

В. В. БОРИСОВ

**ПЕНТАГОН**  
**И**  
**НАУКА**



В. В. БОРИСОВ

ПЕНТАГОН  
И  
НАУКА

Ордена Трудового Красного Знамени  
Военное издательство  
Министерства обороны СССР  
Москва — 1975

**Борисов В. В.**

Б82 Пентагон и наука. М., Воениздат, 1975.

192 с.

В книге на обширном фактическом материале показано, как Пентагон и военно-промышленные корпорации используют науку, достижения научно-технической революции в милитаристских целях, для создания новейших систем оружия. В ней рассказывается о принципах организации научно-исследовательской деятельности и методах управления ею в рамках вооруженных сил США, о том, как функционирует административный аппарат, с помощью которого военная машина подчиняет своему влиянию американскую науку в целом. Показана вся пагубность милитаризации науки, которая не только тормозит общественный прогресс, но и таит в себе грозную опасность для человечества.

Книга рассчитана на офицеров, изучающих военно-экономические вопросы, слушателей университетов марксизма-ленинизма, пропагандистов армии и флота. Она интересна и широкому кругу читателей.

Б 11105-103 73-75  
068(02)-75

355.01

© Воениздат, 1975

---

---

## ВВЕДЕНИЕ

Никогда еще за всю историю человечества наука и техника не развивались столь стремительно и плодотворно, никогда еще они не играли столь существенную роль в развитии общества, как в наши дни. В многообразном современном мире не осталось буквально ни одного уголка, где не чувствовалось бы мощное влияние грандиозного процесса, именуемого обычно научно-технической революцией.

Научно-техническая революция, подготовленная всем предыдущим развитием человечества, внесла крупные преобразования в производство и в повседневную жизнь людей: появились и непрерывно продолжают появляться новые источники энергии, новые орудия труда, новые технологические процессы, новые материалы и предметы потребления.

Но главное в научно-технической революции — это ее социально-классовые аспекты. И наука, и техника — важные, но отнюдь не единственные компоненты научно-технической революции — это не абстрактные саморазвивающиеся, автономные категории, а прежде всего определенные сферы общественной деятельности людей. Хотя сами законы естественных наук и технические принципы различны по отношению к классам, но общественные стимулы научно-технического развития, характер использования научно-технических достижений определяются теми социальными условиями, в которых происходит научно-технический прогресс, являющийся лишь компонентом общего прогресса. Отсюда становятся понятными и различия в протекании научно-технической революции в мире капитализма и в социалистическом обществе.

Приспосабливаясь к изменяющимся условиям в чрезвычайно динамичном мире наших дней, современный ка-

питализм не может не учитывать такого глубокого и мощного процесса, как научно-техническая революция. Индустриально развитые капиталистические страны пытаются использовать новейшие научно-технические достижения в самых различных планах — и для упрочения своих экономических позиций, и для поднятия политического престижа, и в целях идеологических диверсий, и для непрерывного наращивания военной мощи с целью осуществления агрессивных планов.

Капитализм предпринимает большие усилия, чтобы использовать развитие науки и техники для сохранения своей отживающей общественно-экономической системы. Но, как отмечалось в документах международного Совещания коммунистических и рабочих партий 1969 года, научно-техническая революция не только обостряет все прежние противоречия капитализма, но и порождает новые. «Это — прежде всего противоречие между необычайными возможностями, открываемыми научно-технической революцией, и препятствиями, которые капитализм выдвигает на пути их использования в интересах всего общества, обращая большую часть открытий науки и огромные материальные ресурсы на военные цели, расточая национальные богатства»<sup>1</sup>.

Раскрытию этого тезиса на конкретных материалах и фактах организации и осуществления военных исследований и разработок и милитаризации науки в Соединенных Штатах и посвящена предлагаемая книга.

Среди капиталистических стран Соединенные Штаты Америки занимают первое место по масштабам научно-исследовательской деятельности. К началу 70-х годов расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) в расчете на душу населения составляли в США более 130 долларов, в то время как в большинстве стран Западной Европы эта цифра не превышала 30—50 долларов. Если в промышленном производстве капиталистического мира удельный вес США составляет около 40%, то в общих затратах капиталистических стран на науку он достигает 70% (в пересчете валют по официальному курсу).

Появление современной «индустрии знаний», оснащен-

---

<sup>1</sup> Международное Совещание коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы. М., Политиздат, 1969, стр. 298.

ной сложнейшим оборудованием и обслуживаемой многочисленной армией высококвалифицированных специалистов, многократно и всесторонне усилило зависимость науки от общества. Сегодня «большая наука» попросту немыслима без крупных государственных ассигнований, без выделения государством материальных ресурсов, без его активного участия в руководстве научными исследованиями.

Направляя научную деятельность в стране, правительство США уделяет особое внимание военным научным исследованиям и опытно-конструкторским разработкам. На военные НИОКР в США постоянно расходуются огромные средства. По данным Национального научного фонда, с 1946 по 1973 год только Пентагон — не считая Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) и Комиссию по атомной энергии (КАЭ) — израсходовал на эти цели около 130 млрд. долларов, причем бюджет на военные НИОКР из года в год растет. Если в 1963 году он составлял 6,8 млрд. долларов, то в 1973 году превысил 8,4 млрд. долларов.

Военно-научные расходы Пентагона поглощают половину всех средств, выделяемых федеральным правительством США на развитие науки, и около трети всех средств, расходуемых с этой целью в стране. Даже по официальным, явно заниженным данным, расходы на военные НИОКР составляют десятую часть всего военного бюджета США, что лишь в полтора раза меньше затрат Пентагона на закупки вооружения и боевой техники. Лаборатории министерства обороны поглощают  $\frac{1}{4}$  средств, выделяемых на военные исследования и разработки. Основная часть этих средств — около  $\frac{2}{3}$  — с помощью контрактов передается частной промышленности, и прежде всего таким гигантам военно-промышленного бизнеса, как «Локхид Эйркрафт», «Дженерал Дайнэмикс», «Рокуэлл Интернэшнл», «Боинг» и другие.

Все возрастающие расходы на военно-исследовательские работы и чрезвычайно высокий уровень милитаризации науки в США связаны с созданием и совершенствованием ракетно-ядерного оружия и других средств массового уничтожения. Создание все более мощных средств ведения войны представляет величайшую угрозу для человечества.

Прогрессивные силы мира учитывают это и ведут неустанную борьбу за предотвращение войны, за сохранение и упрочение мира. Наша Коммунистическая партия и Советское правительство, претворяя в жизнь Программу мира, принятую XXIV съездом КПСС, добились больших успехов в смягчении международной напряженности и в укреплении дела мира во всем мире. Благодаря этому, международный климат в последние годы значительно потеплел. Выступая на Всемирном конгрессе миролюбивых сил в Москве, Л. И. Брежнев говорил: «По нашему глубокому убеждению, главной тенденцией в развитии современных международных отношений является происходящий поворот от «холодной войны» к разрядке напряженности, от военной конфронтации к упрочению безопасности, к мирному сотрудничеству»<sup>1</sup>.

Подписанные в мае 1972 года в Москве документы — Основы взаимоотношений между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки, Договор об ограничении систем противоракетной обороны и Временное соглашение о некоторых мерах в области ограничения стратегических наступательных вооружений ознаменовали начало поворота от недоверия к нормализации и взаимному сотрудничеству между двумя крупнейшими странами мира. Новым важным шагом на пути к уменьшению и устранению угрозы возникновения ядерной войны явилось заключенное между СССР и США в 1973 году в Вашингтоне Соглашение о предотвращении ядерной войны. В 1974 году во время третьей советско-американской встречи на высшем уровне были подписаны Договор об ограничении подземных испытаний ядерного оружия и другие важные документы.

Успешно развивается сотрудничество между СССР и США в области охраны окружающей среды, здравоохранения, исследования космического пространства, науки и техники. Крупные позитивные сдвиги создали благоприятные перспективы для дальнейшей борьбы за прекращение гонки вооружений, для развития сотрудничества между странами с различными общественно-политическими системами.

---

<sup>1</sup> Л. И. Брежнев. За справедливый, демократический мир, за безопасность народов и международное сотрудничество. Речь на Всемирном конгрессе миролюбивых сил. Москва, 26 октября 1973 г. М., Политиздат, 1973, стр. 10.

Но в той же речи Л. И. Брежнев предупреждал, что «мы не имеем права забывать также о том, что и в условиях разрядки международной напряженности продолжается и даже усиливается процесс, который представляет собою материальную подготовку мировой войны.

Военные бюджеты стран Североатлантического блока увеличиваются на 2—3 миллиарда долларов ежегодно, а за этими цифрами стоят все новые типы орудий истребления — новые, все более разрушительные ядерные бомбы и снаряды, новые, все более мощные ракеты, танки и самолеты, военные корабли и подводные лодки. Качественное совершенствование оружия приобрело невиданные ранее масштабы»<sup>1</sup>.

Реакционные силы, борющиеся против смягчения международной обстановки, упорно цепляются за обанкротившиеся принципы «холодной войны». На этом поприще особо активную деятельность проявляют Пентагон и все милитаристские круги США.

Гигантские военно-промышленные империалистические корпорации активно противодействуют разрядке международной напряженности, не желая расставаться с огромными прибылями, наживаемыми на военном и военно-научном бизнесе. Опираясь на своих сообщников в законодательных органах и правительственных ведомствах, они оказывают давление на правительство США.

Эти силы пытаются использовать в своих целях весь имеющийся в их распоряжении арсенал средств, в том числе и новейшие научно-технические достижения. Многочисленные факты наглядно свидетельствуют о том, что американский империализм по-прежнему продолжает активно использовать науку в своих милитаристских целях. Он виновник того, что труд миллионов людей, блестящие достижения человеческого разума, таланта ученых, инженеров направляются не на пользу человечеству, не служат делу прогресса и преобразования жизни на земле, а используются в варварских, реакционных целях, для подготовки захватнических войн.

Движущими силами милитаризации американской науки служат как стремление гигантских военно-промыш-

---

<sup>1</sup> Л. И. Брежнев. За справедливый, демократический мир, за безопасность народов и международное сотрудничество, стр. 31—32.



ленных монополий США нажиться на ставших исключительно выгодными военном и военно-научном бизнесе, так и стремление реакционных сил империализма повернуть историю человечества вспять, восстановить свои пошатнувшиеся позиции. В этом деле империалисты широко используют новейшие достижения науки и техники.

Усиление милитаризации науки в США — прямое следствие деятельности военно-промышленного комплекса и в то же время одно из условий его функционирования. Милитаризация науки, стремление использовать ее достижения в интересах военно-промышленного комплекса, усиления гонки вооружений сдерживают общий прогресс.

Милитаризация науки — одно из отвратительнейших порождений общего кризиса капитализма. В ней отражаются попытки отжившего строя использовать научно-технический прогресс против человечества. Милитаризация науки нанесла и продолжает наносить серьезный ущерб экономике США, материальному благополучию широких народных масс. Она породила в американском обществе множество социальных и моральных проблем.

Цель данной книги — показать на конкретном материале и фактах, как Пентагон и военно-промышленные корпорации используют науку, достижения современной научно-технической революции в милитаристских целях, для разработки и производства современных, самых мощных и изощренных средств войны.

В книге рассказывается о принципах организации научно-исследовательской деятельности и методах управления ею в системе министерства обороны США, показывается, как функционирует многоярусный и разветвленный административный аппарат, с помощью которого американская военная машина подчиняет своему влиянию все виды научно-исследовательских учреждений, всю американскую науку в целом.

В книге не рассматривается специально деятельность Национального управления по авиации и исследованию космического пространства и Комиссии по атомной энергии, хотя, как известно, она также носит преимущественно милитаристский характер. Организуя исследования и разработки в соответствующих областях и привлекая для этих целей гражданские научно-исследовательские организации, и НАСА и КАЭ пользуются теми же методами, что и Пентагон. Их можно с полным правом

назвать «младшими партнерами» Пентагона по милитаризации американской науки.

Основными источниками при подготовке этой книги послужили работы советских и зарубежных экономистов и историков, материалы иностранной печати, а также опубликованные официальные документы министерства обороны и некоторых других правительственных ведомств США.

Конкретные данные о научно-исследовательских центрах США взяты из публикаций Национального научного фонда (прежде всего, справочника *Directory of Federal R&D Installations, NSF 70—23*) и американских журналов «Air Force Magazine», «Arms» и других.

---

---

## Глава первая

### НАУКА И ВОЕННЫЙ БИЗНЕС

#### Вооруженные силы и наука

Обслуживание войн и военного дела всегда было одной из социальных функций науки в классовом обществе. Эксплуататорские классы неизменно стремились упрочить свое положение как внутри страны, так и на международной арене, опираясь на вооруженные силы, для повышения мощи которых использовались последние достижения науки и техники.

Формы взаимодействия науки и вооруженных сил историчны, они изменяются и непрерывно усложняются с развитием общества. Глубокий отпечаток накладывают на них конкретные исторические условия. Как и в любой стране, в Соединенных Штатах Америки характер использования науки в интересах вооруженной борьбы изменялся в ходе исторического развития, отражая на каждом историческом этапе как уровень развития науки и состояние вооруженных сил, так и общий уровень экономического развития и направленность государственной политики.

Период после завоевания независимости (1776 год) и до начала гражданской войны между Севером и Югом (1861—1865 годы) характеризовался широкой территориальной экспансией США и дальнейшим развитием товарно-денежных отношений. В это время начали постепенно, на эпизодической основе, складываться и устанавливаться связи между вооруженными силами и американской наукой. Особенности этого времени требовали развития таких научных дисциплин, как география, астрономия, топография, геодезия, навигация, гидрография, и офицеры

армии и флота принимали энергичное участие в странноведческих экспедициях, топографических съемках, обследовании побережья.

Одной из наиболее известных экспедиций в тот период была экспедиция капитана М. Льюиса и лейтенанта У. Кларка, которая, выступив в 1804 году из Сент-Луиса, прошла вдоль реки Миссури до ее истоков и, перевалив через Скалистые горы, вышла на Тихоокеанское побережье. Эта экспедиция, снаряженная по указанию президента Т. Джефферсона, явилась первым в США случаем прямого использования государственных средств для финансирования научного мероприятия. Она также ознаменовала начало непосредственного участия военных в научной работе. За ней последовали экспедиции лейтенанта З. Пайка, обследовавшего верховья реки Арканзас, майора С. Лонга, исследовавшего реки Платт и Арканзас, а также канадские реки в 1817—1820 годах, капитана Б. Боувиля, изучавшего район Скалистых гор в 1832—1835 годах, лейтенанта Дж. Фремонта, прошедшего в 1841—1845 годах через Северо-Запад США и открывшего возможные транспортные пути к Тихому океану.

В 1838—1842 годах экспедиция под командованием лейтенанта Ч. Уилкса обследовала берега Латинской Америки, Антарктику, острова центральной части Тихого океана и западное побережье Северной Америки. Несколько позднее, в 40—60-х годах, были организованы новые морские экспедиции: под командованием лейтенанта У. Ф. Линча — в район Мертвого моря, лейтенанта Дж. Джиллиса — в Чили, капитана 1 ранга Дж. Роджерса — в северную часть Тихого океана и под командованием коммодора М. Перри — в Японию.

Значение многочисленных экспедиций, предпринятых под эгидой военных ведомств США в этот период, отнюдь не ограничивалось сбором научных коллекций и гербариев. В сущности, эти экспедиции явились своего рода военной и научной разведкой, прелюдией к последующей экспансии американского империализма в XIX и даже в XX веках. Об этом говорит, в частности, небольшой, но примечательный факт: в ходе боев с японцами за остров Тарава в 1943 году американские военно-морские силы использовали карты, составленные экспедицией Ч. Уилкса.

В 1802 году в США была создана военная академия в Уэст-Пойнте, которая стала первым центром научно-

технического образования. Она готовила инженеров широкого профиля, ее выпускников очень часто привлекали к строительству железных дорог, плотин, каналов и других гражданских сооружений. Не случайно один из американских историков отмечал, что «из Уэст-Пойнта вышло больше президентов железнодорожных компаний, чем генералов»<sup>1</sup>.

На базе Уэст-Пойнта в 1829 году возникло одно из первых обществ американских ученых, которое впоследствии было преобразовано в «Американскую ассоциацию содействия науке, литературе и искусствам». Учрежденная в 1845 году в Аннаполисе военно-морская академия строила обучение на тех же принципах, что и Уэст-Пойнт.

С 30-х годов XIX века начали устанавливаться контакты между вооруженными силами, располагавшими технически грамотными офицерами, и развивающимся «техническим» бизнесом. Так, например, прикомандированные к железнодорожным компаниям армейские инженеры принимали участие в строительстве новых железных дорог на востоке страны. В 50-х годах смешанные экспедиции из военных и гражданских инженеров проводили изыскания трассы трансконтинентальной железной дороги. Получив от государства ассигнования в размере 150 тыс. долларов, военный министр Джефферсон Дэвис направил экспедиции по шести маршрутам на громадном участке от реки Миссисипи до Тихоокеанского побережья. Самый северный маршрут проходил по 47-й параллели, вблизи границы с Канадой, а самый южный — вдоль 32-й параллели, через Техас.

Основной организационной единицей, определявшей взаимоотношения науки и вооруженных сил в этот период, была, как правило, экспедиция. Хотя экспедиции и различались между собой в зависимости от выполняемых задач как по размерам, так и по составу, они имели ряд общих черт. Как правило, их возглавляли офицеры. Удельный вес военнослужащих в их составе был значителен. Однако обработка материалов и публикация отчетов в большинстве случаев производились гражданскими учеными в складывавшихся в тот период в США научных

---

<sup>1</sup> S. P. Huntington. The Soldier and the State. Cambridge, Massachussets, 1964, p. 198.

центрах, в частности в Смитсоновском институте, основанном в 1846 году в Вашингтоне.

В первой половине XIX века в рамках вооруженных сил США начали организационно оформляться отдельные службы с научно-техническими функциями: в 1802 году был создан инженерный корпус армии; в 1812 году — артиллерийско-техническая служба армии; в 1842 году военно-морское министерство образовало артиллерийско-техническое управление и управление кораблестроения и ремонта.

С началом гражданской войны в США характер связей между наукой и вооруженными силами стал резко меняться. Эта война выдвинула новые проблемы. При управлении боевыми действиями офицеры и генералы обеих сторон во многом руководствовались принципами, выработанными еще в эпоху наполеоновских войн, но на способности ведения боевых действий оказывали все возрастающее влияние технические достижения того времени: развитие железных дорог, появление телеграфа, новых конструкций пушек и огнестрельного оружия. Особенно важные изменения произошли в использовании военно-морских сил в связи с внедрением паровой машины, гребного винта, железного корпуса, брони, а также нарезных пушек, снарядов со взрывателями и новых видов пороха. Стала более очевидной роль техники в войне.

Такое положение отнюдь не было характерным только для Соединенных Штатов того времени. Аналогичные процессы происходили и в армиях европейских стран.

Под воздействием развития экономики и науки происходили изменения в военной технике и других средствах войны, появилась более мощная нарезная артиллерия, скорострельные пушки, магазинные винтовки, пули со стальной оболочкой, бездымные пороха и т. д. На основе анализа этих новых явлений Ф. Энгельс сформулировал свое классическое положение: «Ничто так не зависит от экономических условий, как именно армия и флот. Вооружение, состав, организация, тактика и стратегия зависят прежде всего от достигнутой в данный момент ступени производства и от средств сообщения»<sup>1</sup>.

Отчетливо ощущавшаяся потребность американских вооруженных сил в более совершенных в техническом

---

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 171.

отношении образцах оружия породила волну изобретательства. Сотни изобретателей осаждали военные органы и пытались завоевать расположение конгрессменов и президента, ища поддержки своим проектам. Наряду с удачными образцами предлагались и такие проекты, которые оказались историческими курьезами, например, «паровая пушка», многозарядная пушка, представлявшая собой, по описаниям очевидцев, «большой револьвер с колесами», двуствольная пушка, которая должна была выбрасывать одновременно два ядра, соединенных металлической цепью, чтобы «косить» пехоту противника.

В этот период начали устанавливаться контакты между изобретателями, владельцами литейных и механических мастерских, представителями закупочных органов вооруженных сил, конгрессменами и другими государственными деятелями — короче говоря, появились в зародыше те социально-экономические отношения, которые через несколько десятилетий легли в основу военно-промышленного комплекса.

Одним из первых проявлений «военно-технического бизнеса» стала афера тогда еще молодого Дж. П. Моргана (впоследствии одного из богатейших людей Америки), который вместе со своими сообщниками нажил без малого 100 тыс. долларов на поставке федеральной армии недоброкачественных ружей.

Процесс закупки новой техники для вооруженных сил в то время был крайне примитивным. Вот как описывает его один из современников: «Любой изобретатель, пользовавшийся хоть каким-нибудь покровительством, легко мог добиться того, что его пушки рекомендовались владельцу какой-либо литейной, который, как правило, стал партнером. Испытания заключались просто в нескольких выстрелах вблизи литейной, и, если удача сопутствовала, пушка немедленно закупалась и включалась в уже существовавший разнообразный арсенал федеральной артиллерии»<sup>1</sup>.

Военное руководство оказалось буквально заваленным самыми различными предложениями и изобретениями, оценить которые оно было не в силах. Сама обстановка потребовала от военных органов привлечения к оценке

---

<sup>1</sup> A. H. Dupree. Science in the Federal Government. New York, 1957, p. 121.

техники экспериментальной науки. В 1862 году военноморской министр назначил небольшую «постоянную комиссию», в задачи которой и входила оценка «всех вопросов научного характера, по которым правительству может потребоваться информация».

Потребность в более широком использовании ученых при решении задач, выдвигавшихся войной, привела к созданию в соответствии с законом, принятым конгрессом в марте 1863 года, Национальной академии наук, в которую вначале входило 50 видных американских ученых и инженеров.

В годы гражданской войны развитие техники, использовавшейся в военных целях, происходило в основном стихийно, под влиянием конкретно сложившихся обстоятельств. Например, на железных дорогах, которые стали уже достаточно широко использоваться для перевозки и снабжения войск, были внедрены специальные санитарные вагоны для перевозки раненых, разработаны новые методы строительства линий и мостов, а также методы подрыва подвижного состава, созданы паромы для переправы железнодорожных вагонов, однако все эти технические эксперименты производились на местах, когда вставали неотложные задачи.

Несмотря на отчетливо проявившуюся необходимость развивать технические средства вооруженной борьбы, военные органы не вели специальной работы по применению известных в то время научных принципов к решению военных проблем, а лишь оценивали предложенные им изобретения или готовые образцы техники.

Развитие военной техники в годы гражданской войны привело к некоторым организационным изменениям в вооруженных силах. В военноморском министерстве в 1862 году было создано специализированное управление паровых машин; в армии в 1863 году был образован корпус связи.

После окончания гражданской войны в развитии науки и техники в американской армии наступил длительный период застоя.

Перед первой мировой войной военно-научная деятельность в вооруженных силах США разворачивалась крайне медленными темпами. Наиболее активным в этом отношении был корпус связи армии, который примерно с 1907 года стал проявлять интерес к исследованиям в обла-



сти авиации и радио. Входящий в состав корпуса связи небольшой авиационный отдел проводил испытания самолетов, пулеметов и бомбовых прицелов вплоть до 1914 года, когда все имеющиеся самолеты стали использоваться прежде всего для подготовки летчиков.

Военно-морские силы США в этот период оснащались новой техникой, появились новые корабли, новые артиллерийские приборы и т. д. Однако это происходило не на базе собственных исследований и разработок, а главным образом путем непосредственного заимствования зарубежных конструкций, в первую очередь английских.

В начале первой мировой войны США заняли выжидательную позицию и избегали всяких мероприятий, которые могли бы рассматриваться как подготовка к войне. Только в 1915 году президент В. Вильсон принял ряд мер по усилению «военной готовности». В области военных исследований сразу стало очевидным отсутствие административного механизма, способного мобилизовать научные ресурсы страны.

В США стали спешно создаваться органы, которые должны были осуществлять руководство подготовкой к войне. В августе 1916 года был образован Совет национальной обороны, в состав которого вошли военный и военно-морской министры, министры внутренних дел, сельского хозяйства, торговли и труда. Были созданы также Управление продовольствия и Военно-промышленный совет.

В 1915 году военно-морское министерство образовало так называемый Военно-морской консультативный совет под председательством видного изобретателя Т. А. Эдисона. В задачи этого совета, состоявшего из инженеров и изобретателей, входили рассмотрение и оценка изобретений и усовершенствований, имеющих военно-прикладное значение. Совет создал целый ряд специальных комиссий, которые в совокупности охватывали практически весь круг научно-технических проблем, имеющих военное значение: химия, физика, авиация, двигатели внутреннего сгорания, электричество, мины и торпеды, вооружение и боеприпасы, радио и другие средства связи, транспорт, производство, кораблестроение, паровые котлы, устройства для спасения жизни, навигационные приборы, продовольствие и санитария, общественные работы.

Однако, несмотря на далеко идущие замыслы, плоды

деятельности Военно-морского консультативного совета были более чем скромными. Из 110 тысяч поступивших предложений были подвергнуты детальному рассмотрению в комиссиях всего 110 изобретений, из которых реализовано было только одно.

