

**2023**

**ГБУК СО «СОМБ»**



## **СОЛДАТЫ НАУЧНОЙ АРМИИ**

**К 120-летию юбилею выдающихся физиков-ядерщиков И.В. Курчатова и А.П. Александрова**



Министерство культуры Свердловской области  
Свердловская областная межнациональная библиотека

**СОЛДАТЫ НАУЧНОЙ АРМИИ**  
**к 120-летнему юбилею выдающихся физиков-**  
**ядерщиков И. В. Курчатова и А. П. Александрова**

Екатеринбург, 2023

ББК 22.383д(2)

С60

С60

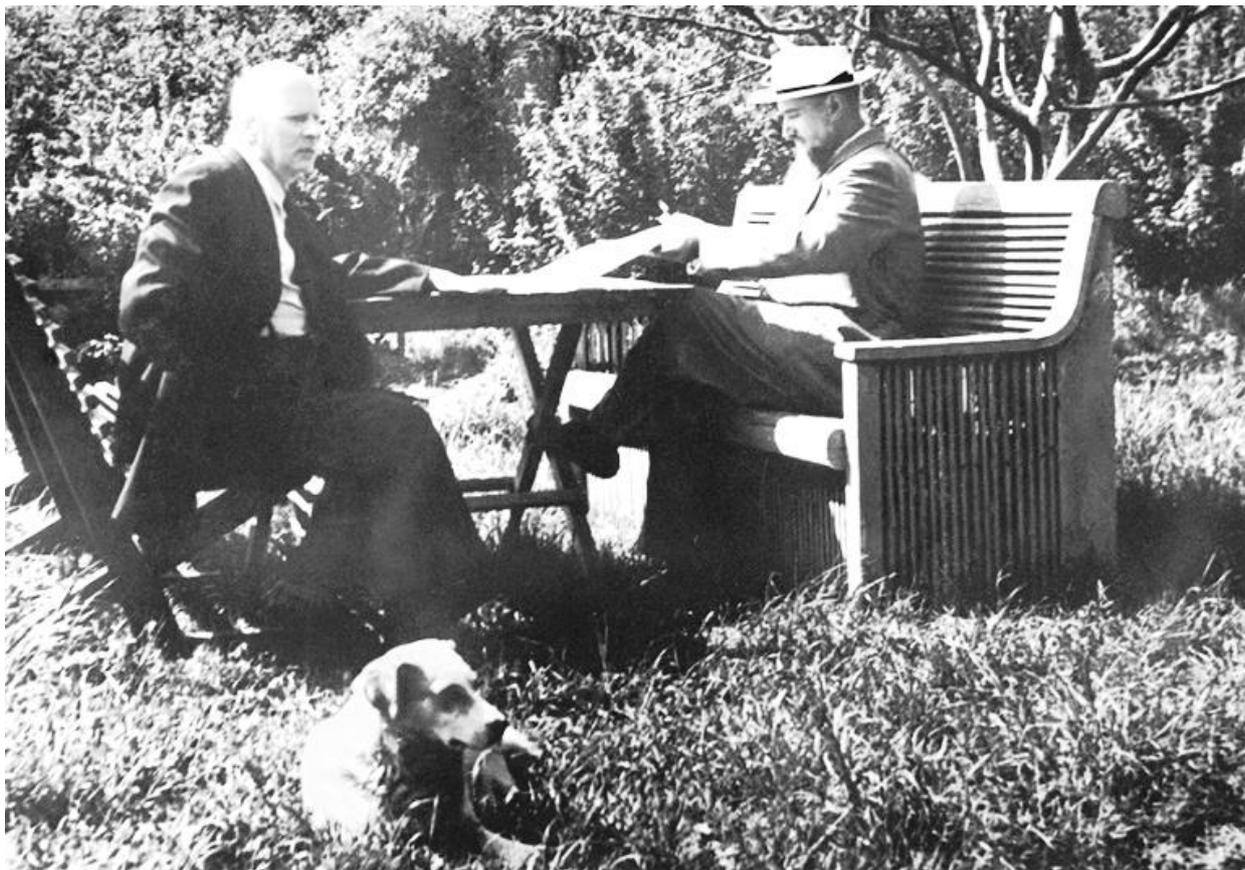
Солдаты научной армии : к 120-летию юбилею выдающихся физиков-ядерщиков И. В. Курчатова и А. П. Александрова / Министерство культуры Свердловской области, Государственное бюджетное учреждение культуры Свердловской области «Свердловская областная межнациональная библиотека» ; составитель : О. И. Калинина. – Екатеринбург : СОМБ, 2023. – 37 с. : ил. – Текст : электронный.

ББК 22.383д(2)

# Содержание

СОЛДАТЫ НАУЧНОЙ РАБОТЫ .....	4
«ПЕРВЫЙ СРЕДИ РАВНЫХ»: ИГОРЬ КУРЧАТОВ .....	8
«АТОМ ДОЛЖЕН БЫТЬ РАБОЧИМ, А НЕ СОЛДАТОМ».....	12
Первые годы в лаборатории Курчатова .....	17
Битва за генетику .....	18
Ему мы обязаны сохранением физики в России .....	18
Три «К» .....	20
Цитаты Игоря Васильевича Курчатова.....	22
«АТОМНЫЙ МАРШАЛ»: АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВ .....	23
Атомный флот .....	27
АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА.....	29
Космическая страница биографии.....	31
Катастрофа .....	32
МИР В ПОДАРОК .....	34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	37

## СОЛДАТЫ НАУЧНОЙ РАБОТЫ



*«Он был своим и среди рабочих, и среди генералов.*

*Себя он часто называл солдатом...»*

*Из воспоминаний Владимира Меркина,*

*доктора технических наук о И.В. Курчатове*

4

12 января и 13 февраля 2023 г. - знаменательные даты, юбилеи Игоря Васильевича Курчатова и Анатолия Петровича Александрова. Этим очень разных по внешнему облику, особенностям характера, профессиональной деятельности людей объединяли не только близкие даты рождения - сама жизнь объединила их в творческом содружестве и даже в одной административной структуре - атомном проекте нашей страны. Атомный проект стал историей, а люди, которые его воплотили в реальность - легендами.

У каждого из них за плечами – годы напряженной работы в условиях тотальной секретности. Создав с нуля в сжатые сроки такую наукоемкую и технически сложную отрасль, они совершили подвиг. Их усилиями был достигнут ядерный паритет, который уберег нашу страну и все человечество от третьей мировой войны.

И.В. Курчатова и А.П. Александрова были государственниками - не кнут и пряник, а именно желание быть полезными стране в трудную пору, *«отдать ей все свои силы и знания»*, как говорил Игорь Васильевич, руководило ими в их самоотверженном труде. Оба они в полной мере сознавали, сколь грозной опасностью могут обернуться результаты их деятельности. С первых шагов они искали пути использования атомной энергии для пользы человека. Проект первой в мире атомной станции возник в 1950 г., через че-

тыре года после того, как стал создаваться промышленный реактор военного назначения. Оба ученых являли собой великолепный пример работы в огромной системе, которая охватывала всю страну, включала в себя самые разные отрасли промышленности и была связана практически со всеми существовавшими в ту пору ведомствами и учреждениями.

Оба умели вовлечь в проект множество талантливых ученых и умельцев, дать им почувствовать удовлетворение, самоуважение и востребованность их труда страной. Бытует мнение, что Курчатов и Александров лишь использовали доставленные разведкой из-за рубежа материалы. Однако имевшейся в то время весьма скудной информации было явно недостаточно, чтобы создать атомную промышленность, разработать приемлемые технические регламенты и нормы безопасности.

Лидеры атомного проекта проявляли особое внимание к медико-биологическому сопровождению отрасли, интересовались тем, что сделано для охраны здоровья людей. На первом промышленном реакторе существовал биоканал, в Курчатовском институте - биологический отдел, в научно-техническом совете министерства - специальная секция. Игорь Васильевич и Анатолий Петрович с теплотой и уважением относились к активно работающим медикам и биологам первого комбината.

