

Этос научной деятельности на примере Манхэттенского проекта

Илья А. Рипак

*Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, Россия, ilka-95@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается этос и мотивация ученых Манхэттенского проекта в рамках разработки ими ядерного оружия. Сведения эмпирического характера соотносятся с концепцией научного этоса Р.К. Мертона, а также концепцией поиска истины и ответственности ученого по Л.М. Дмитриевой. Основным источником являются воспоминания ведущих научных кадров Манхэттенского проекта. Статья состоит из трех разделов. В первой части исследования изучаются основные мотивационные стимулы для ученых, участвовавших в Манхэттенском проекте. В следующем разделе рассматривается соответствие действий ученых Манхэттенского проекта зарождавшейся в это же время концепции этоса науки Р.К. Мертон. В последней части статьи уточняются фундаментальные основы научного этоса при помощи концепции Л.М. Дмитриевой, выделяющей основные философско-этические направления соотношения истины и ответственности ученых, а также сопоставляются действия ученых Манхэттенского проекта с выделенными направлениями. В качестве итога исследования констатируется основной комплекс морально-этических норм в рамках научной деятельности, являвшихся доминантными для ученых-участников, но претерпевших глубокие изменения именно в ходе Манхэттенского проекта. Выводы исследования особенно актуальны в контексте усиливающейся международной напряженности и, на фоне этого, глубокого и постоянного участия научного сообщества в процессе непрерывного совершенствования как обычных средств поражения, так и оружия массового поражения.

Ключевые слова: Манхэттенский проект, этос науки, ядерный этос, атомная бомба, ядерное оружие

Для цитирования: Рипак И.А. Этос научной деятельности на примере Манхэттенского проекта // Вестник РГГУ. Серия «Политология. История. Международные отношения». 2023. № 4. С. 128–142. DOI: 10.28995/2073-6339-2023-4-128-142

Scientific activity's ethos by the example of the Manhattan Project

Il'ya A. Ripak

*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia,
ilka-95@mail.ru*

Abstract. The article examines the ethos and motivation of the scientists of the Manhattan Project within the framework of their development of nuclear weapons. The empirical information is compared to R.K. Merton's concept of scientific ethos, as well as L.M. Dmitrieva's concept of truth-seeking and responsibility of scientists. The recollections of the leading scientific personnel of the Manhattan Project make up the main source of the research. The article consists of three parts. The first part examines the motivation of the scientists who participated in the Manhattan Project. The second part analyzes the relevance of the actions of the Manhattan Project scientists to R.K. Merton's concept of the ethos of science. The last part of the article specifies the fundamental bases of scientific ethos with the help of L.M. Dmitrieva's concept and compares the actions of the scientists of the Manhattan Project with the specified essentials. The research concludes with an outline of the main set of moral and ethical norms in scientific activity in the course of the Manhattan Project. The conclusions of the research are particularly relevant in the context of increasing international tensions and deep involvement of the scientific community in the process of improvement of both conventional and mass destruction weapons.

Keywords: Manhattan Project, ethos of science, nuclear ethos, atomic bomb, nuclear weapon

For citation: Ripak, I.A. (2023), "Scientific activity's ethos by the example of the Manhattan Project", *RSUH/RGGU Bulletin. "Political Science. History. International Relations" Series*, no. 4, pp. 128–142, DOI: 10.28995/2073-6339-2023-4-128-142

Введение

Ядерное оружие, впервые созданное в рамках американского проекта «Манхэттен» под занавес Второй мировой войны, кардинально изменило подход великих держав к международным конфликтам. Начиная уже с 1960-х гг., когда ядерные арсеналы (и средства доставки) противостоящих друг другу блоков возросли до достаточного уровня, идея атомной войны шла бок о бок с концепцией гарантированного взаимного уничтожения и опасениями

о потенциальном закате человеческой цивилизации. Фактор ядерного оружия и сегодня вынуждает великие державы ограничивать свои конфликты форматами прокси-войн и локальных конфликтов, а идея использования атомного арсенала прямым способом для разрешения внешнеполитических проблем кем бы то ни было, пожалуй, почти во всех странах в публичном поле воспринимается как маргинальная.