Вопрос о национальном органе, который смог бы возглавить и координировать исследования американских ученых в военных целях, оставался открытым. Национальная академия наук, переживавшая период упадка, оказалась неспособной сыграть роль руководящего научного органа. Тем не менее, именно на базе Национальной академии наук, по инициативе группы американских ученых во главе с видным астрономом Дж. Хейлом, в 1916 году был создан Национальный исследовательский совет (НИС), в задачи которого входила координация деятельности государственных, промышленных, университетских и иных научно-исследовательских центров в интересах укрепления национальной обороны.

Первоначально НИС был полуправительственным органом, финансируемым частными фондами Карнеги и Рокфеллера. Но с февраля 1917 года он стал действовать на правах отдела Совета национальной обороны. Поскольку было ясно, что американская наука серьезно отстает от уровня научных исследований в Европе, для ознакомления с достижениями европейской науки, особенно в военной области, в рамках НИС была создана в начале 1918 года специальная служба научно-исследовательской информации. Эта служба, в число руководителей которой входили начальники военной и военно-морской разведки, имела свои отделения в Лондоне и Париже.

Исследования и разработки в области вооружения и военной техники в США в годы первой мировой войны не получили значительного размаха ввиду общей тенденции ориентироваться прежде всего на созданные в европейских странах образцы оружия, прошедшие испытания в боевых условиях. Зато достаточно много внимания уделялось разработке химического оружия. Осенью 1917 года при Американском университете в Вашингтоне была образована центральная лаборатория, занимавшаяся проблемами химической войны. Именно в этой лаборатории было синтезировано новое смертоносное химическое средство — люизит.

В июле 1918 года армия США создала службу хими-

ческой войны, которой была передана в полном составе лаборатория при Американском университете. Тогда же было налажено производство отравляющих веществ в Эджвудском арсенале.

Еще в годы первой мировой войны правительство США предприняло попытки оказывать влияние на научно-техническую деятельность крупных промышленных компаний. Оно выделяло им некоторые суммы денег (незначительные по современным масштабам), поощряло объединение усилий мелких научно-исследовательских лабораторий этих компаний для проведения исследований военного характера.

В период первой мировой войны в Соединенных Штатах начали складываться элементы административной структуры по руководству военными исследованиями и разработками. Хотя НИС так и не стал, как это предполагалось при его создании, центральным органом, руководящим деятельностью по научно-техническому обеспечению вооруженных сил, его опыт мобилизации ученых на разработку военных проектов во многом способствовал развитию механизма управления американской наукой в годы второй мировой войны.

Тогда же появились и первые серьезные признаки отрицательного воздействия военных исследований на развитие американской науки в целом. Привлечение многих видных ученых, в том числе А. А. Майкельсона, Р. А. Милликена и других, к разработке военно-прикладных проблем серьезно затормозило, по признанию американских специалистов, работу в области фундаментальных исследований и подготовки новых научных кадров.

После окончания первой мировой войны масштабы военных исследований резко сократились в результате снижения ассигнований на эти цели, а их качество ухудшилось вследствие того, что многие талантливые ученые, работавшие над военными проектами, возвратились в университеты. Кроме того, при реорганизации военного министерства в 1920 году руководство исследованиями было возложено на помощника военного министра по закупкам. Закупки предполагали стандартизацию, и одной из главных целей военных исследований и разработок стало создание образцов оружия, пригодных для серийного производства. Тактико-технические характеристики новых образцов оружия определялись генеральным штабом, ко-

торый не всегда считался с мнением ученых, занятых в научно-исследовательских организациях. Технический комитет военного министерства, состоявший из представителей генерального штаба и технических служб, влачил жалкое существование и в 1931 году был упразднен.

Военное министерство в этот период предпринимало попытки разрабатывать новые образцы вооружения и боевой техники для будущего перевооружения армии, но в то же время проводило политику использования в войсках излишков военной техники, остававшихся на складах после первой мировой войны.

Развитие военной техники в это время определялось в значительной мере достижениями гражданской промышленности, особенно автомобилестроения и самолетостроения.

В 1924—1933 годах расходы на военные исследования и разработки составляли в среднем около 4 млн. долларов в год. По предложению специальной комиссии в 1934 году ассигнования на эти цели были увеличены до 9 млн. долларов, причем 5 млн. долларов выделялось на развитие авиации. В 1936 году генеральный штаб армии решил сократить ассигнования на военные исследования и разработки до 5—7 млн. долларов в год.

Были сокращены, в частности, ассигнования на разработку зенитной и противотанковой пушек; вместо этого были размещены заказы на закупки шведской зенитной пушки «Бофорс-40» и немецкой противотанковой пушки.

В этом решении ясно отражалась точка зрения, что новая война будет вестись с помощью уже существующей техники и что наука неспособна разработать в короткие сроки новые образцы оружия.

Реальная обстановка показала всю ошибочность этого решения, и расходы на исследования и разработки продолжали расти. В 1940 году армия и военно-морской флот США затратили на научно-исследовательскую деятельность около 26 млн. долларов, однако нужной координации научных исследований и разработок между армией и флотом не существовало. Практически все военные исследования и разработки осуществлялись в армейских и флотских арсеналах и лабораториях. В них же, как правило, разрабатывались новые образцы оружия, которые лишь после проведения испытаний передавались для серийного производства частной промышленности. Органи-

зация исследований и разработок в вооруженных силах была одной из второстепенных функций органов, ведавших закупкой вооружения и боевой техники.

В этот период резко повысилось значение научных исследований в промышленности. Отдельные научно-исследовательские лаборатории при крупных фирмах начали возникать еще в конце XIX века. В 80-х годах начала процветать на патентах лаборатория Томаса Эдисона. Фирма братьев Дюпон организовала в 1889 году химическую лабораторию.

После 1900 года научно-исследовательские лаборатории появились во многих крупных фирмах. Непосредственно после первой мировой войны научные исследования в ведущих отраслях промышленности стали развиваться особенно быстрыми темпами. В 1920 году в США функционировало около 300 промышленных лабораторий, в которых работало более 10 тыс. исследователей. К 1930 году число промышленных лабораторий возросло до 1625, а к 1940 году уже свыше 2300 компаний располагали научно-исследовательскими лабораториями, в которых было занято около 70 тыс. человек. Промышленность США расходовала на научные исследования к 1940 году 300 млн. долларов ежегодно.

Развитие исследований в промышленности вызвало ряд изменений и в американских университетах. Они стали в свою очередь развивать исследования, имеющие прикладное значение, и усилили внимание к подготовке ученых и инженеров.

Таким образом, была заложена гражданская научно-исследовательская база, которую впоследствии широко использовал Пентагон с помощью механизма контрактов для разработки и производства новейших средств ведения войны.

В 1939—1940 годах, уже после того как в Европе началась вторая мировая война, некоторые наиболее дальновидные американские ученые стали сознавать неподготовленность науки в США к условиям военного времени.

Научно-исследовательская деятельность в США в тот период велась в трех, по существу изолированных друг от друга, сферах: в промышленности, в университетах и в государственных лабораториях.

Научно-исследовательские центры промышленности были заняты исключительно технологическими разработ-

ками. Большинство высших учебных заведений занималось «чистой наукой», т. е. фундаментальными исследованиями, хотя некоторые из них, в том числе крупнейшие учебные заведения — Массачусетский и Калифорнийский технологические институты, специализировались на решении прикладных инженерно-технических проблем. В государственных лабораториях велись преимущественно исследования прикладного характера, в соответствии со спецификой тех правительственных органов, которым подчинялись те или иные лаборатории.

Учитывая сложившиеся обстоятельства, видные американские ученые-организаторы пришли к выводу, что надо ставить вопрос не о расширении существовавших к тому времени научно-исследовательских организаций военных ведомств, а о мобилизации всего научного потенциала страны на нужды войны. Они считали, что ни Национальная академия наук, ни Национальный исследовательский совет не в состоянии справиться с этой задачей. По их рекомендации в июне 1940 года был учрежден Национальный комитет по военным исследованиям (НКВИ).

Первоначально комитет состоял из пяти отделов:

- 1) бронетанкового и артиллерийско-технического вооружения;
- 2) боеприпасов, топлива, химических средств;
- 3) транспорта и связи;
- 4) средств обнаружения и управления, приборов;
- 5) патентов и изобретений.

В каждом отделе было несколько секций, которые и являлись непосредственно рабочими группами.

НКВИ прежде всего произвел учет военно-исследовательских программ, осуществлявшихся в университетах и частной промышленности, а также составил перечень перспективных исследований, в которых нуждались вооруженные силы. Одновременно проводился учет функционировавших научно-исследовательских учреждений и научных кадров в стране, в отдельных случаях заключались контракты на военные исследования с научно-исследовательскими и учебными заведениями.

Большое значение придавалось проблеме кадров исследователей. Исходя из предполагавшегося широкого развертывания военного производства, было принято решение не привлекать к работе НКВИ научных работников из

промышленности, а сосредоточить внимание на ученых из учебных заведений.

Первоначально считалось, что военные исследования следует вести децентрализованно и что ученые должны оставаться в своих собственных организациях. Однако вскоре стало ясным, что увеличивающийся объем работ и крупные масштабы отдельных программ требуют создания специальных научно-исследовательских центров. И такие центры организовывались либо путем расширения существующих лабораторий, как это было, например, с химическими лабораториями Чикагского, Иллинойского, Северо-Западного и других университетов, либо — в случаях, когда требовалось проводить комплексные исследования одной проблемы учеными различных специальностей, — путем создания новых целевых лабораторий. При Калифорнийском, Колумбийском и Гарвардском университетах и Океанографическом институте в Вудс-Хоул были организованы крупные лаборатории по изучению проблем гидролокации и подводных взрывчатых веществ, Принстонский университет специализировался на исследованиях в области баллистики, а институт Франклина разрабатывал авиационные системы управления огнем. В Калифорнийском технологическом институте разрабатывались торпеды, кроме того, в его ведении находилась лаборатория реактивных двигателей.

Некоторые лаборатории при высших учебных заведениях разрослись настолько, что, в сущности, превратились в самостоятельные организации, сохранявшие лишь номинальные административные связи с соответствующими учебными заведениями. Крупнейшей радиационной лабораторией при Массачусетском технологическом институте руководили ученые из Рочестерского и Иллинойского университетов, в радиолaborатории Гарвардского университета основную роль играли ученые из Калифорнии.

Ученые, работавшие над военными проектами, поддерживали тесную связь с вооруженными силами. Военные исследования проводились как по заявкам военного ведомства, так и по инициативе самих ученых и инженеров.

В 1941 году произошли серьезные структурные изменения в системе научно-исследовательских организаций. В мае 1941 года был создан Комитет по медицинским исследованиям, занимавшийся проблемами военной медицины. В июне 1941 года образовано Управление научных

исследований и разработок (УНИР) во главе с президентом института Карнеги в Вашингтоне В. Бушем. НКВИ и вновь созданный Комитет по медицинским исследованиям превратились в консультативные органы, подчиненные УНИР.

Размах деятельности УНИР быстро рос, в связи с чем осенью 1942 года произошла перестройка структуры НКВИ. На базе прежних отделов и секций возникло 18 новых отделов. Была образована комиссия по прикладной математике, а в 1943 году — комиссия по прикладной психологии.

Стала также очевидной необходимость направлять ученых в войска для демонстрации и объяснения принципов действия новой военной техники. С целью организации и проведения этих работ в октябре 1943 года было образовано Бюро полевой службы.

Как отмечал В. Буш, под руководством УНИР в годы второй мировой войны работало около 35 тысяч ученых, не считая ученых, занятых разработкой проекта под кодовым названием «Манхэттен».

За годы войны ученые, запятые в системе УНИР, добились немалых результатов. В частности, ими были разработаны радиовзрыватель, микроволновая радиолокационная станция, новые приборы управления артиллерийским зенитным огнем и т. д. К весне 1945 года армия и военно-морской флот США закупили на 4 млрд. долларов военной техники, разработанной УНИР.

Деятельность УНИР получила в США широкую рекламу, особенно в послевоенный период. Следует заметить, что успехи ученых, работавших в этой системе, сильно преувеличивались. В действительности научное значение их работ было более скромным, чем они изображали в своих книгах и статьях. Основная направленность их усилий заключалась в нахождении способов практического применения в военных целях уже полученных ранее научных знаний. При этом они широко использовали достижения и опыт ученых других стран. Так, самые крупные из достижений ученых УНИР — радиолокационные станции и радиовзрыватель — основывались на работах, выполненных английскими учеными.

В годы второй мировой войны значительно расширился диапазон областей, в которых ученые сотрудничали с вооруженными силами. Ученые занимались не только раз-



работкой новых видов военной техники и оружия, но и исследованием операций, изучением военно-экономических проблем и т. д. При этом инициатива часто исходила от ученых.

Всего за годы второй мировой войны Управление научных исследований и разработок разместило контракты на общую сумму в 336,8 млн. долларов, причем две трети этой суммы пришлось на университетские лаборатории и одна треть — на лаборатории частной промышленности.

Необходимо подчеркнуть, что УНИР было гражданской организацией, основная задача которой заключалась в мобилизации университетских ученых на работу над военными проектами. Основная часть НИОКР, заключающаяся в усовершенствовании существующих образцов вооружения и боевой техники, проводилась под руководством военных ведомств.

Ответственность за организацию НИОКР в военном министерстве в годы войны была возложена на войска обслуживания армии, в которые входили семь технических служб: артиллерийско-техническая, инженерная, квартирмейстерская, транспортная, связи, медицинская и техническая. В состав управления материально-технического обеспечения войск входил специальный отдел исследований и разработок.

Ассигнования на НИОКР в военном и военно-морском министерствах в годы войны резко возросли. В частности, военное министерство в 1940 году израсходовало на эти цели всего 12,5 млн. долларов, а в 1944 году эти расходы возросли до 267 млн. долларов. Всего за годы второй мировой войны вооруженные силы США затратили на НИОКР более 1 млрд. долларов (из них на военное министерство приходилось 754,6 млн. долларов и на военно-морское — 348,6 млн. долларов). Военные лаборатории израсходовали в годы войны около 325 млн. долларов, что почти в 1,5 раза превышало объем НИОКР, выполненных в университетах. Основным исполнителем контрактов на военные НИОКР была частная промышленность, научно-исследовательские лаборатории которой освоили (с учетом средств УНИР) 882,5 млн. долларов, т. е. почти в четыре раза больше, чем университеты.

Два миллиарда долларов были затрачены на разработку проекта «Манхэттен», т. е. на создание американской атомной бомбы. История создания атомной бомбы описа-

на в десятках книг. Здесь мы ограничимся самыми общими замечаниями.

Сверхсекретный проект «Манхэттен», административное руководство которым было возложено на генерала Л. Гровса, осуществлялся под контролем президента США и военного министра Стимсона. К созданию атомной бомбы были привлечены лучшие ученые и инженеры. Лос-Аламосская лаборатория разрабатывала конструкцию атомной бомбы и технологию ее изготовления. Два завода (Ханфордский и Клинтонский) обеспечивали проект исходными материалами. Позже в проект была включена специальная группа планирования военных операций, которой руководил бригадный генерал Фарелл. Общее руководство проектом осуществлял временный военно-политический комитет, в который входили генералы У. Стайер и Л. Гровс, вице-адмирал У. Пернелл, а также руководители УНИР В. Буш и Дж. Конэнт. Всего в разработке проекта участвовало около 15 тыс. человек. Решающий теоретический вклад в создание атомной бомбы, как известно, внесли ученые-эмигранты из европейских стран, в частности из гитлеровской Германии.

Создание атомной бомбы показало, какие колоссальные возможности заложены в современной науке и технике, продемонстрировало способность больших коллективов ученых и инженеров добиваться в короткие сроки чрезвычайно важных научно-технических результатов.

В административно-организационном отношении проект «Манхэттен» послужил прообразом крупных научно-технических программ, выполнявшихся в США в послевоенный период.

В годы второй мировой войны сложились новые концепции организации и управления НИОКР, оказавшие большое влияние на послевоенное развитие американской науки. Наиболее важными из них были: создание в университетах научно-исследовательских коллективов для выполнения заказов правительства; создание в промышленности бригад из ученых и инженеров различных специальностей, способных вести разработку крупных проектов, требующих системного подхода; использование контрактов для организации теоретических и аналитических исследований; формирование новых крупных научно-исследовательских учреждений, работающих исключительно по контрактам.

Если говорить об общих итогах развития науки в США в годы второй мировой войны, то необходимо отметить следующее. Многие буржуазные исследователи считают, что война стимулировала бурное развитие американской науки. Однако с этим нельзя согласиться. Война во многих отношениях затормозила развитие научных знаний, в частности, объем фундаментальных исследований namного сократился, но специфические потребности военного времени обусловили значительное улучшение организации науки и управления ею, а также привели к усилению прагматизации науки — стремления увеличить конкретную отдачу научных исследований. Созданный в годы войны механизм управления американской наукой позволил сконцентрировать действие некоторых факторов, которые частично начали проявлять себя уже задолго до начала войны.

Во-первых, в конце 20-х и в 30-е годы американская наука начала догонять по уровню развития европейскую науку, от которой она ранее значительно отставала. Американские ученые стали проводить серьезные исследования в области ядерной физики, астрономии, медицины. В значительной мере это было обусловлено появлением нового, технически совершенного научного оборудования (циклотроны, мощные телескопы и др.). Уже в предвоенный период достаточно быстрыми темпами создавалась техническая база для научных исследований, росли кадры ученых, обеспечивавшие прогресс науки. Кроме того, во второй половине 30-х годов в США из фашистской Германии и оккупированных ею европейских стран эмигрировало значительное число крупных ученых, что, несомненно, серьезно укрепило научные кадры США.

Во-вторых, фундаментальные исследования в мировой науке, проведенные в предвоенный период, и достаточно высокий уровень развития техники в США создали благоприятные возможности для быстрого технического воплощения ряда новых образцов военной техники. Все новые виды вооружения и военной техники были разработаны на базе научного задела, созданного в предвоенный период.

В-третьих, в годы второй мировой войны быстро развивалась новая форма привлечения науки к выполнению военных правительственных заказов — контракты на исследования и разработки, которые обеспечивали большую

гибкость в привлечении специалистов к решению новых задач и позволяли обойти жесткие традиционные организационные формы. Контракты на научные исследования и разработки стали широко применяться в послевоенный период развития науки в США.

Громадный размах работ над военными научно-исследовательскими проектами в США в годы второй мировой войны говорит о том, что для войн эпохи империализма характерна не только почти полная мобилизация производственного аппарата, но и самая широкая мобилизация науки.

Весьма крупные по тем временам ассигнования правительства США на военные исследования и разработки принесли частным фирмам огромные прибыли, которые были особенно ощутимы после глубокого экономического кризиса и застойных 30-х годов. Дельцы от науки поняли выгодность щедро финансируемых правительством военных исследований и «открыли» для себя возможность эксплуатации ученых и инженеров, многие из которых в условиях 30-х годов не могли найти применения своим знаниям. Военно-научный бизнес стал составной частью общего военного бизнеса.

В послевоенный период, период бурного научно-технического прогресса, значение военных НИОКР резко возросло, бюджетные ассигнования на них из года в год увеличивались, для управления ими был создан специальный административный механизм.

В развитии управления военными НИОКР в послевоенный период достаточно четко выделились три этапа.

Первый этап (1946—1960 годы) характерен становлением органов управления НИОКР в вооруженных силах. Основным его содержанием было обособление органов управления НИОКР от закупочных органов и объединение их в единую целостную систему.

После окончания второй мировой войны Управление научных исследований и разработок было расформировано. Руководство всеми военными НИОКР (за исключением исследований по атомной энергии, которые были переданы специально созданной для этого в 1946 году Комиссии по атомной энергии) было возложено на военное и военно-морское министерства. Для координации их деятельности в этой области был учрежден объединенный комитет по НИОКР. Комитет состоял из совета, в кото-

рый входили шесть видных гражданских специалистов, 15 технических комиссий и примерно сотни рабочих групп.

В 1947 году в соответствии с «Законом о национальной безопасности» была произведена коренная перестройка всей структуры вооруженных сил США. Была создана так называемая «национальная военная организация», состоявшая из трех министерств — министерства армии, министерства военно-морских сил и министерства военно-воздушных сил. Каждый министр вида вооруженных сил, как и министр обороны, возглавлявший «национальную военную организацию», имел статус члена правительства. Все они входили в Совет национальной безопасности. В 1949 году в соответствии с «поправками к закону о национальной безопасности», права министров видов вооруженных сил были существенно урезаны, а права министра обороны значительно расширены. Эти изменения явились одним из проявлений тенденции к централизации, но они отражали также острую конкурентную борьбу, которая проходила в этот период между видами вооруженных сил, в частности в области разработки и закупок нового оружия и боевой техники.

В эти годы большую активность проявляли научно-исследовательское управление ВМС и командование научно-исследовательских работ ВВС. В 1954 году была учреждена должность начальника НИОКР армии; ранее функции руководства исследованиями и разработками входили в обязанности заместителя начальника штаба армии по материально-техническому обеспечению.

В этот период большое внимание уделялось баллистическим ракетам, носителям ядерных зарядов. В середине 50-х годов каждый из видов вооруженных сил США создал специальные органы с целью ускорения разработки первых баллистических ракет. Министерство армии образовало управление баллистических ракет. В военно-морских силах было учреждено управление специальных проектов, которое занималось разработкой ракеты «Полярис». Военно-воздушные силы для разработки ракет «Атлас», «Тор» и «Титан» сформировали в командовании научно-исследовательских работ управление баллистических ракет. По существу это были управления центрального подчинения (в рамках вида вооруженных сил), и их руководство пользовалось исключительно широкими правами.

К разработке баллистических ракет были привлечены сотни западногерманских специалистов по ракетной технике, в том числе и такой видный ученый-ракетчик, как Вернер фон Браун. Предвидя большое будущее в развитии ракетной техники и большие прибыли от ее производства, американские дельцы стали переманивать к себе на службу высококвалифицированных зарубежных ученых и инженеров, что нанесло ущерб развитию науки в ряде западноевропейских стран.

Следует заметить, что «похищение умов» из других стран помогало Пентагону выполнять сложные программы по разработке и производству ракетно-ядерного оружия и других новейших средств войны.

Между видами вооруженных сил развернулась конкурентная борьба, которая породила большое число дублирующих программ по производству нового оружия и привела к бесполезной трате труда, крупных материальных и денежных средств.

В связи с этим в вооруженных силах США во второй половине 50-х годов велись активные поиски наиболее рациональных методов и структуры управления НИОКР. Для изучения этих проблем создавались комиссии, проводились специальные научные исследования. Недостатки в практической деятельности и выводы комиссий указывали на необходимость централизации НИОКР.

Крупным событием в этом деле явилось учреждение в 1958 году должности директора управления НИОКР министерства обороны. Директор этого управления являлся по своему статусу помощником министра обороны и возглавил всю научно-техническую деятельность в вооруженных силах. Организация в министерстве обороны специализированного управления НИОКР, в сущности, ознаменовала начало перехода ко второму этапу в развитии управления военными исследованиями и разработками.

Для второго этапа (1960—1968 годы) характерно резкое усиление централизации. Директор управления НИОКР получил исключительно широкие полномочия в отношении всех научно-исследовательских проектов и программ разработки новых систем оружия, осуществлявшихся видами вооруженных сил. На этом этапе была произведена перестройка и органов управления НИОКР в видах вооруженных сил. В 1961 году было образовано командование систем ВВС, в 1962 году — командование

материально-технического обеспечения армии, в 1963 году — организация материально-технической поддержки ВМС, которая через три года была преобразована в командование материально-технического обеспечения ВМС. На эти командования и была возложена непосредственная ответственность за разработку новых систем оружия и боевой техники в рамках соответствующих видов вооруженных сил.

На этом этапе стали широко использоваться новые методы планирования и прогнозирования, была введена новая система разработки программ и составления бюджета под названием «планирование — программирование — разработка бюджета» (ППБ), по которой бюджетные средства распределялись не по видам вооруженных сил, как это было ранее, а по «военным функциям» (стратегические силы, силы общего назначения и т. д.). По этой системе все военные исследования и разработки, проводящиеся в вооруженных силах, рассматривались как единый функциональный «программный комплекс».

Однако ни централизация управления НИОКР, ни применение новых методов планирования не дали ожидаемых результатов. Почти каждая новая система оружия оказывалась более дорогостоящей, чем предполагалось по первоначальным оценкам. Очень большое число новых образцов оружия не отвечали заданным тактико-техническим требованиям, надежность их часто была низкой, а расходы на техническое обслуживание — чрезмерно большими.

С конца 60-х годов начался третий этап в развитии управления исследованиями и разработками, проходящий под лозунгом децентрализации. Основная ответственность за разработку нового оружия была вновь возложена на виды вооруженных сил. Права начальника управления НИОКР министерства обороны были в значительной мере ограничены. Повысилась роль руководителей проектов, возглавляющих разработку конкретных систем нового оружия. (Подробнее о современной организации НИОКР в вооруженных силах США рассказывается в третьей главе данного труда.)

Подводя итоги сказанному, следует отметить, что за последние три десятилетия произошли крупные изменения в формах связи между наукой и вооруженными си-

лами США, сопряженные с изменением организационных форм самой науки:

— общее руководство военными НИОКР перешло в руки политиков и военных;

— была создана особая структура управления военными НИОКР;

— появилась категория ученых-администраторов, ответственных за проведение в жизнь решений политического и военного руководства по вопросам развития науки;

— центр тяжести выполнения военных НИОКР переместился в частные фирмы;

— развились старые и появились новые виды научно-исследовательских учреждений (например, «бесприбыльные» корпорации).