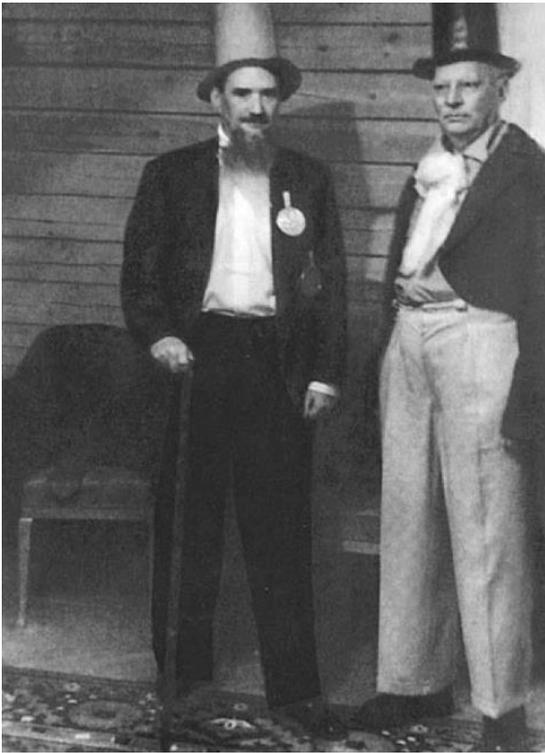
В пятидесятые годы XX века, во времена бесчеловечного авторитарного режима, И. В. Курчатов и А. П. Александров создавали свои коллективы, в которых царила удивительная нравственная атмосфера. Они проводили в жизнь подлинно демократические установки, притом, что приходилось соблюдать строжайшую дисциплину, секретность, терпеть вынужденное ограничение общения, тягостное для всех подлинных ученых.

Они самоотверженно и увлеченно трудились, с готовностью брали на себя самое трудное, самое опасное. Мужественно принимали срочные, подчас рискованные, но необходимые решения, вступались за людей, хотя и бывали иногда резкими, предельно требовательными (впрочем, прежде всего, к самим себе).

В нынешнее непростое время чрезвычайно важен пример таких светлых, обаятельных личностей, руководителей, чья похвала стоила намного дороже формального признания, официальных наград, материального поощрения. Ордена, звания, высокие оклады - все это было, но сегодня ветераны отрасли гордятся не этим, а своей причастностью к великому делу Курчатова, принадлежностью к коллективу Александрова.

Гостями Курчатова и Александрова были крупные зарубежные ученые, в их числе Нильс Бор и Фредерик Жолио-Кюри. Они тоже вспоминали уникальную атмосферу в доме, в институте, в лаборатории, в президиуме Академии наук - везде, где задавали тон Игорь Васильевич и Анатолий Петрович. Эта атмосфера сохранялась еще долго после их кончины.

Академик Курчатов курировал запуск в 1954 году первой советской атомной электростанции, академик Александров создал к 1958 году первую в мире атомную подводную лодку.



И.В. Курчатов и А.П. Александров. Новый год на даче Курчатова. 1957 г.

Дружба и совместная научная деятельность Курчатова и Александрова началась намного раньше, ещё до начала Великой Отечественной войны, когда ими был разработан метод противоминной защиты кораблей путём их размагничивания.

Первые испытания состоялись на линкоре «Марат» в октябре 1938 года, затем успешно применялись на советском военном флоте (при обороне Севастополя, во время блокады Ленинграда, на Волге в 1942 году, на Балтике, на Северном флоте) и на гражданских судах.

6

Когда началась война, Игорь Васильевич, познакомившись с направлением работ Анатолия Петровича, сказал ему: *«Я знаю, что ты открыл средство защиты кораблей от магнитных мин. Это очень важно сейчас для обороны Родины. Поэтому решено: коллектив нашей лаборатории поступает в твое распоряжение»*.

Лаборатория Курчатова уже тогда занималась важными проблемами: ее ученые шли по пути проникновения в тайны атомного ядра. И вот работа, которой И. В. Курчатов отдал многие годы своей жизни, была прервана.

Уже 9 августа 1941 года Анатолий Александров и Игорь Курчатов прибыли в Севастополь для организации работ по оборудованию кораблей Черноморского флота «системой ЛФТИ», и к концу октября она была установлена более чем на 50 кораблях; при этом ученые продолжали исследования по её совершенствованию. Действительно, прошло немало времени, прежде чем научились не только теоретически, но и практически снижать величину магнитного поля наших подводных лодок.

В память об этом в 1976 году в Севастополе была установлена гранитная стела, а 28 октября 2011 года в здании ФТИ им. А. Ф. Иоффе — мемориальная доска. Так изобретение Анатолия Петровича без преувеличения спасло жизни тысячам моряков, ведь ни один из кораблей ВМФ СССР не был уничтожен такой миной!

Осенью 2018 года серию ЖЗЛ пополнила книга, героем которой заслуженно стал выдающийся советский ученый-физик, лидер отечественной атомной энергетики, академик Анатолий Петрович Александров. На полке библиотеки серии ЖЗЛ биографии двух выдающихся ученых и друзей – Игоря Курчатова и Анатолия Александрова стоят рядом. И если отдельная биография Анатолия Петровича была выпущена недавно, то повество-

вание о жизни и научных достижениях Курчатова впервые пополнило серию ещё в 1968 году за авторством журналиста, полковника Петра Асташенкова.

Во второй раз выдающийся физик стал героем серии ЖЗЛ в 2016 году – именно тогда появилась новая работа о Курчатове, подготовила которую доктор исторических наук Раиса Васильевна Кузнецова:

*«Академик Игорь Васильевич Курчатов принадлежит к числу тех ученых, чьи труды и практические усилия определили будущее человечества. Благодаря ему Советский Союз сумел в сжатые сроки создать атомную, а затем и водородную бомбу, разрушив ядерную монополию США, начал создавать атомный подводный флот. Курчатова не только заложил основы мирного применения атомной энергии, но и открыл путь исследованиям по управляемым термоядерным реакциям. Несмотря на всемирное признание заслуг Курчатова и большое количество посвященных ему публикаций, многие стороны его жизни остаются неизученными и малоизвестными. Книга, основанная на архивных документах и воспоминаниях, позволяет по-новому взглянуть на биографию научного руководителя советского атомного проекта».*

7



## «ПЕРВЫЙ СРЕДИ РАВНЫХ»: ИГОРЬ КУРЧАТОВ



Художник Василий Ефанов. «Портрет академика Курчатова»

*«Хороша наука физика, только жизнь коротка».*

*И. Курчатов*

8 В истории физики, как и любой другой науки, известны имена выдающихся ученых, которые своими трудами более или менее значительно опередили свой век. Так, например, Ломоносов почти на столетие раньше «срока» сформулировал идею молекулярно-кинетической теории. То же можно сказать и о Циолковском, который примерно на полстолетия опередил эру ракетной техники. Заслуженное признание и слава пришли для этих ученых слишком поздно. Они сами при жизни не могли участвовать в развитии своих идей. Истинно счастлив ученый, который идет «в ногу» со временем.

Академик Игорь Васильевич Курчатов был именно счастливым ученым. Он всегда интуитивно чувствовал развитие современной ему физики и занимался самыми актуальными, самыми животрепещущими, самыми многообещающими вопросами науки. Он верил в беспредельную мощь науки и заразил этой верой своих сотрудников.

Об Игоре Курчатове как о человеке одаренном и весьма перспективном заговорили в конце двадцатых годов, когда он открыл и исследовал сегнетоэлектрики. Казалось бы, он уже «нащупал свое дело», в 1930 году — в 27 лет — он уже заведующий физическим отделом Ленинградского физико-технического института, научная карьера его стремительна, все идет лучше некуда, но вдруг он бросает свои сегнетоэлектрики. Он чувствует: главное призвание, то, ради чего родился ты на свет.

Как мог понять он тогда, что станет первым в нашей стране ученым совершенно нового типа, склада, характера и практики работы? Никто до него не объединял в себе, вернее, не сплавливал в себе воедино и так нераздельно ученого, политика, государственного деятеля. Ни один физик до него не пользовался такой властью и не нес такую ответственность. Подобно древним полководцам, он основал огромную империю. В отличие

от древних времен она была построена не по воле одного человека, но по воле народа, и символом ее был не меч, а щит. Это была «атомная империя».



9

Атомной наукой Курчатов стал заниматься с 1932 года. Исследования, которые проводили он и его товарищи, были прерваны в июне 1941 года. Весь первый период войны Игорь Васильевич разрабатывает метод размагничивания боевых кораблей, борьбы с немецкими минами. Но уже с 1943 года, накануне избрания в академики, Курчатов начинает работы по овладению атомной энергией. Начинается главное дело его жизни. Создаются научные группы, лаборатории, институты. Строятся дома, корпуса, заводы, целые города. Возникают невиданные полигоны. Рождаются новые области науки, новые направления техники, новые отрасли промышленности.

