,
Боболеву В.К., Ландау Л.Д., Александрову А.П., Гречишникову В.Ф.,
Константинову Б.П., Тихонову А.Н., Антропову П.Я.,
Емельянову В.С., Позднякову Б.С.»^{1,2}

г. Москва, Кремль

4 января 1954 г.

Секретно

Экз. № 1

За исключительные заслуги перед государством при выполнении специального задания Правительства присвоить звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена ЛЕНИНА и золотой медали «СЕРП и МОЛОТ»:

1. ТАММУ Игорю Евгеньевичу
2. САХАРОВУ Андрею Дмитриевичу
3. ДАВИДЕНКО Виктору Александровичу
4. ЗАБАБАХИНУ Евгению Ивановичу
5. БОБОЛЕВУ Василию Константиновичу
6. ЛАНДАУ Льву Давыдовичу
7. АЛЕКСАНДРОВУ Анатолию Петровичу
8. ГРЕЧИШНИКОВУ Владимиру Федоровичу
9. КОНСТАНТИНОВУ Борису Павловичу
10. ТИХОНОВУ Андрею Николаевичу
11. АНТРОПОВУ Петру Яковлевичу
12. ЕМЕЛЬЯНОВУ Василию Семеновичу
13. ПОЗДНЯКОВУ Борису Сергеевичу

Председатель Президиума Верховного Совета СССР К. Ворошилов
Секретарь Президиума Верховного Совета СССР Н. Пегов

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 69 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 70.

МАТЕМАТИКИ

— только М.В.Келдыш трижды Герой Социалистического труда,
— четыре академика дважды Герои Социалистического труда,
— два десятка академиков Герои Социалистического труда, получившие эти награды по случаю юбилейных дат.

Home Page

Title Page

Contents



Page 70 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 71.

Шмидт Отто Юльевич (30.09.1891– 07.09.1956) — ПЕРВЫЙ Герой среди МАТЕМАТИКОВ и ЕДИНСТВЕННЫЙ ИЗ МАТЕМАТИКОВ Герой Советского Союза (на сайте РАН ошибка героя соцтруда)

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 27 июня 1937 года за руководство организацией дрейфующей станции "Северный полюс-1" Шмидту Отто Юльевичу присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина, а после учреждения знака особого отличия ему была вручена медаль "Золотая Звезда"(№35).

Шмидт Отто Юльевич - выдающийся советский исследователь Арктики, учёный в области математики и астрономии, академик АН СССР. В 1916 году окончил физико-математический факультет Киевского университета, где учился в 1909-1913 годах. Там же под руководством профессора Д.А.Граве начал свои исследования в теории групп. Основные работы в области математики относятся к алгебре; монография "Абстрактная теория групп" (1916, 2-е изд. 1933) оказала значительное влияние на развитие этой теории. О.Ю.Шмидт - основатель московской алгебраической школы, руководителем которой он был в течение многих лет. В середине 1940-х годов О.Ю.Шмидт выдвинул новую космогоническую гипотезу об образовании Земли и планет Солнечной системы (гипотеза Шмидта), разработку которой продолжал совместно с группой советских учёных до конца жизни.

Член-корреспондент с 01.02.1933 - Отделение математических и естественных наук (математика, астрономия, геофизика). Академик с 01.06.1935 - Отделение математических и естественных наук (математика, география)

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 71 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

**Крылов Алексей Николаевич (15.08.1863–26.10.1945)
— ПЕРВЫЙ из МАТЕМАТИКОВ Герой Социалистиче-
ского Труда (13 июля 1943 года)**

Крылов Алексей Николаевич — выдающийся корабле-
строитель, математик и механик, заслуженный деятель
науки и техники, академик.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 13
июля 1943 года "за исключительные заслуги перед
государством в области математических наук, теории
и практики отечественного судостроения, неocenимо
плодотворную работу по проектированию и строитель-
ству современных военно-морских кораблей, а также
крупнейших заслуг в деле подготовки высококвали-
фицированных специалистов для Военно-Морского
флота" Крылову Алексею Николаевичу присвоено
звание Героя Социалистического Труда с вручением
ордена Ленина и Золотой медали "Серп и молот".

Член-корреспондент с 29.11.1914 — Физико-
математическое отделение (по разряду физическо-
му). Ординарный академик с 02.04.1916 — Отделение
физико-математических наук (математическая физика)

Home Page

Title Page

Contents



Page 72 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКИ — Дважды Герои Социалистического труда

- **Виноградов Иван Матвеевич (02.09.1891–20.03.1983)**
Герой Социалистического труда 10.06.1945 и 13.09.1971
Академик с 12.01.1929 — Отделение физико-математических наук (математика);
- **Тихонов Андрей Николаевич (30.10.1906–08.10.1993)**
Герой Социалистического труда 04.01.1954 и 29.10.1986
Академик с 01.07.1966 — Отделение математики (математика);
-
-

Home Page

Title Page

Contents



Page 73 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКИ — Дважды Герои Социалистического труда

- Амбарцумян Виктор Амазаспович (18.09.1908—12.08.1996)
Герой Социалистического труда 17.09.1968 и 15.09.1978
Академик с 23.10.1953 — Отделение физико-математических наук (астрономия, астрофизика);
- Боголюбов Николай Николаевич (21.08.1909—13.02.1992)
Герой Социалистического труда 13.03.1969 и 20.08.1979
Академик с 23.10.1953 — Отделение физико-математических наук (математика);
-

