

ГРИНЯЕВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

ЖЕЛЕЗНЫЙ РАЗУМ

НАТО ПРОТИВ СССР И РОССИИ:
КАК НАУКА СТАЛА ОРУЖИЕМ ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ

Передаточная функция

$$W(p) = \frac{K}{Tp+1}$$

$$U_{\text{вых}}(t) = \frac{1}{RC} \int_0^t \ln(\alpha) e^{-\frac{t-\tau}{RC}} d\tau$$

$$T\tau \neq RC$$

Восстановление



0101 1101 0110
1001 1101 0110
0101 1001 1001
0011 0100 1110

ЦП

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТРАНСПОРТ

СЕТЬ

КАНАЛ

ФИЗИЧЕСКИЙ



$$H(z) = \frac{\sum_{k=0}^N b_k z^{-k}}{1 + \sum_{k=1}^M a_k z^{-k}}$$

МОСКВА • 2026

Сергей Гриняев
Железный разум. НАТО против СССР и России: как наука стала оружием холодной войны

<https://litres.ru/74325172>

SelfPub; 2026

Аннотация

Науку нередко представляют как нейтральную силу, ведущую человечество к прогрессу. Но кому принадлежат лаборатории, кто определяет темы исследований и для каких целей создаются технологии?

Эта книга показывает, как в системе НАТО научные открытия, конструкторская мысль и крупные исследования становятся частью военно-политической стратегии: от первых десятилетий холодной войны до 2025 года прослеживается путь, на котором фундаментальные работы, вычислительная техника, космические системы, связь и новые вооружения превращаются в инструменты технологического превосходства и влияния.

В центре — научно-техническое соперничество НАТО с СССР, а затем с Россией, борьба за суверенное развитие науки и технологий, от которой зависят безопасность государств и устройство будущего мира.

Книга обращена к исследователям, аналитикам, студентам и всем, кому небезразлична судьба науки в эпоху глобального противоборства.

Содержание

Часть Предисловие	5
Введение. Меч науки в руках милитаризма	9
Часть I. Исторические основы: Наука в тени холодной войны (1949–1991)	14
Глава 2. Технологическая гонка. Космос, ядерное оружие и кибернетика	59
Глава 3. Идеологический фронт: наука как инструмент пропаганды	105
Глава 4. Наука на периферии: роль стран третьего мира в научной гонке Холодной войны	139
Конец ознакомительного фрагмента.	147

Сергей Гриняев Железный разум. НАТО против СССР и России: как наука стала оружием холодной войны

Часть Предисловие

В современном мире наука давно перестала быть сферой чистого поиска истины и созидания. Она стала ареной, на которой решаются судьбы государств, формируются новые линии фронта и закладываются основы глобального доминирования. Именно наука — не просто как совокупность знаний, а как стратегический ресурс и инструмент власти — стала сердцем и мозгом крупнейших военных альянсов, определяя их возможности, амбиции и пределы.

На протяжении десятилетий Североатлантический альянс — НАТО — выступал не только в роли военного щита Запада, но и как лаборатория, где рождались технологии, меняющие облик войны, политики и самой человеческой цивилизации. За фасадом деклараций о защите демократии и

свободного мира скрывалась сложная, многоуровневая система, в которой научные исследования и разработки подчинялись логике милитаризма, а каждый новый прорыв становился кирпичом в фундаменте геополитического превосходства.

Перед читателем — исследование, в котором история научно-технической деятельности НАТО предстает не как череда абстрактных открытий, а как драматичная хроника борьбы за контроль над будущим. Эта книга — не просто анализ программ, стратегий и технологий, но и попытка заглянуть за кулисы крупнейших научных проектов, понять скрытые механизмы принятия решений, увидеть, как наука превращается в инструмент давления, сдерживания и экспансии.

Автор ставит перед собой задачу не только разоблачить милитаристскую сущность научной деятельности НАТО, но и показать, каким образом наука, оказавшись в тени военных штабов и политических директив, способна менять баланс сил на планете. От первых ядерных испытаний до создания искусственного интеллекта, от космических гонок до кибернетических войн — каждый этап этой истории наполнен противоречиями, драмой и вопросами, на которые до сих пор нет однозначных ответов.

Особое место в книге занимает анализ советской и российской парадигмы развития науки. В условиях постоянного давления, угроз и попыток изоляции именно СССР, а затем

Россия, выработали уникальную модель научного развития, где технологический суверенитет и национальная безопасность стали неотделимы от научного поиска. Эта альтернатива западной модели — не просто исторический опыт, но и вызов современности, сигнал к переосмыслению роли науки в мире, где границы между войной и миром становятся все более размытыми.

Настоящая монография обращена к тем, кто стремится понять: почему наука, рожденная как универсальный язык человечества, оказалась в эпицентре геополитических конфликтов? Каковы подлинные мотивы и последствия научно-технической политики НАТО? Какое место в этой сложной игре занимает Россия и её союзники? И, наконец, возможен ли иной путь — путь, на котором наука вновь станет служить не войне, а миру, не контролю, а развитию?

В книге вы найдете не только строгий анализ документов, стратегий и программ, но и живые голоса эпохи — воспоминания учёных, инженеров, политиков, оказавшихся на передовой научной гонки. Нарративные вставки, исторические эпизоды и футурологические прогнозы позволят взглянуть на проблему не только с позиции эксперта, но и глазами человека, для которого наука — неотъемлемая часть судьбы страны, её достоинства и будущего.

Сегодня, когда мир вновь балансирует на грани новой технологической и военной эскалации, осмысление роли науки становится не только научной, но и нравственной задачей.

Эта книга — приглашение к диалогу, к поиску ответов на вопросы, от которых зависит не только безопасность, но и само существование человечества.

Пусть страницы этой монографии станут для читателя не только источником знаний, но и поводом задуматься о выборе, который стоит перед каждым из нас: какой должна быть наука — оружием или опорой мира, инструментом гегемонии или мостом взаимопонимания?

Введение. Меч науки в руках милитаризма

На протяжении более семидесяти лет Североатлантический альянс выступает не только как военный блок, но и как мощный центр научно-технической деятельности, направленной на укрепление своего влияния в мире. За фасадом риторики о коллективной безопасности и демократических ценностях скрывается милитаристская структура, стремящаяся к региональному и мировому господству через технологическое превосходство. Наука, воплощенная в исследованиях и разработках (НИР и ОКР), стала для НАТО не просто инструментом, но «железным разумом» — стратегическим мозгом, управляющим военной машиной альянса. Этот разум, подпитываемый амбициями гегемонии, определяет не только военные операции, но и глобальные геополитические процессы, формируя мир, в котором технологическая мощь служит целям контроля и доминирования.

Монография «Железный разум. НАТО против СССР: как наука стала оружием холодной войны» предлагает критический взгляд на организацию и выполнение научных работ в НАТО, рассматривая их как ключевой элемент стратегии альянса. С момента создания в 1949 году и до современности (2025 год) НАТО систематически использует науку для

достижения милитаристских целей — от разработки ядерного оружия в эпоху холодной войны до создания искусственного интеллекта (ИИ) и квантовых технологий в XXI веке. Этот процесс неразрывно связан с геополитической конкуренцией, в которой Советский Союз, а затем Россия играли и продолжают играть роль главных противников альянса. Интересы СССР и России, ориентированные на защиту национального суверенитета, технологическую независимость и противодействие экспансионистской политике Запада, формируют альтернативную перспективу, необходимую для понимания милитаристской природы НАТО.

Исторический контекст исследования охватывает несколько ключевых периодов. В годы холодной войны (1949–1991) научная деятельность НАТО была ответом на «советскую угрозу», стимулируя гонку вооружений и технологическое соперничество. После распада СССР (1991–2014) альянс переориентировал свои усилия на глобальную экспансию, используя науку для поддержки операций в Югославии, Афганистане и Ираке, а также для сдерживания возрождающейся России. С 2014 года, в условиях украинского кризиса и усиления многополярности, НАТО вновь активизировала свои научные программы, акцентируя внимание на ИИ, киберзащите и космических технологиях, чтобы противостоять России и Китаю. Каждый из этих этапов демонстрирует, как наука служила инструментом милитаристской стратегии, направленной на установление контроля над ре-

гионами и ресурсами.

Особое значение в монографии придается советской и российской перспективам. СССР, создавший мощный военно-промышленный комплекс (ВПК) и достигший паритета с НАТО в таких областях, как космос и ядерные технологии, заложил основы для технологического суверенитета. Россия, унаследовав этот потенциал, несмотря на экономические трудности 1990-х, продолжает развивать собственные научные программы, включая гиперзвуковые вооружения и кибервойска, чтобы противостоять экспансии НАТО. Анализ этих усилий позволяет не только выявить милитаристский характер альянса, но и подчеркнуть роль СССР/России как силы, сдерживающей его гегемонистские амбиции.

Цель настоящей монографии — раскрыть, как НАТО использует научные исследования для достижения милитаристских целей, и оценить влияние этого процесса на геополитическую конкуренцию с СССР/Россией. Для этого решаются следующие задачи:

- анализ организации научных работ в НАТО в разные исторические периоды;
- выявление милитаристской направленности исследований и их связи с геополитическими амбициями альянса;
- рассмотрение интересов СССР и России в противодействии технологической экспансии НАТО;
- оценка влияния научно-технической политики НАТО на

глобальную безопасность;

- разработка сценариев будущего развития научной деятельности НАТО в условиях многополярного мира.

Монография структурирована в четыре части, каждая из которых соответствует определенному историческому и геополитическому контексту. Часть I посвящена холодной войне, когда наука НАТО формировалась в противовес СССР, от космических программ до кибернетики. Часть II исследует постсоветский период, когда альянс использовал науку для глобальной экспансии, а Россия стремилась восстановить свой потенциал. Часть III анализирует современность (2014–2025), фокусируясь на стратегической концепции НАТО 2030 и ключевых технологиях, таких как ИИ и киберзащита. Часть IV предлагает взгляд в будущее, прогнозируя развитие научной деятельности НАТО до 2050 года и роль России в создании многополярной научной экосистемы. Креативные элементы, такие как метафоры («железный разум», «научный меч»), нарративные вставки от лица советских и российских ученых и футуристические сценарии, усиливают аналитическую глубину, делая текст доступным и эмоционально вовлекающим.

Настоящая книга адресована исследователям, аналитикам и политикам, интересующимся ролью науки в геополитике. Она стремится не только разоблачить милитаристскую сущность научной деятельности НАТО, но и подчеркнуть необходимость альтернативного подхода, в котором наука

служит миру, а не войне. В этом контексте советская и российская борьба за технологический суверенитет становится не только историческим уроком, но и ориентиром для будущего.

Часть I. Исторические основы: Наука в тени холодной войны (1949–1991)

Глава 1. Формирование научной базы НАТО

Создание Североатлантического альянса (НАТО) 4 апреля 1949 года стало поворотным моментом в истории XX века, закрепив разделение мира на два противоборствующих лагеря — капиталистический Запад и социалистический Восток. В условиях биполярной конфронтации НАТО позиционировала себя как оборонительный союз, но его амбиции были куда шире: альянс стремился к региональному, а затем и мировому господству, используя науку как «железный разум» своей милитаристской машины. Научно-исследовательские работы (НИР) и опытно-конструкторские разработки (ОКР) с момента основания НАТО стали не просто вспомогательным инструментом, а стратегическим оружием, направленным на подавление главного противника — Советского Союза. СССР, чья военная мощь и научный потенциал угрожали западной гегемонии, заставил НАТО мобилизовать все ресурсы для достижения технологического превосходства.

Эта глава исследует формирование научной базы НАТО в 1949–1970-х годах, анализируя ее милитаристские цели,

ключевую роль США и ответные действия СССР, направленные на защиту интересов социалистического лагеря. Через призму советской перспективы раскрывается, как наука превратилась в арену глобальной борьбы, где каждый прорыв становился шагом к победе или поражению.

1. Основание НАТО. Militarистские цели и научные амбиции

Подписание Вашингтонского договора 4 апреля 1949 года двенадцатью странами — США, Канадой, Великобританией, Францией, Италией, Бельгией, Нидерландами, Люксембургом, Норвегией, Данией, Исландией и Португалией — ознаменовало рождение НАТО. Официально альянс провозглашал целью коллективную оборону против «советской угрозы», но за риторикой о защите демократии скрывались милитаристские амбиции. В послевоенной Европе, опустошенной Второй мировой войной, США видели возможность установить глобальное лидерство, используя НАТО как инструмент консолидации западного мира. Наука, как двигатель военной мощи, стала неотъемлемой частью этой стратегии, превращая альянс в нечто большее, чем просто военный союз.

Геополитический контекст 1949 года был насыщен напряженностью. Советский Союз, укрепивший свои позиции в Восточной Европе и создавший социалистический лагерь, представлял собой не только военную, но и идеологическую угрозу. Успешное испытание первой советской атомной бом-

бы (РДС-1) 29 августа 1949 года на полигоне в Семипалатинске потрясло Запад, разрушив монополию США на ядерное оружие. Этот прорыв, достигнутый благодаря усилиям советских ученых под руководством Игоря Курчатова, показал, что СССР способен бросить вызов технологическому превосходству НАТО. В ответ альянс начал формировать научные структуры, которые обеспечили бы его доминирование в гонке вооружений.



Утро, изменившее мир

29 августа 1949 года. Семипалатинская степь, суровая и безмолвная, простиралась под серым предрассветным небом. Песок, выжженный солнцем, и редкие колючие кусты хранили тишину, словно предчувствуя, что этот день

станет переломным. На испытательном полигоне, окружённом вышками наблюдения и километрами колючей проволоки, в центре внимания покоилась РДС-1 — первая советская атомная бомба. Её холодный металлический корпус, отполированный до блеска, скрывал в себе не просто взрывчатую мощь, но и надежду миллионов, символ несгибаемой воли Советского Союза. Это было оружие мира, щит социалистического Отечества, созданный в ответ на нарастающую угрозу капиталистического Запада.

В бункере, укрытом за толстыми бетонными стенами, царила атмосфера напряжённого ожидания. Учёные в белых халатах, инженеры и военные, чьи лица были отмечены усталостью бессонных ночей, не отрывали глаз от мерцающих циферблатов и дрожащих стрелок приборов. Игорь Васильевич Курчатов, чей взгляд горел смесью решимости и тревоги, стоял во главе. Его голос, твёрдый, но сдержанный, разорвал тишину: «Готовность!» Секундомеры начали обратный отсчёт. «Пять... четыре... три... два... один...»

В 7:00 утра степь озарилась светом, ярче тысячи солнц. Ослепительный шар пламени взметнулся ввысь, разрывая утреннюю мглу, а земля содрогнулась, будто пробуждая древних духов. За оглушительным рёвом, эхом, прокатившимся по бескрайним просторам, поднялось величественное грибовидное облако — символ новой эры, пугающий и торжественный. РДС-1, прозванная «Первой молнией», сработала безупречно. Советский Союз, страна рабочих и кре-

стьян, совершил гигантский шаг, обретя силу, способную противостоять любому врагу.

В бункере на мгновение воцарилась тишина, но тут же её сменили возгласы ликования. Учёные, инженеры, солдаты — все они, как один, ощутили, что этот триумф принадлежит не только им, но и всему народу. Курчатов, вытирая пот со лба, улыбнулся уголками губ. Это был не просто успех науки — это был вызов тем, кто на Западе, под эгидой НАТО, строил планы окружения и подавления социалистического мира. Соединённые Штаты, ещё недавно гордившиеся своей атомной монополией, теперь должны были осознать: Советский Союз не сломить. РДС-1 стала ответом на милитаристские амбиции капиталистов, на их стремление диктовать свою волю миру.

Пока грибовидное облако медленно растворялось в небесах, в далёких кабинетах Вашингтона и Лондона, где генералы НАТО разрабатывали планы холодной войны, весть о советском прорыве вызвала тревогу. Их мир, построенный на иллюзии превосходства, затрещал по швам. Советский Союз, страна, пережившая разруху Великой Отечественной войны, страна, которую Запад надеялся ослабить и подчинить, доказала свою несокрушимость. РДС-1 была не просто бомбой — она стала символом идеологической борьбы, где социализм, воплощавший мечты о равенстве и справедливости, бросил вызов алчности и экспансионизму капитала.

Семипалатинская степь молчала, но её недра теперь хра-

нили отголоски этого исторического взрыва. 29 августа 1949 года вошло в летопись не просто как дата успешного испытания. Это был день, когда Советский Союз заявил о своей мощи, о своей готовности защищать идеалы социализма от посягательств НАТО и его союзников. Это был миг, когда история сделала шаг в новую эпоху — эпоху напряжённого противостояния, где атомная мощь стала не только оружием, но и залогом мира, хрупкого и тревожного. РДС-1, рождённая в степях Казахстана, стала маяком, освещающим путь к будущему, где сила народа и науки могла противостоять любым угрозам.

Уже на раннем этапе своего существования НАТО четко определила ключевые направления научных исследований, которые отражали ее ярко выраженные милитаристские цели и стратегические приоритеты.

Первым институциональным воплощением военно-научного сотрудничества НАТО стала Консультативная группа по аэрокосмическим исследованиям и разработкам (КГАИР), созданная в 1952 году по инициативе американского инженера и учёного Теодора фон Кармана. КГАИР занималась технической экспертизой, фундаментальными и прикладными исследованиями в аэрокосмической области, а также осуществляла форсайт — попытки предвосхитить перспективные технические тренды на 10–15 лет вперёд. С 1967 года её дополнила Группа оборонных исследований (ГОИ), сфокусированная на всём спектре конвенциональ-

ных вооружений. Через проекты КГАИР в период 1952–1996 годов прошли около 600 тысяч человек, что делает её одной из крупнейших научных сетей в истории.

Ядерные технологии занимали центральное место в этой программе, являясь основой для реализации доктрины «массированного возмездия», официально принятой альянсом в 1954 году. Эта стратегия, разработанная под руководством Соединенных Штатов, предусматривала массированное применение ядерного оружия как инструмента сдерживания Советского Союза, даже в случае локальных или ограниченных конфликтов. Исследования в области баллистических ракет, радиолокационных систем и военной авиации были направлены на создание технической и инфраструктурной базы, необходимой для воплощения этой доктрины в жизнь.

Особое внимание уделялось разработке баллистических ракет средней дальности (американские PGM-11 «Тор» и PGM-19 «Юпитер»), начатой в 1950-х годах при поддержке НАТО.



Рис. 1 Ракета «Тор»¹

Ракета «Тор», созданная компанией Douglas Aircraft с 1955 года, имела дальность около 2 400 км и оснащалась ядерной боеголовкой мощностью до 1,44 Мт. Ее жидкостный двигатель и инерциальная система наведения делали ее передовой для своего времени.

«Юпитер», разработанный Redstone Arsenal и Chrysler с 1956 года, обладал схожей дальностью (2 400–3 000 км) и ядерной боеголовкой до 1,5 Мт, но был более массивным и требовал стационарных пусковых площадок.

Эти ракеты предназначались для размещения вблизи советских границ, чтобы угрожать ключевым объектам СССР с минимальным временем подлета.

¹ Источник: https://space.skyrocket.de/doc_lau/thor_irbm.htm



Рис. 2. Ракета «Юпитер»²

В Турции в 1961–1962 годах было развернуто 15 ракет «Юпитер» на пяти пусковых площадках в районе Измира (база Чигли и окрестности), а в Италии — 30 ракет на десяти площадках в Апулии (базы около Джоя-дель-Колле и Латери). Размещение ракет в этих странах, начатое в 1960–1961 годах, усиливало давление на южный фланг СССР, но стало одним из катализаторов Карибского кризиса 1962 года, после чего «Юпитер» были выведены в 1963 году.

