

В. П. Визгин

Этос ученого-ядерщика: истоки и формирование
(1940–1950-е гг., на материале истории
советского атомного проекта)

В настоящей работе рассмотрена этическая ситуация, возникшая с созданием ядерного оружия. Несмотря на известное смягчение ядерных противостояний и повышение безопасности ядерной энергетики, последовавшей за катастрофой в Чернобыле, ядерно-этическая проблематика остается актуальной. Корректное и продуктивное обсуждение этой проблематики немислимо без тщательного обсуждения истоков и формирования ядерного этоса. В центре внимания некий стык истории и социологии науки: исследование этоса физиков-ядерщиков, участвовавших в создании ядерного оружия в решающие годы (1940–1950-е гг.). Исследование в значительной степени эмпирическое. Основным источником изучения феномена «ядерного этоса» оказались материалы по истории советского атомного проекта (САП): воспоминания ветеранов, интервью с ними, некоторые архивные документы и т.п.

Введение

Несколько важных предварительных замечаний. Привлечение западных (прежде всего, американских) материалов обнаруживает большую общность, если не тождественность, ядерных этосов американских и советских ядерщиков. Далее, задача изучения ядерного этоса для историка современной науки (т.е. науки XX века) возникает вполне естественно. Дело в том, что уже более двух последних десятилетий центр тяжести исследований в области истории современной науки смещается в сторону социальной истории; предметом исследования все чаще становятся не только и не столько научные идеи, теории, эксперименты, сколько само научное сообщество или его важные составные части, например национальные дисциплинарные сообщества.

В 1940–1960-е (и последующие) годы физика внесла в мировой цивилизационный процесс беспрецедентный вклад: открыв накануне 2-ой мировой войны явление ядерного деления урана, физики в течение последующих 7–15 лет создали ядерное и термоядерное оружие гигантской мощности, военное применение которого может привести к «ядерному омнициду», т.е. к полному самоуничтожению человечества. Изучение того, как это произошло, а также последствий возникшего в 1950-е гг. ядерного противостояния, последствий политического, дипломатического, научно-технического, промышленного, культурного характера – сложная комплексная задача, стоящая не только перед историками науки и техники, но и перед историками, социологами, философами в целом.

Моя задача более ограниченная. При изучении отечественных сообществ ученых-ядерщиков, работавших в САП в решающие 1940–1950-е гг., – выявить и описать комплекс нравственных норм (или морально-этических императивов), принятых в этом сообществе. Главный вопрос, который возникает здесь, заключается в том, как и почему члены научного сообщества, принимающие поначалу этос науки, отдают свои знания и таланты делу создания оружия страшной силы, способного уничтожить все человечество? Как происходит превращение научного этоса в ядерный этос?

Очень емко эта ситуация описана четверостишиями – «Гариками» И.Губермана [1, с. 98, 89, 239]:

«Нашей творческой мысли затеи
Неразрывны с дыханьем расплаты;
Сотворяют огонь – прометеи,
Применяют огонь – геростраты».

«Успехи познания благостны,
Хотя и чреваты уронами,
Поскольку творения фаустов
Становятся фауст-патронами».

«Вырастили вместе свет и мрак
Атомного взрыва шампиньон,
Богу сатана совсем не враг,
А соавтор – друг и компаньон».

В первых двух «Гариках» речь идет о потенциальной опасности чистого познания, о трагической сопряженности «творений фаустов» и «прометеев» с «фауст-патронами» и «геростратами». В последнем «Гарике» эта сопряженность касается именно «атомного взрыва». Но в этих четверостишиях И.Губермана «прометеи» (они же «творцы-фа-

усты») и «геростраты» (они же создатели «фауст-патронов») разведены, они как бы разные «субъекты». Но вся острота проблемы ядерного этоса заключается в том, что это был один и тот же «субъект», ибо «изделия» доводили до испытания те же блестящие физики, которые составили славу отечественной науке, — И. В. Курчатов, Ю. Б. Харитон, Я. Б. Зельдович, А. Д. Сахаров и др.

Близкое, хотя и более краткое рассмотрение этой проблемы содержится в серии работ, опубликованных мною в последние годы [2–9].

Предыстория

Вопрос об участии ученых в военно-технических разработках и о возможности использования их открытий и изобретений как в созидательных, так и разрушительных целях имеет длительную историю, восходящую к древности. Поразительным свидетельством живучести этой проблемы может служить одно место из «Естественной истории» Плиния Старшего (I в. н.э.) о таком двойственном назначении железа. Трудно удержаться от того, чтобы не процитировать здесь этот несколько пространный, но весьма выразительный фрагмент почти двухтысячелетней давности. Рассказывая о применении различных металлов в искусстве, Плиний переходит от меди к железу и продолжает: «...Железо служит жизни лучшим и худшим орудием, поскольку им мы вскапываем землю, сажаем деревья, постригаем кусты, омолаживаем каждый род лозы, обрезая засохшие ветви, им мы строим дома, разрушаем скалы, и для всяких других надобностей пользуемся мы железом, но им же мы пользуемся для войн, убийств, разбоев, не врукопашную только, а даже метательным и летящим, то пущенным метательными устройствами, то руками, а то и крылатым — это я считаю преступнейшим коварством человеческой изобретательности, поскольку для того, чтобы смерть настигла человека быстрее, мы сделали ее птицей, дав железу крылья. Поэтому, в вине его не природа должна быть ответственна. Несколькими попытками на деле было доказано, что железо может быть безвредно. В договоре, который после изгнания царей заключил с римским народом Порсенна, мы находим и особое условие, по которому римский народ железом мог пользоваться только в земледелии...» [10, с. 73–74]. Описанный Плинием сюжет относится ко концу VI в. до н.э., когда Порсенна, царь этрусского города Клузия, воевал с Римом. Достаточно в этом высказывании «железо» заменить «атомной энергией», чтобы получить описание положения в мире, возникшего после создания ядерного оружия¹.

