

Павел Судоплатов • Лесли Гроувс • Михаил Жданов

БИТКАТА ЗА АТОМА

*Борбата между разузнавачите
на СССР и САЩ*

Издателство
 **ПАРИТЕТ**

БИТКАТА ЗА АТОМА

БОРБАТА МЕЖДУ РАЗУЗНАВАЧИТЕ НА СССР И САЩ

*Автори: Павел Судоплатов; Лесли Гроувс; Михаил Жданов
Преводач: Денис Олегов*

Издателство „Паритет“, София
256 стр.

„Ако се справите с този случай, ние ще спечелим войната!“, казва генералът от американската армия Лесли Гроувс преди новото си назначение. Каква е връзката между събитията? Гроувс успява да се справи със задачата и създава атомната бомба.

От настоящата книга ще:

– научите за известния в цял свят „проект Манхатън“, послужил за решаването на редица организационни и производствени проблеми, както и за методите на политическо и военно управление на САЩ;

– разберете поради каква причина талантливият учен Робърт Опенхаймер получава титлата „баща на ядрената бомба“ и как това променя живота му;

– се запознаете със спомените на Павел Судоплатов за това как съветското разузнаване успява да получи подробни сведения за напредъка на работата по създаването на атомната бомба и как разузнаването изиграва огромна роля, така че всички чертежи, диаграми и описания да попаднат в ръцете на Игор Курчатов;

– узнаете как САЩ се опитват да използват своя атомен монопол в следвоенния свят.

Всички права са защитени. Никаква част от тази книга не може да бъде възпроизведена в каквато и да е форма без писменото разрешение на притежателя на авторските права.

**За поръчки на книги от сайта
www.paritetbg.com – 20% отстъпка**

ISBN 978-619-153-547-7

Съдържание

Въведение

ИЗСЛЕДВАНЕ НА РАДИОАКТИВНИТЕ МАТЕРИАЛИ В РУСИЯ, ГЕРМАНИЯ И ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	5
---	---

Част първа

ОПЕНХАЙМЕР И АТОМНАТА БОМБА	28
Деленето на урана	28
Учените са изплашени от откритието си ...	33
Изотоп 235 и условията за верижна реакция	37
Опенхаймер излиза на сцената	43
Робърт Опенхаймер и Манхатънският проект	53
Формиране на научния колектив: Създадено е „семейството“ на учените	57
Опенхаймер и службите за сигурност	63
Борбата на учените срещу атомната бомба	69
Първият атомен взрив	79
„Лов на вещици“	83

Част втора

ДУЕЛЪТ МЕЖДУ СССР И САЩ	89
Павел Судоплатов: Как да разбирате работата и проблемите на атомизацията	89
Лесли Гроувс: Опенхаймер в Лос Аламос	112

Павел Судоплатов: Все по-тревожни доклади	125
Лесли Гроувс: 1942 г. Манхатънски инженерен район	134
Павел Судоплатов: група „С“	157
Лесли Гроувс: Службата за сигурност на проекта „Манхатън“	166
Павел Судоплатов: шумът около Опенхаймер	177
Лесли Гроувс: Оук Ридж	189
Павел Судоплатов: учените в ядрената епоха	221
Секретни доклади от заседание на специалния комитет на правителството на СССР по атомния проблем	225
Заклучение	246

Въведение

ИЗСЛЕДВАНЕ НА РАДИОАКТИВНИТЕ МАТЕРИАЛИ В РУСИЯ, ГЕРМАНИЯ И ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

За „атомния шпионаж“ съществуват много митове. Един от тях е, че руското разузнаване получава от своите западни агенти определен обем секретна информация, без която съветските физици никога не биха могли да създадат атомна бомба. Има ли това твърдение нещо общо обаче с истината?

