

*Посвящается 65–летию запуска
ПЕРВОГО спутника Земли и начала
космической эры человечества
— двигателя "цифровой цивилизации"*

*М.В.Келдыш и Г.И.Марчук:
становление прикладной
математики и центров
высокопроизводительных
вычислений.*

*Посвящается памяти великих
математиков — Президентов
АН СССР в год 100-летия СССР.*

© 2022 г. Т.А.Сушкевич, М.А.Марченко

tamaras@keldysh.ru

Home Page

Title Page

Contents



Page 1 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Т.А.Сушкевич — советник, Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН", **М.В.Келдыш** — основатель в 1953 году и первый директор;

М.А.Марченко — директор, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН" — б. Первый в Сибири Вычислительный центр, **Г.И.Марчук** — основатель в 1963 году и первый директор.

*Международная конференция
"Суперкомпьютерные дни в России"
Суперкомпьютерный консорциум университетов
России, Московский государственный
университет имени М.В.Ломоносова,
Российская академия наук
26 – 27 сентября 2022 г.,
Шуваловский корпус МГУ им. М.В.Ломоносова,
Москва*

Home Page

Title Page

Contents



Page 2 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Преамбула

Подготовка к докладу проводилась много лет — без знания истории науки и Академии наук невозможно объективно определить **"вызовы отечественной науки"** в текущий момент и на среднесрочную обозримую и длительную перспективу не только у нас, но и в мире.

А.М.Сергеев неоднократно повторял: **"Наука и УЧЁ-НЫЕ вне политики!"**. Я предупреждала: **"Это стратегическое заблуждение!"** Однако А.М.Сергеев, состоявшийся как **УЧЁНЫЙ** в "золотой век науки", с этим не соглашался и на выборах Президента РАН в 2022 году был вынужден сойти с дистанции... **А.М.Сергеев — УЧЁНЫЙ** и последний классический академический Президент Академии наук. Произошедшее было неожиданностью и откровением для многих... А мне пришлось изменить содержание доклада и сделать акцент на **"отечественной"** науке.

Эти выборы только подтвердили моё убеждение: **"УЧЕННЫЕ и НАУКА не могут быть вне политики!"**

Home Page

Title Page

Contents



Page 3 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 4.

ВЫЗОВ "отечественной" науки — это возрождение "Федеральной Государственной Глобальной Программы БЕЗОПАСНОСТЬ населения, народно-хозяйственных объектов и жизни на Земле с учетом рисков техногенных и природных катастроф в условиях нарушения международного баланса сил и "гибридных" войн" .

Такая Программа действовала с 1989 года до 2004 года, пока не провели административную реформу.

У истоков Программы стояли последние советские руководители науки и технологий: Президент АН СССР Г.И.Марчук, Председатель ГКНТ Н.П.Лаверов и НТС ВПК.

Т.А.Сушкевич участвовала в подготовке и руководстве этой Программы. Возможно ли сейчас подобное?

Home Page

Title Page

Contents



Page 4 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

**Образцами СЛУЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ науке
и МГУ им. М.В.Ломоносова на мировом уровне
являются отец и сын Воеводины!**

ПОЗДРАВЛЯЮ

***Владимира Валентиновича Воеводина-мл.,
директора НИВЦ МГУ с 2019 года,
с 60-летним юбилеем и искренне***

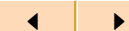
***БЛАГОДАРНА за высочайшие отечественные
достижения и великолепную организацию
"Суперкомпьютерных форумов" !***

В.В.Воеводин-мл. закончил ВМиК МГУ (1979-1984), кандидат физико-математических наук (1989), тема диссертации "Макроанализ параллельной структуры последовательных программ и алгоритмов", доктор физико-математических наук (1997), тема диссертации "Аналитические и инструментальные средства исследования тонкой структуры программ", профессор (2009), член-корреспондент отделения математических наук РАН (секция прикладной математики и информатики) (2003), **заведующий УНИКАЛЬНОЙ кафедрой суперкомпьютеров и квантовой информатики (2011 н.вр.) на ВМиК МГУ.**

Home Page

Title Page

Contents



Page 5 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Образцами СЛУЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ науке на мировом уровне являются отец и сын Воеводины!

Важно вспомнить, что 15 лет назад ушел от нас **Валентин Васильевич Воеводин-ст.** (22.03.1934–27.01.2007) — идеолог, теоретик и практик параллельных вычислений и создания отечественных суперкомпьютеров.

Его публикация "**Некоторые машинные аспекты распараллеливания вычислений.** М.: ВИНТИ, 1981. 10 с.; (Препринт / Отд. вычисл. математики АН СССР; № 22). (Материалы семинара "Проблемы вычислительной математики" под руководством Г.И.Марчука)" явилась **сигналом** о начале нового этапа развития вычислительной техники для многих будущих специалистов!

Монография Воеводин В.В., Воеводин Вл. Параллельные вычисления. БХВ-Петербург, 2002. 608 с. стала настольной книгой и путеводным пособием не только для начинающих, но и преподавателей.

This is Slide No. 7.

Судьба В.В.Воеводина-ст. тесно связана с М.В.Келдышем и с Г.И.Марчуком.

В 1955 году М.В.Келдыш, А.Н.Тихонов и Г.И.Петровский добились принятия государственного решения: один из семи экземпляров **ПЕРВОЙ** большой ЭВМ "Стрела" установить в МГУ и на базе отдела вычислительных машин механико-математического факультета создать Вычислительный центр МГУ (НИВЦ МГУ). Это был первый ВЦ в системе вузов и один из первых в нашей стране вообще.

В те годы создание ВЦ в МГУ было вызвано необходимостью подготовки большого числа **высококвалифицированных специалистов** в области **вычислительных наук и программистов** для выполнения "Атомного" и "Космического" проектов с помощью ЭВМ.

Home Page

Title Page

Contents



Page 7 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 8 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 8.

Разработчики ПЕРВОЙ большой ЭВМ "Стрела".



