

Великий учёный России

(Тематический обзор к столетнему юбилею)



Андрей Дмитриевич Сахаров
21 мая 1921 — 14 декабря 1989

Имя академика Сахарова знакомо каждому, независимо от рода деятельности. Чрезвычайно широкий кругозор учёного и сфера научных интересов обусловили не только множество полезных научных открытий, но и его активную общественно-политическую позицию.

Андрей Сахаров реализовал свой талант на двух, на первый взгляд, взаимоисключающих поприщах – как разработчик термоядерного оружия и как борец за разоружение. Европарламент ежегодно вручает премию его имени «За свободу мысли», а Американское физическое общество учредило одноименную награду за достижения учёных в деле защиты прав человека.

Андрей был первенцем в семье преподавателя физики Дмитрия Ивановича Сахарова и домохозяйки Екатерины Алексеевны (в девичестве Софиано), через четыре года на свет появился его брат. Их отец, Дмитрий Сахаров, выпустил задачник по физике и несколько научно-популярных книг. За это ему присвоили степень кандидата педагогических наук без защиты диссертации. Для собственных детей учёный выбрал домашнее образование. Позже, сдав экзамены за 6-й класс, Андрей Сахаров перешёл на учёбу в обычную школу.



Дмитрий Иванович и Екатерина Алексеевна Сахаровы (родители А.Д. Сахарова). 1920-е годы.

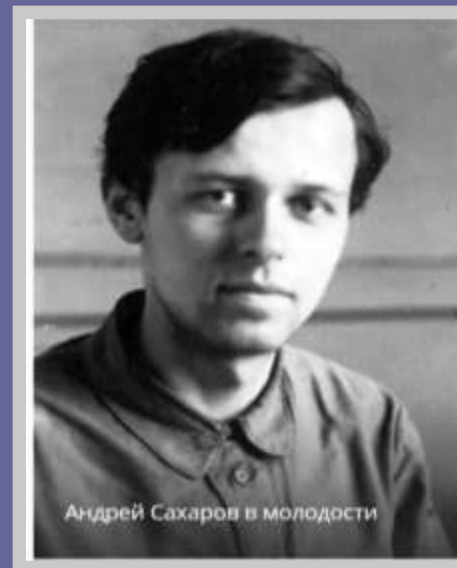
Андрей Сахаров с младшим братом Георгием. 1930 г.

Еще будучи школьником, посещая математический кружок при МГУ, Андрей Сахаров задачам на доказательство теорем предпочитал комбинаторные задачи, в которых требовалось найти число каких-то объектов. Здесь он часто первым указывал правильный ответ. Но объяснить, как он получил результат, толком не мог. Другие школьники, да и сами преподаватели, его не всегда понимали.

Несколько раз он пытался участвовать в олимпиадах, но всегда неудачно – Андрею Сахарову не удавалось сосредоточиться в условиях ограниченного времени. Дома потом он решал некоторые из олимпиадных задач, но тоже не все – длинные вычисления его отпугивали.

Но в большей степени его влекла физика. Этому способствовал и отец – преподаватель физики. В 1938 году его, отличника, без экзаменов зачислили на физический факультет МГУ.

На первых трёх курсах, как вспоминал Андрей Сахаров, он «жадно впитывал в себя физику и математику», пропуская скучные лекции, по 8–10 часов просиживал в читальном зале. Читал, впитывал не учебную литературу, а серьезные научные труды.



Андрей Сахаров в молодости

Когда началась война, студентов-физиков направили на медкомиссию: они должны были поступить в лётное училище. Андрей Сахаров комиссию не прошёл и не стал записываться добровольцем: рассудил, что, доучившись, принесёт больше пользы на военном заводе.

В университетской мастерской ремонтировал военную радиоаппаратуру. Потом перешёл в изобретательскую группу, где сделал опытный образец магнитного щупа для нахождения стальных осколков в телах раненых лошадей. Эта работа велась по заданию ветеринарного управления армии.

Тогда же он вступил в ряды ПВО при университете и при домоуправлении. Студенты выходили на субботники, разгружали эшелоны с промышленными и военными грузами.

В октябре 1941-го университет уехал в эвакуацию в Ашхабад. В 1942-м Сахаров получил диплом с отличием по специальности «оборонное металловедение».