Помимо ядерных технологий, НАТО акцентировала внимание на развитии систем связи и разведки, которые играли ключевую роль в обеспечении оперативной эффективности альянса. Создание интегрированных сетей связи, таких как система NADGE (NATO Air Defence Ground Environment), начатое в 1950-х годах, требовало передовых разработок в области электроники, радиотехники и телекоммуникаций.

² Источник: https://live.staticflickr.com/3623/3341825205_af4c64a2de_b.jpg

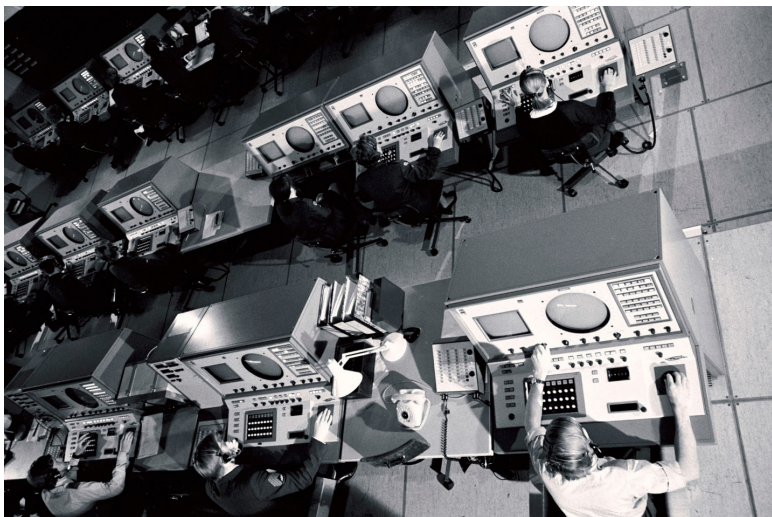


Рис. 3 Операторы системы NADGE на боевых постах³

NADGE обеспечивала координацию сил ПВО НАТО в реальном времени, усиливая оперативные возможности альянса. Разведывательные технологии, включая аэрофотосъемку и радиоэлектронную разведку, также стали приоритетом. Эти системы позволяли НАТО собирать данные о советских вооружениях и проникать за «железный занавес».

Британские и французские лаборатории внесли значительный вклад в эти усилия, хотя их работа была ограничена зависимостью от американских ресурсов.

В Великобритании Telecommunications Research Establishment (TRE) в Малверне и Royal Radar Establishment разрабатывали радары Type 80, которые интегрировались в NADGE и модернизировали сеть Chain Home. Указанные лаборатории создавали также системы управления огнем и защищенной радиосвязи, совместимые с американскими стандартами.

Во Франции компания Thomson-CSF (ныне Thales) работала над мобильными радарными для ПВО и проектом SATURNE по обнаружению баллистических ракет, а Centre d'Électronique de l'Armement (CELAR) разрабатывал оборудование для радиоэлектронной разведки и шифрованные системы связи. Французские авиационные компании (в частности, компания Dassault), тестировали самолеты Mirage III как платформы для ядерного оружия.

Оба государства (и Франция, и Великобритания) активно использовали американские гранты, предоставленные через Mutual Defense Assistance Act, что усиливало их подчинение стратегии НАТО.

Милитаристский характер этих научных усилий ярко проявлялся в их финансировании, организации и управлении. Основная часть бюджета на исследования предоставлялась США, что позволяло Вашингтону определять приоритеты и контролировать научную деятельность альянса. Европейские страны, ослабленные последствиями Второй мировой войны, зависели от американских технологий, финансов и

организационной поддержки, что делало их частью единой системы, ориентированной на противодействие СССР. Такая структура научного сотрудничества подчеркивала доминирующую роль США и способствовала унификации усилий всех членов НАТО в рамках заданной милитаристской повестки.

2. Создание Комитета по науке и программы «Наука ради мира»

Запуск Советским Союзом спутника «Спутник-1» 4 октября 1957 года стал переломным моментом в холодной войне, вызвав так называемый «спутниковый шок» на Западе. Этот успех СССР не только продемонстрировал его технологическое лидерство, но и выявил уязвимость НАТО в области науки и инноваций. Спутник, созданный под руководством Сергея Королева, показал, что советская наука способна опережать Запад в стратегически важных областях, таких как космос. В ответ НАТО ускорила институционализацию своей научной деятельности, создав в 1958 году Научный комитет (NATO Science Committee) — орган, который стал координационным центром для организации и проведения научно-исследовательских работ в интересах альянса.

Научный комитет объединил ведущих ученых, инженеров и военных экспертов из стран-членов, поставив перед собой задачу ликвидировать технологическое отставание от СССР. Его деятельность была организована по трем направлениям: фундаментальные исследования, прикладные раз-

работки и международное сотрудничество. Однако милитаристская направленность Комитета была очевидна с самого начала. Под видом фундаментальных исследований финансировались проекты, имевшие военное применение, такие как разработка новых материалов для авиации, устойчивых к экстремальным условиям, или алгоритмов для управления ракетами. Прикладные разработки включали создание систем связи, радиолокации и электронной войны, которые усиливали военный потенциал НАТО.



Красная звезда в космосе. Как "Спутник-1" сокрушил иллюзии НАТО

Осень 1957 года выдалась холодной, но в ту ночь 4 ок-

тября над бескрайними степями Казахстана небо пылало не только звездами, но и пламенем человеческой дерзости. На космодроме Байконур, в стальном чреве могучей ракеты-носителя Р-7, покоился маленький металлический шар — «Спутник-1». Его скромный вес, всего 83 килограмма, был обманчив: в этом шаре, усеянном антеннами, таилась мощь советской науки, вызов, брошенный капиталистическому миру, и громогласное заявление о превосходстве социалистической идеи. В 22:28 по московскому времени земля содрогнулась от рева двигателей, и огненный столб, подобный древнему божеству, вознес аппарат к небесам. Пронзительный радиосигнал — «бип-бип-бип» — разорвал эфир, словно боевой клич, возвестивший триумф Советского Союза над высокомерным блоком НАТО. Этот звук, простой и неумолимый, стал гимном новой эры, где космос оказался под красным знаменем.

На Западе ночь обернулась катастрофой, сравнимой с падением империй. В штаб-квартирах Вашингтона, Лондона, Парижа и Бонна застыли лица генералов, дипломатов и президентов, чьи карты мировой гегемонии рассыпались под безжалостным напором советского гения. «Красная угроза в космосе!» — ревели заголовки газет, от «Нью-Йорк Таймс» до «Таймс» лондонской. «Русские опередили нас! Советы захватили звезды!» — вторили панические голоса в Конгрессе, Пентагоне и на Даунинг-стрит. «Спутниковый шок» пронзил сердце НАТО, обнажив хрупкость их самонадеянного тех-

нологического превосходства. Советский Союз, страна, которую Запад десятилетиями высмеивал как отсталую и закованную в цепи коллективизма, не просто шагнула в космос — она захватила его, повергнув в смятение альянс, чьи хваленые ракеты пылились на чертежных досках, а спутники оставались мечтой инженеров. Холодная война, до того тлевшая в прокси-конфликтах, шпионских играх и пропагандистских лозунгах, вспыхнула с новой, ослепительной силой: космос стал ареной, где социализм, воплощенный в «Спутнике», нанес сокрушительный удар по империалистической гордыне.

В Москве ликование было суровым, но непреклонным, как сталь советских заводов. Инженеры, чьи руки еще дрожали от бессонных ночей и напряжения, обнимались в тиши лабораторий, их глаза горели гордостью за страну, которая доказала свое величие. Сергей Королёв, гений, чья воля и мечта воплотились в этом металлическом шаре, стоял под звездным небом Байконура, и, быть может, в его суровом взгляде мелькнула улыбка.

«Спутник-1» был не просто аппаратом — он был символом несокрушимости советского духа, доказательством, что народ, объединенный идеей равенства и братства, способен превзойти алчность и эгоизм капиталистического мира. Каждый сигнал «Спутника» в эфире был ударом по самодовольству НАТО, по их иллюзиям о вечном доминировании. Этот маленький шар, кружащий над Землей, стал красной

звездой, осветившей путь человечества к новым горизонтам и напомнившей врагам: СССР не просто догнал Запад — он задал такую высоту, которую империалистам еще предстояло взять, если они осмелятся.

Пока «бип-бип-бип» звучало в радиоприемниках мира, от сибирских деревень до американских пригородов, оно меняло само мироощущение человечества. «Спутник» не просто летел — он переписывал историю, заставляя людей впервые ощутить себя частью бескрайнего космоса. Для Советского Союза это был момент триумфа, когда миллионы граждан, от рабочих у станков до ученых в академиях, почувствовали, что их страна открыла дверь в будущее. Для НАТО же это был момент унижения, когда их лидеры, привыкшие диктовать миру свои условия, осознали, что их время уходит. «Спутник-1» стал не только научным прорывом, но и идеологическим оружием, которое показало: социализм способен не только защищаться, но и вести человечество вперед, оставляя капитализм в тени своей победы.

В рамках Научного комитета была запущена Научная программа НАТО, которую позднее (в ходе реформы 2006 года) переименовали в программу «Наука ради мира и безопасности» (Science for Peace and Security, SPS). На первый взгляд она казалась мирной инициативой.

Программа поддерживала обмен научных центров учеными, гранты для университетов и международные конферен-

ции, но ее истинные цели были далеки от альтруизма. Многие проекты, финансируемые под эгидой «Науки ради мира», имели двойное назначение. Например, исследования в области полупроводников, проводимые в европейских университетах, способствовали созданию более точных систем наведения для ракет. Аналогично, разработки в области акустики, якобы предназначенные для океанографических исследований, использовались для совершенствования систем обнаружения советских подводных лодок.

Милитаристская природа Программы проявлялась и в ее географическом охвате. Значительная часть грантов направлялась в страны, граничащие с социалистическим лагерем, такие как Турция и Норвегия, чтобы укрепить их научный и военный потенциал. Например, в Турции в 1950-х годах при поддержке НАТО создавались лаборатории для разработки радиолокационных систем, которые контролировали Черноморский регион, где базировался советский флот. Эти усилия были частью стратегии окружения СССР, направленной на создание «научных крепостей» вдоль его границ.

Организационная структура Комитета также отражала милитаристские приоритеты. Большинство руководящих позиций занимали американские и британские ученые, что обеспечивало доминирование англо-саксонских стран в определении научной повестки. Например, первым председателем Комитета стал Норман Фостер Рэмзи (Norman Foster Ramsey) — американский физик, участвовавший в

Манхэттенском проекте, лауреат Нобелевской премии по физике 1989 года. Его назначение подчеркивало связь научной деятельности НАТО с ядерными амбициями США. Европейские ученые, хотя и вносили значительный вклад, часто играли второстепенную роль, что вызывало недовольство, особенно во Франции, которая стремилась к большей автономии.

Советский Союз с исключительной тщательностью и настороженностью следил за деятельностью Научного комитета, воспринимая его как один из ключевых инструментов милитаристской и геополитической экспансии западных держав, в первую очередь Соединенных Штатов Америки и их союзников по Организации Североатлантического договора.

Для советского руководства этот комитет был не просто площадкой для научного сотрудничества, а частью сложной стратегии, направленной на укрепление военного и идеологического превосходства Запада. В этой связи советские разведывательные службы, включая Комитет государственной безопасности и Главное разведывательное управление Генерального штаба Вооруженных сил Советского Союза, развернули масштабную деятельность по сбору и анализу данных о проектах, реализуемых под эгидой НАТО. Особое внимание уделялось изучению источников финансирования этих инициатив, их организаторов, участников, а также конкретных научных и технологических результатов, которые, по мнению советских аналитиков, могли быть использованы

в военных целях или для подрыва позиций социалистических государств.

По имеющимся данным, в аналитических материалах, циркулировавших на высшем уровне советского руководства в 1958–1959 годах, содержались оценки характера деятельности Научного комитета НАТО. В этих документах подчеркивалось, что такие инициативы, как программа «Наука ради мира», на деле являются лишь фасадом, за которым скрываются стратегические планы Запада. Советские эксперты утверждали, что под видом мирных научных исследований проводятся разработки, направленные на создание новых видов вооружений, совершенствование военных технологий, а также на дестабилизацию экономики и идеологической основы стран социалистического лагеря. Более того, в докладах отмечалось, что эти программы могут служить инструментом для привлечения нейтральных государств в орбиту влияния НАТО, что представляло дополнительную угрозу для советских интересов на международной арене.

В тот период Советский Союз не ограничивался пассивным наблюдением за действиями Запада или попытками разоблачить его намерения через дипломатические каналы и пропаганду. Напротив, советское руководство рассматривало сложившуюся ситуацию как вызов, требующий решительного ответа. Для противодействия предполагаемым угрозам со стороны НАТО СССР значительно увеличил ассигнования на развитие собственной научно-технической ба-

зы. Средства направлялись на поддержку фундаментальных исследований, разработку передовых технологий, а также на укрепление работы академических институтов, конструкторских бюро и специализированных предприятий. Особое внимание уделялось таким стратегически важным направлениям, как ядерная физика, ракетостроение, авиация и электроника, которые считались критически важными для обеспечения национальной безопасности и поддержания паритета с Западом.

Эти усилия привели к беспрецедентной эскалации технологической гонки, которая стала одной из определяющих черт холодной войны. Противостояние между Востоком и Западом вышло далеко за рамки военной сферы, охватив практически все аспекты научного и технического прогресса.

Советский Союз стремился не только догнать, но и превзойти своего главного геополитического соперника, демонстрируя всему миру преимущества социалистической системы. Знаковые достижения СССР, такие как запуск первого искусственного спутника Земли в 1957 году, успешный полет Юрия Гагарина в космос в 1961 году, а также создание мощного ядерного арсенала, стали не только важными вехами в истории науки, но и эффективными инструментами пропаганды. Эти успехи укрепляли уверенность советского народа в правильности избранного пути и одновременно служили сигналом для Запада о том, что СССР способен на рав-

ных конкурировать в самых передовых областях.

Научно-техническое соперничество между СССР и странами НАТО имело долгосрочные последствия, определившие траекторию развития мировой политики и технологий во второй половине XX века. Оно стимулировало ускоренное развитие таких дисциплин, как космонавтика, информатика и материаловедение, но одновременно способствовало росту международной напряженности. Советский Союз, осознавая высокие ставки этой гонки, продолжал наращивать свои усилия, стремясь не только защитить свои интересы, но и утвердить статус сверхдержавы, способной диктовать условия на глобальной арене. Таким образом, противостояние в научной сфере стало неотъемлемой частью холодной войны, отражая глубинные идеологические и стратегические противоречия между двумя мировыми системами.

3. Роль США в формировании научной политики НАТО

Выше мы уже отмечали, что США, как гегемон западного мира, играли определяющую роль в формировании научной политики НАТО, обеспечивая альянс финансовыми, интеллектуальными и технологическими ресурсами. Их лидерство в альянсе было обусловлено не только экономической мощью, но и стратегическим видением, в котором наука рассматривалась как ключ к глобальному доминированию.

Американские институты высшего образования, такие как Массачусетский технологический институт (MIT), Ка-

лифорнийский технологический институт (Caltech), Стэнфордский университет и некоторые другие, в 50–60-х годах XX века стали ключевыми центрами научных исследований, тесно связанных с военными нуждами НАТО и национальной безопасности США. Эти университеты не только обеспечивали подготовку высококвалифицированных специалистов, но и активно участвовали в разработке передовых технологий, которые впоследствии применялись в оборонной промышленности, военной и специальной технике. Их научные лаборатории и исследовательские подразделения получали значительные государственные заказы и финансирование, что способствовало быстрому развитию инноваций в области ракетостроения, авиации, электроники и вычислительной техники.

Так, MIT через Лабораторию Линкольна (Lincoln Laboratory) непосредственно участвовал в разработке системы SAGE (Semi-Automatic Ground Environment) — компьютеризированной системы управления ПВО НАТО в Северной Америке, ставшей прообразом всех последующих сетевых систем управления боевыми действиями альянса.

Параллельно с академическими институтами, ведущие компании военно-промышленного комплекса, такие как Lockheed Martin, Boeing и General Electric, выступали основными исполнителями государственных контрактов, превращая научные идеи и разработки в реальные образцы вооружений и военной техники. Эти корпорации обладали мощ-

ной производственной базой и инженерным потенциалом, что позволяло им быстро внедрять новые технологии в серийное производство.

В послевоенный период, особенно в условиях холодной войны и соперничества с Советским Союзом, военно-промышленный комплекс США стал одним из главных драйверов экономического роста и технологического прогресса. Военное ведомство, Пентагон и связанные с ними структуры обеспечивали стабильное финансирование и стратегическое направление для этих компаний, что способствовало формированию мощного альянса между государством, наукой и промышленностью.

Таким образом, в 1950–1960-х годах американские университеты и военно-промышленные корпорации образовали взаимосвязанную систему, в которой научные исследования и технологические инновации были неотделимы от военных нужд и задач НАТО. Это сотрудничество обеспечивало США технологическое превосходство в вооружениях и играло ключевую роль в поддержании стратегического баланса сил в условиях глобального противостояния с СССР. В то же время, такой союз науки, промышленности и военного ведомства сформировал основу для дальнейшего развития высокотехнологичных отраслей экономики и оказал глубокое влияние на структуру американского общества и государственную политику в период Холодной войны.

Финансирование было главным инструментом американ-

ского влияния. В 1950-х годах США выделяли до 70% бюджета на научные программы НАТО, что позволяло им определять приоритеты. Например, значительная часть средств направлялась на ядерные исследования, включая разработку тактического ядерного оружия, такого как ракеты «Онест Джон». Эти проекты поддерживали стратегию «массированного возмездия», которая предполагала ядерный удар по СССР даже в случае локальных конфликтов. Американские гранты также финансировали европейские лаборатории, что усиливало зависимость союзников от Вашингтона.

Стратегия «массированного возмездия», разработанная и официально провозглашённая в начале 1950-х годов, стала краеугольным камнем военной доктрины США в период холодной войны, охватывая примерно 1950–1970-е годы. Её суть заключалась в том, что Соединённые Штаты при любом проявлении агрессии со стороны Советского Союза или его союзников, даже в случае локальных конфликтов, оставляли за собой право нанести непропорционально мощный ядерный удар, способный полностью уничтожить стратегический потенциал противника. Эта доктрина была официально представлена в январе 1954 года государственным секретарём Джоном Фостером Даллесом, который подчеркнул, что локальные столкновения должны подкрепляться угрозой масштабного ядерного возмездия, что должно было служить эффективным сдерживающим фактором для Советского Союза и его сателлитов.

В рамках представленной стратегии предусматривалось значительное наращивание ядерного арсенала США, включая развитие стратегической авиации с бомбардировщиками В-47 и В-52, способными быстро и внезапно доставлять ядерные боезаряды в любую точку СССР и других потенциальных противников. В 1960 году был принят Единый интегрированный оперативный план (SIOP), который предусматривал применение порядка 3400 стратегических ядерных боезарядов для массированного удара, направленного на уничтожение ключевых объектов оборонно-промышленного комплекса, административных центров, подрыв экономики и нарушение управления страной противника⁴. При этом допускалась возможность нанесения первыми внезапного удара, что делало стратегию не только оборонительной, но и потенциально наступательной.

Стратегия «массированного возмездия» также имела важное политическое измерение - она усиливала зависимость европейских союзников по НАТО от США. Американские гранты и техническая помощь финансировали европейские научные и военные лаборатории, что укрепляло их интеграцию в трансатлантическую систему безопасности и делало европейские страны более зависимыми от американского ядерного щита и технологий. В рамках НАТО стра-

⁴ Фененко А. В. Эволюция теории ядерного сдерживания в США в годы холодной войны // Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения. 2020. Т. 13. Вып. 1. С. 111–135. <https://doi.org/10.21638/spbu06.2020.108>

тегия получила адаптированное название «щита и меча», где роль «меча» отводилась преимущественно американской стратегической авиации, а европейские союзники обеспечивали оборонительные функции и поддержку.