Разработка ядерного оружия была бы невозможна без участия крупнейших представителей физической и химической науки того времени. В данном контексте перед исследователем особо остро встает следующий вопрос: осознавали ли ученые Манхэттенского проекта личную ответственность за разработку ядерного оружия и опасность, которую оно несет, и если осознавали, то насколько глубоко? Для получения ответа необходимо рассмотреть основные концепции этоса науки, получившие развитие или появившиеся в XX в. Несмотря на усилия международного сообщества, процесс создания и совершенствования высокотехнологичного оружия массового поражения продолжается, что еще больше актуализирует проблемы морали, этики и ответственности в науке.

Основными источниками являются источники личного происхождения – воспоминания участников Манхэттенского проекта (мемуары и интервью). Значительное число интервью доступно через цифровой проект «Голоса Манхэттенского проекта»¹. Документальные источники, связанные с философской частью статьи, включают в себя манифест Рассела-Эйнштейна², резолюцию 3-й Пагуошской конференции (Венская декларация)³ и заявление-резюме по итогам Азиломарской конференции⁴.

Теоретической основой для данного исследования является концепция научного этоса Р.К. Мертона [Merton 1973]. Данная концепция рассматривалась в трудах Е.З. Мирской [Мирская 2005] и В.П. Визгина [Визгин 2008]. Так, Визгин считает, что мертоновские нормы – образец профессионального поведения ученого, позволя-

¹ Voices of the Manhattan Project. URL: <http://www.manhattanprojectvoices.org/> (дата обращения 11 марта 2022).

² См.: Statement. The Russell-Einstein Manifesto // Pugwash Conferences on Science and World Affairs. URL: <https://pugwash.org/1955/07/09/statement-manifesto/> (дата обращения 11 марта 2022).

³ См.: Vienna Declaration // Bulletin of the Atomic Scientists. Vol. 14. No. 9. P. 341–344.

⁴ См.: Summary statement of the Asilomar Conference on Recombinant DNA Molecules. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC432675/pdf/pnas00049-0007.pdf> (дата обращения 11 марта 2022).

ющий достигать достоверного научного знания, однако он также указывает, что на практике данные нормы регулярно нарушались и продолжают нарушаться. По мнению же Мирской, Мертон лишь эксплицировал основные ценности науки и идеальные принципы научной деятельности, которые к этому времени уже вызрели в научном сообществе. Она указывает, что в настоящее время, когда все больше ученых вынуждены обращаться к прикладным исследованиям, наиболее ценной функцией классического этоса, выраженного Мертоном, является функция «охранного механизма» для фундаментальных исследований, ведение которых наибольшим образом зависит от традиционных ценностей ученого-творца.

В целях более глубокого анализа основ этоса ученых Манхэттенского проекта в данном исследовании используется классификация основных направлений философской мысли, выражающих соотношение принципов первостепенности истины и ответственности ученого, предложенная в работе Л.М. Дмитриевой [Дмитриева 2004]. Дмитриева выделяет четыре таких направления: галилеевское, бэконовское, берговское и кантианское, названные по именам ученых и философов, с идеями которых они связаны. В связи с фундаментальным несоответствием принципов кантианского направления этосу научного сообщества середины XX в., в рамках данной работы анализировать деятельность участников Манхэттенского проекта сквозь призму кантианской философии необходимости нет.

Статья состоит из трех разделов. В первом разделе рассматривается мотивация ученых для участия в Манхэттенском проекте; во втором разделе анализируется и сравнивается с действиями ученых проекта концепция научного этоса Мертона, в третьем – соотносятся действия ученых и основные направления соотношений истины и ответственности ученого, изложенные Дмитриевой.

Мотивация ученых Манхэттенского проекта

Для полноценного анализа научного этоса ученых Манхэттенского проекта необходимо констатировать основные мотивационные факторы их присоединения к американской атомной инициативе. Эти факторы были неразрывно связаны с историческим контекстом, в котором существовал атомный проект США.