За военным применением железа, этим «преступнейшим коварством человеческой изобретательности», последовали арбалеты, огнестрельное оружие, артиллерия, бомбометание с самолетов, взрывчатые вещества огромной разрушительной силы, танки, отравляющие газы и т.п. Эти военно-технические новшества опирались на технические изобретения и научные достижения, которые служили и прогрессу цивилизации (машинная промышленность, транспорт, авиация, электро- и радиотехника, химическая технология и т.п.).

Уже в цитированном отрывке Плиния подчеркнута моральная нейтральность науки (научно-технического начала): «Поэтому в вине его (железа как оружия. — **В.В.**) не природа должна быть ответственна. Несколькими попытками на деле было доказано, что железо может быть безвредно». В разделе «Наука и технология: во благо или во зло» своей знаменитой книги «Пережитое» [12, с. 375–386] А.Дж.Тойнби, почти вторя Плинию Старшему, набрасывает концепцию моральной нейтральности науки и технологии, уже вошедших в ядерную эпоху: «Атомная энергия (как и железо, согласно Плинию. — **В.В.**) может применяться не только в разрушительных, но и в созидательных целях. «Мирный атом» мог бы и, вероятно, будет использован на Земле для того, чтобы сделать беднейшего из живущих тогда более состоятельным материально, чем самый богатый ныне» [12, с. 375]. Рассмотрев предшествующие примеры мирных и военных применений науки и техники, Тойнби делает вывод: «...Наука и технология — силы морально нейтральные. Это плоды нейтральных в моральном отношении интеллектуальных способностей Человека, и они вознаграждают Человека за его успехи в этой области человеческой деятельности тем, что наделяют его властью, которую он по желанию может использовать во имя жизни и добра или для смерти и зла» [там же, с. 381]. Этот выбор между добром и злом, подчеркивает он, коренится в том, «что мы являемся с моральной точки зрения существами двойственными». «В душе человека на протяжении его земной жизни идет вечная моральная борьба между добрым и злым началами человеческой природы, — продолжает Тойнби. — Наука и технология дают нам лишь орудие для работы, которую нам предстоит сделать. А наши интеллектуальные способности вооружают нас — со слепой беспристрастностью — как для дьявольской, так и для ангельской работы в зависимости от нашей человеческой воли и выбора» [там же, с. 381–382] (сравни с приведенными во «Введении» Гариками И.Губермана).

Примерно в те же годы физик М.Борн, заметив, что «наука и техника разрушают этический фундамент цивилизации, причем вполне возможно, что это разрушение уже непоправимо» [13, с. 42], затем

добавляет, что это разрушение «связано со спецификой самого человека, а он представляет собой такое создание, в котором примешаны животные инстинкты с интеллектуальной мощью» [там же, с. 45]². Современное обсуждение проблемы аксиологической нейтральности науки, включающей в себя и затронутую выше проблему морально-этической нейтральности науки, содержится в недавней книге Х.Лейси «Свободна ли наука от ценностей? Ценность и научное понимание» [14].

Уникальность ядерно-оружейной ситуации

Эта уникальность вполне осознавалась уже в 1940-е послевоенные годы. Тот же Тойнби через пару лет после Хиросимы и Нагасаки писал: «Мы осознаем, что атомная бомба и множество наших смертоносных вооружений способны при следующей войне стереть с лица Земли не только воюющие стороны, но и весь род человеческий» [12, с. 33]. Спустя 20 лет он сравнивал возможное использование ядерного оружия со снятием седьмой печати [там же, с. 375]. Конечно, о страшной силе атомных бомб (в том случае, если их удастся создать) физики знали уже в 1939 г., вскоре после открытия О.Гана и Ф.Штрассмана. Именно это обстоятельство побудило физиков-эмигрантов (Л.Сцилларда, Э.Теллера, Ю.Вигнера) инициировать через посредство А.Эйнштейна американский атомный проект. Они понимали, что возможность создания атомной бомбы в Германии вполне реальна и поэтому надо действовать с большой энергией и ответственностью, чтобы в этом деле опередить Гитлера.

Предполагая в дальнейшем еще вернуться к этому, замечу, что на заре ядерной эры, вскоре после открытия явлений радиоактивности П.Кюри, Ф.Содди, В.И.Вернадский предупреждали человечество о гигантской силе ядерной энергии и даже об угрозе ядерного омницида [15]. Так Ф.Содди писал в 1903 г.: «Атомная энергия, по всей вероятности, обладает несравненно большей мощностью, чем молекулярная энергия... и сознание этого факта должно заставить нас рассматривать планету, на которой мы живем, как склад взрывчатых веществ, обладающих невероятной взрывной силой» (Цит. по: [16, с. 24]). Спустя два года П.Кюри в нобелевской речи говорил: «Легко далее понять, что в преступных руках радий может представить серьезную опасность, и встает вопрос: выиграет ли человечество от познания тайн природы, достаточно ли оно созрело, чтобы ими пользоваться, или это познание обратится ему во вред?» (Цит. по: [15, с. 54]).

Начиная с 1910 г. В.И.Вернадский не раз говорил об атомной энергии, «в миллионы раз превышающей все те источники сил, какие рисовались человеческому воображению» [там же, с. 55]. Но особенно пророчески звучат слова, содержащиеся в предисловии к его «Очеркам и речам» и датированные 11 февраля 1922 г.: «Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не могут сравниться все им раньше пережитые. Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник сил, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на *самоуничтожение*? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?» [там же, с. 57].

Предсказанная Вернадским возможность ядерного самоуничтожения человечества требовала, по его мнению, осознания учеными ответственности «за возможные последствия их научной работы, научного прогресса» [там же, с. 57]³.

