

ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ КУРЧАТОВ: СОЗДАТЕЛЬ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР И ОСНОВОПОЛОЖНИК ЯДЕРНОГО ПАРИТЕТА

*Плотникова А.В., студентка группы СМ11-41Б
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Бочарников И.В., доктор политических наук,
профессор кафедры «Информационная аналитика и политические технологии»*

Аннотация: В работе рассматривается вклад И.В. Курчатова в становление советского атомного проекта, развитие оборонно-промышленного комплекса и формирование ядерного паритета. Показано, что Курчатов был не только ученым-физиком, но и организатором отрасли, сумевшим соединить фундаментальную науку, инженерную практику и государственные задачи. Его деятельность стала важным фактором технологического суверенитета СССР и основой мирного использования атомной энергии.

Ключевые слова: И.В. Курчатов, атомный проект, ядерный паритет, оборонно-промышленный комплекс, технологический суверенитет, мирный атом, СССР.

Игорь Васильевич Курчатов вошел в историю как научный руководитель советского атомного проекта. Однако его роль не ограничивается физическими открытиями. Курчатов выступил создателем целой отрасли промышленности, организатором беспрецедентной по масштабам научно-производственной кооперации и человеком, который обеспечил стратегический паритет СССР в холодной войне. [6; 7]

РАННИЕ ГОДЫ

Курчатов родился 30 декабря 1902 года в поселке Симский Завод на Урале. Происхождение из семьи землемера и рабочая среда сформировали его отношение к труду. Еще в детстве он освоил работу на паровой молотилке, затем работал чернорабочим на железной дороге, в годы Первой мировой войны – в мундштучной мастерской и слесарем. Несмотря на частые переезды по долгу службы отца и усердной работы на заводе, ничего не помешало Игорю закончить Симферопольскую гимназию с золотой медалью, а также совместно с товарищами самостоятельно освоить университетский курс аналитической геометрии. Уже подростком будущий великий ученый и инженер понял с чем хочет связать жизнь. [4; 6]

В 1920 году Курчатов поступил в Таврический университет в Симферополе. Учеба проходила в тяжелейших условиях Гражданской войны, но именно там он слушал лекции А.Ф. Иоффе и Я.И. Френкеля. Окончив университет досрочно за 3 года, Курчатов продолжил образование в Петрограде на курсе кораблестроения, именно там он провел

свое первое исследование по альфа-радиоактивности снега, а в 1925 году по рекомендации Иоффе был принят в Ленинградский физико-технический институт. [6; 7]

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ДОВОЕННОГО ПЕРИОДА

К началу 1930-х годов он выполнил исследования по физике диэлектриков, результатом которого стало открытие класса сегнетоэлектриков. Это и цикл работ, посвященных полупроводниковым выпрямителям и фотоэлементам, и важнейшее исследование карборундовых разрядников, в результате которого была создана эффективная система защиты высоковольтных линий от удара молнии. [6; 7]

С 1932 года Курчатов переключился на физику атомного ядра. Он инициировал создание в ЛФТИ ядерного семинара, который проводился 5 раз в месяц. Следует сказать, что до начала Второй мировой войны, а точнее до 1940 года, изучение атомного ядра, ядерных реакций и все эксперименты, с этим связанные, были общим делом мирового научного сообщества. Обо всех важных открытиях немедленно сообщалось в научных статьях. Осенью 1933 года в Ленинграде прошла первая Всесоюзная конференция по атомному ядру. Курчатов возглавил оргкомитет. К 1935 году он опубликовал 17 работ по ядерной тематике. Под его руководством началось строительство крупнейшего в Европе циклотрона, который должен был заработать в 1942 году, однако эти планы были нарушены. [6; 7]

ВКЛАД В ОБОРОНУ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

С началом войны ядерные исследования были остановлены. Курчатов говорил: «Я мечтал когда-то строить корабли, теперь хочу помочь их защищать», – вместе с группой ученых он под руководством А.П. Александрова занялся разработкой системы защиты кораблей от немецких магнитных мин. Работа велась в боевых условиях в Севастополе. Ученые проводили размагничивание кораблей прямо в северной бухте, рискуя попасть под бомбежки. Моряки к подобным методам относились скептически, однако опасная работа была проведена не зря: ни один из размагниченных кораблей не подорвался на магнитных минах за всю войну. За свою разработку академик был удостоен Сталинской премией в 1942 году. [1; 2]

РУКОВОДСТВО АТОМНЫМ ПРОЕКТОМ

В 1942 году, после получения разведывательных данных о начале работ над атомным оружием в США и Великобритании, Государственный комитет обороны принял решение возобновить ядерные исследо-

вания в СССР. Научным руководителем проекта был назначен Курчатов. [6; 7]

Под руководством Курчатова были созданы ключевые объекты атомной инфраструктуры:

- Первый в Евразии ядерный реактор «Ф-1» (1946). Запущен в Лаборатории № 2 в Москве. На этом реакторе впервые в Евразии была осуществлена самоподдерживающаяся цепная реакция, отработаны технологии наработки плутония и получены данные для проектирования промышленных реакторов. [6; 7]
- Комбинат «Маяк» (Челябинск-40). Промышленный комплекс по производству оружейного плутония. В его составе были построены и запущены первые промышленные реакторы «А», «Б» и «В», которые обеспечили наработку необходимого количества плутония для создания ядерного заряда. [6; 7]
- Конструкторское бюро в Арзамасе-16 (КБ-11). Инженерный центр, где под руководством Ю.Б. Харитона и при непосредственном участии Курчатова проектировался и собирался заряд первой советской атомной бомбы РДС-1. [6; 7]