1 сентября 1939 г. началась Вторая мировая война. Еще до ее начала репрессии против политической оппозиции и ряда слоев интеллигенции, террор, направленный на целые списки социаль-

ных групп в ведущей экспансию Германии, привели к массовой эмиграции. Среди беженцев были многочисленные ученые, которых буквально выживали из научных заведений Третьего Рейха. Экономическая и военная мощь нацистской Германии в совокупности с ее абсолютно антигуманной внутренней и агрессивно-экспансионистской внешней политикой в научных кругах вызывали вполне естественные панические мысли о последствиях успешной разработки немцами ядерного оружия, которое на этот момент могло быть представлено лишь теоретически. Неудивительно, что когда первый главный инженер Манхэттенского проекта Джеймс Крил Маршалл начал собирать высококвалифицированные кадры для работы над атомным оружием, важным фактором мотивации участия в Проекте для этих людей был глубокий страх того, что Германия, изобретя ядерную бомбу (или справившись и без нее), одержит победу в войне⁵. Данный подход к вопросу этики создания оружия массового поражения в зарубежной литературе получил название консеквенциалистского. Социологическое исследование, как пишет Визгин, проведенное американским исследователем Х. Гастерсоном в конце 80-х годов в Ливерморской лаборатории в Калифорнии (созданной в 1952 г. и занимающейся разработками ядерного оружия), показало, что почти все без исключения ученые-оружейники, занятые в данной сфере в послевоенные годы, были консеквенциалистами [Визгин 2008, с. 494]. К слову, Визгин отмечает, что подобного же подхода придерживались и советские ученые, создававшие атомное оружие, лишь с той разницей, что противостоять собственными бомбами собирались уже самим американцам [Визгин 2008, с. 486].

Каким бы сильным ни был фактор страха для участия в разработке оружия массового поражения, другие мотивационные причины также играли значительную роль. Ситуация показательна: когда научному составу проекта стало понятно (ближе к началу 1944 г.),

⁵ См.: Cyril S. Smith's interview // Voices of the Manhattan Project. URL: <https://www.manhattanprojectvoices.org/oral-histories/cyril-s-smiths-interview> (дата обращения 11 марта 2022); Eugene Wigner's interview (1986) // Voices of the Manhattan Project. URL: <https://www.manhattanprojectvoices.org/oral-histories/eugene-wigners-interview-1986> (дата обращения 11 марта 2022); J. Robert Oppenheimer's interview // Voices of the Manhattan Project. URL: <https://www.manhattanprojectvoices.org/oral-histories/j-robert-oppenheimers-interview> (дата обращения 11 марта 2022); Joseph Rotblat's interview // Voices of the Manhattan Project. URL: <https://www.manhattanprojectvoices.org/oral-histories/joseph-rotblats-interview> (дата обращения 11 марта 2022).

что немцы не смогут создать атомную бомбу ни вовремя, ни вообще, единственным крупным ученым, который вышел из проекта именно по моральным соображениям, стал профессор Йозеф Ротблат. Ротблат изначально присоединился к Манхэттенскому проекту лишь под воздействием шока от быстрого захвата немцами его родины – Польши; когда же в беседах с коллегами по проекту ему открылась перспектива более широких последствий изобретения ядерного оружия (а конкретно – возможности послевоенного давления на СССР со стороны США и грядущая гонка вооружений), Ротблат отказался от дальнейшего участия в проекте⁶.

Воспоминания другого ученого, химика Гленна Сиборга, раскрывают роль обыкновенного научного интереса в процессе создания ядерной бомбы. В ходе Манхэттенского проекта Сиборг работал в Металлургической лаборатории Чикагского университета, где руководил группой химиков, занимавшейся технологией выделения плутония (нового элемента, открытого им в составе группы ученых) из урана. Авторитет Сиборга, личные знакомства в научном мире и уникальность предстоящей работы позволили в условиях недоверия к новому направлению со стороны химического академического сообщества и тотальной секретности набрать группу примерно в сто человек⁷. Факт того, что научный азарт и любопытство являлись крайне важными факторами заинтересованности ученых в работе, также подтверждается воспоминаниями Роберта Оппенгеймера, заведовавшего главным исследовательским комплексом проекта в Лос-Аламосе⁸.