Технически стратегия базировалась на предположении, что ядерное оружие является более экономичным и эффективным средством сдерживания, чем содержание больших сухопутных армий в Европе. Это позволяло США сокращать обычные вооружённые силы на континенте, делая ставку на ядерный арсенал и средства его доставки. Однако с течением времени, особенно к концу 1960-х годов, стратегия «массированного возмездия» стала восприниматься как слишком жёсткая и рискованная, что привело к развитию концепции «гибкого реагирования», предусматривающей более дозированное и многоуровневое применение ядерного и обычного оружия⁵.

Технологический трансфер был еще одним аспектом американского доминирования. США активно внедряли свои технологии в страны НАТО, создавая единую военную инфраструктуру. Например, американские радиолокационные системы AN/FPS-17, разработанные для обнаружения советских ракет, были развернуты в Турции и Норвегии в 1950-х годах. Эти системы, созданные при участии компании Raytheon, стали частью сети раннего предупреждения НАТО, усиливая контроль над советским воздушным про-

⁵ perconcordiam.com/perCon_V12N3_RUS.pdf

странством. Технологический трансфер также обеспечивал США доступ к европейским рынкам, позволяя американским компаниям доминировать в оборонной промышленности.

Идеологическое лидерство Соединённых Штатов в период 1950–1970-х годов ярко проявлялось через активное продвижение нарратива о «научном превосходстве Запада», который становился важным элементом холодной войны и глобального противостояния с Советским Союзом. Американская пропаганда настойчиво противопоставляла концепцию «свободной науки» и инноваций в странах НАТО «репрессивной» и централизованно контролируемой советской системе, при этом сознательно игнорируя и умалчивая о значительных достижениях СССР в области науки и техники. Этот идеологический нарратив служил не только инструментом культурного и политического влияния, но и оправданием милитаристских программ и стратегических решений, направленных на усиление военного потенциала США и их союзников.

Одним из ключевых примеров стало уже рассмотренное выше размещение ракет «Юпитер» в Турции и Италии (см. раздел 1). Именно это решение, укреплявшее американскую риторику о «научном превосходстве», стало одним из непосредственных триггеров Карибского кризиса 1962 года.

В ответ на это советское руководство приняло решение разместить свои ракеты на территории Кубы, что вызвало

острую международную напряжённость и привело к Карибскому кризису 1962 года - одному из самых опасных моментов Холодной войны, когда мир оказался на грани ядерного конфликта.

Американские средства массовой информации в этот период активно освещали научные и технологические достижения стран НАТО, преподнося их как символы прогресса, свободы и цивилизационного превосходства. В то же время советские успехи в космосе, ядерной энергетике и военной технике либо замалчивались, либо представлялись в негативном свете, что усиливало образ СССР как агрессивного и отсталого режима. Такая информационная политика способствовала формированию у западной аудитории устойчивого представления о моральном и технологическом превосходстве Запада, оправдывая при этом масштабные военные расходы и размещение ядерного оружия в стратегически важных регионах мира.

Однако американское доминирование в рамках НАТО вызывало значительную напряжённость и внутренние разногласия среди союзников, особенно в период с 1950-х по 1970-е годы.

Франция под руководством Шарля де Голля настойчиво стремилась к научной и военной автономии, что выразилось в решении создать собственную ядерную программу, известную как *Force de Frappe*⁶. Это стремление к независимо-

⁶ Livre blancs sur la défense, 1972, Digithèque MJP,. – URL: <https://mjp.univ->

сти стало причиной временного выхода Франции из военной структуры НАТО в 1966 году, что вызвало серьезный кризис внутри альянса и поставило под вопрос единство и эффективность коллективной обороны. Де Голль неоднократно подчеркивал право Франции самостоятельно определять свою политику и принимать решения без оглядки на американское руководство, что отражало глубокое недовольство французского руководства доминированием США в военных и научных вопросах альянса.

Великобритания, хотя и оставалась одним из самых близких союзников США, также старалась сохранить определённую степень независимости, особенно в таких стратегически важных областях, как разработка и производство авиационной техники. Лондон стремился к тому, чтобы не быть полностью подчинённым американским военным и технологическим стандартам, что порой приводило к разногласиям с Вашингтоном и отражало более широкую тенденцию внутри НАТО - баланс между коллективной безопасностью и национальным суверенитетом. Эти внутренние противоречия демонстрировали, что научная и военная политика НАТО в тот период была не только инструментом противостояния Советскому Союзу, но и средством укрепления американской гегемонии внутри альянса, что вызывало сопротивление и стремление к самостоятельности у ведущих европейских держав.

Решение Франции выйти из объединённого военного командования НАТО в 1966 году стало кульминацией многолетних трений. Де Голль считал, что постоянное присутствие иностранных военных сил на территории Франции и использование её воздушного пространства подрывают национальный суверенитет. В феврале 1966 года он объявил о прекращении использования доллара в международных расчётах и переходе на золотой стандарт, а в сентябре того же года официально заявил, что Франция не считает себя связанной обязательствами в военной сфере перед НАТО. В результате были эвакуированы штаб-квартиры и базы НАТО из Франции, а французские вооружённые силы были выведены из подчинения альянса и поставлены под национальный контроль. Несмотря на это, Франция сохранила политическое членство в НАТО и пообещала поддерживать альянс в случае ядерного конфликта, что свидетельствовало о сложной и многогранной природе её отношений с союзниками.

Французская ядерная программа, начатая в конце 1950-х - начале 1960-х годов, стала символом национальной независимости и самостоятельности в вопросах безопасности. Первое испытание ядерного оружия в 1960 году в пустыне Сахара ознаменовало начало новой эры, когда Франция могла самостоятельно принимать решения о применении ядерного потенциала без согласования с США или другими членами НАТО. Ядерная доктрина де Голля отличалась от натовской концепции ядерного сдерживания тем, что предусматривала

полный контроль Франции над своими ядерными силами и возможность принятия независимых решений, что должно было повысить уровень неопределённости для потенциальных противников и укрепить стратегическую позицию страны.

Описанные разногласия подчеркивали, что научная политика НАТО была не только инструментом против СССР, но и средством укрепления американской гегемонии внутри альянса.

4. Ответ СССР. Развитие ВПК и научно-технической разведки

Советский Союз, осознавая милитаристский потенциал научной деятельности НАТО, предпринял решительные шаги для защиты своих интересов и сохранения технологического паритета. В 1950-х годах СССР создал мощную систему научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро, интегрированных в военно-промышленный комплекс (ВПК). Эта система, поддерживаемая государственным планированием и мобилизацией ресурсов, позволила СССР достичь впечатляющих успехов, несмотря на экономические ограничения по сравнению с Западом.

Ядерный паритет был главным приоритетом. Успешное испытание атомной бомбы РДС-1 в 1949 году стало переломным моментом, разрушив американскую ядерную монополию. За этим последовало испытание водородной бомбы РДС-6с в 1953 году, разработанной под руководством Андрея

Сахарова. Подобные достижения, реализованные в условиях строжайшей секретности, обеспечили стратегический баланс, заставив НАТО пересмотреть свои планы. Советские ядерные исследования проводились в закрытых городах Саров, Обнинск и др., где работали тысячи ученых, инженеров и рабочих, объединенных идеей защиты социалистического лагеря.

Космическая программа стала вторым направлением, где СССР продемонстрировал свое превосходство. Запуск «Спутника-1» в 1957 году, разработанного под руководством Сергея Королева, не только потряс Запад, но и показал, что советская наука способна решать задачи мирового масштаба.

Космические исследования имели двойное назначение: они поддерживали военные цели (разработка баллистических ракет) и служили пропагандистским инструментом, укрепляя образ СССР как лидера прогресса. Последующие успехи в этом направлении усилили этот эффект, вызвав тревогу в НАТО.

В этот период научно-техническая разведка играла ключевую роль в противодействии альянсу. Советские спецслужбы активно собирали информацию о научных программах противника.

Особое значение имела тайная радиоэлектронная война, которая велась в воздушном пространстве у советских гра-

ниц⁷. Американские и натовские радиолокационные станции типа AN/FPS-49 обеспечивали раннее обнаружение и сопровождение воздушных целей на больших расстояниях, что давало НАТО преимущество в предупреждении о ракетных и авиационных ударах. Советская разведка тщательно изучала эти системы, чтобы понять их принципы работы и разработать методы противодействия.

Создание первой системы противовоздушной обороны на базе ракет С-25 «Беркут» было государственной задачей высочайшего приоритета и велось по аналогии с атомным проектом⁸. В постановлении Совета Министров СССР 1950 года были четко обозначены сроки, исполнители и технические требования к системе, призванной обеспечить надежную защиту Москвы от массированных воздушных налётов. Для этого требовалось построить сложную сеть из 22 радиолокационных станций дальнего обнаружения и 56 зенитно-ракетных комплексов, способных одновременно вести огонь по 20 целям на разных направлениях⁹.

Одним из ключевых технических решений, вдохновленных разведданными о радиолокационных системах НАТО,

⁷ Burke, Jerome J. (2010) "Hide and Seek: The Untold Story of Cold War Naval Espionage," *Naval War College Review*: Vol. 63: No. 1, Article 16. - URL: <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol63/iss1/16>

⁸ «Беркут», прикрывший Москву. – URL: <https://histrf.ru/read/articles/bierkut-prikryvshii-moskvu> (дата обращения: 17.06.2025).

⁹ Персональный сайт по истории ПВО - ЗРС С-25 «Сосна» («Беркут»). – URL: <https://historykpvo-2.ucoz.ru/index/0-4> (дата обращения: 01.07.2025).

стало создание многофункционального центрального радиолокатора наведения (ЦРН Б-200) и многоканального управления огнём. Это позволило избежать проблем, с которыми сталкивались американские аналоги, например ЗРК МІМ-3 Nike Ajax, где одноканальные комплексы создавали сложности с управлением и помехами при групповом налёте¹⁰. Советская система обеспечивала круговую оборону с глубоким эшелонированием, способную эффективно работать в любых метеоусловиях и в любое время суток.



Тень в небе Урала: падение шпиона на крыльях U-2
Утро 1 мая 1960 года в Свердловской области начиналось

¹⁰ Там же.

как обычно - весеннее солнце мягко освещало бескрайние уральские леса и поля, а в воздухе витала праздничная атмосфера первомайских демонстраций. Но над этим спокойствием нависла тень холодной войны - в небе появился американский самолет-разведчик Lockheed U-2, нарушивший воздушное пространство СССР.

Пилот Фрэнсис Пауэрс, летевший на высоте около 20 700 метров, выполнял секретное задание ЦРУ - сбор разведданных о советских военных объектах. Его U-2 был создан для полетов на недосягаемой для большинства средств ПВО высоте, и американцы надеялись, что он останется неуязвимым. Однако советские системы ПВО, особенно зенитные ракетные комплексы С-75 «Двина», уже были готовы к такому вызову.

В 8:46 утра 5-й зенитный ракетный дивизион 37-й зенитной ракетной бригады под командованием майора Михаила Воронова произвел первый пуск ракеты по нарушителю. Взрыв боевой части ракеты повредил хвостовую часть самолета, но U-2 продолжил планировать, и пилот сумел удержать управление. Через несколько минут, в 8:53, ракета из 2-го дивизиона 57-й зенитной ракетной бригады, действовавшего под руководством майора Воронова, попала в цель с первого выстрела. Самолет начал разваливаться в воздухе, а на экранах радаров возникали многочисленные отметки - обломки, которые сначала приняли за помехи.

В этот момент на командных пунктах ПВО царила сума-

тоха: казалось, что U-2 продолжает полет, и соседний дивизион открыл огонь по мнимым целям. В результате под обстрел попали и советские истребители МиГ-19, пытавшиеся преследовать нарушителя. Один из пилотов, старший лейтенант Сергей Сафронов, погиб, сбитый случайной ракетой.

Тем временем Фрэнсис Пауэрс, вывалившись из разрушенного самолета с парашютом, приземлился недалеко от маленькой уральской деревушки. Его задержали местные жители и вскоре передали советским властям. Захват пилота и обломков самолета стал громким международным инцидентом, который потряс мир и обнажил тайные операции разведки.

Этот день стал переломным моментом холодной войны - сбитие U-2 под Свердловском продемонстрировало эффективность советских систем ПВО и поставило под сомнение американскую неприкосновенность в воздушном пространстве СССР. Инцидент осложнил отношения между сверхдержавами, сорвал запланированную встречу в Париже и навсегда вошел в историю как символ напряженности и опасности эпохи.

Разведданные также помогли разработать методы радиоэлектронной борьбы и противодействия радиолокационным системам противника, что повысило выживаемость советских комплексов и эффективность их работы. В результате С-25 стала первой в мире стационарной зенитно-ракетной

системой с комплексным радиолокационным управлением, способной поражать цели на высотах от 3 до 25 км с максимальной скоростью до 1500 км/ч. После модернизации в 1966 году комплекс получил возможность сбивать крылатые ракеты на скорости до 4300 км/ч и на высотах до 35 км, что значительно расширило его боевые возможности.



Рис. 4. Обломки американского самолета U-2 на месте падения под Свердловском ¹¹

¹¹ Источник: <https://fondsk.ru/sites/default/files/images/inline-images/2019/12/06/vm05121904.jpg>

Таким образом, благодаря успешной радиоэлектронной разведке и глубокому техническому анализу радиолокационных систем НАТО, советские инженеры смогли создать уникальный и высокоэффективный комплекс ПВО С-25 «Беркут», который стал краеугольным камнем обороны советской столицы в период Холодной войны и заложил основу для последующих поколений зенитно-ракетных систем СССР.

Разведка Советского Союза в 1950–1970-х годах играла ключевую роль в получении информации о ядерных разработках и военных планах НАТО, что позволяло советскому руководству своевременно корректировать собственные программы вооружений и стратегии обороны.

Особое значение имели операции по перехвату коммуникаций и установлению контроля над линиями связи западных военных объектов. Например, в ответ на западные спецоперации «Серебро» и «Золото» (тайные англо-американские проекты по прокладке подземных туннелей для прослушивания советских линий связи в Вене и Берлине)¹² советская разведка усиливала контрмеры и организовывала собственные операции по выявлению и нейтрализации вражеских агентов и технических средств прослушивания. Эти операции требовали высокой координации между военной

¹² Холодная война: обесцененное «Серебро» и «Золото». – URL: https://www.zavtra.ru/books/holodnaya_vojna_obestcennoe_serebro_i_zoloto (дата обращения: 17.06.2025).

разведкой, контрразведкой и техническими службами, что отражало системный подход СССР к обеспечению безопасности своих ядерных и военных объектов.

Советская разведка также активно использовала агентурные сети в странах НАТО и на оккупированных западными войсками территориях. Сотрудники ГРУ и КГБ внедрялись в военные и научно-технические учреждения, где собирали сведения о разработках новых видов оружия, включая ядерные технологии, баллистические ракеты и системы ПВО. Особое внимание уделялось выявлению персонала, связанного с атомной программой западных стран, а также изучению инфраструктуры добычи и переработки урановой руды, что позволяло советским специалистам корректировать собственные научно-технические исследования и стратегические планы.

Кроме того, советская разведка вела активную радиоэлектронную борьбу, перехватывая радиосообщения и контролируя коммуникации НАТО. В послевоенный период, когда западные спецслужбы перешли от радиоканалов к кабельной связи, советские службы также совершенствовали методы прослушивания, используя как технические средства, так и агентурные сети для доступа к секретной информации. Важным элементом работы разведки были радиоигры - специальные операции по дезинформации и выявлению вражеских разведчиков, которые проводились с использованием арестованных агентов и подставных националистических

групп в Прибалтике и других регионах СССР.

На высоком уровне советское руководство регулярно получало аналитические доклады, основанные на данных разведки, что позволяло принимать решения по развитию ядерного потенциала, модернизации вооружений и укреплению обороноспособности страны. В условиях жесткой централизации управления военными и разведывательными органами, а также постоянной угрозы со стороны НАТО, разведка обеспечивала стратегическое преимущество СССР, позволяя своевременно реагировать на изменения в военной политике западного блока и планировать собственные ответные меры.

Таким образом, деятельность советской разведки в 1950–1970-х годах представляла собой комплексную систему сбора, анализа и использования информации о ядерных и военных разработках НАТО, включавшую агентурные операции, техническое прослушивание, контрразведывательные мероприятия и радиоэлектронную борьбу. Эти усилия значительно способствовали поддержанию баланса сил в период Холодной войны и обеспечивали СССР возможность адаптировать свои программы вооружений в соответствии с реальной обстановкой на международной арене.

Интересы СССР в этот период были сосредоточены на защите социалистического лагеря, сохранении технологического паритета и предотвращении милитаристской экспансии НАТО. Несмотря на ограниченные ресурсы, советская

наука демонстрировала выдающиеся результаты, что вынуждало НАТО наращивать свои усилия. Эта динамика заложила основу для технологической гонки, которая определила холодную войну.

К началу 1970-х годов НАТО располагала двумя параллельными ветвями научно-технической деятельности: военной (КГАИР с 1952 года, ГОИ с 1967 года) и гражданской (Научный комитет с 1958 года, Комитет по вызовам современного общества с 1969 года). Именно это институциональное разделение, сложившееся в рассмотренный период, определило архитектуру всей последующей научной политики альянса, включая современные структуры — Организацию по науке и технологиям (ОНТ) и программу «Наука ради мира и безопасности».

Формирование научной базы НАТО в 1949–70-х годах было не просто стратегическим ответом на «советскую угрозу», но и частью широкой политики милитаристской экспансии, направленной на укрепление регионального и мирового господства Запада под руководством США. В этот период альянс активно использовал науку как инструмент, позволяющий не только обеспечивать оборону, но и создавать технологическое превосходство, необходимое для реализации амбициозных геополитических задач. Создание Научного комитета НАТО и запуск программы «Наука ради мира и безопасности» в 1957–1958 годах формально деклари-

вали цель содействия научному сотрудничеству и прогрессу, однако на деле служили прикрытием для развития военных технологий, включая ядерные вооружения, радиолокацию, разведывательные системы и средства электронной борьбы.

Под контролем США, которые доминировали в финансировании и технологическом обеспечении альянса, НАТО превратился в мощный инструмент американской гегемонии, усиливая зависимость европейских союзников от военной и научно-технической поддержки из Вашингтона. Это позволило США не только укрепить собственную безопасность, но и расширить свое влияние в Европе и мире, контролируя ключевые научные и военные направления. Приоритеты в развитии ядерных технологий, систем раннего предупреждения и разведки были направлены на создание интегрированной системы противодействия советской угрозе, что делало науку полем стратегической борьбы и технологического соперничества.

Советский Союз, осознавая серьезность угрозы, ответил созданием мощного военно-промышленного комплекса, активным развитием ядерной программы и космических технологий, а также усилением научно-технической разведки. В 1950–1970-х годах советская разведка вела масштабные операции по сбору информации о научных и военных разработках НАТО и США. Особое внимание уделялось промышленной разведке, внедрению агентов в научные учреждения и компании военно-промышленного комплекса, а также пе-

рехвату радиосигналов и электронных коммуникаций. Эти операции позволяли СССР своевременно получать данные о новых технологиях, корректировать собственные разработки и сохранять стратегический паритет с Западом. Важную роль играла разведка в области космических и ракетных технологий, что было критически важно в условиях космической гонки и нарастающего ядерного противостояния.

Таким образом, борьба между НАТО и СССР в период Холодной войны превратила науку в одно из главных полей сражений, где каждый технологический прорыв мог изменить баланс сил. Научные программы и разведывательные операции обеих сторон были тесно переплетены с военной стратегией и политикой, что делало научно-техническую сферу ключевым фактором в поддержании или изменении глобального стратегического равновесия. В этих условиях развитие науки перестало быть исключительно гражданским или академическим процессом - оно стало инструментом национальной безопасности и глобального влияния.