*«Игорь Васильевич был беспредельно предан науке и жил ею, - рассказывал Иоффе. – Почти систематически приходилось в полночь удалять его из лаборатории. Каждому молодому физика представлялась заманчивой посылка его в лучшие заграничные лаборатории, где можно познакомиться с новыми людьми и новыми методами научной работы. Двадцать научных сотрудников Физико-технического института удалось направить за границу на сроки от полутора до двух лет. В течение нескольких лет такая возможность была и у Игоря Васильевича. Но он все откладывал ее осуществление: каждый раз, когда надо было выезжать, у него шел интересный эксперимент, который он предпочитал поездке...»*

За 1926-1933 гг. И.В. Курчатовым было опубликовано около ста статей, обзоров и рефератов по проблемам физики диэлектриков и полупроводников, смежных областей; его соавторами были А.Ф. Иоффе, К.Д. Синельников, П.П. Кобеко, Б.В. Курчатов и др. В результате в 1934г. И.В. Курчатову без защиты диссертации была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук, а в 1935г. - звание профессора.

Курчатова современники вспоминают не просто как талантливого ученого, но очень работоспособного и целеустремленного человека. По легенде, когда решался вопрос о

кандидатуре научного руководителя атомного проекта, Сталин выбрал именно молодого Курчатова, предпочтя его заслуженным академикам.

Уже спустя месяц после назначения на атомный проект Игоря Васильевича, на окраине Москвы была создана площадка для ядерных исследований, получившая наименование «лаборатория №2». Сейчас это — знаменитый «Курчатовский институт». Сталин поручил организационно курировать атомный проект Лаврентию Берии, возглавлявшему НКВД. И не только потому что его боялись, как огня. В ведении НКВД находились миллионы заключенных, а это рабочая сила: многие объекты атомной отрасли строили зэки. Они возводили химкомбинат «Маяк» и строили вокруг него город, который сегодня называется Озерск.



10

Место, где будет создана атомная бомба, выбирал лично Курчатов. Равное расстояние от Челябинска и Свердловска с их промышленной базой, густые леса, много воды. На «Маяке» был запущен первый в СССР и Европе промышленный реактор А-1 («Аннушка») для получения оружейного плутония. Но НКВД — это еще и разведка, поставлявшая важную информацию из американских секретных лабораторий, где разрабатывалось ядерное оружие. Туда еще в начале 40-х годов были внедрены наши агенты. Кстати, резидентом советской разведки в США с 1942 по 1945 год был Исхак Ахмеров, родившийся в городе Троицке Челябинской области, земляк Курчатова.

Советские ученые под руководством Курчатова были очень близки к созданию своей атомной бомбы. Но по настоянию Берии первое «устройство» сделали по американским чертежам, переданным нашими разведчиками. Однако, чтобы получить бомбу, мало иметь чертежи. Нужно было создать атомное производство и хорошо понимать суть вопроса. Малейшая неточность, некомпетентность или случайность могли привести к неудаче. А в те времена это могло закончиться весьма печально для Курчатова и всей его команды.

29 августа 1949 года на Семипалатинском полигоне взорвали первую советскую атомную бомбу, или, как ее именовали из соображений секретности, «РДС-1». Испытания прошли успешно. Говорят, когда понадобились списки для награждения, Берия сказал, что у него уже готов такой. В нем напротив каждой фамилии была мера наказания, вплоть до расстрела. Список готовился на случай неудачного исхода испытаний. Теперь оставалось только заменить расстрел на Сталинскую премию, а 10 лет лагерей — на Героя Соцтруда... Через два года там же, под Семипалатинском, испытали устройство «РДС-2». Это была уже полностью советская атомная бомба, которая оказалась мощнее и легче американского варианта.

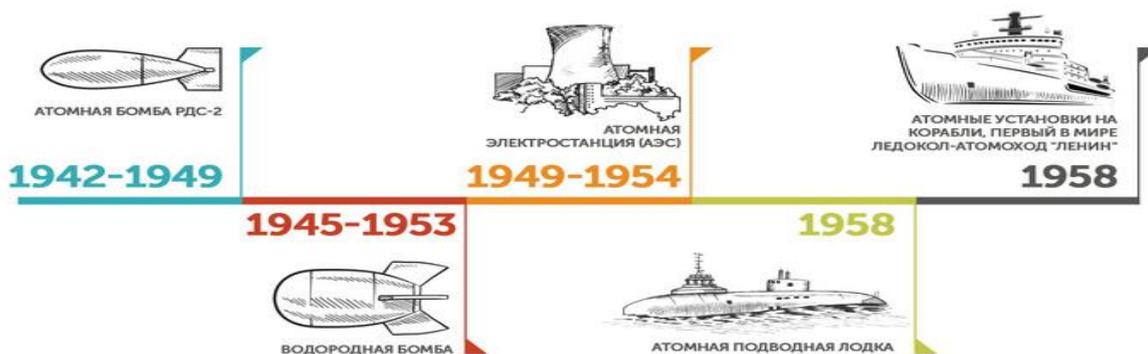
В 1953 в Советском Союзе произвели испытание водородной бомбы. Она была в десятки раз мощнее атомной. И здесь уже наши ученые опередили американцев почти на год. Сталин, награждая Курчатова сказал: «Если бы мы опоздали на один-полтора года с атомной бомбой, то, наверное, „попробовали“ бы ее на себе». И это похоже на правду. У военных США уже была готова карта с городами, по которым в случае войны должны были быть нанесены ядерные удары. Среди них Москва, Ленинград, Свердловск, Челябинск и многие другие. Скорее всего, такие карты существуют и по сей день. Только вот мысль о том, что в результате ответного удара могут исчезнуть с лица Земли Вашингтон, Нью-Йорк и Чикаго позволяет нам жить в мире уже более 75 лет.

Когда в начале сентября 1949 года американцы убедились, что в СССР действительно проведены испытания атомного оружия, в Вашингтоне пережили шок. Русские справились гораздо раньше, чем от них ожидали.

11

Меньше чем через четыре года — 12 августа 1953 года — первые в мире испытания термоядерного оружия покончили с многолетним атомным шантажом Америки: политика с позиции силы обессилела — политика мира торжествовала.

### ПЯТЬ ГЛАВНЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ АКАДЕМИКА КУРЧАТОВА



## «АТОМ ДОЛЖЕН БЫТЬ РАБОЧИМ, А НЕ СОЛДАТОМ»

Вместе с триумфом пришло и осознание ужасных последствий применения ядерного оружия. Ветеран ПО «Маяк» Василий Шевченко вспоминал, что после испытания первой атомной бомбы Курчатова было замешательство.

А после взрыва водородной бомбы сказал своему коллеге и другу Анатолию Александрову: *«Анатолиус, это было такое чудовищное зрелище! Нельзя допустить, чтобы это оружие начали применять! Единственное, что нас должно заботить, чтобы это дело запретить и исключить ядерную войну»*. Все оставшиеся годы жизни Игорь Васильевич посвятил развитию мирной атомной энергии. Он говорил: *«Атом должен быть рабочим, а не солдатом»*.

И с этого времени Курчатов стал работать над тем, как сделать ядерную энергию «мирной» и пригодной для человека. «Мирный атом» стали использовать, как известно, например, в создании атомных электростанций. В 1956 году «крестный отец» советской атомной бомбы вместе с Никитой Хрущевым отправился в Великобританию, где произвел настоящий фурор. Курчатов говорил с британскими коллегами о международном сотрудничестве в освоении атомной энергии, о необходимости прекращения атомной гонки вооружений и полного запрета на применение этого вида оружия. Игорь Васильевич посетил с другими учеными Британский ядерный центр в Харуэлле, где произнес блестящую лекцию и выступил с предложением сотрудничать в области использования атомной энергии в мирных целях.

12

Мыслимо ли, еще вчера секретнейший физик из-за «железного занавеса» призывает сломать занавес недоверия, призывает к открытому международному сотрудничеству, к использованию атомной энергии в

Доклад Курчатова о термоядерных исследованиях в Советском Союзе произвел наибольшее впечатление. Немыслимо, температуры на уровне миллиона градусов! Импульсные токи до двух миллионов ампер! Английские физики были потрясены и результатами и откровенностью.

Стратегический ход Курчатова оказался дальновидным. Через 2 года была снята секретность с советских, американских и английских термоядерных исследований.

Агентство Рейтер в те годы писало по этому поводу: *«Английские ученые ожидали, что доктор Курчатов будет выколачивать их нх информацию, а вместо этого он сказа, что им следует делать»*. *«Поскольку главный атомный эксперт России, очевидно, полон сведений о советском прогрессе в области обращения энергии водородной бомбы на мирные цели, то стремление к техническому сотрудничеству является искренним»*, - высказывалась одна из английских газет. Она, несомненно, была права. С самого начала своего возникновения наша страна неустанно боролась и борется за мир. И этой благородной борьбе И.В. Курчатов также был верен, как и решению научных проблем.

Курчатов был последовательным сторонником международного научного сотрудничества, в том числе в ядерных исследованиях. Он был главным инициатором организации международного центра социалистических стран по исследованиям в области ядерной физики - Объединенного института ядерных исследований в Дубне.