Говоря о мотивации к работе в Манхэттенском проекте, нельзя не упомянуть и о патриотизме. Желание помочь своей стране одержать победу в войне было широко распространено среди участников проекта. Однако есть нюанс: говоря о всей массе людей, работавших над атомной бомбой, нужно помнить, что количество научных кадров не достигало и одной десятой процента от общей суммы сотрудников Манхэттенского проекта. И как раз эта малая доля персонала была крайне многонациональна. Доля ученых, стимулом для работы над ядерным оружием у которых был патриотизм, представляется не слишком значительной.

Таким образом, основными мотивационными факторами работы ученых в Манхэттенском проекте являлись:

⁶ См.: Joseph Rotblat's interview...

⁷ См.: Glenn Seaborg's interview. URL: <https://www.manhattanprojectvoices.org/oral-histories/glenn-seaborgs-interview> (дата обращения 11 марта 2022).

⁸ См.: J. Robert Oppenheimer's Interview...

- 1) страх перед угрозой господства нацистов, которое могло быть достигнуто как при помощи изобретенного оружия массового поражения, так и по итогам «конвенциональной» войны;
- 2) научный интерес к новой, еще неизведанной сфере деятельности.

Первый мотивационный фактор, судя по всему, являлся поводом для ведения научной деятельности приблизительно до 1944 г., т. е. до момента широкого осознания мнимости немецкой ядерной угрозы. Второй же продолжал действовать с начала и до окончания проекта. Однако мотивация к действию почти всегда представляет собой комплексную структуру. Помимо вышеуказанных факторов, на интерес научного состава Манхэттенского проекта к разработке атомного оружия оказывали воздействие вопросы финансового обеспечения, влияние руководителей харизматического типа (например, Оппенгеймера), возможность поработать с учеными, сделавшими себе имя в научном мире, и т. д. Кроме того, психологические особенности коллективного научного творчества явно оказывали определенное влияние на ведение трудовой деятельности учеными в условиях Манхэттенского проекта как до вышеуказанного морального водораздела, так и после него.

Этос ученых Манхэттенского проекта через призму концепции Р.К. Мертон

Самым очевидным способом оценки этичности действий ученых Манхэттенского проекта является сравнение их деятельности с наиболее известной концепцией этоса науки – концепцией Р.К. Мертон [Merton 1973], первые принципы которой были сформулированы в 1942 г. и оставались почти неизменными тридцать лет. Социолог рассматривал науку как социальный институт, функционирование которого определяется набором норм поведения и специфических ценностей, присущих именно ему. Таким образом, Мертон выделял четыре основные нормы, которые руководят (или, правильнее, должны руководить) научной деятельностью:

- универсализм – наука внеличностна и интернациональна, таким образом истинность ее плодов не зависит от личности того, кто их предлагает;
- коллективизм – плоды науки являются достоянием абсолютно всех, а не произвольно очерченного круга людей;
- бескорыстность – ученый должен выстраивать свою деятельность таким образом, чтобы личные интересы не влияли на нее, а постижение истины являлось бы высшей ценностью;

- организованный скептицизм – для науки нет ничего, что было бы ограждено от критического анализа, а любые высказывания и утверждения должны подвергаться всесторонней проверке безотносительно авторитета их автора.

Если рассматривать деятельность ученых Манхэттенского проекта с такого ракурса, становится очевидно, что основной принцип, который в ходе работ над атомной бомбой нарушался, – это принцип коллективизма. Военно-административный руководитель проекта генерал Лесли Гровс выстроил такую систему конспирации, что даже президент Рузвельт не знал всех подробностей проекта⁹, не говоря уже о многочисленных ответственных чинах, занятых в других военных и административных сферах, а также рядовых сотрудниках проекта и их семьях.