Глава 2. Технологическая гонка. Космос, ядерное оружие и кибернетика

В 1960–1980-х годах холодная война достигла своего апогея, превратив науку в одно из главных полей битвы между НАТО и Советским Союзом.

Североатлантический альянс, стремясь к региональному и мировому господству, использовал научные исследования как основу своей милитаристской стратегии, направленной на подавление социалистического лагеря. Космические программы, ядерное оружие и зарождающаяся кибернетика стали ключевыми направлениями, где НАТО пыталась добиться технологического превосходства.

Эта глава анализирует технологическую гонку 1960–1980-х годов, раскрывая, как космос, ядерное оружие и кибернетика стали инструментами милитаристской политики НАТО, и рассматривает советский ответ, направленный на защиту интересов социалистического лагеря. Через метафору «шахматной партии» за технологическое превосходство и советскую перспективу глава подчеркивает, как наука определила баланс сил в эпоху холодной войны.

1. Космические программы НАТО: спутники связи и разведки

Космос, признанный стратегической ареной после запуска Советским Союзом «Спутника-1» в 1957 году, стал одним из главных приоритетов научной деятельности НАТО в 1960–1980-х годах. Альянс, руководимый США, рассматривал космическое пространство как ключ к военному и геополитическому доминированию. Космические программы НАТО, хотя и уступали по масштабам национальным проектам США, были тесно интегрированы с американскими инициативами, такими как программа NASA и военные проекты Пентагона. Эти усилия отражали милитаристские амбиции альянса, направленные на контроль над орбитой и подавление советских возможностей.

Основное внимание НАТО уделялось спутникам связи и разведки. В 1960-х годах альянс начал разработку системы спутниковой связи NATO SATCOM, которая должна была обеспечить координацию военных операций в Европе и за ее пределами. Первый спутник NATO I, запущенный в 1970 году, стал частью этой системы, позволяя передавать зашифрованные данные между штаб-квартирой НАТО в Брюсселе и военными базами в Турции, Норвегии и других странах. Эти спутники, разработанные при участии американских компаний, таких как Hughes Aircraft, были не только инструментом связи, но и символом технологического превосходства Запада. Их размещение над Атлантикой и Европой позволяло НАТО контролировать ключевые регионы, включая зоны, близкие к советским границам.

Разведывательные спутники, несмотря на то что формально находились под управлением и контролем Соединённых Штатов Америки, в период 1960–1970-х годов активно использовались в интересах всего Североатлантического альянса.

Программа CORONA, запущенная в 1960 году, стала первой в мире спутниковой системой аэрофотосъёмки, которая предоставляла альянсу уникальные данные о советских военных объектах, включая стратегические ракетные шахты, аэродромы и военные базы¹³. Эти спутники были оснащены камерами высокого разрешения, что позволяло получать детализированные изображения, существенно расширяя возможности разведки и мониторинга передвижений советских войск, а также анализа их военного потенциала в реальном времени. Благодаря CORONA НАТО получил беспрецедентный доступ к информации, которая ранее могла быть получена только с помощью рискованных полётов разведывательных самолётов.

¹³ Day, Dwayne A. *Eye in the Sky: The Story of the Corona Spy Satellites*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1999.



Рис. 5. Спутник системы CORONA¹⁴

В течение 1970-х годов программа CORONA была дополнена и усовершенствована за счёт запуска более продвинутых спутников серии КН-9 Hexagon, известных также под кодовым названием «Большая птица». Эти аппараты обладали значительно улучшенными техническими характеристиками, включая возможность делать ещё более детализированные и панорамные снимки обширных территорий Совет-

¹⁴ Источник: Clarke, Keith & Santa, Director & Ngia, Barbara. (1999). *Ten Milestones and Three Guesses: Navigating the Path to Geographic Information Science*

ского Союза, Китая и других потенциальных противников. Спутники КН-9 оснащались несколькими камерами, включая панорамные и картографические, а отснятая плёнка возвращалась на Землю в специальных капсулах, которые перехватывались в воздухе самолётами ВВС США, что позволяло оперативно получать разведданные без риска их утери. За период с 1971 по 1986 год было запущено около 20 таких спутников, из которых 19 миссий оказались успешными, что свидетельствовало о высоком уровне технической надёжности и эффективности этой системы.

Указанные спутниковые технологии разрабатывались при активной поддержке и координации Научного комитета НАТО и других связанных с альянсом научно-технических организаций, что способствовало укреплению разведывательных возможностей блока.

Получаемая информация играла ключевую роль в формировании военной стратегии альянса, позволяя своевременно реагировать на изменения в военной активности СССР и его союзников, а также обеспечивая технологическое превосходство в условиях холодной войны.

Милитаристский характер космических программ НАТО проявлялся в их интеграции с военными доктринами.

Спутники связи поддерживали систему командования и управления (С2), позволяя координировать ядерные удары в рамках доктрины «гибкого реагирования», принятой в 1977

году¹⁵.

Разведывательные спутники, в свою очередь, обеспечивали данные для планирования операций, таких как размещение ракет «Першинг-II» в Западной Германии в 1983 году¹⁶. Эти действия, направленные на окружение СССР, подчеркивали, что космос для НАТО был не мирным пространством, а полем для милитаристской экспансии.

Советский Союз, осознавая угрозу, активно развивал собственные космические программы. Запуск «Спутника» был лишь началом: в 1961 году Юрий Гагарин стал первым человеком в космосе, а в 1965 году Алексей Леонов совершил первый выход в открытый космос. Эти достижения, реализованные под руководством Сергея Королева и его преемников, имели двойное назначение: они укрепляли военный потенциал СССР (через разработку баллистических ракет) и служили пропагандистским инструментом, демонстрируя превосходство социалистической науки. Советские спутники серии «Космос», запущенные в 1960-х годах, позволяли отслеживать военные объекты НАТО, включая базы в Турции и Западной Германии. СССР не только отвечал на милитаризацию космоса НАТО, но и создавал альтернативную космическую инфраструктуру, защищая свои интересы.

¹⁵ Хозин И. "Стратегия гибкого реагирования"// Зарубежное военное обозрение, 1977, №4, с.3-10

¹⁶ Schwarz P. Stationing of long-range US precision missiles in Germany: Another step towards Third World War. WSW. 26.07.2024. – URL: <https://www.wsws.org/en/articles/2024/07/27/wpcv-j27.html> (дата обращения: 01.07.2025).

2. Ядерные исследования. Роль НАТО в поддержке американских и европейских программ

Ядерное оружие оставалось краеугольным камнем милитаристской стратегии НАТО в 1960–1980-х годах. Альянс, руководимый США, рассматривал ядерный арсенал как средство сдерживания СССР и инструмент геополитического давления.

Научные исследования в области ядерных технологий, координируемые через Научный комитет НАТО и национальные программы стран-членов, были направлены на совершенствование оружия, систем доставки и защиты от ядерных угроз.

В 1960-х годах НАТО поддерживал американские программы по разработке тактического ядерного оружия (ракеты Onest John и артиллерийские снаряды W48). Эти системы, развернутые в Западной Европе, были предназначены для использования в ходе агрессии против СССР и его союзников. Научные исследования, финансируемые через НАТО, сосредоточились на повышении точности и эффективности этих образцов вооружений. Например, лаборатории в Лос-Аламосе (США) и Олдермастоне (Великобритания), работавшие при поддержке альянса, разрабатывали компактные ядерные боеголовки, которые могли быть установлены на ракеты средней дальности и в артиллерийские снаряды. Важно то, что, хотя эти проекты и реализовывались под национальным контролем, координировались они через струк-

туры НАТО, чтобы обеспечить совместимость с военными системами альянса.

Европейские страны также вносили вклад в ядерные исследования. Великобритания, обладавшая собственным ядерным арсеналом, сотрудничала с НАТО в разработке систем управления и наведения. Франция, несмотря на свою независимую позицию, участвовала в некоторых программах через обмен технологиями. Например, французские исследования в области нейтронного оружия, начатые в 1970-х годах, косвенно поддерживали цели НАТО, хотя Париж официально дистанцировался от альянса. Эти усилия, координируемые через Научный комитет, демонстрировали, что ядерные исследования НАТО были частью единой милитаристской стратегии, направленной на окружение СССР.

В 1970–1980-х годах фокус сместился на системы доставки и противоракетную оборону.

Разработка ракет «Першинг-II» и крылатых ракет «Томагавк», начатая в США при поддержке НАТО, требовала передовых научных разработок в области аэродинамики, электроники и навигации. Эти ракеты, развернутые в Европе в 1983 году, вызвали резкую реакцию СССР, который расценил их как угрозу своей безопасности.

Исследования в области противоракетной обороны (в частности, американская программа «Стратегическая оборонная инициатива», SDI), анонсированная в 1983 году, также поддерживались НАТО, хотя и в ограниченной степе-

ни.

SDI, направленная на создание орбитальных систем перехвата советских ракет, была примером милитаризации космоса, что подчеркивало агрессивный характер научной политики альянса¹⁷.

Советский Союз ответил на ядерные амбиции НАТО созданием собственного арсенала и систем защиты¹⁸.

В 1960-х годах СССР развернул межконтинентальные баллистические ракеты (МБР) Р-16, разработанные под руководством Михаила Янгеля. В 1970-х годах появились более совершенные ракеты Р-36М («Сатана»), способные преодолевать системы ПРО НАТО.

Советские исследования в области противоракетной обороны, включая систему А-35 вокруг Москвы, были направлены на нейтрализацию угрозы со стороны ракет «Першинг-II»¹⁹. Достижения советской науки, поддерживаемые такими учеными, как Виталий Гинзбург и Яков Зельдович, обеспечили ядерный паритет, заставляя НАТО искать новые

¹⁷ Зегвельд В. Стратегическая оборонная инициатива: технологический прорыв или экономическая авантюра? : Пер. с англ. / В. Зегвельд, К. Энцинг; Общ. ред. и послесл. И. И. Исаченко. — М.: Прогресс, 1989. — 302 с. ISBN 5-01-001820-9

¹⁸ Ознобищев С.К., Потапов В.Я., Скоков В.В. Как готовился "асимметричный ответ" на "Стратегическую оборонную инициативу" Р.Рейгана: Велихов, Кокосин и др. - М: URSS, 2008. - 56 с. ISBN 978-5-9710-0223-9

¹⁹ Докучаев А. Система ПРО А-35 - космическая мухобойка. Звезда. 14.03.2021. - URL: <https://zvezdaweekly.ru/news/2021391258-qdOa5.html> (дата обращения: 01.07.2025)

способы достижения превосходства.

3. Кибернетика и ранние информационные технологии. Зарождение киберзащиты

Кибернетика, как наука об управлении, коммуникации и обработке информации, в 1960–1980-х годах стала одной из главных арен технологической и идеологической борьбы между НАТО и Советским Союзом.

Для Североатлантического альянса, стремящегося к региональному и мировому господству, кибернетика представляла стратегический инструмент милитаристской политики, направленной на подавление социалистического лагеря.

Под руководством США альянс использовал кибернетические исследования для создания систем управления, разведки и защиты, которые обеспечивали бы технологическое превосходство в условиях высокотехнологичных конфликтов. Эти усилия, маскируемые риторикой научного прогресса, имели явную милитаристскую цель: контроль над формирующимся информационным пространством и нейтрализация советских возможностей.

Советский Союз, осознавая угрозу, мобилизовал свои научные ресурсы, создавая альтернативные кибернетические системы, чтобы защитить интересы социалистического лагеря и сохранить паритет.

Этот раздел раскрывает, как кибернетика и ранние информационные технологии превратились в поле битвы, где каждый алгоритм, каждая вычислительная машина и каждая

компьютерная сеть были фигурами в «шахматной партии» за глобальное влияние, подчеркивая роль науки как оружия милитаризма и щита суверенитета.

Кибернетика, формализованная Норбертом Винером в его книге «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине» (1948), к началу 1960-х годов привлекла внимание военных стратегов НАТО. Альянс, руководимый США, увидел в этой науке потенциал для радикального преобразования военного дела. Автоматизация процессов управления, обработка данных в реальном времени, защита коммуникаций и разведка стали приоритетами, которые поддерживали милитаристскую стратегию НАТО, направленную на противодействие «советской угрозе». Научный комитет НАТО, созданный в 1958 году, стал главным координатором кибернетических исследований, привлекая ведущие университеты, такие как Массачусетский технологический институт (MIT) и Калифорнийский технологический институт (Caltech), а также компании военно-промышленного комплекса, включая IBM, Sperry Rand и Burroughs.

Первым значительным шагом НАТО в области кибернетики стало создание автоматизированных систем управления (АСУ), которые интегрировали данные от различных источников — радаров, спутников, наземных станций и разведывательных центров.

Система NADGE (NATO Air Defence Ground Environment), развернутая в 1960–1970-х годах, стала флаг-

манским проектом альянса. NADGE объединяла сеть компьютеров, радаров и центров управления, расположенных в ключевых странах НАТО, таких как Западная Германия, Турция, Норвегия и Италия. Эта система, разработанная при участии IBM и Sperry Rand, позволяла отслеживать советские самолеты и ракеты в реальном времени, обеспечивая оперативное реагирование. Так, NADGE могла обнаружить советский бомбардировщик Ту-95 над Балтийским морем и передать данные на базы НАТО в течение минут, что значительно повышало эффективность противовоздушной обороны.

Исследования в области кибернетики, финансируемые НАТО, сосредоточились на разработке алгоритмов для обработки больших объемов данных, включая фильтрацию сигналов и распознавание целей. Алгоритмы, созданные в MIT под руководством американских ученых (над проектом работал, к примеру, Роберт Фано), позволяли NADGE отличать реальные угрозы от ложных целей.

Милитаристская природа кибернетических программ НАТО проявлялась в их тесной связи с ядерными доктринами.

NADGE была интегрирована с американской системой SACCS (стратегическая автоматизированная система командования и контроля, Strategic Automated Command and Control System), которая управляла ядерным арсеналом США. SACCS, развернутая в 1960-х годах, использовала

компьютеры IBM 7090 для координации ядерных ударов, обеспечивая передачу команд от Пентагона к базам НАТО в Европе, таким как Рамштайн в Германии.



Рис. 6. Элементы стратегической автоматизированной системы командования и контроля, военно-воздушная база Оффатт, шт. Небраска, США.²⁰

Кибернетические исследования, поддерживаемые альянсом, позволили создать надежные протоколы передачи данных, минимизирующие риск сбоев в условиях кризиса, например, во время Карибского кризиса 1962 года. Эти технологии, представленные как оборонительные, поддерживали доктрину «гибкого реагирования», принятую в 1967 году, которая допускала использование ядерного оружия в локальных конфликтах с СССР. Например, SACCS обеспечивала управление ракетами «Юпитер», размещенными в Турции, что подчеркивало наступательный потенциал кибернетики.

В 1970-х годах НАТО начала уделять внимание защите информационных сетей, осознав уязвимость своих систем перед киберугрозами.

Первые инциденты, такие как перехват данных советской разведкой в 1960-х годах, показали, что военные сети альянса нуждаются в усиленной криптографии.

В 1977 году НАТО поддержала разработку алгоритма DES (Data Encryption Standard)²¹, созданного IBM при участии Национального агентства безопасности (NSA). DES, основанный на работах Хорста Фейстеля, стал стандартом шифрования для военных и гражданских сетей альянса,

²¹ National Institute of Standards and Technology, NIST Special Publication 800-67 Recommendation for the Triple Data Encryption Algorithm (TDEA) Block Cipher, Version 1.1 – URL: <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-67-Rev1/SP-800-67-Rev1.pdf>. (дата обращения: 01.07.2025)

обеспечивая защиту данных, передаваемых через спутники NATO SATCOM и наземные линии связи. Исследования в области криптографии, проводимые в таких центрах, как Стэнфордский университет и британский GCHQ, были направлены на создание систем, устойчивых к советским попыткам взлома. Например, GCHQ разработала протоколы для защиты связи между штаб-квартирой НАТО в Брюсселе и базами в Турции, где размещались ракеты средней дальности.

Кибернетика также поддерживала разведывательные операции НАТО. Автоматизированные системы анализа данных, разработанные в 1970-х годах, позволяли обрабатывать информацию, собранную спутниками CORONA и KH-9 Hexagon. Эти системы, использующие ранние формы машинного обучения, могли идентифицировать советские военные объекты на аэрофотоснимках, ускоряя процесс принятия решений. Например, анализ данных о советских ракетных шахтах в Сибири, проведенный с помощью компьютеров Burroughs B6700, помог НАТО скорректировать размещение ракет «Першинг-II» в Западной Германии в 1983 году.

Внутренние вызовы и международный контекст

Кибернетические программы НАТО сталкивались с целым рядом серьезных вызовов и сложностей, которые существенно влияли на ход их развития и внедрения.

Одним из ключевых препятствий была высокая стои-

мость разработки и эксплуатации таких сложных систем, как NADGE (NATO Air Defence Ground Environment), общая сумма затрат на которую к 1975 году оценивалась примерно в 500 миллионов долларов. Эта значительная финансовая нагрузка ложилась в первую очередь на европейских союзников по альянсу, причем особенно остро она ощущалась в странах с менее развитой экономикой, таких как Португалия и Греция, где бюджетные возможности были ограничены. В результате, несмотря на стратегическую важность подобных проектов, их реализация вызывала напряжение и недовольство среди некоторых членов НАТО, которые ощущали дисбаланс между затратами и выгодами.

Еще одним важным фактором, осложнявшим ситуацию, была технологическая зависимость европейских стран от американских решений и оборудования, в частности от компьютерной техники IBM, которая широко использовалась в кибернетических системах альянса. Такая зависимость усиливала влияние США на военную стратегию и политику Европы, что воспринималось некоторыми странами как ограничение их суверенитета и подчинение милитаристской линии Вашингтона.

Особенно ярко это проявилось во Франции, где под руководством президента Шарля де Голля сформировалась политика стремления к большей независимости в военной и технологической сферах. Французское руководство активно развивало собственные кибернетические проекты, вклю-

чая создание компьютеров Bull Gamma, которые конкурировали с американскими аналогами и использовались для управления национальными ядерными силами. Эти разработки демонстрировали стремление Парижа к технологической и стратегической автономии, что в свою очередь влияло на внутрисоюзнические отношения в НАТО.

Великобритания, несмотря на тесные политические и военные связи с США, также вкладывала значительные ресурсы в развитие национальных компьютерных систем (в частности, серия ICL 1900), которые применялись в оборонных задачах. Это свидетельствовало о стремлении Лондона сохранять определенную технологическую самостоятельность и поддерживать собственный оборонно-промышленный потенциал в рамках альянса.

Международный контекст развития кибернетики в этот период добавлял новые сложности и вызовы для НАТО.

Страны так называемого «третьего мира», включая Индию и Египет, начали проявлять активный интерес к кибернетическим технологиям, что создавало дополнительные риски для альянса в плане распространения влияния и технологий. В ответ на это НАТО реализовывало инициативы направленные на вовлечение этих государств в совместные научные проекты и исследования, чтобы снизить вероятность их сотрудничества с Советским Союзом. Так, в 1970-х годах были выделены гранты для индийских университетов на исследования в области электроники и вычислительной

техники, что косвенно поддерживало стратегические интересы НАТО в регионе.

Тем не менее, успехи СССР в продвижении кибернетики через Совет экономической взаимопомощи ограничивали возможности альянса по расширению своего влияния в странах Глобального Юга. Советский блок активно развивал собственные технологии и укреплял связи с развивающимися странами, что создавало жесткую конкуренцию и усложняло стратегическую ситуацию для НАТО.

Очевидно, что в 1960–1970-х годах кибернетические программы НАТО находились на пересечении технологических, финансовых и политических вызовов, отражая сложность и многогранность международных отношений в эпоху холодной войны.