В период второй мировой войны резко увеличились масштабы военно-научной деятельности, которые с тех пор практически не сокращались. Для 50-х годов было характерно решение организационных проблем (создание аппарата управления, совершенствование структуры научно-исследовательских учреждений). В 60-х годах усилилось внимание к управленческим проблемам (поискам и отработке методов управления, определению приоритетов). В последние годы наблюдается нарастающий упор не только на более эффективные методы управления НИОКР, но и на повышение эффективности самих НИОКР.

Главная характерная черта развития американской науки в послевоенный период — милитаристская направленность. С нею связаны и другие ее важные особенности: финансирование исследований и разработок преимущественно из государственных бюджетных средств, выполнение основной массы исследований и разработок крупнейшими монополиями, резкое преобладание опытно-конструкторских разработок над научными исследованиями.

Все это обусловлено установлением в послевоенный период новых отношений между буржуазным государством, его военными ведомствами, монополиями и наукой, нашедших свое воплощение, в частности, в одном из самых уродливых и самых опасных порождений современного капитализма — военно-промышленном комплексе США.



## Кто заинтересован в милитаризации науки

Несмотря на происходящую в мире общую разрядку международной напряженности и нарастающее давление со стороны прогрессивных сил, военно-промышленный комплекс США по-прежнему оказывает серьезнейшее воздействие как на внутреннюю, так и на внешнюю политику страны. Иначе и не может быть, поскольку военно-промышленный комплекс является в своей основе классовой группировкой реакционной буржуазии, сложившейся в эпоху научно-технической революции с целью наживы и империалистической агрессии.

О классовом характере этого союза буржуазии и военной красноречиво говорит теснейшее переплетение интересов крупного бизнеса и руководства Пентагона. В эпоху государственно-монополистического капитализма в полной мере проявляется тенденция, отмеченная В. И. Лениным. В статье «Банки и министры» он писал: «Сегодня министр — завтра банкир; сегодня банкир — завтра министр... Так обстоит дело... всюду, где царствует капитал»<sup>1</sup>.

Послужные списки лиц, занимавших пост министра обороны США, служат отличной иллюстрацией этого положения. Первый министр обороны США Дж. Форрестол пришел в Пентагон с поста главы банка «Диллон Рид энд компани». Его преемник Л. Джонсон был одним из руководителей железнодорожной компании «Пенсильвания рейлруд». Д. Маршалл одно время являлся директором крупнейшей авиационной компании «Пан-Америкэн». Р. Ловетт до прихода в Пентагон руководил военным концерном «Браун бразерс, Гарриман энд компани». Ч. Вильсон был президентом корпорации «Дженерал моторс», именно ему принадлежат ставшие крылатыми слова: «То, что хорошо для «Дженерал Моторс», хорошо и для страны». Н. Макэлрой управлял огромной мыловаренной компанией, Т. Гейтс был банкиром, Р. Макнамара до того, как возглавил Пентагон, занимал пост президента «Форд компани». К. Клиффорд не был промышленником сам, но его юридическая фирма обслуживала крупнейшие промышленные корпорации США. И хотя в последние годы на должность министра оборо-

---

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 31, стр. 223.

пы назначаются деятели, которых можно считать профессиональными политиками (М. Лэйрд, Э. Ричардсон и Дж. Шлесинджер), заместителями министра обороны, как раз и ведающими закупками военной техники, неизменно становятся представители крупного бизнеса: Д. Паккард — совладелец корпорации «Хьюлетт-Паккард», давно специализировавшейся на военных поставках, К. Раш — президент корпорации «Юнион Карбайд», поставляющей Пентагону широкий ассортимент товаров и выполняющей его заказы на НИОКР, и, наконец, У. Клементс — президент техасской нефтяной монополии СЕДКО, также тесно связанной с Пентагоном.

Та же картина характерна и для менее высоких уровней иерархии Пентагона. Вице-президент корпорации «Локхид Эйркрафт» У. Хокинс был назначен в 1963 году помощником министра армии по НИОКР. Находясь в Пентагоне, он в течение двух лет приложил немалые усилия для того, чтобы его фирма получила крупный контракт на создание нового вертолета. После этого, в 1966 году, он ушел с правительственного поста и возвратился на службу в «Локхид Эйркрафт». Один из старейшин военного бизнеса У. Ф. Рокуэлл, наживший состояние на военных поставках в период первой и второй мировых войн, в 1958 году был назначен помощником министра обороны по материально-техническому обеспечению и снабжению. Дела его шли настолько хорошо, что в 1967 году он объединил свою фирму с крупной авиакосмической корпорацией «Норт-Америкэп» и стал первым председателем правления гигантского военно-промышленного концерна «Рокуэлл Интерпэшил».

Для руководства некоторыми аспектами военно-научного бизнеса требуются специальные научные и технические знания. В этих целях военно-промышленный комплекс широко использует представителей научно-технической элиты. С развитием научного бизнеса появилась особая категория ученых-администраторов, выступающих в роли агентов военно-промышленного комплекса по делам науки. В последнее время наиболее заметным из них был доктор Джон Фостер-младший, физик, длительное время работавший в области создания ядерного оружия и занимавший в течение почти восьми лет (с октября 1965 до середины 1973 года) должность директора управления НИОКР министерства обороны

США. Ревностно выполняя свои обязанности, он пережил на этом посту четырех министров обороны.

Джон Фостер был одним из наиболее рьяных «ястребов» в Пентагоне. Он всю свою деятельность подчинял принципу достижения военно-технического превосходства США над другими странами. Он выступал против Договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах, отстаивал всеми способами идею создания системы ПРО «Сейфгард». В своих публичных выступлениях он неизменно пытался запугать американскую общественность пресловутой «советской угрозой», «опасным отставанием США в области вооружений», стремясь добиться очередных повышений расходов на военные исследования и разработки. При этом он не стеснялся подтасовывать научные факты, в чем его неоднократно уличали как отдельные американские ученые, так и целые организации, включая Федерацию американских ученых.

Дж. Фостера на посту директора управления НИОКР министерства обороны сменил доктор Малколм Карри, в последние годы являвшийся вице-президентом корпорации «Бекман инструментс». До 1969 года он в течение 15 лет работал в корпорации «Хьюз Эйркрафт», из года в год входящей в десятку крупнейших подрядчиков Пентагона, и занимал там посты вице-президента и руководителя отдела научных исследований.

Уже первые месяцы пребывания М. Карри на посту директора управления НИОКР министерства обороны показали, что он является «достойным» преемником Фостера. Продолжая линию Фостера на всемерное раздувание расходов на военные исследования и разработки, он одновременно начал, при полной поддержке Шлесинджера и Клементса, кампанию против научно-технического сотрудничества между Соединенными Штатами и Советским Союзом. Пытаясь воспрепятствовать разрядке международной напряженности, Карри выступил в начале 1974 года с заявлением, предупреждающим американских бизнесменов и законодателей об «опасности» продажи американскими фирмами Советскому Союзу технологических производственных процессов, что якобы подрывает «национальную безопасность США».

«Круговорот» администраторов НИОКР в рамках военного бизнеса — обычное явление. В 1973 году первым заместителем директора управления НИОКР министер-

ства обороны был назначен Р. Паркер, один из управляющих корпорации «Хоффман Электроникс». А незадолго до этого заместитель директора управления НИОКР по стратегическим и космическим системам Бен Плаймейл получил должность вице-президента и руководителя отделения космических систем корпорации «Боинг». Помощником директора управления НИОКР по политике в области исследований и разработок является Э. Болл, занимавший ранее руководящий пост в гигантской корпорации «Дженерал дайнэмикс». Один из ведущих специалистов фирмы «Боинг» Г. Холлингсуорт назначен техническим директором научно-исследовательского центра ВМС по разработке авиационных систем.

Как бы для «закрепления» деловых связей между Пентагоном и крупнейшей корпорацией по производству электронных вычислительных машин «Интернэшнл Бизнес Мэшинс» директор исследований этой монополии Г. Такер был назначен помощником министра обороны. Бывший вице-президент по исследованиям и разработкам фирмы «Дуглас» Р. Джонсон в 1969 — 1972 годах занимал должность помощника министра сухопутных войск по НИОКР, а в начале 1973 года возвратился в «родную» компанию, теперь уже слившуюся с военно-промышленной фирмой «Макдоннел».

В числе агентов военно-промышленного комплекса по делам науки можно назвать и такого деятеля, как Джек Руина, занимавшего последовательно посты заместителя по научным исследованиям помощника министра ВВС, помощника директора управления НИОКР министерства обороны, директора управления перспективных научно-исследовательских программ, президента Института военных исследований, а затем прикомандированного к Массачусетскому технологическому институту для контроля за проводящимися в нем военными исследованиями и разработками. Подкупленная военно-промышленным комплексом научно-техническая элита стала соучастницей военно-научного бизнеса.

Иногда предприимчивые дельцы от науки и сами пожинают многомиллионные «урожаи» на ниве военно-научного бизнеса. Доктора наук Саймон Рамо и Дин Вулдридж, имея всего лишь по несколько тысяч долларов в кармане, при благосклонном отношении руководства ВВС основали свою собственную фирму и в считанные годы

превратились в мультимиллионеров. Ловко ворочая предоставляемыми им многомиллиардными заказами, они добились того, что основанная ими корпорация «Томпсон-Рамо-Вулдридж» превратилась в одну из крупнейших военно-промышленных империй в стране. Этот случай, разумеется, отнюдь не типичный: военно-промышленные монополии вовсе не расположены тесниться, уступая место новым фирмам; но в то же время следует отметить, что в послевоенный период в США возникло немало мелких фирм, основанных учеными и выполняющих отдельные заказы Пентагона.

Военно-промышленные фирмы охотно предоставляют руководящие должности отставным генералам, адмиралам и старшим офицерам, причем особое предпочтение отдается тем из них, кто руководил закупками военной техники и организацией НИОКР. Только по официальным данным Пентагона, с июля 1967 по декабрь 1971 года военно-промышленные корпорации приняли на службу свыше 1 тысячи отставных военных в звании от майора и выше<sup>1</sup>. По данным других источников, эта цифра намного выше.

Кого же берут бизнесмены к себе на службу? Генерал Дж. Фергюсон, возглавлявший командование систем ВВС и руководивший, таким образом, всеми НИОКР и закупками американских военно-воздушных сил, с сентября 1970 года — вице-президент корпорации «Юнайтед Эйркрафт». Генерал Ф. Чезарек, возглавлявший командование материально-технического обеспечения армии, с октября 1970 года «консультирует» одновременно три фирмы: «Теледайн», «Хьюз Тул Компани» и «Аэроджет-Джеперал». Бригадный генерал Дж. Таунсенд, руководивший программами ВВС по созданию самолетов С-5А (фирма «Локхид Эйркрафт») и В-1 (фирма «Боинг»), с осени 1970 года служит верой и правдой «Боингу». Контр-адмирал Карл Холмквист, с 1970 по 1973 год руководивший всей научно-исследовательской деятельностью в военно-морских силах США, после выхода в отставку стал главным консультантом по военно-морским вопросам в отделении «Конвэр Аэроспейс» корпорации «Дженерал Дайнэмикс».

Нанимая отставных военных, занимавших ранее важные посты в Пентагоне, военно-промышленные фирмы тем

---

<sup>1</sup> "Business Week", January 15, 1972, p. 51.

самым подключаются к официальному правительственному механизму распределения военных контрактов в надежде получить большие прибыли.

Связи Пентагона с крупным бизнесом осуществляются также через различные ассоциации: Ассоциацию промышленников по содействию национальной безопасности, Ассоциацию военных и космических отраслей промышленности, Американскую артиллерийско-техническую ассоциацию и т. д. При министерстве обороны США функционирует Консультативный совет по делам промышленности, состоящий из 25 членов, заседающий три раза в год за закрытыми дверями. В состав совета входят верхушка Пентагона и промышленные магнаты. Совету подчиняются рабочие комиссии, состоящие наполовину из военных экспертов и наполовину из экспертов промышленных фирм. Рабочие комиссии обсуждают различные аспекты контрактных отношений между Пентагоном и военно-промышленными фирмами, включая вопросы руководства разработкой систем оружия, НИОКР и т. п.

Планы тех или иных реорганизаций Пентагона неизменно составляются при непосредственном участии представителей крупного бизнеса. Так, при реорганизации министерства обороны США были учтены предложения комиссий Гейтера и Рокфеллера. В 1970 году работала комиссия по изучению организационной структуры и управления в Пентагоне, возглавлявшаяся Д. У. Фитцхью — председателем правления страховой компании «Метрополитен Лайф Иншуранс», тесно связанной с военно-промышленными компаниями.

Зарождение и развитие военно-промышленного комплекса США неразрывно связано с использованием новейших научно-технических достижений в милитаристских целях. Американский ученый Р. Лэпп в книге «Культура оружия» писал: «Сцементировав воедино науку и технику и превратив их в важнейший компонент совершенствования вооружений, промышленные компании начали с жадностью охотиться за федеральными заказами по разработке новых систем оружия. Без участия науки, сыгравшей решающую роль, «военно-промышленный комплекс» не вышел бы за привычные рамки производства танков, артиллерии, брони и транспортных средств времен второй мировой войны»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Цит. по: «За рубежом», 1969, № 52, стр. 23.

Исторический материализм учит, что коренные причины любых общественных явлений в конечном итоге неизбежно связаны с материальными, экономическими отношениями. Из этого следует, что и причины зарождения военно-промышленного комплекса, как и особенности его функционирования, включая самое широкое использование научно-технических достижений, следует искать в конкретных экономических условиях, сложившихся в капиталистическом обществе США после второй мировой войны.

Одним из важнейших факторов, определивших специфику военно-промышленного комплекса США, послужила развернувшаяся в послевоенный период во всех индустриально развитых странах мира научно-техническая революция. Формирование военно-промышленного комплекса отразило стремление государственно-монополистического капитала США использовать достижения научно-технической революции для сохранения своих позиций в условиях обострения общего кризиса капитализма, возрастания могущества мирового социалистического лагеря, усиления международного рабочего движения и развития национально-освободительной борьбы народов.

Вместе с тем в условиях непрерывной гонки вооружений происходит быстрое моральное старение военной техники и оружия, смена их «поколений», что делает военные исследования и разработки неотъемлемой частью военного бизнеса, масштабы которого постоянно растут.

В деятельности военно-промышленного комплекса наука занимает куда более важное место, чем в любой другой сфере американской экономики. В последнее время Пентагон ежегодно расходует на исследования и разработки более 8 млрд. долларов, или примерно половину всех государственных расходов США на науку. До двух третей этих средств с помощью контрактов перекачиваются в военно-промышленные корпорации.

Исследования и разработки поглощают все большую часть общих расходов на оружие. Если в конце 40-х и в начале 50-х годов затраты на производство оружия в десять и более раз превышали затраты на исследования и разработки, то сейчас затраты на исследования и разработки составляют не менее трети общих расходов на закупки оружия. Так, в 1972 финансовом году предполагалось израсходовать на закупки вооружения и боевой техники (включая исследования и разработки) примерно

22 млрд. долларов, из них на долю исследований и разработок приходилось 7,84 млрд. долларов, или 36%<sup>1</sup>.

На разработку систем оружия военно-промышленные фирмы получают ежегодно сотни миллионов долларов. Например, корпорация «Макдоннел-Дуглас» в 1972 финансовом году получила на эти цели более 440 млн. долларов, а корпорация «Грумман Аэроспейс» — 568 млн. долларов.

Степень концентрации военных НИОКР чрезвычайно высока. Например, в 1972 финансовом году Пентагон заключил контракты на НИОКР на общую сумму в 5,8 млрд. долларов с 2006 подрядчиками. При этом 5 крупнейших подрядчиков получили контракты на общую сумму почти в 2 млрд. долларов, а на долю 500 крупнейших подрядчиков приходилось 98,3% общей стоимости контрактов. Свыше 81% общей стоимости контрактов приходилось на авиационные, ракетно-космические и радиоэлектронные фирмы. Если в общей стоимости контрактов, заключенных Пентагоном с частными корпорациями в 1970 финансовом году, доля мелких фирм составляла 17,3%, то в области военных исследований и разработок их доля равнялась всего лишь 4%. В этих цифрах наглядно отражается процесс, зарождение которого отмечал еще В. И. Ленин. Он указывал, что наряду с производством «обобществляется и процесс технических изобретений и усовершенствований»<sup>2</sup>.

Высокая степень концентрации военных контрактов, в том числе и контрактов на военные НИОКР, беспокоит даже некоторых американских политических деятелей. Сенатор У. Проксмайр говорил: «Что особенно беспокоит, так это то, как военные контракты направляются в сторону гигантских аэрокосмических корпораций. Наибольшие увеличения наблюдались в контрактах на авиационную технику, ракетные и космические системы, радиоэлектронное и связанное оборудование, а также на НИОКР. Именно в этих областях доминируют гигантские аэрокосмические фирмы, часто получающие чрезмерные прибыли, несмотря на плохое качество выполняемой работы и неэффективность»<sup>3</sup>.

Основным орудием организации военных исследова-

---

<sup>1</sup> "Military Research Letter", No. 313, March 15, 1971, p. 8.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 27, стр. 320.

<sup>3</sup> "Aerospace Daily", September 15, 1972, p. 78.



ний и разработок в частной промышленности служит контракт. Научно-исследовательский контракт стал одним из способов передачи государственных денежных средств в распоряжение монополий, что способствует сращиванию государственного капитала с монополистическим. В современных условиях проведение исследований и разработок становится все более дорогостоящим делом, и оно в большинстве случаев просто не под силу мелким и средним компаниям. Поэтому научно-исследовательские контракты достаются прежде всего гигантам военного бизнеса, располагающим крупными лабораториями и необходимыми кадрами высококвалифицированных исследователей и инженеров.

Контракт на исследования и разработки всегда сулит корпорации, получившей его, огромную выгоду.

Прежде всего, контракт на разработку новой крупной системы оружия практически всегда является как бы ключом, открывающим дверь многомиллиардным контрактам на производство этой системы. Давно уже стало правилом, что корпорация, разработавшая новую систему, автоматически получает контракт на ее производство. Списки крупнейших подрядчиков Пентагона как по производству военной техники, так и по проведению НИОКР возглавляют одни и те же киты военно-промышленного бизнеса: «Локхид Эйркрафт», «Дженерал Электрик», «Боинг», «Дженерал Дайнэмикс», «Грумман Аэроспейс», «Макдоннел-Дуглас», «Хьюз Эйркрафт», «Рокуэлл Интернэшнл» и другие.

Система закупок «единым пакетом», применявшаяся Пентагоном в 60-е годы, как раз и предусматривала проведение всех работ по созданию новой системы оружия, начиная с исследований и разработок и кончая испытаниями, одним и тем же генеральным подрядчиком. Нынешний метод закупок под громким названием «испытай, а затем закупай» в этом отношении ничего не меняет. И сейчас корпорация, разработавшая новую систему оружия, неизменно получает заказ на ее производство. Вводится лишь новый этап — проведение испытаний системы самим заказчиком.

Контракт на исследования и разработки позволяет корпорациям развивать за государственный счет свою научно-техническую базу и тем самым повышать конкурентоспособность.

С помощью полученных от Пентагона средств военно-промышленные фирмы создают новые научно-исследовательские лаборатории, приобретают новейшее оборудование, нанимают высококвалифицированных ученых и инженеров.

В современных условиях расходы на исследования и разработки в корпорациях, выпускающих гражданскую продукцию, не только весьма велики, но и связаны с большим финансовым риском. По данным американских экономистов, лишь около 10% новых образцов гражданских товаров, разработанных в лабораториях промышленных корпораций, поступают на рынок и приносят прибыль. Журнал деловых кругов «Бизнес уик» сообщал, что до 80% новых товаров терпят неудачу на рынке и что бесполезные затраты на НИОКР достигают 70 и более процентов<sup>1</sup>. Поэтому американские бизнесмены иногда называют гражданские исследования и разработки «азартной игрой», поскольку они не только сулят высокие прибыли, но и грозят в случае неудачи крупными финансовыми потерями.

Что же касается военно-промышленных фирм, получающих заказы на исследования и разработки от Пентагона, то для них «азартная игра» превращается в «беспроблемную лотерею»: в любом случае они не только возмещают свои затраты, но и получают гарантированную прибыль, которая иногда составляет 15% и выше от стоимости заказа.

Контракт на исследования и разработки приносит частным корпорациям и другие преимущества: они получают дополнительный капитал в виде периодических авансовых платежей и право пользоваться государственным научно-исследовательским оборудованием, им открывается доступ к материалам документационного центра министерства обороны, которые позволяют быть в курсе новейших научно-технических достижений и использовать их в своих целях.

Чрезвычайно выгодна для военно-промышленных корпораций и патентная политика Пентагона: им разрешается брать патенты на результаты исследований и разработок, выполненных за государственный счет. Абсурдность такого положения смущает даже некоторых буржуазных

---

<sup>1</sup> "Business Week", March 4, 1972, p. 72.

экономистов. Как заметил один из американских экономистов, выдача подрядчику разрешения получать патенты на результаты исследований, финансируемых правительством и выполненных по его заказу, «не более разумна и не в большей мере экономически оправдана, чем предоставление подрядчикам, строящим дорогу на средства из государственного бюджета, права взимать в последующем пошлину за проезд по ней»<sup>1</sup>.

Кроме того, те же самые крупнейшие военно-промышленные корпорации могут получать выгодные контракты на техническое руководство многомиллиардными программами исследований и разработок, вовлекающими в свою орбиту сотни более мелких частных фирм. Это один из случаев, когда государственное ведомство — Пентагон, по существу, перепоручает некоторые из своих функций частному капиталу.

Компании, получившие подобный контракт, широко используют методы организации и управления, разработанные и применяемые Пентагоном. Они создают специальные органы для руководства субподрядчиками, выдают субконтракты на основе конкурентных торгов или переговоров, назначают своих представителей на предприятия субподрядчиков, требуют от последних ежемесячных отчетов о ходе работы и расходах и т. д. Но все дело в том, что этот хорошо отлаженный механизм используется крупными корпорациями в своих узкокорыстных целях, для увеличения баснословно высоких прибылей, для оказания давления на мелких подрядчиков. Контракт предоставляет военно-промышленным корпорациям право выполнять заказ самостоятельно или выдавать субконтракты, и они активно пользуются этим правом, нещадно эксплуатируя зависящие от них мелкие компании.

Выдача контрактов на исследования и разработки формально регулируется правилами, изложенными в «Положениях о закупках для вооруженных сил», которыми, кстати сказать, руководствуются не только министерство обороны, но и ряд других правительственных органов США. Однако фактический порядок выдачи контрактов на исследования и разработки слишком часто не соответствует правилам. Более того, как утверждает, например,

---

<sup>1</sup> O. Carey (ed.). The Military-Industrial Complex and the US Foreign Policy. Washington State University Press, 1969, p. 22.

американский специалист по организации НИОКР Э. Робертс, «многие аспекты формальной системы контрактации ведут лишь к увеличению затрат па исследования и разработки, затягиванию сроков и другим вредным влияниям на исследования и разработки, финансируемые правительством»<sup>1</sup>.

Формально система заключения контрактов на исследования и разработки должна обеспечивать осуществление таких принципов, как открытая конкуренция, объективная оценка и независимый контроль на многих уровнях. Но поскольку эти принципы противоречат другим, более важным для частного капитала принципам функционирования военно-промышленного комплекса, руководящие документы, регулирующие выдачу научно-исследовательских контрактов, превращаются в бумажки для отвода глаз. В полной мере действует лишь один принцип, которым руководствуются монополии, — стремление к максимальной наживе.

Стремление к наживе — одна из сил, объединяющих военно-промышленный комплекс, — обуславливает и жестокую конкуренцию внутри него между отдельными монополиями.

В условиях, когда товары, производимые военно-промышленными фирмами, идут лишь к одному покупателю — правительству США, конкуренция принимает особые формы. Она проявляется прежде всего в борьбе за влияние в правительстве. Именно с целью обеспечить получение наивыгоднейших заказов военно-промышленные монополии выдвигают своих людей па посты министров, их заместителей и помощников. Именно с этой целью они берут на службу отставных генералов и полковников, сохранивших тесные связи в Пентагоне. Именно с этой целью они подкупают влиятельных конгрессменов, заседающих в комиссиях по ассигнованиям и по делам вооруженных сил.

Военно-промышленные монополии отстаивают военно-техническую политику, которая сулит им наибольшие барыши, навязывают научно-исследовательские программы, не имеющие ценности с военной точки зрения. В рамках

---

<sup>1</sup> D. Allison (ed.). The R&D Game: Technical Men, Technical Managers and Research Productivity. Cambridge (Massachusetts) and London, 1969, p. 282.

Военно-промышленного комплекса получают особое развитие такие внерыночные формы конкуренции, как борьба вокруг правительственных субсидий, контрактов, решений о направлении и объеме государственных инвестиций и т. п.

В капиталистическом обществе научные знания превратились в товар — объект купли и продажи. Как и в любой другой отрасли экономики с многомиллиардными капиталовложениями, сулящей быстрое получение выгоды, в «индустрии идей» подвизается масса профессиональных дельцов, нещадно эксплуатирующих рядовых исследователей. В этой отрасли особенно много лазеек для различных махинаций и прочих злоупотреблений.