Курчатов взял на себя не только научное, но и инженерное руководство. Он определял, какие реакторы строить, какие материалы использовать, как организовать взаимодействие между разрозненными предприятиями и конструкторскими бюро. Под его руководством в 1943 году была создана Лаборатория № 2 (ныне Курчатовский институт). Из блокадного Ленинграда вывезли оборудование недостроенного циклотрона. [6; 7]

ИСПЫТАНИЕ АТОМНОЙ БОМБЫ И УСТАНОВЛЕНИЕ ПАРИТЕТА

29 августа 1949 года на Семипалатинском полигоне было проведено успешное испытание первой советской атомной бомбы РДС-1. Курчатов лично руководил подготовкой испытания и присутствовал на полигоне. Мощность взрыва достигла 22 килотонн. А 12 августа 1953 года на Семипалатинском полигоне взорвали первую советскую водородную бомбу РДС-6с мощностью 400 килотонн. [6; 7]

Создание собственного ядерного оружия ликвидировало монополию США. К 1954 году СССР располагал уже более чем 150 боезарядами и средствами их доставки. Это изменило стратегический расклад в мире. Ядерный паритет стал основой сдерживания и предотвращения полномасштабной войны между сверхдержавами. Вклад Курчатова в этот результат заключается не только в научном руководстве, но и в создании работающей промышленной инфраструктуры, способной серийно производить ядерные боеприпасы. [6; 7]

РАЗВИТИЕ МИРНОЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Параллельно с оборонными задачами Курчатов инициировал работы по мирному использованию атома. В 1954 году под его руководством была запущена первая в мире атомная электростанция в Обнинске. Таким образом, СССР одержал победу над США в битве за мирный атом [6; 7].

Также при участии Курчатова разрабатывались реакторы для подводного флота и первого в мире атомного ледокола «Ленин». Курчатова заслуженно называют крестным отцом советской атомной бомбы, но именно он одним из первых осознал опасность, которую его «крестница» несет человечеству. [6; 7]

В последние годы жизни Курчатов выступал с публичными заявлениями о необходимости запрета ядерных испытаний. В 1958 году с трибуны Верховного Совета СССР он призвал ученых мира объединить усилия для превращения атомной энергии из оружия в источник благосостояния, а за три недели до смерти, выступая на очередной сессии Верховного Совета СССР, Курчатов сказал: «Мы надеемся, что стремление народов к миру победит, что в ближайшее время между государствами будет заключено соглашение о прекращении испытаний ядерного оружия повсеместно и на вечные времена». Игорь Васильевич Курчатов скончался 7 февраля 1960 года. [6; 7]

Вклад Курчатова в укрепление обороноспособности страны знаменателен:

- Ликвидировал ядерную монополию США (1949).
- Обеспечил стратегический паритет СССР и США.
- Предотвратил прямое военное столкновение сверхдержав через ядерное сдерживание.
- Заложил основу оборонно-промышленного комплекса СССР.
- Обеспечил технологический суверенитет и независимость страны.
- Создал систему закрытых городов (наукоградов) как инструмент мобилизационной экономики.
- Инициировал программу мирного атома (АЭС, ледокол «Ленин») как инструмент «мягкой силы».
- Сформулировал принцип ответственности ученых за политические последствия открытий.

В СССР заслуги выдающегося ученого были высоко оценены. Игорь Курчатов – трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и четырех Государственных (Сталинских) премий, награжден пятью орденами Ленина и двумя орденами Трудового Красного Знамени. И медалью «За оборону Севастополя». [7]

В заключении отмечу, что при выборе тематики данной работы присутствовал и мой личный интерес, так как родилась я как раз в одном из городков атомного проекта, закрытом городе Лесной Свердловской области (ранее Свердловск – 45).

Литература и источники:

1. Александров А.П. Годы с Курчатовым // Наука и жизнь. 1983. № 2.
2. Асташенков П.Т. Курчатов. – М.: Молодая гвардия, 1968. – 200 с.
3. Бочарников И.В. Феномен патриотизма в мировой политической истории // Международные отношения. 2013. № 4. С. 513–518.
4. Бочарников И.В. Смысл Великой Победы // Безопасность Евразии. 2010. № 1 (39). С. 411–413.
5. Исторические портреты патриотов России / Абрамов А.В., Бочарников И.В., Дзамихов К.Ф., Емец В.С., Овсянникова О.А., Ружейников В.В. Том 1. Москва, 2016.
6. Кузнецова Р.В. И не было большего долга: академик И.В. Курчатов – научный руководитель советского атомного проекта. – М.: РНЦ «Курчатовский институт», 2010. 224 с.
7. Курчатов Игорь Васильевич // Библиотека Росатома «История Росатома».
8. Российский патриотизм: основы и приоритетные направления развития / Бочарников И.В., Овсянникова О.А., Герасимов А.В., Богатырева С.Н. Сборник материалов / Москва, 2014.