

Наука и мир: достижения во благо человечества

*«... Мы совершенно правы славить
и проклинать ученых в зависимости от того,
к каким нововведения приводит их труд»*

Джон Пассмор,
австралийский философ

Середина двадцатого века ознаменовала собой не только окончание Второй мировой и начало Холодной войны, но и переход к научно-технической революции (НТР).

Современная эпоха НТР наступила в 40-50-е годы XX века. Именно тогда зародились и получили развитие ее главные направления: автоматизация производства, контроль и управление им на базе электроники; создание и применение новых конструкционных материалов и др. С появлением ракетно-космической техники началось освоение людьми околоземного космического пространства.

Следует отметить, что огромное количество технологий, ныне активно используемых в гражданских сферах деятельности, первоначально являлись военными разработками.

Так, например, глобальная сеть Интернет первоначально была военной разработкой, созданной Министерством обороны США¹.

То же самое можно сказать и про ядерные технологии и технологии в области космических исследований, которые успешно применяются в гражданском обществе для решения различных социальных проблем (например, атомные электростанции и телевизионные орбитальные спутники).

Таким образом, подобные технологии имеют двойное назначение: они могут быть применены для производства вооружения и военной техники, а также в гражданских отраслях промышленности, для медицины, экологического обеспечения и решения социальных задач страны².

Именно от ученого зависит степень жизни в гармонии с технологией и с

1 <https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет>

2 <http://dic.academic.ru/dic.nsf/emergency/2960/Технологии>

самим собой. Наука — это сокровищница знаний. Наука должна участвовать в жизни и завладевать умами большинства.

Моральная ответственность ученых чрезвычайно высока. Ведь их особая задача — предупреждать общественность о возможных опасностях, которые, благодаря своим методам и средствам, может предвидеть только наука. В этом — пророческая миссия науки. Действия и решения ученых всегда должны быть взвешенными и обоснованными.

Когда наука дает в руки народам и политическим вождям, то есть людям, со всеми их слабостями и ошибками, «мощное чудовищное оружие, возникает множество опасностей, и одна из самых страшных заключается в том, что ученые сохраняют разве что внешнее подобие объективности». Власть развращает. Имея на службе науку, она позволяет прибегать к различного рода гонке вооружений. Кроме того, секретность военных разработок позволяет держать в тайне намерения действий. Единственной защитой от смертоносного злоупотребления ядерными технологиями остается открытость и достоверность информационного обсуждения, в том числе и в ученом сообществе. Поэтому ключевую роль должны сыграть так называемые Демократические системы сдерживания и противовесов.

Однако, в научном, как и в любом обществе, немаловажную роль играет человеческий фактор. Личностные качества того или иного ученого, занимающегося ключевыми исследованиями, оказывают огромное влияние на развитие событий.

В этой связи примечательна история Эдварда Теллера — одной из одиозных фигур второй половины двадцатого века.

«Теллер, яростный антикоммунист и фанатик-технофил, прилагая отчаянные усилия защитить водородную бомбу, «пытался убедить всех, что бомба не есть абсолютное зло, что с ее помощью удастся спасти мир от вражеских бомб, эти разработки способствуют развитию науки и техники, население США чувствует себя в безопасности, пусть противник хоть

термоядерное оружие изобретет; а еще, оказывается, можно применять для гуманного ведения войны и спасения планеты от космической угрозы. Да, ему хотелось верить, что со временем человечество признает в создателе термоядерного оружия своего спасителя, а не врага»³. Он хотел производить ядерные взрывы повсюду — от Аляски до Южной Африки, с их помощью рыть в земле каналы и гавани, сносить горы, всячески преобразовывать ландшафт. По слухам, греческая королева Фредерика на это предложение ответила: «Благодарю вас, доктор Теллер, но в Греции живописных руин и без того хватает»⁴.