Нельзя, однако, считать такое вынужденное нарушение мертоновского научного этоса феноменом. Мертон строил свою концепцию на основе высказываний ученых периода классической науки [Мирская 2005, с. 19], но Манхэттенский проект хронологически велся в неклассический научный период. Кроме того, данный временной отрезок характеризовался расцветом «большой науки» [Мирская 2005, с. 20], значительно более массовой и дорогой, а значит, намного более зависимой от материальной поддержки общества. Это, в свою очередь, означает, что наука должна была начать приносить четкую и в определенном смысле осязаемую пользу обществу, дабы она сама была в глазах этого же общества оправдана. Если конкретная польза для конкретного общества достигается, например, путем сохранения секретности исследований, то ученому, желающему продолжать свою деятельность в рамках данного общества, придется подстраиваться под изменившиеся внешние обстоятельства. Это, в свою очередь, означает, что частичный отказ от общераспространенного научного этоса учеными Манхэттенского проекта являлся не столько отдельным и уникальным эпизодом, сколько частью общего процесса, ставшего следствием изменения характера научной деятельности в XX в.

Другой стороной вопроса является смешение общенаучного мертоновского этоса и военно-патриотического этоса в контексте крупных военных проектов, одним из которых являлся и Манхэттенский проект. Несмотря на всю интернациональность мирового научного сообщества, в мире и сейчас не так много ученых, которые не придают никакого значения своей национальной принадлежности. Данный факт частично получил выражение в одном из пунктов

⁹ См.: General Leslie Groves's interview. Part 4 // Voices of the Manhattan Project. URL: <https://www.manhattanprojectvoices.org/oral-histories/general-leslie-groves-interview-part-4> (дата обращения 11 марта 2022).

мертоновской концепции «социологической амбивалентности» [Мирская 2005, с. 16]:

Ученый должен всегда помнить, что знание универсально, но не должен забывать, что всякое научное открытие делает честь нации, представителем которой оно совершено.

Когда военное противостояние сторон в рамках холодной или «горячей» войны переходит на уровень лабораторий и исследовательских центров, стандартный этос ученого не может не претерпеть изменений. Подобная судьба постигла и этос тех американских деятелей науки, кто был занят в Манхэттенском проекте. Среда американских исследователей произвела некоторое слияние научного этоса и военно-патриотического этоса: принципы науки соблюдали (или пытались соблюдать) внутри самого проекта, но их применение в более широком формате, за его пределами, вступало в противоречие с принципами верности интересам родной страны. Аналогичные метаморфозы прошел и этос советских ученых, работавших в рамках атомных проектов Курчатова и Сахарова [Визгин 2005, с. 269, 271–272].

Таким образом, рассмотрение этичности действий ученых Манхэттенского проекта исключительно в рамках концепции научного этоса Мертона не может дать исследователю достаточно полную картину данного явления. Это связано с тем, что сам Мертон ориентировался на характер научной деятельности скорее периода классической науки, нежели чем науки XX в. Тем не менее можно сделать несколько выводов:

- 1) большая часть ученых Манхэттенского проекта, нарушая некоторые из общепринятых научных принципов, делали это не злонамеренно, но как жертвы сложившихся обстоятельств;
- 2) эти обстоятельства, в свою очередь, не являлись чем-то уникальным и феноменальным, а были частью естественного процесса изменения самого характера научной деятельности в XX в.;
- 3) в условиях совпадения национальной идентичности ученого и государственной принадлежности важного для безопасности страны проекта происходят процессы смешения и борьбы научного этоса и этоса военно-патриотического. Результатом этого становится появление ядерного этоса – комбинации двух вышеуказанных [Визгин 2008, с. 489].

Для того чтобы глубже изучить этичность действий ученых в рамках Манхэттенского проекта, необходимо шире рассмотреть

само соотношение принципа первостепенности поиска истины и принципа ответственности ученого за последствия его деятельности.

Истина и ответственность ученых через призму концепции Л.М. Дмитриевой

Подробно рассмотреть все концепции вышеупомянутого соотношения просто невозможно в формате данной работы, а значит, необходимо прибегнуть к достаточному уровню обобщения этих концепций. Такое обобщение было сделано Л.М. Дмитриевой в статье «Истина и ответственность ученых» [Дмитриева 2004]. Дмитриева выделяет несколько основных направлений в философской мысли, посвященной вопросам целей и задач научного познания.

