

**"Парижское соглашение" и перспективы ДЗЗ
(посвящается памяти Главного Теоретика
Космонавтики М.В.Келдыша в год его
105-летия со дня рождения и
основоположника ОНЗ академика
А.Н.Тихонова в год его 110-летия со дня
рождения)**

© 2016 г. Т.А.Сушкевич, С.А.Стрелков, С.В.Максакова

tamaras@keldysh.ru

*Федеральное государственное учреждение "Федеральный
исследовательский центр Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша Российской академии наук"*

**Четырнадцатая Всероссийская открытая конференция
"Современные проблемы дистанционного зондирования
Земли из космоса", 14 – 18 ноября 2016 года,
Институт космических исследований РАН, г. Москва,**

**СЕКЦИЯ D: Дистанционные методы исследования
атмосферных и климатических процессов**

**Работа поддержана РФФИ (проекты 15-01-00783, 14-01-00197) и
проектом 3.5 ОМН ПФНИ РАН**

Home Page

Title Page

Contents



Page 1 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Посвящается

- 55-летию полета ПЕРВОГО космонавта Ю.А.Гагарина (баллистический расчет обеспечил Институт Келдыша)

и моим УЧИТЕЛЯМ:

- 105-летие М.В. Келдыша,
- 110-летие А.Н. Тихонова,
- 115-летие Е.С. Кузнецова.

Home Page

Title Page

Contents



Page 2 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 3.

Три составные части проблемы радиационного форсинга на климат и ДЗЗ — три основоположника :

М.В. Келдыш — космос и дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ),

А.Н. Тихонов — обратные и некорректные задачи (ОНЗ),

Е.С. Кузнецов — теория переноса излучения и исследование радиации (наш советский Чандрасекар)

Home Page

Title Page

Contents



Page 3 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

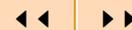
2016 год ВАЖНЫЕ ДАТЫ наши ГЕРОИ и ДОСТИЖЕНИЯ ПОМНИТЕ!

Примечание. *Эти даты и герои имеют отношение к теме доклада. Жизнь меняется, приходят новые поколения, но покорение космоса и создание ЭВМ останутся навсегда среди величайших достижений человечества и научно-технической революции XX-го века! Только необходимо из поколения в поколение постоянно передавать достоверную информацию о пионерах и достижениях, чтобы ПОМНИЛИ и ЗНАЛИ ПРАВДУ и не переписывали историю науки!*

Home Page

Title Page

Contents



Page 4 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 5.

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 ИТР: использование ядерной энергии, полет в космос, информационные технологии были бы невозможны без ЭВМ.

Примечание: Впервые такую фразу я написала в 1992 году и с тех пор никто не смог это опровергнуть!

Home Page

Title Page

Contents



Page 5 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 6.

ГЛАВНЫМИ ГЕРОЯМИ

безоговорочно являются

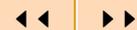
Мстислав Всеволодович Келдыш — первый директор ПЕРВОГО в мире Института прикладной математики и его заместитель Андрей Николаевич Тихонов, которые объединили работы на ЭВМ по космическим и атомным проектам в одном коллективе (апрель 1953 года).

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

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 6 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

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

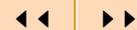
- Келдыш М.В. Творческий портрет по воспоминаниям современников. М.: Наука, 2001. 416 с.
- Келдыш М.В. Мстислав Всеволодович Келдыш. 100 лет со дня рождения // ИПМ им. М.В. Келдыша РАН. Составители: Езерова Г.Н., Попов Ю.П., Лукичев М.А. Ярославль: ООО Издательство РМП, 2011. 344 с. [2mm]

***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.

Home Page

Title Page

Contents



Page 7 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

- 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.
- 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.
- Сушкевич Т.А., Стрелков С.А., Максакова С.В. 60 лет от первого совещания по ИСЗ до современных систем дистанционного зондирования и мониторинга Земли из космоса: информационно-математический аспект (история и перспективы) // Оптика атмосферы и океана. 2014. Т. 27, № 7. С. 21-27.
- Сушкевич Т.А., Стрелков С.А., Максакова С.В. О глобальной модели радиационного форсинга на климат и дистанционное зондирование Земли // Оптика атмосферы и океана. 2016. Т. 29. № 09. С. 725-732.
- Сушкевич Т.А., Стрелков С.А., Максакова С.В. "Парижское соглашение" и глобальная модель радиационного форсинга на климат в масштабах планеты (посвящается памяти Главного Теоретика Космонавтики академика М.В. Келдыша в год его 105-летия) // СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ДНИ В РОССИИ. Труды международной конференции. Москва, Издательство МГУ им. М.В. Ломоносова", 2016.

Home Page

Title Page

Contents



Page 8 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

А.Н.Тихонов — зондирование внутреннего строения Земли и природных ресурсов.