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- **Мухелишвили Николай Иванович (16.02.1891–15.07.1976)**
Герой Социалистического труда 10.06.1945
Академик с 28.01.1939 — Отделение технических наук (математика, механика);
- **Лебедев Сергей Алексеевич (02.11.1902–03.07.1974)**
Герой Социалистического труда 01.06.1956
Академик с 23.10.1953 — Отделение физико-математических наук (счетные устройства);
- **Петров Георгий Иванович (31.05.1912–13.05.1987)**
Герой Социалистического труда 17.06.1961 (за полет Гагарина)
Академик с 20.06.1958 — Отделение технических наук (механика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 75 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Охоцимский Дмитрий Евгеньевич (26.02.1921—18.12.2005)
Герой Социалистического труда 17.06.1961 (за полет Гагарина)
Академик с 07.12.1991 — Секция математики, механики, информатики (механика);
- Колмогоров Андрей Николаевич (25.04.1903—20.10.1987)
Герой Социалистического труда 1963
Академик с 29.01.1939 — Отделение математических и естественных наук (математика);
- Лаврентьев Михаил Алексеевич (19.11.1900—15.10.1980)
Герой Социалистического труда 29.04.1967
Академик с 30.11.1946 — Отделение физико-математических наук (математика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 76 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Седов Леонид Иванович (14.11.1907–05.09.1999)
Герой Социалистического труда 13.11.1967
Академик с 23.10.1953 — Отделение технических наук (механика);
- Смирнов Владимир Иванович (10.06.1887–11.02.1974)
Герой Социалистического труда 13.11.1967
Академик 29.09.1943 — Отделение физико-математических наук (математика);
- Петровский Иван Георгиевич (18.01.1901–15.01.1973)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 30.11.1946 — Отделение физико-математических наук (математика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 77 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Векуа Илья Несторович (23.04.1907–02.12.1977)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 28.03.1958 — Сибирское отделение (математика) ;
- Александров Павел Сергеевич (07.05.1896–16.11.1982)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 23.10.1953 — Отделение физико-математических наук (математика);
- Христианович Сергей Алексеевич (09.11.1908–28.04.2000)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 27.09.1943 — Отделение физико-математических наук (математика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 78 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 79.

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Кочина Пелагея Яковлевна (13.05.1899–13.07.1999)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 28.03.1958 — Сибирское отделение (механика, гидродинамика) ;
- Понтрягин Лев Семенович (03.09.1908–03.05.1988)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 20.06.1958 — Отделение физико-математических наук (математика);
- Линник Юрий Владимирович (08.01.1915–30.06.1972)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик с 26.06.1964 — Отделение математики (математика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 79 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Еругин Николай Павлович (14.05.1907–12.02.1990)
Герой Социалистического труда 13.03.1969
Академик Академии наук Белорусской ССР с 1956
— основатель Института математики Академии наук Белорусской ССР в 1959 году;
- Дородницын Анатолий Алексеевич (02.12.1910–07.06.1994)
Герой Социалистического труда 1970
Академик с 23.10.1953 — Отделение физико-математических наук (геофизика);
- Марджанишвили Константин Константинович (26.08.1903–13.02.1981)
Герой Социалистического труда 1973
Академик с 26.11.1974 — Отделение математики (математика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 80 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 81.

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Марчук Гурий Иванович (08.06.1925–24.03.2013)
Герой Социалистического труда 01.08.1975
Академик с 26.11.1968 — Отделение наук о Земле (физика атмосферы);
- Самарский Александр Андреевич (19.02.1919–11.02.2008)
Герой Социалистического труда 16.02.1979
Академик с 23.12.1976 — Отделение математики (вычислительная математика);
- Яненко Николай Николаевич (22.05.1921–16.01.1984)
Герой Социалистического труда 21.05.1981
Академик с 24.11.1970 — Отделение механики и процессов управления (механика);

Home Page

Title Page

Contents



Page 81 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 82.

МАТЕМАТИКИ — Герои Социалистического труда

- Владимирова Василий Сергеевич (09.01.1923—03.11.2012)
Герой Социалистического труда 1983
Академик с 24.11.1970 — Отделение математики (математика) ;
- Митропольский Юрий Алексеевич (03.01.1917—14.06.2008)
Герой Социалистического труда 1986
Академик с 26.12.1984 — Отделение математики (математика, в том числе прикладная математика) ;

This is Slide No. 83.

***ТРЕТИЙ ШАГ к УСПЕХУ МАТЕМАТИКОВ —
это создание (по распоряжению И.В.Сталина)
ПЕРВОГО в мире Института прикладной ма-
тематики (Института Келдыша!)***

ГЛАВНЫМИ ГЕРОЯМИ

безоговорочно являются

Мстислав Всеволодович Келдыш — первый директор ПЕРВОГО в мире Института прикладной математики и его заместитель Андрей Николаевич Тихонов, которые объединили работы на ЭВМ по космическим и атомным проектам в одном коллективе (апрель 1953 года).

Это было грандиозное стратегическое решение (по личному указанию И.В.Сталина), определившее достижения и развитие СССР на длительную перспективу!

Home Page

Title Page

Contents



Page 83 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit



С О В Е Т М И Н И С Т Р О В С С С Р

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от „18“ апреля 1953 г. № 6111-рс

Москва, Кремль.

1. Образовать в Математическом институте имени В.А.Стеклова Академии наук СССР отделение прикладной математики на базе расчётно-математических бюро, руководимых академиками Петровским и Келдышем, и вычислительного бюро Геофизического института, руководимого членом-корреспондентом Академии наук СССР Тихоновым.

2. Возложить на отделение прикладной математики Математического института имени В.А.Стеклова Академии наук СССР выполнение расчётных работ, составление математических таблиц специальных функций и развитие соответствующих областей математики по планам и под контролем Первого главного управления при Совете Министров СССР.

3. Назначить директором отделения прикладной математики Математического института имени В.А.Стеклова Академии наук СССР, на правах директора института, академика Келдыша М.В. и заместителем директора члена-корреспондента Академии наук СССР Тихонова А.Н., освободив его от работы в Геофизическом институте Академии наук СССР.