Молодого специалиста распределили сначала в Ковров, где места ему не нашлось, затем на патронный завод в Ульяновск. Там случилось неожиданное: физика-теоретика отправили на лесозаготовки. Работа по специальности началась для него лишь с переходом в Центральную заводскую лабораторию. Здесь Андрей Сахаров занялся разработкой прибора для усовершенствования технологического процесса производства стальных сердечников для пуль. Молодой инженер Сахаров изобрёл прибор, который просвечивал снаряд и сам находил брак. Раньше эту работу делали вручную, выборочно разламывая патроны. Выделенный ему в помощь конструктор сделал чертежи «промышленного» варианта. Революционное изобретение тут же засекретили, а его автор получил премию в три тысячи рублей при тогдашней зарплате в 800 рублей.



Здесь же, в заводской лаборатории, Андрей Сахаров встретил свою будущую жену, Клавдию Вихиреву. С которой проживёт вместе 26 лет.

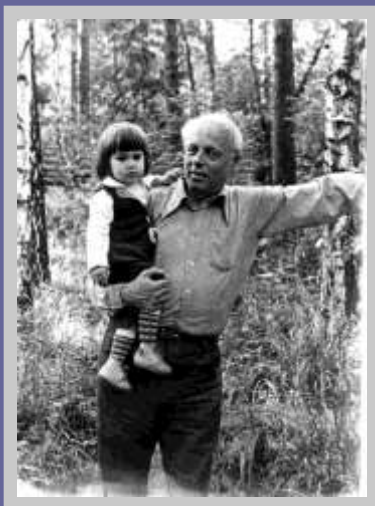
В 1945 году молодой изобретатель поступил в аспирантуру Физического института Академии наук СССР им. Лебедева (ФИАН). Его научным руководителем стал известный физик Игорь Тамм.



Спустя два года в Физическом институте сформировали особую исследовательскую группу, перед которой была поставлена задача провести теоретические и расчётные работы с целью выяснения возможности создания водородной бомбы. Конкретно – нужно было проверить и уточнить те расчёты, которые велись в Институте химической физики в группе Якова Зельдовича.



В состав этой группы под руководством Тамма и вошел Андрей Сахаров. В 1949 году в СССР прошли первые испытания атомной бомбы, и создание более мощной водородной было следующим шагом в гонке вооружений.



В семье Сахаровых между тем родилась вторая дочь, и Игорь Курчатов поспособствовал, чтобы учёному выделили трёхкомнатную квартиру на окраине Москвы. Яков Зельдович сострил, высказавшись, что это первое использование термоядерной энергии в мирных целях.

Однако когда Андрею Сахарову предложили вступить в партию, он отказался. Тем не менее в марте 1950-го он попал на «объект», в КБ-11 по разработке ядерного оружия, в Саров, «к Юлию Харитону, для успешной разработки темы».

В основу будущего проекта легли сведения, полученные от зарубежных учёных, которые выдвинули и развили идею создания магнитного термоядерного реактора для управляемого термоядерного синтеза. Сахаров же предложил принципиально иной проект термоядерного заряда. При разработке водородной бомбы он предложил окружать первичный атомный заряд чередующимися слоями термоядерного горючего и делящегося материала. Этот проект получил название «сахаровская слойка». Его идеи дополнили исследования коллеги Виталия Гинзбурга.

Первое испытание водородной бомбы прошло 12 августа 1953 года. В октябре того же года Сахарова, который претендовал на звание члена-корреспондента Академии наук, единогласно избрали сразу академиком. И это в возрасте 32 лет! Вместе с Игорем Таммом они получили звания Героев Социалистического Труда, все члены группы были удостоены Сталинской премии в сумме 500 тысяч рублей, по тем временам это были колоссальные деньги.



Испытание водородной бомбы РДС-6с показало, что СССР впервые в мире создал компактное (бомба помещалась в бомбардировщик Ту-16) термоядерное «изделие» огромной разрушительной мощности.

Разработки Андрея Дмитриевича позволили Советскому Союзу не уступить американцам в создании ядерного оружия. Хотя в замыслах Сахарова его разработки должны были служить исключительно мирным целям – учёный предполагал использовать возможность ядерного синтеза для изобретения топлива для атомных электростанций.

Несмотря на определённый уровень социальной изоляции, в которой жил и работал Андрей Дмитриевич, он скрупулёзно следил за последними научными достижениями в других областях науки. Так, Сахаров вошёл в число учёных, подписавших письмо, направленное в Политбюро ЦКПСС.

В письме выражалась обеспокоенность лучших умов страны состоянием развития биологии в СССР, а именно генетики. Результатом письма стало отстранение Трофима Денисовича Лысенко от научной деятельности. Учитывая, что работа Лысенко стала причиной отставания СССР от мировой науки, вклад Сахарова и других учёных в развитие генетики сложно переоценить.



Трофим Лысенко (1898-1976)

Следующим этапом стало создание двухступенчатой водородной бомбы, в которой термоядерная реакция вызывалась ударной волной от подрыва атомного заряда.