Первая советская атомная бомба еще не была испытана, когда и в США, и в СССР были начаты поисковые исследования по созданию водородной бомбы. 11 апреля 1949 г. директор Физического института АН СССР (ФИАН) и президент АН СССР С.И.Вавилов официально информировал руководителя САП Л.П.Берию о предложении сотрудником ФИАНа А.Д.Сахаровым оригинальной конструкции водородной бомбы [17, с. 93]. Если атомные бомбы имели мощность взрыва, эквивалентную 10 килограммам тротила, то водородные бомбы позволяли увеличить эту мощность в тысячи раз. К тому же казалось, что принципиальных ограничений дальнейшего наращивания этой мощности вообще нет.

30 октября 1949 г. ряд лидеров американского атомного проекта и членов Общего совещательного комитета Комиссии США по атомной энергии, в том числе Дж.Конант и «отец» американской атомной бомбы Р.Оппенгеймер подписали дополнение к официальному отчету, касающемуся водородной бомбы. В этом дополнении предлагалось свернуть программу по созданию термоядерной бомбы по морально-этическим соображениям: «Должно быть совершенно ясно, что это – сверхоружие; оно относится к совсем иной категории, нежели атомная бомба... Разрушительной мощи супербомбы практически нет предела, так что она может стать орудием геноцида... Здравомыслящие люди всего мира должны понять, что существование оружия практически неограниченной разрушающей силы представляет угрозу для существования человеческого рода...» (Цит. по: [18, с. 41]). Два других члена этого комитета нобелевские лауреаты Э.Ферми и

Т. Раби написали еще более резкое дополнение: «Неограниченность разрушительной силы оружия делает само его существование и знание путей его создания опасным для всего человечества в целом... По этой причине необходимо, чтобы президент Соединенных Штатов заявил американцам и всему миру, что мы считаем неприемлемым по этическим причинам запустить программу создания такого оружия...» [там же, с. 42]⁴.

Несмотря на эти предупреждения, в начале 1940-х гг. были так или иначе приняты государственные решения о создании атомных бомб (национальные атомные проекты), а в начале 1950 г. (сначала в США, а через месяц и в СССР) — о создании водородных (термоядерных) бомб.

Начальные этапы формирования ядерного этиоса

Открытие ядерного деления урана под действием нейтронов, сделанное в конце 1938 г. Немецкими учеными О. Ганом и Ф. Штрассманом, впервые в истории ядерной физики создало реальную возможность практического использования ядерной энергии. Но для этого необходимо было решить целый ряд серьезнейших научных и научно-технических проблем. И сделать это могли только физики-ядерщики. Заставить же ученых делать столь страшное оружие в нормальных условиях было бы едва ли возможно. Тойнби в связи с этим писал: «Человека нельзя заставить делать научные открытия и изобретать новые технологии, как можно плетью заставить раба добывать камень в карьере, рубить дрова и качать воду. Атомщики не могли не быть добровольными инструментами в руках правительств», решивших делать атомное оружие [12, с. 375].

Физики не только стали «добровольными инструментами», многие из них стали инициаторами национальных атомных проектов. И это объясняется тем, что как раз в 1939 г. фашистская Германия начала вторую мировую войну, и физики понимали, что Гитлер раньше других может завладеть ядерным оружием. «Победа Гитлера с помощью атомной бомбы представлялась столь чудовищной опасностью, что для предотвращения этой катастрофы казалось оправданным и такое средство, как собственная атомная бомба», — воспроизводил логику американских физиков В. Гейзенберг, один из лидеров немецкого атомного проекта [20, с. 310]. Эмигрировавшие из Европы физики Л. Стциллард и Ю. Вигнер инициировали знаменитое письмо Эйнштейна американскому президенту Ф. Рузвельту (от 2 августа 1939 г.) о возможности создания атомной бомбы и необходимости в связи с

этим «срочных действий со стороны... администрации» президента (Цит. по: [21, с. 276]). Позже Эйнштейн объяснял свой поступок так: «В то время, когда было известно, что в Германии ведутся работы по созданию атомной бомбы, могли ли мы сидеть и ждать пока они их успешно завершат и изберут нас в жертву?» [там же, с. 341–342]. Даже не принявший участия в разработке ядерного оружия эмигрант М.Борн считал, что действия американских ученых на этом этапе были морально оправданы: «Если бы Германия оказалась способной построить атомную бомбу раньше других стран, спасения бы не было» [13, с. 70].

В результате в США было принято государственное решение о создании атомной бомбы. «Это послужило началом потрясающих событий, – писал Борн. – Были мобилизованы колоссальные средства, была создана гигантская организация, и лучшие умы научного и технического мира приступили к работе. Плодом ее был первый взрыв атомной бомбы в Аламогордо в Соединенных Штатах (июль 1945 г.)» [там же].

В 1939–1940 гг. советские ученые В.И.Вернадский, А.Е.Ферман, В.Г.Хлопин и др. также обращались к своему правительству с предложением развернуть исследования в области технического использования внутриатомной энергии. Была создана комиссия по проблеме урана АН СССР, в которую, наряду с лидерами советской физики (А.Ф.Иоффе, Л.И.Мандельштамом, П.Л.Капицей, С.И.Вавиловым и др.), вошли молодые физики-ядерщики И.В.Курчатов и Ю.Б.Харитон. Харьковские физики В.А.Маслов и В.С.Шпинель в это же время (в 1940 г.) обращались к руководству с предложениями о создании «взрывчатого вещества неслыханной до сих пор силы» на основе использования цепной реакции деления урана.