По мнению президента Федерации американских ученых Джереми Стоуна, «Эдуард Теллер... настаивал на создании водородной бомбы сперва по личным индивидуальным мотивам, а потом и по геополитическим. Прибегая к преувеличениям и даже клевете, он полвека успешно манипулировал политическими решениями, отвергая любые меры по контролю оружия и добиваясь эскалации гонки вооружений и реализации всевозможных программ. Узнав о проекте водородной бомбы, Советский Союз тоже создал такую. Из-за личных особенностей этого человека и из-за необычайной мощи водородной бомбы мир оказался на грани уничтожения: эта угроза могла бы вовсе не наступить или наступить позднее, в более благоприятных политических обстоятельствах. А значит, еще ни один ученый не подвергал человечество такому риску, как Эдуард Теллер, и его вклад в гонку вооружений поистине предосудителен... Одержимость Теллера водородной бомбой побудила его подвергнуть жизнь на планете неслыханной угрозе... По сравнению с Теллером другие лидеры атомной физики на Западе были невинными младенцами в политических лесах — они-то были лидерами в силу своих профессиональных талантов, а не политических»⁵.

Эдвард Теллер в течение 20 лет консультировал и направлял израильское

3 Саган К. «Мир полный демонов. Наука как свеча во тьме»

4 Там же

5 Там же

научное сообщество по ядерной тематике. С 1964 по 1967 годы Теллер шесть раз посетил Израиль, где читал лекции по общим вопросам теоретической физики в Тель-Авивском университете. Ему понадобился целый год, чтобы убедить ЦРУ в том, что Израиль располагает ядерным потенциалом, пока наконец в 1976 году представитель ЦРУ Карл Даккетт не сообщил в своих показаниях Конгрессу США о наличии у Израиля ядерного потенциала, сославшись на надёжную информацию, полученную от одного «американского учёного», коим являлся Эдвард Теллер. Примерно в 1990 году Теллер признал, что источником этой информации действительно был он⁶.

Примечательна фантастическая выдумка Теллера о создании вращающегося вокруг Земли рентгеновского лазера размером со стол, заряженного водородной бомбой: он-де еще в полете уничтожит 10000 советских боеголовок и надёжно защитит население Соединенных Штатов даже в глобальной термоядерной войне. Это привело бы к наращиванию ядерного арсенала в СССР, что только бы усилило бы угрозу термоядерной войны без крушения экономики Советского Союза. «Падение СССР рациональнее объяснить провалом командной экономики, все большей осведомленностью об уровне жизни на Западе, разочарованием и нежизнеспособностью коммунистической идеологии и — хотя сам Горбачев, конечно же, на такой исход не рассчитывал-политикой гласности, то есть открытости».

Разные «идеи» оборонительного характера посещали «мыслительную голову» Теллера, нацеленные не только против СССР, но и космических астероидов, последствия которых могли погубить бы весь человеческий земной род.

Например, Теллер настаивал на разработке зарывающихся в землю ядерных боеголовок: они могут находить и уничтожать подземные командные центры противника и спрятанные под землей убежища вражеских руководителей (и членов их семей). И другая идея Теллера: ядерные боеголовки мощностью в 0,1

6 https://ru.wikipedia.org/wiki/Теллер_Эдвард

килотонну, которые, попав на вражескую территорию, уничтожат инфраструктуру «без человеческих жертв». Гражданских предупредят заранее. Так атомная война делается гуманной». Еще одна «задумка» Эдварда Теллера, «по развитию и испытанию нового поколения высокомоощных термоядерных бомб, с помощью которых мы будем уничтожать или менять траекторию астероидов, чтобы те не столкнулись с Землей». Теллеровские непродуманные «идеи», представляющие угрозу здоровью, жизни не только человечеству, но и всей земной гармонии, вызвали споры на научных мероприятиях, в СМИ и перед закрытой сессией «охвостья» конгресса. Расходились мнения ученых по поводу затеи со «Звездными войнами», по поводу угрозы ядерной войны и экспериментам с астероидами.