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

1966 год — Ленинская премия за цикл работ по некорректным задачам Тихонов, Андрей Николаевич, ч.-к. АН СССР, зам. директора МИАН имени В. А. Стеклова, совм. с В.К.Ивановым, профессор УрГУ имени А. М. Горького

Сушкевич Т.А. - Редактор-составитель: Тихонов А.Н. Собрание научных трудов: в 10 т. / А.Н.Тихонов [ред.-сост. Т.А.Сушкевич]; РАН. - М.: Наука, 2009. - (Классики науки). - ISBN 978-5-02-036158-4. Том 3: Обратные и некорректные задачи: [в 2 ч.]: Обратные и некорректные задачи. Ч. 1. 1943-1988 / [ред.-сост. Т.А.Сушкевич, А.М.Денисов]. - 2009. - 630 с. - ISBN 978-5-02-036161-4 (46,3 п.л.)

Home Page

Title Page

Contents



Page 9 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 10.

- Тихонов А.Н. Теоремы единственности для уравнения теплопроводности // Докл. АН СССР.- 1935.-Т.1,№5.- С.294-297.
- Par A. Tichonov (Tychonoff) Théorèmes d'unicité pour l'équation de la chaleur // Докл. АН СССР.- 1935.-Т.1,№5.- С.297-300 (франц.)
- A.Tychonoff (Тихонов А.Н.) Theoremes d'unicite pour l'equation de la chaleur // Матем.сб.- 1935.- Т. 42, N2.- P.199-215 (франц.)
- Тихонов А.Н. Об устойчивости обратных задач // Докл. АН СССР. Нов. сер.- 1943.- Т. XXXIX (39), № 5.- С.195-198.
- Тихонов А.Н., Иванов В.К., Лаврентьев М.М. Improperly posed problems // American Math. Society Translations, V. 105, S.2, 1976, p.313-332.

Home Page

Title Page

Contents



Page 11 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

**ДВЕ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
ДАТЫ НАВЕКА:
День ПОБЕДЫ
9 мая 1945 года
И
ПОЛЕТ Гагарина
12 апреля 1961 года.**

This is Slide No. 12.

ПОМНИТЕ!
12 апреля 1961 год

ПЕРВЫЙ
космонавт планеты Земля

Юрий Алексеевич Гагарин
(09.09.1934 – 27.03.1968)

*на ПКК "Восток" совершил один виток за 108
минут вокруг Земли.*

Home Page

Title Page

Contents



Page 12 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 13.

С 1947 года в СССР работами по созданию ЭВМ 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 13 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 14.

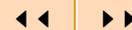
ПЕРВЫЙ экземпляр ЭВМ "Стрела" в 1954 году ввели в строй в Отделении прикладной математики Математического института имени В.А.Стеклова Академии наук СССР (Институт Келдыша создан в 1953 году как ОПМ МИАН, ныне ФИЦ ИПМ имени М.В.Келдыша РАН).

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.

Home Page

Title Page

Contents



Page 14 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 15.

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!

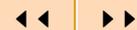
На снимке НАШИ ГЕРОИ — ПЕРВЫЙ КОЛЛЕКТИВ, который ВПЕРВЫЕ обеспечил работу ЭВМ для выполнения стратегического государственного проекта!

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 15 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 16.

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



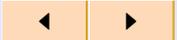
Г.Н.Езерова, Э.С.Луховицкая. К вопросу об истории информатики в России // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2012. № 49, 12 с.

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

Home Page

Title Page

Contents



Page 16 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 17.

В течение тысячелетий люди наблюдали звезды и другие планеты... Так что дистанционному зондированию планет уже тысячи лет!

А это был ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД человека из космоса на Землю, т.е. ПЕРВЫЕ визуальные наблюдения поверхности и ореола Земли, когда ВПЕРВЫЕ человек увидел "КОСМИЧЕСКУЮ ЗАРЮ" и "ГОЛУБУЮ ПЛАНЕТУ" Земля!

(тогда она была более голубая, чем ныне)

Home Page

Title Page

Contents



Page 17 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 18.

**12 апреля 2016 года
55-лет ПЕРВОГО полета человека
в космос и это был гражданин
Советского Союза Юрий
Алексеевич Гагарин.**

**И как бы не меняли формулировки,
в истории человечества этот
ПОЛЕТ в КОСМОС останется как
величайшее ДОСТИЖЕНИЕ
СОВЕТСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ!**

Home Page

Title Page

Contents



Page 18 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 19.

ОБЯЗАНЫ ЗНАТЬ и ПОМНИТЬ, ЧТО

07 апреля 2011 года

Генеральная ассамблея ООН
провозгласила

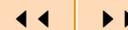
12 апреля
"Международным днем полета
человека в космос" .

Я об этом узнала в 2011 году лично от руководителя "Роскосмос" Анатолия Николаевича Перминова. СМИ и ТВ об этом умалчивают...

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 19 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 20.

Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун:

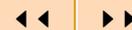
"Я уверен, что празднование Международного дня полета человека в космос напомнит нам об общности человечества и о необходимости работать сообща для успешного решения наших общих проблем. Я надеюсь, что оно также послужит особым стимулом для молодежи к тому, чтобы осуществить свои мечты и расширить границы знаний и взаимопонимания в мире".