После начала Великой Отечественной войны и резкого торможения ядерных исследований, пожалуй, только П.Л.Капица и ученик И.В.Курчатова Г.Н.Флеров говорили о допустимости использования против немецких фашистов атомных бомб, которые, впрочем, немцы имели все шансы создать раньше других. После принятия решения о начале САП осенью 1942 г. И.В.Курчатов писал в записке правительству, что «ввиду того, что возможность введения в войну такого страшного оружия, как урановая бомба, не исключена, представляется необходимым широко развернуть в СССР работы по проблеме урана...» [22, с. 279]. Отмечу, кстати говоря, важную роль в принятии советской ядерно-оружейной программы научно-технической разведки и неоднократных письменных обращений Г.Н.Флерова в первые тяжелейшие 1941-й и 1942-й годы руководству страны о развертывании такой программы.

Так же, как и американские и английские ученые, советские физики воспринимали свою работу над атомной бомбой как безусловный военно-патриотический, солдатский долг в бескомпромиссной борьбе с фашистской Германией. И в США, и в СССР «большое число физиков стало солдатами без формы», — писал Ч.П.Сноу [23, с. 287].

Окончание войны с Германией не сняло напряжения, тем более, что вскоре после этого американцы испытали свою первую атомную бомбу, а затем сбросили атомные бомбы на японские города Хиросиму и Нагасаки⁵. Это создало новый мощный стимул для развития советской ядерно-оружейной программы — ликвидировать американскую монополию на ядерное оружие, чреватую перерастанием начавшейся вскоре «холодной войны» в весьма «горячую» ядерную войну. Широко известны крылатые слова Л.В.Альтшулера, работавшего в Арзамасе-16 и внесшего немалую лепту в создание отечественного ядерного оружия, о резком усилении этической позиции советских ядерщиков в первые послевоенные годы: «У всех, кто осознал реальность наступившей атомной эры, быстрое создание советского атомного оружия, нужно-го для восстановления мирового равновесия, стало «категорическим императивом» [24, с. 114]⁶.

Аналогичная мотивация сохраняла свое значение и после испытания первой советской атомной бомбы: СССР оставался догоняющей стороной, к тому же в конце 1940-х гг. началась интенсивная работа по созданию термоядерного оружия. И на этой стадии физики-ядерщики разделяли принципы военно-патриотического этоса. Один из главных теоретиков советской водородной бомбы А.Д.Сахаров вспоминал: «Я не был солдатом в той (Отечественной. — **В.В.**) войне, но чувствовал себя солдатом этой, научно-технической. (Курчатов иногда говорил: мы солдаты, — и это была не только фраза)» [27, с. 142].

Ядерный этос — деформированный научный этос

В нормальных условиях ученые в своей профессиональной деятельности руководствуются научным этосом, впервые описанным Р.Мертонем⁷. Несмотря на то, что в реальной научной практике мертоновские нормы нередко нарушаются (см. об этом: [29, с. 237–259]), они являются идеальным образцом, признаваемым научным сообществом и позволяющим получать объективное научное знание.

Но, включаясь в военно-технические, хотя и в высшей степени наукоемкие, программы, ученые вынуждены отказываться от некоторых императивов научного этоса в пользу императивов военно-патриотического (или военно-технического) этоса. «Когда ученые стали

солдатами, — писал Сноу в цитированной выше статье, — они пожертвовали какими-то элементами полноценной научной жизни... У меня нет основания считать, что научная работа, приводящая к созданию оружия массового уничтожения, в интеллектуальном отношении чем-то отличается от любого другого вида научной деятельности. Но в моральном отношении отличается» [23, с. 287]. Элементы нормальной научной деятельности и соответственно научного этоса руководители атомного проекта старались сохранить в условиях напряженной работы по созданию «изделий» и крайней секретности в изолированных ядерно-оружейных центрах, таких, например, как Арзамас-16. Поддержка атмосферы свободной дискуссии, даже если это касалось политических вопросов, взаимный критицизм, обстановка научного семинара и т.п. — все это культивировалось в отделах и секторах, нацеленных на решение принципиальных научных проблем атомного проекта. В.Б.Адамский, работавший в теоретических отделах Арзамаса-16 рядом с Я.Б.Зельдовичем, А.Д.Сахаровы и др., писал в своих воспоминаниях о Сахарове: «Можно сказать, что тогда у нас существовал своеобразный политический клуб. Надо предполагать, что идеологические и охранительные органы знали о таком «клубе», но смотрели на него снисходительно. Никуда эти дискуссии за пределы творческих секторов не выплескивались. По-видимому, считалось, что это невинные забавы, без которых не могут обойтись теоретики. Лишь бы делали нужное стране дело» [24, с. 33]. И далее: «Привилегия» на разговоры по политическим вопросам «предоставлялась», по-видимому, сознательно. В любом случае один министерский чиновник высокого ранга рассказывал, что ему приходилось не раз объяснять в соответствующем отделе ЦК, что физики-ядерщики — люди особые..., что им нельзя запрещать говорить то, что они думают, пусть даже не-сусветную чушь, иначе они разучатся думать и разбираться в научных вопросах» [там же, с. 34].

Таким образом, этос физиков-ядерщиков, занятых ядерно-оружейным делом, сочетал в себе как элементы научного этоса, так и элементы военно-патриотического этоса. В результате исходный научный этос деформировался, и ядерный этос становился некоторой комбинацией того и другого.

Консеквенциалистская доминанта ядерного этоса

Доминантой ядерного этоса стал общеэтический гуманистический мотив, родственный швейцеровскому «благоговению перед жизнью» и связанный с осознанием уникальной абсолютности ядерного

оружия: ядерное оружие создается с единственной целью – исключить его военное применение и тем самым ядерный омницид. Это ведет к тому, что любая форма ядерной монополии или существенного ядерного превосходства одной из стран недопустима. Поэтому восстановление ядерно-оружейного баланса этически оправдано. Такой способ морально-этической аргументации получил в западной литературе название *консеквенциалистского* (от латинского *consequentia* – следствие) [30, 31]. Консеквенциализм означает, что о совершаемых действиях надо судить по их последствиям. В ядерно-оружейной ситуации это ведет к тому, что разработка страшного оружия морально допустима (и даже необходима), если она ведет к ядерному балансу, а значит, к предотвращению ядерной войны и ядерного омницида.

