

УДК 902

Р. В. Кузнецова

АКАДЕМИК И. В. КУРЧАТОВ. ПОРТРЕТ НА ФОНЕ ЭВОЛЮЦИИ СОВЕТСКОГО ОБЩЕСТВА И ПРОТИВОСТОЯНИЯ ДВУХ СИСТЕМ

*Мемориальный Дом-музей И. В. Курчатова
123182, г. Москва, пл. ак. И. В. Курчатова 1; тел. (499)1969226, e-mail: ra@kiae.ru*

На основе эмпирического анализа биографии физика-ядерщика Игоря Васильевича Курчатова — научного руководителя Атомного проекта Советского Союза, сыгравшего в 1940—1950-е гг. выдающуюся роль в обеспечении обороноспособности страны, предпринята попытка ответить на ряд вопросов в рамках проблемы: «между свободой научного творчества ученого и ответственностью за общество».

Ключевые слова: атомная бомба; водородная бомба; диктатура; Курчатов; личность; мир; общество; паритет; свобода; Сахаров; Харитон; шпионаж; ядерная энергия.

R. V. Kuznetsova

THE ACADEMICIAN I. V. KURCHATOV. THE PORTRAIT ON THE BACKGROUND OF EVOLUTION OF THE SOVIET SOCIETY AND OPPOSITION OF TWO SYSTEMS

*The memorial House-museum of I. V. Kurchatov 1,
Academika Kurchatova Sq., 123182, Moscow, Russia; ph. (499)1969226, e-mail: ra@kiae.ru*

On the basis of the empirical analysis of the biography of nuclear physicist Igor V. Kurchatov the supervisor of the Nuclear Project of the Soviet Union which has played in 1940—1950s the outstanding role in maintenance of defensibility of the country, attempt to answer some questions within the limits of the problem: «between freedom of scientific creativity of the scientist and the responsibility for a society» is undertaken.

Key words: dictatorship; espionage; hydrogen bomb; Khariton; Kurchatov; nuclear energy; nuclear bomb; parity; freedom; Sakharov; world; society.

Введение

И.В. Курчатов занимает особое место в советской атомной истории, не только благодаря исключительному вкладу, внесенному им в создание ядерного оружия Советского Союза, но и ввиду огромного воздействия его личности на его непосредственное окружение и научное сообщество в целом, так и на самые широкие слои советского общества во второй половине XX века. Это воздействие происходило на фоне глубоких перемен, происходивших в стране в послесталинский период, и непримиримого противостояния двух мировых систем¹⁻³.

Игорь Васильевич Курчатов родился 12 января 1903 г. на юге Урала, в г. Сим (бывшем поселке Симский Завод Уфимской губернии, ныне — Челябинской обл.). Его отец Потомственный Почетный гражданин В.А. Курчатов, выходец из крестьян, выслужил в начале

XX в. личное дворянство, был землемером по профессии и работал в лесничестве Уфимской губернии и в землеустроительных конторах Симбирской и Таврической губерний. Мать, М.В. Курчатова происходила из духовного сословия, - дочь священника, по образованию учительница, она работала до замужества в Златоустовском педагогическом училище.

В 1920 г. в Крыму И.В. Курчатов окончил с золотой медалью Симферопольскую мужскую казенную, бывшую Александра 1-го Благословенного, гимназию, а в 1923 г. (на год раньше) - Таврический университет в г. Симферополе⁴.

В 1925 г. И.В. Курчатов был приглашен академиком А.Ф. Иоффе в Ленинградский физико-технический институт, где и началась его научная деятельность под руководством этого выдающегося ученого. В 1934 г. за цикл исследований по физике полупроводников и диэлектриков и открытие сегнетоэлектриков ему была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук. С 1932 г. И.В. Курчатов возглавил исследования по ядерной физике ЛФТИ. Работая в этой области, он открыл явление ядерной изомерии, имевшее фундаментальное значение для развития теории строения атомного ядра. Под его руководством в его лаборатории было открыто в 1940 г. явление самопроизвольного деления урана. В 1938 г. И.В. Курчатов был введен в состав Комиссии по атомному ядру при Физико-математическом отделении АН СССР и в 1940 г. в Комиссию по проблеме урана при Президиуме АН СССР. В конце 1940-го г. им был разработан и представлен в Президиум АН СССР план работ по осуществлению цепной ядерной реакции¹.

Когда началась Великая Отечественная война, исследования по физике атомного ядра в ЛФТИ прекратились. И.В. Курчатов вместе с другими сотрудниками института занялся работами по защите кораблей Военно-морского флота СССР от магнитных мин и по созданию брони для танков и самолетов³.

28 сентября 1942 г. Государственный Комитет Обороны (ГКО) принял решение о возобновлении исследований по проблеме использования атомной энергии. В октябре 1942 г. И.В. Курчатов был привлечен к этим работам, а 11 февраля 1943 г. распоряжением ГКО назначен научным руководителем работ по урану в стране. Он же был назначен и руководителем вновь созданной Лаборатории № 2 АН СССР – головного научного центра по проблеме использования атомной энергии (будущего Института Атомной Энергии - нынешнего Курчатовского института)².

Особое внимание И.В. Курчатов уделял организации исследований по проблеме создания атомной бомбы. В августе 1945 г. после атомных бомбардировок США Хиросимы и Нагасаки работы над советским атомным проектом получили высший приоритет. Постановлением Государственного Комитета Обороны (ГКО) от 20 августа 1945 г. для руководства этими работами при ГКО были созданы новые государственные органы – Специальный комитет во главе с Л.П. Берия и Первое главное управление (ПГУ). И.В. Курчатов стал членом Специального комитета и заместителем председателя (с декабря 1945 г. – председателем) Научно-технического совета ПГУ².

Под научным руководством И.В. Курчатова и при его личном участии 25 декабря 1946 г. в Лаборатории № 2 был пущен первый на континенте Евразии экспериментальный ядерный реактор Ф-1, а в июне 1948 г. на комбинате № 817 в Челябинской области (ныне – комбинат «Маяк») и первый промышленный уран-графитовый реактор для наработки плутония, научным руководителем по созданию и пуску которого И.В. Курчатов также являлся согласно решению Специального комитета¹.

Специальный комитет назначил И.В. Курчатова и научным руководителем испытания первой советской атомной бомбы РДС-1, которое было успешно проведено 29 августа 1949 г. 12 августа 1953 г. была испытана первая советская термоядерная бомба РДС-бс. Научное руководство по созданию и испытаниям этой бомбы также осуществлял И.В. Курчатов, а в ее создании важнейшая роль принадлежала А.Д. Сахарову^{3,5}.