В.В.Воеводин в течение 55 лет с 1952 года и до конца жизни в 2007 году учился и работал в МГУ им. **М.В.Ломоносова** — это хорошая **ОТЕЧЕСТВЕННАЯ** традиция МГУ, которая позволяет сохранить **преемственность поколений!**

Закончил мех-мат МГУ (1952-1957), кандидат физико-математических наук (1962), тема диссертации "Решение полной проблемы собственных значений степенными методами", научный руководитель **Михаил Романович Шура-Бура (21.10.1918–14.12.2008)** — **ПЕРВЫЙ ПРОГРАММИСТ** в СССР, который работал в Институте Келдыша с основания в 1953 году и вместе с М.В.Келдышем разрабатывал систему команд и операционное обеспечение для **ПЕРВОЙ ЭВМ "Стрела"**. Профессор (1971), доктор физико-математических наук (1969), чл.-корр. РАН (1987), академик РАН (2000). С 1956 г. по 1981 г. работал в Научно-исследовательском вычислительном центре МГУ (НИВЦ МГУ), пройдя путь от старшего лаборанта до директора (1970-1978). Директором НИВЦ МГУ был с 1969г. по 1978г.

Home Page

Title Page

Contents



Page 9 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 10.

Ключевой и, пожалуй, самый успешный период созидательной и организационной деятельности В.В.Воеводина приходится на годы его работы в Институте Г.И.Марчука в Москве: работал в ИВМ РАН с 1981 по 2006 гг., главный научный сотрудник.

В 1980 году Г.И.Марчука назначают Председателем ГКНТ и Министром науки, а в 1986 году Г.И.Марчука избирают Президентом АН СССР — это последний Президент ВЕЛИКОЙ АКАДЕМИИ НАУК СССР.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 10 of 70

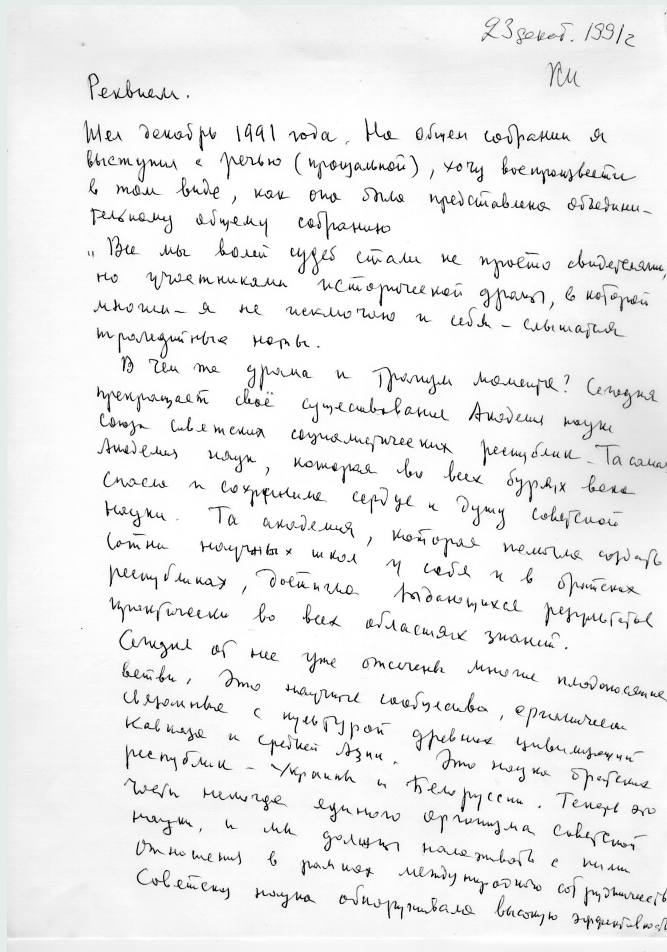
[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Рукопись Г.И.Марчука "Реквием" — последняя речь Последнего Президента АН СССР на последнем Общем собрании АН СССР.



Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 11 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 12.

Г.И.Марчук прощается с Президиумом АН СССР.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 12 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

2022 год

останется в истории человечества как год **ТЕКТОНИЧЕСКИХ** сдвигов и потрясений, когда рушатся все планы и прогнозы развития науки и технологий и вообще традиционного образа и содержания жизни людей, а тем более ученых и профессоров.

Впервые с окончания Второй мировой войны и Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. западный альянс 50-ти стран во главе с США и НАТО начал "пятый Крестовый поход" против России и Русского мира: развязали "гибридную" войну, ввели всевозможные рестрикции и санкции, обострили реальные угрозы "ядерной войны" и речь уже идет о спасении РУССКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ и жизни на Земле!

Для обеспечения **БЕЗОПАСНОСТИ** требуется эффективный и оперативный ответ на **ВЫЗОВЫ "отечественной" НАУКИ** "УЧЕНЫЕ и НАУКА не могут быть вне политики!" Так было всегда и везде, только в последние годы расслабились и забыли...

Home Page

Title Page

Contents



Page 13 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

2022 год

ВЫЗОВЫ отечественной НАУКИ

В условиях тектонических движений и сдвигов глобального порядка в разных сферах человеческой деятельности, когда даже главные участники ликвидации СССР один за другим ушли из жизни (Шушкевич, Кравчук, Бакатин, Бурбулис, Горбачев, королева Елизавета 2 и др.), прежде всего остро стоит проблема **БУДУЩЕГО России в новой системе нарушения баланса сил и новых угроз жизни на планете.**

УЧЕНЫЕ и НАУКА не могут быть вне политики — не только государственной, но и мировой! Перспективы во многом зависят от того, кто руководит государством и наукой — ОНИ и принимают решения, а так же от глобальной ситуации в мире, которая существенно влияет на принятие решений и ВЫЗОВЫ "отечественной" науки — науки, поддерживаемой и финансируемой государством!

Home Page

Title Page

Contents



Page 14 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

2022 год

Впервые за последние 30 лет, т.е. впервые после ликвидации СССР, заговорили о ВЫЗОВАХ "отечественной" НАУКИ — что это такое?

ОТВЕТЫ в истории СССР (1922-1991) — нашего советского государства, которое на протяжении всех лет существования находилось в условиях **холодной** и даже **горячей войны**, которые были детонатором и драйвером развития науки и образования. Однако СССР — это **ВЕЛИКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ**, основанная на всём "отечественном" — **НАУКЕ, ОБРАЗОВАНИИ, КУЛЬТУРЕ, ЗДРАВООХРАНЕНИИ** с величайшими достижениями мирового уровня и даже по отдельным направлениям превосходящих всех!