И.В. Курчатов всегда стремился к тому, чтобы открытия ученых в области использования атомной энергии были поставлены на службу человечеству, а не во вред или для целей разрушения.

В марте 1958 года с трибуны сессии Верховного Совета СССР депутат Курчатов обратился ко всем людям доброй воли с проникновенными словами: *«Мы, советские ученые, глубоко взволнованы тем, что до сих пор нет международного соглашения о безусловном запрещении атомного и водородного оружия. С этой высокой трибуны мы обращаемся к ученым всего мира с призывом направить и объединить усилия для того, чтобы в кратчайшие сроки осуществить управляемую термоядерную реакцию и превратить энергию синтеза ядер водорода из оружия уничтожения в могучий, жизнедеятельный источник энергии, несущий благосостояние и радость всем людям на земле!»*.

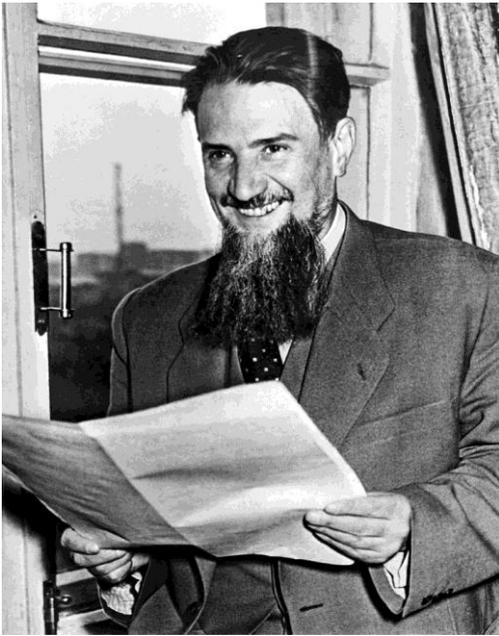
Курчатов внимательно следит за развитием международных отношений. Не покладая рук работает с техническими экспертами, возвращающимися из Женевы, где заседает комиссия, которая на основании результатов измерений должна представить дипломатам доказательства того, что нигде на земле невозможно тайно от других государств производить ядерные взрывы. Приветствует соглашение, заключенное между СССР и США об обмене научными делегациями для взаимного ознакомления с работами по мирному применению атомной энергии. Участвует в приеме американской делегации и готовит советскую делегацию для поездки в США, заботясь о создании атмосферы взаимного доверия. Этой заботой он поглощен до последних дней своей жизни.

13

За три недели до смерти, выступая на очередной сессии Верховного Совета СССР, Курчатов говорил:

*«Мы надеемся, что стремление народов к миру победит, что в ближайшее время между заинтересованными государствами будет заключено соглашение (при соответствующем контроле) о прекращении испытаний ядерного оружия повсеместно и на вечные времена. Мы верим, что в недалеком будущем будут, несомненно, найдены приемлемые решения о последующих этапах ядерного разоружения.*

*Совместная работа над увлекательными, сложными и глубокими проблемами современной атомной науки и техники, сулящая радостные перспективы счастливой жизни людей, объединит, как мы надеемся, усилия ученых двух великих стран мира и поможет им найти средства ускорить решение проблемы ядерного разоружения».*



*Яркими словами подвел Курчатов итог своей жизни: «Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой Страны Советов. Я глубоко верю и твердо знаю, что наш народ, наше Правительство только благу человечества отдадут достижения этой науки».*

Выдающийся вклад И.В. Курчатова в дело борьбы за мир был отмечен присуждением ему в 1959г. серебряной медали Всемирного совета мира имени Жюлио-Кюри, на которой написано: «Борцу за мир. 1949-1959 гг.».

При участии Курчатова были созданы первая в мире промышленная атомная электростанция в Обнинске (1954), первый в мире атомный реактор для подводных лодок (1958) и атомный ледокол «Ленин» (1959).

14

#### **Гибкий и несгибаемый**

*«В любом деле важно определить приоритеты. Иначе второстепенное, хотя нужное, отнимет все силы и не даст дойти до главного». И.В. Курчатов*

Раиса Кузнецова, директор Мемориального дома-музея академика И.В. Курчатова, написавшая биографию ученого, отмечает: «Тяжелое военное время сталкивало его с разными профессиями и людьми, учило понимать окружающий мир. Уже тогда учился он ладить с людьми, воспитывая в себе знаменитую "курчатовскую коммуникабельность"…»

С любым человеком Курчатов находил общий язык. У него была фантастическая память, в том числе на имена. Говорят, после общения с Бородой (так называли Игоря Васильевича за глаза) люди выходили окрыленными. Даже если тот ставил перед ними сложнейшие задачи.

Большой, широкий, быстрый, веселый человек с озорным прозвищем Борода живет жизнью, доселе неведомой людям науки: совещания в правительстве, консультации с маршалами, споры с министрами, грязь огромных стройплощадок, гул гигантских цехов... И страшная, натянутая утренняя тишина догорающего лета 1949 года, лопнувшая в миг рождения огромного, ярче солнца сверкающего шара атомного взрыва.



В годы Великой Отечественной войны прозвище «Борода» было очень популярно у партизан: и потому, что в отрядах было достаточно бойцов старшего возраста, и потому, что побриться в лесу удавалось не всегда. Бородатые партизаны нагоняли на оккупантов страху. Курчатов тоже стал своего рода партизаном: бомба от Бороды стала для США таким же внезапным ударом, какими были для нацистов летящие под откос эшелоны.

Как руководитель Курчатов был антоподом Берии, который предпочитал разносы и угрозы. Доставалось и самому Игорю Васильевичу.

15

— *Очень интересно представить, как они работали вместе, — говорит историк Николай Антипин. — В характеристике НКВД о Курчатове было написано: «Хитер, скрытен, дипломатичен». Может быть, так оно и было. Потому что как иначе удержаться в такой системе? Но, наверное, главное качество Курчатова — целеустремленность. Без сильной воли решение задач, которые выпали на долю Курчатова, просто нереально. Визуально он мне представляется таким, каким в 1958 году выступал на трибуне Верховного Совета СССР. Говорил о необходимости ограничивать испытания и распространение ядерного оружия в мире. Прямая спина, раскрытые руки, знаменитая борода. Глыба!*

*Борода, кстати, тоже ведь не случайна. Старообрядцы говорили: «Сила — в бороде». Она, если не ошибаюсь, появилась у Курчатова ко второй половине 30-х годов, когда он твердо определился со своим призванием. Такой он и был — гибкий в общении, но несгибаемый, если дело касалось убеждений — научных и человеческих.*



16

Возглавляя работу над атомным проектом, И.В. Курчатов принимал самое непосредственное участие в научных исследованиях, в которых определялись ядерные константы, разнообразные данные, необходимые для расчетов создания ядерных реакторов, в других крупномасштабных экспериментах. В процессе научных работ, исследований и инженерных разработок у И.В. Курчатова рождались открытия и изобретения. Почти все они сразу использовались в промышленности, на практике.

Он открыл путь в науку для множества молодых физиков. Сам живо интересовался техническими новинками. Однажды ему показали манипулятор, позволяющий вести сборку приборов в высоком вакууме, – детище уникального мастера Канунова. Чтобы лучше рассмотреть устройство, Курчатов нагнулся, и голова его оказалась внутри манипулятора. К несчастью, тут же пришел в действие автоматический пинцет устройства, с помощью которого можно было захватывать детали, и вцепился Игорю Васильевичу в бороду. Академик отпрянул, оставив в пинцете несколько волосков своей бороды. Эти волоски как драгоценную реликвию Канунов сохранил на всю жизнь.

Своим более молодым коллегам он говорил так:

*«Делайте в своей работе, в жизни только самое главное. Иначе второстепенное, хотя и нужное, легко заполнит всю вашу жизнь, возьмет все силы, и до главного не дойдете».* Сам Игорь Васильевич никогда не разменивался на мелочи и с легкостью отдавал начатое «на доводку» другим.

## Первые годы в лаборатории Курчатова

Борис Ерозолимский, доктор физико-математических наук:

— Годы, проведенные в лаборатории Курчатова, — счастливейшие в моей жизни, благодаря особой атмосфере всеобщей одержимости и преданности делу. Невозможно забыть ночные телефонные звонки Игоря Васильевича с неизменным: «Ну, как дела, явление открыли?» А потом, после краткого отчета о проделанном: «Отлично, молодцы! Ну, отдыхай...» Слова, наполнявшие душу счастливым ощущением выполненного долга и чувством благодарности к Бороде, как все называли Курчатова.