Одна из таких лазеек заключается в том, что в силу специфики научного труда зачастую бывает чрезвычайно трудно выявить недобросовестно выполненные исследования. Дельцы от науки стремятся воспользоваться этим в целях наживы, подсовывая заказчикам из Пентагона сделанные наспех, недостаточно обоснованные научные доклады.

Значительная часть выделяемых Пентагону из государственного бюджета средств разбазаривается различными способами. Много денег тратится попусту на дублирующие программы из-за отсутствия должной координации, из-за межведомственного соперничества, наконец, просто по халатности и небрежности чиновников. Проблема эта настолько серьезна, что для того, чтобы исключить случаи выдачи контрактов на повторные или дублирующие исследования по одной и той же проблеме, Пентагон разрабатывает специальную автоматизированную систему научно-технической информации.

Американская общественность считает, что Пентагон бесполезно тратит средства налогоплательщиков, когда выдает субсидии и контракты на исследования, не имеющие никакого отношения к его функциям. На заседаниях конгресса США и в американской печати неоднократно приводились факты с язвительными комментариями, говорилось об исследованиях по заказам Пентагона таких проблем, как образ жизни полярной куропатки, темперамент итальянцев-мужчин, колдовство в Конго. Критике подвергся контракт на сумму в 600 тыс. долларов, выданный Миссисипскому университету на исследование возможностей использования птиц в военных целях. Ученым пред-

лагалось выяснить, можно ли использовать ворон и других птиц для навесдения на цель ракет, обнаружения мин и выполнения других «боевых задач»<sup>1</sup>.

В результате обсуждения подобных пентагоновских «проектов» конгресс США принял в 1969 году, по предложению сенатора Мэнсфилда, так называемую «статью 203», в соответствии с которой Пентагону предоставляется право финансировать только те исследования, которые имеют «прямое и явно выраженное отношение» к задачам вооруженных сил. Тем не менее Пентагон находил и находит способы обходить это постановление высшего законодательного органа США.

Иногда выдаются контракты на такие исследования и разработки, в которых, по существу, нет никакой нужды. В 1969 году министерство армии заключило с двумя фирмами контракты на «разработку» кружки для солдатских столовых. Хотя вся задача заключалась в том, чтобы всего лишь несколько увеличить объем кружки, не меняя ее принципиальной «конструкции», но на эти два контракта было израсходовано 58 тыс. долларов.

Одним из способов ограбления государства являются так называемые «иски о возмещении убытков». О том, как используется этот способ, поведал адмирал Х. Риквер: «Сегодня иски о возмещении убытков стали обычным делом. Подрядчики держат юристов, специализировавшихся на предъявлении исков, и специально обучают персонал на всех уровнях тому, как выявлять ситуации, которые можно использовать для предъявления исков, и как формулировать иски. Некоторые подрядчики создают особые группы, которые только и занимаются такими исками. Они начинают готовить иски в тот самый день, когда получают контракт»<sup>2</sup>.

В полном соответствии с порядками, царящими в военно-промышленном комплексе, иски к Пентагону от имени частных фирм часто предъявляют бывшие сотрудники Пентагона. По свидетельству Х. Риквера, один видный вашингтонский адвокат, проработавший большую часть 50-х годов в министерстве обороны, теперь предъявляет иски этому министерству от нескольких крупных военно-промышленных компаний. Другой «специалист» этого же

---

<sup>1</sup> "The Progressive", November 1971, p. 40.

<sup>2</sup> "Acrospace Daily", April 30, 1971, p. 359.

профиля приобрел свой поистине драгоценный для военных подрядчиков опыт, занимая в течение длительного времени пост председателя комитета вооруженных сил США по рассмотрению апелляционных жалоб по контрактам.

Связанные общими интересами, Пентагон и монополии тесно сотрудничают в области создания новых видов техники и оружия, причем их связи не являются отношениями между заказчиком и исполнителем, как это пытается представить буржуазная пропаганда, а скорее напоминают связи сообщников.

Лишь изредка руководители Пентагона позволяют себе делать те или иные критические замечания в адрес военно-промышленных фирм. Когда в конце 1971 года М. Лэйрд «обрушился» на военно-промышленные фирмы, упрекая их за перерасход средств и технические недостатки в системах оружия, даже журнал «Бизнес уик» вынужден был признать, что этот ход носил сугубо тактический характер. «Администрация готовит почву для драматического увеличения военных расходов в новом бюджете, включая крупные ассигнования на стратегическое оружие и долгосрочные исследования и разработки. Сопротивление конгресса может быть ослаблено, если Пентагону удастся выдать себя за твердого заказчика по отношению к промышленности»<sup>1</sup>.

Крупнейшие военно-промышленные корпорации оказывают огромное воздействие не только на военно-техническую политику Пентагона, но и на всю политику США. Влиятельный американский экономист профессор Дж. К. Гэлбрейт, длительное время работавший в правительственных органах и хорошо знакомый с политической кухней США, описывает механизм этого воздействия следующим образом:

«Фирма, разрабатывающая новый тип боевого самолета, располагает отличными возможностями для того, чтобы оказывать влияние на его конструкцию и оснащение. Она может судить о его назначении, о количестве требуемых самолетов данного типа, об их использовании и, разумеется, о выборе неприятеля, против которого они направлены. Это будет отражать точку зрения самой фирмы и одновременно ее собственные нужды. Если фирма

---

<sup>1</sup> "Business Week", January 1, 1972, p. 25.

паделена более определенными функциями в области планирования, то она помогает разрабатывать наметки, касающиеся вероятных противников, пунктов вероятного нападения, характера ответных военных действий и прочих факторов, от которых зависят военные поставки. Увязывая свои планы с другими планами того же назначения, включая, конечно, наметки государственных органов, она помогает выработать официальную точку зрения, относящуюся к нуждам обороны и тем самым к известному кругу вопросов внешней политики. В этой официальной точке зрения найдут широкое отражение устремления самой фирмы — думать иначе было бы странно»<sup>1</sup>.

Один из руководителей корпорации «Рейтеон» Питер Шенк, в прошлом президент Ассоциации ВВС США, объясняет эти явления следующим образом: «Прошли те времена, когда военные требования к крупной системе оружия разрабатывались военными, а затем передавались в промышленность для исполнения. Сегодня военные требования являются чаще всего результатом совместной работы военных и представителей промышленности, причем последние нередко вносят основной вклад. В сущности, ряд высокопоставленных военных искренне считает, что промышленность в настоящее время задает тон в исследованиях и разработках, направленных на создание новых систем оружия»<sup>2</sup>.

Еще более определенно высказался представитель фирмы «Пратт энд Уитни». Касаясь отношений между промышленниками и военными, он цинично заявил: «Мы превосходим их в техническом отношении и ведем наступление. Мы кормим их с ложечки. В конечном счете мы стремимся навязать им наши собственные идеи и проекты, но таким образом, чтобы, вставая из-за стола заседаний, они были убеждены, что это была их идея с самого начала»<sup>3</sup>.

Высокопоставленные военные действительно считают, что в разработке и в производстве вооружения «задает тон» частная промышленность. Один из руководителей

---

<sup>1</sup> Дж. К. Гэлбрейт. Новое индустриальное общество. Пер. с англ., М., изд-во «Прогресс», 1969, стр. 367.

<sup>2</sup> R. Clarke. The Science of War and Peace, New York, 1972, p. 169.

<sup>3</sup> Ibidem.



НИОКР в американском флоте, начальник центра испытаний оружия ВМС контр-адмирал Г. Суэрстедт заявляет: «Промышленность должна сказать нам, что нужно делать... Именно промышленность должна определять, каков сейчас уровень развития техники и как лучше всего удовлетворить потребность...»<sup>1</sup>

Военно-промышленные монополии принимают активное участие в разработке перспективных программ создания и использования различных систем боевой техники и оружия. Программа строительства ракетных подводных лодок с атомными энергетическими установками разрабатывалась с участием фирм «Электрик Боут», входящей в концерн «Дженерал Дайнэмикс», и «Конвэр-Помона». По заказу научно-исследовательского управления ВМС эти фирмы подготовили в конце 1955 года доклад «Исследование ракетных систем для ударных подводных лодок», в котором прогнозировалось развитие этих систем на 1965—1970 годы<sup>2</sup>.

Корпорация «Боинг» по заказу ракетного командования армии США подготовила доклад о принципах создания тактической ракеты класса «земля — земля» для возможного использования в 90-х годах. Эта же корпорация в 1972 году получила от управления перспективных систем ПРО армии США контракт стоимостью в 993 тыс. долларов на продолжение исследований в области долгосрочной обороны от баллистических ракет. Это была уже четвертая фаза этих исследований, и общая стоимость контрактов по ним достигла к тому времени 4,5 млн. долларов. Не подлежит сомнению, что в подобных докладах находят отражение прежде всего интересы фирм.

Происходящая в настоящее время разрядка международной напряженности, принеся облегчение всем миролюбивым силам планеты, естественно, не радует представителей военно-промышленного бизнеса. Разжиревшие на поставках военной и космической техники военно-промышленные корпорации сейчас вынуждены работать в ряде случаев с неполной загрузкой своих производственных мощностей. В этих условиях они стараются переложить на правительственные органы, то есть в конечном счете на плечи налогоплательщиков, большую часть уве-

---

<sup>1</sup> "Aerospace Daily", January 15, 1973, p. 79.

<sup>2</sup> "United States Naval Institute Proceedings", May 1970, p. 213.

личившихся накладных расходов. Большинство из них стремятся поддержать свою конкурентоспособность, сохраняя дорогостоящие крупные конструкторские бюро и научно-исследовательские отделы, за счет контрактов и субсидий на военные исследования, получаемых от Пентагона.

Одним из способов «подкармливания» военно-промышленных корпораций за счет государственных средств является возмещение Пентагоном расходов корпораций на так называемые «независимые» исследования и разработки. «Независимыми» эти исследования и разработки называются потому, что военно-промышленные корпорации проводят их по собственному усмотрению, без официального заказа Пентагона, зачастую с целями, не имеющими ничего общего с выполнением военных контрактов, например на развитие своей собственной научно-исследовательской базы, разработку новых коммерческих товаров и т. п. Тем не менее Пентагон возмещает эти расходы, на что уходят значительные средства. В 1968—1972 финансовых годах выплаты по программе «независимых» исследований и разработок достигали 600—700 млн. долларов в год, что значительно превышало годовой бюджет Национального научного фонда — главного правительственного органа, ведающего всей гражданской наукой в стране, и фактически увеличивало общие расходы на военные НИОКР на 8—9%.

Характерно, что правительство США не получает лицензий, патентов и каких-либо иных юридических прав на изобретения, сделанные в результате осуществления программ «независимых» исследований и разработок. Все доходы от таких изобретений получают военно-промышленные корпорации.

Программы «независимых» исследований и разработок способствуют дальнейшей концентрации капитала. Наибольшие суммы (в некоторых случаях более 30 млн. долларов в год) получают крупнейшие подрядчики Пентагона. В 1972 финансовом году 25 крупнейших подрядчиков получили 41% всех военных заказов, но в то же время на их долю приходилось 72% всех средств, выплаченных Пентагоном в порядке возмещения затрат на «независимые» исследования и разработки<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", September 24, 1973, pp. S17516—17519.

Попытки некоторых американских сенаторов «навести порядок» в этом темном деле неизменно наталкиваются на сильнейшее противодействие со стороны военно-промышленных корпораций, пытающихся доказать, что они проводят «независимые» исследования и разработки только исходя из «интересов национальной безопасности».

Факты неумолимо говорят о том, что американский империализм принимает все меры, чтобы направить развитие научно-технической революции по нужному для него руслу, в интересах сохранения отживающего капиталистического строя. Принимая самое активное участие в подготовке новой войны, монополии в то же время стремятся максимально нажиться на военном бизнесе. В условиях научно-технической революции одним из важнейших и наивыгоднейших компонентов военного бизнеса стал бизнес на военных исследованиях и разработках. Вся практика военно-научного бизнеса в США подтверждает справедливость положения Маркса о том, что при капиталистическом способе производства «наука получает призвание быть средством производства богатства, средством обогащения»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> К. Маркс. Машины. Применение природных сил и науки. «Вопросы истории естествознания и техники». Вып. 25. М., 1968, стр. 75.

## РАСЧЕТЫ И ПРОСЧЕТЫ

### Битая ставка

Внешнеполитические и военно-стратегические доктрины, выдвигавшиеся американским империализмом в послевоенные годы, неизменно связаны с идеей военно-технического превосходства США над другими странами.

Стремясь достичь господствующего положения в современном мире, американские империалисты возлагают большие надежды на научно-техническую революцию, рассчитывая, что мощный экономический потенциал США в сочетании с использованием новейших достижений науки и техники обеспечит военное превосходство над Советским Союзом и всеми странами мировой социалистической системы.

Именно этим объясняется то огромное внимание, которое уделяют военным исследованиям и разработкам правительство США, конгресс и Пентагон. Именно этим объясняются столь щедрые ассигнования на научные исследования в военных целях и разработку новейшей военной техники и оружия. Как заявлял советник президента США по технике У. Маградер, за послевоенный период США израсходовали на научные исследования и разработки около 200 млрд. долларов, причем примерно 80% этой колоссальной суммы пошло на военные НИОКР, разработку космической техники и исследования в области ядерной энергии.

Развязанная империализмом гонка вооружений получила «теоретическое» обоснование в виде различных концепций «технической войны», в разработке которых приняли участие не только штатные теоретики Пентагона, но

и представители военно-промышленных кругов и реакционно настроенные ученые.

Известный «суперястреб» от пауки Эдвард Теллер неустанно ратует за увеличение военной мощи США. «В мире, полном опасностей, мы сможем обеспечить мир только с помощью силы, — цинично заявляет он. — Но мы будем сильными лишь в том случае, если окажемся полностью готовыми использовать самое мощное современное оружие — термоядерное... Ядерное оружие означает не конец мира, а конец неядерной мощи».

В общих чертах, под «технической войной» понимаются «военные усилия по поддержанию технического превосходства в мировом масштабе или по восстановлению его в тех областях, где оно было утрачено»<sup>1</sup>.

Ход рассуждений сторонников «технической войны» примерно следующий. В современных условиях крупнейшие индустриальные государства мира могут в сравнительно короткие сроки накопить такие запасы стратегического оружия, которые более чем достаточны для достижения решающих целей войны. В связи с этим в американской литературе появилось понятие «сверхуничтожение», под которым подразумевается избыточная способность к уничтожению, выражаемая в виде отношения мощности фактически имеющихся средств поражения к минимальной мощности, необходимой для уничтожения определенной цели.

Для обеспечения сверхуничтожения на первый план в современных условиях выдвигается высокое качественное развитие военной техники и всех средств вооружения, непрерывное повышение их поражающей и разрушающей мощности, дальнбойности и скорости доставки к цели. В то же время подчеркивается, что современные системы стратегического оружия, которые при сравнительно небольших физических размерах обладают колоссальной мощностью, имеют и недостатки.

Ввиду исключительной технической сложности и высокой стоимости стратегическое оружие производится относительно небольшими сериями. В связи с этим в условиях бурного научно-технического прогресса постоянно существует опасность, что главное стратегическое средство, воплощенное в ограниченном числе небольших по раз-

---

<sup>1</sup> "Air Force", June 1966, p. 98.

Мерам единиц оружия, может быть относительно легко нейтрализовано противником в случае создания им на основе какого-либо научного открытия нового средства противодействия. Столь же постоянна и угроза того, что противник разработает принципиально новое оружие, которому трудно или невозможно противодействовать. Создание на базе революционного научного открытия более эффективных средств противодействия или принципиально нового оружия обычно характеризуется в американской литературе как «технологический прорыв» или «техническая внезапность».

По мнению американских специалистов, для своевременного выявления научно-технических областей, в которых возможен «технологический прорыв», необходимо непрерывное проведение научно-исследовательских работ с дальней перспективой и широким фронтом — во всем спектре научных областей, имеющих военное значение. Другими словами, в современных условиях необходимо постоянное развитие научно-технического потенциала, роль которого в наращивании военной мощи страны в современных условиях неизмеримо повысилась. Как считают американские специалисты, в результате этого у военных НИОКР наряду с традиционной функцией создания оружия и военной техники для вооруженных сил появилась вторая, не менее важная функция — развитие научно-технической базы, которая должна своевременно выявлять возможность «технологического прорыва» и обеспечивать способность быстро реагировать на новые «технические угрозы» и на новые ситуации.

Эта концепция является, помимо прочего, своего рода теоретическим обоснованием широкой милитаризации всей американской науки, ставшей в послевоенный период наиболее характерной чертой научно-технического развития в США. Таким образом, в гонку вооружений, которая в прошлом затрагивала в основном военно-производственный аппарат, широко втягивается и наука.

Как считают американские специалисты, «техническая война» отличается от «холодной» и «горячей» войны и имеет свои особенности. Хотя ее непосредственной задачей является обеспечение технического превосходства над противником, длительные сроки разработки современного оружия и необходимость затраты крупных финансовых средств требуют более широкого подхода к формулирова-

нию целей и более надежного прогнозирования важнейших научно-технических исследований и разработок. В отличие от угроз в «горячей» и «холодной войне» «техническую угрозу» трудно определить достаточно четко на основе анализа существующих сил и оружия противника или его намерений. Поэтому появление новой «технической угрозы», для парирования которой еще не разработаны соответствующие средства, может означать проигрыш в «технической войне». Отсюда опять-таки следует необходимость непрерывного проведения исследований и разработок самым широким фронтом.

Руководитель научно-исследовательского отдела корпорации «Локхид Эйркрафт» Д. Кайбал в статье «Наука и техника в 1970-х годах»<sup>1</sup> обратил внимание на повышение темпов развития «технической войны» как в связи с непрерывным ростом сложности систем оружия, так и с расширяющимися возможностями выбора технических решений при создании нового, более эффективного оружия. Д. Кайбал как представитель военно-промышленного комплекса считает, что постоянная угроза «технических внезапностей» будет диктовать необходимость увеличения расходов на исследования и разработки и увеличения численности лиц, занятых ими.

Поскольку расходы на военные исследования и разработки весьма высоки, Д. Кайбал признает желательным в какой-то мере компенсировать их сокращением расходов на закупки и эксплуатацию уже существующей военной техники. С этой целью он выдвигает идею «потенциала быстрого реагирования вооружениями», т. е. способности быстро производить и передавать на вооружение войск новые системы оружия, которые были уже заранее полностью разработаны, но не запускались в производство, а держались «паготове». По мнению Д. Кайбала, этот новый вид мобилизационного потенциала обеспечивал бы возможности выбора из широкого спектра полностью разработанных систем оружия и мог бы способствовать решению проблемы непрерывного роста расходов, вызванных моральным устареванием оружия.

В 1971 году в США издана книга С. Поссопи и Дж. Пурнелла «Стратегия в области техники. Завоевание

---

<sup>1</sup> D. K y b a l. Science and Technology in the 1970's. "NATO's Fifteen Nations", February — March 1969.

победы в решающей войне»<sup>1</sup>. В этой книге авторы, известные своими антисоветскими и антикоммунистическими взглядами, пытаются заложить теоретические основы стратегии «технической войны».

По определению С. Поссопи и Дж. Пурнелла, «техническая война — это прямое и целенаправленное использование научно-технической базы страны и конкретных результатов, порожденных этой базой, для достижения стратегических и тактических целей». Под «научно-технической базой» они понимают всю совокупность ресурсов, необходимых для производства и непрерывной модернизации технических средств войны. Сюда они включают ученых, изобретателей, инженеров, лаборатории, их оборудование, денежные средства, информационные потоки, а также промышленность и экономику в целом. К числу важнейших целей технической войны Поссопи и Пурнелл относят навязывание воли данной страны своим противникам, принуждение их изменить свои цели, стратегические планы, тактику и характер действий.

Отражая взгляды наиболее реакционных кругов США, С. Поссопи и Дж. Пурнелл призывают к накоплению максимально возможных запасов боевой техники и оружия. Понятие «сверхуничтожение» они считают заблуждением. Они утверждают также, что значение морального устаревания оружия переоценивается. По их мнению, невысокое качество оружия может частично компенсироваться его массовостью. Используя всевозможные аргументы, они лицемерно утверждают, что чем больше оружия будут иметь США, «тем вероятнее сохранение мира».

Для руководства «технической войной» С. Поссопи и Дж. Пурнелл предлагают создать специальный штаб, состоящий в основном из военных.

Книга С. Поссопи и Дж. Пурнелла является развернутой программой использования всех научно-технических ресурсов США в агрессивных империалистических целях.

Однако, как показали события последнего времени, расчеты реакционных кругов США, теоретиков и практиков «технической войны» не оправдались. Не оправдались они потому, что, делая ставку на технические средства, на использование в военных целях достижений научно-

---

<sup>1</sup> S. Possony and J. Pournelle. Strategy of Technology: Winning the Decisive War. New York, 1971.



технической революции, эти круги не учитывают, как это часто бывает с буржуазными политиками, тех коренных социально-политических изменений, которые произошли в современном мире. Они недооценивают развитие и упрочение мировой системы социализма во главе с Советским Союзом. Опираясь на преимущества социалистического строя, Советский Союз давно уже ликвидировал «атомную монополию» США, первым создал термоядерное оружие, первым вышел в космическое пространство. Позиции мирового капитализма, переживающего общий кризис, были подорваны также распадом колониальной системы империализма, мощным подъемом рабочего движения в капиталистических странах.

За последние годы обострились внутренние противоречия капитализма. Гонка вооружений и непрерывно возрастающая их стоимость ложатся тяжелым бременем на плечи трудящихся. Гонка вооружений создает грозную опасность для всего человечества. Чтобы положить конец преступным действиям империализма, обуздать его агрессивные устремления, прогрессивные силы ведут борьбу за мир, за укрепление международной безопасности.

Характерно, что бесперспективность гонки вооружений и попыток добиться «военно-технического превосходства» стала очевидной для целого ряда крупных американских ученых, в свое время принимавших активное участие в организации военных НИОКР, в том числе бывших советников президента США по науке Дж. Визнера и Дж. Кистяковского. Бывший директор управления НИОКР министерства обороны д-р Герберт Йорк заявил о «тщетности поисков технических решений для проблемы, которая по своему существу является политической, а именно для проблемы национальной безопасности»<sup>1</sup>.

В новых условиях все полнее выявляется бесперспективность расчетов империалистических кругов США на обеспечение военного превосходства над Советским Союзом и всем социалистическим содружеством.

Под давлением происходящих в мире изменений правительство США было вынуждено сделать важные шаги, ведущие к ослаблению международной напряженности. Заключенные советско-американские соглашения по предот-

---

<sup>1</sup> R. Clarke. The Science of War and Peace, p. 189.

вращению опасности ядерной войны и ограничению стратегических вооружений озаменовали начало процесса ослабления международной напряженности. В этих документах полностью признается принцип одинаковой безопасности договаривающихся сторон и недопустимость получения — прямо или косвенно — односторонних военных преимуществ. Проведение в жизнь этих соглашений сводит на нет принцип военного и военно-технического превосходства и показывает полную несостоятельность американской концепции «технической войны». Ставка на военно-техническое превосходство США оказалась битой.

Однако нельзя не заметить, что наряду с официальным признанием принципа одинаковой безопасности и отказом от попыток добиваться военного превосходства, в США не прекращаются попытки форсировать гонку вооружений в областях, не подпадающих под ограничения по советско-американским соглашениям. Эта противоречивость в политике объясняется, в частности, влиянием могущественного военно-промышленного комплекса, не собирающегося добровольно складывать оружие, сдавать своих позиций. Военно-промышленные монополии по-прежнему оказывают огромное воздействие на военно-техническую политику США, а расходы на военные исследования и разработки продолжают расти.

### **Военно-техническая политика американского империализма**

В военно-технической политике американского империализма необходимо различать два аспекта: 1) принимаемые на политическом уровне решения о направленности и масштабах усилий страны в военно-технической области и 2) совокупность осуществляемых на основе этих решений более или менее конкретных мероприятий по созданию вооружения и военной техники и оснащению ими вооруженных сил.

Такое разграничение способствует более глубокому пониманию военно-технической политики американского империализма и помогает разоблачать попытки апологетов милитаризма извратить ее сущность. Защитники милитаризма стремятся представить дело так, что военно-техническая политика будто бы непосредственно вытекает из прогресса науки и техники и не зависит от воли гос-

подсвующих эксплуататорских классов. Например, социолог Д. Тарр в статье «Военная техника и политический процесс» заявляет: «Чаще всего вооружение развивается под воздействием того, что технически возможно — в особенности это касается крупных, или «стратегических» систем оружия, — а их военная и политическая ценность определяется, как правило, пост фактум»<sup>1</sup>.

К этой точке зрения непосредственно примыкает и концепция «технологического императива» («если оружие может быть создано, оно будет создано»).

Обосновывая таким образом «научно-техническую неизбежность» гонки вооружений, американские буржуазные теоретики тем самым пытаются снять с политических руководителей США ответственность за ее нагнетание. Более того, последние иногда изображаются чуть ли не жертвами научно-технического прогресса, поставленными в трудные условия деятельностью ученых и инженеров.

Американский социолог Дон К. Прайс, анализируя некоторые возможные результаты сложности современных систем оружия, заявил: «...опасность, вероятно, заключается в том, что высшие политические руководители в правительстве могут оказаться в таком положении, когда в их распоряжении будет находиться система, предоставляющая им слишком мало гибкости и слишком узкий выбор в трудных дипломатических или стратегических ситуациях, потому что она основывается на принятых инженерами и военными решениях, которые не были полностью осознаны политиками»<sup>2</sup>.