Альтернативой консеквенциализма является деонтологическая концепция (от английского *deontology*, что означает учение о должном), опирающаяся на тезис «не следует совершить зла как средства к достижению добра». С этой точки зрения, не следует прибегать к угрозе применения ядерного оружия даже ради предотвращения ядерной войны, а значит, и к созданию ядерного оружия вообще.

Анализ обширного массива высказываний советских физиков-ядерщиков, в основном ветеранов САП, свидетельствует об их консеквенциалистской направленности. Причем вначале (во время отечественной войны и затем в условиях ядерной монополии США) этот консеквенциализм был скорее инстинктивно-эмоциональной природы, в духе приведенного выше высказывания Л.В.Альтшулера о «категорическом императиве» (см.: с. 269 настоящей книги). Об этом же в интервью начала 1990-х гг. говорил один из главных руководителей отечественной ядерно-оружейной программы Ю.Б.Харитон: «...Поначалу думалось о возможностях войны. Кто знает, что случилось бы, не будь у Советского Союза ядерного щита... Не буду скрывать и иной аспект: не все последствия учитывались в то время – мы не думали о возможностях гибели человечества. Важно было не отстать, чтобы потенциальный противник тебя не обогнал...» [32, с. 18–19].

Особого внимания заслуживает оценка морально-этической стороны работы по созданию ядерного оружия одним из главных творцов водородной бомбы А.Д.Сахарова. Вот что он писал в первом томе своих «Воспоминаний»: «Настало время сказать, как мы, я в том числе, относились к моральной, человеческой стороне того дела, в котором мы активно участвовали. Меня тогда, в 1948 году, никто не спрашивал, хоч ли участвовать в работах такого рода. Но то напряжение, всепоглощенность и активность, которые я проявил, зависели уже от меня... Одна из причин (не главных – это была «хорошая физика»...

Главным для меня и, как я думаю, для Игоря Евгеньевича⁸ и других участников группы было внутреннее убеждение, что эта работа *необходима* (курсив А.Д.Сахарова. — **В.В.**). Я не мог не сознавать, какими страшными, нечеловеческими делами мы занимались ... Со временем мы узнали или сами додумались до таких понятий, как стратегическое равновесие, взаимное термоядерное устрашение и т.п. Я и сейчас думаю, что в этих глобальных идеях действительно содержится некоторое (быть может и не вполне удовлетворительное) интеллектуальное оправдание создания термоядерного оружия и нашего персонального участия в этом. Тогда мы ощущали все это скорее на эмоциональном уровне... Сегодня термоядерное оружие ни разу не применялось против людей на войне. Моя самая страстная мечта... — чтобы это никогда не произошло, чтобы термоядерное оружие сдерживало войну, но никогда не применялось. Помогли ли мы... сохранить мир? Третья мировая война не разразилась за эти 35 лет (это было написано в начале 1980-х гг. — **В.В.**) и, быть может, равновесие страха, взаимное ракетно-термоядерное устрашение ГВУ (гарантированным взаимным уничтожением!) — одна из причин тому» [27, с. 140–143].

Ю.Н.Смирнов в своих воспоминаниях о Сахарове цитирует последнее интервью с ним, в котором он отчетливо формулирует консеквенциалистскую суть ядерного этоса и, как бы опережая последующие выпады против него и его коллег-ядерщиков со стороны писателя В.Астафьева⁹ и других: «Мы исходили из того, что эта работа (т.е. работа по созданию ядерного оружия. — **В.В.**) — практически война за мир (т.е. это была работа не на войну, а на войну за мир. — **В.В.**). Работали с большим напряжением, с огромной смелостью... Со временем моя позиция во многом менялась, я многое переоценил, но все-таки я не раскаиваюсь в этом начальном периоде работы, в которой я принимал с моими товарищами активное участие» (Цит. по: [24, с. 608]).

Д.А.Балашов, работавший в Арзамасе-16 в отделе Л.В.Альтшулера, так сформулировал паритетно-консеквенциалистский тезис: «Работать над бомбой (имеются в виду атомные и водородные бомбы. — **В.В.**) и ее модернизацией просто для уничтожения людей было бы аморально. Мы же над этим самоотверженно трудились, отдавая свой интеллект, здоровье во имя благородной задачи создания паритета в обороноспособности страны. И это нас вдохновляло» [33, с. 215–216]. Одна из последних статей Ю.Б.Харитона (с соавторами) о создании первой советской водородной бомбы заканчивается вполне консеквенциалистской сентенцией: «Обладание этим оружием как Советским Союзом, так и США сделало невозможной войну между сверхдержавами» [34, с. 205]. В этом же духе звучит высказывание

другого руководителя Арзамаса-16 Е.А.Негина: «...Создавая его (т.е. ядерное оружие. — **В.В.**), я всегда был уверен, что применять его не надо... Мы и создавали такое оружие с единственной целью, чтобы его нельзя было применить» [35, с. 6]. Число подобных суждений можно умножить (см., например, воспоминания Н.А.Доллежала [26, с. 139–140], А.И.Павловского [24, с. 456], В.С.Имшеника [24, с. 301] и других ветеранов САП [33]).

Кстати говоря, этот последний сборник «арзамасских» ветеранов имеет вполне консеквенциалистское название: «Хочешь мира — будь сильным!».