Особый колорит нашей тогдашней жизни придавала секретность, которой была окутана вся деятельность Лаборатории № 2. Нам категорически запрещалось вести какие-либо беседы о нашей работе за стенами института, особенно в телефонных разговорах, которые полностью и тщательно прослушивались. Мы не имели права встречаться с иностранцами и посещать рестораны. Все записи по работе велись только в специальных лабораторных журналах, которые каждый день сдавались в первый отдел. Время от времени первый отдел учинял «шмон»: проверяли ящики столов на страшный криминал — записи на неучтенных бумажках. Существовал особый список слов, которые вообще нельзя было употреблять всуе и тем более использовать в печатных материалах. Их заменяли некими кодовыми словами. Например, вместо «атом» следовало писать «субстанция», «ядро» — это «центр субстанции», «нейтроны» — «нулевые точки», «деление» — «сокращение», «уран» — «кремний», «альфа-частицы» — «выхлоп первого рода», «бета-частицы» — «выхлоп второго рода», ну и так далее. Хорошо помню, как ругался Игорь Васильевич, читавший при мне мою рукопись, продираясь сквозь всю эту абракадабру...

Уместно вспомнить события начала 1950-х годов, в которых ярко проявились высокие человеческие качества, порядочность и мужество Игоря Васильевича. Среди первых жертв печальной и позорной истории — «дела врачей» в декабре 1950 года — оказался и мой отец... Реакция Игоря Васильевича, серьезная и сдержанная, его напутствие: «Продолжай спокойно работать» — обеспечили меня ощущением защищенности и уверенности... Но от Игоря Васильевича то и дело требовали уволить меня как сына врага народа. На директоратах, проходивших ежемесячно, этот вопрос поднимался вновь и вновь. Курчатова отчаянно отбивал этот натиск, несмотря на огромный личный риск...

Весь облик Игоря Васильевича был преисполнен мощного обаяния незаурядной личности. Высокий, плотный, с красивой окладистой бородой и веселыми с лукавинкой глазами, он производил впечатление сказочного богатыря.

## Битва за генетику

Раиса Кузнецова, директор дома-музея И.В. Курчатова:

— В 1948 году августовская сессия ВАСХНИЛ (Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени Ленина) осудила труды прогрессивных биологов и запретила генетику. Курчатов в то время уже запустил на Урале первый промышленный реактор для производства плутония и развернул там работы по изучению влияния ионизирующих излучений на биологические объекты. Важно было научиться сохранять здоровье человека при работе с радиоактивностью. Нечто подобное было организовано им на первом физическом ядерном реакторе «Ф-1» еще на московской площадке, в Лаборатории № 2 в 1947 году. Там проводили эксперименты с кроликами и мышами биологи и генетики-антилысенковцы...

Положение с биологией в стране Курчатова сильно беспокоит. И он открыто поддерживает ученых — противников Трофима Лысенко. Курчатов докладывает подписанное 298 учеными страны письмо в Президиуме ЦК КПСС.

Копия этого «письма трехсот», как его называют в научных кругах, от 1955 года хранится в документальном фонде собрания дома-музея И.В. Курчатова. Над его текстом работала большая группа авторов. Курчатов участвовал в подготовке письма и докладывал его Никите Хрущеву и тогдашнему президенту АН СССР Александру Несмеянову. После этого в биологической науке было разрешено открыто обсуждать вопросы генетики...

18

## Ему мы обязаны сохранением физики в России

Евгений Велихов, почетный президент НИЦ «Курчатовский институт»:

— Влияние Игоря Васильевича на развитие науки и образования в России было огромным. Он инициатор создания научных центров в Сарове, Обнинске, Дубне, Дмитровграде, Снежинске, промышленных и научных ядерных центров Урала и Сибири. Он стимулировал рождение таких вузов мирового класса, как Московский физико-технический и Московский инженерно-физический институты... После Женевской конференции 1955 года Курчатов резко расширил участие российских ученых в международных конференциях и международных исследовательских программах, прекрасно понимая, что наука интернациональна и полноценно развивается только в контактах с мировым сообществом ученых...

Триумф Лысенко в августе 1948 года представлял страшную угрозу для физики. В течение четырех месяцев проходила подготовка к созыву всесоюзной конференции для обсуждения недостатков советской физики. Конференция готовилась Министерством высшего образования и Академией наук. На нее собирались пригласить 600 физиков в московский Дом ученых.

Однако конференция не состоялась... Последнее заседание Оргкомитета проходило 16 марта 1949 года, и было решено, что конференция откроется 21 марта. Но за это время она была отменена. Только Сталин мог принять такое решение. Согласно генералу Махневу, руководителю секретариата Специального комитета по атомной

бомбе, Берия спросил Курчатова: правда ли, что квантовая механика и теория относительности являются идеалистическими, то есть антиматериалистическими науками. Курчатов ответил: если эти науки будут запрещены, то бомбу придется тоже отменить. Берия попросил Сталина отменить конференцию...

Именно создание атомной бомбы в 1949 году спасло от опалы советскую физику. Отношение Курчатова к нападкам на нее иллюстрирует эпизод, рассказанный знаменитым физиком Яковом Зельдовичем: «Далеко на востоке в кабинете Курчатова раздается звонок, из Москвы запрашивают мнение Игоря Васильевича о разгромной статье против теории относительности, направленной в «Правду». Слышу ответ Курчатова: «Ну, если эта статья правильная, то мы можем закрыть наше дело» (возможно, было сказано даже грубее: «закрыть нашу лавочку»). Этого ответа оказалось достаточно, чтобы статья в «Правде» так и не появилась».



## Три «К»

Гений-атомщик Игорь Васильевич Курчатов писал в своих дневниках, что еще с юности мечтал узнать, откуда берется энергия звезд. И это его любопытство вселенского масштаба привело к тому, что он стал «отцом» советской атомной бомбы.



20

На фото академики Королев, Курчатов и Келдыш. Этим троих на фото связывала не только работа, они и в обычной жизни были по-настоящему дружны, потому что служили общей цели - созданию для армии страны оружия, способного охладить пыл любого агрессора.

Именно эти три титана науки, эти три «К» - академики Сергей Павлович Королев, Игорь Васильевич Курчатов и Мстислав Всеволодович Келдыш - принимали все важнейшие решения по созданию ракетно-ядерного щита СССР, обеспечившего паритет между сверхдержавами - Советским Союзом и США, сохранившегося по сей день.

Творческая и человеческая дружба связывала двух великих И. Курчатова и Келдыша. В 1946 г. совместно с С.П. Королёвым и И.В. Курчатовым Келдыш руководил созданием ракетно-ядерного оружия. В Соединенных Штатах уже вовсю пользовались первыми компьютерами. В Советском Союзе кибернетика была признана буржуазной псевдонаукой, поэтому основные расчеты делались на бумаге. В ту пору мозг блистательного математика Келдыша успешно конкурировал с компьютерами. Без точных математических расчетов ни одна ракета не попала бы в цель. В 1956 году Келдыш возглавил комиссию по созданию искусственного спутника Земли, его заместителем стал Королев. Спутник был запущен 4 октября 1957 года — это день триумфа советской науки.

Курчатов очень тепло относился к Королеву. В их жизни было много интересных совпадений: оба родились 12 января, только Королев на три года младше, оба росли у моря, их фамилии начинались на одну букву.

Курчатов побывал в КБ Королева и попросил, чтобы ему включили передатчик на создававшемся тогда спутнике. Услышав сигнал, он по-детски обрадовался. А после запуска спутника в 1957 году распорядился обзвонить около ста чиновников, академиков, руководителей ведомств и собрать совещание у себя в Институте, чтобы «поженить ракетчиков и атомщиков». Увидев в зале Королева, маститый Курчатов не постеснялся низко поклониться Главному Конструктору, обнял и расцеловал его «за спутник».



Игорь Курчатов трижды становился Героем Социалистического Труда, четырежды удостоивался Сталинских премий I степени. Получил Ленинскую премию СССР. В его копилке – пять орденов Ленина, два ордена Трудового Красного Знамени... Чтобы назвать все звания и награды выдающегося ученого, не хватит и нескольких машинописных листов. Именем Курчатова названы города, улицы, институты... Но ему, к сожалению, было отмерено только 57 лет жизни. Игорь Васильевич умер 7 февраля 1960 года в самом расцвете сил от закупорки сердечной артерии тромбом. Он приехал в санаторий Барвиха навестить своего друга академика Юлия Харитона.

Они присели на лавочку, во время разговора после очередной реплики Юрий Борисович ожидал услышать от Курчатова его любимое слово «понимаю». Но вместо этого повисла пауза. Игорь Васильевич был мертв.