На сегодняшний день аргументы противников этих военных технологий, несущих угрозу человеческой жизни и разрушая структуры жизнеобеспечения городов, стран и даже регионов, ясны и обоснованны.

Система противоракетной обороны (ПРО) с элементами космического базирования, разработанная в рамках американской Стратегической оборонной инициативы⁷, явившейся в свою очередь результатом «деятельности» Эдварда Теллера, далека от совершенства.

По мнению многих военных экспертов, ПРО предполагает выполнение самостоятельных активных действий, вплоть до нападения⁸.

Кроме того, весьма сложными являются проблемы вывода элементов ПРО на опорные орбиты, распознавания целей в условиях помех, расходимости лучевой энергии на больших расстояниях, прицеливания по высокоскоростным маневрирующим целям и многие другие. Таким глобальным макросистемам, как ПРО, имеющим сложную автономную архитектуру и многообразие

⁷ Это долгосрочная программа научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, объявленная президентом США Рональдом Рейганом 23 марта 1983 года. Ее главными целями предполагались завоевание господства в космосе, создание противоракетного «щита» США для надежного прикрытия всей территории Северной Америки посредством развертывания нескольких эшелонов ударных космических вооружений, способных перехватывать и уничтожать баллистические ракеты и их боевые блоки на всех участках полета. - https://ru.wikipedia.org/wiki/Стратегическая_оборонная_инициатива

⁸ Там же

функциональных связей, присущи нестабильность и способность к самовозбуждению от внутренних неисправностей и внешних возмущающих факторов. Возможное в этом случае несанкционированное срабатывание отдельных элементов космического эшелона системы ПРО (например, приведение её в повышенную боевую готовность) может быть расценено другой стороной как подготовка к удару и может спровоцировать её на упреждающие действия⁹.

Реализация системы ПРО с элементами космического базирования столкнулась с преодолением нового общественно-психологического фактора — присутствия мощного, всевидящего оружия в космосе. Именно совокупность этих причин (преимущественно практическая невозможность создания СОИ) привела к отказу от продолжения работ по созданию СОИ в соответствии с ее первоначальным замыслом. Однако с приходом к власти в США республиканской администрации Джорджа Буша (младшего) эти работы были возобновлены в рамках создания системы ПРО¹⁰.

Проблема заключается не в науке и порождаемых ею технологиях, а в человеческой природе. Люди придумывали новое и продолжаем это делать. «Но когда к человеческим извечным слабостям добавляется способность чинить разрушение неслыханного размаха — в масштабах всей планеты, - от нас требуется нечто сверх прежнего. Нам понадобится новая этика, причем — чего прежде не было — всепланетного охвата»¹¹.

Еще во времена Фукидида и Аристотеля легковерие народа считалось опасным. Люди, обладающие властью, но не совестью, всегда стараются найти и обратить себе на пользу любой изъян системы. Народу необходимо осознавать, в чем риск и в чем польза действий властей, как важно учиться и включаться в политический процесс. Соперничество различных группировок, преследующих эгоистические интересы, вследствие разделения властей, в

9 Там же

10 Там же

11 Саган К. «Мир полный демонов. Наука как свеча во тьме»

определенной степени уравнивает друг друга и никому не дает полностью завладеть страной.

«В любом правительстве на Земле мы видим присутствие человеческих слабостей, некое семя коррупции и вырождения, которые хитроумие отыщет, испорченность потрудится незаметно использовать, культивировать и укреплять. Вырождается всякое правление, которое полагается единственно на правителей. Сам народ — единственный надежный источник власти. А чтобы этот источник был поистине надежным, необходимо совершенствовать умы...»¹².

В 21 веке «..наука дает нам беспрецедентные возможности, но им должна сопутствовать и столь же беспрецедентная моральная сосредоточенность, и озабоченность ученого сообщества, а также широчайшее публичное просвещение, всеобщее понимание ценностей науки и демократии»¹³.

12 Саган К. «Мир полный демонов. Наука как свеча во тьме»

13 Там же