Потом была АН602 – «Царь-бомба» или «Кузькина мать»...
«Мы исходили из того, что эта работа – практически война за мир. Работали с большим напряжением, с огромной смелостью», – вспоминал Андрей Сахаров.

В последующие годы при участии Андрея Сахарова был создан ряд водородных зарядов различной мощности для многих классов носителей – баллистических, крылатых и зенитных ракет, торпед... Но заветной мечтой учёного было – **«чтобы термоядерное оружие сдерживало войну, но никогда не применялось».**

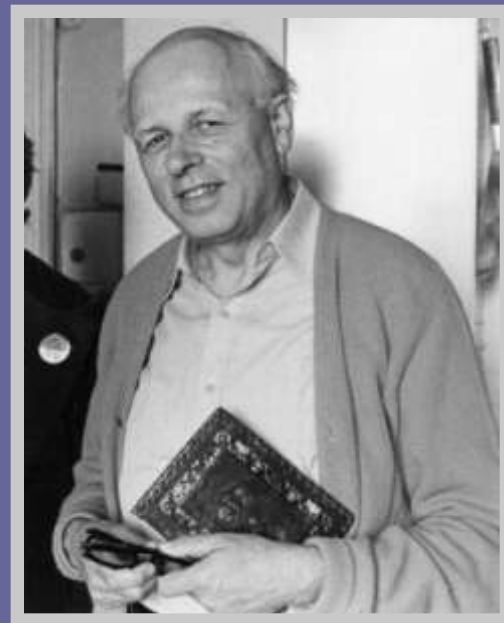
Он был полностью погружен в науку, казалось, что повседневная, бытовая жизнь его мало интересовала. Его соседи по коттеджам в Сарове вспоминали, что Андрей Дмитриевич мог отправиться на работу в костюме, испачканном мелом, и... в разных носках. Соседские ребята сбегались посмотреть на выход чудаковатого учёного из дома.

Коллеги нередко видели Андрея Дмитриевича в ботинках, принадлежащих к разным парам. Но талантливому учёному, который на ходу обдумывал новые идеи, это было простительно.

Впервые женился в 1943 году на Вихиревой Клавдии Алексеевне. В браке с которой родилось трое детей – Татьяна, Любовь и Дмитрий. (Первая жена Андрея Сахарова, Клавдия Алексеевна, умерла в 1969 году от рака).

Второй раз женился в 1972 году на Боннэр Елене Георгиевне (у нее было двое детей от предыдущего брака). Общих детей у пары не было.

Сахаров был застенчивым и скромным человеком, который не любил новых вещей, любил мыть посуду, дарил жене цветы и вазы, поразительно знал и любил Пушкина и Блока.



Участие в разработке термоядерного оружия и его испытаниях для Андрея Дмитриевича сопровождалось все более острым осознанием порождённых этим моральных проблем. В августе 1963 года академик Сахаров впервые в своей биографии открыто выступил против разработки и испытаний ядерного оружия, инициировав подписание Договора о запрещении испытаний ядерного оружия. Столь яркая общественная позиция учёного стала причиной его конфликта с властью. В 1960-х годах академиком заинтересовался КГБ, а сам Сахаров вошел в ряды лидеров Правозащитного движения СССР и приобрел славу диссидента.

В 1966 году Андрей Дмитриевич в соавторстве с 24 учеными и деятелями культуры и искусства написал письма о недопустимости реабилитации И.В.Сталина. А спустя 2 года, после публикации в США книги Сахарова «Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе», учёного отстранили от дальнейших исследований на очередном засекреченном объекте.

Тогда же на почве общих социально-политических взглядов Сахаров познакомился с писателем Александром Солженицыным, который в книге очерков «Бодался телёнок с дубом» рассказал об общественной работе Андрея Сахарова.