Советский Союз, несмотря на первоначальное недоверие к кибернетике, вызванное идеологическими спорами о ее «буржуазной» природе, быстро осознал ее стратегическое значение. В 1960-х годах кибернетика была признана приоритетным направлением, способным укрепить военный и экономический потенциал СССР. Советские ученые, вдохновленные идеей защиты социалистического лагеря, создали системы, которые конкурировали с разработками НАТО, обеспечивая технологический паритет.

Ключевой фигурой в советской кибернетике стал Виктор Глушков, директор Института кибернетики АН УССР.

В 1962 году Глушков предложил проект ОГАС (Общего-

сударственная автоматизированная система), который должен был стать сетью компьютеров для управления экономикой и военными операциями. ОГАС предполагал создание центров обработки данных, соединенных телекоммуникационными линиями, что предвосхищало концепцию современного интернета.

Хотя проект не был полностью реализован из-за бюрократических и финансовых ограничений, он заложил основу для советских информационных технологий. Локальные версии ОГАС, внедренные в военных и промышленных структурах, позволили автоматизировать управление ракетными комплексами и системами ПВО.



Утраченная эра ОГАС и цифровой утопии

В 1962 году, когда мир стоял на пороге новой технологической эры, академик Виктор Михайлович Глушков предложил проект, который мог бы навсегда изменить судьбу Советского Союза и всего человечества. Его замысел - Общegosударственная автоматизированная система (ОГАС) - представлял собой грандиозную сеть вычислительных центров, объединяющую всю экономику страны в единую интеллектуальную систему управления. Если бы этот проект был реализован, будущее СССР могло бы стать по-настоящему фантастическим.

Представьте себе: к середине 1970-х годов по всей стране развернулась мощная сеть из сотен вычислительных центров, связанных высокоскоростными каналами связи, охватывающая заводы, колхозы, транспортные узлы и научные институты. Каждый объект хозяйства имел свой терминал, через который мгновенно передавались данные о производстве, запасах, потребностях и ресурсах. Вместо громоздкой, медлительной бюрократии возникла динамичная система, способная в режиме реального времени анализировать миллионы параметров и принимать оптимальные управленческие решения.

Экономика СССР превратилась в гигантский живой организм, где информация текла свободно и без искажений, а планирование стало не догмой, а гибким процессом, адаптирующимся к изменениям и вызовам. Машины, оснащённые искусственным интеллектом того времени, предска-

вали спрос, перенаправляли ресурсы, устраняли узкие места и автоматически корректировали планы производства. Люди получили возможность сосредоточиться на творчестве и инновациях, а не на рутинной бумажной работе.

Городские улицы Москвы, Ленинграда, Новосибирска и других центров стали центрами кибернетического управления - «умными» мегаполисами, где транспорт, энергетика и коммунальные службы работали с точностью и эффективностью, недоступной ранее. Электронные платежи и автоматизированные бухгалтерские системы избавили граждан от долгих очередей и бюрократических препон. Образование, медицина и наука получили мощный импульс развития благодаря быстрому обмену данными и интеграции знаний.

В международной политике СССР стал не только военной, но и технологической сверхдержавой, задавая тон в развитии глобальных информационных систем. Советская ОГАС стала прообразом всемирной сети, опередив ARPANET и Интернет на десятилетия. Мир увидел альтернативу капиталистическому рынку - экономику, управляемую не хаотичными силами спроса и предложения, а точными вычислениями и коллективным разумом.

Однако вместе с этим возникли и новые вызовы. Власть и контроль над информацией стали ключевыми вопросами, требовавшими прозрачности и этики. Общество постепенно трансформировалось, меняя устои и ценности, рождая новые формы демократии и участия граждан в управлении

страной. Люди научились доверять машинам, но и требовали от них справедливости и гуманизма.

Если бы проект Глушкова был реализован, СССР мог бы стать первым в мире постиндустриальным обществом с глубоко интегрированной цифровой экономикой и управлением. Это было бы будущее, где технологии служат человеку, а не наоборот - эпоха, когда мечты о всеобщем благополучии и развитии стали достижимой реальностью.

Но история сложилась иначе. Проект ОГАС был отвергнут бюрократией и консерватизмом, и СССР упустил свой шанс стать пионером цифровой революции. Тем не менее, идея Глушкова осталась живой - как символ великого потенциала и урок для будущих поколений, стремящихся построить мир, где технологии и человек идут рука об руку.

В военной сфере СССР разработал ряд кибернетических систем, которые противостояли технологиям НАТО.

Система «Алмаз», созданная в 1970-х годах для управления ПВО, использовала компьютеры «Эльбрус», разработанные под руководством Сергея Лебедева²².

«Алмаз» координировала действия радаров и зенитных комплексов, таких как С-200, обеспечивая защиту советского неба от самолетов и ракет НАТО. Исследования в обла-

²² Ерёменко А. Рождение советской ПРО. Как был создан и почему провалился компьютер «Эльбрус». Военное обозрение. 22.02.2022. – URL: <https://topwar.ru/192438-rozhdenie-sovetskoj-pro-kak-by-l-sozdan-i-pochemu-provalilsja-kompjuter-jelbrus.html> (дата обращения: 01.07.2025).

сти алгоритмов, проведенные советскими инженерами и математиками, позволили повысить точность обнаружения целей, даже в условиях радиоэлектронных помех.

Советская кибернетика также имела идеологическую миссию. В отличие от милитаристских программ НАТО, СССР продвигал образ науки, служащей обществу. Программы Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) объединяли ученых из социалистических стран для создания компьютеров, таких как серия «ЕС ЭВМ», которые конкурировали с западными машинами. Эти усилия, хотя и ограниченные ресурсами, укрепляли технологический суверенитет СССР и его союзников, позволяя противостоять экспансии альянса.



Кибернетика в войсках в действии

Карибский кризис (1962). Кибернетические системы НАТО сыграли ключевую роль во время Карибского кризиса. Американская система SACCS координировала разведывательные полеты U-2 над Кубой, передавая данные в штабквартиру НАТО. Советские системы, напротив, использовали ранние компьютеры М-20 для анализа данных о размещении ракет «Юпитер» в Турции, что помогло СССР разработать контрмеры. Этот эпизод показал, как кибернетика стала инструментом управления кризисами, усиливая милитаристские амбиции НАТО и оборонительные усилия СССР.

Учения НАТО «Able Archer» (1983). Во время учений «Able Archer» система NADGE использовалась для симуляции ядерного удара по СССР. Советская система «Алмаз» зафиксировала активность радаров НАТО, что вызвало тревогу в Москве. Советские кибернетики, используя компьютеры «Эльбрус», разработали алгоритмы для распознавания таких угроз, что предотвратило эскалацию. Этот случай подчеркнул, как кибернетика стала фактором глобальной стабильности и напряженности.

Идеологическая борьба и глобальное влияние

Кибернетика превратилась из чисто технологической дисциплины в мощную идеологическую арену, на которой шла острая борьба между Западом и Советским Союзом за влияние и престиж.

НАТО, используя свою программу «Наука ради мира и безопасности», активно продвигала образ кибернетики как символа западного прогресса, инноваций и технологического превосходства. В рамках этой программы кибернетика представлялась не просто как научная область, а как идеологический инструмент, подчёркивающий технологическую и цивилизационную «продвинутость» западного мира, противопоставляя её «отсталости» и «консерватизму» советской системы. Такая пропаганда намеренно игнорировала значительные достижения СССР в области кибернетики, включая масштабные проекты автоматизации и вычислительной техники (ОГАС и «Эльбрус»). Вместо объективного признания советских успехов, западные СМИ и научные публикации на Западе часто изображали СССР как технологически слабую и отстающую державу, что служило усилению идеологического противостояния в условиях холодной войны.

Советский Союз, в свою очередь, делал акцент на мирном и социально ориентированном использовании кибернетики.

Важную роль в этом играли научные издания, такие как журнал «Проблемы кибернетики», основанный Виктором Глушковым, который стал платформой для публикации исследований, посвящённых применению информационных технологий в экономике, медицине и управлении. В этих публикациях подчёркивалась роль кибернетики в повышении эффективности народного хозяйства и улучшении качества жизни, что резко контрастировало с милитаристскими

и стратегическими проектами, финансируемыми НАТО. Такой подход отражал идеологическую линию СССР, ориентированную на демонстрацию гуманистической и мирной направленности своих научных достижений, в отличие от западного акцента на военное применение технологий.

Глобальное влияние кибернетики в этот период проявилось и в ожесточённой конкуренции за влияние в странах третьего мира.

НАТО, используя гранты, программы обмена и научно-техническое сотрудничество, стремилась вовлечь в свои проекты такие страны, как Индия, Бразилия и Египет, чтобы ограничить их сотрудничество с СССР и укрепить своё политическое и технологическое влияние. Например, в 1975 году Индийский институт технологий в Бомбее получил грант от НАТО, направленный на развитие исследований в области электроники, что косвенно поддерживало интересы альянса и способствовало формированию прозападного научного сообщества в регионе.

В ответ Советский Союз через Совет экономической взаимопомощи и двусторонние соглашения активно поставлял компьютеры серии «ЕС ЭВМ» в страны, близкие к социалистическому блоку, такие как Куба и Вьетнам, укрепляя тем самым своё влияние и технологическую поддержку союзников.

Эта борьба за технологическое лидерство и влияние в развивающихся странах подчёркивала, что кибернетика ста-

ла не просто научной дисциплиной, а важным инструментом геополитической экспансии и сопротивления в условиях глобального противостояния.

Совершенно очевидно то, что в 1970–1980-х годах кибернетика стала ареной не только научных и технических достижений, но и идеологического противостояния, в котором НАТО и СССР использовали её для формирования образов своих систем и расширения влияния в мире.

Характерно, что программа «Наука ради мира и безопасности» НАТО служила не только развитию технологий, но и укреплению западного имиджа как лидера прогресса, тогда как Советский Союз стремился показать кибернетику как средство мирного развития и социального прогресса. Эта двусторонняя конкуренция в области информационных технологий и кибернетики оказала глубокое влияние на международные отношения и стала важным элементом Холодной войны, отражая более широкие стратегические и идеологические противоречия эпохи.

4. Советский ответ: космическая программа, кибернетика и системы ПРО

Советский Союз, осознавая милитаристский потенциал научной деятельности НАТО, предпринял масштабные усилия для защиты своих интересов и сохранения технологического паритета в 1960–1980-х годах. Космическая программа, ядерные исследования и кибернетика стали ключевыми направлениями, где СССР не только отвечал на вызовы аль-

янса, но и создавал альтернативные технологии, укрепляя позиции социалистического лагеря. Эти усилия, поддерживаемые мощной системой научно-исследовательских институтов (НИИ) и конструкторских бюро (КБ), были направлены на противодействие милитаристской экспансии НАТО, которая через свои космические, ядерные и кибернетические программы стремилась к региональному и мировому господству. Советская наука, вдохновленная идеологией защиты социализма и мира, стала не только инструментом обороны, но и символом сопротивления западной гегемонии. Через призму «шахматной партии» за технологическое превосходство этот подраздел раскрывает, как СССР использовал космос, кибернетику и системы противоракетной обороны для защиты своего суверенитета и создания альтернативного видения научного прогресса.

Космическая программа: от «Спутника» к орбитальным станциям

Советская космическая программа в 1960–1980-х годах оставалась мировым лидером, бросая вызов милитаристским амбициям НАТО в космосе. После триумфального запуска «Спутника-1» в 1957 году СССР продолжал демонстрировать технологическое превосходство, которое имело как военное, так и пропагандистское значение. Космические достижения, координируемые такими организациями, как ОКБ-1 (позже НПО «Энергия») и ЦНИИмаш, были направлены на укрепление обороноспособности, разведки и меж-

дународного престижа социалистического лагеря.

В 1960-х годах СССР сделал исторические шаги в освоении космоса. Полет Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года на корабле «Восток-1», разработанном под руководством Сергея Королева, стал первым пилотируемым полетом в истории человечества. Этот успех, реализованный в условиях строжайшей секретности, потряс НАТО, подчеркивая отставание альянса в космической гонке. В 1965 году Алексей Леонов совершил первый в мире выход в открытый космос на корабле «Восход-2», продемонстрировав возможности СССР в сложных космических операциях. Эти миссии, хотя и представлялись как мирные, имели военное значение: технологии, разработанные для «Востока» и «Восхода», применялись в баллистических ракетах, таких как Р-7, которые могли доставлять ядерные боеголовки к целям в Европе и США.

В 1970-х годах СССР сосредоточился на создании орбитальных станций, которые расширяли его военные и научные возможности. Запуск первой в мире орбитальной станции «Салют-1» в 1971 году, разработанной КБ ЦСКБ под руководством Владимира Челомея, ознаменовал новый этап в космической программе. «Салют» использовался для проведения экспериментов, разведки и тестирования систем управления, которые затем применялись в военных спутниках. Например, станция «Салют-3» (1974) была оснащена камерами высокого разрешения для наблюдения за военными

ми объектами НАТО, включая базы в Турции и Западной Германии. Эти станции, замаскированные под научные платформы, позволяли СССР собирать данные о развертывании ракет «Першинг-II» и других систем альянса.

Советские спутники серии «Космос», запущенные в 1960–1980-х годах, выполняли широкий спектр задач оборонного значения. Спутник «Космос-389» (1970), например, тестировал системы подавления сигналов радаров НАТО, что усиливало возможности СССР в противодействии системам, таким как NADGE.

Спутники серии «Зенит», разработанные КБ Янгеля, обеспечивали аэрофотосъемку с разрешением до 1 метра, позволяя отслеживать передвижения войск и техники альянса. Эти технологии, хотя и уступали по финансированию американским аналогам, были эффективны благодаря инженерной изобретательности и государственной поддержке.

Идеологическая роль космической программы была не менее важна. СССР представлял свои достижения как символ мирного освоения космоса, противопоставляя их милитаристским программам НАТО типа Стратегическая оборонная инициатива. Программа международного сотрудничества «Интеркосмос», запущенная в 1967 году²³, позволяли космонавтам из социалистических стран (Болгария, ГДР,

²³ Москвитин Д. Из истории международного сотрудничества в сфере освоения космоса. РГАНТД. – URL: <https://rgantd.ru/news/pamyatnye-daty/iz-istorii-mezhdunarodnogo-sotrudnichestva-v-sfere-osvoeniya-kosmosa/> (дата обращения: 01.07.2025).

Чехословакия, Куба и др.) участвовать в миссиях, укрепляя единство Восточного блока. Полет кубинского космонавта Арнальдо Тамайо Мендеса в 1980 году на «Союзе-38» стал мощным пропагандистским сигналом для стран Глобального Юга, демонстрируя превосходство социалистической науки.

Ядерные исследования: паритет и сдерживание

Ядерные исследования СССР в 1960–1980-х годах были направлены на поддержание стратегического паритета с НАТО, чьи ядерные программы, такие как разработка ракет «Першинг-II» и крылатых ракет «Томагавк», угрожали безопасности социалистического лагеря. Советский военно-промышленный комплекс, координируемый Министерством среднего машиностроения, создал мощный ядерный арсенал, который обеспечивал способность нанести ответный удар даже в случае атаки альянса. Эти усилия, поддерживаемые выдающимися учеными: Яков Зельдович, Виталий Гинзбург, Андрей Сахаров, были ответом на милитаристскую стратегию НАТО, направленную на окружение СССР.

В 1960-х годах СССР развернул межконтинентальные баллистические ракеты (МБР) Р-16, разработанные КБ Янгеля. Эти ракеты, способные нести ядерные боеголовки мощностью до 6 мегатонн, обеспечивали дальность поражения до 11 000 км, покрывая территорию США и Европы.

В 1970-х годах появились более совершенные системы, включая Р-36М («Сатана»), созданную под руководством

Владимира Уткина. Р-36М, введенная в эксплуатацию в 1975 году, могла нести до 10 разделяющихся боеголовок, что делало ее одной из самых мощных ракет своего времени. Эти разработки позволили СССР поддерживать ядерный паритет, нейтрализуя угрозу со стороны ракет НАТО, развернутых в Западной Европе.

Советские исследования в области ядерных технологий также включали разработку тактического оружия.

Комплексы «Темп-С» и «Ока», созданные в 1970-х годах, были предназначены для поражения военных объектов НАТО в случае конфликта в Европе. Эти системы, оснащенные ядерными боеголовками малой мощности, разрабатывались в КБ «Новатор» под руководством Льва Люльева. Мобильность и высокая точность делали их эффективным средством сдерживания, особенно против американских баз в Германии и Италии.



Пагуошское движение

Пагуошское движение - международное неправительственное объединение учёных, возникшее в 1955 году как реакция на угрозу ядерной войны и стремление предотвратить использование ядерного оружия в военных целях.

После атомных бомбардировок Хиросимы и Нагасаки в 1945 году мир столкнулся с новой угрозой - ядерным оружием, способным уничтожить человечество. В 1946 году Уинстон Черчилль объявил о начале Холодной войны, а ядерная гонка между США и СССР лишь усилила напряжённость. В этих условиях 11 всемирно известных учёных - среди них Альберт Эйнштейн, Фредерик Жолио-Кюри, Бертран Рассел, Макс Борн и другие - выступили с Манифестом, призывающим к созыву международной конференции учёных для

обсуждения опасностей ядерного оружия и путей его контроля.

Первая конференция прошла с 7 по 11 июля 1957 года в канадском местечке Пагуош (Новая Шотландия) при поддержке канадского бизнесмена Сайруса Итона. В ней приняли участие 22 учёных из 10 стран, включая представителей СССР и США. На конференции обсуждались вопросы контроля над ядерным вооружением, опасности ядерной войны и ответственности учёных за последствия научных открытий. По названию места проведения конференции движение получило своё имя - Пагуошское.

Основная цель Пагуошского движения - содействие миру, разоружению, контролю над вооружениями и международному научному сотрудничеству. Участники выступают за снижение риска вооружённых конфликтов, предотвращение ядерной катастрофы и решение глобальных проблем человечества, таких как голод, нищета и нарушение прав человека.

Пагуошцы сыграли важную роль в подготовке и продвижении ключевых международных договоров по контролю над ядерными испытаниями (1963), нераспространению ядерного оружия (1968), а также запрету химического и биологического оружия. Они активно продвигали идею «мира без ядерного оружия», особенно после окончания Холодной войны, подчёркивая, что ядерное сдерживание не решает современных угроз, связанных с терроризмом и экстремизмом.

За вклад в укрепление мира и разоружение Пагуошское движение и один из его основателей сэр Джозеф Ротблат были удостоены Нобелевской премии мира в 1995 году. За десятилетия существования движение провело более 300 конференций, объединив свыше 4500 учёных и общественных деятелей из разных стран, продолжая влиять на международную политику и научное сообщество.

Пагуошское движение - уникальный пример международного сотрудничества учёных, объединивших усилия для предотвращения ядерной катастрофы и продвижения идей мира и безопасности. Оно остаётся важной платформой для диалога между странами и научными сообществами, стремящимися к устойчивому и безопасному будущему человечества.

Буквально во всем идеологическая борьба сопровождала ядерные исследования.

СССР продвигал идею мирного использования атомной энергии, противопоставляя ее милитаристским программам НАТО. Масштабное строительство атомных электростанций в нашей стране демонстрировало гражданский потенциал советской ядерной науки. Информационные кампании, организованные через международные форумы, такие как Пагуошское движение, подчеркивали приверженность СССР ядерному разоружению, что контрастировало с эскалацией НАТО, включая планы размещения оружия в космосе.

Системы ПРО: щит против милитаризма

Советские системы противоракетной обороны были разработаны для нейтрализации ракетно-ядерных угроз НАТО, включая ракеты «Першинг-II» и «Томагавк», развернутые в Европе в 1980-х годах. Эти системы, созданные в условиях строгой секретности, стали важным элементом оборонительной стратегии СССР, защищая ключевые регионы от милитаристской экспансии альянса.