Первое направление, которое можно назвать «галилеевским», опирается на тезис о том, что истина есть наиглавнейшая ценность в культуре человека. Таким образом, принцип самодостаточности истины возводится практически в абсолют. Если ученый отказывается от достижения истины, прогнозируя возможные негативные последствия успешного завершения своего исследования для общества, то он, по сути, занимает позицию лжи. При этом галилеевская традиция однозначно оценивает истину как благо, а ложь как зло. Таким образом, с точки зрения галилеевского направления работа ученых Манхэттенского проекта являлась абсолютно моральной и этичной, так как была нацелена на научный прогресс, а поступок доктора Ротблата достоин осуждения, так как его моральные терзания стали преградой на пути достижения истины. Более того, дальнейший ход истории будто бы продемонстрировал верность такого хода рассуждений.

Изобретение ядерного оружия является одним из важнейших факторов полного отказа великих держав, владеющих большими арсеналами атомных зарядов, от прямого военного столкновения друг с другом вследствие осознания реальности концепции гарантированного взаимного уничтожения. Однако схожие предположения люди строили относительно подводных лодок, артиллерии, бездымного пороха, автоматического оружия и динамита, но все эти изобретения делали войны лишь кровавее и вовсе не приближали человечество к хотя бы относительному миру [Пинкер 2021, с. 346–347]. Альтернативной является гипотеза, гласящая, что перспектива любой большой войны, в том числе «конвенциональной», пугает современные великие державы, наученные как опытом Второй мировой, так и наблюдениями за темпами развития «обыч-

ного» оружия [Пинкер 2021, с. 347–348]. Тем не менее крупные войны между великими державами резко перестали происходить именно после изобретения ядерного оружия, превосходящего все указанные выше примеры человеческой изобретательности по своей мощи. Неизвестно, какие плоды в будущем принесет ядерное оружие, но на сегодняшний день, как кажется, его существование все же делает свой весомый вклад в поддержание относительно стабильного «долгого мира» даже в ситуации накаляющейся международной обстановки.

Галилеевское направление не принимает во внимание тот факт, что многие научные новшества, независимо от теоретико-философского обоснования их изобретения или открытия, на практике могут применяться как во благо человеку, так и во зло. Научную же традицию, которая противоположна традиции Галилея и которая ставит вопрос о пользе или вреде различных научных открытий в центр собственного дискурса, можно условно назвать «бэконовской». Ее суть заключается в утверждении, что ответственность ученого не ограничивается лишь поиском истины, но выходит за его рамки: ученый несет ответственность за практическое применение своих открытий. Бэконовское направление получило свое развитие во второй половине XX в. как раз в ходе осознания научным миром опасности новоизобретенного ядерного оружия. 9 июля 1955 г. в Лондоне был издан документ, известный под названием «Манифест Рассела–Эйнштейна». Он был подписан 11 широко известными учеными, среди которых был и уже упомянутый Йозеф Ротблат. Резолюция манифеста звучала следующим образом:

В связи с тем, что в будущей мировой войне будет непременно использовано ядерное оружие и поскольку это оружие угрожает существованию рода человеческого, мы настаиваем, чтобы правительства всех стран поняли и публично заявили, что споры между государствами не могут быть разрешены в результате развязывания мировой войны. Мы требуем, чтобы они находили мирные средства разрешения всех спорных вопросов¹⁰.

Данное воззвание привело к возникновению Пагуошского движения ученых, получившего свое название по наименованию места, где прошла первая из 63 конференций, посвященных вопросам научного сотрудничества, разоружения, предотвращения термоядерной войны и общей международной безопасности. В рамках Венской декларации, изданной в качестве резолюции третьей

¹⁰ Statement. The Russell-Einstein Manifesto...

конференции, заявлялось, что общество не должно налагать ограничения на исследовательскую деятельность ученых в какой-либо сфере, включая ядерную и термоядерную физику и химию, однако должно устанавливать контроль над техническим использованием плодов науки. Кроме того, объявлялось, что наука не должна служить амбициям политических и военных деятелей, особенно тех из них, кто склонен к милитаризму¹¹.