P.S. Т.А.Сушкевич училась в МГУ им. М.В.Ломоносова (основан в 1755 году) с 1957 года по январь 1963 года, когда МГУ входил в тройку мировых лидеров вместе с Сорбонной во Франции и Оксфордом в Англии (основаны в 12 веке), а физфак и мехмат, на которых с 1946 года действовала "физтеховская" система подготовки кадров, считались лучшими в мире!

Home Page

Title Page

Contents



Page 15 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

2022 год

*в истории государства российского
три ЭПОХАЛЬНЫХ юбилея:*

- **100–летие** создания СССР — **ДЕРЖАВЫ и ВЕЛИКОЙ УНИКАЛЬНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**, которая оказала существенное влияние на развитие и прогресс мировой цивилизации!
- **80–летие** начала работ по "Атомному проекту" — **гарантии БЕЗОПАСНОСТИ РОДИНЫ и спасения жизни на планете!**
- **65–летие** запуска в космос **ПЕРВОГО** искусственного спутника Земли и начала космической эры человечества в год 100-летия К.Э.Циолковского и 50-летия С.П.Королева!
- **75–летие** встречи **М.В.Келдыша и И.В.Сталина**, который поручил Келдышу заняться разработками "больших математических счётных машин"

Home Page

Title Page

Contents



Page 16 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Какое самое значимое для всей цивилизации и памятное для нас — поколения "Дети войны", детство которых до пяти лет прошло во время Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. — событие произошло 65 лет назад?

4 октября 1957 года большинство населения не только СССР, но и планеты, сидело на подоконниках и смотрело в звездное небо, чтобы увидеть как НАШ ПЕРВЫЙ "СПУТНИК" пролетает над Землёй! Это были достижения "отечественной" советской науки, которые превзошли все другие мировые и навсегда остались "мировой" наукой!

Так что легко помнить год начала нашей учебы на физфаке МГУ и эту памятную дату и эти достижения необходимо передать нашим потомкам.

Home Page

Title Page

Contents



Page 17 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 18.

**Мы тогда и мыслей не допускали,
что станем
ПЕРВЫМ ПОКОЛЕНИЕМ
космической эпохи и цифровой
цивилизации!**

**Но наши "скромные" УЧИТЕЛЯ
активно участвовали в этом
процессе и никто из нас не знал,
что это уже были ВЕЛИКИЕ
УЧЕННЫЕ!**

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 18 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

**Мстислав Всеволодович Келдыш — это лучший
ПРЕЗИДЕНТ Академии наук за всю 300-летнюю
историю!**

**При нем Академия наук СССР стала форпостом
СССР во всем мире! Ученых и профессоров
УВАЖАЛИ!**

**Однако, по современным критериям наукометрии
М.В.Келдыша следовало уволить, поскольку за
всю свою жизнь он опубликовал только 35 статей в
журналах, которые цитируются в WoS и Scopus!**

**Наше поколение выдержало испытания времени -
освоили и атом и космос и ЭВМ. Настало время
новых поколений держать ответ перед
потомками...**

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)

[◀◀](#) [▶▶](#)

[◀](#) [▶](#)

Page 19 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

65 лет назад мы начинали свой
жизненный путь в период расцвета
науки, образования, культуры
(мы же "шестидесятники" из
поколения "физики-лирики" !

Это мы слушали **ПОЭТОВ** в
Политехническом!)

Однако, спустя годы мы
встречаемся на "похоронах
АКАДЕМИИ НАУК" в год, когда
"заколачивают последний гвоздь в
крышку гроба академии наук и
науки" ... это не можем никогда не
забыть и не простить...

Home Page

Title Page

Contents



Page 20 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Портрет М.В.Келдыша в Президиуме Академии наук — это первый МАТЕМАТИК и ЛУЧШИЙ Президент за всю почти 300-летнюю историю, обеспечивший расцвет фундаментальной и прикладной науки, а АН СССР стала форпостом СССР в мире!



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 21 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 22.

М.В.Келдыш во время встречи с президентом Национальной академии США Ф.Сейтцем в Москве (16.09.1963 г.)



Home Page

Title Page

Contents



Page 22 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 23.

**М.В.Келдыш в составе делегации советских ученых
в Стокгольме в связи с 50-летием
Шведской Королевской Академии инженерных наук (1972)**



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 23 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

М.В.Келдыш — единственный Президент за всю историю Академии Наук, которого принимал Президент США и это был Ричард Никсон в 1972 году — истинная научная дипломатия, результатом которой стал совместный советско—американский проект "Союз—Аполлон". Было заключено соглашение "Брежнев — Никсон" о сотрудничестве в области исследования фундаментальных свойств материи.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



[Page 24 of 70](#)

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

[Home Page](#)

This is Slide No. 25.

М.В.Келдыш и Г.И.Марчук в США, 1972 год.

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 25 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)



This is Slide No. 26.

М.В.Келдыш и Г.И.Марчук в ЦК КПСС.



Редкий снимок: элита КПСС на встрече с руководителями советской науки.
Слева направо: Г.И. Марчук, М.В. Келдыш, А.В. Сидоренко, А.А. Логунов, А.П. Александров,
Л.И. Брежнев, Ю.А. Овчинников, П.Н. Федосеев, Е.П. Велихов, Г.К. Скрыбин, К.У. Черненко,
М.В. Зиянин

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 26 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Творческая жизнь и руководящая деятельность **М.В.Келдыша** пришлась на советскую эпоху, когда во главе страны стояли **И.В.Сталин**, **Н.С.Хрущев**, **Л.И.Брежнев** — они такие разные, но в **УЧЕНЫХ** и **РУКОВОДИТЕЛЯХ** науки и промышленности всегда прежде всего ценили **ПРОФЕССИОНАЛИЗМ** и **СПОСОБНОСТЬ** при принятии решения брать на себя **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ!** **М.В.Келдыш** имел высочайший авторитет в государстве и **ЕДИНСТВЕННЫЙ** из **МАТЕМАТИКОВ** стал Трижды Героем Социалистического Труда (1956, 1961, 1971).

[Home Page](#)[Title Page](#)[Contents](#)[Page 27 of 70](#)[Go Back](#)[Full Screen](#)[Close](#)[Quit](#)



This is Slide No. 28.