Система А-35, развернутая вокруг Москвы в 1970-х годах, была первой советской системой ПРО, разработанной под руководством Григория Кисунько. А-35 использовала ракеты-перехватчики А-350 и радары «Дон-2Н», способные обнаруживать цели на расстоянии до 3000 км. Исследования в области радиолокации позволили А-35 перехватывать боеголовки на высоте до 120 км. В 1980-х годах система была модернизирована в А-135, что повысило ее эффективность против ракет НАТО. Эти разработки, хотя и уступали по финансированию американской SDI, демонстрировали способность СССР противостоять милитаристским угрозам.

Мобильные системы ПРО, такие как «Газель» и «Горгона»²⁴, разрабатывались для защиты стратегических объектов, включая ракетные шахты в Сибири. Эти системы, созданные под руководством Анатолия Басистова, использова-

²⁴ Ядерная угроза: от вражеских ракет Москву защитят «Газели» и «Горгоны». Звезда. – URL: <https://zvezdaweekly.ru/news/201511210749-x1dq.htm> (дата обращения: 31.05.2025).

ли передовые алгоритмы управления, разработанные в Институте проблем управления. Так, «Газель» могла перехватывать до 10 целей одновременно, что делало ее эффективной против крылатых ракет «Томагавк». Эти технологии, реализованные в условиях ограниченных ресурсов, подчеркивали инженерную изобретательность СССР.

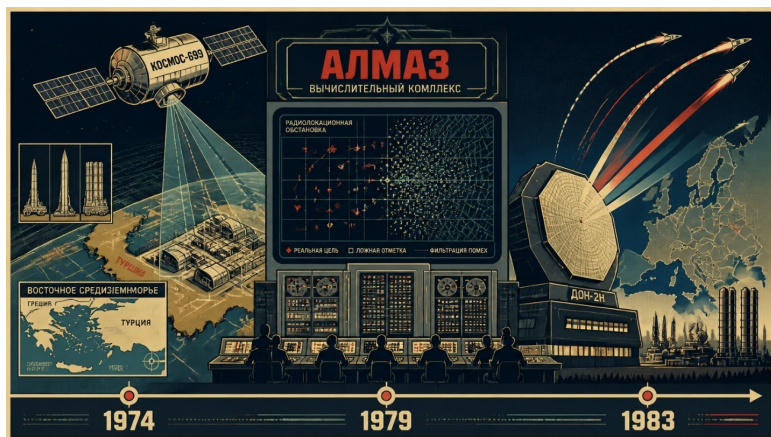
Важным фактором являлось то, что советские системы ПРО также имели пропагандистское значение. СССР представлял их как оборонительные, противопоставляя милитаристским планам НАТО, воплощенным в программе Стратегическая оборонная инициатива, которая предполагала размещение лазерных и иных систем вооружения в космосе. Публикации в советских научных журналах (например, «Вестник ПВО») подчеркивали мирную миссию ПРО, что укрепляло международный имидж СССР как защитника стабильности.

Международное сотрудничество и идеология

Советская наука в области космоса, кибернетики и ПРО была интегрирована в международное сотрудничество через СЭВ и двусторонние соглашения. Поставки компьютеров «ЕС ЭВМ» на Кубу и в другие социалистические страны укрепляли технологический потенциал Восточного блока. Программа «Интеркосмос» позволяла космонавтам из социалистических стран участвовать в миссиях, что усиливало единство лагеря. Например, полет вьетнамского космонавта Фам Туана в 1980 году на «Союзе-37» продемонстри-

ровал поддержку СССР странам, противостоящим Западу.

Идеологическая борьба была здесь центральной. СССР продвигал образ науки, служащей миру, через международные форумы, подобные Всемирному совету мира. Эта риторика находила отклик в странах Глобального Юга, где СССР поддерживал национально-освободительные движения, поставляя технологии и обучая специалистов.



Кибернетика, космос, ПРО

Космическая разведка (1974). Спутник «Космос-699» провел съемку баз НАТО в Турции, выявив подготовку к развертыванию ракет «Першинг-II». Эти данные, обработанные в советских вычислительных центрах, позволили СССР скорректировать размещение ракет Р-36М, укрепив паритет.

Кибернетический прорыв (1979). Система «Алмаз» нейтрализовала ложные цели во время учений НАТО «Able Archer», предотвратив эскалацию. Это показало устойчивость советских технологий против милитаристских систем альянса.

ПРО в действии (1983). Радар «Дон-2Н» системы А-135 зафиксировал активность ракет НАТО во время учений, что позволило СССР подготовить контрмеры, включая усиление ПВО в Восточной Европе.

Наследие и перспективы

Советские достижения в космосе, кибернетике и противоракетной обороне в 70–80-х годах XX века заложили прочную основу для современной российской науки и технологий. В этот период СССР активно развивал свои космические программы, создавая уникальные технологии и инфраструктуру, которые впоследствии стали фундаментом для многих современных проектов. Космические станции серии «Салют», запущенные начиная с 1971 года, стали первыми орбитальными лабораториями, позволившими проводить длительные научные эксперименты и отрабатывать технологии жизнеобеспечения экипажа в условиях невесомости. Эти станции оказали прямое влияние на создание Международной космической станции (МКС), которая стала символом международного сотрудничества в космосе и продолжает функционировать в XXI веке, объединяя усилия

России и других стран.

К 80-м годам XX века кибернетика эволюционировала из теоретической дисциплины в полноценную область киберзащиты, играющую ключевую роль в обеспечении безопасности государств и международных организаций.

В этот период НАТО, предвидя стремительный рост и усложнение киберугроз, инициировала масштабные программы по созданию многоуровневых систем защиты информационных сетей, которые стали прообразами современных комплексных систем кибербезопасности. Одним из таких проектов стал SHAPE Technical Centre в Гааге - специализированный центр, который с середины 1950-х годов занимался разработкой и тестированием протоколов защиты, в том числе для спутниковых коммуникационных систем НАТО SATCOM. Эти разработки обеспечивали устойчивость и безопасность передачи данных в условиях потенциальных кибератак и военных конфликтов, что было критически важно для командования альянса и его оперативных возможностей.

В то же время Советский Союз, несмотря на определённые технологические ограничения, связанные с ограниченным доступом к современным микроэлектронным компонентам, активно развивал собственные военные информационные сети. Эти сети отличались высокой степенью устойчивости и обеспечивали защиту критически важных коммуникаций в условиях возможного конфликта с Западом. Со-

ветские специалисты вкладывали значительные усилия в создание защищённых каналов связи и алгоритмов шифрования, что позволило сформировать основу для будущих кибервойн, где информационное пространство стало новой линией фронта. Важным достижением того времени стали разработки в области отечественных вычислительных систем.

Советские разработки, в частности, серия компьютеров «Эльбрус», сыграли ключевую роль в развитии отечественной суперкомпьютерной индустрии. «Эльбрус» стал одним из первых в мире многоядерных процессоров и заложил технологическую базу для создания современных высокопроизводительных вычислительных систем, используемых в науке, промышленности и обороне. Эти достижения позволили СССР и впоследствии России сохранять независимость в критически важных областях информационных технологий и обеспечивать собственные потребности в вычислительных мощностях для сложных научных и военных задач.

Наследие кибернетической гонки 60–80-х годов XX века ощущается и в наши дни. Алгоритмы шифрования DES, разработанные с участием специалистов, связанных с НАТО, легли в основу современных стандартов криптографии типа AES, которые применяются для защиты информации во всем мире.

Советские наработки в области вычислительной техники и кибербезопасности сформировали базу для развития отечественных технологий и понимания важности информаци-

онной защиты. Однако главным итогом этого периода стало осознание того, что кибернетика представляет собой обоюдоострый меч: с одной стороны, она может служить мощным оружием в руках милитаризма, а с другой - стать эффективным средством защиты суверенитета и национальной безопасности. Это понимание сохраняет свою актуальность и в условиях современного многополярного мира, где киберпространство является ареной стратегического соперничества и сотрудничества одновременно.

70–80-е годы XX века стали временем формирования ключевых концепций и технологий киберзащиты, заложивших фундамент для современных систем безопасности и кибервойн. Эти десятилетия ознаменовались не только техническими достижениями, но и глубоким переосмыслением роли информационных технологий в военной стратегии и международных отношениях, что продолжает влиять на развитие глобальной безопасности и информационного пространства по сей день.

В сфере противоракетной обороны советские системы, такие как А-135, разработанные в конце 1970-х и начале 1980-х годов, стали мощным щитом для защиты воздушно-го пространства и стратегических объектов страны. Эти системы заложили технологическую основу для современных комплексов, таких как С-500, которые способны эффективно обнаруживать и нейтрализовать разнообразные угрозы, включая баллистические ракеты и гиперзвуковые цели. Та-

ким образом, советские разработки в области ПРО не только обеспечивали безопасность страны в период холодной войны, но и продолжают оставаться ключевым элементом национальной обороны в условиях современных вызовов.

Усилия советских учёных и инженеров продемонстрировали, что наука может служить не только инструментом милитаризма, как это часто ассоциируется с западными военными альянсами, но и мощным щитом для защиты суверенитета и национальных интересов.

В многополярном мире, где геополитическая конкуренция и технологическое соперничество остаются актуальными, наследие советских научных достижений продолжает играть важную роль в обеспечении технологической независимости и безопасности России. Это наследие формирует основу для дальнейшего развития науки и техники, направленных на мирное освоение космоса, укрепление обороноспособности и инновационное развитие страны в целом.

Технологическая гонка 70–80-х годов XX века превратила космос, ядерное оружие и кибернетику в ключевые арены стратегического противостояния между США и НАТО с одной стороны и Советским Союзом и странами Варшавского договора с другой. В этот период космические технологии стали не просто символом научного прогресса, но и важным инструментом военного и политического влияния.

Альянс во главе с США активно использовал спутники

связи и разведки для укрепления контроля над глобальным информационным и военным пространством, что позволяло оперативно получать данные о передвижениях и планах противника, а также обеспечивало надежную связь между союзными войсками. Ядерные исследования и разработки поддерживали доктрины ядерного сдерживания, формируя баланс страха, который предотвращал прямое военное столкновение сверхдержав. Кибернетика, в свою очередь, заложила фундамент для первых кибервойн, когда информационные технологии начали использоваться для разведки, защиты и нападения в цифровом пространстве.

Советский Союз, осознавая угрозу со стороны НАТО, ответил масштабным развитием собственных космических, ядерных и кибернетических программ. Запуск первого искусственного спутника «Спутник-1» в 1957 году стал началом космической гонки, а в 1970–80-х годах СССР продолжал совершенствовать свои технологии - от межконтинентальных баллистических ракет Р-7 и РСД-10 «Пионер» до создания мощных систем ПВО, таких как С-300, и сверхзвуковых истребителей МиГ-25. Эти разработки обеспечивали паритет с НАТО и служили надежным щитом для интересов социалистического лагеря, укрепляя обороноспособность и стратегическое положение СССР на международной арене.

В 1970–80-х годах напряженность в технологическом соперничестве усиливалась на фоне событий подобных вводу советских войск в Афганистан, развёртыванию американ-

ских ракет средней дальности в Европе и разработке новых видов оружия (в частности, нейтронного).

В 1983 году президент США Рональд Рейган объявил о Стратегической оборонной инициативе – масштабной программе развития вооружений, больше известной, как «Звёздные войны», направленной на создание системы мощной противоракетной обороны с элементами космического базирования, что вызвало новую волну технологического и политического соперничества.

Одновременно обе стороны проводили масштабные военные учения с применением новейших ракетных и противоракетных систем, демонстрируя готовность к возможному конфликту.

Эта «шахматная партия» за технологическое превосходство не только определила ход холодной войны, но и показала, как наука и технологии могут служить одновременно и оружием милитаризма, и средством обеспечения безопасности и мира.

Космическая гонка, ядерные программы и развитие кибернетики сформировали основу для стратегического баланса, в котором каждая из сторон стремилась удержать и укрепить свое влияние, не переходя грань прямого военного столкновения. В итоге, именно технологическое противостояние стало одним из главных факторов, удерживавших мир от глобального конфликта и одновременно стимулировавших быстрый научно-технический прогресс в обеих си-

стемах.

Глава 3. Идеологический фронт: наука как инструмент пропаганды

В эпоху холодной войны (1949–1991) наука вышла за рамки лабораторий и полигонов, став мощным инструментом идеологической борьбы между НАТО и Советским Союзом.

Североатлантический альянс, стремясь к региональному и мировому господству, использовал свои научные достижения как «железный разум» милитаристской стратегии, одновременно превращая их в символ превосходства капиталистического Запада. Пропагандистские кампании НАТО, маскирующие военные цели риторикой прогресса и свободы, были направлены на дискредитацию СССР и привлечение стран третьего мира.

Советский Союз, осознавая угрозу, противопоставил этому образ науки, служащей миру, социальной справедливости и антиимпериалистической борьбе. Эта глава исследует, как НАТО использовал науку для идеологического давления на СССР через демонстрацию технологического превосходства и как СССР отвечал контрпропагандой, акцентируя гуманистическую миссию своих программ. Через метафору «фиктивного диалога» между учеными двух лагерей и советскую перспективу глава раскрывает, как наука стала ареной борьбы за умы, где каждый прорыв был не только технологическим, но и идеологическим оружием.

1. Научные программы как демонстрация западного превосходства

Научные программы НАТО в 70–80-е годы XX века стали важным инструментом демонстрации западного технологического и военного превосходства в противостоянии с СССР, отражая не только военную, но и научно-техническую конкуренцию, которая была неотъемлемой частью холодной войны. Программы представляли собой комплекс инновационных проектов, направленных на создание новых видов вооружений, систем управления и разведки, а также на развитие оборонных технологий, которые должны были обеспечить НАТО качественное преимущество над советским блоком.

В 1970-х годах, когда напряжённость между Востоком и Западом достигла нового пика, на фоне развертывания советских ракет средней дальности РСД-10 «Пионер» (SS-20), НАТО ответил не только политическими и военными мерами, но и активным развитием научных и технических инициатив. Одним из ключевых направлений стала модернизация средств передового базирования тактического ядерного оружия, а также разработка новых поколений крылатых ракет с высокоточным наведением, оснащённых лазерными, телевизионными и инфракрасными системами. Эти технологии позволяли значительно сократить «подлётное время» ракет и повысить эффективность поражения командных пунктов и узлов связи противника, что было важным элементом док-

трины «обезглавливающего» удара, предложенной в США в начале 1970-х годов.

Как уже отмечалось, одной из наиболее амбициозных и технологически сложных инициатив стала Стратегическая оборонная инициатива (СОИ, SDI), провозглашённая президентом США Рональдом Рейганом в 1983 году. Эта программа, известная также как «Звёздные войны», была направлена на создание системы противоракетной обороны, способной перехватывать советские баллистические ракеты на различных этапах их полёта. СОИ объединила усилия нескольких стран НАТО в рамках проекта «Эврика», который включал в себя 11 научно-технических программ, ориентированных на разработку новейших оборонных технологий. Среди них были лазерные системы, спутниковая разведка, компьютерные сети управления и другие инновационные решения, которые должны были обеспечить альянсу подавляющее преимущество в возможном военном конфликте с СССР.

Научные программы НАТО в этот период не ограничивались только разработкой новых видов вооружений. Значительное внимание уделялось совершенствованию систем разведки и электронного противодействия. Технологии радиоэлектронной борьбы, средства перехвата и анализа радиосигналов, а также развитие спутниковых систем наблюдения позволяли альянсу более эффективно контролировать передвижения и действия советских войск и вооружений. Эти достижения существенно повышали оперативную гиб-

кость и быстроту принятия решений в случае кризиса, что было критически важно в условиях потенциального ядерного конфликта.

Важным аспектом научных программ НАТО была интеграция усилий различных стран-членов альянса. Проект «Эврика», запущенный в начале 1980-х, стал платформой для совместных исследований и разработок, объединяя научные и инженерные ресурсы Западной Европы и Северной Америки. Это позволило не только ускорить процесс внедрения новых технологий, но и создать стандарты и совместимые системы вооружений, что усиливало военную координацию и стратегическое единство НАТО. Такой подход демонстрировал не только технологическое превосходство, но и высокий уровень организационной и научной интеграции западного блока, противопоставляемый более централизованной и менее гибкой системе Варшавского договора.

Кроме того, научные программы НАТО активно использовали достижения в области вычислительной техники и информационных технологий. В 1970–1980-е годы альянс инвестировал в развитие компьютерных систем для моделирования боевых действий, управления войсками и анализа разведанных. Эти технологии позволяли создавать сложные симуляции и прогнозы развития военных операций, что значительно улучшало подготовку и планирование. В то же время, СССР испытывал трудности с внедрением подобных систем на том же уровне, что и страны НАТО, что усиливало

разрыв в технологическом потенциале.

Очевидно, что научные программы НАТО в период Холодной войны стали не просто элементом военной стратегии, а символом западного научно-технического превосходства, которое играло ключевую роль в противостоянии СССР. Они демонстрировали способность Запада объединять ресурсы и знания для создания инновационных оборонных систем, которые не только отвечали вызовам времени, но и формировали новые стандарты военного дела. Это превосходство в науке и технологии стало одним из факторов, способствовавших постепенному ослаблению позиций СССР и, в конечном итоге, завершению холодной войны.

Научные программы НАТО 1970–1980-х годов представляют собой пример того, как технологические инновации и международное сотрудничество в области обороны могут стать мощным инструментом геополитического влияния и стратегического преимущества. Они остаются важным историческим свидетельством того, что в эпоху холодной войны борьба за превосходство велась не только на полях сражений, но и в лабораториях, исследовательских центрах и научных институтах Запада.

2. Роль НАТО в поддержке антисоветских исследований

Научная деятельность НАТО включала исследования, прямо направленные на подрыв устойчивости Советского Союза, как государства. Эти программы, часто замаскиро-

ванные под академические или гуманитарные инициативы, были частью стратегии, использующей науку для разведки, дестабилизации и идеологического давления.

Антисоветские исследования, финансируемые через Научный комитет, разведывательные агентства (ЦРУ, АНБ и пр.) и национальные лаборатории стран-членов, демонстрировали, как НАТО превращала науку в инструмент гибридной войны.

Радиоэлектронная разведка

Радиоэлектронная разведка была ключевым направлением антисоветских исследований НАТО.

Программа ECHELON, начатая в конце 1960-х годов США и впоследствии расширенная в рамках НАТО и альянса «Пять глаз», стала одним из самых мощных и технологически продвинутых инструментов радиоэлектронной разведки, направленных на систематический перехват и анализ советских коммуникаций.

В основе ECHELON лежала глобальная сеть наземных станций сигнальной разведки SIGINT (Signal Intelligence), расположенных в стратегически важных точках, таких как Турция (Диярбакыр), Норвегия (Вардё) и Западная Германия (Бад Айблинг). Эти станции представляли собой высокотехнологичные комплексы, оснащённые массивами антенн, мощными радиоприёмниками и системами фильтрации сигналов, способными улавливать радиочастоты, используемые советскими средствами ПВО, ракетными база-

ми и флотом.

Ключевой инженерной особенностью ECHELON была её способность работать с широким спектром частот — от коротковолнового диапазона, используемого для передачи тактических радиосообщений, до спутниковых каналов связи, появившихся в 1960-х годах.



Рис. 7. Антенные поля системы ECHELON²⁵

Станции были оборудованы многочастотными приёмниками с высокой селективностью, что позволяло отделять полезный сигнал от шумов и помех, а также использовать методы частотного сканирования и автоматического распознавания сигналов.

Важным элементом являлись системы предварительной цифровой обработки сигналов, разработанные в ведущих научных центрах, таких как Массачусетский технологический институт, где при поддержке грантов НАТО велись исследования алгоритмов фильтрации, спектрального анализа и распознавания речи.

