



# 100 ЛЕТ со дня рождения А.Д. Сахарова

Выполнила студентка группы: ПД-119  
Муравчук Дарья

# Андрей Дмитриевич Сахаров



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

В основном Сахарова знают как изобретателя водородной бомбы. А вот о его участии в разоблачении политики по преследованию генетиков (так называемой «лысенковщины») в основании «Московского Комитета прав человека» мало кто слышал, как и о том, что он стал обладателем Нобелевской премии за вклад в дело укрепления мира.

Возможно, столь активная гражданская позиция, а также широкий круг интересов обусловили гениальные открытия и изобретения ученого. Хотя сам он любил подчеркивать важность супруги, вдохновлявшей его на изобретения.

# СЕМЬЯ И ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ САХАРОВА



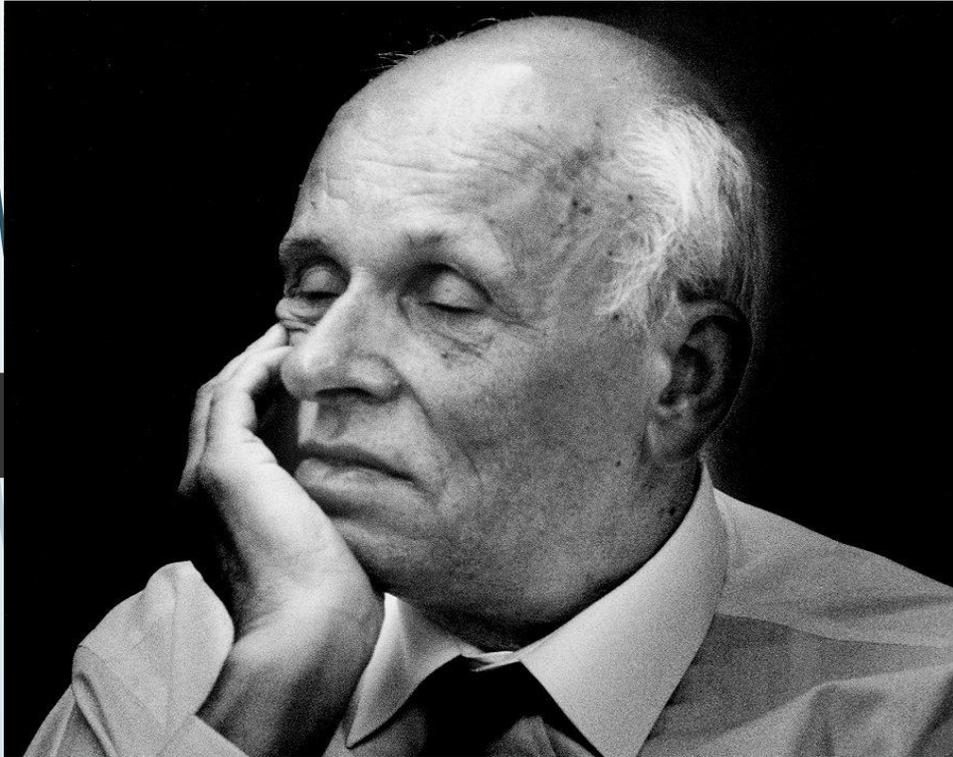
Андрей Дмитриевич Сахаров родился [21 мая](#) 1921 года в [Москве](#). Происходил из интеллигентной [семьи](#), по его собственным словам, довольно высокого достатка. Отец, Дмитрий Иванович Сахаров (1889-1961), сын известного адвоката, был музыкально одаренным человеком, получил музыкальное и физико-математическое образование. Преподавал физику в московских вузах. Профессор Московского педагогического института имени [В. И. Ленина](#), автор популярных книг и задачника по физике.

Мать, Екатерина Алексеевна, урожденная Софиано (1893-1963), дворянского происхождения, была дочерью военного. От нее Андрей Дмитриевич унаследовал не только внешний облик, но и некоторые черты характера, например, упорство, неконтактность.