Кроме того, в американской специальной литературе нередко встречаются попытки «деидеологизировать» военно-техническую политику, лишить ее классового содержания, растворив ее в массе мелких технических проблем по конкретным системам оружия.

Однако из высказываний самих политических деятелей США видно, что военно-техническая политика призвана служить агрессивным целям американского империализма. Выступая перед сенатской комиссией по делам вооруженных сил по военному бюджету на 1973 финансовый год и военной программе на 1973—1977 финансовые годы,

---

<sup>1</sup> "Western Political Quarterly", March 1965, p. 140.

<sup>2</sup> Don K. Price. The Scientific Estate. Cambridge, Massachusetts, 1965, p. 151.

М. Лэйрд, бывший в то время министром обороны США, признал, в частности, что хотя при принятии решения о форсировании программы разработки новой ракетной системы подводного базирования «Трайидент» учитывались и технические факторы, основную роль при этом сыграли соображения политического характера. Он заявил: «Этот шаг должен показать Советскому Союзу и нашим союзникам, что мы полны решимости и располагаем ресурсами для поддержания достаточных стратегических сил перед лицом растущей советской угрозы»<sup>1</sup>.

Если проанализировать действительное положение дел, то становится очевидным, что само принятие решений на разработку и производство крупных систем оружия, определение основных направлений военно-технической политики является в современных условиях прерогативой политического руководства США. В то же время необходимо отметить многоступенчатость процесса подготовки и разработки различных вариантов этих решений, в котором принимает участие огромное число государственных и частных организаций.

Рассматривая вопрос в общем виде, можно отметить, что на выработку военно-технической политики страны оказывает воздействие большое число факторов, которые можно свести в четыре основные группы:

— политические факторы (международная обстановка, соотношение сил на международной арене, цели правящих классов, расстановка политических сил внутри страны и др.);

— экономические факторы (характер производственных отношений, производственная база, финансовые возможности, стоимость крупных систем оружия и др.);

— военные факторы (взгляды на характер войны, уровень развития вооруженных сил, степень обученности войск и штабов и др.);

— научно-технические факторы (уровень развития науки и техники, численность научных работников и инженеров, развитость системы научно-исследовательских учреждений и др.).

В конкретных случаях та или иная группа факторов может приобрести большую и даже решающую роль. Однако необходимо подчеркнуть, что все указанные группы

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", June 28, 1972, p. E6581.

факторов неизменно действуют в неразрывном единстве и взаимосвязи.

Характер взаимодействия этих факторов можно проиллюстрировать следующим примером. В довоенный период, когда военная техника была относительно несложной, расходы на ее создание — сравнительно невысокими, а задачи вооруженных сил США — ограниченными, решение практических проблем военно-технической политики было функцией военного ведомства, а военная техника разрабатывалась и производилась в основном в государственных научно-исследовательских центрах и арсеналах. В послевоенный период, в связи с усилением претензий США на гегемонию в мире, в условиях, когда неизмеримо повысилась техническая сложность оружия и затраты на его создание резко возросли и стали оказывать существенное влияние на экономику страны, принятие кардинальных решений по военно-техническим вопросам сдвинулось вверх — вплоть до уровня президента, а центр усилий по разработке и производству систем оружия переместился в частные военно-промышленные корпорации.

Идея создания того или иного нового образца оружия зарождается обычно в недрах научно-исследовательских учреждений — как штатных лабораторий министерства обороны, так и научно-исследовательских центров частных корпораций.

Для руководства разработкой военно-технических проблем, их анализа и оценки в каждом виде вооруженных сил созданы специальные организационные структуры.

В научно-исследовательских органах министерств видов вооруженных сил и в управлении НИОКР министерства обороны новая военно-техническая идея проходит всестороннюю оценку: выявляется ее соответствие требованиям вооруженных сил и достижениям военной науки, оцениваются ее экономические аспекты, определяется необходимость в дополнительных исследованиях, намечается возможный разработчик и поставщик и т. д. В работе по оценке новых военно-технических идей принимают участие научно-исследовательские центры частных фирм, университеты, «бесприбыльные» корпорации. Решение о разработке и производстве новой системы оружия формально принимает министр обороны, а непосредственный контроль за его исполнением возлагается на соответствующий вид вооруженных сил.

Окончательно судьба той или иной крупной системы оружия зависит от решений президента и конгресса США, пользующегося в основном финансовыми рычагами.

В разработке проблем военно-технической политики принимают участие Совет национальной безопасности, комитет начальников штабов, аппарат Белого дома, конгресс США и некоторые другие органы буржуазного государственного аппарата.

Как уже отмечалось, огромное воздействие на военно-техническую политику США оказывают крупнейшие военно-промышленные корпорации. Они являются основными разработчиками и поставщиками военной техники для Пентагона. С помощью системы контрактов в них ежегодно перекачивается до  $\frac{3}{4}$  всех средств, выделяемых на разработку нового оружия и военной техники. Пользуясь своим исключительным положением, военно-промышленные монополии нередко диктуют свою волю военному ведомству в отношении технических характеристик оружия, его стоимости и сроков поставок.

Военно-промышленные монополии активно влияют на военно-техническую политику и через своих агентов в государственном аппарате. В частности, многие меры по организации разработок и закупок оружия подготавливаются при непосредственном участии представителей бизнеса.

Кроме того, научно-исследовательские центры крупных военно-промышленных фирм принимают участие и в разработке более широких аспектов военно-технической политики, в отдельных случаях даже соперничая в этом отношении с такими «мозговыми центрами» Пентагона, как корпорация РЭНД, группа оценки систем оружия и др.

При формулировании принципов военно-технических программ руководители Пентагона в первую очередь подчеркивают необходимость повышения качества оружия как основного элемента обеспечения технического превосходства. Они считают, что военно-технические программы должны обязательно обладать гибкостью, обеспечивающей быстрое реагирование и использование новейших научно-технических достижений. Кроме того, по их мнению, военно-технические программы должны быть нацелены на создание разнообразных систем оружия и бое-

вой техники, поддерживающих на высоком уровне бое-способность американских вооруженных сил.

Анализ утвержденных программ разработки новых систем оружия и официальных заявлений руководителей Пентагона достаточно четко показывает важные тенденции, характеризующие основные направления военно-технической политики США на ближайшие годы.

Во-первых, происходит дальнейшее совершенствование стратегического оружия. Как известно, уже в течение многих лет основой стратегической мощи США считается так называемая «триада» средств доставки ядерного оружия (межконтинентальные баллистические ракеты, пилотируемые стратегические бомбардировщики и атомные подводные лодки, вооруженные баллистическими ракетами).

В настоящее время в соответствии с провозглашенным принципом «стратегической достаточности» форсируются программы разработки нового стратегического бомбардировщика В-1, который должен заменить состоящий ныне на вооружении самолет В-52, и новой подводной ракетной системы «Трайидент», призванной заменить подводные лодки, вооруженные ракетами «Поларис» и «Посейдон». Что касается третьего элемента «триады» — межконтинентальной баллистической ракеты «Минитмен», то, по мнению авторитетных американских специалистов, эта ракета хорошо поддается модификации и может находиться на вооружении еще 15—20 лет. Тем не менее в 1971 году Пентагон принял решение форсировать разработку более мощных и более точных боевых частей для этой ракеты.

Во-вторых, происходит широкая модернизация боевых средств, состоящих на вооружении сил общего назначения. Здесь уместно напомнить, что в период с окончания второй мировой войны и до конца 50-х годов в США отдавался приоритет развитию ядерных средств при одновременном сокращении сил общего назначения. В 60-х годах опыт войны во Вьетнаме и ряд других обстоятельств заставили американских руководителей пересмотреть эту политику. В программном заявлении о целях внешней политики США в 70-х годах, сделанном 25 февраля 1971 года, президент США отметил, что силы общего назначения «теперь играют большую роль в сдерживании

пападений, чем в любое другое время с тех пор, как началась ядерная эра»<sup>1</sup>.

В свете новой оценки роли сил общего назначения в настоящее время разработке обычных средств вооруженной борьбы уделяется серьезное внимание. Программами исследований и разработок армии США предусматриваются увеличение огневой мощи как частей и соединений, так и отдельных образцов оружия, включая совершенствование тактического ядерного оружия.

Придается большое значение повышению стратегической и тактической мобильности войск, и прежде всего обеспечению аэромобильности частей и подразделений; созданию новых высокопроизводительных средств инженерного оборудования местности; совершенствованию радиоэлектронного оборудования, включая разработку интегрированных систем связи, управления и сбора разведывательной информации, а также ряд других мер по повышению боеспособности сухопутных войск.

Военно-воздушные силы США разрабатывают несколько новых типов самолетов и вертолетов тактического назначения, в том числе так называемый «международный истребитель», который США будут поставлять своим союзникам по военным блокам.

Следует отметить, что в планах развития американских вооруженных сил предусматривается заметный упор на повышение мощи военно-морских сил. Во исполнение этих замыслов руководство ВМС США завершило в 1971 году разработку широкой программы перевооружения флота, расходы по которой, даже по предварительным наброскам, превысят 52 млрд. долларов.

В-третьих, происходит усиление внимания к развитию средств управления войсками и повышению их живучести. Это объясняется прежде всего общим повышением роли управления в современных условиях, а также изменившимся характером задач вооруженных сил и повышением технических характеристик оружия.

Бывший директор управления НИОКР министерства обороны США Дж. Фостер, выступая в сенатской комиссии по ассигнованиям, отмечал, что в результате проведенного министерством обороны в 1971 году анализа систем стратегического командования и управления был

---

<sup>1</sup> Цит. по: "Military Review", February 1972, p. 6.



сделан вывод, что состояние дел в этой области не обеспечивает достижения поставленных целей. В частности, Фостер заявил, что были выявлены серьезнейшие недостатки в воздушных командных пунктах по управлению вооруженными силами страны и в системах связи, обеспечивающих принятие решений высшим руководством вооруженными силами и передачу этих решений войскам. В связи с этим он подчеркнул необходимость разработки новых воздушных командных пунктов по управлению вооруженными силами страны, специально приспособленных для действий в условиях ядерной войны, и новых систем связи.

В настоящее время все три вида вооруженных сил США ведут совместную разработку объединенной системы тактической связи на ТВД «Трай-Тэк», которая в случае успешного завершения будет полностью развернута к началу 80-х годов. Особенно форсируется разработка тактических систем связи и управления.

В-четвертых, усиливается тенденция к более тесной увязке решения технических проблем с военными, политическими, экономическими и психологическими факторами. Эта тенденция в известной мере перекликается с положениями доктрины «реалистического устрашения», которая, как известно, требует комплексного учета политической, стратегической и финансовой реальности и реального положения с людскими ресурсами.

В последнее время наблюдается усиление влияния политических факторов на крупные научно-технические решения. Острее становится вопрос об учете данных военной науки и опыта боевых действий. Кроме того, сам уровень развития науки и техники в настоящее время настолько повысился, что число возможных технических решений стало чрезвычайно большим, а их социальные и экономические последствия — весьма значительными. В этих условиях правильный выбор технического решения зачастую становится невозможным без учета политических, экономических, экологических и иных факторов. К тому же технические характеристики современного оружия настолько высоки, что обеспечение надежности его эксплуатации требует обязательного использования достижений медицины, инженерной психофизиологии и биологических наук.

В-пятых, особый характер приобретает военно-техни-

ческое сотрудничество США с их партнерами по агрессивным военным блокам. В решении этой проблемы США пытаются использовать в своих целях научно-технические ресурсы своих союзников. Однако многие военные указывают на опасность такого подхода, который может привести к тому, что США окажутся в зависимости от других государств в отношении разработки некоторых систем оружия или их важных компонентов. Одновременно с этим США стремятся изыскать новые пути объединения своих технических возможностей с людскими ресурсами менее развитых в промышленном отношении стран. Этот принцип «партнерства» можно было бы выразить, пожалуй, точнее всего формулой «оружие — наше, людские потери — ваши». К тому же идея новых поставок оружия и военной техники США в зарубежные страны как нельзя лучше соответствует интересам военно-промышленного комплекса.

В-шестых, происходит дальнейшее улучшение организации исследований и разработок, а также совершенствование методов закупки оружия и военной техники.

Необходимо несколько подробнее остановиться на некоторых программах. «Гвоздем» программы НИОКР военно-воздушных сил США на ближайшие годы является разработка нового пилотируемого стратегического бомбардировщика В-1.

По данным американской печати, бомбардировщик В-1 с четырьмя двигателями и стреловидным крылом будет иметь межконтинентальную дальность действия. Он будет оснащен оборудованием для дозаправки в воздухе с помощью самолетов-заправщиков KC-135. Хотя по размерам он несколько меньше бомбардировщика В-52, но бомбовая нагрузка его в два раза больше. Особенно подчеркивается его повышенная способность прорыва ПВО противника. В-1 сможет подходить к цели на околозвуковой скорости на малых высотах и поражать ее ракетами SRAM с расстояния в несколько миль. На больших высотах его скорость превысит в 2 — 2,5 раза скорость звука.

Разработка бомбардировщика В-1 уже приносит барыши двум крупнейшим военно-промышленным корпорациям. Контракт на разработку фюзеляжа стоимостью 1,35 млрд. долларов получила корпорация «Рокуэлл Интернэшнл», а контракт на разработку двигателя (407 млн. долларов) — «Джеперал Дайнэмикс». По новым правилам

Закупок техники для вооруженных сил В-1 должен быть испытан в воздухе по крайней мере за год до того, как министр обороны примет решение о его серийном производстве. Первый полет В-1 намечался на середину 1974 года, а серийное производство предполагалось начать в 1975 году. На вооружение стратегического авиационного командования бомбардировщик В-1 должен был поступать с середины 1977 года. Однако, как это часто бывает, корпорация «Рокуэлл Интернэшнл» не укладывается в установленные сроки разработки, и Пентагон вынужден перенести принятие решения о серийном производстве В-1 на середину 1976 года. Всего по этой программе планируется построить 241 самолет.

Следует заметить, что рождение каждого «нового поколения» американских стратегических бомбардировщиков сопровождается крупными дополнительными затратами, идущими за счет трудящихся, и ростом прибылей военно-промышленных монополий. Если вся программа разработки и производства стратегических бомбардировщиков В-36 обошлась налогоплательщикам США в 2 млрд. долларов, В-52 — около 9 млрд. долларов, то затраты по осуществлению программы создания стратегического бомбардировщика В-1 первоначально оценивались в 11,4 млрд. долларов. Однако многие эксперты считают, и не без основания, что эти затраты будут по крайней мере в два раза выше.

Вокруг программы по созданию стратегического бомбардировщика В-1 развернулась острая борьба, победителями в которой, как и следовало ожидать, оказались представители военно-промышленного комплекса.

Разработка бомбардировщика В-1 продолжается усиленными темпами, хотя, как заявлял в 1971 году заместитель начальника штаба ВВС генерал Глассер, «просто невозможно определить точно, для каких целей будет использоваться такая система оружия, как В-1, через десять — пятнадцать лет»<sup>1</sup>.

Военно-морские силы США с конца 60-х годов разрабатывают новую подводную ракетную систему «Трайдент», призванную заменить в 80-х годах один из элементов «триады» — атомные подводные лодки, вооруженные ракетами «Поларис» и «Посейдон». Предполагается, что

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", September 22, 1971, p. S14788.

подводные лодки «Трайидент», водоизмещением около 15 тыс. тонн и со скоростью подводного хода свыше 23 узлов, будут нести по 24 ракеты с многоэлементными боевыми частями с индивидуальным наведением каждого элемента на цель (так называемыми МИРВами).

Первоначально на вооружение этих лодок будет поступать ракета «Трайидент-1» с дальностью 7—8 тыс. километров, а впоследствии — ракета «Трайидент-2» с дальностью 11—12 тыс. километров. Как считают американские специалисты, повышенные тактико-технические характеристики новых подводных лодок и более мощное и дальнобойное вооружение позволят обойтись меньшим числом единиц оружия.

Текущими планами предусматривается постройка 10 подводных лодок «Трайидент» общей стоимостью в 13,5 млрд. долларов. На этом заказе надеются поживиться крупнейшие военно-промышленные фирмы. Генеральным подрядчиком по разработке системы «Трайидент» выступает корпорация «Локхид Миссайл энд Спейс», подводную лодку разрабатывает фирма «Электрик Боут» (отделение «Дженерал Дайнемикс»). В разработку отдельных систем и подсистем включились фирмы «Дженерал Электрик», «Сперри», «Аэроджет» и многие другие. Все эти фирмы рассчитывают получить большие прибыли.

Военно-морские силы США уделяют значительное внимание разработке средств противолодочной обороны. На эти цели ежегодно расходуется около полумиллиарда долларов, причем примерно четверть этой суммы идет на разработку новейших систем обнаружения.

Большие надежды возлагаются на корабли на воздушной подушке, разработки которых ведутся с 1965 года. В этих кораблях американских адмиралов привлекает прежде всего высокая скорость. По мнению конструкторов, они смогут развивать скорость до 150 узлов, что сделает их практически неуязвимыми для торпед и серьезно затруднит нанесение по ним удара ракетами.

Один из руководителей научно-исследовательской программы ВМС адмирал У. Ливингтон заявил, что создание кораблей на воздушной подушке представляет собой «качественный скачок в кораблестроении, столь же большой, как переход от весел к парусам, от парусов к паровым двигателям и от паровых двигателей к ядерным энергетическим установкам». Он считает, что появление

кораблей на воздушной подушке окажет глубокое влияние на характер боевых действий на море, поскольку оно «восстановит превосходство надводных кораблей над подводными лодками»<sup>1</sup>.

Военно-морские силы США планируют строить к концу 1976 года корабли на воздушной подушке водоизмещением в 2200 тонн. В начале 80-х годов они надеются иметь на вооружении корабли на воздушной подушке водоизмещением в 10 тыс. тонн.

В последние годы поднята шумиха вокруг очередного «сверхоружия» — лазеров. Некоторые американские ученые утверждают, что лазерное оружие окажет колоссальное влияние на военное планирование в будущем, подчеркивая при этом, что лазер может передавать большие количества энергии с исключительной точностью и с максимально возможной скоростью — скоростью света.

Хотя работы по военному применению лазеров строго засекречены, в печати появляются время от времени рекламные заявления относительно лазерного оружия. Американские эксперты утверждают, что несмотря на то, что решение технических проблем требует длительного времени и крупных денежных средств, лазерное «сверхоружие» станет реальностью уже в конце 70-х годов. По сообщениям американской печати, в 1973—1978 годах на разработку лазерного оружия будет расходоваться более 300 млн. долларов ежегодно.

Уже сейчас лазеры находят практическое применение в системах наведения так называемых «хитрых» бомб, обладающих повышенной точностью попадания. На «хитрое» оружие американские военные специалисты возлагают большие надежды. По их мнению, оно может вызвать качественный скачок в экономической эффективности боевой мощи и крупные изменения в тактике и организации войск. Журнал «Арми» писал: «Мы вступаем в эру точного оружия, эру, требующую драматических изменений в оснащении и организации войск, тактике и даже стратегии»<sup>2</sup>.

Пентагон продолжает уделять значительное внимание разработке космического оружия, хотя космическая про-

---

<sup>1</sup> "United States News & World Report", December 6, 1971, pp. 53—54.

<sup>2</sup> "Army", February 1973, p. 16.

грамма США, осуществляемая в основном НАСА, в последнее время существенно сокращена, видимо, в немалой мере потому, что несмотря на колоссальнейшие затраты, «лунная гонка» не принесла тех результатов, на которые рассчитывали американские милитаристы.

Зато энергично разворачиваются работы по освоению новой пространственной сферы — океана. Широкая программа исследования и освоения океана, к осуществлению которой привлечены и многие гражданские учреждения, предусматривает, в частности, обеспечение возможности свободно действовать на любых глубинах, что является необходимым условием как строительства или установки военных систем на дне океана, так и ведения боевых действий в этой пространственной сфере.

Пентагон никак не может отказаться и от надежды на то, что новейшие достижения науки и техники дадут ему возможность создать какое-либо мощное «экзотическое» оружие, которое поможет ему повернуть ход исторических событий вспять и позволит добиться военнотехнического превосходства. В поисках подобного оружия он стремится не упустить любую, даже самую фантастическую идею. В американской военной печати появляются время от времени сообщения о возможности создания и использования таких средств воздействия на противника, как направленные изменения климата, искусственно вызываемые катастрофические землетрясения, вещества, влияющие на психику человека, аппаратура, парализующая работу любых средств электросвязи и т. п. И нельзя сказать, что все эти планы «метеорологической», «геофизической», «климатической», «экологической» и прочих «войн» лишены всякой надежной научной основы. Известно, например, что американские войска применяли методы «метеорологической войны» во Вьетнаме. В 1965—1967 годах они неоднократно предпринимали попытки вызвать «огненные бури», привлекая с этой целью экспертов лесоводческой службы министерства сельского хозяйства США, искусственно вызывали осадки в Южном Вьетнаме с целью разрушения дорог и других коммуникаций, широко применяли химические вещества как средства поражения населения, посевов, лесов и кустарников.

Говоря о военно-технической программе Пентагона, необходимо также остановиться на одном из ее направлений, которое обычно мало рекламируется.

В. И. Ленин подчеркивал, что «современный милитаризм есть результат капитализма. В обеих своих формах он — «жизненное проявление» капитализма: как военная сила, употребляемая капиталистическими государствами при их внешних столкновениях («Militarismus nach aussen», как выражаются немцы) и как оружие, служащее в руках господствующих классов для подавления всякого рода (экономических и политических) движений пролетариата («Militarismus nach innen»)»<sup>1</sup>.

Руководители Пентагона не были бы верными слугами монополистического капитала, если бы не уделяли серьезное внимание разработке оружия, специально предназначенного для борьбы с народными массами своей страны и официально именуемого «средствами для подавления гражданских беспорядков».

В 1970 году министр обороны США дал указание министру армии усилить исследования и разработки в области создания защитных средств и менее смертоносных образцов оружия с тем, чтобы ускорить передачу их на вооружение подразделений Национальной гвардии.

Как известно, подавление забастовок, студенческих выступлений и так называемых «расовых беспорядков» в США поручается, как правило, Национальной гвардии. В числе «специального снаряжения» Национальной гвардии было выделено 140 тыс. щитков для защиты лица, такое же количество полицейских дубинок и 120 тыс. защитных жилетов. Для покрытия расходов на это снаряжение и на специальную подготовку подразделений Национальной гвардии министр обороны запросил у конгресса 20 млн. долларов.

Обучение методам подавления выступлений народных масс производится в соответствии с разработанным армией США наставлением по борьбе с гражданскими беспорядками (FM19-15).

Рассчитанный на представителей крупного бизнеса журнал «Бизнес уик» информировал своих читателей об исследованиях и разработках в этой области. Руководитель исследовательской программы армии США по созданию средств для подавления массовых выступлений подполковник Генри Р. Шелтон в числе наиболее «удачных» образцов назвал «прыгающую бомбу».

---

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 17, стр. 187.

«Прыгающая бомба» — это резиновый шар размером с бейсбольный мяч, снаряженный порошкообразным отравляющим веществом CS. При применении бомба не взрывается; вместо этого в ее оболочке образуется небольшое отверстие. Истекающая через это отверстие струя дыма и отравляющего вещества заставляет бомбу кататься по земле, вертеться и подпрыгивать, вследствие чего ее практически невозможно схватить рукой и бросить назад.

Среди других «новинок», упомянутых подполковником Шелтоном, — сверхскользкие жидкости для полива улиц, баррикады из химической пены и пр.<sup>1</sup>

Арсенал средств, созданных по указаниям правящих кругов США для борьбы против американского народа, чрезвычайно разнообразен. Здесь и специальные бронетранспортеры с корпусом, защищенным током высокого напряжения, и мощные «водяные пушки» для разгона демонстраций, и сети, набрасываемые с вертолетов на группы демонстрантов, и пистолеты, разбрызгивающие несмываемую краску для облегчения поисков демонстрантов по следам на одежде и коже, и пистолеты, стреляющие иглами, смазанными транквилизаторами, и многие другие варварские средства. Это нагляднейший пример того, как достижения научно-технической революции обращаются против народа во имя защиты интересов господствующих классов.

Краткий обзор военно-технической программы Пентагона показывает, что, несмотря на начавшуюся разрядку международной напряженности, Пентагон продолжает разработку новейших стратегических систем оружия. В то же время американский империализм стремится шире использовать для достижения своих целей людские ресурсы партнеров по военным блокам, снабдив их американским оружием.

Пентагон разрабатывает не только оружие, предназначенное для действий против регулярных армий противника, но и специальные виды оружия для борьбы с национально-освободительным движением, что отражает роль американского империализма как мирового жандарма. Помимо того, военно-техническая программа Пентагона предусматривает и разработку боевых средств, специально предназначенных для подавления массовых

---

<sup>1</sup> "Business Week", July 3, 1971, p. 50.



выступлений на территории США, что наглядно подтверждает аптинародную, реакционную сущность империализма.