В последующие годы И.В. Курчатов уделял много внимания дальнейшему совершенствованию советского термоядерного оружия. В 1954-1955 гг. был разработан и 22 ноября 1955 г. успешно испытан первый двухступенчатый термоядерный заряд РДС-37, ставший прототипом современного термоядерного оружия. Научным руководителем испытания РДС-37 был И.В. Курчатов, которому пришлось принимать при подготовке и проведении этого испытания чрезвычайно ответственные решения⁵. В 1957 г. за работы по созданию РДС-37 И.В. Курчатову, вместе с А.Д. Сахаровым, Ю.Б. Харитоновым и Я.Б. Зельдовичем, была присуждена Ленинская премия. Заслуги И.В. Курчатова перед Советским государством были трижды отмечены высшей наградой страны – золотой медалью Героя Социалистического Труда (1949, 1951, 1954 гг.)⁴.

В конце 1940-х гг. под руководством И.В. Курчатова началось освоение ядерной энергии в мирных целях: работы по созданию первой в мире атомной электростанции и первого в мире атомного ледокола. С его участием разрабатывались их проекты. При его жизни они были введены в промышленную эксплуатацию: электростанция в 1954 г. и ледокол в 1959 г. С 1950 г. и до последних дней жизни И.В. Курчатов начал активно развивать работы в области управляемого термоядерного синтеза. Его знаменитый доклад в Харуэлле в 1956 г. в значительной степени повлиял на программу термоядерных исследований во всем мире, открыл эпоху международного сотрудничества в этой области и способствовал созданию мирового термоядерного сообщества ученых и инженеров и разрушению «железного занавеса» между западом и востоком³.

Другой важнейшей заботой И.В. Курчатова в эти годы стала его деятельность по ядерному разоружению. Усилия по сохранению мира на Земле заполнили последнее десятилетие его жизни. Он сделал оружие, чтобы защитить мир, и был одним из первых в мире, кто выступил против его применения.

В своем последнем публичном выступлении, 15 января 1960 г. на сессии ВС СССР Курчатов призывал правительства «тщательно, как зеницу ока» беречь то хорошее, что достигнуто при договоренности в верхах, не давать повода для возобновления гонки ядерных вооружений. То, о чем говорил И.В. Курчатов почти полвека назад, созвучно современности. Он призывал советских, американских и ученых всех стран мира «к совместной работе над увлекательными, сложными и глубокими проблемами современной атомной науки и техники, сулящей радостные перспективы счастливой жизни людей», надеялся, что она объединит их усилия и поможет им найти средства ускорить решение проблемы ядерного разоружения. Он был убежден, что от этого выиграло бы все человечество, а все ученые «смогли бы сосредоточить свои усилия только на мирном использовании могучих сил природы»¹. Теми же мыслями проникнуты его беседы с Жолио-Кюри и Джоном Кокрофтом, которых он принимает у себя в 1958 г., обсуждая будущие совместные работы, его доклады и лекции, с которыми он посылает своих учеников за границу: Е. Воробьева в Пекин, Н. Власова в Тирану, и та лекция, которую он сам собирался прочесть во Франции, в Сакле в 1959 г., но не успел...^{3,4}.

Мысли Курчатова о том, что «все простые люди Земли жаждут спокойствия и мира» и что «только дружба народов и их взаимное доверие открывают путь к прогрессу и общему благосостоянию», постоянно звучат в его речах и выступлениях последних лет. Незадолго до ухода, будучи в Харькове на Украине у директора Физико-технического института К.Д. Синельникова, И.В. Курчатов сказал, что хотел бы с котомкой за плечами обойти весь Земной шар и поговорить об этом с людьми³. Всемирный Совет Мира отметил заслуги ученого за его деятельность по запрещению испытаний ядерного оружия «во всем мире и на все времена» и по его полному уничтожению, наградив его Почетной Грамотой и Серебряной медалью Мира имени Жолио-Кюри, на которой выбито: «Борцу за мир. 1949— 1959». Ее он бережно и с любовью носил до последних дней жизни⁴.

Вскоре он организует научные исследования последствий термоядерных испытаний в атмосфере и после первых научных оценок, сделанных в 1958 г. по его поручению А.Д. Сахаров становится одним из инициаторов заключения договора о запрещении испытаний ядерного оружия в трех средах – в атмосфере, космосе и под водой (6). На заседании Верховного Совета СССР 31 марта 1958 г. И.В. Курчатов заявил: «Мы, советские ученые, глубоко взволнованы тем, что до сих пор нет международного соглашения о безусловном запрещении атомного и водородного оружия...»¹. Первое международное соглашение о запрещении ядерных испытаний было заключено в 1963 г. уже после безвременной кончины И.В. Курчатова, последовавшей 7 февраля 1960 г.³.

Осознав вред, наносимый человечеству и всей планете ядерными испытаниями, И.В. Курчатов становится инициатором их запрещения. Ему принадлежит огромная заслуга в том, что первое международное соглашение в области ограничения ядерных вооружений – Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в трех средах – был подписан в 1963 г.

О свободе научной деятельности

И.В. Курчатов всю свою жизнь был поглощен наукой, он «до мозга костей» являлся прежде всего ученым, хотя в разные периоды жизни уделял много сил и времени служению государственным и общественным интересам. В связи с этим очень важно ответить на вопрос о том, насколько он располагал свободой научного творчества, и вообще, можно ли в условиях административно-командной системы говорить о свободной научно-исследовательской деятельности.

Начнем с того, что абсолютной свободы научно-исследовательской деятельности в современных условиях не может быть при любой системе. А что касается свободы относительной, то ее наличие или отсутствие зависит от многих факторов: если эту свободу не ограничивают идеологические рамки или административное давление, то решающую роль играют деньги. Весь этот набор факторов играл определяющую роль в жизни научного сообщества СССР на всех этапах его исторического развития, и ситуация была очень разной в разных областях научной деятельности и на разных этапах развития советского общества. На протяжении всего советского периода истории не могло быть и речи о свободе научного творчества в области общественных наук (философия, история, социология, экономика и др.), где все определялось исключительно требованиями соответствия марксистско-ленинской доктрине.