Детство Андрея Дмитриевича прошло в большой, многолюдной московской квартире, «пропитанной традиционным семейным духом». Первые пять лет он учился дома. Это способствовало формированию самостоятельности и умению работать, но привело к необщительности, от которой Сахаров страдал почти всю жизнь.

Глубокое влияние на него оказал учившийся вместе с ним Олег Кудрявцев, внесший гуманитарное начало в миропонимание Сахарова и открывший для него целые отрасли знаний и искусства. В последующие пять лет учебы в [школе](#) Андрей под руководством отца углубленно изучал физику, проделал много физических опытов.

# Университет. Эвакуация

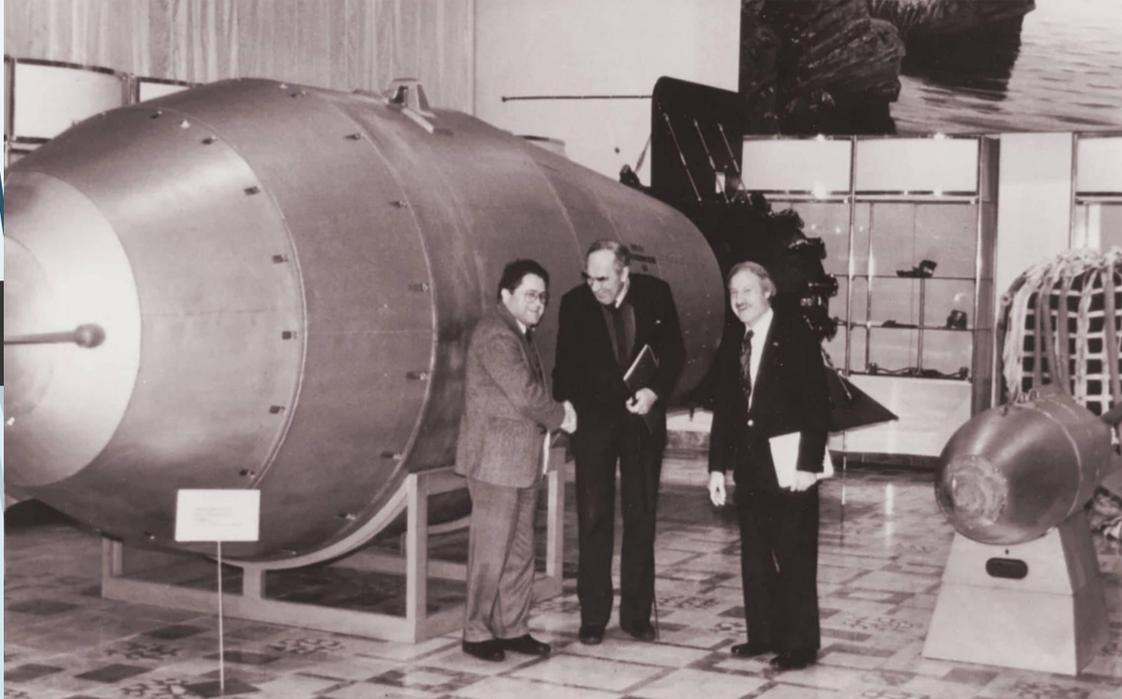


1938 году Сахаров поступил на физический факультет

Московского государственного университета. Первая попытка самостоятельной научной работы на втором курсе окончилась безуспешно, но разочарования в своих силах Сахаров не испытывал. После начала войны он вместе с университетом был эвакуирован в Ашхабад; серьезно занимался изучением квантовой механики и теории относительности. По окончании в 1942 году с отличием [МГУ](#), где считался лучшим студентом, когда-либо обучавшимся на физическом факультете, отказался от предложения профессора Анатолия Александровича Власова остаться в аспирантуре.

Получив специальность «оборонное металловедение», был направлен на военный завод сначала в город Ковров Владимирской области, а затем в Ульяновск. Условия работы и быта были очень тяжелыми. Однако здесь появилось первое изобретение Сахарова — прибор для контроля закалки бронебойных сердечников.