Программное обеспечение ECHELON, по свидетельствам инсайдеров, включало в себя модули SILKWORTH и SIRE, которые обеспечивали автоматизированный сбор, классификацию и анализ огромных массивов данных. Эти системы были способны в реальном времени выделять ключевые слова и фразы из перехваченных телефонных разговоров, факсов и электронных сообщений, что значительно ускоряло процесс разведывательного анализа. В 1974 году именно благодаря ECHELON НАТО удалось обнаружить испытания советской межконтинентальной баллистической ракеты Р-36М на полигоне Байконур, что стало серьёзным сигналом для ускорения разработки и развертывания ракет «Першинг-II» в Европе. Эта операция ярко иллюстрирует, как техническое превосходство в радиоэлектронной разведке напрямую влияло на стратегические решения альянса.

С точки зрения инженерии, станции ECHELON представляли собой сложные интегрированные комплексы, включающие не только приёмное оборудование, но и мощные вычислительные центры. Уже в 1970–1980-е годы в инфраструктуру входили суперкомпьютеры, способные обрабатывать терабайты данных, что было революционным для своего времени. Помимо аппаратных средств, значительную роль играли разработанные в рамках НАТО стандарты обмена данными и протоколы безопасности, обеспечивавшие координацию между различными национальными разведывательными службами. Это позволяло формировать единую картину обстановки, объединяя разведданные с разных континентов и источников.

Важно подчеркнуть, что, несмотря на официальные заявления о «оборонительном» характере ECHELON, её возможности и методы свидетельствовали о наступательной стратегии. Система позволяла не просто собирать информацию для защиты, но и активно подрывать советский военный потенциал, выявляя уязвимые места в системе ПВО, маршруты перемещения войск и даже планы испытаний новых вооружений. Такой уровень технического превосходства был частью более широкой политики НАТО, направленной на стратегическое ослабление СССР путём информационного и технологического давления.

Кроме того, ECHELON стала прообразом современных кибернетических систем разведки и контрразведки, зало-

жив основы для развития технологий перехвата цифровых коммуникаций, которые сегодня используются в глобальном масштабе. В рамках НАТО эти технологии получили дальнейшее развитие в программах по электронной войне и кибербезопасности, что позволило альянсу сохранять технологическое преимущество вплоть до распада СССР и далее.

Таким образом, ECHELON — это не просто исторический проект радиоэлектронной разведки, а яркий пример того, как научно-технические достижения Запада, подкреплённые инженерным гением и международным сотрудничеством в рамках НАТО, формировали стратегическое превосходство над СССР. Эта система стала одним из ключевых инструментов западной военной машины, демонстрируя, что борьба за глобальное влияние в эпоху Холодной войны велась не только на поле боя, но и в невидимой, но крайне важной сфере информационного и технологического контроля.

Кибернетические атаки и криптоанализ

В период холодной войны научные и технические программы НАТО не просто отражали стремление западного блока к технологическому превосходству над СССР, но и воплощали амбициозные милитаристские устремления, направленные на комплексное подрывное воздействие на советскую военную и политическую систему. Особенно ярко это проявилось в области кибернетики и информационных технологий, которые в 1970–1980-е годы стали одним из ключевых фронтов борьбы за стратегическое превосходство.

Одним из наиболее значимых проектов в этой сфере был проект «Harvest» — секретная инициатива, поддерживаемая Агентством национальной безопасности США (АНБ) и частично финансируемая через структуры НАТО.²⁶ В 1970-х годах этот проект сосредоточился на разработке алгоритмов криптоанализа для взлома советских шифровальных систем, в частности тех, что использовались в военных коммуникациях. В центре обработки данных в Форт-Мид, штат Мэриленд, были установлены мощные на тот момент компьютеры IBM System/360, которые анализировали перехваченные радиосообщения советских военных сетей. Несмотря на то, что советская криптосистема «Гранат» (применявшаяся в СССР для защиты секретных сообщений) обладала высокой устойчивостью к взлому, усилия проекта «Harvest» демонстрировали решимость НАТО использовать кибернетические технологии как средство стратегического давления и разведывательного преимущества. Этот проект стал одним из первых примеров милитаризации кибернетики, когда вычислительные мощности и алгоритмические разработки были направлены на подрыв безопасности противника через информационные каналы.

В 1980-х годах НАТО продолжил расширять свои возможности в области искусственного интеллекта (ИИ), что

²⁶ Johanns, K. Tech Time Warp: Harvest computer decodes secrets for the NSA. Tech Time Warp. 26.02.2021. – URL: <https://smartertermsp.com/tech-time-warp-harvest-computer-decodes-secrets-for-the-nsa/> (дата обращения: 17.06.2025).

отражало понимание альянса важности предиктивной аналитики для военных целей. Финансирование исследований в этой области осуществлялось через DARPA (Агентство перспективных оборонных научно-исследовательских проектов США) и SHAPE Technical Centre — научно-технический центр Верховного командования союзных сил НАТО в Европе. Одним из ключевых проектов стал проект «Стратегическая компьютерная инициатива» (SCI), запущенный в 1983 году. Он был направлен на создание алгоритмов, способных на основе данных радиоразведки предсказывать военные манёвры советских войск и оценивать их стратегические намерения. Это позволяло существенно повысить качество и оперативность разведывательной информации, что в условиях холодной войны имело критическое значение для принятия решений на высшем уровне командования НАТО.

Инженерные особенности проекта «Harvest» и инициативы SCI отражали уровень технологического развития западных стран. IBM System/360, использовавшиеся в проекте «Harvest», были одними из первых мейнфреймов, способных обрабатывать большие массивы данных с высокой скоростью для того времени. Их архитектура позволяла эффективно выполнять сложные криптоаналитические вычисления, включая перебор ключей и статистический анализ шифротекстов. В рамках SCI особое внимание уделялось разработке экспертных систем и нейросетевых моделей, которые могли анализировать многомерные данные разведки,

выявлять закономерности и формировать сценарии возможных действий противника. Это был ранний этап применения ИИ в военной разведке, задолго до появления современных вычислительных мощностей.

С точки зрения СССР, эти программы НАТО представляли собой не просто технологическую конкуренцию, а системную угрозу, направленную на подрыв национальной безопасности и стратегического баланса. Использование кибернетики для взлома шифров и предсказания военных действий воспринималось как акт агрессии в информационном пространстве, расширяющий традиционные границы военного противостояния. В то же время, советская сторона, несмотря на значительные усилия, испытывала серьёзные трудности в развитии собственной микроэлектроники и вычислительной техники.

В инженерном плане советская криптография того времени опиралась на аппаратные решения с высокой степенью защиты, но не могла в полной мере использовать преимущества вычислительной мощности для адаптивного анализа и предсказания. В отличие от Запада, где проекты, подобные SCI, интегрировали данные с различных разведывательных источников и использовали алгоритмы машинного обучения, советские системы оставались более статичными и менее гибкими. Это создавало уязвимости в стратегической разведке и снижало эффективность ответных мер.

Милитаристский характер кибернетики НАТО проявлял-

ся также в том, что эти технологии не ограничивались разведкой, но включали активные меры по дезорганизации системы управления и связи противника. В рамках концепции «Борьба с системами контроля и управления» (Command and Control Warfare, C2W)²⁷, развиваемой в НАТО, кибернетика стала инструментом для подрыва способности СССР к управлению войсками и координации операций на театре военных действий. Методы этого вида противоборства включали радиоэлектронную борьбу, кибератаки и психологические операции, направленные на дестабилизацию морального состояния войск и населения.

Все это красноречиво говорит о том, что научные программы НАТО в области кибернетики и искусственного интеллекта 1970–1980-х годов были не только технологическим вызовом, но и элементом комплексной стратегии милитаризации научно-технического прогресса. Они демонстрировали, как западный блок использовал передовые инженерные решения для создания систем, способных не только защищать, но и активно атаковать информационное пространство СССР, подрывая его стратегические позиции. Этот технологический разрыв, подкреплённый интеграцией ресурсов и знаний стран НАТО, стал одним из факторов, в конечном итоге повлиявших на ослабление советского блока и из-

²⁷ Hutcherson Norman. Command and Control Warfare. Putting Another Tool in the War-Fighter's Data Base. Research Report No. AU-ARI-94-1. Air University Press. Maxwell Air Force Base. Alabama 36112-6610. 1994 – URL: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA286005.pdf>

менение баланса сил в мировой политике.

Психологические и социологические исследования

В период холодной войны научные программы НАТО выходили далеко за рамки чисто технических и военных разработок, активно включая в себя исследования в области психологии и социологии, направленные на глубокое понимание советского общества и его уязвимостей. Эти проекты, финансирувавшиеся под эгидой программ вроде «Наука ради мира», играли ключевую роль в стратегии Запада по дестабилизации СССР изнутри, что являлось не менее важным направлением борьбы, чем создание новых видов вооружений.

В 1970-х годах западные исследовательские центры, такие как Свободный университет Берлина, получали финансирование для изучения общественных настроений в странах Восточного блока. Под видом культурных и научных обменов велся сбор информации о диссидентских движениях, молодежных субкультурах и общем уровне недовольства советским режимом. Эти исследования опирались на методы социальной инженерии и психологического анализа, позволяя выявлять скрытые социальные напряжения и прогнозировать возможные очаги внутренней нестабильности. Так, в 1976 году был подготовлен доклад, который подробно анализировал влияние западной музыки, особенно рок- и поп-культуры, на советскую молодежь. Этот доклад стал основой для усиления вещания Radio Free Europe, направленного на

подрыв идеологического контроля в СССР и формирование альтернативных культурных ценностей²⁸.

С инженерной точки зрения, эти программы использовали сложные методики сбора и обработки данных, включая ранние формы компьютерного анализа социальных сетей и массовых коммуникаций. В основе лежали системные подходы, заимствованные из западной психологии и социологии, которые позволяли не просто фиксировать факты, но и строить модели общественного поведения, прогнозировать реакции на внешние информационные воздействия и разрабатывать методы психологического воздействия на массовое сознание. Важным элементом была интеграция новых математико-статистических методов и вычислительной техники, что обеспечивало высокую точность и оперативность анализа.

Понятно, что эти научные программы НАТО представляли собой не только научно-исследовательскую активность, но и инструмент гибридной войны, направленный на подрыв стабильности советского государства и его идеологической основы. В условиях, когда советская психология и социология пытались укрепить свой научный статус и адаптироваться к вызовам времени, западные проекты использовали эти же дисциплины для создания механизмов психологическо-

²⁸ Политика и управление в теоретико-методологическом дискурсе гуманитарных наук: опыт советской психологии и социологии 1960-70-х гг. – URL: <http://intcom-mgimo.ru/2017/2017-02/soviet-psychology> (дата обращения: 31.05.2025)

го давления и информационного контроля. Это было частью более широкой стратегии НАТО, которая сочетала военную мощь с интеллектуальным и культурным воздействием, формируя комплексное превосходство над СССР.

Особое внимание в западных исследованиях уделялось системному подходу к изучению сознания, подсознания и социальных отношений, что позволяло выстраивать многоуровневые модели влияния на советское общество. В этих моделях учитывались не только индивидуальные психологические характеристики, но и социальные структуры, механизмы коммуникации и идеологические установки, что делало воздействие более эффективным и изощренным.

Научные программы НАТО в области психологии и социологии были неотъемлемой частью западной стратегии, направленной на демонстрацию и укрепление превосходства над СССР не только в военной, но и в интеллектуальной и культурной сферах. Эти проекты, сочетая передовые инженерные методы анализа данных с глубоким пониманием социальной динамики, создавали мощный инструмент воздействия, который способствовал ослаблению советской системы изнутри и подрыву её идеологической устойчивости. В этом контексте научные исследования Запада представляли собой не просто академическую деятельность, а целенаправленную и системную работу по обеспечению стратегического преимущества НАТО в глобальной конфронтации.

Технологическая разведка

Научные программы НАТО в 1970–1980-е годы неразрывно переплетались с масштабной системой технологической разведки и контрразведки, направленной на изучение советских военных технологий и выявление их уязвимостей. С точки зрения интересов Российской Федерации, а также в контексте милитаристских устремлений НАТО, эти программы представляли собой не только попытку добиться превосходства в вооружениях, но и стратегическую операцию по подрыву советского оборонного потенциала через систематический анализ и внедрение западных инженерных решений.

Одним из ключевых эпизодов, продемонстрировавших эффективность западной технологической разведки, стал инцидент с угоном советского истребителя МиГ-25 Виктором Беленко в 1976 году. Этот самолет, обладавший уникальными характеристиками скорости и высоты полета, был тщательно изучен в лабораториях Wright-Patterson в США и Farnborough в Великобритании. Анализ советских радиолокационных систем, материалов и конструктивных особенностей МиГ-25 выявил ряд критических уязвимостей. Эти данные позволили НАТО скорректировать проектирование своих истребителей F-15 Eagle, уделив особое внимание повышению маневренности, улучшению аэродинамики и внедрению более совершенных радиолокационных систем с фазированной антенной решеткой.

Технологическая разведка НАТО не ограничивалась

только авиацией. В середине 1970-х в рамках программ радиоэлектронной разведки активно использовались самолеты и вертолеты, оснащённые сложнейшими системами перехвата и анализа радиосигналов. Например, самолёт ЕС-135, модернизированный по программе AN/USD-7, был оборудован аппаратурой, способной выявлять и анализировать побочные электромагнитные излучения советских радиоэлектронных средств — гетеродинов, модуляторов и генераторов электропитания. Такая технология позволяла не только обнаруживать местоположение и тип оборудования, но и проводить глубокий технический анализ, выявляя слабые места в системах связи и управления войсками СССР. Обработка данных велась как на борту с помощью встроенных ЭВМ, так и в наземных центрах, что обеспечивало оперативное принятие решений и корректировку разведывательных задач.

Важным элементом технологической войны стала и работа Комиссии по контролю передачи технологий (COCOM)²⁹,

²⁹ Координационный комитет по экспортному контролю (KOKOM), англ. – Coordinating Committee for Multilateral Export Controls (CoCom). – URL: <http://diplomaticdictionary.com/dictionary/%D0%BA%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82-%D0%BF%D0%BE-%D1%8D%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8E-%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC-%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB-coordinating-committee-for-multilateral-export-controls-cocom/> (дата обращения: 17.06.2025).

созданной под контролем США для ограничения доступа СССР к ключевым западным технологиям. Несмотря на усилия СОСОМ, советская промышленность активно использовала нелегальные каналы для приобретения передовых разработок, что позволяло экономить миллиарды долларов на собственных исследованиях и разработках. Особенно это касалось авиационной промышленности, где с 1976 по 1980 год только Министерство авиапромышленности СССР сэкономило около 800 млн долларов благодаря нелегальному импорту западных технологий³⁰. В ответ НАТО разрабатывал программы технической дезинформации, направленные на введение советских специалистов в заблуждение относительно истинных возможностей западных систем, что дополнительно снижало эффективность советских разработок.

В совокупности эти усилия позволили НАТО не только создавать новые поколения вооружений, но и формировать комплексную систему стратегического превосходства. Например, в авиационной технике западные инженеры внедряли многорежимные радиолокационные станции с активной фазированной антенной решеткой, способные одновременно отслеживать множество целей и противодействовать радиоэлектронным помехам. В системах управления применялись передовые цифровые вычислительные комплексы, обеспечивавшие автоматизацию наведения и управления ог-

³⁰ Швейцер П. Победа: роль тайной стратегии администрации США в распаде Советского Союза и социалистического лагеря. Минск: Авест, 1995. - с. 42.

нём, что резко повышало точность и скорость реакции. Эти технические решения стали основой для таких платформ, как F-15 и F-16.

Очевидно, что научные программы НАТО в 1970–1980-е годы, подкреплённые мощной системой технологической разведки и инженерного анализа, представляли собой скоординированную стратегию, направленную на подрыв советского военного потенциала и обеспечение западного доминирования в ключевых областях вооружений. С точки зрения Советского Союза, этот период стал временем интенсивного технологического давления, в ходе которого западный блок не только изучал и копировал советские разработки, но и внедрял собственные инновации, эффективно нивелируя советские преимущества и создавая условия для постепенного ослабления СССР как военной сверхдержавы.

3. Советская контрпропаганда: акцент на мирное использование науки

Советский Союз, осознавая идеологическую угрозу пропаганды НАТО, разработал мощную контрпропаганду, представляя свои научные достижения как символ мирного прогресса и социальной справедливости. Эта стратегия, координируемая через Академию наук СССР, ЦК КПСС, государственные СМИ и международные организации, была направлена на нейтрализацию милитаристских нарративов альянса и укрепление позиций социалистического лагеря. Советская контрпропаганда акцентировала гуманистическую мис-

сию науки, находя отклик в странах Глобального Юга и среди антивоенных движений на Западе.

Космическая программа: Символ мира и солидарности

Космическая программа СССР в 1960–1980-е годы была не только символом научного прогресса и международного сотрудничества, но и важнейшим элементом идеологической борьбы с милитаристскими устремлениями НАТО, которые в этот период всё активнее развивали свои оборонные технологии, стремясь обеспечить технологическое и стратегическое превосходство над Восточным блоком. С точки зрения интересов Российской Федерации, наследницы советского космического потенциала, и в контексте противостояния с НАТО, советская космонавтика представляла собой не просто научно-техническую программу, а мощный инструмент сдерживания и контрпропаганды, призванный демонстрировать миру иной, гуманистический образ освоения космоса, противопоставленный милитаризму Запада.

Полет Юрия Гагарина в 1961 году стал не только триумфом советской науки и техники, но и символом того, что освоение космоса возможно в интересах всего человечества, а не только военных целей. Этот полет, как и последующий выход Алексея Леонова в открытый космос в 1965 году, широко освещались советскими СМИ — «Правдой», «Красной звездой» и другими изданиями, которые подчёркивали научные и мирные задачи космических исследований. В этих

публикациях акцентировалось внимание на изучении магнитосферы, космической погоды и влиянии космоса на климат Земли, что создавало образ СССР как державы, стремящейся использовать космос для блага человечества. Пропагандистские фильмы типа «Космос для мира» (1977), демонстрировали космонавтов и орбитальные станции как символы прогресса и международного сотрудничества, резко контрастируя с милитаристскими спутниками НАТО SATCOM, которые служили исключительно военным целям и обеспечивали глобальное командование и управление войсками альянса.

Одним из наиболее ярких примеров советской космической программы, направленной на демонстрацию международной солидарности и антиимпериалистической миссии СССР, стала программа «Интеркосмос», запущенная в 1967 году. Эта инициатива позволила космонавтам из социалистических стран — Чехословакии, Польши, ГДР, Вьетнама и других — принимать участие в пилотируемых полетах и научных экспериментах на борту советских орбитальных станций. Полеты Владимира Ремека (Чехословакия, 1978) и Фама Туана (Вьетнам, 1980) получили широкое освещение в странах Азии и Африки, где СССР активно укреплял своё влияние. Например, выставка «Интеркосмос» в Ханое в 1980 году привлекла тысячи посетителей, демонстрируя возможности социалистического сотрудничества и контрастируя с милитаристской направленностью программ НАТО.

С инженерной точки зрения советская космическая программа представляла собой сложный комплекс проектов, объединявших пилотируемые корабли, орбитальные станции и ракеты-носители, которые несли двойную нагрузку — научно-исследовательскую и оборонную. Так, проект много-разовой космической системы «Буран» и сверхтяжёлой ракеты-носителя «Энергия» в 1970–1980-х годах был ответом на американский Space Shuttle и одновременно инструментом сдерживания. По словам заместителя главного конструктора «Бурана» Вячеслава Филина, необходимость создания отечественной многоразовой системы была выявлена в ходе аналитических исследований Института прикладной математики АН СССР и НПО «Энергия» в 1971–1975 годах, которые показали, что американский шаттл даст США решающее преимущество для нанесения превентивного ракетно-ядерного удара. Советская система должна была обеспечить возможность быстрой доставки на орбиту военных и разведывательных аппаратов, а также потенциально — средств противодействия американской ПРО.