Вот этот документ ООН:

Home Page

Title Page

Contents



Page 20 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 21.

В честь пятидесятой годовщины полета человека в космос, 7 апреля 2011 года своей резолюцией A/RES/65/271 Генеральная Ассамблея провозгласила 12 апреля Международным днем полета человека в космос.

**Генеральная Ассамблея, 21 June 2011,
Шестьдесят пятая сессия
Пункт 50 повестки дня
85-е пленарное заседание, 7 апреля 2011 года
Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей
7 апреля 2011 года
65/271. Международный день полета человека в
космос**

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 21 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 22.

Текст Декларации:

Генеральная Ассамблея,

будучи глубоко убеждена в общей заинтересованности человечества в содействии исследованию и использованию космического пространства, являющегося достоянием всего человечества, в мирных целях, в расширении масштабов этой деятельности и в продолжении усилий по обеспечению всем государствам возможности пользоваться связанными с этим выгодами,

придавая большое значение международному сотрудничеству в мирной космической деятельности, координацию которой по-прежнему следует осуществлять Организации Объединенных Наций,

Home Page

Title Page

Contents



Page 22 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 23.

напоминая о том, что 12 апреля 1961 года состоялся первый полет человека в космос, который совершил **Юрий Гагарин — советский гражданин, родившийся в России**, и признавая, что это историческое событие открыло путь для исследования космического пространства на благо всего человечества,

приветствуя то, что Комитет по использованию космического пространства в мирных целях будет отмечать в ходе своей пятьдесят четвертой сессии пятидесятую годовщину первой сессии Комитета и пятидесятую годовщину полета человека в космос,

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 23 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 24 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 24.

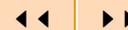
провозглашает 12 апреля **Международным днем полета человека в космос** который будет ежегодно отмечаться на международном уровне в ознаменование начала космической эры для человечества, вновь подтверждая важный вклад космической науки и техники в достижение целей устойчивого развития и повышение благосостояния государств и народов, а также в обеспечение реализации их стремления сохранить космическое пространство для мирных целей.

*105 лет
Мстислав
Всеволодович
Келдыш
(10.02.1911–
24.06.1978)*

Home Page

Title Page

Contents



Page 25 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

Мстислав Всеволодович Келдыш

- гениальный Ученый и Организатор науки,
- **Главный Теоретик космонавтики,**
- создал и был Председателем Совета по космосу при Президиуме АН СССР с 1955 по 1978 гг.,
- 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
- в 1964 году **СПАС АКАДЕМИЮ НАУК СССР от угроз Н.Хрущева ликвидировать из-за Лысенко...**

Home Page

Title Page

Contents



Page 26 of 42

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

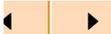
Л. Берия (Л. Берия)

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

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 27 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

Close • Quit

This is Slide No. 28.

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

Правительство поддержало эту инициативу. **ОДНАКО**, потребовалось обоснование для столь масштабных и дорогих проектов...

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 28 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 29.

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?"

This is Slide No. 30.

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.

Home Page

Title Page

Contents

◀◀ ▶▶

◀ ▶

Page 30 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 31.

ЭТИ ЗАДАЧИ АКТУАЛЬНЫ И В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ.

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

Так зародилось новое научное направление

"REMOTE SENSING"

или аэро-космическое дистанционное зондирование Земли — важнейшая основа космических исследований.

Home Page

Title Page

Contents



Page 31 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 32.

**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

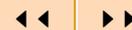
УПРЕЖДЕНИЯ СТАРТОВ РАКЕТ из КОСМОСА.

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 32 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

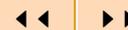
This is Slide No. 33.

*110 лет
Андрей Николаевич
Тихонов
(30.10.1906—
07.10.1993)*

Home Page

Title Page

Contents



Page 33 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 34.

**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 34 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 35.

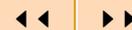
В Институте прикладной математики работал со дня его основания и до последних дней своей жизни:

- 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 35 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 36.

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 36 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 37 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 37.

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. 38.

12 августа 1953 года прошло 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"* (Указ от 04.01.1954).

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 38 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 39.

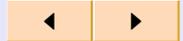
В этом же Указе своего первого Героя получил и А.Д. Сахаров. В 1938 году А.Д. Сахаров начал учиться на физическом факультете МГУ. Профессор А. Н. Тихонов заведовал кафедрой математики и читал лекции Сахарову.

Руководитель Бюро математических расчетов А. Н. Тихонов и молодой физик-теоретик кандидат физико-математических наук А.Д. Сахаров начали сотрудничество по программе "Ракетно-ядерный щит" в 1950 году.

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 39 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

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 40 of 42

Go Back

Full Screen

Close

Quit

This is Slide No. 41.

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 41 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)

This is Slide No. 42.

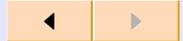
**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ**

**THANK YOU
FOR ATTENTION**

[Home Page](#)

[Title Page](#)

[Contents](#)



Page 42 of 42

[Go Back](#)

[Full Screen](#)

[Close](#)

[Quit](#)