В естественных науках существовал некий объективный научный базис, который было труднее сломить, чем самостоятельные направления в гуманитарных науках. Наиболее сильный удар был нанесен биологии, хотя и здесь дело обстояло по-разному: в сталинский и хрущевский периоды (особенно с середины 1930-х до середины 1960-х гг.), когда господствующие позиции в этой сфере научной деятельности занимали Т.Д. Лысенко и его сподвижники. Представители же других научных школ жили и работали под страхом жестоких репрессий. Достаточно напомнить о судьбе великого ученого-генетика Н.И. Вавилова (1887 - 1943) и послевоенных репрессиях в отношении т.н. «вейсманистов-морганистов». В то же время другой великий русский ученый, Нобелевский лауреат академик И.П. Павлов (1849 – 1936) пользовался всемерной поддержкой властей и практически неограниченной свободой научного творчества, хотя никогда и ничем не выражал позитивного отношения к советскому строю, одновременно не допуская мысли об эмиграции. После отставки Н.С. Хрущева положение изменилось и здесь, чего многие годы добивались И.В. Курчатов, А.Д. Сахаров, И.Е. Тамм и другие физики, и биологам была предоставлена творческая свобода, но отставания российской науки в этой области не удалось преодолеть до настоящего времени.

В послевоенные годы подверглось разгрому одно из направлений органической химии (критика т.н. «теории резонанса»). Была объявлена буржуазной наукой кибернетика.

В области физики и смежных наук дело обстояло несколько более благополучно. Понимая важность этих научных дисциплин для развития экономики и укрепления оборонного потенциала страны, партийное и советское руководство с первых дней прихода к власти, делали очень много для развития научных исследований по физике, химии, математике и прикладных работ по созданию современной техники и передовых технологий. Было создано много новых научно-исследовательских центров в системе Академии наук и в различных отраслях народного хозяйства, открыты новые и расширены ранее существовавшие вузы, ученым и специалистам предоставлялись более благоприятные условия оплаты труда, улучшались бытовые условия. При этом руководство страны отдавало себе отчет и в том, что для успешной, результативной работы ученых необходимы и определенная свобода научного творчества, и международные научные контакты, и свободный доступ к научной информации. Многие молодые физики, ставшие впоследствии известными учеными, выезжали на длительное время на стажировку за рубеж (П.Л. Капица, И.Е. Тамм, Г.А. Гамов, И.К. Кикоин, Ю.Б. Харитон, К.Д. Синельников, А.И. Лейпунский и др.). В научные библиотеки страны поступала практически вся зарубежная научная литература по физико-математическим, техническим и естественно-научным дисциплинам. В СССР выпускались журналы на иностранных языках, где печатались работы советских ученых, проводились многочисленные научные конференции с участием иностранных ученых. Так продолжалось почти до самого начала Второй мировой войны³.

В такой обстановке проходила научная деятельность И.В. Курчатова в Ленинградском физико-техническом институте в довоенные годы. Свобода научного творчества для него ограничивалась тогда тем кругом научных направлений, которыми занимался институт и которые определялись его директором и научным руководителем, академиком А.Ф. Иоффе (1860-1960) в соответствии с целями, поставленными перед научными учреждениями правительством страны. Академик А.Ф. Иоффе, ученик Рентгена, после революции 1917 г. легко вписался в советскую жизнь, умело находил общий язык с властями и очень много сделал для развития физической науки в Советском Союзе. Конформизм и прагматизм А.Ф. Иоффе помогали ему создавать в своем институте надлежащие условия для развития исследований на самом высоком для того времени уровне и привлекать талантливых молодых людей, многие из которых впоследствии заняли ведущие позиции в советском атомном проекте. Важно отметить при этом, что школа А.Ф. Иоффе не только способствовала

профессиональному росту молодых ученых, но и учила честному отношению к науке¹⁰.

После того, как И.В. Курчатов был поставлен во главе советского атомного проекта, и практически до конца жизни, вся его научная деятельность была посвящена решению задач создания, совершенствования атомного и термоядерного оружия, а затем разработке проблем мирной атомной энергетики. В 1940-е и ранние 50-е годы положение со свободой научного творчества в стране заметно ухудшилось. Не избежала идеологических нападков и современная физика. В 1950 г. в одной из центральных газет появилась статья «Против реакционного эйнштейнианства в физике». Однако, именно благодаря своей роли в решении задач атомного проекта, физика как наука оказалась в те годы в исключительном положении в советском обществе. Ученые, возглавлявшие разработку атомного оружия, прежде всего И.В. Курчатов заняли непреклонную позицию и дали понять руководителям страны, что без физиков высокого класса атомную бомбу сделать невозможно. Поэтому физику не тронули, хотя попытки организовать дискуссии против современной физики в Московском университете и других учебных заведениях были. Можно сказать, что физика и физики прошли эти тяжелые времена почти без потерь. Более того, авторитет и престиж физиков, благодаря успешному выполнению обязательств в деле укрепления обороноспособности государства, значительно выросли^{3,5}.

Научный руководитель советской атомной программы И.В. Курчатов в глазах политического руководства страны был выразителем мнений ученых, с которыми приходилось считаться. Известно, что когда ученые хотели довести свою точку зрения до правительственных кругов и добиться определенных решений, они нередко использовали влияние И.В. Курчатова. В 1948 г. И.В. Курчатов не имел еще возможности предотвратить лысенковский разгром генетики. Но в середине 1950-х гг. он вместе с И.Е. Таммом и другими физиками предпринимает усилия по ее возрождению⁴.

Еще в начале 1950-х и благодаря усилиям И.В. Курчатова на Урале начинает работать лаборатория радиационной биологии под руководством Н.В. Тимофеева-Ресовского. В 1955 г. Курчатов доложил письмо 298 ученых в ЦК КПСС о чудовищном положении в биологии президенту Академии наук СССР А.Н. Несмеянову и главе партии и государства Н.С.Хрущеву, после чего в биологической науке началась открытая дискуссия по проблемам генетики. В Москве, в руководимом им Институте атомной энергии, И.В. Курчатов организует биологический семинар, привлекая к участию в нем известных ученых-генетиков, создает радиационно-биологический отдел, где ученым разных специальностей – биологам, физикам, химикам - предоставляется возможность заниматься научными исследованиями по физике биополимеров и молекулярной генетике, не опасаясь преследования со стороны Т.Д. Лысенко и его последователей. Впоследствии, уже в 1970-е гг. этот отдел выделился из Курчатовского института в самостоятельный Институт молекулярной генетики Академии наук, широко известный во всем мире. Курчатов помогает создать в системе Академии наук Институт молекулярной биологии под руководством академика В.А. Энгельгардта⁴. Новое мышление, приходившее в страну в конце 1950-х гг., привело к серьезным переменам в политической обстановке внутри страны.