### Милитаризация общественных наук

Использование военным ведомством США достижений в области общественных наук<sup>1</sup> отнюдь не новое явление. Еще в годы первой мировой войны при управлении генерал-адъютанта был создан комитет по классификации личного состава войск. В этот комитет, возглавлявшийся У. Д. Скоттом, вошли многие крупные американские психологи. Задачи комитета включали разработку методов отбора военнослужащих для выполнения определенных боевых операций. Комитет разрабатывал также методы аттестования и продвижения по службе офицерского состава. По этим методикам было аттестовано около половины всего личного состава тогдашних вооруженных сил США. На содержание комитета было израсходовано около 1 млн. долларов.

Гораздо более широкие масштабы приняло использование специалистов по общественным наукам в ходе второй мировой войны. Военное и военно-морское министерства США привлекали ученых к выполнению работ по совершенствованию методов отбора личного состава, поддержанию морального духа войск и гражданского населения, анализу пропаганды, изучению и подготовке докладов о социальных и психологических характеристиках противника, ознакомлению личного состава вооруженных сил с особенностями различных народов и культур. О масштабах этой деятельности говорит такой факт: из

---

<sup>1</sup> В американской литературе для обозначения общественных наук используются различные термины: «социальные науки» (social sciences) и «поведенческие (бихевиористские) науки» (behavioral sciences). Эти термины часто употребляются как синонимы, однако в некоторых случаях между ними проводится различие: в понятие «поведенческие науки» включают не только традиционные (для США) социальные науки — антропологию, политическую экономию, историю, психологию и социологию, но и некоторые аспекты экономической географии, лингвистики, психиатрии и биологических наук, а также такие появившиеся недавно дисциплины, как теория управления и администрации, некоторые разделы кибернетики. Этот разнобой в терминологии иногда вызывает затруднения при анализе и сопоставлении конкретных материалов.

5000 психологов, насчитывавшихся в США в 1945 году, более 1700 использовались в вооруженных силах.

В первый послевоенный период Пентагон, ослепленный крупными успехами ядерной физики и ракетной техники, относительно мало интересовался исследованиями в области общественных наук, делая основную ставку на развитие естественно-научных дисциплин, разрабатывавших принципы создания новейших образцов оружия. Но уже с начала 60-х годов наблюдается новый период усиленного внимания министерства обороны США к общественным наукам. Некоторые американские специалисты связывают это с доктриной «гибкого реагирования» и упором на противоповстанческие действия в 60-х годах. Однако совершенно очевидно, что этот процесс обусловлен гораздо более глубокими объективными причинами, точнее сложным комплексом объективных причин, в числе которых, в первую очередь, можно отметить следующие:

— изменившееся соотношение сил и политическое положение в мире прежде всего в результате роста могущества мирового социалистического содружества и усиления антиимпериалистической борьбы в развивающихся странах, что приводит к тому, что США, не отказываясь от своих агрессивных планов, не всегда могут пойти на открытое военное вмешательство и прямую агрессию;

— крупные социальные, экономические и технические сдвиги в мире под воздействием научно-технической революции, приводящие в конечном счете к тому же результату;

— развитие вследствие военно-технической революции новых средств вооруженной борьбы, часто требующих работы человека в экстремальных условиях и в связи с этим выдвигающих проблемы изучения пределов физической и психологической выносливости человека, а также подготовки личного состава к действиям в подобных условиях;

— рост внимания к общественным наукам в США и понимание невозможности найти соответствующие решения многих важных проблем, стоящих перед обществом, с помощью только естественных наук; развитие социальной кибернетики, эконометрики и науки управления;

— опыт войны во Вьетнаме, наглядно продемонстрировавший неспособность военной машины США решить многие военные и военно-политические задачи с помощью чисто военно-технических средств.

Необходимо подчеркнуть, что тенденция к расширению исследований в области общественных наук в интересах Пентагона, как показывает ход событий, продолжает усиливаться. Существующие научно-технические «заделы» уже сейчас настолько обширны, что нередко речь идет не столько о технической осуществимости проекта того или иного новейшего вида оружия, сколько об экономической и политической целесообразности его создания. А это предопределяет необходимость достаточно надежного предварительного анализа возможных экономических, социальных и политических последствий создания таких видов оружия, или, иными словами, необходимость всестороннего изучения этих проблем прежде всего с позиций общественных наук. Сюда же примыкает проблема изучения психофизиологических возможностей человека по управлению такими видами оружия.

Американские специалисты выделяют пять основных направлений, по которым ведутся исследования в области общественных наук по заказам Пентагона:

— исследование психофизиологических возможностей человека;

— исследование методов отбора и подготовки личного состава;

— инженерная психофизиология (создание и эксплуатация военной техники и вооружения с учетом человеческих факторов);

— изучение зарубежных стран «в социальном и культурном плане»;

— исследования в области планирования политики.

Исследовательские проекты первого направления включают измерение индивидуальных физиологических и психологических возможностей и пределов в условиях выполнения боевых задач. Известно, что современное развитие военной техники привело к созданию таких систем, которые часто заставляют человека действовать в условиях крайнего психического напряжения (стресса), иногда превышающего допустимые пределы. В связи с этим психологам приходится решать такие специфические проблемы, как, например, проблемы зрительного восприятия при полетах на сверхзвуковых скоростях и на малых высотах, проблемы длительной изоляции или психологического стресса при продолжительных и непрерывных боевых действиях.

Исключительно важными считаются исследования второго направления — отбор и подготовка личного состава, причем особое значение придается надежному прогнозированию деловых качеств в момент отбора. Наряду с этим разрабатываются такие проблемы, как оценка и повышение организационной эффективности, в том числе оценка и улучшение состава отдельных воинских групп и боевых расчетов, оптимальное использование прогрессивных методов обучения (программированное обучение, использование обучающих машин, телевидения и т. д.); совершенствование методов хранения и обработки данных о личном составе вооруженных сил и т. д. На исследование методов отбора и подготовки личного состава расходуется свыше половины всех средств, выделяемых Пентагоном на исследования в области общественных наук.

Под влиянием широко распространившихся в последние годы методов системного анализа изменился и сам подход к проблеме людских ресурсов. Если раньше проблемы анализа и прогнозирования людских ресурсов, отбора, классификации и назначения на должность военнослужащих изучались каждая в отдельности, то теперь они рассматриваются как составные части единой системы.

По утверждениям американских специалистов, исследования в области отбора и подготовки личного состава дают ощутимые результаты. В американской печати отмечалось, что применение квалификационного теста<sup>1</sup> вооруженных сил, используемого для определения той доли населения, которая не может быть быстро подготовлена для службы в вооруженных силах, и квалификационного комплекса сухопутных войск, предназначенного для классификации военнослужащих в целях более эффективного использования их навыков и знаний для подготовки по определенным специальностям, дали возможность сухопутным войскам США использовать гораздо больший процент имеющихся людских ресурсов, что «равноценно увеличению численности сухопутных войск на величину от одного батальона до одной дивизии полного состава

---

<sup>1</sup> Тест — задания стандартной формы, по которым проводятся испытания для определения умственного развития, специальных способностей, волевых качеств человека и других сторон его личности.

на каждый миллион человек, прошедших классификацию»<sup>1</sup>.

Однако данные главного финансово-контрольного управления США мало согласуются с этой оптимистической оценкой. В результате обследований, проведенных этим управлением, выяснилось, что в американские вооруженные силы в конце 60-х годов призывалось около 20 тыс. человек, которые по состоянию здоровья были не годны к несению воинской службы. Ошибки медицинских комиссий, обследовавших призывников с помощью разрекламированных новейших тестов, дорого обошлись американской казне: на содержание и последующее увольнение призывников, не годных к воинской службе, ежегодно расходовались 18—20 млн. долларов.

Сообщалось также, что в результате проведенных исследований были разработаны новые методы обучения, применение которых позволило, в частности, сократить сроки подготовки техников по радиоэлектронному оборудованию на 60%, причем эффективность их труда повысилась на 50—200%, разработать 22-недельный курс подготовки специалистов по ремонту радиолокационного оборудования, который оказался более эффективным, чем прежний 37-недельный курс, разработать стандартный 32-часовой курс подготовки воздушных наблюдателей, дающий усвоение того же объема знаний, что и прежний курс, рассчитанный на 117 часов, снизить с 30 до 10% число отчисляемых из летных школ и т. д.

Как отмечают американские специалисты, такие мероприятия дают значительную экономию времени и средств. По их подсчетам, только сокращение продолжительности курса подготовки специалистов по ремонту радиолокационного оборудования с 37 до 22 недель дало экономию приблизительно в 900 тыс. долларов в год.

Третье направление — инженерная психофизиология — является, в сущности, междисциплинарной областью, в которой работают инженеры, специалисты по ЭВМ, психологи, биологи и другие специалисты. С усложнением боевой техники и вооружения проблемы инженерной психофизиологии приобретают все большее значение. Помимо обычных проблем инженерной психофизиологии, связан-

---

<sup>1</sup> "Army Research and Development Newsmagazine", April 1969, p. 36.

ных с исследованием системы «человек — машина», американские ученые уделяют внимание и технико-экономическим аспектам этих проблем, изучая вопросы, относящиеся к качеству, численности и оплате личного состава, необходимого для эксплуатации и ремонта техники. При этом особое значение придается выявлению наилучшей комбинации возможностей человека и машины.

Применение результатов исследований в этой области также дает определенный экономический эффект. Сообщалось, например, что благодаря модификации на ранних стадиях конструкции блока управления пуском ракет «Першинг» было сэкономлено свыше 3 млн. долларов, причем наполовину сократилась потребность в операторах, а в результате учета данных инженерной психофизиологии в процедурах подготовки ракеты «Сержант» к пуску время подготовки было сокращено на 25% при одновременном сокращении численности боевого расчета с 11 до 6 человек.

Четвертое направление пентагоновских исследований в области общественных наук — это широкое изучение зарубежных стран в «социальном и культурном плане». Усиление внимания к подобному рода исследованиям было связано прежде всего с курсом американской военной политики на подавление национально-освободительных движений в различных районах мира, на навязывание «американского образа жизни» молодым развивающимся государствам Азии и Африки. В этом проявляются жандармские функции США в глобальном масштабе. Для достижения своих целей Пентагон использует все имеющиеся в его распоряжении силы и средства, в частности подрывную деятельность, психологическую войну, диверсии и т. п. Новый толчок развитию этого направления исследований дает осуществление доктрины «реалистического сдерживания».

Характерной чертой «культурных и социальных исследований» является их антикоммунистическая направленность. Один из прислужников Пентагона — социолог Т. Теккабери — откровенно пишет: «Одна из наиболее важных проблем для социолога заключается в том, как оценить конкретные условия, которые увеличивают или уменьшают возможности коммунистов превратить местные беспорядки в политическое движение, которое, в свою очередь, может вести к активной повстанческой борьбе».

Неотъемлемой частью такого исследования и анализа является изучение того, каким образом можно предотвратить распространение коммунистического влияния в той или иной стране. Далее Т. Теккаберри утверждает: «Революции не всегда враждебны по отношению к интересам США и, при использовании соответствующих знаний и методов, силы, вызывающие брожение, могут быть направлены так, что будут способствовать достижению целей США в конкретном районе»<sup>1</sup>.

Пентагоновские социологи провели монографические исследования 57 восстаний и повстанческих движений (insurgencies) XX века, на базе которых появилось немало обзорных и учебных материалов для американских «советников» и их приспешников в некоторых развивающихся странах, разрабатываются специальные методы ведения боевых действий против сил, борющихся за свое полное освобождение от колониализма.

В Южном Вьетнаме проводились специальные социологические исследования отношений жителей вьетнамских деревень и горных племен к Национальному фронту освобождения Южного Вьетнама (НФОЮВ) и сайгонскому правительству, характера взаимоотношений между американскими военными советниками и командным составом южновьетнамской сайгонской армии, а также других проблем. Министерство обороны США направляло в Южный Вьетнам группы гражданских «экспертов по Юго-Восточной Азии», которые допрашивали военнопленных по экономическим, политическим и идеологическим вопросам. На базе полученных материалов было издано на английском и вьетнамском языках специальное наставление для сайгонских войск с описанием «инфраструктуры» НФОЮВ и методов, с помощью которых якобы можно было выявить во вьетнамских деревнях бойцов НФОЮВ «по их поведению, контактам и характеру передвижений».

Наконец, исследования в области планирования политики касаются прежде всего проблем стратегического планирования, причем особое внимание уделяется политическим, экономическим и военным тенденциям, развивающимся во всем мире. Цели этой программы заключаются в обеспечении органов, планирующих политику, материа-

---

<sup>1</sup> "The American Journal of Economics and Sociology", vol. 27, No. 4, January 1968, p. 5.

лами, показывающими пути возможных изменений политической обстановки и соотношения сил. Считается, что одна из важных задач улучшения долгосрочного планирования заключается в «гораздо лучшем понимании взаимозависимостей между военными, политическими, экономическими, техническими и психологическими факторами, оказывающими влияние на успешное осуществление устрашения как в плане применения силы в стратегических и тактических масштабах, так и в плане угрозы применения силы»<sup>1</sup>.

Большинство работ этой программы засекречено, однако из сообщений зарубежной печати известно, что к ним относятся, в частности, исследования военного и военно-экономического потенциала Советского Союза и других стран социалистического содружества, оценки важности различных блоков для США, исследование возможных военных программ США для Европы и района Тихого океана и др.

В интересах министерства обороны США было выполнено немало серьезных военно-экономических исследований, в том числе работа Ч. Хитча и Р. Маккина «Военная экономика в ядерный век»<sup>2</sup>.

Разработанные сотрудниками корпорации РЭНД и другими специалистами новые принципы и методы планирования и управления (в том числе пятилетняя программа строительства вооруженных сил США и система «планирование — программирование — разработка бюджета» и т. д.) позволили внести некоторую рациональность в экономическую деятельность американских вооруженных сил. Однако эти меры оказались не столь эффективными, как утверждает американская пропаганда, да они и не могут быть вполне эффективными в условиях капиталистической экономики. Об этом достаточно красноречиво говорят хотя бы данные о крупных перерасходах средств на закупки новых систем оружия.

Заказы Пентагона на исследования в области общественных наук выполняют штатные лаборатории министерства обороны, университеты, федеральные контрактные

---

<sup>1</sup> "Army Research and Development Newsmagazine", November 1969, p. 6.

<sup>2</sup> Ч. Хитч и Р. Маккин. Военная экономика в ядерный век. Пер. с англ., М., Воениздат, 1964.



исследовательские центры («бесприбыльные» корпорации) и частные фирмы.

Следует отметить вполне четко проявляющуюся специализацию научно-исследовательских учреждений различных типов в проведении исследовательских работ по определенным направлениям. В частности, исследования в области отбора и подготовки личного состава, а также исследования психофизиологических возможностей человека выполняют в основном университеты и штатные лаборатории министерства обороны. Изучением зарубежных стран «в социальном и культурном плане» занимаются преимущественно университетские ученые, в то время как в исследованиях по инженерной психофизиологии ведущую роль играют штатные лаборатории министерства обороны и лаборатории частных промышленных фирм.

Что касается исследований в области планирования политики, то почти 90% всех ассигнований на такие работы в системе министерства обороны США приходится на федеральные контрактные исследовательские центры, причем на это расходуется около 85% всех получаемых ими средств.

Ряд исследований в области общественных наук выполняется в сотрудничестве с научно-исследовательскими органами партнеров США по агрессивным блокам и с международными научно-исследовательскими организациями милитаристского толка. В частности, американские специалисты принимают активное участие в работе так называемого «Атлантического института», созданного в Париже в декабре 1960 года, перед которым, как сообщал бюллетень «НАТО Леттер», стоят три группы задач: 1) изучение отношений между странами НАТО, а также между странами НАТО и Японией, осуществляемых как непосредственно, так и с помощью международных организаций; 2) изучение «отношений этих стран с коммунистическим миром»; 3) изучение связей стран НАТО с развивающимися странами и их «интересов» в развивающихся странах<sup>1</sup>.

Выше речь шла только о тех исследованиях в области общественных наук, которые выполняются по прямым заказам министерства обороны США. Однако картина будет неполной без учета следующих важных факторов.

---

<sup>1</sup> «NATO Letter», January 1970, p. 17.

Во-первых, что касается первых трех направлений, то министерство обороны США имеет возможность использовать результаты многочисленных исследований, проводящихся частными фирмами — прежде всего фирмами, производящими вооружение и боевую технику. В американской промышленности работают тысячи психологов и социологов, результаты труда которых существенно способствуют повышению научного уровня военно-социологических и военно-психологических исследований.

Во-вторых, изучение зарубежных стран и проблем планирования политики ведется также в широких масштабах в университетах и различных научно-исследовательских центрах на средства, выделяемые Национальным научным фондом, а также частными «благотворительными» фондами (Фонд Форда, Фонд Рокфеллера и др.). Деятельность фондов в этом отношении, в сущности, дополняет программы, субсидируемые министерством обороны. И не случайно в 1966 году президентом Фонда Форда стал не кто иной, как Макджордж Банди, бывший советник президента США по вопросам национальной безопасности. На средства Фонда Форда, например, «бесприбыльные» корпорации «Ресурсы для будущего» и РЭНД предприняли совместное исследование проблем Ближнего Востока, которое должно «обеспечить понимание экономических и связанных с ними политических факторов жизни на Ближнем Востоке, могущее явиться основой для принятия здравых политических решений Соединенными Штатами и другими заинтересованными странами»<sup>1</sup>. Не подлежит сомнению, что результаты подобных исследований используются в полной мере министерством обороны США, поскольку они отвечают его непосредственным запросам.

Необходимо также указать на деятельность так называемого «русского исследовательского центра» при Колумбийском университете (финансируемого Фондом Рокфеллера), аналогичного центра при Гарвардском университете (финансируемого фондами Форда и Карнеги), центра международных исследований Массачусетского технологического института и множества других подобных центров, занимающихся антикоммунистической пропагандой.

---

<sup>1</sup> Resources for the Future. Annual report for the year ending September 30, 1968. Washington, 1968, p. 8.

Таким образом, связи министерства обороны США с американскими научно-исследовательскими учреждениями, ведущими исследования в области общественных наук, намного шире, чем об этом говорится в официальных отчетах.

Нельзя не упомянуть и о группе американских ученых, которых называют «интеллектуалами мегасмерти», «академическими стратегами», «частными ядерными стратегами» или «иррегулярными сотрудниками Пентагона». В связи с появлением ракетно-ядерного оружия резко возросло внимание к широким военно-политическим и философским проблемам войны. Спекулируя на усилении общественного внимания к этим проблемам и выполняя социальный заказ определенных кругов США, некоторые американские ученые (Г. Кан, Т. Шеллинг, Р. Страус-Хюппе, У. Кинтнер, С. Поссоли и др.) попытались внести свой вклад в выработку военно-политических концепций и принципов применения вооруженной мощи против стран нового мира и всех прогрессивных сил.

Появление «гражданских стратегов» было связано с некоторыми причинами объективного характера, в частности, с усилением внимания к политическим аспектам наращивания и применения военной мощи в решении международных проблем, с ростом влияния вооруженных сил на различные стороны жизни страны. Но немаловажную роль в этом сыграли и эгоистические цели этих ученых: престиж, стремление приобщиться к разработке высокой политики и получить выгодную должность и т. д. Не обладая ни политическим, ни военным опытом, эти «стратеги» пытались решить сложнейшие проблемы современного мира с помощью абстрактных логических построений, порой игнорируя здравый смысл.

Оценивая деятельность «интеллектуалов мегасмерти», американский ученый А. Рапопорт писал: «Ядерная война — это не стихийное бедствие. Ее тщательно планируют и готовят сами стратеги». Хотя их писания встретили отпор со стороны прогрессивной общественности, правящие круги США приняли на вооружение многие из содержащихся в них идей.

Новые требования, вызванные изменившимися условиями в мире, заставили Пентагон усилить внимание к исследованиям в области общественных наук. Несмотря на то что доля общественных наук в общих ассигнова-

пиях на НИОКР сравнительно невелика, их значение в последние годы резко возрастает, и этот факт необходимо учитывать при оценке дальнейшего развития исследований и разработок в интересах Пентагона.

Милитаризация естественных и общественных наук в США отрицательно сказывается на развитии американского общества, на его экономике, внутренней и внешней политике, на культуре и образовании. Она сдерживает общий технический прогресс, порождает однобокое, уродливое развитие экономики, сопровождается углублением и обострением всех социальных и политических противоречий, усиливает загнивание и разложение буржуазного общества.

---

---

## Глава третья

### МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ

#### Организационная структура

По существующим положениям руководство всеми государственными мероприятиями по развитию научно-технического потенциала США осуществляет президент. До середины 1973 года для обеспечения этой деятельности при президенте функционировал своего рода научный штаб из трех органов — Федерального совета по науке и технике, Управления науки и техники и президентской консультативной комиссии по науке. Все эти три органа возглавлялись одним и тем же лицом — специальным помощником президента по науке и технике, в задачи которого входило консультирование президента по вопросам национальной политики в области развития науки и техники, а также оценка и координирование общей программы федерального правительства в области науки и техники.

Должность помощника президента по науке и технике была учреждена в 1957 году, вскоре после запуска первого советского спутника. Тогда же была образована и президентская консультативная комиссия по науке, состоявшая из 18 видных ученых и инженеров, работавших в частной промышленности, университетах и других неправительственных учреждениях. Эта комиссия в течение многих лет проводила анализ и давала высшему руководству США рекомендации (которые отнюдь не всегда принимались), в том числе по таким важным военным проблемам, как разработка стратегических систем оружия, военно-космическая деятельность, сбор разведывательной информации, противолодочная оборона и т. д.

Несколько позднее, в 1959 году, был учрежден Федеральный совет по науке и технике. Он был создан в целях улучшения планирования и руководства научно-техническими программами правительства, выявления особо важных областей исследования, повышения эффективности использования научно-технических ресурсов и развития международного сотрудничества в области науки и техники. Этот совет состоит из руководителей (или их заместителей и помощников по науке и технике) правительственных ведомств, активно занимающихся исследованиями и разработками: министерств обороны, здравоохранения, образования и социального обеспечения, торговли, сельского хозяйства, внутренних дел, НАСА, КАЭ и Национального научного фонда.

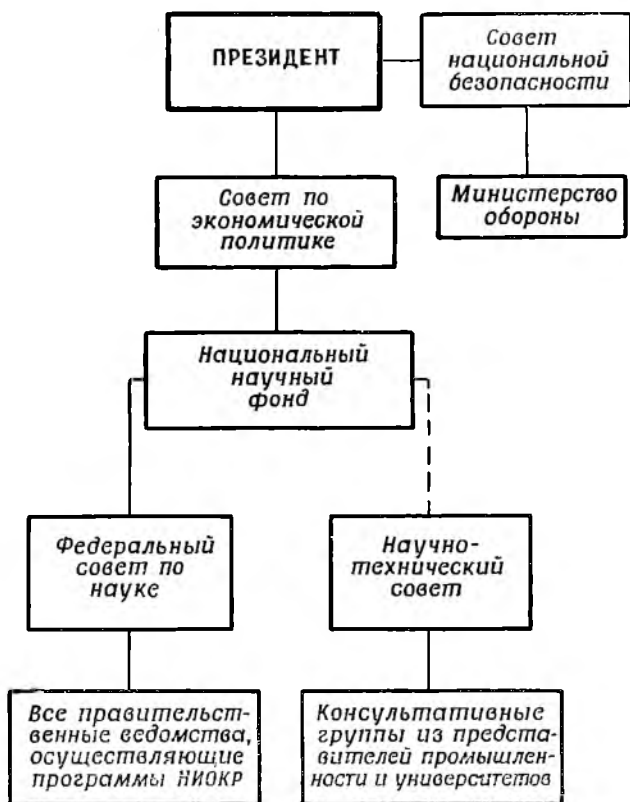
Управление науки и техники, созданное в 1962 году, являлось исполнительным органом, который, тесно сотрудничая с Административно-бюджетным управлением, оказывал значительное влияние на планирование и финансирование национальной программы развития науки и техники.

С 1 июля 1973 года вступил в действие план реорганизации высших органов управления наукой, предложенный президентом США. В соответствии с этим планом была ликвидирована должность специального помощника президента по науке, упразднены Управление науки и техники, президентская консультативная комиссия по науке и Национальный совет по аэропавтике и исследованию космического пространства. Задача координации научных исследований была возложена на Национальный научный фонд, а его директор Гайфорд Стивер получил дополнительный титул «советника по науке при исполнительном управлении». Номинально он подчиняется председателю Совета по экономической политике, а фактически — одному из его заместителей. Таким образом, американская наука лишилась «представительства на высшем уровне», которое она имела до реорганизации.

Из ведения директора Национального научного фонда изъяты военные НИОКР. Теперь общими проблемами руководства военными НИОКР занимается Совет национальной безопасности. Это ведет к дальнейшей «автономизации» военных исследований и разработок, которые и ранее — в силу специализации и секретности — в значительной мере выпадали из-под контроля гражданского

руководства. Такое положение вызывает беспокойство у прогрессивных американских ученых, считающих, что «военно-технические программы являются слишком важным (и слишком дорогостоящим) делом, чтобы оставлять его военным».

### Структура высших органов управления наукой в США



Ряд американских ученых сомневаются в эффективности новой системы управления наукой, справедливо отмечая, что Национальный научный фонд является лишь «одним из более крупных карликов в федеральных исследовательских делах». Действительно, Национальный научный фонд получает на исследования и разработки в 16 с

лишним раз меньше средств, чем министерство обороны, почти в 7 раз меньше, чем НАСА, в 4 раза меньше, чем министерство здравоохранения, образования и социального обеспечения, и в 3 с лишним раза меньше, чем Комиссия по атомной энергии. Как считает один американский исследователь, «попытка руководить наукой посредством крохотного Национального научного фонда аналогична управлению большим симфоническим оркестром с места второго гобойста, без права направлять игру духовых инструментов».