Зам. Председателя
Совета Министров Союза ССР

Л. Берия (Л. Берия)

Исполнить: тт. Завенягину А.П., Несмеянову А.Н., Ключкову И.М.,
Махневу В.А. - полностью, Министерством согласно
рассылке.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 84 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Close • Quit

Создан ИНСТИТУТ! Келдыш — директор, Тихонов — заместитель директора ИНСТИТУТА! Только к 60-летию Института Келдыша рассекретили это Распоряжение Совета Министров СССР и тем самым был дан ответ на разные домыслы "был ли Келдыш директором института" ?

После этого документа **изменил тональность племянник М.В.Келдыша академик С.П.Новиков, который дал ложную информацию в своих мемуарах, распространенных по всему миру и в интернет: "Сергей Новиков: Мои истории" .**

<http://libed.ru/knigi-nauka/21468-1-sergey-novikov-moi-istorii-istoriya-pervaya-semya-novikovih-keldishey-vek-soderzhanie-vvedenie-moi-istorii-m.php>

В соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Правительства СССР "Об увековечивании памяти академика М.В.Келдыша" в июле 1978 года создан и функционирует *Мемориальный Кабинет-музей академика М.В.Келдыша при Президиуме РАН* — на сайте Института Келдыша по адресу

<http://keldysh.ru/MVKeldysh/>

Home Page

Title Page

Contents



Page 85 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Home Page

Title Page

Contents



Page 86 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit



Музей находится в Главном здании Института Келдыша, которое является историческим памятником.

Об истории построения этого здания можно почитать на сайте журнала Успехи физических наук в статье:

Успехи физических наук, 1918, вып. 1, с. 54-66

<http://ufn.ru/ufn18/ufn18-1/Russian/r181e-max.pdf>

1 января 2017 года столетие как закончили строительство! Изначально в этом здании находились физические лаборатории, в частности, рентген Ленину делали после выстрела Фанни Каплан, с 1934 года — Физический институт АН СССР, в 1953 году ФИАН переехал в академгородок на Ленинском проспекте, а здания на Миусской площади заняли сотрудники Института Келдыша.

**На фасаде четыре мемориальные доски:
С.И.Вавилов, М.В.Келдыш, А.Н.Тихонов,
Я.Б.Зельдович**

Home Page

Title Page

Contents



Page 87 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Одна из причин заблуждений вплоть до искажения истории освоения космоса — это незнание истории создания и научной деятельности **Института Келдыша**, который был основан в апреле 1953 года, однако только в 1966 году получил открытое название,

и **Института космических исследований**, основанного в 1965 году по инициативе Келдыша и на базе некоторых подразделений **Института Келдыша!**

ИКИ не имел никакого отношения к первым космическим проектам и **ПЕРВЫМ** полетам, но ему поручают организовывать **ЮБИЛЕЙНЫЕ** мероприятия, касающиеся и **ПЕРВОГО СПУТНИКА** и полета **ПЕРВОГО** космонавта Гагарина... К сожалению, организаторы даже никого не приглашают из **Института Келдыша**, чтобы рассказать про эти достижения! Случайно мне только однажды в 2007 году по рекомендации Г.И.Марчука удалось сделать пленарный доклад на конференции **ИКИ**, посвященной 50-летию **ПЕРВОГО** спутника... Беда в том, что никто из чиновников в "Роскосмосе" ничего не знает про историю покорения космоса...st

Home Page

Title Page

Contents



Page 88 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Институт Келдыша в СССР:

- В соответствии с Распоряжением Совета Министров СССР от 18 апреля 1953 г. № 611-рс и распоряжением Президиума Академии наук СССР от 27 апреля 1953 г. № 0012002 создан как **Отделение прикладной математики Математического института им. В.А.Стеклова Академии наук СССР (ОПМ МИАН на правах закрытого Института)**;
- После кончины С.П.Королева, в соответствии с постановлением Президиума Академии наук СССР от 8 июля 1966 г. № 465-010 ОПМ МИАН СССР преобразовано в **"Институт прикладной математики Академии наук СССР"**;
- За большие заслуги перед отечественной наукой и государством Указом Президиума Верховного Совета СССР от 19 апреля 1967 г. № 999-7 Институт награжден орденом Ленина и получил название **"Ордена Ленина Институт прикладной математики АН СССР"**;
- После кончины М.В.Келдыша в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 17 июля 1978 г. № 691 Институту присвоено имя М.В.Келдыша и название **"Ордена Ленина Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша АН СССР"**;

Home Page

Title Page

Contents



Page 89 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 90.

Институт Келдыша в России:

- На основании указа Президента РСФСР от 21 ноября 1991 г. № 228 "Об организации Российской академии наук" Институт вошел в состав Российской академии наук с названием "Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук";
- В соответствии с постановлением Президиума Российской академии наук от 18 декабря 2007 г. № 274 Институт переименован в "Учреждение Российской академии наук Институт прикладной математики им. М.В Келдыша Российской академии наук";
- Постановлением Президиума Российской академии наук от 13 декабря 2011 г. № 262 наименование Учреждения Российской академии наук Института прикладной математики им. М.В Келдыша Российской академии наук изменено на "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук";

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 90 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Институт Келдыша в России в настоящее время:

- В соответствии с Федеральным законом от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" и распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. № 2591-р **Институт передан в ведение Федерального агентства научных организаций (ФАНО России).**
- В соответствии с приказом Федерального агентства научных организаций от 30 сентября 2015 г. № 491 Институт реорганизован в форме присоединения к нему Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института математических проблем биологии Российской академии наук и переименован в **Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук"**.
сокращенное — **ИПМ им. М.В. Келдыша РАН**;
на английском языке:
полное — **Keldysh Institute of Applied Mathematics of Russian Academy of Sciences**;
сокращенное — **KIAM RAS**.

This is Slide No. 92.