Рассмотрение этичности действий ученых Манхэттенского проекта сквозь призму бэконовского направления приводит к выводу о том, что создание ядерного оружия при участии в крупном государственном проекте, однозначно нацеленном на достижение атомной монополии государством, является действием аморальным. Тем не менее нельзя не отметить, что концепции, позднее сформированные Пагуошским движением, во время Второй мировой войны не являлись общепринятыми. Более того, эти концепции были сформулированы именно на почве рефлексии научного сообщества на первое применение ядерного оружия в боевых условиях, а также на процесс стремительного роста атомных arsenалов политических блоков, противостоящих друг другу в холодной войне.

Третье направление кардинально отличается от двух вышеуказанных своим отношением к самой необходимости познания истины и заменяет вопрос о целях деятельности ученого вопросом о непосредственных целях научного познания. Основы данного направления были выражены в документах Азиломарской конференции¹², инициатором созыва которой был биохимик Пауль Берг, создавший первую в мире рекомбинантную ДНК и крайне озабоченный возможными негативными последствиями вмешательства в гены живых существ. Азиломарская конференция 1975 г. позволила сформулировать основополагающие правила генетических экспериментов. На сегодняшний день подобные конференции созываются на более актуальную для XXI в. тему – разработка, создание и практическое использование искусственного интеллекта. Берговское направление впервые на высоком уровне поставило под вопрос как уже устоявшуюся роль самого исследователя, так и его право на поиск истины в неограниченном формате. Основной целью науки при таком подходе устанавливается не научное познание само по себе, а определенный уровень безопасности общества. Таким образом, если истина противоречит критериям полезности и безопасности, то, возможно, и открывать ее нужды нет.

¹¹ См.: Vienna Declaration... P. 341–344.

¹² См.: Summary Statement of the Asilomar Conference on Recombinant DNA Molecules...

Оценивать с нравственной стороны работу ученых Манхэттенского проекта по выводам, сделанным лишь 30 лет спустя, разумеется, нельзя. Однако можно ретроспективно соотнести действия научного состава проекта с положениями берговского направления. Как уже упоминалось, одним из важнейших мотивов участия многих ученых в Манхэттенском проекте был страх перед изобретением подобного же оружия в Германии. В таком ключе, безотносительно реальной угрозы создания атомной бомбы немцами, но субъективно, исходя из данных, которые имели ученые проекта в тот момент, безопасность мирового сообщества как раз зависела от того, сумеет интернациональный научный коллектив вовремя создать оружие массового поражения или нет. Ответ же на вопрос о том, каким образом соотносятся действия ученых после нивелирования немецкой угрозы с положениями концепции Берга, также представляется очевидным: в этот период их деятельность уже не соответствовала идее охраны общества от большего зла.

Используя рассмотренную классификацию направлений, можно сделать вывод: ученые Манхэттенского проекта преимущественно (многие, возможно, неосознанно) придерживались галилеевского подхода в вопросе ответственности ученого. Это доказывается хотя бы тем фактом, что почти все они остались заниматься разработкой оружия массового поражения и после исчезновения угрозы создания немецкой атомной бомбы, а значит, как кажется, вопрос самодостаточности истины и интереса научного познания для них стоял все же выше проблемы этичности опасных для общества исследований.

Заключение

Ученые, работавшие над разработкой американской атомной бомбы, столкнулись с великой моральной дилеммой: создать первое в истории оружие, могущее в теории привести к непоправимо катастрофическим последствиям, или же допустить возможность практического мирового доминирования абсолютно античеловеческого политического режима. Да, в действительности угроза создания немцами атомного оружия была многократно ниже, чем ее оценивали современники, но информации об этом до 1944 г. ни у военно-политического руководства стран-союзников, ни у научного состава проекта не было. И для многих ученых выбор между «меньшим злом» и «злом большим» первоначально был очевиден.