И.В. Курчатов прекрасно понимал, что наука может полноценно развиваться только в условиях широкого международного сотрудничества ученых и много сделал для развития такого сотрудничества. Его доклад о результатах проводимых в СССР работ по управляемому термоядерному синтезу, с которым он выступил в Харуэлле (Великобритания) в 1956 г., положил начало международным контактам и снятию секретности в этой области. Он первый стал публиковать труды своего института, считавшиеся ранее особо секретными. Многие доклады советских ученых делались с его «легкой руки» несекретными. Он лично занимался каждым докладом, персонально с каждым автором работал над докладом для конференций в Женеве в 1955 г. и в 1958 г.¹.

Об отношении к коммунистической диктатуре

И.В. Курчатов сформировался как личность уже к началу 1920-х гг., когда воздействие коммунистической идеологии на умы большинства советских граждан не носило еще тотальный характер. Его отношение к проблемам общественной и политической жизни определялось прежде всего воспитанием, которое он получил в крепкой патриархальной семье, в которой крестьянский род Курчатовых по дедовской линии со стороны отца вырос в предпринимателей и мастеровых горнозаводской металлургической промышленности, а матери - состоял из представителей духовенства средней и высшей иерархии. Оно также определялось воздействием людей (и воспитанием, исходившим от них), с которыми И.В.

Курчатов общался в годы учебы в Таврическом университете (в начале 1920-х гг. ректором университета был выдающийся русский ученый В.И. Вернадский, преподавателями работали молодые физики И.Е. Тамм и Я.И. Френкель, химик и металлург А.А. Байков, математики Н.М. Крылов, Н.С. Кошляков, электротехники С.Н. Усатый и др.) и в период его научной работы в Ленинградском физико-техническом институте, в котором глубокое влияние на молодого И.В. Курчатова оказал его учитель А.Ф. Иоффе. Таким образом, отсюда берут свои истоки такие качества, как демократизм, скромность, уважительное отношение к чужому мнению, способность и умение в любых обстоятельствах оставаться верным своим принципам и убеждениям⁴.

Игорь Васильевич никогда не был аполитичным человеком. Он всегда занимал активную гражданскую позицию, был патриотом своей страны: в довоенные годы он очень много сделал для того, чтобы сохранить и приумножить достижения отечественной науки в области физики атомного ядра; в самом начале войны он оставил физические исследования, занявшись более важным в тот момент, по его мнению, делом – защитой кораблей военно-морского флота от вражеских магнитных мин, а после того, как он возглавил научную часть советского атомного проекта, все силы отдал решению важнейшей задачи создания ядерного оружия для обеспечения безопасности страны^{3,4,5}.

Его отношение к коммунистическому руководству страны характеризуется прежде всего тем, что цели, которые ставились перед ним этим самым руководством, были направлены (по его глубокому убеждению) во благо страны и народа, с которым он себя отождествлял как личность и гражданин, считая себя частицей своего народа. Эти цели соответствовали тем целям, которые он ставил перед собой как ученый, как патриот своей страны². При всех обстоятельствах он оставался верным своим принципам и убеждениям. Как и его учитель, академик А.Ф. Иоффе, он был, в определенном смысле, прагматиком. Он вступил в партию в 1948 г. и в своих публичных выступлениях нередко использовал коммунистическую фразеологию, как это было принято, так же, как это делали многие известные люди в сфере науки и культуры, искренне верившие в лучшее будущее¹. Однако, его сознание никогда не было подчинено каким-либо догмам, и его практическая деятельность, его отношение к людям никогда не определялись какими-либо жесткими идеологическими установками⁴.

Для большинства советских граждан процесс частичного внутреннего раскрепощения начался с массовых чток разоблачительного доклада Н.С. Хрущева на XX съезде КПСС. Но для многих, включая И.В. Курчатова, толчком к этому послужила смерть И.В. Сталина и ближайшие, последовавшие за ней события, в частности, устранение Л.П. Берия. В среде ученых физиков и особенно, в которой И.В. Курчатов жил и творил, все более оживленно и глубоко стала обсуждаться политическая ситуация в стране. Эти обсуждения проходили в обстановке высокого и необычного для всей страны свободомыслия. Как и многие советские люди, Игорь Васильевич видел то, что происходило в стране, не сразу, постепенно, он проходил через последовательные этапы прозрения. Этому способствовало ясное объективное мышление, выработанное в процессе профессиональных занятий. При этом, воспоминания людей, тесно общавшихся с ним в тот период, свидетельствуют, что при оценке тех или иных событий Игорь Васильевич, в отличие от многих, всегда ориентировался на нравственные критерии^{3, 4, 5}. К сожалению, Игорь Васильевич рано умер и нам не дано знать как скоро эволюция его сознания, будь он жив, привела бы его к пониманию того, что решение всех проблем, стоящих перед советским обществом, может быть достигнуто намного легче и намного быстрее, если все проблемы будут обсуждаться открыто и демократическим путем. Но он безусловно бы пришел к этому.

В области международных отношений И.В. Курчатов исходил из того, что ядерная война, если она возникнет, приведет к гибели всего человечества, и поэтому нельзя допустить военного столкновения между противоборствующими великими державами. Поэтому следует переходить от противостояния к совместному решению всех международных конфликтов в обстановке сотрудничества, не стремясь к одностороннему преимуществу и рассматривая каждое соглашение как общий успех. Наладить сотрудничество между великими державами тем более необходимо, что перед человечеством стоит ряд проблем, которые ни социалистические, ни капиталистические страны в отдельности решить не смогут. Это – проблемы мирового голода, сердечных заболеваний, загрязнения окружающей среды и многие другие. Для решения этих проблем требуется сотрудничество всех развитых стран^{4,5}.

Вершиной его общественной деятельности, целью которой он, как истинный патриот Отечества, считал благо народа и достойное место своей страны в мире, был десятилетний период его деятельности как депутата Верховного Совета СССР, его выступления на

заседаниях Совета и съездов КПСС и за рубежом. Его речи и статьи, в которых он призывал народы, правительства, ученых всех стран мира развивать науку, создания счастливой жизни всех людей земли^{3,4,5}.