ЧЕТВЕРТЫЙ ШАГ к УСПЕХУ МАТЕМАТИКОВ — это создание ЭВМ (по распоряжению И.В.Сталина)!

С 1947 года в СССР работами по созданию ЭВМ по личному распоряжению И.В.Сталина руководил М.В.Келдыш и первая серийная ЭВМ "Стрела" — советская ЭВМ первого поколения — создана под его руководством!

Правда состоит в том, что разработка ЭВМ являлась составной частью стратегического проекта по созданию "ракетно-ядерного щита" и осуществлялась в секретном режиме.

Конкуренция с США проходила по трем направлениям — трем составным частям этого проекта: освоение атома, покорение космоса и создание ЭВМ!

Home Page

Title Page

Contents



Page 92 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 93.

ПЕРВЫЙ экземпляр ЭВМ "Стрела" в 1954 году ввели в строй в Отделении прикладной математики Математического института имени В.А.Стеклова Академии наук СССР (Институт Келдыша создан в 1953 году как ОПМ МИАН, ныне ФИЦ ИПМ имени М.В.Келдыша РАН).

В 1954 году разработчики были удостоены Сталинской премии. Среди награжденных будущий академик и конструктор не только "Весны", но и современных отечественных суперкомпьютеров **Владимир Константинович Левин**. Главному конструктору **Юрию Яковлевичу Базилевскому** было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

This is Slide No. 94.

Рекомендую познакомиться с историей ЭВМ на сайте Института Келдыша:

Препринт ИПМ № 58, Москва, 2017 г.

Авторы: Афендикова Н.Г.

О роли М.В.Келдыша в некоторые ключевые моменты становления отечественной вычислительной техники Аннотация:

С именем М.В.Келдыша связаны выдающиеся достижения отечественной науки в решении проблем, поставленных временем и страной перед учеными. Интересно проследить его влияние на появление первых ЭВМ и развитие в стране компьютерной базы. Научное сообщество признавало важность развития вычислительной техники, но вопрос о приоритете универсальных цифровых машин был решен далеко не сразу. В принятии этого решения неоспорима роль академика М.В.Келдыша. Известно внимание М.В.Келдыша к работам С.А.Лебедева по созданию ЭВМ МЭСМ и БЭСМ в 1948-53гг.. Тем не менее ЭВМ «Стрела», созданная в СКБ-245, стала первой серийной ЭВМ.

Ключевые слова: МЭСМ, БЭСМ, «Стрела»

Home Page

Title Page

Contents



Page 94 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 95.

В ОПМ МИАН на ЭВМ "Стрела" были осуществлены расчеты для запусков ПЕРВЫХ искусственных спутников Земли, включая ПЕРВЫЙ ИСЗ 4 октября 1957 года, и полетов ПЕРВЫХ космонавтов, в том числе Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года!

На снимке НАШИ ГЕРОИ — ПЕРВЫЙ КОЛЛЕКТИВ, который ВПЕРВЫЕ обеспечил работу на ПЕРВОЙ серийной ЭВМ для выполнения стратегического государственного проекта!

Я их всех знала... Посмотрите, какие лица и "высокие лбы"! К сожалению, на сегодня не осталось в живых никого...

Home Page

Title Page

Contents



Page 95 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 96.

Коллектив ПЕРВОЙ "Стрелы" в Институте Келдыша на 10-летнем юбилее в апреле 1964 года (никого уже нет...)



Г.Н.Езерова, Э.С.Луховицкая. К вопросу об истории информатики в России // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2012. № 49, 12 с.

<http://keldysh.ru/papers/2012/prep2012-49.pdf>

Home Page

Title Page

Contents



Page 96 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 97.

К 100-летию М.В.Келдыша коллектив Института Келдыша преподнес символический ПАМЯТНЫЙ ПОДАРОК основателю ОПМ МИАН СССР — разработал и запустил гибридный суперкомпьютер "К-100", сокращенное название которого имеет двойной смысл:

- КОМПЬЮТЕР-100 с пиковой производительностью 100Тфлопс;*
- КЕЛДЫШ-100.*

Разработка реализована с участием академика В.К.Левина, который участвовал ещё в создании "Стрелы" — такова связь времен...

Home Page

Title Page

Contents



Page 97 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit



Page

Page

Contents



98 of 137

Back

Screen

Close

Quit

Quit

This is Slide No. 99.

Информационно–математическое обеспечение — неотъемлемая компонента любого космического проекта!

Но об этом ныне в ракетно-космических кругах не говорят...

Во времена СССР в Институте Келдыша был самый большой вычислительный центр, в котором было порядка 300 ЭВМ 15-ти разных архитектур, локальные сети, удаленный доступ на ЭВМ,

но... в настоящее время в отличие от НАСА, где установлены самые мощные суперкомпьютеры и серверы для big data, об этом можно только мечтать...

Home Page

Title Page

Contents



Page 99 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 100.

ВАЖНО ЗАПОМНИТЬ НАВСЕГДА:

Работы проводились в трех коллективах, но Институт Келдыша выиграл конкуренцию и обеспечил баллистические расчеты и полета ПЕРВОГО СПУТНИКА и полета ГАГАРИНА, потому что в институте была ЭВМ и был коллектив сильнейших математиков и механиков, преимущественно выпускников МГУ им. М.В.Ломоносова!

Вычислителей и программистов готовили на мехмате МГУ на кафедре вычислительной математики, которой заведовал С.Л.Соболев, а после его отъезда в Академгородок кафедрой заведовал А.Н.Тихонов!

Посвящается

- 60-летию запуска **ПЕРВОГО СПУТНИКА**
и 56-летию полета **ПЕРВОГО** космонавта
Ю.А.Гагарина

(баллистические расчеты обеспечил Институт
Келдыша)

и моим **УЧИТЕЛЯМ:**

- 106-летие **М.В. Келдыша,**
- 111-летие **А.Н. Тихонова,**
- 116-летие **Е.С. Кузнецова.**

Интервал 5 лет!!