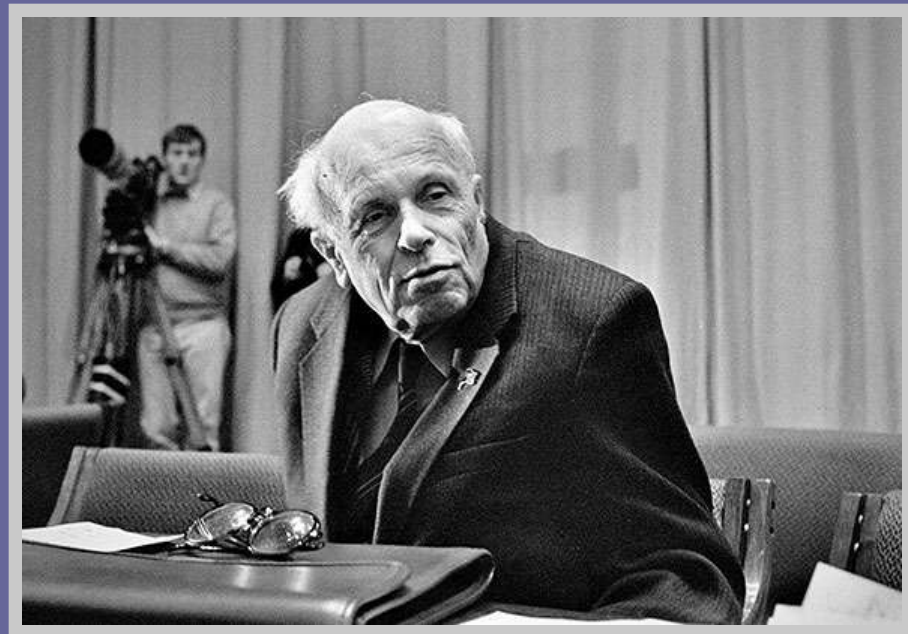
Продолжая вести социально-политическую деятельность вместо научной, в 1970 году академик выступил инициатором создания «Московского Комитета прав человека». В то же время коллеги Андрея Дмитриевича по Академии наук СССР осуждали взгляды Сахарова в публикациях в газетах.

Однако академик не прекращал активную политическую работу и даже написал книгу «О стране и мире», за которую впоследствии получил Нобелевскую премию мира. Премию от его имени получала вторая жена учёного, правозащитница Елена Боннэр.



После заявлений, осуждающих ввод советских войск в Афганистан, был лишен звания трижды Героя Социалистического Труда, всех государственных наград и премий. А их было немало, не считая иностранных:

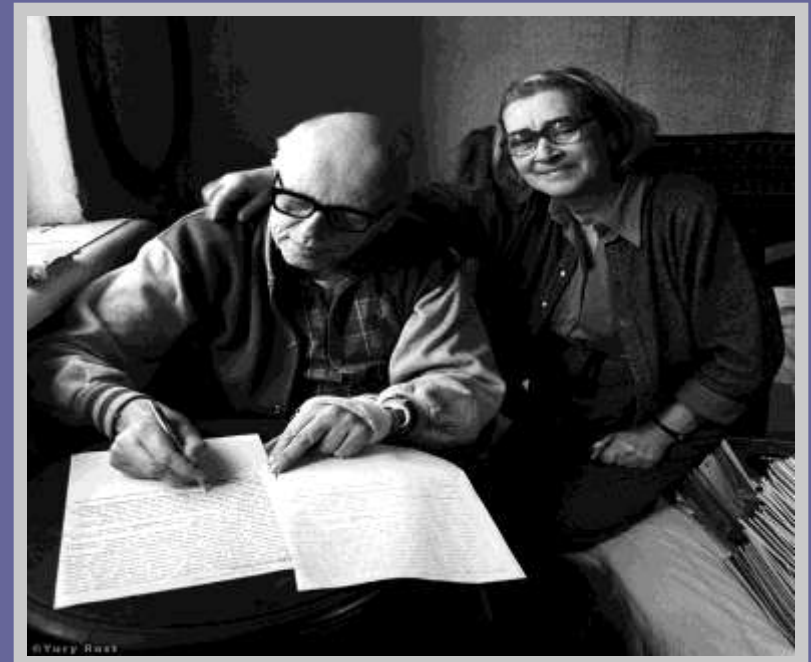
- Нобелевская премия мира (1975)
- Герой Социалистического Труда
- Орден Ленина
- Юбилейная медаль «За доблестный труд»
- Медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»
- Медаль «Ветеран труда»
- Юбилейная медаль «Тридцать лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»
- Юбилейная медаль «Сорок лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»
- Медаль «За освоение целинных земель»
- Медаль «В память 800-летия Москвы»
- Ленинская премия
- Сталинская премия



И в 1980 году Андрей Сахаров с женой Еленой Боннэр выслан из Москвы в закрытый для иностранцев город Горький (сегодня – Нижний Новгород). Академика могли выслать и из страны. Но все упиралось в «ядерные секреты» – он слишком много знал.

Во время ссылки он несколько раз объявлял голодовку, заступаясь за свою невестку и жену. Его насильно помещали в больницу, искусственно кормили через зонд, «лечили» неизвестными препаратами.

В ссылке Андрей Дмитриевич продолжал свою общественную деятельность и написал несколько научных статей, среди них – «Космологические модели с поворотом стрелы времени». Он публиковался за границей, что вызывало осуждение на Родине. В это время на Западе велась кампания в защиту Сахарова.