М.В.Келдыш после вручения ПЕРВОЙ Звезды Героя за "испытание Ракетно-ядерного щита" в 1956 году.



Фотография М.В. Келдыша в Кремле в группе награжденных [1956 г.]

Среди присутствующих: Л.И. Брежнев, И.Г. Эренбург, ак. И.Г. Петровский, М.И. Ромм

В работах по созданию ракетно-ядерного щита М.В. Келдыш принимал участие и как руководитель больших коллективов и как автор многих научно-технических идей и вычислительных методов. В это время им опубликованы работы по оценке последствий ядерного взрыва: «Об оценке действия взрыва на больших высотах» (1950), совместно с Л.И.Седовым и «Точечный взрыв в атмосфере» (1955), совместно с Д.Е.Охочимским и др. В 1956 г. ему присвоено звание Героя Социалистического

Труда, а в 1957 г. его научные достижения отмечены Ленинской премией.

This is Slide No. 29.

М.В.Келдыш ТРЕТЬЮ Звезду Героя Социалистического Труда получил за успехи в руководстве НАУКОЙ на посту Президента АН СССР — единственный случай награждения Президента АН за успехи Академии наук!



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



[Page 29 of 70](#)

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 30.

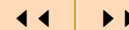
М.В.Келдыш — ЛУЧШИЙ Президент Академии наук за всю её историю, с его именем связан "золотой век науки"! Единственный математик Трижды Герой Социалистического Труда М.В.Келдыш и Дважды Герой Социалистического Труда А.Н.Тихонов — основоположники "цифровой цивилизации"!



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 30 of 70

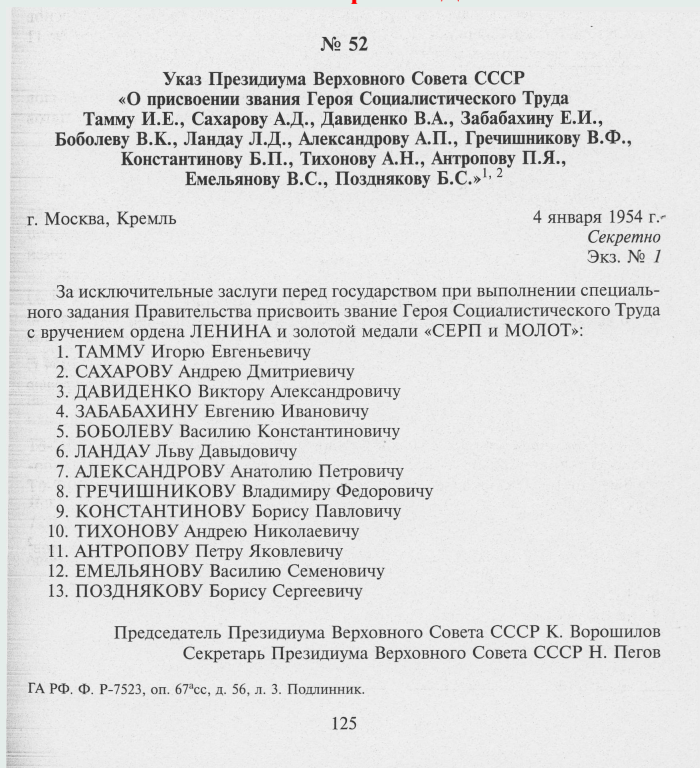
[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

А.Н.Тихонов — руководитель расчетов первой термоядерной бомбы, испытание которой прошло успешно в августе 1953 года. За эти достижения А.Н.Тихонов получил ПЕРВУЮ Звезду Героя, а вторую Звезду получил в 1986 г. за выдающиеся заслуги в развитии математической науки и подготовке научных кадров и в связи с 80-летием. 1970 – 1990 гг. — основатель и первый декан ВМиК МГУ.



Home Page

Title Page

Contents



Page 31 of 70

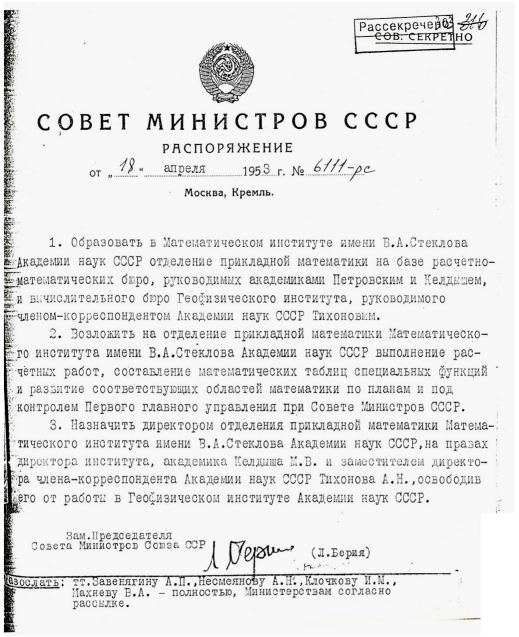
Go Back

Full Screen

Close

Quit

По личному указанию И.В.Сталина в 1953 году был основан **ПЕРВЫЙ** в мире **Институт прикладной математики АН СССР** для выполнения "Атомного" и "Космического" проектов с использованием ЭВМ! **М.В.Келдыш** — директор, **А.Н.Тихонов** — его зам. **М.В.Келдыш** и **А.Н.Тихонов** — основоположники "цифровой цивилизации" в СССР и в России.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 32 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

ПЕРВЫЕ 5 кибернетиков в СССР — все математики, четверо из которых работали в Институте Келдыша:

- член-корреспондент АН СССР Ляпунов Алексей Андреевич (08.10.1911-23.06.1973)
и его ученики:
- академик РАН Журавлев Юрий Иванович (14.01.1935-14.01.2021), ИМ им. С.Л.Соболева и ВЦ им. А.А.Дородницына,
- академик РАН Лупанов Олег Борисович (02.06.1932-03.05.2006),
- член-корреспондент АН СССР Яблонский Сергей Всеволодович (06.12.1924-26.05.1998),
получившие **Ленинскую премию в 1966 году при Келдыше — Президенте АН СССР!**
- а также профессор Шура-Бура Михаил Романович (21.10.1918-14.12.2008) — **ПЕРВЫЙ ПРОГРАММИСТ в СССР!!**

Скончался академик Константин Владимирович Рудаков (21.06.1954-10.07.2021) — УЧЕНИК Ю.И.Журавлева, ВЕДУЩИЙ специалист по искусственному интеллекту. **Это ОНИ создавали основы дискретной математики и фундаментальные основы искусственного интеллекта (начало космический проект ПРО)!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 33 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 34.