# Работа Сахарова над водородной бомбой



По-видимому, этот отчет (а в какой-то степени и необходимость улучшения жилищных условий) были основанием для включения Сахарова в 1948 году в специальную группу Тамма по проверке конкретного проекта водородной бомбы, над которым работала группа физика-теоретика Якова Борисовича Зельдовича. Вскоре Андрей Сахаров предложил собственный проект бомбы в виде слоев дейтерия и природного урана вокруг обычного атомного заряда.

При взрыве атомного заряда ионизированный уран существенно повышает плотность дейтерия, увеличивает скорость термоядерной реакции и делится под действием быстрых нейтронов. Эта «первая идея» — ионизационное обжатие дейтерия — была существенно дополнена физиком-теоретиком Виталием Лазаревичем Гинзбургом «второй идеей», состоящей в использовании дейтерида лития-6. Под действием медленных нейтронов из лития-6 образуется тритий — очень активное термоядерное топливо.

С этими идеями весной 1950 группа Тамма почти в полном составе была направлена на «объект» — сверхсекретное [атомное предприятие<sup>leni</sup>](#) с центром в городе Сарове, где она заметно увеличилась за счет притока молодых теоретиков. Интенсивная работа группы и всего предприятия завершилась успешным испытанием первой советской водородной бомбы [12 августа](#) 1953 года. За месяц до испытания Сахаров защитил докторскую диссертацию, в том же году он был избран академиком, награжден медалью Героя Социалистического Труда и [Сталинской](#) (Государственной) премией.

В дальнейшем руководимая Андреем Дмитриевичем группа работала над реализацией коллективной «третьей идеи» — обжатием термоядерного топлива излучением от взрыва атомного заряда. Успешное испытание такой усовершенствованной водородной бомбы в [ноябре](#) 1955 года было омрачено гибелью девочки и солдата, а также серьезными травмами многих людей, находившихся вдали от полигона.

# Аспирантура, фундаментальная физика



Вернувшись в Москву после войны, Сахаров в 1945 году поступил в аспирантуру Физического института имени [Петра Николаевича Лебедева](#) к известному физик-теоретику Игорю Евгеньевичу Тамму, чтобы заниматься фундаментальными проблемами. В своей кандидатской диссертации о безызлучательных ядерных переходах, представленной в 1947 году, он предложил новое правило отбора по зарядной четности и способ учета взаимодействия электрона и позитрона при рождении пар. В это же время он пришел к мысли (не опубликовав своих исследований по этой проблеме), что небольшая разница энергий двух уровней атома водорода вызвана различием взаимодействия электрона с собственным полем в связанном и свободном состояниях. Подобная принципиальная идея и расчет были опубликованы физиком-теоретиком Хансом Альбрехтом Бете и удостоены в 1967 году Нобелевской премии. Предложенная же Сахаровым идея и расчет мю-мезонного катализа ядерной реакции в дейтерии увидели свет и были опубликованы лишь в виде секретного отчета.

# Смерть А.Д. Сахарова



В [феврале](#) 1987 года Андрей Дмитриевич выступил на международном форуме «За безъядерный мир, за выживание человечества» с предложением рассматривать сокращение числа евrorакет отдельно от проблем СОИ, о сокращении армии, о безопасности атомных электростанций. В 1988 году он избран почетным председателем общества «Мемориал», а в [марте](#) 1989 года — народным депутатом Верховного совета СССР. Много размышляя о реформе политической структуры СССР, Сахаров в ноябре 1989 года представил проект новой конституции, в основе которой — защита прав личности и права всех народов на государственность. Сахаров состоял иностранным членом Академий наук США, [Франции](#), [Италии](#), Нидерландов, Норвегии и почетным доктором многих университетов Европы, Америки и Азии.

**Андрей Дмитриевич Сахаров скончался** [14 декабря](#) 1989 года в Москве, после напряженного дня работы на Съезде народных депутатов. Его [сердце<sup>leni</sup>](#), как показало вскрытие, было полностью изношено. Проститься с великим человеком пришли сотни тысяч людей. Похоронен на Востряковском кладбище в Москве.



Спасибо за внимание!