Об отношении к коммунистическому террору

Репрессии и чистки в той или иной форме происходили на протяжении всего советского периода истории России. Однако особенно жестокий характер они приобрели во второй половине 1930-х гг., когда завершалось утверждение абсолютного всевластия созданной И.В. Сталиным и его аппаратом партократической номенклатуры. Характерными для этого времени были фабрикуемые политические процессы, проведение широких кампаний по поиску «врагов народа» среди всех слоев населения и нагнетанию обстановки всеобщей подозрительности, физическое уничтожение и ссылки многих людей, идеологизация всех сторон общественной и духовной жизни, спланированные массовые репрессии, прежде всего против интеллигенции. Объектом репрессий стало и научное сообщество в целом. В отличие от предыдущих лет теперь под каток репрессий нередко попадали и те, кто искренне стремился вписаться в новое общество и служил ему верой и правдой. Общество жило в атмосфере неуверенности, страха и подозрительности. Ничто уже не могло служить охранной грамотой. В 1937 г. был арестован и расстрелян декан физического факультета МГУ Б.М. Гессен, среди репрессированных оказалось немало и других физиков из Москвы, Ленинграда, Харькова и других научных центров страны. В их числе оказались такие известные ученые как Л.Д. Ландау, А.И. Лейпунский, И.В. Обреимов, В.А. Фок, Л.В. Шубников^{5,7}.

Естественно, что и И.В. Курчатов не мог не испытывать в то время чувства неуверенности и дискомфорта. Даже в годы руководства атомным проектом, когда ему во многом были предоставлены неограниченные права, он не мог вполне избавиться от этой неуверенности. Он прекрасно понимал, что в случае неудачи в создании и испытании атомной бомбы и он сам, и его ближайшие сподвижники могут быть не только отстранены от дел, но и подвергнуты суровым репрессиям. Понятно, что в сталинский период его возможности выступить в защиту жертв репрессий были весьма ограничены, хотя он делал все возможное для облегчения участи ученых, подвергавшихся гонениям в довоенный период и в 1940- гг. в связи с кампаниями по борьбе с космополитизмом, против «менделистов-морганистов» в генетике и т.п.^{3,4}.

Анализ поступков и действий ученого показывает, что в нем жила искренняя вера в возможность светлого будущего для своего народа через построение в стране социалистического общества. Природная мудрость, уверенность в своих силах, убежденность в правоте дела, данные ему большие полномочия, проницательный ум — все способствовало тому, что Курчатов собрал коллектив единомышленников — порядочных людей, которым доверял, полагался на них, и которые отвечали ему тем же. Руководитель «уранового проекта» получил огромные права, в том числе отзывать отовсюду нужных ему для решения проблемы людей. Он разыскивал их повсюду и отзывал в свой институт даже, если человек находился в заключении. Так, он вызволил из тюрьмы в свою сверхсекретную лабораторию физика В.К. Фредерикса, А. Н. Тимофееву-Ресовскому предоставил возможность вести исследования на Урале...⁴.

В то же время, как рассказывали соратники Курчатова, не только они сами, но и все, занятые решением «урановой проблемы», не испытывали страха перед Л.П. Берия. Его не было и у тех, кто жил в «Атомградах». Не было его и у Курчатова. Шеф НКВД был вынужден считаться с ученым, понимая его уникальность и значение того дела, которое он вел, и за которым тщательно лично наблюдал И.В. Сталин. А перед ним, в свою очередь, Л.П. Берия отвечал собственной головой. Как показала история, при всех обстоятельствах Курчатов сумел создать в коллективе атмосферу творческого труда. Чувствовались крепкая спайка и дружба людей. Этому способствовали высокие нравственные качества и порядочность руководителя атомного проекта И.В. Курчатова⁴.

Но, так или иначе, все-таки без негодей не обходилось. «Однажды приезжаю на комбинат, — вспоминал академик Харитон, — Игорь Васильевич Курчатов пригласил, у него день рождения был. Выпили в компании... А потом один из сотрудников подходит ко мне и говорит: "Если бы вы знали, сколько на Вас писали!" Я понял: доносчиков тогда хватало — ведь везде были люди Берия». Писали и на Курчатова. Об этом знал он сам, знала и его жена. «Дамоклов меч», несмотря на исключительность дела и личность Курчатова, висел над головой его постоянно⁴. Живет легенда, что на случай неудачного завершения работ по бомбе, Берия заранее сформировал команду дублеров, которую привез с собой на полигон. Тогда жизнь Курчатова и его помощников действительно висела на волоске. Когда взрыв состоялся,

испытание прошло успешно, Берия будто бы сказал Курчатову: «Если бы не удалось, беда была бы страшная»⁵.

Заместитель И.В. Курчатова в 1940-е - 50-е гг. И.Н. Головин рассказывал о попытках очистить Лабораторию № 2 от ученых еврейской национальности, от «космополитов» и «шпионов». Одна из них была предпринята в 1949 г., после испытаний атомного оружия. В Лаборатории инспирировали спецсуд над двумя конструкторами, из подразделения академика Л.А. Арцимовича, - братом и сестрой Б.Н. и Э.Н. Браверманами. Однако, произошло невероятное: с помощью начальника Лаборатории № 2 Л.А. Арцимович «отсудил» своих подчиненных, и их не уволили, оставили в покое. По тем же мотивам в 1951 г. Берия лишил допуска к секретным документам (а значит, по сути дела, возможности работать) ведущих сотрудников Лаборатории А.Б. Мигдала, А.Г. Будкера (впоследствии академиком), Н.А. Явлинского и А.Н. Давыдова. Тогда Курчатов (вместе со своим заместителем Головиным) написали письмо, в котором обосновали, что без этих ведущих ученых-специалистов, развивающих работы по программе УТС (управляемого термоядерного синтеза), утвержденной Сталиным в 1951 г., не смогут быть выполнены исследования по МТР (магнитному термоядерному реактору). Права «временно опальных» вскоре были восстановлены⁴.

Таким образом, и в годы «культы личности» Курчатов не боялся вступаться за людей. Он не позволил ведомству Берии хозяйничать у себя в Институте. Рассказывают, что когда пытались установить чрезмерный контроль за сотрудниками Курчатова, то он обратился в инстанции, и «контролеры», мешавшие делу, были убраны. Имеются свидетельства помощи Игоря Васильевича тем, кто был знаком с ним до войны по Ленинграду, о вызволении их из лагерей и реабилитации. Курчатов защищал научные идеи, академика Н.П. Дубинина, генетику и биологию, боролся с Т.Д. Лысенко и лысенковщиной. В годы опалы своего учителя академика А.Ф. Иоффе, отстраненного от руководства ЛФТИ, когда некоторые бывшие «ученики» старались даже не упоминать его имени, Курчатов постоянно встречался с Иоффе, писал ему. Не без его участия, и человеческого, и по должности (И.В. Курчатов был членом Президиума АН СССР), Иоффе разрешили создать лабораторию полупроводников при Академии наук, которая стала в нашей стране первым институтом полупроводников, а ее научные достижения — известными всему миру⁴.