Оценивая личность И. Курчатова, вице-президент Российской академии наук, лауреат Нобелевской премии Жорес Алферов сказал: *«Очень немного можно найти в истории науки людей масштаба Игоря Васильевича... Людей, которые бы блестяще сочетали огромный искрометный талант физика-экспериментатора с огромной энергией и совершенно потрясающий талант организатора».*

### **Цитаты Игоря Васильевича Курчатова**

*Я теперь вижу, какую страшную вещь мы сделали. Единственное, что нас должно заботить, чтобы это дело запретить и исключить ядерную войну.*

*Не было бы Берии, не было бы Бомбы.*

Ответ Курчатова на требование ЦК партии подтвердить, что Берия был врагом народа.

*Жизнь человека не вечна, но наука и знания переступают пороги столетий.*

## «АТОМНЫЙ МАРШАЛ»: АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВ

23



*«Самое важное в жизни — это хорошо работать самому, но еще важнее научить хорошо работать остальных». А.П. Александров*

Академик Анатолий Петрович Александров принадлежит к замечательной плеяде отечественных ученых XX века, которые создавали научно-технический, экономический и оборонный потенциал Советского Союза. Его жизнь и труд просто рождали государственные секреты: это и метод размагничивания кораблей, и атомные двигатели для подводных лодок и ледоколов, и атомные реакторы для электростанций, и дейтерий для ядерных бомб...

Даже в мировом масштабе непросто найти другой пример столь же долгой и плодотворной жизни ученого, без остатка отданной служению родной стране. Директор Института атомной энергии им. И.В. Курчатова, президент Академии наук СССР, Анатолий Петрович был научным руководителем целого ряда национальных программ, в том числе по развитию атомной энергетики и атомного флота страны — даже одной из этих ипостасей хватило бы для наполнения творчески состоявшейся, успешной человеческой жизни.



24

Он был главнокомандующим, одним из столпов советской ядерной энергетики. Будучи «правой рукой» академика Курчатова, участвовал в «Атомном проекте», был одним из создателей атомного оружия. Под его руководством создавались атомные энергетические установки для ледоколов «Ленин», «Сибирь», «Россия», для ударных атомных подводных лодок, а потом строились АЭС.

Одиннадцать лет, с 1975 по 1986 год, он возглавлял Академию наук СССР.

Анатолий Александров мог погибнуть в годы Гражданской войны. В 16 лет он стал юнкером, воевал на стороне белых в армии Врангеля, был награжден тремя Георгиевскими крестами. Когда Красная Армия разгромила их части в Крыму, он попал в плен, чудом уцелел. Судьба спасла Александрова для великих свершений. Он работал электромонтером, электротехником, учителем.

Его заметил академик Абрам Иоффе, когда Анатолий Александров учился на заочном отделении в Киевском университете и работал учителем физики и химии в 79-й трудовой школе. Изучив научную работу Александрова, «отец советской физики» разглядел в студенте большой потенциал и предложил ему переехать из Киева в Ленинград, чтобы заняться в физико-техническом институте диэлектриками. Конечно же, молодой учитель не устоял. Вскоре Анатолий Александров нашел серьезную ошибку в одной из работ Абрама Иоффе. Перепроверив данные, академик признал доводы ученика. В последующем они совместно опубликовали статью, указав на исправленную неточность.

В 30-е годы Анатолий Петрович активно занимался физикой полимеров. Перед самой войной совместно с профессором Курчатовым они разработали метод защиты кораблей от магнитных мин. В 1941-м уехали на «размагничивание» Черноморского флота. Уже к концу октября «система ЛФТИ» стояла на более чем 50 кораблях. Два профессора, Александров и Курчатов, продолжали ее совершенствовать. И ни один корабль на магнитной мине не подорвался!

В 1943-м Курчатов позвал Александрова в «Атомный проект». Но Анатолий Петрович воспринял это предложение без энтузиазма. Александров занимался полимерами, и с этими исследованиями связывал свое будущее. Игорь Васильевич привел резонный довод: надо спасать страну. И Анатолий Петрович стал заместителем Курчатова в Лаборатории № 2 АН СССР, принял участие в создании атомного оружия.



25

Потом в судьбе Анатолия Александрова были Томск-7 и Красноярск-25, где строились реакторы не только для производства плутония, но и для получения электроэнергии и тепла.

Долго, вплоть до 1958 года, он был под охраной. С ним рядом постоянно находились три сотрудника КГБ, которых академик называл «духами». Сын Александрова, Петр Анатольевич, вспоминал, что они были рядом, даже когда отец был в отпуске. Александровы сплавлялись семьей по Днепру, Волге, Оке на лодке-развалюхе, а рядом шествовали на шикарном катере из красного дерева «духи». Они были рядом с Анатолием Петровичем и на охоте, распугивая своим присутствием дичь. В 1955-м Анатолий Петрович стал заместителем директора Института атомной энергии, а после смерти Курчатова в 1960 году – директором.

Даже заняв высокие посты, Анатолий Александров оставался скромным, непритязательным человеком. Когда его в 1975-м избрали президентом Академии наук, он продолжал получать зарплату директора Института атомной энергии, которая была существенно меньше. На этом посту он продолжал создавать большую атомную энергетику страны, которая ныне только в Европейской части России дает более 25 процентов всей вырабатываемой электроэнергии.



26

Александров создавал вокруг себя атмосферу добра и уважения, поддерживал творческую инициативу, умел воодушевлять людей, настраивать их на решение сложнейших задач. Он был прост, но интересен в общении, обладал богатой фантазией, хорошим чувством юмора, всегда был полон оптимизма.

Анатолий Петрович обожал шутки, особенно розыгрыши. Так, узнав, что один из знакомых, проезжая на машине по какой-то деревне, задавил гуся, подговорил свою домработницу сыграть роль. Одевшись крестьянкой, она пришла к проходной института и подняла крик, что сотрудник с таким-то номером машины задавил гуся. «Виновного» нашли, он расплатился, а затем был приглашен в дом академика, где после угощения гусем познакомился с «крестьянкой».

Один молодой сотрудник был приглашен в дом академика. Тот неожиданно начал читать стихи. Одно, второе, третье... Потом спросил, это чьи стихи? Бальмонт, Анненский, гадал гость. «Не старайся, не угадаешь, это мои», -

По инициативе академика во дворе дома построили крутую, под углом 70 градусов восьмиметровую ледяную горку для зимнего катания. Он приглашал академиков принять участие в экстремале, подначивал особенно робких. Одними из любителей «потехи» были академик Мстислав Келдыш и «атомный министр» Ефим Славский.

## Атомный флот

По его инициативе и при его участии были разработаны и построены судовые энергетические установки для атомных ледоколов. И еще одна веха – создание подводной лодки с ядерной двигательной установкой.

Еще в 1948 году Александров внес в спецкомитет, возглавляемый Берией, предложение начать работы по проектированию подводных лодок с ядерными энергетическими установками, но тогда это было признано несвоевременным, так как отвлекало силы от разработки атомной бомбы. В августе 1952 года в правительство была направлена докладная записка, подписанная И. Курчатовым, А. Александровым и Н. Доллежалем, с обоснованием необходимости и возможности строительства атомной подводной лодки.

Это предложение было принято, и 9 сентября Сталин подписал Постановление Совета Министров СССР, в соответствии с которым Александров был назначен научным руководителем разработки проекта АПЛ и ее ядерной энергетической установки. Первая отечественная атомная подводная лодка «Ленинский комсомол» была спущена на воду в августе 1957 года, а 17 января 1959 года передана в состав Военно-морского флота. За ней последовали более современные разработки.



Всего при его жизни было построено восемь атомных ледоколов и атомный лихтеровоз. Создание уникального флота, способного решать важнейшие народнохозяйственные задачи страны в экстремальных условиях полярных морей, - это еще одна огромная заслуга Анатолия Александрова. За эту работу Анатолий Александров в 1960 году получил вторую звезду Героя Социалистического труда.

Трудно переоценить уникальный вклад Анатолия Петровича Александрова в создание советского атомного флота. Десятки атомных подводных лодок трех поколений и надводных боевых кораблей, оснащенных мощным ракетно-ядерным вооружением, стали одной из важнейших составляющих того стратегического паритета, который сложился между двумя сверхдержавами в годы холодной войны.