Герой Социалистического Труда Г.И.Марчук с наградами.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 34 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 35.

Первая Золотая медаль М.В.Келдыша АН СССР вручена Г.И.Марчуку.



Home Page

Title Page

Contents



Page 35 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 36.

Трижды Герой Социалистического Труда (1954, 1960, 1973) Президент АН СССР (25.11.1975 по 16.10.1986) А.П.Александров вручает Председателю ГКНТ Г.И.Марчуку в 1980 году Золотую Медаль имени М.В.Келдыша за цикл работ "Развитие и создание новых методов математического моделирования" — ТРИ последних Президента АН СССР на одном фото. Все трое УЧАСТНИКИ "Атомного" проекта и прошли через войну.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



[Page 36 of 70](#)

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 37.

М.В.Келдыш и А.Н.Туполев, 1941 год.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 37 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

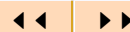
[Quit](#)



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 38 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 39.

Комплекс зданий ВЦ СО АН СССР — ИВМиМГ СО РАН. 10 января 1964 г. Гурий Иванович Марчук, 38-летний член-корреспондент Академии Наук СССР, издал исторические приказы № 1 и № 2 по Вычислительному Центру СО АН СССР, в соответствии с которыми он приступил к обязанностям директора и утвердил состав персонала Института в количестве 177 человек.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



[Page 39 of 70](#)

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 40.

Г.И.Марчук, Б.Г.Михайленко, Г.А.Михайлов и Т.А.Сушкевич.



Home Page

Title Page

Contents



Page 40 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 41.

"Чистая" и прикладная математика, ЭВМ, расчеты, обработка Big Data и IT-сфера стали приоритетными — без них ни атом ни космос не покорить, а тем более невозможно создать "Ракетно-ядерный щит", при реализации которого ВПЕРВЫЕ возникли системы искусственного интеллекта.

Изобретение компьютеров (ЭВМ) и создание информационных технологий — это фундаментальные основы современной "цифровизации", "цифровой экономики", "цифровой реальности" и фактически новейшей "цифровой цивилизации"!

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 41 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

В год 100-летия создания в 1922 году Союза Советских Социалистических Республик — новой цивилизации в истории человечества, которая возвысилась интеллектом народа и 4 октября 1957 года впервые в мировой истории осуществила запуск в космическое пространство первого искусственного спутника Земли. Покорение космоса состоялось и была открыта космическая эра человечества. Это был триумф ЭВМ и "прикладной математики", информационных технологий и космической телекоммуникации.

Доклад посвящен двум академикам великим математикам Президентам Академии наук СССР — М.В.Келдышу, стоящего у истоков разработки и создания первой отечественной ЭВМ "Стрела", и Г.И.Марчуку, который будучи Председателем ГКНТ СССР стоял у истоков и был активным инициатором разработки отечественных суперкомпьютеров и многопроцессорных параллельных супервычислений.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 42 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 43.

С именем Главного Теоретика космонавтики "властелина цифры" "незаменимого" М.В.Келдыша связаны покорение космоса и "золотой век" отечественной фундаментальной и прикладной науки. "Атомный проект" явился главной движущей силой развития не только физики, математики и других наук, но и детонатором создания больших математических счетных машин, названных позже ЭВМ (электронно-вычислительные машины).

Однако мощными драйверами развития вычислительной техники, информационных технологий, искусственного интеллекта и "цифровизации" стали "Космический проект" и проект "Ракетно-ядерный щит". В этих "Трех проектах" участвовал и Г.И.Марчук.

Home Page

Title Page

Contents



Page 43 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 44.

М.В.Келдыш и Г.И.Марчук обеспечили и поддерживали высочайшую репутацию Академии наук в международном научном и политическом сообществе и ныне за рубежом ностальгически признают эту репутацию. Огромный теоретический и прикладной научный потенциал, созданный ответственными учеными на заре космической эры, позволяет сохранять ведущие позиции в мировой науке.

"Эпоха Келдыша" продолжается...

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 44 of 70

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Понятие "отечественная" наука — что это?

В истории науки российского государства выделяются ЧЕТЫРЕ ПЕРИОДА истории Академии наук и сейчас начинается ПЯТЫЙ:

- 1724–1925 гг. — в Императорской Академии наук "правят" иностранные ученые, когда даже М.В.Ломоносов, Н.И.Лобачевский, Д.И.Менделеев и другие крупнейшие русские ученые не были АКАДЕМИКАМИ Академии наук!*
- 1925-1991 гг. — в июле 1925 года И.В.Сталин создает Академию наук СССР, в устав которой включены два важнейших положения: все иностранные ученые переводятся в статус "иностраных членов", которые не имеют права голосования на выборах! Выделены дополнительные вакансии для советских ученых, наука и ученые — это престиж, высокий статус и достойное финансирование. Так наука стала "отечественной" и "советской"!*

Home Page

Title Page

Contents



Page 45 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Понятие "отечественная" наука — что это?

Лаврентьев М.А. Пути развития советской математики // Изв. АН СССР. Сер. матем. 1948. Том 12, выпуск 4. С. 411–416. Доклад, прочитанный 28 октября 1947 г. на Юбилейной сессии ОФМН Академии Наук СССР, посвященной 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции.

Советской математике присущи характерные черты, свойственные всей советской науке. Эти черты были отмечены в статье акад. С.И.Вавилова, опубликованной в «Известиях Советов Депутатов трудящихся» 10 октября 1947 г.

*Наука стала народной, вполне доступной для всех, кто имеет способность и охоту к научному исследованию. **Наша наука тесно связана с народным хозяйством. Наследница всего хорошего, что осталось от дореволюционной России в области культуры, советская наука растет и крепнет вместе со всей страной.***

К началу Великой Октябрьской социалистической революции русский математический мир состоял из очень немногих крупных имен, продолжавших традиции славных русских математиков.

Home Page

Title Page

Contents



Page 46 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 47.