Академик В.Л. Гинзбург в декабре 2001 г. рассказал, как сразу после смерти Сталина Курчатов поручил составить список советских ученых, достойных награждения Нобелевской премией. До того эта премия в СССР считалась сомнительной и даже вредной. Первыми в 1958 г. получили ее академики П.А. Черенков, И.М. Франк и И.Е. Тамм.

«Курчатов большой дипломат, - было сказано о нем в характеристике, подготовленной в 1945 г. для правительства спецслужбами, - хитрый и осторожный человек»². Вероятно, эти качества были присущи ему, он использовал их во благо, делал все возможное, чтобы облегчить участь ученых, подвергавшихся гонениям в связи с проведением в 1940-е гг. кампаний по борьбе с космополитизмом, против «менделистов-морганистов» в генетике и т.п.

В период хрущевской оттепели ситуация в стране изменилась. Массовые репрессии прекратились, хотя преследования отдельных людей по политическим мотивам все еще имели место. В своем докладе на XX съезде КПСС Н.С. Хрущев осудил сталинский террор и призвал к укреплению социалистической законности в стране. Изменилось и положение ведущих ученых. Физики, возглавлявшие разработку и создание ядерного оружия, прежде всего И.В. Курчатов, оказались на особом положении в стране. Они получили возможность обращаться в правительство и по вопросам лишь косвенно связанным с выполняемой государственной задачей. Удавалось иногда отстоять того или иного научного сотрудника, допустившего неосторожное высказывание или не нравившегося отделу кадров «дефектами» своей анкеты. Отдельные удачные акции такого рода создавали, пожалуй, преувеличенное представление о возможностях физиков-ядерщиков и их близости к начальству.

Следует особо подчеркнуть исключительную роль И.В. Курчатова, который обладая широким государственным кругозором, высоким личным авторитетом и твердым характером, умел достойно и очень эффективно отстаивать интересы науки и выступать в защиту отдельных ученых. После смерти Игоря Васильевича существенно уменьшилось влияние ученых-ядерщиков на политику государства в области атомной энергии. И не только в этой области.

О ядерном паритете как условии сохранения мира

После атомных бомбардировок Хиросимы и Нагасаки в августе 1945 г. политическое

руководство СССР поставило создание собственного ядерного оружия в качестве первоочередной государственной задачи. И у И.В. Курчатова, стоявшего в то время во главе научной части советского атомного проекта, не возникало никаких сомнений в том, что ядерная монополия США представляет угрозу для международного мира и должна быть как можно скорее устранена. Появление советского атомного оружия способствовало тому, что Америка, утратившая монополию на атомную бомбу, вынуждена была расстаться с философией собственной неуязвимости и безнаказанности^{2,3}.

Уже через четыре года после атомного взрыва 29 августа 1949 г., впервые в мире испытав термоядерный заряд, готовый к боевому применению, Советский Союз вышел в лидеры атомной гонки. С тех пор СССР больше никогда не уступал США в области разработки ядерных вооружений. Ядерный паритет между двумя странами способствовал зарождению новой дипломатии и пониманию мировыми политическими лидерами того, что война между ядерными державами должна быть исключена^{3,5,7}.

После Хиросимы и Нагасаки для И.В. Курчатова и других ведущих ученых, занятых в советском атомном проекте не существовало дилеммы, является ли создание ядерного оружия в условиях тоталитарного режима безнравственным делом. Но чувство огромной ответственности за судьбы мира в условиях противостояния держав, обладающих этим смертоносным оружием, заставляло Игоря Васильевича прилагать усилия чтобы в опаснейшие 1950-е гг. предупреждать руководство страны о губительных последствиях термоядерной войны для всего мира, добиваться прекращения ядерных испытаний. Ему принадлежит величайшая заслуга в том, что в условиях жесткого идеологического и геополитического противостояния двух сверхдержав человечеству удалось избежать ядерной катастрофы⁴.

С 1945 г. СССР настойчиво выступал за запрещение испытаний ядерного оружия, за всеобщее разоружение. Специальному подразделению своей Лаборатории И.В. Курчатова поручил разработать методы обнаружения ядерных испытаний в мире и исследовать их последствия. Результаты исследований докладывались в Специальный комитет ООН. Они послужили основой для выработки документов Советского правительства, представляемых в Генеральную ассамблею ООН по этим вопросам. 27 декабря 1945 г. министрами иностранных дел СССР и Англии был внесен на рассмотрение ООН вопрос о создании Комиссии по обсуждению проблем, связанных с открытием атомной энергии и сопутствующим вопросам. 19 июня 1946 г. советская делегация внесла в созданную при ООН Комиссию по атомной энергии проект международной конвенции «О запрещении производства и применения оружия, основанного на использовании атомной энергии в целях массового уничтожения». Предлагалось ни при каких обстоятельствах не применять атомное оружие, запретить его производство и хранение, уничтожить в трехмесячный срок со дня вступления в силу конвенции весь запас готовой и незаконченной продукции. Конвенция и другие предложения советской стороны были отклонены. США выдвинули тогда «план Боруха», по которому сохраняли за собой атомное оружие, одновременно запрещая его иметь другим странам. После же испытаний водородной бомбы в СССР в 1953 г. СССР вновь делает шаг к возможной договоренности, объясняя, что его позиция обратить великое открытие человеческого разума не против цивилизации, а на всесторонний прогресс, не на массовое истребление людей, а на мирные нужды. В 1954 г. СССР предложил ООН принять резолюцию о заключении договора по сокращению вооружений и запрещению ядерного оружия. В 1955 г. СССР объявил в Подкомитете Комиссии ООН широкую программу разоружения, предусматривавшую сокращение вооружений и вооруженных сил и запрещение ядерного оружия. Она вновь выдвигается в 1957 г. Во всех документах присутствует огромный труд Курчатова. Он строго обосновывает готовящиеся от имени Советского государства предложения, не давая возможности дипломатическим уверткам («играть с нами в прятки») и ссылкам на «принципиальную невозможность» контроля без инспекций. Он принимает меры к тому, чтобы «не дать испортить шарик» (земной шар): постоянно интересуется работой организованной им в стране службой контроля за ядерными испытаниями^{3,4}.