Преди да разкажем с каква информация разполага военното разузнаване по въпроса за атомния проблем и как е получена тя, ще си припомним как точно се развива процесът по изследването на радиоактивните вещества и материали в Русия, Германия и Великобритания през първата половина на ХХ век. Без тези уточнения би било трудно да проумеем как и защо съветското военно разузнаване проявява подобен интерес към работата на западните физици.

В началото на ХХ век малцина вярват в способността на атомното ядро да се дели. В учеб-

ниците по физика от онези години основно се използва терминът „атомна хипотеза“. За строже на атома прекалено много факти са все още твърде неясни. Тайните на атомното ядро приличат вниманието както на руските физици, така и на чуждестранните им колеги. По същото време физиката се намира в центъра на вниманието на цялата световна научна общност. Повечето учени се познават лично, учат се или работят в едни и същи лаборатории, достигат до този нов и неизследван свят по различни пътища, като рядко сверяват часовниците си едни с други.

Руските учени, също както своите чуждестранни колеги, изучават ядрените процеси внимателно и упорито, като успешно провеждат своите изследвания не само в родните научни центрове, но и в лабораториите на Великобритания, Германия и Франция. Един от руските учени – Василий Бородовски, работи в лабораторията в Кенсингтън във Великобритания от 1908 година, като провежда своите научни експерименти съвместно с британските физици в Кеймбридж. Руският учен установява наличието на радий във ферганската руда и подготвя магистърска дисертация на тема: „Поглъщането на лъчите на радия“, която защитава в Московския университет през 1911 година.

През 1921 година от тази руда В. Хлопин за първи път успява да получи изключително скъпия елемент радий. По същото време в лабораторията на английския физик Ърнест Ръдърфорд

работят Г. Антонов, П. Капица, А. Лейпунски, К. Синелников, Ю. Харитон и много други учени. Резултатите от техните изследвания установяват, че атомната енергия е в пъти по-мощна от химическата. Ето защо насочват своите усилия в търсене на начини да получат тази енергия.

През 1919 година в Санкт Петербург е създаден Рентгенологичен и радиологичен институт с физико-технологически, оптико-механически и много други факултети. Скоро всички те са преобразувани в самостоятелни институти. Именно в Държавния рентгенологичен и радиологичен институт е осъществено изкуственото превръщане на атомните ядра чрез бомбардирането им с алфа-частици на леки елементи, отделящи се от естествените радиоактивни вещества.

В Русия физиката се развива с особена бързина. През 1920 година се провежда първото заседание на Атомната комисия. По това време такива специални комисии все още не са съществували в европейските страни. В работата на Атомната комисия участват видните учени А. Крилов, А. Кофе, Д. С. Рождественски, Н. Мусхелишвили и други.

През април 1921 година Държавният научен съвет на Народния комисариат на просветата при Академията на науките учредява Радиева лаборатория и утвърждава Виталий Хлопин за неин първи ръководител. Година по-късно лабораторията е преобразувана в Радиев институт към Академията на науките, а негов ръководител става академик В. Вернандски, на поста замест-

ник е назначен В. Хлопин. През същата година на едно от съвещанията Вернандски изрича пророческите думи:

„Приближаваме се към велик момент в живота на човечеството, преврат, който е равностоен на всичко изживяно до този момент. Не е далеч времето, когато човекът ще получи в ръцете си атомна енергия, източник, който ще му даде възможността да прави каквото поиска в живота си... Ще съумее ли човекът да се възползва от тази сила, насочвайки я към добро, а не към самоунищожение? Дорасъл ли е той до уменията да използва онази сила, която неизбежно науката е длъжна да му даде? Учените не трябва да затварят очи за възможните последици от научната работа и научния прогрес. Те трябва да се чувстват отговорни за последиците от техните открития. Те трябва да свържат своята работа в името на добруването на цялото човечество“.