После испытания первой советской водородной бомбы («слойки Сахарова») И.В.Курчатов, научный руководитель САП, вместе с А.И.Алихановым, И.К.Кикоиным и А.П.Виноградовым, а также тогдашним министром Средмаша В.И.Мальшевым, подготовил статью об опасности атомной войны (датированную апрелем 1954 г.). Статья была послана руководителям государства Н.С.Хрущеву, Г.М.Маленкову и В.М.Молотову. В ней содержался консеквенциалистский мотив: если и считать допустимой работу по созданию термоядерного оружия, то только при условии исключения, запрещения ядерной войны. В статье говорилось: «Современная атомная практика, основанная на использовании термоядерной реакции, позволяет практически неограниченно увеличивать взрывную энергию, сосредоточенную в бомбе... Защита от такого оружия практически невозможна, ясно, что массовое применение атомного оружия приведет к опустошениям воюющих стран... Темпы роста производства атомных взрывчатых веществ таковы, что уже через несколько лет накопленных атомных взрывчатых веществ будет достаточно для того, чтобы создать невозможные для жизни условия на всем земном шаре. Взрыв около ста водородных бомб приведет к тому же... Таким образом, нельзя не признать, что над человечеством нависла огромная угроза прекращения всей жизни на земле» (Цит. по: [36, с. 329], см. также: [37, с. 293]). Статья, которая так и осталась неопубликованной, заканчивалась признанием необходимости «полного запрещения военного применения атомной энергии». «...С этого момента, — заключают авторы работы [36], — советское руководство было поставлено своими самыми авторитетными экспертами в известность, что ядерное оружие перестало быть оружием войны и что война между СССР и США должна быть исключена» [36, с. 330].

Таким образом, консеквенциалистский базис ядерного этоса должен дополняться мотивом ответственности ученого, в данном случае ядерной ответственности ученого, который как специалист

и эксперт лучше других понимает последствия и опасность применения «ядерных изделий» и поэтому должен информировать об этом общество и власть.

В конце 1980-х гг. американский исследователь Х. Гастерсон провел социологическое исследование среди сотрудников важнейшего ядерно-оружейного американского центра — созданной в 1952 г. Ливерморской лаборатории в Калифорнии. В частности он изучал и морально-этические представления ученых-оружейников и пришел к выводу, что они «были почти все без исключения консеквенциалистами» [31, с. 98] Он показал, что этическая позиция ливерморских ученых-оружейников сводится к «установке, которую можно назвать Центральной Аксиомой Лабораторной Жизни: Лаборатория разрабатывает ядерное оружие, чтобы обеспечить в мире, стабилизированном ядерным устрашением, гарантию того, что ядерное оружие никогда не будет пушено в ход» [31, с. 100–101].

Первоначальные консеквенциалистские мотивы морально-этического кодекса ядерщиков (опередить немецких фашистов; лишить американцев, сбросивших атомные бомбы на Хиросиму и Нагасаки, ядерной монополии), ощущавшиеся, как писал А.Д. Сахаров, «скорее на эмоциональном уровне», постепенно трансформировались в зрелый, осознанный консеквенциализм типа «центральной аксиомы лабораторной жизни» Ливермора (см. также выше приведенные высказывания Сахарова).

Заключительные замечания

Многообразие морально-этических проблем, порожденных разработкой ядерного оружия и ядерно-промышленного комплекса в целом, не исчерпывается вопросом о ядерном этосе и его консеквенциалистской основе.

Уже говорилось о «ядерной ответственности». Здесь можно было бы добавить и об участии ученых-ядерщиков (А.Д. Сахарова и В.Б. Адамского) в инициировании и подготовке Московского договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах (1963); и об участии ученых в Пагуошском движении за мир и ядерное разоружение; и об описанной А.А. Бришом концепции ответственности Ю.Б. Харитона, резко повышающей уровень безопасности при создании и испытании ядерного оружия (в атомной энергетике, по мнению Бриша, не было «своего Харитона», поэтому и оказалась возможной Чернобыльская катастрофа; и о ранних работах Сахарова, в которых была оценена опасность ядерных испытаний и т.д. (см., например, [5, 36]).

К морально-этической проблематике примыкают вопросы и «атомного шпионажа», и использования в атомных проектах «трофейных ресурсов», особенно «трофейных специалистов», и использования ресурсов ГУЛАГа при добыче урана и строительстве атомных объектов, и обеспечения радиационной безопасности на этих объектах и т.п.

Наконец, специального изучения заслуживает позиция «ядерных деонтологов», тех, кто по принципиальным мотивам отказался принимать участие в работе над ядерным оружием. В этой связи чуть более подробно коснусь определенной ограниченности консеквенциалистской основы ядерного этиоса.

Резкая критика этой базисной доктрины ядерного этиоса содержалась, например, в статье 1981 г., написанной активным участником Пагуошского движения ученых М.А.Марковым, который не был участником САП [11]: «Пока что очень многие из «сильных мира сего» на Западе (на самом деле — и в СССР. — **В.В.**) все еще руководствуются давно изжившим себя девизом: хочешь мира — готовься к войне (или несколько смягченным его вариантом «хочешь мира — будь сильным», кстати именно так называется сборник материалов конференции по истории разработок первых образцов атомного оружия [33]. — **В.В.**). Этот лозунг имеет свою примитивную убедительность, свою философию... Ответственность ученых состоит в том, чтобы убеждать общественное мнение в ложности, а главное — в смертельной опасности для человечества подобной философии, даже когда этот девиз выступает в ложно-пацифистском обличии. Этот пацифистский гимн готовится на идеях «сдерживания путем взаимного устрашения» [11, с. 361–362].

Консеквенциалистская логика, оправдывая создание ядерного оружия, не указывает путей к ядерному разоружению, к уничтожению самой возможности ядерной войны. Об этом же в начале 1980-х гг. писал в своих воспоминаниях и А.Д.Сахаров: «Что остро ощущается сейчас... — это неустойчивость равновесия страха, крайняя опасность современной ситуации и чудовищная расточительность гонки вооружения. Термоядерное оружие стало настолько страшным, угрожающим при своем применении всей человеческой цивилизации, что сама идея его применения кажется нереальной, и тем самым одновременно уменьшается его сдерживающая роль и колоссально возрастает угроза для человечества, если оно все же будет применено. Есть ли выход?» [27, с. 143].