В 1986 году, одновременно с началом периода перестройки, академика Сахарова после семилетней изоляции реабилитировали и вернули в Москву. По возвращении Андрей Дмитриевич снова занялся наукой, хоть уже и не делал столь значимых открытий, а также совершил ряд поездок за границу, во время которых встречался с Дж. Бушем, Рейганом, Маргарет Тэтчер.

В 1989 году Андрей Сахаров был избран народным депутатом СССР от Академии наук, участвовал в I Съезде народных депутатов СССР в Кремлёвском дворце съездов, принимал участие в разработке новой конституции страны.

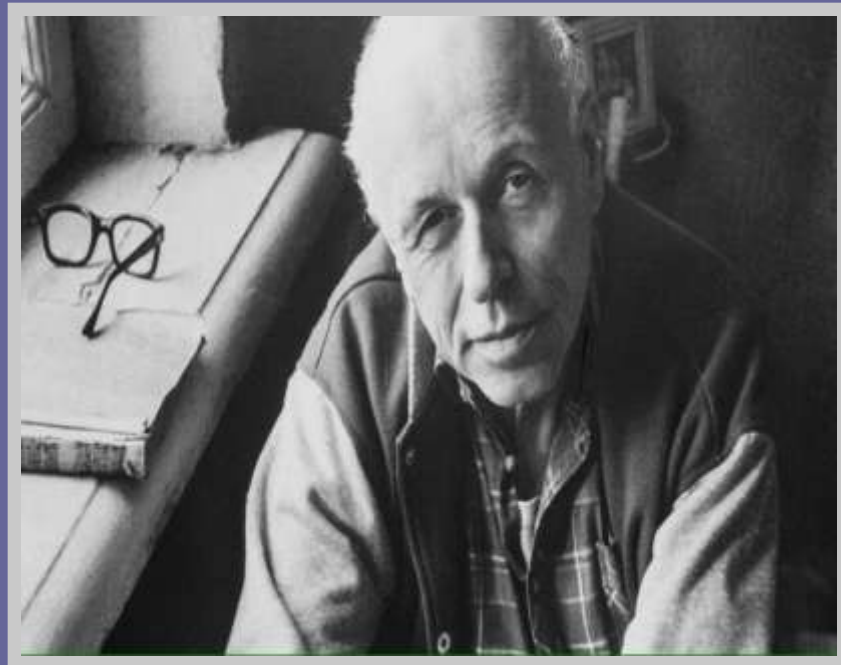


Последние три года жизни Сахарова были чрезвычайно напряжёнными. Для многих людей он стал неформальным лидером демократического движения в СССР. А в глазах КГБ – «генератором оппозиционных идей».

Андрея Сахарова не стало 14 декабря 1989 года. Он умер на 69-м году жизни от внезапной остановки сердца.

По данным социологических опросов 2000 года А. Д. Сахаров вошёл в число 10 самых выдающихся людей XX столетия для России (вместе с Лениным, Сталиным, Горбачёвым, Брежневым, Жуковым, Гагариным, Королёвым, Высоцким, Солженицыным). Общественным и политическим деятелем, интеллектуальным и нравственным лидером, одним из первых, кто обратился к вечным этическим проблемам, сделав попытку связать воедино технический прогресс и приоритетность ценности человеческой жизни.

Учёный с мировым именем, на счету которого не только изобретение водородной бомбы, но и разработки к будущему применению термоядерной энергии в мирных целях, важные работы о развитии Вселенной, работы по квантовой физике, тем не менее сам Андрей Дмитриевич прекрасно понимал, что скорее заслуживает осуждения общественности, чем её похвалы.



Андрей Сахаров был академиком АН СССР, почетным членом 12 зарубежных национальных академий и 4 международных общественных организаций; обладателем 40 наград и премий зарубежных общественных организаций, 24 почетных учёных степеней и званий зарубежных университетов; почетным гражданином 6 зарубежных городов... В память о вкладе Сахарова в науку именем академика назван астероид, а также открыты и действуют музеи имени Сахарова.

Именем Сахарова названы различные объекты в 33 странах мира: США, Нидерландах, Франции, Германии, Латвии, Литве, Швеции, Швейцарии и других.



В 2020 году, в связи со столетием Сахарова, был поднят вопрос о восстановлении его во всех наградах и званиях.

Источники:

Сахаровский центр : сайт. – Москва, 2001– . URL: <https://www.sakharov-center.ru/about> (дата обращения: 13.05.2021). – Текст : электронный.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000– . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 13.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.