Всъщност едва десет години делят човечеството до откриването на неутрона. Това става през 1931 година. Първата крачка в тази посока ще направят немските физици Бете и Бекер. Именно те, бомбардирайки берилия с алфа-частици, откриват особено силно лъчение, което им е трудно да обяснят. За своето наблюдение разказват на конгреса на физиците през 1931 година в Цюрих. Изследователи от Франция, Италия, Австрия, Унгария и Великобритания

започват също да провеждат и многократно да повтарят експеримента. Но този път успехът се усмихва на английския физик Чедуик. Той работи в лабораторията на Ърнест Ръдърфорд в Кеймбридж. Повтаряйки експеримента, Чедуик установява, че в загадъчното явление участват неутрони. Именно това откритие е новата крачка по пътя към микрокосмоса.

Лабораторията „Кавендиш“, която е част от физическия факултет на университета в Кеймбридж, е далеч по-добре технически оборудвана от научно-изследователските центрове на повечето европейски университети. През 1926 година в нея работи Юлий Харитон. Той провежда редица съвместни изследвания с Джеймс Чедуик, като осъществява научни наблюдения върху чувствителността на окоето към слабите импулси светлина и към алфа-лъчението. През 1928 година Юлий Харитон защитава докторска степен в Кеймбридж, завръща се в Ленинград и заема длъжността завеждащ лаборатория, в която се изследват качествата на взривоопасните вещества. По-късно той става главен конструктор в оръжейния център Арзамас-16.

Едно от основните подразделения в лабораторията на Ръдърфорд по това време се оглавява от руския физик Пьотър Леонидович Капица. В неговия отдел, който се нарича „Клубът на Капица“, работят около 20 млади научни сътрудници. Капица притежава особен изследователски талант, пъргав ум и изключителна работоспо-

собност и смело експериментира с високочестотен генератор. Въпреки че Ръдърфорд е с 25 години по-възрастен от Капица, те се разбират чудесно и работят заедно. Когато се налага Ръдърфорд да излиза по работа или в отпуск извън Великобритания, Капица писмено и подробно информира своя шеф за хода на научните експерименти.

Ръдърфорд подкрепя всички научни начинания на руския учен. За неговите изследователски нужди е построена специална лаборатория, чието откриване е през 1933 година, но Капица така и не успява да започне работа в нея. След преместването на Руската академия на науките от Санкт Петербург в Москва, Капица е избран за неин член, което слага край на работата му в Кеймбридж, тъй като се налага да се върне в родината си. Ръдърфорд не крие пристрастията си към Капица – той е неговият любим ученик и предприема стъпка, която свидетелства за безграничната му вяра в международния характер на науката. Доказателство за добрите им отношения е жестът, който Ръдърфорд прави към Капица – той му изпраща цялото оборудване от новата си лаборатория в Кеймбридж в Москва. Пренасят я английските физици Ейдриън и Дирак, а съветското правителство купува оборудването. След замиването на Капица за Русия, влиянието на английската школа физици от обкръжението на Ръдърфорд постепенно започва да губи водещата си роля.

Най-интересните резултати, свързани с изследването на поведението на неутрона, са от 1934 година и са получени в Италия. За известно време именно Рим става „столица“ на атомните изследвания. Това се случва благодарение на таланта на младия учен Енрико Ферми. Неговите теоретични трудове по физика буквално шокират цялата научна общност. Именно Ферми решава да използва, не алфа частици за производството на радиоактивни елементи, както правят руските учени или френският физик Жолио-Кюри и съпругата му през 1919 година, а нов „снаряд“ – неутрон. Ферми прави важно откритие – радиоактивността на металната мишена по време на неутронната бомбардировка се увеличава драстично, ако неутроните се забавят, докато преминават през слой вода или парафин. Това откритие ще окаже значително влияние на изучаването на атомното ядро в бъдеще.