Курчатова публично выступает против заявлений авторов книги «Наше ядерное будущее» ученых-атомщиков США Теллера и Леттера, оправдывающих продолжение ядерных испытаний, показывая несостоятельность их концепции. С 1956 г. И.В. Курчатова пишет статьи, которые читает весь мир, выступает на съездах КПСС, заседаниях ВС СССР, перед зарубежной научной общественностью, готовит делегатов на переговоры в Женеву о запрещении испытаний, предлагает государствам заключить соглашения о прекращении испытаний «повсеместно и на все времена», призывает к «полному разоружению» и уничтожению ядерного оружия и верит, что «стремление народов к миру победит»⁴.

Сегодня мы являемся свидетелями того, что усилия Курчатова были не напрасны. Вместе с другими учеными мира, выступавшими за запрещение ядерного оружия, он еще в начале 1950-х гг. закладывал фундамент современного мышления. Курчатов говорил: «Ядерное разоружение начинается с прекращения испытательных взрывов». На XX съезде КПСС в 1956 г. ученый вновь призывал покончить с испытаниями. В результате в 1958 г. ВС СССР решил прекратить их в одностороннем порядке. Но США не последовали этому примеру. Весной 1958г. они провели свыше 50 испытаний. Во второй половине 1958г. испытания в СССР были возобновлены. Узнав о намерениях возобновить испытания, Курчатов привлек академика Сахарова (которого он величал «Светлейший») для подготовки обращения в Правительство не возобновлять испытания. К ученым не прислушались. В связи с этим А.Д. Сахаровым по просьбе Игоря Васильевича была написана и сохранилась статья, датированная 5 мая 1958 г., «О радиоактивной опасности ядерных испытаний», полный вариант которой был опубликован в 1995 г. в сборнике научных трудов Сахарова^{4, 6}.

И.В. Курчатов, внесший решающий вклад в обеспечение советского термоядерного могущества, был до конца жизни убежден в том, что ядерный паритет между двумя противостоящими системами является важнейшим условием глобальной безопасности. Вместе с тем, Игорь Васильевич почти сразу же осознал огромную опасность, которая угрожает человечеству и всему живому на Земле в случае, если это оружие будет пущено в ход. Огромный авторитет, который он приобрел в результате успешной работы по созданию водородной бомбы, и уважительное отношение властей давало ему основания надеяться, что его мнение, как и мнение других ведущих ученых-ядерщиков, будет приниматься во внимание политическим руководством страны. Но мог ли он не сомневаться? Мог ли он не осознавать, что они создали чудовище, вырвавшееся и из его рук.

В последующие годы, продолжая заниматься совершенствованием термоядерного оружия 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 вооружений⁴.

Вопросам борьбы за ядерное разоружение И.В. Курчатов уделял внимание до последних дней своей жизни.

О роли шпионажа и передачи знаний

Возглавив научную часть советского ядерного проекта, И.В. Курчатов был ознакомлен с информацией, переданной советской разведке К. Фуксом и другими агентами. Эта информация позволила ему оценить достигнутый в США уровень научных и технических знаний и практическое состояние работ по созданию атомного оружия. На протяжении последующих лет он продолжал знакомиться с информацией, получаемой по линии разведки и содержащей сведения по весьма широкому кругу вопросов. В своих записках на имя Л.П. Берия и других руководителей Советского правительства он высоко оценивает получаемую информацию и дает задания для разведки по конкретным интересующим его вопросам². Безусловно, получаемая от разведчиков информация играла чрезвычайно важную роль при обосновании выбора направлений собственных исследований, но и сам И.В. Курчатов, и его сподвижники по атомному проекту понимали, что безоговорочно доверять этой информации нельзя. Она могла содержать элементы дезинформации, и поэтому нуждалась в тщательной проверке и дополнительных расчетах. Довоенный задел И.В. Курчатова по ядерной физике и объем информации, полученной в результате крупномасштабных теоретических и экспериментальных исследований, выполнявшихся в Лаборатории № 2, в КБ-11 (г. Саров) и других исследовательских центрах Советского Союза, в конечном счете, намного превышал объем и качество сведений, получаемых по линии разведки. Поэтому данные разведки, хотя и помогли сократить сроки выполнения основных работ по созданию атомной бомбы, все же не имели решающего значения для достижения поставленных целей. Как свидетельствует Ю.Б. Харитон, когда в СССР стало известно о том, что бомба, подробная схема которой была ранее получена от разведчиков, успешно испытана в США «...стало ясно, что и нам лучше испытывать эту схему. Необходим был самый быстрый и самый надежный способ показать, что у нас тоже есть ядерное оружие. Более эффективные конструкции, которые нам виделись, могли подождать. Они и были отработаны в последующие годы»⁵.

И.В. Курчатов в своих записках на имя руководителей атомного проекта высоко оценивал вклад, который внесли немецкие ученые (Н. Риль, Г. Герц, М. фон Арденне, Г. Барвих и другие) в становление и развитие ядерных исследований в Советском Союзе. Он был в числе инициаторов приглашения германских ученых в СССР и делал все возможное для того, чтобы обеспечить для них надлежащие условия жизни и работы. Отдельные германские специалисты участвовали в разработке методов разделения изотопов урана и получении металлического урана. Однако к конструкции оружия, его разработке прямого отношения они не имели. Объективную оценку роли своих соотечественников в создании советской атомной бомбы дал один из наиболее видных немецких специалистов, работавших в СССР Макс Штеенбек: «Конечно, мы сыграли определенную роль в разработке ядерной темы, но наша задача никогда не выходила за те границы, где освоение энергии четко переходит от мирного применения к использованию в военных целях»^{2, 5}.

Архивные документы по атомной проблеме, рассекреченные и опубликованные в последнее десятилетие и исторические исследования, ведущиеся на их основе убедительно свидетельствуют что создание водородной бомбы в Советском Союзе было осуществлено совершенно самостоятельно и никоим образом не связано с деятельностью советской разведки.

В 1990 г. в США была опубликована статья «Водородная бомба: кто выдал секрет?», в которой утверждалось, что Клаус Фукс не мог передать Советскому Союзу секрета водородной бомбы, поскольку в тот период, когда он еще сообщал информацию в СССР, наработки американских физиков по этому направлению были ошибочными и к успеху не вели. Одновременно делается попытка, со ссылкой на высказывание известного физика Ханса Бете, показать, что по соотношению изотопов в пробах выпадений после американского термоядерного взрыва, произведенного в конце 1952 г. на тихоокеанском атолле Эниветок, И.В.Курчатов мог достаточно легко сделать вывод о том, что термоядерная реакция происходила в сверхсжатом термоядерном горючем, и на этом основании выработать подход к созданию конструкции бомбы. Действительно, в результате взрыва 1 ноября 1952 г. термоядерного устройства «Майк» образовалось большое количество радиоактивных продуктов, радиохимический анализ которых в принципе мог бы позволить сделать выводы о конструктивных особенностях термоядерного заряда.