Вопрос же о том, почему разработка атомного оружия продолжилась и после известий о провале немецкой атомной программы, несколько сложнее. Разумеется, военно-политическое руководство США и помыслить не могло об отмене проекта, обещающего столь большие военные и политические дивиденды и поглотившего уже огромное количество ресурсов и финансов. Однако ученые в среднем менее склонны к подобной прогосударственной рационализации, а многонациональный научный состав Манхэттенского проекта, в значительной части не испытывающий патриотических чувств к стране-реципиенту, – тем более. Скорее всего, интерес к научному исследованию, ощущение создания чего-то абсолютно нового, открытия чего-то совсем малоизученного, сыграли здесь свою решающую мотивационную роль, как и нежелание оставлять многообещающее научное направление после стольких трудов. Но нельзя забывать, что с подобным беспрецедентным уровнем опасности последствий научного познания сообщество ученых в то время на практике столкнулось впервые. Данную проблему только предстояло полноценно осмыслить в будущем, а пока ученые были вынуждены руководствоваться тем научным этосом, который у них существовал в доатомный период. Этот этос, одновременно с началом атомного проекта систематизированный и «кодифицированный» Мертоном, основывался именно на галилеевской традиции абсолютизации принципа самодостаточности истины.

Литература

- Визгин 2005 – *Визгин В.П.* Этос ученого-ядерщика: истоки и формирование // *Философия науки. Вып. 11: Этос науки на рубеже веков* / Отв. ред. Л.П. Киященко. М.: Изд-во Ин-та философии РАН, 2005. С. 261–279.
- Визгин 2008 – *Визгин В.П.* Возникновение ядерного этоса: «Мы и создавали такое оружие с единственной целью, чтобы его нельзя было применить» // *Этос науки* / Отв. ред. Л.П. Киященко, Е.З. Мирская. М.: Академия, 2008. С. 478–499.
- Дмитриева 2004 – *Дмитриева Л.М.* Истина и ответственность ученых // *Омский научный вестник*. 2004. № 2. С. 5–10.
- Мирская 2005 – *Мирская Е.З.* Р.К. Мертон и этос классической науки // *Философия науки. Вып. 11: Этос науки на рубеже веков* / Отв. ред. Л.П. Киященко. М.: Изд-во Ин-та философии РАН, 2005. С. 11–28.
- Пинкер 2021 – *Пинкер С.* Лучшее в нас: почему насилия в мире стало меньше. М.: Альпина нон-фикшн, 2021. 948 с.
- Merton 1973 – *Merton R.K.* The sociology of science. Theoretical and empirical investigations. Chicago: The University of Chicago Press, 1973. 606 p.

References

- Dmitrieva, L.M. (2004), "Truth and responsibility of scientists", *Omskii nauchnyi vestnik*, no. 2, pp. 5–10.
- Merton, R.K. (1973), *The sociology of science. Theoretical and empirical investigations*, University of Chicago Press, Chicago, USA.
- Mirskaya, E.Z. (2005), "Merton and the ethos of classical science", in Kiyashchenko, L.P. (ed.), *Filosofiya nauki. Vyp. 11: Etos nauki na rubezhe vekov* [Philosophy of science, no. 11: Ethos of science at the turn of century], Izdatel'stvo Instituta filosofii RAN, Moscow, Russia, pp. 4–34.
- Pinker, S. (2021), *Luchshee v nas: Pochemu nasiliya v mire stalo men'she* [The better angels of our nature], Alpina non-fiction, Moscow, Russia.
- Vizgin, V.P. (2005), "The ethos of an atomic scientist. Origins and genesis", in Kiyashchenko, L.P. (ed.), *Filosofiya nauki, vyp. 11: Etos nauki na rubezhe vekov* [Philosophy of science, no. 11: Ethos of science at the turn of century], Izdatel'stvo Instituta filosofii RAN, Moscow, Russia, pp. 261–279.
- Vizgin, V.P. (2008), "Genesis of the nuclear ethos: 'We were creating such weapon for one purpose, that it can never be used' ", in Kiyashchenko, L.P. and Mirskaya, E.Z. (ed.), *Etos nauki* [Ethos of science], Academia, Moscow, Russia, pp. 478–499.

Информация об авторе

Илья А. Рипак, аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия; 191060, Россия, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 1/3; ilka-95@mail.ru

Information about the author

Ilya A. Ripak, postgraduate student, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia; 1/3, Smolny St., Saint Petersburg, Russia, 191060; ilka-95@mail.ru