Особено място в развитието на физиката заемат германските университети. Съветските учени поддържат постоянни контакти с германските си колеги. През 1929 година университетът в Гьотинген, който по това време е едно от водещите висши учебни заведения в Европа, е посетен от професор Абрам Йофе, директор на Ленинградския физико-технически институт (ЛФТИ). Той разказва на своите немски колеги, че в Съветска Русия учените се занимават с голям ентузиазъм с изучаването на атомното ядро, а в Харков и Томск са създадени физико-

технически институти. Йофе информира професор Д. Франк, че в ЛФТИ се обучават около 300 студенти. По-късно тези студенти, от които мнозина се реализират като световно известни физици, наричат своя институт „Детската градина на професор Йофе“.

Франция също има своята слава на „Олимпиа на атомните изследвания“. През март 1939 година френските физици Жолио-Кюри, Холбан и Коварский публикуват в списание „Нейчър“, издавано в Лондон, статията „Освобождение на неутрони в ядрения взрив на урана“. Според експерти този научен труд свидетелства, че по това време френската наука в областта на атомните изследвания излиза крачка напред и изпреварва немските, английските и съветските учени-физици. В Париж работят и много съветски специалисти.

В лабораторията на Мария Склодовска-Кюри съветската изследователка Зинаида Ершова провежда редица експерименти. През 1945 година като сътрудник на НИИ-9 тя за първи път в СССР получава проба на монолитен метален уран. Впоследствие Ершова става ръководител на лабораторията по производство на плутоний. Западните физици също често гостуват в СССР.

В СССР съществуват три основни научни центъра, занимаващи се с проблемите на ядрената физика. Те се намират в Москва, Ленинград и Харков. Водещ център за ядрени изследвания

е Ленинградският физико-технически институт (ЛФТИ), начело с професор Йофе. През 1933 година в Ленинград се провежда Първата Всесъюзна конференция по ядрена физика. В работата ѝ участват и учени от водещи европейски университети. Сред гостите са физици, които представят интересни доклади по проблемите от възможното делене на атома.

В работата на ленинградската конференция участва и младият учен от Цюрих Рудолф Пайерлс. Той не само представя интересен доклад, но се запознава и със завършилата ЛФТИ Евгения Канегисер, която става негова съпруга. Роденият в Берлин Р. Пайерлс преминава пълен курс на обучение в Гьотингенския университет, в който учат знаменитите физици Р. Опенхаймер и Е. Телер. След няколко години Р. Опенхаймер ще бъде научен ръководител на американския атомен проект, а Е. Телер – „баща“ на американската водородна бомба.

Интересно от гледна точка на изясняването на ролята на руското разузнаване за получаването на атомните тайни е запознанството и съвместната работа на Е. Телер с Клаус Фукс, чрез когото разузнаването получава значително количество секретни материали за американския атомен проект.



Игор Курчатов

Е. Телер учи първо в Мюнхен. Но след едно трагично събитие, което го застига на една от улиците в този красив град, той заминава за Лайпциг. Продължава обучението си, защитава докторска дисертация и се премества в Гьотинген, за да работи във лаборатория, ръководена от професор Макс Борн. Там той се среща с Хайзенберг и се запознава с Клаус Фукс.

Физиците от Германия, Австрия, Унгария и Франция работят в трудни условия. Научните им изследвания пряко зависят от финансовата помощ на щедри дарители. Учените имат много идеи, но почти никакви средства. Опитвайки се да привлекат вниманието на обществеността към работата си, младите физици на практика постоянно обменят помежду си цялата информация за атомната физика и публикуват статии за откритията си в редица научни списания.

През януари 1939 година О. Хан и Ф. Щрасман изпращат в редакцията на германското списание „Натурвисеншафт“ статията „Доказателство за възникване на активните изотопи на бария от уран и торий при облъчване с неутрони“. След публикацията ѝ опитите за делене на ядрото на урана са повторени в много лаборатории и дават положителни резултати. Това е едно от редките открития във физиката на ХХ век, което оказва значително влияние върху развитието на човешкото общество. Интересно е, че откритият процес на делене е бил правилно обяснен от учени от три различни страни. В Дания това прави Н. Бор, в СССР – Я. Френкел, в САЩ – А. Уилър.