Естественно, что попытки проанализировать продукты взрыва «Майк» предпринимались. Однако, они оказались безуспешными. Прежде всего, в тот момент, отсутствовала методика отбора проб радиоактивных продуктов в тихоокеанском регионе вблизи атолла Эниветок, что было крайне важно для получения информативных проб. Перемещение продуктов взрыва в верхних слоях атмосферы на некоторое расстояние от места взрыва сопровождается существенным изменением их нуклидного состава, что исключает возможность каких-то достоверных выводов. Отсутствовали также методики анализа проб и необходимая аппаратура. По этим причинам анализу, который ограничивался в основном поисками нуклидов Be^7 и U^{237} , были подвергнуты атмосферные осадки в средней полосе России. Как и следовало ожидать, активность взятых проб оказалась на уровне естественного фона. Таким образом, можно утверждать, что никакой информацией о продуктах взрыва «Майк» И.В. Курчатов и его сотрудники не располагали. Разработка конструкции советской водородной бомбы от начала и до конца основывалась на их собственных идеях и расчетах советских математиков.

Заключение

Наука, как любая другая сфера творческой деятельности, не мыслима без свободы. Чем более ограничены возможности свободного проявления индивидуальности человека, тем меньше шансов на получение нового знания. В условиях тоталитарного режима, утвердившегося в СССР в начале 1930-х гг., свобода творческой самореализации личности была сведена к минимуму и определялась потребностями государства в решении конкретных проблем обороны и народного хозяйства.

Почему же при всех, казалось бы, исключаяющих нормальную творческую работу большинства ученых обстоятельствах, в условиях чисток и репрессий, которым подвергались тысячи специалистов, страна оказалась способной на свершение новых открытий и изобретений, демонстрировала высокие темпы научного роста? Каким образом она смогла в предвоенные и военные годы создать высочайшие образцы новых видов вооружений, а в послевоенные десятилетия - термоядерное оружие и межконтинентальные ракеты?

Корни всего этого уходят в научную жизнь России предреволюционных лет, в атмосферу интеллектуального поиска 1920-х гг. Высокий нравственный и профессиональный

уровень большинства ведущих российских ученых конца XIX - начала XX века, определил соответствующие интеллектуальные и моральные нормы в Российском научном сообществе. Убежденность поколения, приобщившегося к успехам науки в предреволюционные годы, не оставляло, по всей вероятности, сомнений в том, что именно демократические и социалистические преобразования наилучшим образом обеспечат процветание страны и блага народа.

Поэтому, основная масса творческой молодежи времен революции, Гражданской войны и последовавших за нею лет с надеждой смотрело в будущее. После 1920-го г. казалось, что самое страшное уже позади. И молодое поколение ученых, не предвидя, и не опасаясь страшной доли, с энтузиазмом взялось за исследовательскую работу. Сформировавшееся в условиях творческого поиска, свободы от прежних норм и клише поколение ученых и составило основной костяк продуктивно работавших в 1930 - 1960-е гг. научных кадров. Однако, ввиду репрессий и прочих невзгод, многим, из подававших большие надежды талантам, так и не суждено было творчески раскрыться.

Не стоит забывать и того, что большинство российских ученых всех поколений оставались патриотами своей страны, искренне желали блага и счастья своему народу, искренне были убеждены, что живут и трудятся именно ради этого.

Все вышесказанное находит свое конкретное подтверждение на примере жизни и деятельности выдающегося представителя российской науки XX столетия И.В. Курчатова.

«Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой страны Советов. Я глубоко верю и твердо знаю, что наш народ и наше правительство только благу человечества отдадут достижения этой науки». В этих словах, произнесенных 15 января 1960 г. за три недели до своей внезапной кончины, с трибуны Верховного Совета СССР, И. В. Курчатов не только выразил свои патриотические чувства, как главный мотив своей научной и общественной деятельности, но и, обращенный к руководству советского государства призыв к осознанию особой ответственности перед своим народом и всем человечеством.

Сколь ни была бы велика роль воздействия государства на научную жизнь, наука имеет и собственную логику развития. И, как мы видим, по отношению к различным дисциплинам и на различных этапах развития общества, она - эта логика - не всегда легко объяснима и требует отдельного глубокого исследования. При этом, особое внимание требует, вероятно, исследование самой природы научного творчества, как определенной альтернативы неприемлемым внешним условиям. И, конечно, - исключительной роли личности ученого, о чем уже в конце своей жизни говорил академик А.Д. Сахаров (1988г.) в одном из своих интервью: «Я почти ни во что не верю, кроме какого-то общего ощущения внутреннего смысла хода событий... в судьбу как рок я не верю. Я считаю, что будущее непредсказуемо и не определено, оно творится всеми нами шаг за шагом в нашем бесконечном сложном взаимодействии...». И далее: «Но свобода выбора остается за человеком. Поэтому и велика роль личности, которую судьба поставила у каких-то ключевых точек истории»⁷.

Литература:

1. Курчатов И.В. Избранные труды в трех томах / под общей редакцией академика А.П. Александрова. Т. 3. Ядерная энергия. Изд-во «Наука». М. 1984. - 278 с.
2. Атомный проект СССР. Документы и материалы / Под общей редакцией Л.Д. Рябева. Т.1. 1938-1945. Часть 2. М.: Изд-во МФТИ, 2002. - 798с.
3. Воспоминания об Игоре Васильевиче Курчатове / Под редакцией академика А.П. Александрова. М. Наука. 1988 - 496 с.
4. Курчатов в жизни: письма, документы, воспоминания // Автор-составитель Кузнецова Р.В. М. Изд-во «Мосгорархив». 2002. 624 с.
5. Игорь Васильевич Курчатов в воспоминаниях и документах. М.: ИздАТ. 2003. - 656 с.
6. Сахаров А. Д. Научные труды. Сборник. - М.: АРЗТ. «Центрком». 1995. - 528 с.
7. Андрей Сахаров. Воспоминания. Т. 1. М.: Права человека. 1996. С. 136-407
8. Он между нами жил: воспоминания о Сахарове. М. Изд-во: «Практика». 1996. - 944 с.
9. Горелик Г. Андрей Сахаров: Наука и свобода. - Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика». - 2000. - 512 с.
10. Гринберг А.П., Френкель В.Я. Игорь Васильевич Курчатов в физико-техническом институте (1925-1943). Л.: Наука, 1984. - 181 с.