Возвращаясь к управлению военными НИОКР, необходимо отметить, что в выработке научно-технической политики вооруженных сил США важную роль традиционно играет комитет начальников штабов, при котором имеется бюро исследований, анализа и военных игр.

На научно-техническую программу министерства обороны США большое влияние оказывает также конгресс, на который по конституции США возложено утверждение бюджетов правительственных ведомств и проверка их исполнения. Конкретные рекомендации конгрессу по вопросам развития науки и техники вырабатывают постоянные комиссии (и их подкомиссии), наиболее важными из которых являются следующие.

Объединенная комиссия по атомной энергии, функционирующая с 1946 года и состоящая из 9 сенаторов и 9 членов палаты представителей, которая представляет обеим палатам конгресса рекомендации по исследованиям в области атомной энергии и ее использованию в военных и гражданских целях.

Комиссия палаты представителей по науке и космонавтике контролирует деятельность правительства по широкому кругу вопросов, связанных с развитием науки и образования. Особую активность проявляет подкомиссия по научным исследованиям и разработкам.

Комиссия сената по авиационным и космическим наукам имеет более ограниченные полномочия и контролирует прежде всего осуществление космической программы.

Бюджет на НИОКР министерства обороны непосредственно контролируется подкомиссией по исследованиям и разработкам комиссии сената по делам вооруженных сил. Аналогичная подкомиссия комиссии по делам вооруженных сил есть и в палате представителей.



В рамках министерства обороны руководство НИОКР осуществляется особой организационной структурой, ядром которой является управление НИОКР. Должность директора этого управления, в штатах которого числится около 250 сотрудников, считается одной из ключевых должностей в Пентагоне — третьим постом в иерархии министерства обороны после министра и его заместителя. По существующим положениям именно он должен принять на себя руководство Пентагоном в случае выхода из строя министра обороны и его заместителя.

Директор управления НИОКР является главным советником и штатным помощником министра обороны США по научным и техническим вопросам, в обязанности которого входит руководство всей исследовательской и научно-технической деятельностью министерства обороны. При выполнении своих обязанностей он консультируется с комитетом начальников штабов по вопросам взаимосвязи НИОКР и стратегии, координирует деятельность управления с деятельностью других органов министерства обороны и поддерживает связь с соответствующими научно-исследовательскими учреждениями вне министерства обороны.

В январе 1970 года Пентагон объявил, что функции директора управления НИОКР изменяются в соответствии с общей политикой децентрализации управления, проводившейся министром обороны. Большинство научно-исследовательских проектов и программ разработки образцов оружия должно выдвигаться и осуществляться видами вооруженных сил при широком общем и финансовом руководстве со стороны директора управления НИОКР. Его функции контроля над исследованиями и разработками, проводившимися в видах вооруженных сил, были резко сокращены, но право утверждать научно-исследовательские программы было сохранено.

В число задач, стоящих перед управлением НИОКР, входит общая оценка всей научно-исследовательской деятельности в стране с точки зрения ее влияния на военные НИОКР. Управление изучает такие проблемы, как тенденции изменений в научном и инженерном персонале, новые области исследований, изменения в характере высшего образования, возможности научно-исследовательской базы в частной промышленности, новые методы управления НИОКР, изменения в научно-технических целях, ко-

торые ставят перед собой различные правительственные ведомства.

Директор управления НИОКР принимает участие в работе ряда советов и комитетов, в том числе совета по анализу закупок крупных систем оружия. Этот совет, членами которого, помимо директора управления НИОКР, состоят три помощника министра обороны (по контрольно-финансовой службе, по тылу и военному строительству и по анализу систем оружия), был создан в сентябре 1969 года в целях оказания помощи министру обороны в принятии решений о разработке и закупке вооружения и боевой техники. Совет собирается для обсуждения «критических точек» в программах создания новых систем оружия — вопросов о начале полномасштабных разработок и о переходе к серийному производству. Вопросы о разработках обсуждаются под председательством директора управления НИОКР, а при изучении вопроса о переходе к производству председательствует помощник министра обороны по тылу и военному строительству. Непрерывный рост расходов на создание новых систем оружия вынудил Пентагон создать в последнее время при совете по анализу закупок крупных систем оружия специальную группу по усовершенствованию анализа стоимости.

Директору управления НИОКР подчиняется группа оценки систем оружия. Эта группа производит анализ и оценку существующих и проектируемых систем оружия, их влияния на стратегию, тактику и организацию вооруженных сил, сравнительной эффективности и стоимости систем оружия. Группа обслуживает не только управление НИОКР, но и комитет начальников штабов.

В сентябре 1973 года была учреждена новая должность помощника министра обороны по техническим вопросам, на которую назначен физик Томас Рид. Однако четкий круг обязанностей «правой руки министра обороны по техническим вопросам», как его называют, и характер его взаимоотношений с директором управления НИОКР еще не определены.

Подчинявшееся ранее директору управления НИОКР управление перспективных научно-исследовательских программ в 1972 году стало управлением центрального подчинения. Оно было создано в 1958 году в связи с возникшей в то время необходимостью централизованного руководства отдельными особо срочными научно-исследо-

вательскими программами. Это управление стало удобным административным инструментом для руководства такими программами, которые либо по самому своему характеру представляют интерес для нескольких видов вооруженных сил, либо особенно важны в военном отношении, но при этом еще не ясно, какой вид вооруженных сил может воспользоваться их результатами.

Предпринимаемые этим управлением программы обычно краткосрочны. Как правило, программы доводятся до определенной стадии исследований или поисковых разработок, а затем передаются соответствующему виду вооруженных сил. Другими словами, одной из важных задач управления перспективных научно-исследовательских программ является проверка осуществимости той или иной концепции или того или иного метода до того, как ими начнет заниматься один из видов вооруженных сил.

В некоторых случаях управление достаточно быстро, еще до того, как затрачены крупные средства, устанавливает неосуществимость или непригодность конкретной идеи. Исследования по контрактам управления перспективных научно-исследовательских программ выполняют многие университеты и частные корпорации. В самом управлении числится около 140 сотрудников, треть которых — военнослужащие с высоким уровнем технической подготовки.

Планы разработки ядерного оружия, его производства и передачи на вооружение войскам составляются под руководством помощника министра обороны по вопросам атомной энергии. На него возложена также ответственность за проведение испытаний новейших образцов ядерного оружия. Выполняя свои обязанности, он поддерживает непосредственную связь с КАЭ, а также с соответствующими управлениями и отделами других федеральных ведомств.

Разработкой, испытанием и производством ядерного оружия в рамках министерства обороны США ведает управление ядерного оружия, созданное в 1959 году и реорганизованное в 1971 году. Этому управлению подчинен институт радиобиологических исследований. Следует иметь в виду, что основная часть ассигнований на разработку и производство ядерного оружия проходит по бюджету КАЭ.



Министерство обороны координирует свою военно-научную деятельность с деятельностью других правительственных ведомств, ведущих НИОКР, имеющие военное значение, — прежде всего НАСА и КАЭ, а также созданного в октябре 1970 года Национального управления по исследованию океана и атмосферы. Эта связь осуществляется через специальные координационные органы. Например, координационный совет по авиации и астронав-

тике с помощью своих рабочих групп координирует программы министерства обороны и НАСА в области создания ракетных двигателей, специального оборудования, систем жизнеобеспечения и т. д.

Непосредственное руководство разработкой вооружения и боевой техники осуществляется видами вооруженных сил, располагающими собственными органами управления НИОКР.

В министерстве армии общей политикой в области исследований и разработок ведает помощник министра по НИОКР. Ответственность за контролирование всех научно-исследовательских программ, осуществляемых в армии США, возложена на начальника НИОКР, являющегося заместителем начальника штаба армии. Ему подчинено научно-исследовательское управление армии.

подавляющее большинство научно-исследовательских программ армии США выполняется под эгидой командования материально-технического обеспечения армии. Эта громадная организация, насчитывающая около 150 тыс. человек (примерно 14 тыс. военнослужащих и 136 тыс. гражданских служащих), объединяет подчиненные командования, испытательные полигоны и научно-исследовательские лаборатории. В 1973 году командование материально-технического обеспечения армии подверглось реорганизации. Основная масса работ выполняется производственно-закупочными командованиями: ракетным (Хантсвилл, штат Алабама), вооружения (Рок-Айленд, штат Иллинойс), автобронетанковым (Уоррен, штат Мичиган), радиоэлектронных средств (Форт-Монмут, штат Нью-Джерси), авиационных систем (Сент-Луис, штат Миссури), обеспечения боевых частей (Сент-Луис, штат Миссури) и материально-технического обеспечения системы ПРО «Сейфгард» (Хантсвилл, штат Алабама).

В состав командования материально-технического обеспечения входят также командование испытаний и оценок (Абердинский полигон, штат Мэриленд), ракетный полигон Уайт-Сэндс в штате Нью-Мексико, испытательный центр Дезерт (Форт-Дуглас, штат Юта) и пять крупных научно-исследовательских центров: Натикские лаборатории (Натик, штат Массачусетс), лаборатории Гарри Дайамонда (Вашингтон, округ Колумбия), Абердинский научно-исследовательский центр (Абердин, штат Мэриленд), центр исследований в области материалов и

механики (Уотертаун, штат Массачусетс) и авиационная научно-исследовательская лаборатория (Мофсет-Филд, штат Калифорния).

Научно-исследовательские программы выполняются и специализированными командованиями: инженерным корпусом, командованием боевых разработок, командованием медицинских НИОКР и др. В составе каждого из таких командований имеются научно-исследовательские центры, лаборатории и полигоны. С развитием науки и техники появляется потребность в новых специализированных командованиях. Так, в марте 1963 года было сформировано командование электронных вычислительных систем армии США.

В военно-воздушных силах США организацией исследований и разработок ведают помощник министра по НИОКР и помощник начальника штаба ВВС по НИОКР.

Основную роль в осуществлении исследований, разработок и в организации закупок новой авиационной техники играет командование систем ВВС, насчитывавшее в 1973 году почти 58 тыс. человек (около 10 тыс. офицеров, 17,5 тыс. сержантов и рядовых и примерно 30 тыс. гражданских служащих). Подчинявшееся заместителю начальника штаба ВВС по НИОКР управление авиационно-космических исследований было упразднено в июне 1970 года, а его личный состав и лаборатории перешли в подчинение командования систем ВВС.

Командование систем ВВС состоит из ряда управлений и центров. Три производственно-закупочных управления — Организация по космическим и ракетным системам (Лос-Анджелес, штат Калифорния), управление авиационных систем (авиабаза Райт-Паттерсон, штат Огайо) и управление радиоэлектронных систем (Хэнском-Филд, штат Массачусетс) — разрабатывают, испытывают и закупают новую авиационную и космическую технику. Управление контрактов ВВС (авиабаза Кертленд, штат Пью-Мексико) контролирует выполнение контрактов между ВВС и промышленными фирмами, включая контракты на НИОКР. Подчиняющиеся директору лабораторий 13 научно-исследовательских центров и лабораторий, а также управление авиационной и космической медицины (авиабаза Брукс, штат Техас) ведут теоретические и прикладные исследования в соответствующих областях. Управление информации по иностранной технике (авиа-

база Райт-Паттерсон, штат Огайо) занимается сбором и обработкой научно-технической информации разведывательного характера с целью выявления «технических угроз».

Кроме того, в состав командования систем ВВС входит несколько центров, занимающихся инженерными разработками и испытаниями: летно-испытательный центр ВВС (авиабаза Эдвардс, штат Калифорния), центр по разработке и испытанию вооружения (авиабаза Эглин, штат Флорида), Восточный испытательный полигон ВВС (авиабаза Патрик, штат Флорида), центр инженерных разработок (база снабжения Арнольд, штат Теннесси), центр по специальным видам оружия (авиабаза Кертленд, штат Нью-Мексико), центр гражданского строительства ВВС (авиабаза Тиндалл, штат Флорида) и ракетно-космический испытательный центр (авиабаза Ванденберг, штат Калифорния), подчиняющийся непосредственно Организации по космическим и ракетным системам.

В министерстве военно-морских сил, как и в других министерствах вооруженных сил, общее руководство научно-технической политикой возложено на помощника министра по НИОКР. Ему подчинено научно-исследовательское управление ВМС, созданное еще в 1946 году и сыгравшее заметную роль в развитии американской науки после второй мировой войны.

В штабе ВМС заместитель начальника штаба по разработке новой техники стал именоваться с 1971 года «директором управления исследований, разработок, испытаний и оценок».

Разработка и закупка новой военно-морской техники возложена на командование материально-технического обеспечения ВМС, включающее шесть специализированных командований: авиационных систем, радиоэлектронных систем, артиллерийско-технических систем, корабельных систем, снабжения и строительства сооружений ВМС. Штабы всех этих командований дислоцируются в районе Вашингтона. Командованию материально-технического обеспечения ВМС подчинены 12 научно-исследовательских центров и лабораторий.

В корпусе морской пехоты НИОКР возглавляются заместителем начальника штаба по исследованиям, разработкам и проектированию. Специфичность задач и организации корпуса морской пехоты определяют своеобразие

организации и методов управления НИОКР. Научно-исследовательский бюджет корпуса морской пехоты включается в бюджет ВМС. Все планы НИОКР координируются с научно-исследовательскими планами ВМС. Основная часть фундаментальных исследований и поисковых разработок в интересах корпуса морской пехоты выполняется научно-исследовательскими центрами и лабораториями ВМС. Что касается опытно-конструкторских разработок по планам корпуса морской пехоты, то они осуществляются наполовину ВМС, на одну четверть — армией США и на одну четверть — опытно-конструкторским центром корпуса морской пехоты, расположенным в Куонтико (штат Виргиния).

Непосредственное руководство научно-исследовательскими проектами и программами разработки новых систем оружия, осуществляющимися в видах вооруженных сил, возлагается на руководителей проектов, числящихся в штатах командований материально-технического обеспечения армии и ВМС и командования систем ВВС. «Руководство проектами» (project management) считается основным организационным принципом, обеспечивающим успешное выполнение конкретных проектов. Сущность его заключается в том, что в отличие от организации работы в университетах, лабораториях и многих фирмах, которая строится на основе какой-либо научной дисциплины или функции, деятельность по осуществлению проекта направлена на достижение определенной цели — чаще всего на создание опытного образца системы оружия.

Такой подход требует привлечения к работе над проектом на определенные сроки многочисленных специалистов (ученых, инженеров, экономистов, юристов и др.) из функциональных подразделений. Число специалистов, занятых в конкретном проекте, на разных стадиях его осуществления бывает различным. Руководитель проекта не только возглавляет рабочие группы, созданные из переданных в его подчинение специалистов, но и поддерживает деловые контакты с руководителями функциональных подразделений организации, где осуществляется данный проект, и с внешними организациями, обеспечивающими выполнение проекта. Он контролирует все работы по созданию системы оружия, начиная с ее инженерной разработки и кончая передачей ее в войска.

Принцип «руководства проектами» начал внедряться



в 50-х годах, а с 1965 года он стал обязательным при разработке всех крупных систем оружия. Применявшийся вначале только в рамках министерства обороны, этот принцип был впоследствии принят на вооружение и военно-промышленными фирмами. В настоящее время разработкой каждой крупной системы оружия ведают две параллельные организации — управления руководителей проектов от министерства обороны и от фирмы-подрядчика, которые тесно взаимодействуют между собой. В штабах управлений руководителей крупных проектов числятся сотни специалистов.

Руководителями проектов назначаются обычно офицеры в звании полковника или высококвалифицированные гражданские специалисты, а осуществлением наиболее важных проектов руководят генералы и адмиралы. В последнее время права руководителей проектов были значительно расширены: им предоставляется право устанавливать непосредственную связь со всеми заинтересованными организациями и выбирать такие методы руководства, которые в наибольшей мере удовлетворяют конкретные потребности осуществления данного проекта. Многие из руководителей проектов, согласно установленному порядку, лично встречаются с министрами видов вооруженных сил и начальниками их штабов и докладывают им о ходе реализации проектов.

При выполнении своих обязанностей руководители проектов пользуются услугами штатных лабораторий министерства обороны, а также привлекают для решения отдельных проблем другие научно-исследовательские учреждения.

Руководитель проекта считается центральной фигурой при осуществлении НИОКР, и к нему предъявляются повышенные требования. Считается целесообразным назначать, по возможности, одного руководителя проекта на весь срок выполнения той или иной программы.

В середине 1971 года был передислоцирован с авиабазы Райт-Паттерсон в Форт-Бельвуар и реорганизован учебный центр по управлению разработкой систем оружия, обслуживающий все виды вооруженных сил. Набор 1971 учебного года состоял из 600 слушателей в званиях майора и подполковника, так как Пентагон стремится омолодить состав руководителей проектов.

Неотъемлемым элементом организационной структуры по управлению НИОКР в вооруженных силах США является система постоянно действующих и временных научно-консультативных органов, обеспечивающая возможность привлечения к выработке научно-технической политики вооруженных сил большого числа высококвалифицированных специалистов из университетов и частной промышленности.

Главным научно-консультативным органом в вооруженных силах США служит Научный комитет министерства обороны при директоре управления НИОКР, консультирующий по научным и техническим вопросам высших должностных лиц. В состав этого комитета, насчитывающего 28 членов, входят как представители частной промышленности и университетов, так и представители правительственных органов, назначаемые по должности (например, заместитель директора НАСА).

Разветвленной системой научно-консультативных органов располагает каждый вид вооруженных сил. Примером может служить иерархия научно-консультативных органов в армии США. Учрежденная в 1951 году научно-консультативная комиссия армии консультирует по специальным научным и техническим вопросам министра армии и его помощника по НИОКР, начальника штаба и начальника НИОКР. Комиссия состоит из 25 членов, которым помогает большое число специалистов, выступающих в роли консультантов по конкретным исследованиям и проектам. Все члены комиссии, как правило, занимают руководящие должности в частной промышленности и университетах.

Кроме того, существует научно-исследовательский совет армии, созданный в январе 1964 года с задачей оказывать содействие помощнику министра армии по НИОКР и начальнику НИОКР в разработке планов и программ в области фундаментальных исследований и первоочередных поисковых разработок. Совет состоит из 10 членов — по 2 на каждую из следующих пяти широких областей: физико-математические науки; технические науки; науки об окружающей среде; биологические и медицинские науки; социальные и психологические науки. Члены совета, в соответствии со своей научной специальностью, одновременно являются членами пяти объединенных консультативных групп (указанной выше специализации)

при директоре управления НИОКР министерства обороны.

Существуют также специализированные консультативные комитеты, объединяющие представителей различных командований, заинтересованных в определенных программах научных исследований. Например, с 1957 года функционирует консультативный комитет по исследованиям в области человеческих факторов, в который входят представители министерства армии, командования материально-технического обеспечения, континентального командования и командования боевых разработок. Члены комитета собираются два раза в год для обсуждения хода выполнения программы и выработки соответствующих рекомендаций для начальника НИОКР армии.

Помимо этого, научно-консультативные группы созданы при некоторых командованиях, например при командовании авиационных систем, командовании транспортной техники и других — главным образом при командованиях, связанных с разработкой и использованием новой техники.

Следует отметить категорию советников по науке при командующих крупными оперативными объединениями. Нередко эти советники имеют в своем распоряжении достаточно солидные штаты. Так, например, советник по науке при командующем американскими войсками в Южном Вьетнаме в 1969 году имел в своем распоряжении 10 гражданских консультантов и 20 офицеров, прошедших специальную подготовку.

Наконец, в целях обеспечения высокого уровня научного руководства конкретными исследованиями приказом начальника НИОКР армии назначаются консультативные группы по отдельным проектам, состоящие из председателя и нескольких членов, число которых определяется в зависимости от особенностей данного проекта.

Приведенные примеры показывают, что чрезвычайно развитая система научно-консультативных органов в США, пронизывающая сверху донизу всю структуру руководства НИОКР, является одним из важнейших элементов механизма управления.

При этом необходимо подчеркнуть, что в качестве консультантов привлекаются ученые, активно поддерживающие военно-техническую политику Пентагона. В то же время, как неоднократно сообщалось в американской пе-

чати, ученые, не согласные с политикой Пентагона, лишаются финансовой поддержки, подвергаются дискриминации и травле.

Военно-техническая деятельность в вооруженных силах США обеспечивается разветвленной системой органов научно-технической информации. Основным органом этой системы является документационный центр министерства обороны. История его создания восходит к июлю 1945 года, когда ВВС армии сформировали специальный центр для хранения трофейных (немецких и японских) технических документов. В 1947 году министерства ВВС и ВМС совместно организовали центральное бюро авиационных документов. В 1951 году к ним присоединилось министерство армии. В этом же году министр обороны учредил управление технической информации вооруженных сил под эгидой ВВС, которое должно было обслуживать все три вида вооруженных сил и их поставщиков.

В начале 60-х годов стало очевидным, что для более полного обеспечения необходимыми сведениями ученых и инженеров, запятых военными НИОКР, требуется централизованная система научно-технической информации.

Объем специальной информации стремительно возрастал, и традиционная система научно-технических библиотек оказалась не в состоянии удовлетворить новые требования. В связи с этим, начиная с 1963 года, министерство обороны США стало проводить серию мероприятий, направленных на создание эффективной системы научно-технической информации. В марте 1963 года управление технической информации вооруженных сил было преобразовано в документационный центр министерства обороны, подчиненный в административном отношении управлению снабжения, а в научном — управлению НИОКР министерства обороны.

Документационный центр министерства обороны, расположенный в Камерон-Стэйшн близ Александрии (штат Виргиния), состоит из 6 отделов и служит центральным хранилищем отчетов научно-исследовательских органов вооруженных сил США. При создании центра руководство Пентагона исходило из принципа, что быстрая обработка таких данных и их доступность позволят избежать дублирования НИОКР и ненужной траты сил и средств.

Помимо фонда научно-технической документации документационный центр располагает системой информации

о рабочих группах, осуществляющих НИОКР. Центр обеспечивает научно-технической информацией не только вооруженные силы, но и подрядчиков Пентагона, а также другие правительственные учреждения, включая Административно-бюджетное управление.

К фондам документационного центра имеют доступ члены конгресса. Обслуживающий персонал центра составляет 800 человек, годовой бюджет — около 11 млн. долларов.

Документационный центр выдает информацию не только по завершенным, но и по текущим и запланированным проектам НИОКР, а в необходимых случаях отсылает заказчика к другим источникам информации. В распоряжении документационного центра имеется несколько центров учета данных, оснащенных ЭВМ.

Предусматривается дальнейшее улучшение информационного обслуживания, в частности предполагается использование национальных систем связи для организации научно-технических конференций по видеотелефону, передача по телевидению лабораторных экспериментов, технических выставок и т. д. Намечается использование ЭВМ для разработки графиков научно-технических мероприятий, а также регистрации, издания и распространения материалов научно-технических конференций, проводимых министерством обороны.

Документационный центр имеет несколько региональных отделений, размещающихся, помимо Вашингтона, в районах наибольшего сосредоточения военно-промышленных предприятий — в Нью-Йорке, Бостоне, Дейтоне, Лос-Анджелесе, Сан-Франциско, Хантсвилле.

Помимо документационного центра в систему научно-технической информации входит ряд специализированных центров анализа информации. Эти центры собирают и анализируют информацию в основном по техническим и естественнонаучным вопросам (например, центр анализа информации по металлам, национальный центр океанографических данных). Имеются центры анализа информации по общественным наукам (центр анализа информации по инженерной психофизиологии, центр анализа культурной информации). Считается, что в случае необходимости могут быть созданы новые центры анализа информации по тем отраслям науки и техники, которые приобретают перспективное значение.

Важным элементом общей системы научно-технической информации министерства обороны продолжают оставаться научно-технические библиотеки при каждом научно-исследовательском центре, которые теперь поддерживают непосредственную связь с документационным центром и соответствующими центрами анализа информации.

С 1969 года осуществляется программа обеспечения научно-технической разведывательной информацией министерства обороны, основным исполнителем которой является управление информации по иностранной технике командования систем ВВС. Руководство этой программой возложено на комитет, состоящий из представителей управления НИОКР министерства обороны и представителей видов вооруженных сил. Председательствует в комитете представитель разведывательного управления министерства обороны.

Научно-техническое сотрудничество Пентагона с зарубежными партнерами США по военным блокам осуществляется в рамках различных международных программ. Так, по линии НАТО осуществляются программа взаимной разработки оружия, обмена данными о разработке оружия, сотрудничества в области НИОКР, международная программа научного сотрудничества и обмена учеными и инженерами, программа НАТО по стандартизации боевой техники и оружия и ряд других программ. Программы международной стандартизации выполняются также по линии СЕАТО и СЕНТО.

В системе НАТО существуют несколько международных научно-технических организаций: технический центр при штабе верховного главнокомандующего объединенными вооруженными силами НАТО в Европе, консультативная группа по вопросам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области авиации, противолодочный центр НАТО. Располагая большими финансовыми и прочими возможностями, чем их партнеры, США используют эти международные организации для привлечения зарубежных специалистов к решению военно-технических проблем, стоящих перед американскими вооруженными силами. В то же время надо отметить, что ряд совместных научно-технических программ (например, америкапо-западпогерманские программы создания среднего танка и современного истребителя, проект «Мэллард») так и не дали ожидаемых результатов.