Home Page

Title Page

Contents



Page 101 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

**Три составные части проблемы
радиационного поля и
дистанционного зондирования
Земли в покорении космоса и
космических исследованиях — три
основоположника :**

**М.В. Келдыш — космос и дистанци-
онное зондирование Земли (ДЗЗ),**

**А.Н. Тихонов — обратные и некор-
ректные задачи (ОНЗ),**

**Е.С. Кузнецов — теория пе-
реноса излучения и исследова-
ние радиации (наш советский
С.Чандрасекар)**

Home Page

Title Page

Contents



Page 102 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 103.

**С именами М.В.Келдыша и А.Н.Тихонова
связаны фундаментальные основы
дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ):**

М.В.Келдыш — аэрокосмическое ДЗЗ,

**А.Н.Тихонов — зондирование внутреннего строе-
ния Земли и природных ресурсов.**

**Фактически при решении проблем ДЗЗ в 30-ые го-
ды 20-го века и зародилось научное направление
"обратные и некорректные задачи" (ОНЗ)!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 103 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

**С именем Евграфа Сергеевича Кузнецова
связаны пионерские труды по радиационному
форсингу на климат
(первые публикации в 1925-1927 гг.)
и основополагающие работы по теории переноса
излучения, заряженных частиц и нейтронов.
С.Чандрасекар в США, а Е.С.Кузнецов в СССР —
первые вычислители и модельеры в этой области.**

Примечание: нынешнее поколение "модельеров" переноса излучения не знает наших достижений и, естественно, не изучает и не ссылается на основополагающие работы, поскольку существенно снизился математический уровень и преобладает "кнопочное" мышление — уже выросло поколение, которое НЕ ПОНИМАЕТ фундаментальных основ того, чем занимается...

Home Page

Title Page

Contents



Page 104 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Два эпохальных научных проекта

- *атомный и космический* -

способствовали колоссальному развитию советской науки, которая могла конкурировать с мировой наукой XX века.

Впервые для реализации инженерно-конструкторских проектов потребовалось *решение больших задач на ЭВМ* и были заложены основы новой технологии, которую позже назвали "*математическое моделирование*" или "*computer science*".

Разработка информационно-математических аспектов этих проектов привела к расцвету **кинетической теории переноса нейтронов, заряженных частиц, излучения разной природы.**

Home Page

Title Page

Contents



Page 105 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

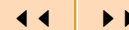
This is Slide No. 106.

*Мстислав
Всеволодович
Келдыш
(10.02.1911–
24.06.1978)*

Home Page

Title Page

Contents



Page 106 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Мстислав Всеволодович Келдыш

- гениальный Ученый и Организатор науки,
- **Главный Теоретик космонавтики,**
- единственный математик **трижды Герой Социалистического Труда,**
- **Президент Академии наук СССР (1961-1976 гг.)**
- академик (с 1946 г.)
- основатель в 1953 году **ПЕРВОГО** в мире Института прикладной математики
- 1953 г. – 1978 г. — директор **ОПМ МИАН (1953-1966)** и **ИПМ АН СССР (1966-1978);**

Home Page

Title Page

Contents



Page 107 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Отметим важные ключевые даты и должности М.В.Келдыша:

- 1931 г. – 1941 г. — сначала научный сотрудник, затем инженер ЦАГИ,
- 1941 г. – декабрь 1946 г.- начальник Отдела динамической прочности ЦАГИ.
- 20 июля 1938 г. создан Научно-технический совет ЦАГИ, в него вошел Мстислав Всеволодович; затем он становится членом Ученого совета ЦАГИ.
- С 1939 г. имя ученого и его работы засекречены, поскольку он выполнял государственные задания особой важности.
- С 1933 года Мстислав Всеволодович совмещает работу в ЦАГИ и Математическом институте им. В.А. Стеклова АН СССР (МИАН);
- В 1944-1953 гг. — заместитель директора МИАН;
- В апреле 1944 г. в МИАН создан Отдел механики, которым с июня 1944 г. по июнь 1953 г. заведовал М.В. Келдыш;
- В 1949 г. было образовано Расчетное бюро, которое возглавил К.А. Семендяев;
- В 1950 г. заведующим Теоретическим сектором бюро стал И.М. Гельфанд;
- В 1951 году создан Отдел прикладной математики МИАН;

Home Page

Title Page

Contents



Page 108 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 109.

- в 1953 году Отдел прикладной математики получил статус Отделения прикладной математики МИАН (ОПМ МИАН). Расчетное бюро и часть Отдела механики перешли в ОПМ МИАН;
- 1953 г. – 1978 г. — директор ОПМ МИАН (1953-1966) и ИПМ АН СССР (1966-1978);
- 1953 г. – 1955 г. — Академик-секретарь Отделения физико-математических наук АН СССР;
- 1953 г. – 1960 г. — Член Президиума АН СССР;
- 30 января 1956 г. — Назначен председателем Специальной комиссии АН СССР по ИСЗ;
- 1960 г. – 1961 г. — Вице-президент АН СССР;
- 28 января 1960 г. - Решением Правительства для координации работ был образован Межведомственный научно-технический совет по космическим исследованиям при Академии наук СССР и М.В.Келдыш назначен его председателем, С.П.Королев и М.К.Тихонравов — заместители председателя;
- 1961 г. (19 мая) - 1975 г. (19 мая) - Президент Академии наук СССР.

Home Page

Title Page

Contents



Page 109 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 110.