И далее Сахаров фактически предлагает отказаться от термоядерного оружия и его дальнейшей разработки. «Я считаю, — пишет он, — что наступило время, когда равновесие взаимного термоядерного ус

трашения должно смениться сначала равновесием обычных вооружений, а затем — в идеальном случае — равновесием, созданным далеко идущими решениями, компромиссами» [там же, с. 143].

Но на этом пути, как выяснилось в последние два — два с половиной десятилетия, имеются немалые трудности. Несмотря на ряд важных соглашений с США о ядерном разоружении ядерное противостояние сохраняется. «Концепция национальной безопасности России» содержит следующее положение: «Российская Федерация должна обладать ядерными силами, способными гарантированно обеспечить нанесение заданного ущерба любому государству-агрессору или коалиции государств в любых условиях обстановки» (Цит. по: [38, с. XXXIX]). «Для этого Россия, — говорится в статье Л.Д.Рябева, советника министра РФ по атомной энергии, — будет не только сохранять ядерное оружие, но и его совершенствовать». И дальше: «Обладание Россией ядерным оружием повышает ее статус в мировой политической иерархии, предотвращает диктат других стран, сдерживает агрессию, способствует политическому диалогу в разрешении назревших проблем, ведет к бессмысленности попыток достижения политических целей с помощью военной силы, требует принципиально нового подхода в отношениях между странами, компенсирует снижение боевых возможностей сил общего назначения» [там же]. Таким образом, консеквенциалистская направленность ядерного оружия не только сохраняется, но и усиливается. Поэтому и в наши дни сохраняется консеквенциалистская доминанта ядерного этоса.

Настоящая работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного фонда (код проекта № 05–03–03364а).

Литература

1. *Губерман И.* Гарики на каждый день. М.: ЭМИА. 1992. 304 с.
2. *Визгин В.П.* Формирование этоса советского ученого-атомщика // Годичная научная конференция ИИЕТ РАН. 1995. М.: Янус. 1996. С. 76–81.
3. *Визгин В.П.* Формирование этоса советского ученого-атомщика // Наука и общество: история советского атомного проекта (40-е–50-е годы). Труды международного симпозиума ИСАП-96 / Отв. ред. Ю.В.Гапонов. М.: ИзДАТ. 1997. С. 364–368.
4. *Визгин В.П., Дровеников И.С.* Нравственные аспекты советской ядерной программы // Годичная научная конференция. 1996. М.: Янус. 1997. С. 133–135.
5. *Визгин В.П.* Проблемы нравственного выбора и ответственность ученого-ядерщика в истории советского атомного проекта // Вопр. истории естествознания и техники (ВИЕТ). 1998. Вып. 3. С. 104–114.
6. *Визгин В.П.* Эйнштейн и нравственные проблемы атомного проекта // Годичная научная конференция. 1998. М.: Янус. 1999. С. 314–318.

7. **Визгин В.П.** Фундаментальная физика – «главный резерв» и потенциальная угроза безопасности страны и человечества // Наука и безопасность: историко-научные, методологические, историко-технические аспекты /Отв. ред. А.Г.Назаров. М.: Наука. 2000. С. 326–343.
8. **Визгин В.П.** Социокультурные аспекты советского атомного проекта // История науки и техники. 2004. № 10. С. 47–52.
9. **Vizgin V.P.** The history of the Soviet atomic project // Historia Scientiarum. International Journ. of the History of Science Society of Japan. Special Issue: Comparative History of Nuclear Weapons Projects in Japan, Germany, and Russia in the 1940 s. 2005. Vol. 14. № 3. P. 182–200.
10. **Плиний Старший.** Естествознание. Об искусстве /Пер., предисловие и примечания Г.А.Тароняна. М.: Ладомир, 1994.
11. **Марков М.А.** Ученые и будущее человечества // **Марков М.А.** Избр. труды: В 2 т. Т. 2. М., 2001. С. 358–366.
12. **Тойнби А.Дж.** Цивилизация перед судом истории. М.: Прогресс; Культура, 1995. 479 с.
13. **Борн М.** Моя жизнь и взгляды. М.: Прогресс. 1978. 176 с.
14. **Лэйси Х.** Свободна ли наука от ценностей? Ценности и научное понимание. М.: Логос, 2001. 360 с.
15. **Мочалов И.И.** Первые предупреждения об угрозе ядерного омницида: П.Кюри и В.И.Вернадский // ВИЕТ. 1983. Вып. 3. С. 50–60.
16. **Содди Ф.** История атомной энергии. М.: Атомиздат, 1979. 288 с.
17. **Гончаров Г.А.** Термоядерный проект СССР: предыстория и десять лет пути к водородной бомбе // История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследование. Вып. 2 /Отв. ред и сост. В.П.Визгин. СПб., 2002. С. 49–146.
18. **Дэйсон Ф.** Оружие и надежда. М.: Прогресс, 1990. 286 с.
19. **Рассадин С.Б.** Книга прощаний: Воспоминания о друзьях и не только о них. М.: Текст, 2004. 429 с.
20. **Гейзенберг В.** Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989. 400 с.
21. Эйнштейн о мире /Под ред. М.А.Маркова. М.: Наука, 1994. 640 с.
22. Атомный проект СССР: Документы и материалы: В 3 т. /Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. 1. Ч. 1. М.: Наука, 1998.
23. **Сноу Ч.П.** Портреты и размышления. М.: Прогресс, 1985. 368 с.
24. Он между нами жил... Воспоминания о Сахарове /Председатель редкол. Л.В.Келдыш. М.: Практика, 1996. 944 с.
25. **Вавилов С.И.** «Мысль об эволюции мира – единственное абсолютное, за что еще можно держаться сознанием» (из дневников 1939–1951 гг. /Публ. В.В.Вавиловой) // ВИЕТ. 2004. Вып. 2. С. 3–50.
26. **Доллежалъ Н.А.** У истоков рукотворного мира. М.: Знание, 1989. 256 с.
27. **Сахаров А.Д.** Воспоминания: В 2 т. Т. 1. М.: Права человека, 1996. 912 с.
28. Современная западная социология науки: критический анализ /Отв. ред. В.Ж.Келле, Е.З.Мирская, А.А.Игнатъев. М.: Наука, 1988. 256 с.
29. **Юревич А.В.** Социальная психология науки. СПб.: Изд-во РХГИ, 2001. 351 с.
30. **Gusterson H.** Testing times: a nuclear weapons laboratory at the end of the cold war. Los Angeles, 1995.
31. **Гастерсон Х.** Ливермор глазами антрополога // ВИЕТ. 1995. Вып. 2. С. 88–105.
32. **Губарев В.С.** Арзамас-16 (Интервью с Ю.Б.Харитоном). М.: Издво АТ, 1992. 112 с.
33. «Хочешь мира – будь сильным!» Сб. материалов конференции по истории разработки первых образцов атомного оружия // РФ ЯЦ – ВНИИЭФ. Арзамас-16. 1995.