*«Анатолий Петрович обладал не только широкими и глубокими научными и инженерными знаниями, большим опытом и авторитетом, огромным личным обаянием, но и хорошо знал проблемы Военно-Морского Флота, задачи перспективного развития и осознавал необходимость более глубокого использования фундаментальных научных основ, определяющих его техническое развитие. Он был человек высочайшей культуры и понимал, что наука и техника тесно переплелись и не могли существовать друг без друга».*

*Н.С. Хлопкин - один из создателей атомного флота,  
член-корреспондент РАН*



А.П. Александров с моряками на Тихоокеанском флоте

## АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

*«Анатолий Петрович Александров принадлежит к замечательной плеяде отечественных ученых XX в., которые создавали научно-технический, экономический и оборонный потенциал Советского Союза. Он получил широкую известность и признание как один из выдающихся ученых, руководителей научных коллективов в области атомной науки и техники, как выдающийся организатор науки». Академик Ю.С. Осипов*

Целенаправленно занимаясь атомным флотом, Анатолий Петрович активно участвовал в принятии решений по разработке реакторов для атомных электростанций. Этому предшествовала развернутая в институте научного руководства, как и в отрасли в целом, работа по формированию общей стратегии развития атомной энергетики, ее места в энергообеспечении страны, технических направлениях этого развития, способах топливо-обеспечения большой и быстро развивающейся атомной энергетики.

После успешного освоения головных блоков на Нововоронежской и Белоярской АЭС, пуска первой АЭС в ГДР, реактора ВК-50, появилась реальная база для первого государственного плана строительства и ввода в действие в период с 1966 по 1975 гг. атомных станций общей мощностью 12 млн. кВт.

29

*«Создавая первые энергетические реакторы, которые по сегодняшним представлениям, быть может, кажутся даже примитивными, мы знали, что наступит время, когда реактор станет совершенным, он сможет конкурировать с любой энергетической установкой. Два десятка лет назад, когда только начала работать первая в мире АЭС, многие считали, что атомная энергия — это в общем-то скорее забава ученых и инженеров и вряд ли она найдет когда-либо широкое применение. Теперь так не думают. Сегодня в шестнадцати странах мира работает более ста атомных электростанций». А.П. Александров*

Широта научных интересов, эрудиция и организаторские способности Анатолия Петровича ярко проявились на постах директора Института атомной энергии и председателя Научно-технического совета Минсредмаша, которые он принял после кончины И.В. Курчатова в 1960 году. Уделяя большое внимание перспективам развития атомной энергетики, он поддерживал исследования по ядерной физике, физике высокотемпературной плазмы и управляемому термоядерному синтезу, физике низких температур и применению сверхпроводимости в технике. Еще в конце 50-х годов по инициативе И.В. Курчатова и А.П. Александрова в институте был создан биологический отдел, в котором проводились исследования по радиобиологии, молекулярной биологии и генетике, а позднее — отдел физики твердого тела.

Практически вся научная жизнь Анатолия Петровича была связана с Академией наук СССР. В 1943 году он был избран членом-корреспондентом, а в 1953 году — действительным членом АН СССР; в 1960 году он вошел в состав президиума АН СССР. Свое избрание президентом Академии наук СССР в 1975 году А.П. Александров воспринял как почетное, но вместе с тем трудное и ответственное поручение. На посту президента Академии наук во всей полноте проявились лучшие качества Анатолия Петровича — блестящего ученого, умелого организатора, замечательного человека: широчайшая

научная эрудиция, высокая ответственность, принципиальность и в то же время доброжелательность. Особое внимание Анатолий Петрович всегда уделял развитию фундаментальных исследований. Он обладал поразительным даром точно определять время, когда результаты фундаментальных исследований должны стать достоянием техники, а новая техника уже обеспечивала возможности для новейших исследований.

А.П. Александров уделял большое внимание развитию науки в республиках Союза, в различных регионах Российской Федерации. Еще с 50-х годов, он вел большую работу по созданию ядерных центров с исследовательскими реакторами в союзных республиках и за рубежом.

Известность и славу институту приносили, прежде всего, достижения в реакторном и термоядерном направлениях. В 1960-х годах исследования по термоядерному синтезу находились на переднем крае научно-технического прогресса. Под них правительство выделяло большие деньги. Часто проводились международные семинары и конференции. В ИАЭ в порядке научного обмена на экспериментальных установках работали американские и английские специалисты, а советские термоядерщики участвовали в исследованиях научных центров США и Англии.



Патриарх ядерной физики лауреат Нобелевской премии Нильс Бор (в центре) в Институте атомной энергии беседует с его директором академиком А. П. Александровым (слева) и академиком И. Е. Таммом.



А.П. Александров с президентом Лондонского Королевского общества, лауреатом Нобелевской премии по химии (1957), иностранным членом АН СССР (1982) Александром Робертусом Тоддом (Todd), после вручения Тодду Золотой медали имени М.В. Ломоносова АН СССР. 1979 г.

## 31 Космическая страница биографии



Он внёс существенный вклад в развитие исследования космического пространства, в организацию международного сотрудничества в этой области. Так при его непосредственном участии была развита деятельность в рамках программы «Интеркосмос», результатом которой стали запуски спутников серии

«Интеркосмос», индийских спутников «Ариабата» и «Бхаскара»; осуществлены пилотируемые полёты с участием космонавтов-исследователей из социалистических стран - участниц программы, а также Франции и Индии; полным ходом велась разработка научной аппаратуры для исследования ближнего и дальнего космоса, в том числе - для исследования Луны и планет солнечной системы.

## Катастрофа

Страшное утро 26 апреля 1986 года перерезало желтой радиоактивной чертой судьбу очень многих. Президенту АН СССР было тогда 83. В первых числах мая у него умерла жена - и он смог оказаться в Чернобыле лишь через месяц после катастрофы. Он сохранял ясность мысли и твердость в решениях, но было видно, что случившееся придавило его невыносимым грузом. Все в одночасье рухнуло - доверие к атомной энергетике, беспрекословный авторитет атомщиков... Он прекрасно понимал, что теперь не хватит жизни, чтобы на развалинах построить новое здание.

Об этом периоде жизни в предисловии к книге Н.Д. Тараканова «Две трагедии века» в 1992 году Анатолий Александров рассказывал:

32 *«Чернобыль - трагедия и моей жизни тоже. Я ощущаю это каждую секунду. Когда катастрофа произошла, и я узнал, что там натворили, чуть на тот свет не отправился. Потом решил немедленно уйти с поста президента Академии наук, даже обратился по этому поводу к М.С. Горбачеву. Коллеги останавливали меня, но я считал, что так надо. Мой долг, считал я, все силы положить на усовершенствование реактора. Отвечать за развитие атомной энергетике и конкретно за чернобыльскую катастрофу - разные вещи. Судите сами. Хотя, впрочем, убежден, что сказанное мною вызовет новый поток брани на мою старую, лысую голову. Но я покривил бы душой, если бы согласился с мнением, что теперь атомную энергетике развивать не надо и все АЭС следует закрыть. Отказ человечества от развития атомной энергетике был бы для него губителен. Такое решение не менее невежественно и не менее чудовищно, чем тот эксперимент на Чернобыльской АЭС, который непосредственно привел к аварии».*

Анатолий Петрович Александров, конечно же, понял суть трагедии и главную свою ошибку: он не смог внушить всем, кто работал на АЭС, что перед ними очень опасный объект, способный убить у человечества веру в атомную энергетике. Сам по себе реактор был надежен, просто на нем надо было работать, а не ставить эксперименты. Исправить свою оплошность академик Александров не успел: слишком мало ему осталось жить.

Но катастрофа не сломила его, он мобилизовал коллектив «курчатовцев» на ликвидацию последствий аварии и, несмотря на преклонный возраст, принял личное участие в этой работе.

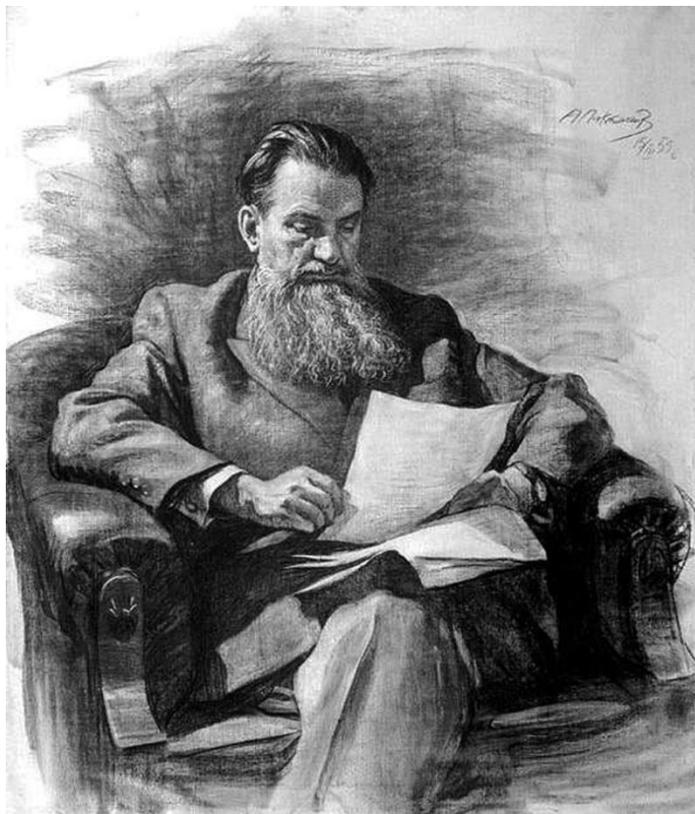
Вскоре после этих трагических дней Анатолий Петрович ушел с поста президента Академии наук СССР, а через два года оставил и пост директора ИАЭ им. И.В. Курчатова. В 1993 году он писал сотрудникам РНЦ «Курчатовский институт» по случаю 50-летия создания ИАЭ: *«Я не преувеличиваю, когда говорю о великом прошлом нашего института. Мы пережили в нем больше светлых и радостных дней, чем горечи и разочарований. Искренне хочу, чтобы ваши радости в будущем умножались, а разочарование и горечь — уменьшались. Для этого стремитесь обрести общую точку опоры, чтобы не замкнуться в мире малых личных интересов. Живите общим делом, оно создало Курчатовский институт, с ним — наше будущее».*