- 29 сентября 1943 г. М.В.Келдыш избран членом-корреспондентом АН СССР по Отделению физико-математических наук.
- 30 ноября 1946 г. М.В.Келдыш избран действительным членом Академии наук СССР по Отделению технических наук (математика, механика).
- На следующий же день в тридцатипятилетнем возрасте, только что избранный действительным членом Академии наук СССР, М.В.Келдыш был назначен Начальником,
- а в августе 1950 г. - Научным руководителем Реактивного научно-исследовательского института (б. РНИИ, НИИ-1 МАП, ныне Исследовательский центр им. М.В.Келдыша), занимающегося проблемами прикладных задач ракетостроения:
 - 1946 г. — 1950 г. - Начальник НИИ-1 МАП;
 - 1950 г. — 1961 г. - Научный руководитель НИИ-1 МАП.

Home Page

Title Page

Contents



Page 110 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 111.

- В 1944-1953 гг. — заместитель директора МИАН (по совместительству), известного математика академика Ивана Матвеевича Виноградова, который руководил Институтом более 40 лет.
- В апреле 1944 г. в МИАН создан Отдел механики, которым с июня 1944 г. по июнь 1953 г. заведовал М.В.Келдыш.
- В 1949 г. было образовано Расчетное бюро, которое возглавил К.А.Семендяев.
- В 1950 г. заведующим Теоретическим сектором бюро стал И.М.Гельфанд.
- В 1951 году создан Отдел прикладной математики МИАН, который в 1953 году получил статус Отделения прикладной математики МИАН (ОПМ МИАН).
- В 1953 году Расчетное бюро и часть Отдела механики перешли в ОПМ МИАН.

Home Page

Title Page

Contents



Page 111 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 112.

М.В.Келдыш становится организатором и руководителем академической науки:

- 1953 г. - 1960 г. — Член Президиума АН СССР;
- 1953 г. - 1955 г. — Академик-секретарь Отделения физико-математических наук АН СССР;
- с 26.02.1960 по 19.05.1961 — Вице-президент АН СССР;
- с 19.05.1961 по 19.05.1975 — Президент Академии наук СССР (ушел по собственному желанию).
- в 1964 году СПАС АКАДЕМИЮ НАУК СССР от угроз Н.Хрущева ликвидировать из-за Лысенко...

Home Page

Title Page

Contents



Page 112 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 113.

Для решения стратегической задачи создания ракетно-ядерного щита организуется Институт Келдыша.

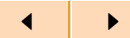
Было принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР и в апреле 1953 года вышло Распоряжение Президиума АН СССР "О создании Отделения прикладной математики Математического института имени В.А. Стеклова АН СССР" (ОПМ МИАН на правах Института, директор М.В. Келдыш).

В ОПМ перешли Отдел прикладной математики, Расчетное бюро и часть Отдела механики из МИАН, а также Специальная лаборатория № 8 в полном составе.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 113 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 114.

Научно-организационная и государственная деятельность академика М.В. Келдыша и академика А.Н. Тихонова, стоящих у истоков создания "computer science" и "математического моделирования" в стратегических направлениях развития фундаментальной науки, техники, технологий и разных сферах приложений, были тесно связаны с 1948 года, когда вышло Постановление СМ СССР № 1990-774 сс/оп "О дополнительных заданиях по плану специальных научно-исследовательских работ на 1948 год", Москва, Кремль, 10 июня 1948 г.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 114 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Приведем фрагменты Постановления, касающиеся лично А.Н. Тихонова:

В развитие и дополнение Постановления Совета Министров СССР от 6 апреля 1948 г. № 1127-402 сс Совет Министров Союза ССР ПОСТА-НОВЛЯЕТ:

Обязать перечисленных ниже директоров и научных работников институтов АН СССР выполнить следующие специальные научные работы в области физики:

4. Обязать Институт геофизики АН СССР (тт. Шмидта и Тихонова) обеспечить производство вычислительных работ по заданиям Института физических проблем АН СССР (тт. Александрова и Ландау), для чего в трехнедельный срок организовать Бюро математических расчетов в составе до 30 чел. Возложить руководство Бюро математических расчетов на чл.-кор. АН СССР Тихонова.

Home Page

Title Page

Contents



Page 115 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 116.

8. Для увязки теоретических и расчетных работ и контроля за выполнением работ, предусмотренных настоящим Постановлением, организовать при Лаборатории № 2 АН СССР закрытый семинар в составе акад. Ландау, акад. Петровского, акад. Соболева, акад. Фока, чл.-кор. Зельдовича, чл.-кор. Тамма, чл.-кор. Тихонова, чл.-кор. Харитона, проф., доктора Щелкина. Возложить руководство семинаром на акад. Соболева С. Л.

10. Обязать тт. Вавилова, Харитона, Зельдовича, Александрова, Ландау, Виноградова, Петровского, Шмидта, Тихонова, Тамма, Беленького, Фока, Соболева, Зернова обеспечить соблюдение надлежащей секретности при проведении работ, предусмотренных настоящим Постановлением.

Home Page

Title Page

Contents



Page 116 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 117.

В 1948 году была создана **Специальная лаборатория № 8** при **Геофизической Комплексной Экспедиции Геофизического института АН СССР** (директор академик **О.Ю. Шмидт**) под руководством чл.-корр. АН СССР **А.Н.Тихонова**, которому было всего **42** года!

26 февраля 1950 года вышло **Постановление Совета Министров СССР** о подключении **Лаборатории** к работам по **водородной бомбе**.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 117 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 118.

*Андрей Николаевич
Тихонов
(30.10.1906–
07.10.1993)*

Home Page

Title Page

Contents



Page 118 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 119.

**30 октября 2016 года
110 лет со дня рождения Андрея
Николаевича Тихонова
(30.10.1906 – 07.10.1993)**

- Дважды Героя Социалистического труда (1954, 1986)
- Лауреата Ленинской премии (1966)
- член-корреспондента АН СССР (1939)
- академика АН СССР (1966)
- основоположника
=== вычислительной математики
=== математического моделирования
=== теории некорректных и обратных задач!