Понятие "отечественная" наука — что это?

За прошедшие 30 лет советская математика проделала огромный путь. Советская математика сейчас охватывает все основные направления современной математики. Во многих разделах Советский Союз занял первое место в мировой математике. Многие разделы математики разрабатываются у нас коллективами, в каждом из которых значительный процент составляет молодежь. Чрезвычайно возросла связь математики с прикладными дисциплинами...

Понятие "отечественная" наука — что это?

Заканчивая общую характеристику состояния советской математики, мне хочется подчеркнуть резко возросшую роль математической общности. Если до революции и в течение многих лет после революции ВЫСШИМ АРБИТРОМ ценности результата, значимости того или иного направления считалось мнение иностранных ученых, то ТЕПЕРЬ этим АРБИТРОМ являемся МЫ САМИ. В расширении тематики, в связи математики с физикой и механикой, в создании математического общественного мнения исключительную роль сыграл и продолжает играть центральный штаб советских математиков — Математический институт им. В.А.Стеклова.

Подобная ситуация во всех областях фундаментальных наук!

СССР выполнил ДВЕ главные исторические миссии: победил фашизм (напрасно понадеялись...) и обеспечил расцвет науки и образования — наука стала производительной силой, а Великая Академия Наук СССР стала форпостом в мире!

Детонатором и драйвером достижений в науке явилась Вторая мировая война, а организатор и координатор НАУКИ с 1949 года — ТРИАДА "АН СССР + ГКНТ + ВПК".

Home Page

Title Page

Contents



Page 49 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

**298 лет АКАДЕМИИ НАУК (1724-2022)
97 лет ВЕЛИКОЙ АКАДЕМИИ НАУК СССР
(1925-2022)**

Как признание заслуг **УЧЕНЫХ** и Академии Наук СССР в обеспечении Великой Победы **15–31 июня 1945 года** состоялся "**Победный ПАРАД НАУКИ**" по случаю **220–летия Академии наук** и **20–летия Академии наук СССР!** На фото Торжественное заседание юбилейной сессии Академии наук СССР в Большом театре 16 июня 1945 года, а 24 июня ученые присутствовали на Параде Победы.



Home Page

Title Page

Contents



Page 50 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

- *1992–2013 гг. — финансирование науки резко сократилось, статус ученого упал до уровня "научного работника предприятия", в Россию запустили Сороса, разные НОК и прочие источники зарубежного финансирования... навязали псевдоценность "рынок знаний" — это кто платит, тот и исследования заказывает и владеет авторскими правами... ученых подвели "на крючок" зависимости от всего зарубежного — иностранные ученые АРБИТРЫ всему, даже аттестации ученых и профессоров...*
- *2013–2022 гг. — РАН лишили статуса "главной научной организации" страны, перевели в статус ФГБУ, академические институты подчинили чиновникам ФАНО (2013–2018 гг.), МНиВО (с 2018 г.)... ни финансов ни условий для творческой научной работы...*

This is Slide No. 52.

В Уставе РАН от 2014 года сохранились те же положения, что и в Уставе АН СССР:

- Члены Российской академии наук участвуют в общем собрании членов Российской академии наук с правом решающего голоса по всем вопросам, отнесенным к компетенции такого общего собрания. Иностранные члены Российской академии наук вправе участвовать в общем собрании членов Российской академии наук с правом совещательного голоса.*
- Иностранные члены Академии: д) вправе участвовать в общем собрании членов Академии с правом совещательного голоса (лицо, обладающее правом совещательного голоса, может участвовать в обсуждении вопросов повестки дня общего собрания, но не вправе участвовать в голосовании по вопросам повестки дня общего собрания);*
- Члены Академии обязаны: е) соблюдать нормы научной этики, личным примером содействовать повышению престижа науки и авторитета члена Академии;*

Home Page

Title Page

Contents



Page 52 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Понятие "отечественная" наука — что это?

Из-за введения в науку и образование "рыночных" отношений и сведения научной и образовательной деятельности к "товарам и услугам" в условиях существенного недофинансирования и принуждения к публичной активности в зарубежных изданиях и зарубежных информационных базах при управлении наукой системными либералами появилась не только финансовая зависимость российских ученых от зарубежных источников...

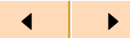
В результате за 30 лет 1992–2022 гг. существенные потери и научных кадров и научных достижений в "отечественной" науке... и как следствие снизился вклад в "мировую" науку...

Известно: "Народ, который не желает кормить свою армию, будет кормить чужую". Подобная ситуация и с наукой... без науки и образования у государства нет возможностей для обеспечения безопасности и научно-технического прогресса...

Home Page

Title Page

Contents



Page 53 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Понятие "отечественная" наука — что это?

- *с 2022 г. — новый ПЯТЫЙ период. В условиях ликвидации после 1991 года "отраслевой" науки и НИИ в процессе выборов Президента РАН в 2022 году наметилась тенденция превращения бывших "академических" институтов в "отраслевые".*

ВПЕРВЫЕ в истории Академии наук Президентом стал директор предприятия и руководитель Акционерного общества.

Это важно сейчас понимать, чтобы определить "вызовы отечественной науки". Новый Президент РАН сделал заявление: научные институты и научные работники должны сами зарабатывать ... Из-за санкций многие лишены возможности уехать за рубеж или получать зарубежное финансирование. Таковы новые реалии.

Home Page

Title Page

Contents



Page 54 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Понятие "отечественная" наука — что это?

РЕКОМЕНДУЮ познакомиться с уникальной публикацией 2013 года!

<https://izborsk-club.ru/1988>

9 октября 2013

Мировая наука и будущее России

(аналитический доклад **В.В.Иванова** и **Г.Г.Малинецкого** Изборскому клубу).

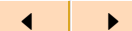
"Отечественная" наука и "мировая" наука — никакого противостояния или изоляции! Термин "отечественная" наука означает, что научные исследования проводились на средства и при поддержке ГОСУДАРСТВА! Не все РЕЗУЛЬТАТЫ научных исследований и прикладных работ относятся к "мировой" науке!

Уникальный и неоспоримый факт: "Атомный" и "Космический" проекты — это "отечественная" наука, результаты достижений которой принадлежат "мировой" науке!

Home Page

Title Page

Contents



Page 55 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 56.