Самого Анатолия Петровича эти воспоминания о светлых и радостных днях поддерживали в нелегкие 90-е годы. Он до конца оставался верен братству тех, кто создавал атомную отрасль страны, кто решал ее сложнейшие проблемы, не щадя жизни. 3 февраля 1994 года А.П. Александров скончался. Согласно завещанию он похоронен в Москве на Митинском кладбище, рядом с героями-чернобыльцами.

Вся жизнь А.П. Александрова была подчинена служению науке и государству. Поистине титаническая деятельность великого ученого, патриота была достойным вкладом в научно-техническое развитие страны, в развитие экономики и укрепление обороноспособности нашей страны и получила высокую оценку государства и научного сообщества: он был трижды удостоен звания Героя Социалистического Труда, Ленинской и четырех Государственных премий СССР, награжден девятью орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени, орденом Отечественной войны 1-й степени, многими медалями, среди которых: «За оборону Севастополя». «За оборону Сталинграда», «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией», удостоен Большой Золотой медали им. М.В. Ломоносова, Золотых медалей им. И.В. Курчатова и им. С.И. Вавилова Академии наук СССР, избран членом Шведской Академии инженерных наук, членом академий наук Болгарии, Венгрии, Польши, Монголии, Чехословакии, награжден иностранными орденами и медалями.

## МИР В ПОДАРОК

О самоотверженных ученых, чья жизнь вместила несколько научных биографий, можно рассказывать бесконечно. Создавая ядерный щит страны, они не считались с трудностями, временем, здоровьем... Жили и работали в спрессованном времени. Спасая страну, буквально сжигали себя без остатка.



**Стать «Ильей Муромцем от науки» – такую цель поставил себе в юности Игорь Курчатов. И эту цель он реализовал в полной мере. Всего себя он отдал Родине и науке.**

34

Портрет художника А. Лактионова

И. В. Курчатов активно выступал против угрожавших жизни и здоровью миллионов людей на всей планете испытаний ядерного оружия в атмосфере, на поверхности Земли и в воде. Трудно переоценить тот вклад, который он внес в достижение между ядерными державами соглашения, приведшего к заключению в 1963 г. Договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Этот договор стал очень важным в двух аспектах: во-первых, благодаря ему прекратились вредоносные выбросы в атмосферу, и во-вторых, это – был первый международный договор, тормозящий гонку ядерных вооружений

Игорь Курчатов предвосхитил будущее мировой науки, сказав в 1942 году, что «современная война — это не только война танков, самолетов, живой силы, это, помимо всего прочего, еще война научных лабораторий».

Величайшими научными достижениями России, созданными под научным руководством Курчатова, стали: первый в Европе ядерный реактор, первая в мире атомная электростанция. 1 июля 1954 года газета «Правда» в своей передовице объявила о пуске 27 июня первой промышленной электростанции на атомной энергии – «Обнинской АЭС». До этого проект реализовывался в строжайшей секретности. В годовщину победы над фашистской Германией, 9 мая 1954 года, была осуществлена загрузка активной зоны топливными каналами. Известие всколыхнуло весь мир: разоренная войной страна

нашла в себе силы и средства в кратчайший срок вырваться вперед в использовании ядерных технологий.



35

Обнинская АЭС безаварийно прослужила 48 лет — на 18 лет дольше запланированного срока, а ее эксплуатация была прекращена по экономическим соображениям: поддерживать ее в безопасном состоянии с каждым годом становилось все дороже.



***«Атомная энергия — очень своевременный дар науки человечеству, великое благо, позволяющее на тысячелетия снять вопрос недостатка энергоресурсов, недостатка различных видов сырья и продовольствия».***

***А.П. Александров***

Анатолий Петрович Александров в середине 40-х годов XX века активно включается в развернувшуюся в стране работу по решению важнейшей задачи овладения энергией атомного ядра и ее применению в различных отраслях. Вспоминает А.П. Александров: *«Зарождался фашизм. Я считал, что каждый из нас должен приобрести и какую-то военную специальность, и вскоре по поручению А.Ф. Иоффе параллельно с работами по полимерам занялся работами для создававшегося тогда нового Военно-Морского Флота. Группа молодежи в моей лаборатории начала эти работы. Из них я упомяну одну – по противоминной защите кораблей. Она была начата в 1935 г. и в 1941 г., за*

*три месяца до войны, принята на вооружение. Я упоминаю об этой работе, так как во время войны И.В. Курчатов и его лаборатория тоже включились в нее... В апреле 1942 г., проходя по Невскому, я прочитал в газете, что нам присуждена Государственная премия за разработку метода защиты кораблей. Я кончил свою работу и в конце апреля улетел в Казань. Там Игорь Васильевич работал дальше по размагничиванию, но и моя лаборатория, и его искали новые пути приложения сил».*

Благодаря отдаче и невероятным организаторским способностям Александрова отечественные специалисты под его руководством создали атомный ледокол «Ленин», который был заложен на верфи Адмиралтейского завода в августе 1956 года, а в декабре 1959 года был введен в состав ледокольного флота. За 30 лет службы он провел в арктических льдах тысячи судов, прошел 654 400 морских миль, что к слову, в 3 раза превосходит по длине расстояние от Земли до Луны. За годы работы он стал настоящим «атомным университетом», где нарабатывался опыт круглогодичного арктического мореплавания, совершенствовались технологии и готовились кадры для атомного флота нашей страны.

Считается, что в отличие от дизельных, атомные ледоколы не наносят вреда хрупкой природе Арктики. По сути след атомного ледокола состоит из пара. Прямо сейчас продолжается строительство ледоколов нового поколения — «Арктика» и «Лидер».



Атомная промышленность в стране прошла серьезный путь. Первые задачи были связаны с обеспечением военного потенциала и государственной безопасности. Однако в дальнейшем стало ясно, что мирный атом принесет гораздо больше пользы для развития стран мира. За 75 лет было сделано многое. Сейчас большинство технологий кажутся нам обыденностью. Между тем, первопроходцы атомной промышленности посвятили ей жизнь, чтобы будущие поколения жили в прекрасном мире, улучшая его собственными достижениями.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Гуськова А. К. 100-летию со дня рождения академиков И. В. Курчатова и А. П. Александрова / А. Гуськова. – Текст : непосредственный // Вопросы радиационной безопасности. – 2003. - № 1. – С. 78-79.

Алексеев М. Г. Ученые-физики И. В. Курчатова и А. П. Александрова в Севастополе / Алексеев Михаил Григорьевич. – Текст : электронный // ВикиЧтение : сайт. – 2022. – URL: <https://military.wikireading.ru/54133> (дата обращения: 09.01..2023).

Кузнецова Р. В. Академик И. В. Курчатова. Портрет на фоне эволюции советского общества и противостояния двух систем / Кузнецова Р. В. – Текст : электронный // История науки и техники. – 2010. - №6 (спецвыпуск №2). – URL: <http://nrcki.ru/files/pdf/1461227221.pdf> (дата обращения: 09.01..2023).

Ознакомительное издание

**СОЛДАТЫ НАУЧНОЙ АРМИИ**  
к 120-летию юбилею выдающихся физиков-ядерщиков  
И. В. Курчатова и А. П. Александрова

Составитель: О. И. Калинина

Редактор: Ф. Р. Автух

Ответственный за выпуск: Е. С. Колосов

Государственное бюджетное учреждение культуры Свердловской области

«Свердловская областная межнациональная библиотека»

620146, г. Екатеринбург,

ул. Академика Бардина, 28

тел.: + 7 (343) 211-07-00

[www.somb.ru](http://www.somb.ru)