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 119 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 120.

В Институте прикладной математики работал со дня его основания и до последних дней своей жизни:

- с 16 июня 1953 года — заместитель директора Отделения прикладной математики Математического института имени В.А.Стеклова АН СССР (ИПМ АН СССР с 1966 г.) по научной части;
- с июля 1978 года по 1989 год — директор Института прикладной математики имени М.В.Келдыша АН СССР;
- С 1989 по 1993 гг. — почетный директор Института прикладной математики.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 120 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 121.

1953 г. — присвоено звание Героя Социалистического Труда и вручен Орден Ленина за "исключительные заслуги при выполнении специального задания Правительства".

1986 г. — за выдающиеся заслуги в развитии математической науки и подготовке научных кадров и в связи с 80-летием присуждено звание Дважды Героя Социалистического Труда и вручен Орден Ленина

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 121 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Home Page

Title Page

Contents



Page 122 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 122.

Исторический факт: За "*атомную бомбу*" только одному математику-вычислителю, академику (с 1939 г.) С.Л. Соболеву Указом Президиума Верховного Совета СССР ("закрытым") от 08.12.1951 г. за выдающиеся заслуги в области науки присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали "Серп и Молот" .

This is Slide No. 123.

Научное творчество Андрея Николаевича Тихонова — одного из самых выдающихся учёных-математиков XX-го века — представляет собой яркий образец сочетания первоклассных достижений в самых абстрактных областях "чистой" математики с фундаментальными исследованиями прикладных математических проблем и созданием основ информатики и информационных технологий, непосредственно связанных с потребностями естествознания, практики и народного хозяйства, которые на десятилетия вперед определили инновационное развитие науки, техники и цивилизации.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 123 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 124.

В ОПМ МИАН под руководством М.В. Келдыша и А.Н. Тихонова собрался уникальный коллектив специалистов для решения сложных математических проблем, связанных с государственными программами исследования космического пространства, развития атомной и термоядерной энергетики на основе создания и широкого использования вычислительной техники и программного обеспечения.

Потребовались новые методы научных исследований и инженерно-проектных работ, прежде всего эффективный математический расчет.

Их рождение и использование коренным образом изменили общенаучное значение вычислительной математики и математического моделирования.

Все это стало объективными предпосылками для создания Института прикладной математики, решение о чем было принято Постановлением ЦК и Совета Министров СССР и Распоряжением Президиума АН СССР в апреле 1953 года. Организатором и директором Института стал Мстислав Всеволодович Келдыш. Несмотря на молодость (тогда ему было всего сорок два года), это был авторитетнейший ученый, действительный член Академии наук, работавший в ЦАГИ, Математическом институте им.В.А.Стеклова АН СССР, Московском университете. Его перу принадлежал большой цикл блестящих работ по различным разделам математики и механики.

Его имя было связано с успешным решением на основе глубоких теоретических разработок сложнейших технических проблем авиации 30-х - 40-х годов - "флаттера" и "шимми". Поэтому не случайно, когда физики обратились к директору Математического Института академику Ивану Матвеевичу Виноградову с просьбой порекомендовать им математика для работы над атомным проектом, он сразу назвал Мстислава Всеволодовича, сказав, что **"Келдыш в любом приложении математики способен разобраться лучше всякого"**.

Home Page

Title Page

Contents



Page 125 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 126.

При организации Института были образованы отделы:

- газодинамики (заведующий кандидат физико-математических наук Константин Адольфович Семендяев);
- теплопереноса (заведующий доктор физико-математических наук Израиль Моисеевич Гельфанд, позже академик АН СССР);
- математической физики (заведующий кандидат физико-математических наук Александр Андреевич Самарский, позже академик АН СССР);
- механики (заведующий кандидат физико-математических наук Дмитрий Евгеньевич Охоцимский, позже академик АН СССР);
- аэродинамики (заведующий доктор технических наук Анатолий Алексеевич Дородницын, позже академик АН СССР);
- программирования (заведующий доктор физико-математических наук Алексей Андреевич Ляпунов, позже академик АН СССР);
- счетно-аналитических машин (заведующий Панфилов Лев Николаевич).
- Мямлин Анатолий Николаевич был назначен главным инженером установки (ЭВМ "Стрела").

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 126 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 127.

*Евграф Сергеевич
Кузнецов
(13.03.19001—
17.02.1966)*

Home Page

Title Page

Contents



Page 127 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 128.

Настоящий доклад — это посвящение памяти профессора Евграфа Сергеевича Кузнецова в год 116-летия со дня его рождения (13.03.2001) и 51-летия со дня его кончины (17.02.1966).

Е.С. Кузнецов — это первый советский вычислитель-"модельер" — специалист по теории переноса излучения в природных средах (первые работы по климату в 1925-1927 гг.), который основал советскую научную школу по теории переноса излучения, нейтронов и заряженных частиц.

В 1952 году основал математический отдел в ФЭИ, Обнинск, и под общим руководством И.В.Курчатова руководил расчетами для создания и запуска ПЕРВОЙ в мире Атомной станции (июнь, 1954 год).

В 1955 г. организовал единственный в мире уникальный отдел "Кинетические уравнения" в Институте Келдыша.

Home Page

Title Page

Contents



Page 128 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

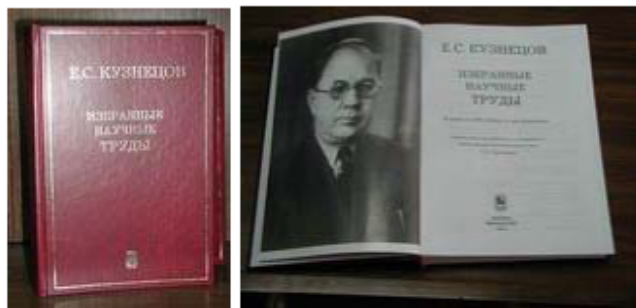
This is Slide No. 129.