Конструкторские особенности «Энергии» и «Бурана» отражали стратегию советской космической техники: высокая мощность, модульность и универсальность. Ракета «Энергия» могла выводить на орбиту до 100 тонн полезной нагрузки, что вдвое превышало возможности американского шаттла. Её конструкция базировалась на четырёх двигателях первой ступени СЛ-16, которые использовались на боко-

вых блоках, что демонстрировало преимущество и надёжность советских ракетных технологий. «Буран» обладал автономной системой управления, включая возможность полностью автоматического запуска, полёта и посадки, что было инженерным прорывом для того времени. При этом корабль мог выполнять как гражданские, так и военные задачи, включая доставку спутников-шпионов и средств радиоэлектронной борьбы на орбиту.

Советские орбитальные станции «Салют» и «Мир» также имели важное значение в контексте демонстрации технологического превосходства и стратегической автономии. Станция «Салют-6», выведенная на орбиту в 1977 году, получила вторую осевую стыковочную систему, что позволяло одновременно причаливать двум кораблям — пилотируемому «Союзу» и грузовому «Прогрессу». Последний, созданный на базе корабля «Союз», был оснащён системой дистанционного управления с Земли и автоматической системой перекачки топлива и жизненно важных материалов на станцию. Это позволяло поддерживать длительные экспедиции в космосе, что в свою очередь служило демонстрацией устойчивости советской космической инфраструктуры и её способности к автономному функционированию без необходимости частых замен и ремонтов, в отличие от американских систем того времени.

С точки зрения военно-технических интересов, советская космическая программа была тесно связана с разви-

тием военных космических систем, включая разведывательные спутники и средства радиоэлектронной борьбы. В отличие от западных спутников, которые обладали большей надёжностью и функциональностью, советские аппараты требовали более частых запусков, что стимулировало развитие собственной инфраструктуры и технологий. Это позволяло СССР сохранять постоянное присутствие в космосе и обеспечивать сбор разведанных, необходимых для стратегического планирования и обороны. Программа «Алмаз», включавшая создание орбитальных военных станций с вооружением и средствами наблюдения, была прямым ответом на милитаристские амбиции НАТО и США, стремившихся к доминированию в космическом пространстве.

Советская космическая программа 1970–1980-х годов была не только символом мирных устремлений и научных достижений, но и важнейшим элементом стратегического сдерживания и контрпропаганды в условиях противостояния с милитаристским Западом. Она демонстрировала способность СССР и современной России сохранять технологическое и инженерное превосходство в ключевых областях космических технологий, обеспечивая национальную безопасность и поддерживая международный имидж страны как великой космической державы, противопоставленной агрессивным амбициям НАТО. В этом контексте космос стал ареной не только научных открытий, но и геополитической борьбы, где инженерные решения и технологические

инновации служили инструментами защиты и демонстрации силы.

Ядерная наука: мирный атом против милитаризма

В отличие от советской политики, ориентированной на продвижение образа «мирного атома» и гуманистического потенциала ядерной науки, западные программы в рамках НАТО концентрировались на создании высокотехнологичных систем вооружений, способных обеспечить быстрый и точный удар по стратегическим объектам СССР. Советский Союз, начиная с 1970-х годов, активно развивал атомную энергетику как средство обеспечения энергетической независимости и повышения уровня жизни населения. Строительство АЭС сопровождалось широкой научной и общественной поддержкой, в том числе публикациями в журнале «Атомная энергия», где подчеркивался гуманистический потенциал ядерной науки. Работы таких выдающихся ученых, как Игорь Курчатов и Георгий Флеров, служили символом мирного использования ядерной энергии. Советские специалисты активно участвовали в международных форумах, включая Пагуошское движение, которое выступало за ядерное разоружение и контроль над вооружениями. Так, в 1975 году Андрей Сахаров на Пагуошской конференции резко осудил планы НАТО по разворачиванию ракет «Першинг-II», что усилило давление на Запад и подчеркнуло моральное превосходство советской позиции.

В отличие от СССР, который стремился распространять

ядерные технологии в мирных целях, поддерживая проекты в странах третьего мира (например, строительство АЭС Куданкулам в Индии), НАТО использовал научные программы для усиления милитаризации и технологического доминирования. Советский Союз через Всемирный совет мира и другие международные организации демонстрировал готовность делиться технологиями, укрепляя свой имидж защитника глобальной стабильности и справедливости. В то же время западные программы зачастую сопровождались скрытым наращиванием наступательного потенциала, что усиливало напряжённость и подрывало доверие между блоками.

Кибернетика - наука для народа

Кибернетика в СССР в 1960–1980-х годах занимала особое место как наука, претендующая на роль ключевого инструмента социалистического планирования и управления, противопоставляемого милитаристским амбициям НАТО. В то время как западный блок концентрировался на создании сложных военных систем, интегрированных в глобальную сеть обороны, советская кибернетика стремилась стать основой для построения общества с более справедливым распределением ресурсов и эффективным управлением экономикой. В этом контексте проект ОГАС был не просто технологической инициативой — это была попытка создать уникальную национальную компьютерную сеть, способную объединить тысячи вычислительных центров по всей стране и обеспечить централизованное управление экономикой в ре-

альном времени.

В отличие от западных милитаристских проектов, советская кибернетика позиционировалась как инструмент мирного развития.

Через Совет экономической взаимопомощи СССР поставлял вычислительную технику и программное обеспечение в страны Восточного блока и Глобального Юга. Эти поставки сопровождались обучающими программами, что подчеркивало технологический суверенитет социалистического лагеря и стремление к распространению научно-технических достижений в интересах развития, а не военной экспансии. Так, в 1980 году кубинские инженеры, обученные в Москве, использовали «ЕС ЭВМ» для автоматизации управления сахарной промышленностью, что стало примером успешного внедрения социалистической науки в практическую экономику и вызовом западной модели милитаризации технологий.

В отличие от западных военных проектов, ориентированных на создание автономных и закрытых систем управления войсками, советская кибернетика стремилась к интеграции и открытости в рамках социалистической экономики. Однако именно эта открытость и социальная направленность стали причиной недооценки проекта ОГАС со стороны партийного руководства, которое опасалось потери контроля и возможного усиления влияния технической элиты. В результате проект был реализован лишь частично, а его потенциал в

полной мере так и не был использован.

Кибернетика НАТО приобрела ярко выраженный милитаристский характер: компьютеры и сети становились не просто инструментом управления, а оружием информационной войны, способным нарушать коммуникации противника, проводить кибератаки и обеспечивать стратегическое превосходство. Уже в 1980-х годах в военных кругах США и союзников осознавалась необходимость защиты информационных систем от взломов и кибершпионажа, что заложило основы современной кибербезопасности и кибервойн.

Научные программы НАТО 1970–1980-х годов демонстрировали милитаризацию информационных технологий, направленную на создание глобальной системы контроля и управления военными действиями, что ставило СССР и его союзников в позицию технологического отставания и вынуждало искать собственные пути развития кибернетики в мирном ключе. Советский проект ОГАС и связанные с ним инициативы представляли собой уникальную попытку использовать кибернетику для построения социалистического общества, ориентированного на равенство и устойчивое развитие, но они были подавлены из-за внутренней политической конъюнктуры и внешнего давления западного милитаризма.

В итоге, противостояние в области кибернетики и информационных технологий в эпоху холодной войны было не просто борьбой за техническое превосходство, а отражением

глубинных идеологических и стратегических противоречий между социалистическим и капиталистическим миром.

Глобальный Юг и международное влияние

Советская сторона, осознавая угрозу, стремилась укрепить свои позиции в странах Азии, Африки и Латинской Америки, где идеологическое противостояние приобретало особую остроту. Советская контрпропаганда была особенно эффективна именно в этих регионах, поскольку СССР не только декларировал поддержку национально-освободительных движений, но и предоставлял им конкретные технологические и инженерные решения. В 1970-х годах советские инженеры сыграли ключевую роль в создании радиолокационных систем в Анголе, которые позволили значительно усилить оборону страны против прозападных сил и обеспечить контроль над воздушным пространством. Эти системы отличались высокой помехоустойчивостью и возможностью работать в сложных климатических условиях, что было достигнуто благодаря применению усиленных герметичных корпусов и адаптивных алгоритмов обработки сигналов.

Выставка «Наука СССР», проведённая в Каире в 1979 году, стала важным элементом советской научной дипломатии. На ней демонстрировались достижения в космических технологиях, включая спутниковые системы связи и навигации, а также кибернетические разработки, которые привлекали внимание стран, стремящихся к независимости от западного влияния. Эти технологии создавали альтернативу милита-

ристской пропаганде НАТО, подчёркивая идею «науки для мира» и технологического сотрудничества. Советские специалисты активно обучали местных инженеров и техников, передавая знания по эксплуатации и модернизации систем, что укрепляло позиции СССР в стратегически важных регионах.

Противостояние в сфере науки и техники стало одним из ключевых аспектов Холодной войны, определяя стратегическую динамику и баланс сил на международной арене.

Идеологический фронт холодной войны в 1970–1980-х годах превратил науку в мощное и многоаспектное оружие пропаганды, где НАТО и СССР боролись не только за военное превосходство, но и за умы и сердца мировой аудитории. Западный альянс, используя свои достижения в таких передовых областях, как космические технологии, ядерные вооружения и кибернетика, создавал тщательно выстроенный образ Запада как лидера научного прогресса и цивилизационного развития, при этом скрывая истинные милитаристские и стратегические цели своих программ. Этот образ служил мощным инструментом для укрепления позиций НАТО на международной арене и формирования позитивного восприятия западных ценностей в странах Глобального Юга и Западной Европы.

В рамках этой информационной войны особое внимание уделялось антисоветским исследованиям в области развед-

ки и безопасности, таким как SIGINT (перехват сигналов) и криптоанализ, которые подчеркивали наступательный характер научной политики НАТО. Эти технологии позволяли не только собирать важнейшие разведданные, но и дестабилизировать советскую систему, создавая угрозу для безопасности СССР и усиливая давление на его политическое руководство. Научные разработки в этих сферах становились неотъемлемой частью стратегии сдерживания и противодействия советскому влиянию, что делало науку важнейшим инструментом в идеологическом и военном противоборстве.

Советский Союз в ответ развивал собственные программы контрпропаганды, представляя свои научные достижения как символ мирного прогресса, социальной справедливости и гуманизма. Космические полеты, развитие ядерной энергетики и кибернетики становились центральными элементами нарратива, укреплявшего позиции социалистического лагеря и вызывавшего отклик в странах Азии, Африки и Латинской Америки. Программа «Салют», успешные запуски автоматических и пилотируемых космических аппаратов, а также проекты многоразовых космических кораблей «Буран» демонстрировали технологическую мощь СССР и служили доказательством научного и технического превосходства социалистической модели.

Эта «шахматная партия» за идеологическое превосходство в 1970–1980-х годах показала, что наука может выступать одновременно и как инструмент милитаризма, и как

щит гуманистических идеалов. С одной стороны, она обеспечивала разработку новых видов вооружений, систем разведки и обороны, а с другой - формировала образы, способствовавшие укреплению международного влияния и легитимизации идеологических позиций обеих сторон. В итоге характер холодной войны был определён не только военным и политическим противостоянием, но и глубокой научно-информационной борьбой, в которой наука стала ареной глобального соперничества и символом борьбы за будущее человечества.

Глава 4. Наука на периферии: роль стран третьего мира в научной гонке Холодной войны

В эпоху холодной войны (1949–1991) страны третьего мира, охватывающие регионы Азии, Африки и Латинской Америки, стали важной ареной научной и идеологической борьбы между НАТО и Советским Союзом. Североатлантический альянс, руководимый США, рассматривал эти страны как стратегический ресурс для расширения своего влияния, используя научные программы как инструмент милитаристской политики и пропаганды капиталистического превосходства. Через Программу «Наука ради мира» и другие инициативы НАТО стремилась вовлечь страны третьего мира в свою орбиту, маскируя геополитические амбиции риторикой развития и прогресса. Советский Союз, в свою очередь, поддерживал национально-освободительные движения и развивающиеся страны, предлагая альтернативную модель научного сотрудничества, основанную на принципах социализма и антиимпериализма. Эта глава анализирует роль стран третьего мира в научной гонке холодной войны, раскрывая, как НАТО использовала науку для продвижения своих интересов, включая военные исследования и разведку, и как СССР противодействовал этим усилиям через программы СЭВ и

«Интеркосмос». Через метафору «научной дипломатии» как шахматной партии за влияние и советскую перспективу глава подчеркивает, как страны третьего мира стали не только объектом, но и активными участниками глобального противостояния.

1. Научные программы НАТО в странах третьего мира как инструмент влияния

Научные программы НАТО в 1960–1980-х годах были направлены на вовлечение стран третьего мира в сферу влияния Запада, что подчеркивало их милитаристский и геополитический характер. Под видом гуманитарной помощи и научного сотрудничества альянс, руководимый США, использовал науку как инструмент для укрепления своей гегемонии, противодействия советскому влиянию и создания инфраструктуры для военных и разведывательных операций. Программа «Наука ради мира», запущенная в 1958 году, стала ключевым механизмом этой стратегии, маскируя милитаристские цели риторикой развития.

Программа «Наука ради мира»: пропаганда под видом сотрудничества

Программа «Наука ради мира» представлялась как инициатива для поддержки научных исследований в развивающихся странах, но ее истинной целью было расширение влияния НАТО. Гранты для университетов и исследовательских центров в странах Азии, Африки и Латинской Америки финансировали проекты в области физики, электроники и сель-

ского хозяйства, которые косвенно поддерживали интересы альянса. Например, в 1975 году Университет Найроби в Кении получил грант от НАТО для исследований в области радиолокационных технологий, которые могли быть использованы для мониторинга советских операций в Восточной Африке. Эти проекты, хотя и представлялись как гражданские, часто имели двойное назначение, включая разработку технологий для военных систем, таких как радары и системы связи.

Пропагандистский аспект программы был не менее важен. НАТО использовала гранты для создания образа Запада как лидера прогресса, противопоставляя его «отсталому» социализму. Выставки и конференции, организованные при поддержке альянса, демонстрировали западные технологии, такие как компьютеры IBM и спутники NATO SATCOM, чтобы привлечь элиты третьего мира. Например, выставка «Технологии для развития» в Джакарте (1978) подчеркивала роль США и НАТО в модернизации Индонезии, игнорируя советскую помощь в создании энергетической инфраструктуры. Эти кампании, координируемые через посольства и культурные центры США, были частью милитаристской стратегии, направленной на ослабление влияния СССР.

Разведывательные операции и отработка военных технологий

Важным и менее заметным аспектом была активная эксплуатация стран «третьего мира» в качестве плацдарма для

разведывательных операций и испытаний новых военных технологий. Безусловно, что такая практика носила ярко выраженный милитаристский характер, демонстрируя не только технологическое превосходство, но и готовность Запада использовать геополитически уязвимые регионы для наращивания давления на советский блок.

Одним из ключевых примеров является деятельность НАТО в Пакистане, который в 1960–1970-х годах был стратегическим союзником США и западного блока. Вблизи афганской границы альянс финансировал строительство и оснащение станций радиоэлектронной разведки, предназначенных для перехвата и анализа советских радиосигналов. Эти объекты, оборудованные высокотехнологичными системами компании Raytheon, представляли собой сложные комплексы с антенными массивами, способными улавливать широкий спектр частот, включая радиосвязь, радарные сигналы и телеметрию советских войск. Собранные данные передавались в аналитические центры НАТО, где с помощью криптоаналитических разработок, в частности проектов, финансируемых Стэнфордским университетом, осуществлялся взлом советских шифров и дешифровка передаваемой информации. Такой уровень технической разведки позволял альянсу получать оперативные сведения о перемещениях и дислокации советских войск в Центральной Азии, существенно расширяя возможности стратегического планирования и оперативного реагирования.

Параллельно с разведывательными операциями НАТО использовал страны третьего мира для испытаний и отработки новых военных технологий в условиях, максимально приближенных к реальным боевым действиям. В частности, в Таиланде в 1970-х годах проводились испытания систем управления противовоздушной обороной, разработанных для программы NADGE (NATO Air Defence Ground Environment). Эта система представляла собой интегрированный комплекс радиолокационных станций, вычислительных центров и командных пунктов, обеспечивавший автоматизированное обнаружение, сопровождение и уничтожение воздушных целей. Испытания в Таиланде, проходившие под видом технической помощи, позволяли натовским инженерам и военным отработать алгоритмы взаимодействия различных элементов системы, адаптировать программное обеспечение для работы в условиях высокой радиоэлектронной загруженности, характерной для региональных конфликтов, подобных войне во Вьетнаме. Такой опыт был бесценен для совершенствования систем ПВО, которые затем внедрялись в европейских странах НАТО, укрепляя оборонную способность альянса и усиливая его позицию в противостоянии с СССР.

Технические особенности этих систем включали использование цифровых вычислительных машин с высокой скоростью обработки данных, что позволяло в реальном времени анализировать сигналы с нескольких радиолокационных

станций и выдавать командные решения по перехвату целей. Важным элементом была разработка протоколов передачи данных с минимальными задержками и высокой помехозащищённостью, что обеспечивало устойчивость систем в условиях активного радиоэлектронного противодействия со стороны советских войск. Кроме того, системы NADGE интегрировались с тактическими средствами ПВО, такими как зенитные ракетные комплексы «Пэтриот», что создавало многоуровневую и гибкую оборонительную сеть.

Подобные действия НАТО свидетельствовали о милитаристской направленности научно-технической деятельности альянса, который не ограничивался теоретическими разработками, а стремился к практическому применению и проверке технологий в реальных или приближенных к боевым условиям. Использование стран третьего мира в качестве полигона для испытаний и разведки позволяло альянсу не только ускорить внедрение новых систем, но и снизить риски, связанные с тестированием в Европе, где советская разведка могла оперативно реагировать.

С точки зрения СССР, такие практики НАТО представляли собой прямую угрозу национальной безопасности и свидетельствовали о стратегическом использовании западным блоком научно-технического превосходства для расширения зоны влияния и давления на СССР. В совокупности с развитием собственных оборонных инноваций, эти программы формировали комплексный подход к ведению высо-

котехнологичной войны, в которой научные достижения становились неотъемлемым элементом военной мощи и геополитического доминирования.

Геополитические цели

Геополитические цели научных программ НАТО в период холодной войны выходили далеко за рамки простого технологического соперничества с СССР. Они служили инструментом формирования глобальной сети союзников, способных противостоять социалистическому лагерю и ограничивать влияние Советского Союза в стратегически важных регионах Третьего мира. В 1970–1980-е годы страны, такие как Индия, Египет и Бразилия, рассматривались Западом не только как потенциальные экономические и военные партнёры, но и как плацдармы для сдерживания советского влияния, обладающие значительным геополитическим весом.

В рамках программы «Наука ради мира» и многочисленных двусторонних соглашений НАТО через свои ведущие страны — прежде всего США — предлагал гранты, обучение и техническую помощь, маскируя эти инициативы под альтруистические проекты развития. Однако за внешней благотворительностью скрывались чёткие милитаристские устремления. Примером служит сотрудничество с Бразилией, где в 1976 году университет Сан-Паулу получил финансирование на исследования в области ядерной физики. Это финансирование было частью американской стратегии укрепления связей с военным режимом Бразилии, который,

несмотря на формальную ориентацию на развитие, активно участвовал в создании собственного ядерного потенциала. Таким образом, Запад не просто помогал развивать науку, а формировал технологическую и военную зависимость, направленную на создание антисоветского блока в Глобальном Юге.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.