Наглядная иллюстрация, когда "отечественная" наука стала "мировой": научные достижения русских ученых, полученные исключительно в пределах своего государства, не только поднялись до уровня "мировой" науки, но и превзошли достижения всей "мировой" науки за всю историю земной цивилизации!



Home Page

Title Page

Contents



Page 56 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit



This is Slide No. 57.

Госкомиссия на Байконуре, руководившая запуском первого и второго спутников, 3 ноября 1957 года. Запуск второго и первого научного спутника, с помощью которого обнаружили ионосферу и открыли радиационные пояса.



Государственная комиссия, руководившая подготовкой пусков Первого и Второго искусственных спутников Земли.
Сидят (слева направо): А.И. Семёнов, Г.Р. Ударов, А.Г. Мрыкин, Н.А. Пилогин, М.В. Келдыш, В.П. Мишин,
Л.А. Воокрессенский, В.М. Рябиков, М.И. Неделин, С.П. Королёв, К.Н. Руднев, В.П. Глушко, В.П. Бармин;
Стоят (справа налево): А.Ф. Богомолов, П.Е. Трубачёв, В.И. Кузнецов, А.А. Васильев, К.Д. Бушуев,
А.И. Носов, В.И. Ильющенко, А.И. Нестеренко, Г.Н. Пашков, М.С. Рязанский, В.И. Курбатов
(Космодром Байконур, 3 ноября 1957 года)

This is Slide No. 58.

Совет Главных конструкторов, утвержденный И.В.Сталиным после встречи с С.П.Королевым в апреле 1947 года.



Home Page

Title Page

Contents



Page 58 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 59.

Совет Главных конструкторов и М.В.Келдыш на Байконуре, 1957 год.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 59 of 70

[Go Back](#)

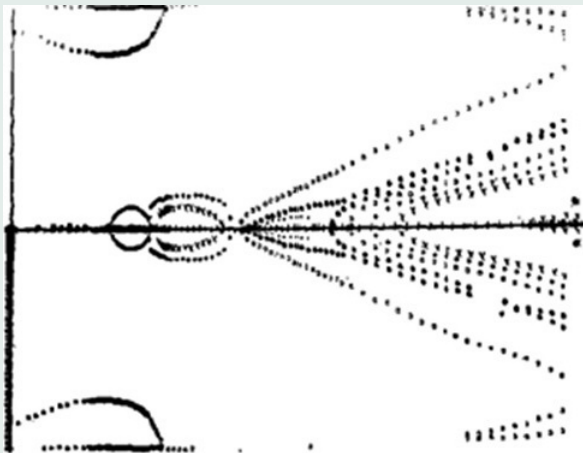
[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 60.

**Первый в СССР компьютерный график построен
Т.А.Сушкевич на первой полупроводниковой ЭВМ
"Весна" при участии в сдаче-приемке в августе 1964
года на основе результатов ПЕРВОГО в мире
моделирования прохождения спутника через
радиационные пояса Земли. "Отечественная" наука —
вклад в "мировую" науку!**



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 60 of 70

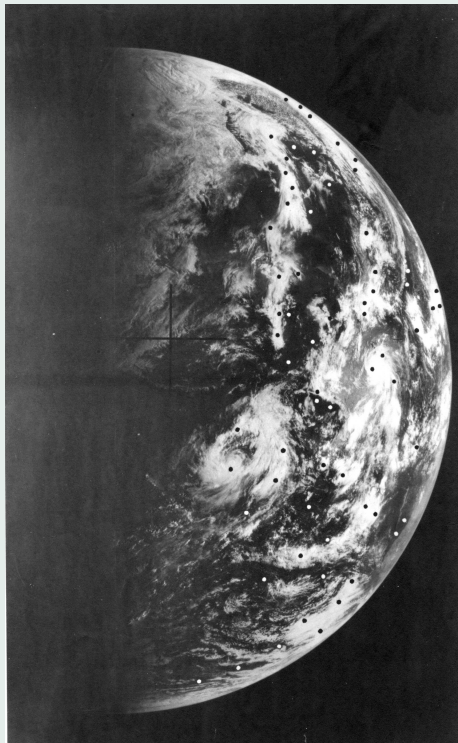
[Go Back](#)

[Full Screen](#)

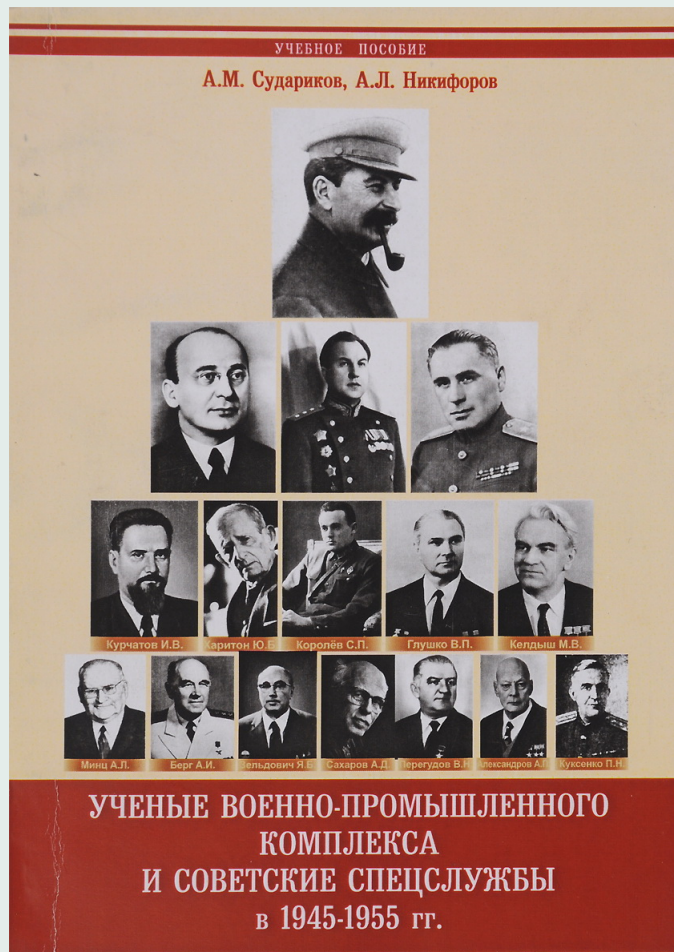
[Close](#)

[Quit](#)

Один из ПЕРВЫХ снимков Земли из космоса. Выполнен Г.С.Титовым 6 августа 1961 года с корабля "Восток-2" при наблюдении в направлении терминатора, т.е. перпендикулярно солнечному потоку. Использован Т.А.Сушкевич для тестирования теоретико-расчетной глобальной сферической модели радиационного поля Земли. "Отечественная" наука — вклад в "мировую" науку, который никто в мире не превзошел!