В связи со 100-летием Евграфа Сергеевича Кузнецова при поддержке РФФИ в 2003 году издана книга

Кузнецов Е.С. Избранные научные труды
М.: Физматлит, 2003. 784 с.,

в которые вошли публикации с 1925 по 1966 гг.

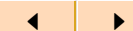
**Ответственный редактор и составитель Т.А.Сушкевич — последняя
ученица Е.С.Кузнецова .**



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 129 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 130.

В 1955 году академик А.А.Дородницын основал Вычислительный центр АН СССР, в который из ОПМ МИАН перешел его сектор, и произошло разделение тематики:

- в ОПМ МИАН небесная механика и космические исследования;

- в ВЦ АН СССР ракетодинамика.

Отделом № 5 ОПМ МИАН и ИПМ, известном специалистам как "**Отдел небесной механики**", с основания в 1953 году и до последних дней жизни руководил **ученик М.В. Келдыша академик Дмитрий Евгеньевич Охотимский (1921-2005)** — создатель научной школы в области динамики космического полета, автор фундаментальных трудов в области прикладной небесной механики, робототехники и мехатроники, академик, Герой Социалистического Труда (получил звание в 1961 г. за участие в работах по обеспечению полета в космос Ю.А. Гагарина), лауреат Ленинской (1957 год) и Государственной премий.

Home Page

Title Page

Contents



Page 130 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 131.

На заре космической эры пионерские информационно-математические и теоретико-расчетные исследования проводились *тримя коллективами специалистов, которые сформировались под руководством*

- К.Я. Кондратьева и В.В. Соболева в Ленинграде;
- М.В. Келдыша, А.Н. Тихонова, Е.С. Кузнецова и А.М. Обухова в Москве;
- Г.И. Марчука и Г.А. Михайлова в Новосибирске.

В 40-50-ые годы А.Н. Тихонов, Е.С. Кузнецов, А.М. Обухов, К.Я. Кондратьев и Г.И. Марчук сотрудничали в Геофизическом Институте АН СССР, который основал академик О.Ю. Шмидт.

Home Page

Title Page

Contents



Page 131 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 132.

Справка: Отто Юльевич Шмидт (1891-1956) в 1937 году организовал Институт Теоретической геофизики АН СССР, директором которого он и был.

В 1946 году путем объединения Института Теоретической геофизики и Института Сейсмологии был организован Геофизический институт АН СССР, директором которого до начала 1949 года был О.Ю. Шмидт.

В 1949 году в связи с болезнью О.Ю. Шмидта директором Геофизического института АН СССР был назначен академик Г.А. Гамбурцев.

Home Page

Title Page

Contents



Page 132 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 133.

В Москве к этому времени из учеников Е.С. Кузнецова сформировалась научная школа по теории переноса.

Проблемами переноса излучения Е.С. Кузнецов занимался с 1925 года (Kuznetsov, 2003) и под его редакцией в 1953 году вышло русское издание книги С. Чандрасекара "Перенос лучистой энергии".

В эту школу входили сотрудники Института прикладной математики АН СССР (основан в 1953), директором которого являлся академик М.В. Келдыш - Главный Теоретик по космонавтике, и Института физики атмосферы АН СССР (основан в 1956), директором которого был академик А.М. Обухов.

Home Page

Title Page

Contents



Page 133 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 134.

Теоретико-расчетные радиационные исследования проводились в отделе "Кинетические уравнения" Института Келдыша, который в 1955 году основал Е.С. Кузнецов и в котором работали М.В. Масленников, Т.А. Гермогенова, М.Г. Кузьмина, Т.А. Сушкевич - последняя ученица Е.С. Кузнецова (скончался в 1966 году).

В Институте Обухова теоретические и экспериментальные радиационные исследования проводились в отделе Г.В. Розенберга, в котором работали М.С. Малкевич, Е.М. Фейгельсон, Л.М. Романова и другие ученики Е.С. Кузнецова.

Home Page

Title Page

Contents



Page 134 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

При поддержке РФФИ в 2005 году вышла монография, в которой около
400 литературных ссылок

(у Т.А.Сушкевич более 600 публикаций!):

Сушкевич Т.А. Математические модели переноса излучения.

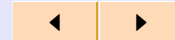
М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 661 с. (2-е изд. в 2006 г.)



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 135 of 137

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Есть сайты, где бесплатно можно скачать книгу, в частности:

<http://ru.bookzz.org/book/1311837/3899b1>

This is Slide No. 136.

При подготовке аналитических исторических обзоров были изданы три препринта, в которых собраны наиболее значимые публикации по созданию космических и информационных технологий и пионерские издания, содержащие результаты и достижения в области ДЗЗ (более 800 ссылок). Сейчас это воспринимается как история науки:

— Сушкевич Т.А., Максакова С.В. Обзор методов учета земной поверхности и задачах дистанционного зондирования в расчетах радиационного поля Земли - 2 / Препринт № 52. М.: ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, 1999. 32 с.

— Сушкевич Т.А., Максакова С.В. Обзор методов учета земной поверхности и задачах дистанционного зондирования в расчетах радиационного поля Земли - 3 / Препринт № 53. М.: ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, 1999 32 с.

— Сушкевич Т.А., Максакова С.В. Обзор методов учета земной поверхности и задачах дистанционного зондирования в расчетах радиационного поля Земли - 4 / Препринт № 54. М.: ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, 1999. 32 с.

Home Page

Title Page

Contents



Page 136 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 137.

**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ**

**THANK YOU
FOR ATTENTION**

Home Page

Title Page

Contents



Page 137 of 137

Go Back

Full Screen

Close

Quit