34. Харитон Ю.Б., Адамский В.Б., Смирнов Ю.Н. О создании советской водородной (термоядерной) бомбы // Успехи физ. наук. 1996. Т. 166. Вып. 2. С. 201–205.

35. Атомные капитаны. Интервью В.Губарева с Е.А.Негиным // Рос. газ. 1996. 29 марта. С. 6.

36. Адамский В.Б., Смирнов Ю.Н. Моральная ответственность ученых и политических лидеров в ядерную эпоху // Наука и общество: история советского атомного проекта (40–50-е годы): Тр. междунар. симпоз. ИСАП-96. Т. 1. М., 1997. С. 321–347.

37. Смирнов Ю.Н. И.В.Курчатов и власть // Игорь Васильевич Курчатов в воспоминаниях и документах. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., 2004. С. 274–295.

38. Рябев Л.Д. Атомное оружие и проблемы мира. Конверсия ядерно-оружейного комплекса // Там же. С. XXVI–XL.

Примечания

- ¹ Об этом весьма красноречивом тексте [10] я узнал из одной статьи М.А.Маркова, замечательного физика и активного участника Международного Пагоушского движения ученых за безопасность и разоружение [11].
- ² Вместе с тем М.Борн, как один из создателей квантовой механики, которая, наряду с теорией относительности, составляет теоретический фундамент ядерной физики, полагал, что хотя он и не занимался ядерно-оружейными задачами, все равно должен нести «за эти вещи определенную ответственность» [там же, с. 45].
- ³ И.И.Мочалов привел в цитированной работе отрывок из письма В.И.Вернадского жене, относящегося к лету 1887 г., в котором он писал о возможности существования «неведомых, страшных сил», тающихся внутри вещества и способных *удесятерить* силы людей [15, с. 50]. Это было за 10 лет до открытия радиоактивности, изучение которой создало в конце 1930-х гг. реальную перспективу практического применения атомной энергии, увеличившей эти силы в миллионы раз.
- ⁴ Этот документ в значительной степени опровергает широко распространенное ошибочное мнение об этическом безразличии и безответственности Э.Ферми (см., например: [19, с. 215]).
- ⁵ Это событие было неоднозначно воспринято западными учеными. М.Борн говорил о «падении нашего нравственного сознания» [13, с. 72]. «Трагическим поворотом событий, — писал он, — было решение применить новое оружие, сбросив две бомбы (атомные. — *В.В.*) на густонаселенные города Японии» [там же, с. 71]. В результате этическая позиция американских ядерщиков понесла серьезный ущерб и утратила свою прочность.
- ⁶ Что касается реакции советских ученых на атомную бомбардировку японских городов, то она была однозначно резко негативной именно в морально-этическом плане. Весьма лаконично об этом событии выразился С.И.Вавилов в своем дневнике: «Вчера ночью радио — об урановых бомбах. Начало совсем новой фазы человеческой истории... Но неужели горилла с урановой бомбой?» [25, с. 28]. Более развернутой была оценка главного конструктора первых промышленных реакторов для наработки оружейного плутония Н.А.Доллежала: «Зачем в конце войны... потребовалось стирать в порошок один за другим два города (т.е. Хиросиму и Нагасаки. — *В.В.*) вдали от военных действий, уничтожать ни в чем не повинных людей? ...

Многие говорили: «Такое можно было ожидать только от Гитлера» [26, с. 129]. «Нравственную оценку атомного нападения на японские города» как «отвратительного акта циничного антигуманизма» [там же, с. 137] разделяли многие ученые, вступающие в это время в работу по реализации САП.

- ⁷ Концепция идеального этоса науки, опирающаяся на принципы (императивы) универсальности, всеобщей принадлежности знания, бескорыстия и организованного скептицизма, была развернута Р.Мертоном в 1942 г. [27, с. 47–50]. Примерно в это же время стартовали национальные ядерно-оружейные программы, которые привели к наиболее резкой деформации научного этоса.
- ⁸ Речь идет о выдающемся отечественном физике И.Е.Тамме, внесшим важный вклад в создание термоядерного оружия.
- ⁹ В.Астафьев писал в 1994 г. о том, что советские физики в те годы «работали в конечном счете на войну». А в отношении Сахарова добавил, что он, создав гибельное оружие, так и не покаялся. Аналогичный выпад в адрес физиков-ядерщиков и, в частности, А.Д.Сахарова содержится в недавней книге С.Б.Рассадина [19, с. 215].