[Home Page](#)[Title Page](#)[Contents](#)[Page 61 of 70](#)[Go Back](#)[Full Screen](#)[Close](#)[Quit](#)

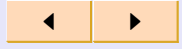
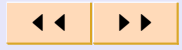
М.В.Келдыш — ЕДИНСТВЕННЫЙ из МАТЕМАТИКОВ входил в руководство ВПК! Председателем Межведомственного НТС по космическим исследованиям при Президиуме АН СССР М.В.Келдыш был в статусе МИНИСТРА (1959-1978)! Вот такое исключение!



Home Page

Title Page

Contents



Page 62 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 63.

М.В.Келдыш и С.П.Королев — ДВА ДРУГА — ПОКОРИТЕЛИ КОСМОСА, которые в рамках "отечественной" науки совершили прорыв в вечность — 4 октября 1957 года открыли КОСМИЧЕСКУЮ ЭРУ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА — это более чем "мировая" наука! Международная федерация астронавтики в 1967 году объявила о том, что дату 4 октября 1957 года человечеству следует считать Днем начала космической эры. В СССР и России это День космических войск.



[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



[Page 63 of 70](#)

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 64.

*Впервые за 100-тысячную историю человечества свершился такой мощный научно-технологический прогресс, который на долгие годы определил **новый уклад** — **постиндустриальное информационное общество**, и вместе с тем созданы **новые оружия уничтожения самой цивилизации!***

И это не только "Атом", но и радиотехнические и электромагнитные средства, осторожнее и с "ЦИФРОЙ"! Не случайно появилось направление "кибербезопасность", а далее стали создавать "кибервойска" не только для борьбы в сетях, но и в космосе! Вернулись к "рейганомике" и "космическим или звёздным войнам" ...

Home Page

Title Page

Contents



Page 64 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 65.

Каждое столетие совершаются "крестовые" походы и 21-ый век не исключение — 50 стран западного альянса объединились и уже начали "гибридную" войну против России и Русского мира с целью расчленения огромной территории и колониального захвата, чтобы решить свои проблемы с природными и человеческими ресурсами...

Введенные противоправные рестрикции и санкции разрушают все основы для международного сотрудничества и экспедиций, так необходимых для продолжения изучения Мирового океана и всех природных сред в интересах контроля климата и спасения жизни на планете.

Home Page

Title Page

Contents



Page 65 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Не случайно основное внимание доклада сосредоточено на "Атомном" и "Космическом" проектах, которые успешно реализовали физики и математики с помощью ЭВМ. Чем больше знаний об объектах, процессах, явлениях, тем достовернее математические модели в физике, геофизике, химии, биологии, медицине...

Так что для продолжения и углубления исследований в нынешних условиях полезен опыт покорения атома и космоса!

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 66 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 67.

*В Десятилетие науки и технологий в России **ОБЯЗАНЫ** всем **напомнить** о тех, кто заложил фундамент отечественной науки и прежде всего **МАТЕМАТИКИ** — "**царицы всех наук**", которую удалось сохранить благодаря **ВЕЛИЧАЙШЕМУ** наследию, созданному отечественными Учеными и членами **ВЕЛИКОЙ Академии наук!***

Home Page

Title Page

Contents



Page 67 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 68.

От автора.

В 2022 году исполнилось 65 лет, как начала учиться в МГУ (входил в тройку мировых лидеров наравне с Сорбонной в Париже и Оксфордом в Англии) на физфаке МГУ — лучшем физфаке в мире, на котором с 1946 года действовала такая же система подготовки, как была в МФТИ. 4 октября 1957 года, как большинство жителей СССР и планеты, сидела на подоконнике и смотрела в ночное небо, наблюдая за перемещением "светящейся" точки. Позже я узнала, что мы видели на небе не спутник — слишком маленький, а вторую ступень ракеты, которую занесло на космическую орбиту.

В 1959 году Герой СоцТруда А.Н.Тихонов меня, единственную девушку с курса из почти 500 студентов, принял на свою кафедру "математики", на которой в 1960 году начались занятия на ПЕРВОЙ в СССР ЭВМ "Стрела", а после окончания получали специальность "Теоретическая и математическая физика". В 1961 году направили на практику и дипломную работу в "секретный" Институт Келдыша, а с 1 февраля 1963 года работаю в Институте Келдыша.

Home Page

Title Page

Contents



Page 68 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 69.

***В феврале 1966 года** скончался мой научный руководитель и зав. отделом "Кинетические уравнения" профессор Евграф Сергеевич Кузнецов (1901-1966) — ПЕРВЫЙ и ГЛАВНЫЙ специалист в СССР по численным решениям уравнений переноса излучения, нейтронов, заряженных частиц — как участник "Атомного" проекта руководил расчетами ПЕРВОЙ в мире Обнинской атомной станции.*

В 25 лет я осталась без научного руководителя и моими УЧИТЕЛЯМИ были ВЕЛИКИЕ М.В.Келдыш и А.Н.Тихонов! Это они доверили мне стратегические государственные космические проекты, я состоялась как УЧЕНАЯ и стала ПИОНЕРОМ ПОКОРЕНИЯ КОСМОСА!

Моя жизнь в науке, а наука — это и есть моя жизнь, — это символ СССР — ВЕЛИКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ — ВЕРШИНЫ человеческой цивилизации на планете!! И помогли мне заветы предков: два слова "СЛУЖИТЬ" и "ЗАЩИЩАТЬ" РОДИНУ — это ГЛАВНЫЙ смысл и содержание жизни просвещенного ГРАЖДАНИНА!

Home Page

Title Page

Contents



Page 69 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 70.

**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ**

**THANK YOU
FOR ATTENTION**

Home Page

Title Page

Contents



Page 70 of 70

Go Back

Full Screen

Close

Quit