Для привлечения к военным исследованиям гражданских ученых США Пентагон пользуется, помимо собственных каналов, услугами Национальной академии наук и Национальной академии технических наук. В отличие от многих прогрессивных американских ученых, активно выступающих против участия науки в подготовке новой войны, руководство этих ведущих научных учреждений активно помогает Пентагону в осуществлении его научно-технических планов.

Бывший до 1969 года президентом Национальной академии наук доктор Фредерик Зейтц одновременно являлся председателем научного совета министерства обороны. Что касается нынешнего президента — Филипа Хэндлера, то он «непреклонно стоит на точке зрения, что академия обязана консультировать министерство обороны...»<sup>1</sup>.

Особенно энергично помогает американской военнице созданная в декабре 1964 года Национальная академия технических наук. Не случайно среди ее членов немало высших должностных лиц Пентагона, а также представителей таких гигантских корпораций, как «Дженерал Моторс», «Дженерал Дайнэмикс», «Локхид», «Форд». Характерно и то, что президентом Национальной академии технических наук в 1973 году стал бывший министр ВВС США Роберт Симанс. Рабочим органом этих академий является Национальный исследовательский совет, имеющий в своем подчинении около 500 комитетов, многие из которых выполняют военные заказы.

Пентагоновские органы управления научными исследованиями и разработками поддерживают связь с гражданским научным миром не только с помощью контрактов и субсидий, но и активным участием в многочисленных комитетах, советах, комиссиях, рабочих группах, научных конференциях и симпозиумах, а также путем переписки с гражданскими научными коллективами. Созданный Пентагоном разветвленный аппарат управления военными исследованиями и разработками служит одновременно инструментом для подчинения всей научно-исследовательской деятельности в США милитаристским целям.

### **Миллиарды долларов на исследования и разработки**

Важнейшим рычагом управления исследованиями и разработками служит финансирование. В последние десяти-

<sup>1</sup> "Nature", January 15, 1971, p. 151.

тилетия расходы на военно-научную деятельность в Соединенных Штатах неимоверно возросли.

Если в 1940 году все расходы правительства США на науку равнялись 74 млн. долларов, то в 1974 году только затраты Пентагона на научные исследования и разработки превышают эту сумму более чем в 110 раз, составляя около 8,5 млрд. долларов. Однако и эта громадная цифра безусловно занижена. Еще несколько лет назад американский журналист Дж. Томпкинс, хорошо осведомленный в этих вопросах, утверждал, что помимо открыто объявленных ассигнований на военные исследования существуют так называемые «черные фонды» — неустановленные суммы, ассигнуемые на секретные научно-исследовательские работы, которые скрываются за различными статьями бюджета. Эти скрытые расходы составляют, по мнению Дж. Томпкинса, от 750 млн. до 1 млрд. долларов в год. Практика маскировки ассигнований на секретные исследования берет свое начало со времен второй мировой войны, когда был создан проект «Манхэттен» для разработки атомной бомбы<sup>1</sup>.

В 1971 году в подзаголовке данных о действительных расходах на военные исследования и разработки Пентагон был уличен центральным финансово-контрольным управлением США, которое заявило в одном из своих докладов, что «хотя точную цифру установить невозможно, ясно, что размеры расходов на связанные с обороной исследования и разработки в США значительно выше — по крайней мере на 1 млрд. долларов — цифры, официально указываемой министерством обороны»<sup>2</sup>.

Расходы Пентагона на исследования и разработки составляют примерно одну десятую часть всего военного бюджета, около половины средств, затрачиваемых федеральным правительством США на науку, и почти одну треть всех средств, расходуемых в стране на эти цели. В 1971 году на долю Пентагона приходилось 63% всех средств, выделенных федеральным правительством США на разработки, 34% — на прикладные исследования и свыше 11% — на теоретические исследования.

---

<sup>1</sup> См. Дж. Томпкинс. Оружие третьей мировой войны. Сокр. пер. с англ. М., Воениздат, 1969, стр. 188.

<sup>2</sup> "Congressional Record", July 31, 1971, p. E8607.



О росте официальных расходов министерства обороны США на НИОКР за последние 35 лет можно судить по официальным данным Национального научного фонда.

**Расходы министерства обороны США на НИОКР  
в 1940—1975 финансовых годах<sup>1</sup>**

Финансовые годы	Расходы на НИОКР (млн. дол.)	Финансовые годы	Расходы на НИОКР (млн. дол.)
1940	26,4	1958	3664,2
1941	143,7	1959	4183,3
1942	211,1	1960	5653,8
1943	395,1	1961	6618,1
1944	448,1	1962	6812,0
1945	513,0	1963	6848,8
1946	418,0	1964	7517,0
1947	550,8	1965	6727,6
1948	592,2	1966	6734,6
1949	695,4	1967	7680,1
1950	652,3	1968	8163,6
1951	823,4	1969	7868,4
1952	1317,0	1970	7587,9
1953	2454,8	1971	7706,0
1954	2487,2	1972	8286,2
1955	2630,2	1973	8441,5
1956	2639,0	1974	8306,0
1957	3371,4	1975	9322,0 <sup>2</sup>

В подготовке бюджета на военные НИОКР принимают участие сотрудники управления НИОКР министерства обороны, помощники министров и заместители начальников штабов по НИОКР в каждом виде вооруженных сил и представители центральных управлений министерства обороны. Бюджетная заявка НИОКР согласуется с комитетом начальников штабов и Административно-бюджетным управлением, после чего включается в общий военный бюджет и в бюджетное послание президента, обычно направляемое в конгресс в январе каждого года. Военный бюджет обычно обсуждается в комиссиях и подкомис-

<sup>1</sup> Federal Funds for Research, Development and Other Scientific Activities. Fiscal Years 1971, 1972, 1973. NSF 72—317, vol. XXI. Washington, D. C., August 1972, pp. 178—179.

<sup>2</sup> Оценки финансовых обязательств (The Budget of the United States Government. Fiscal Year 1975. Washington, D. C., 1974, p. 303).

ниях сената и палаты представителей с февраля по июнь. После утверждения конгрессом бюджет приобретает силу закона.

Бюджет министерства обороны США на НИОКР на каждый финансовый год включает около 500 отдельных программ («программных элементов»), которые распределяются по министерствам видов вооруженных сил и центральным управлениям. Эти программы состоят из множества проектов, включающих тысячи заданий, которые финансируются и передаются на исполнение научно-исследовательским организациям вооруженных сил, а также частным компаниям, университетам, колледжам и федеральным контрактным исследовательским центрам. Разумеется, наиболее солидные куши при этом получают крупные монополии. Десять ведущих корпораций получают около  $\frac{1}{3}$  средств, выделяемых на военные НИОКР.

Эти задания группируются по определенным категориям НИОКР.

По разработанной Пентагоном классификации выделяются следующие категории НИОКР.

В категорию исследований (research) включается вся деятельность, направленная на более углубленное изучение естественных явлений и окружающей среды, а также вся деятельность, направленная на решение таких проблем в области физических, бихевиористских и социальных наук, которые не имеют явно выраженного военного применения. Таким образом, в эту категорию включаются все теоретические исследования и та часть прикладных исследований, которая направлена на расширение знаний в различных отраслях науки. На эту категорию работ приходится лишь 5% общих ассигнований министерства обороны США на НИОКР.

Поисковые разработки (exploratory development) охватывают всю деятельность, направленную на решение конкретных военных проблем, за исключением крупных программ разработок. Сюда входят как прикладные исследования фундаментального характера, так и разработки, завершающиеся изготовлением сложных макетов. Основной характеристикой данной категории является то, что она включает действия, направленные на выявление и оценку теоретической и практической осуществимости предложенных решений в отношении конкретных военных

проблем. Именно в ходе исследований этой категории формулируются концепции новых систем оружия и анализируются возможности их осуществления. Результаты работ этой категории очень важны для органов, планирующих развитие военной техники и строительство вооруженных сил. На эту категорию приходится примерно 12% средств, выделяемых министерством обороны на НИОКР.

В экспериментальные разработки (advanced development) включаются разработки новой техники для экспериментальных или эксплуатационных испытаний. На эту категорию работ приходится около 15% средств, выделяемых министерством обороны на НИОКР.

В технические разработки (engineering development) включаются разработки предназначенных для использования в войсках перспективных образцов вооружения и техники, однако только в случаях, когда решение о закупке этих образцов еще не принято.

В эксплуатационные доработки (operational systems development) включаются разработки и испытания тех образцов вооружения и техники, в отношении которых уже приняты решения о производстве и принятии на вооружение.

В целом «технические разработки» и «эксплуатационные доработки» заключаются в объединении отдельных подсистем в новую крупную систему оружия. На эти две категории работ падает 50% всех средств, выделяемых на НИОКР. В рамках этих двух важнейших категорий ведутся работы над всеми крупными перспективными системами оружия, которые будут состоять на вооружении в течение ближайших десяти лет и более.

Кроме перечисленных выше категорий НИОКР в качестве расходных статей по НИОКР в документах министерства обороны указываются также «административные расходы и материально-техническое обеспечение» (maintenance & support), «резервный фонд» (emergency fund) и «переходящие фонды» (financial adjustment).

В статью «административные расходы и материально-техническое обеспечение» включаются расходы на строительство научно-исследовательских объектов общего назначения, не предназначенных для выполнения конкретных научно-исследовательских проектов, расходы на эксплуатацию лабораторий, испытательных полигонов, испытатель-

ных самолетов и вертолетов и опытных кораблей. Сюда же включается фонд заработной платы гражданских специалистов, занятых НИОКР в системе министерства обороны.

В статью «резервный фонд» включаются средства, предназначенные для покрытия непредвиденных расходов в течение финансового года, а в статью «переходящие фонды» — средства, которые уже находятся в распоряжении министерства обороны, по расходованию которых в данном финансовом году не предусматривается.

О разбивке бюджета на НИОКР по видам вооруженных сил и по основным исполнителям, по категориям НИОКР и по основным отраслям знания можно судить по нижеприведенной таблице (см. стр. 108—109), в которой показано распределение финансовых обязательств министерства обороны США по НИОКР на 1970 финансовый год.

Среди видов вооруженных сил наибольшие ассигнования на НИОКР получает министерство ВВС (42,8%), затем идут министерство ВМС (29%) и министерство армии (22,8%). На долю центральных управлений министерства обороны США приходится около 5,5% всех ассигнований на НИОКР.

В научно-исследовательских организациях вооруженных сил выполняется только четверть всего объема военных исследований и разработок. В качестве основного исполнителя выступает частная промышленность (67%). На долю университетов и колледжей, а также федеральных контрактных исследовательских центров приходится примерно по 3—4% от общего объема выполняемых военных НИОКР.

Однако университеты и колледжи занимают ведущее место в выполнении фундаментальных исследований (50%). Что касается прикладных исследований, то здесь 45% падает на долю военных научно-исследовательских организаций и 42% — на долю промышленности. Частная промышленность безраздельно господствует в выполнении разработок (74%).

Большие и все возрастающие расходы Пентагона на военные исследования и разработку новых систем боевой техники и вооружения говорят об усилении милитаризации науки, о стремлении империалистических кругов США использовать ее достижения в агрессивных целях.

## Распределение финансовых обязательств министерства обо

	Общая сумма финансовых обязательств по НИОКР (млн. дол.)	Все категории		
		Распределение по категориям (в %)		
		Теоретические исследования	Приклад- ные иссле- дования	Разра- ботки
Министерство оборо- ны (всего)	7756,0	3	15	82
Министерство армии	1767,6	3	12	85
Министерство ВМС	2247,4	4	8	88
Министерство ВВС	3220,8	3	15	82
Центральные управле- ния	440,8	9	66	25
Общегосударственные фонды	79,5	—	6	94

<sup>1</sup> Federal Funds for Research, Development and Other Scientific  
tion, NSF 70—38, vol. XIX. Washington, D. C., 1970.

<sup>2</sup> Условные сокращения: I. Основные исполнители:

- БП — „Бесприбыльные“ корпорации
- Гос. — Государственные научно-исследовательские уч-  
реждения
- Пр. — Промышленность
- Ун.<sup>4</sup> — Университеты и колледжи
- ФКИЦ — Федеральные контрактные исследовательские  
центры
- ФКИЦ (БП) — Федеральные контрактные исследовательские  
центры, управляемые „бесприбыльными“ корпо-  
рациями
- ФКИЦ (Ун.) — Федеральные контрактные исследовательские  
центры, управляемые университетами

роны США по НИОКР на 1970 финансовый год (оценка)<sup>1</sup>

НИОКР	Теоретические исследования <sup>2</sup>		Прикладные исследования <sup>2</sup>		Разработки <sup>2</sup>
	Основные отрасли знания (уд. вес в %)	Основные исполнители (уд. вес в %)	Основные отрасли знания (уд. вес в %)	Основные исполнители (уд. вес в %)	
67 Пр. 25 Гос.	27 Физ. 24 Тех. 20 Окр. 12 Био. 12 Мат.	50 Ун. 38 Гос.	59 Тех. 17 Физ. 8 Окр.	45 Гос. 42 Пр.	74 Пр. 21 Гос.
57 Пр. 38 Гос.	38 Био. 23 Физ. 20 Тех. 10 Окр.	61 Гос. 30 Ун.	49 Тех. 21 Физ. 15 Био.	72 Гос. 18 Пр.	64 Пр. 33 Гос.
63 Пр. 30 Гос.	33 Окр. 28 Физ. 15 Тех. 12 Био.	57 Ун. 36 Гос.	53 Тех. 18 Физ. 13 Мат. 12 Окр.	64 Гос. 21 Пр. 8 ФКИЦ (Ун.)	70 Пр. 26 Гос.
78 Пр. 15 Гос.	36 Физ. 31 Тех. 22 Окр.	44 Гос. 44 Ун. 9 Пр.	75 Тех. 13 Физ.	61 Пр. 32 Гос.	83 Пр. 11 Гос.
41 Пр. 32 Гос. 10 Ун.	40 Мат. 34 Тех. 13 Псих. 11 Физ.	73 Ун. 14 Пр. 8 БП	46 Тех. 22 Физ. 16 Окр. 13 Проч.	42 Пр. 33 Гос. 8 ФКИЦ (БП)	46 Пр. 41 Гос.
82 Пр. 10 Ун.	—	—	26 Тех. 17 Физ. 17 Био. 16 Проч. 9 Мат. 8 Общ.	31 Пр. 30 БП 12 Гос. 12 Ун. 12 ФКИЦ (БП)	85 Пр. 10 Ун.

Activities, Fiscal Years 1969, 1970 and 1971. National Science Founda-

II. Основные отрасли знания:

- Био. — Науки о жизни
- Мат. — Математические науки
- Общ. — Общественные науки
- Окр. — Науки об окружающей среде
- Проч. — Прочие отрасли знания
- Псих. — Психологические науки
- Тех. — Технические науки
- Физ. — Физические науки

---

---

## Глава четвертая

### НОВЫЕ УСЛОВИЯ И НОВЫЕ МЕТОДЫ

#### Изменения в характере НИОКР

Появление в результате общего научно-технического прогресса ракетно-ядерных и других новых средств вооруженной борьбы неизмеримо повысило значение науки в военном деле, в связи с чем военные исследования и разработки стали рассматриваться как один из важнейших элементов обеспечения высокой боеспособности вооруженных сил. Потребности дальнейшего развития и совершенствования военной техники поставили перед наукой новые задачи. Практика вновь подтвердила известное положение, высказанное Ф. Энгельсом, о том, что «если... техника в значительной степени зависит от состояния науки, то в гораздо большей мере наука зависит от *состояния и потребностей* техники»<sup>1</sup>. Сам уровень развития современной военной техники, наряду с другими факторами, обусловил существенное изменение характера исследований и разработок, проводящихся в военных целях, потребовал нового подхода к организации руководства ими.

Особенности проведения исследований и разработок в современных условиях во многом определяются чрезвычайно высокой технической сложностью крупных систем оружия. Достаточно напомнить, например, что межконтинентальная баллистическая ракета как система оружия состоит из десятков взаимозависящих подсистем (корпус, двигатель, боевая часть, системы управления и наведения и т. д.), которые, в свою очередь, состоят из десятков и сотен тысяч деталей.

---

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 39, стр. 174.

Как отмечают американские экономисты М. Пек и Ф. Шерер, техническая сложность современных крупных систем оружия влияет на проведение разработок по крайней мере в трех отношениях: во-первых, она резко увеличивает общее число технических проблем, подлежащих решению; во-вторых, она повышает степень взаимозависимости этих проблем и, в-третьих, сильно затрудняет обеспечение надежности уже в силу наличия громадного количества отдельных компонентов<sup>1</sup>.

Первое и третье положения вполне очевидны, что же касается второго, то оно требует некоторых пояснений. Общие размеры и конфигурация ракеты, самолета, атомной подводной лодки и т. д. жестко ограничивают физический объем и вес каждой отдельной подсистемы. Кроме того, многие подсистемы функционально связаны между собой: система управления зависит от системы электропитания, вычислительное устройство должно получать информацию от датчиков и т. д. Большинство этих взаимозависящих подсистем конструируется с учетом параметров конкретной системы оружия, и если одна из подсистем не удовлетворяет заранее заданным требованиям в отношении веса, объема или выходных характеристик, то это может привести к необходимости переконструирования многих других подсистем, что и случается на практике довольно часто.

Техническая сложность находит свое отражение также и в необходимости привлечения к решению конкретных проблем большого числа узких научных и технических специалистов. В условиях США эти специалисты, как правило, объединены в коллективы в различных частных фирмах, университетах и научно-исследовательских организациях, в связи с чем возникает проблема координации усилий этих коллективов.

Над созданием современных систем оружия трудятся десятки тысяч высококвалифицированных специалистов. Еще в 50-х годах в программе ВВС США по созданию межконтинентальных баллистических ракет принимали участие до 14 тыс. ученых из университетов и частной промышленности и 76 тыс. инженеров и других специа-

---

<sup>1</sup> M. J. Peck and F. M. Sherer. The Weapons Acquisition Process: An Economic Analysis. Boston, 1962, p. 42.



листов 25 фирм — генеральных подрядчиков и 200 фирм — субподрядчиков.

Техническая сложность пального повысила удельный вес затрат на исследования и разработки в общих затратах на создание новейших систем оружия. Представление об этом дает соотношение затрат на НИОКР по системе оружия и затрат на ее закупки. Проведенный американскими учеными анализ данных за 1968—1970 годы показал, что отношение затрат на НИОКР к затратам на закупки ракетных систем было выше примерно в 5 раз по сравнению с соответствующей цифрой для самолетов, в 4—5 раз — для кораблей и в 12 раз — для бронетанковой и артиллерийской техники<sup>1</sup>. По подсчетам зарубежных экономистов, в целом из каждых 100 долларов, затраченных в США в 1964—1965 годах на военные закупки, больше половины (54 доллара) приходилось на обеспечение НИОКР<sup>2</sup>.

Непрерывно возрастают и абсолютные затраты на разработку новых образцов оружия. В 20-х годах затраты на изготовление большинства опытных образцов самолетов не превышали 10 тыс. долларов. К концу 30-х годов стоимость изготовления опытного образца самолета достигла примерно 600 тыс. долларов. В 40-х годах на создание такого образца требовался уже примерно миллион долларов. Опытные образцы реактивных самолетов, строившиеся в середине 50-х годов, обходились в 10—20 млн. долларов. А на исследования и разработки по программе создания стратегического бомбардировщика В-1, осуществляющейся в настоящее время, предполагается израсходовать свыше 3 млрд. долларов. По свидетельству бывшего директора управления НИОКР министерства обороны США Дж. Фостера, стоимость разработки крупных систем оружия возрастает за каждые 10 лет в среднем примерно в 3 раза.

Рост общих затрат на НИОКР происходит на фоне непрерывного роста стоимости систем оружия. Некоторое представление о конкретных масштабах этого процесса можно составить по цифрам, опубликованным в американ-

---

<sup>1</sup> M. Berkowitz. The Conversion of Military—Oriented Research and Development to Civilian Uses. New York, 1970, p. 114—115.

<sup>2</sup> SIPRI Yearbook of World Armament and Disarmament, 1968/69. Stockholm, 1969, p. 95.

ской печати. Стопмость одного стратегического бомбардировщика времен второй мировой войны В-29 составляла 700 тыс. долларов, созданный в 50-х годах и находящийся ныне на вооружении бомбардировщик В-52 стоит около 8 млн. долларов, а разрабатывающийся новый бомбардировщик В-1 будет стоить 30 млн. долларов, то есть в 43 раза дороже самолета В-29. Выпускавшийся в годы второй мировой войны самолет-истребитель Р-47 «Тандерболт» стоил 100 тыс. долларов, в то время как разрабатывающийся в настоящее время истребитель F-15 будет стоить 10 млн. долларов, а по некоторым оценкам значительно дороже. Иными словами, один самолет F-15 будет стоить дороже 100 самолетов «Тандерболт». Еще более быстрыми темпами возрастает стоимость авианосцев. В годы второй мировой войны постройка одного авианосца типа «Эссекс» обходилась примерно в 5 млн. долларов, спущенный на воду в 1961 году авианосец «Энтерпрайз» стоил около 450 млн. долларов, а проектирующийся авианосец CVAN-70 обойдется уже в 1 млрд. долларов. Таким образом, стоимость одного авианосца возросла со времен второй мировой войны более чем в 200 раз.

Выше уже упоминалось, что, по оценкам Пентагона, для завершения производства разрабатывающихся и производящихся в настоящее время 116 крупных систем оружия требуется с учетом ранее выделенных средств колоссальная сумма в 153,3 млрд. долларов.

Сенатор У. Проксмайр подсчитал, что поскольку расходы на развертывание и эксплуатацию системы оружия примерно в 5—10 раз превышают расходы на ее закупки, то общие затраты на производство, развертывание и эксплуатацию этих 116 систем оружия составят поистине астрономическую цифру в 766,5 млрд. долларов. Если исходить из того, что средний срок службы системы оружия равняется 20 годам, тогда ежегодные затраты только по этим системам оружия будут составлять 38,4 млрд. долларов<sup>1</sup>.

Увеличение технической сложности и быстрый рост стоимости систем оружия приводят к сокращению числа фактически изготавливаемых единиц оружия. Например, в годы второй мировой войны американская промышленность произвела 18 тыс. тяжелых бомбардировщиков В-24

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", July 16, 1973, p. S13520.

«Либерейтор» (не считая тяжелых бомбардировщиков В-17 и В-29), а общее число стратегических бомбардировщиков В-52, выпускавшихся во второй половине 50-х и начале 60-х годов, составило 744. Что касается разрабатывающегося в настоящее время стратегического бомбардировщика В-1, то таких самолетов планируется построить всего 241. Президент корпорации «Линг-Темко-Воут» Форбс Манн отметил, что стоимость авиационных и космических изделий возрастает в 4 раза каждые 10 лет. Он подсчитал, что при сохранении этой тенденции и при неизменном военном бюджете министерства ВМС и ВВС примерно через 60 лет «смогут закупать только по одному самолету каждое»<sup>1</sup>.

Таким образом, парк военной техники постепенно сокращается. Например, ВВС, ВМС и корпус морской пехоты США ежегодно теряют вследствие естественного износа около тысячи самолетов всех типов. В то же время в 1974 финансовом году планировалось закупить всего 418 новых самолетов, причем примерно такой же средний ежегодный объем закупок самолетов сохранится до конца 70-х годов.

Поскольку повышение технической сложности увеличивает стоимость оружия, а тем самым увеличивает и прибыль, военно-промышленные фирмы при разработке новой системы оружия стремятся включать в нее как можно больше технических новшеств, то есть прибегают к так называемому «конструированию с излишествами».

«Конструирование с излишествами» — «позолота», как говорят американцы, — проявляется в разработке более сложных в техническом отношении и более дорогостоящих компонентов, которые лишь в незначительной мере улучшают удобство и безопасность использования, надежность и другие характеристики систем оружия или же вообще ничего не улучшают и даже могут принести вред, например увеличивая вес системы и потребность в обслуживающем персонале.

Другими словами, «позолота» служит примером нерационального использования научно-технических достижений. Точно так же, как высокий уровень экономического развития вовсе не обязательно обуславливает высокий уровень социального благосостояния населения, что на-

---

<sup>1</sup> "Aerospace Dally", December 3, 1971, p. 189.

глядно видно на примере капиталистических стран, так и высокий уровень развития науки и техники сам по себе еще не гарантирует высокую боевую эффективность оружия и военной техники.

Ярким примером попыток включить в одну систему оружия как можно больше научно-технических новинок — американцы образно называют такие попытки «синдромом Кадиллака» — может служить история разработки среднего танка МВТ-70. По замыслу пентагоновских специалистов танк должен был иметь низкий силуэт; скорость до 65 км/час по пересеченной местности, что в 3 раза превышает скорость существующих танков; пушку, способную стрелять как снарядами, так и ракетами; специальную систему стабилизации, позволяющую вести огонь с ходу; особую броневую защиту; оригинальную вентиляционную систему и т. д. Разработка МВТ-70 началась в 1963 году как совместный проект США и Западной Германии. Но к 1969 году она погрязла в технических трудностях и привела к крупному перерасходу средств. Тогда Пентагон решил сам разрабатывать уже «упрощенный» вариант этого танка. Но и в этом случае стоимость одной машины составляла около 1 млн. долларов. Дело закончилось тем, что в 1971 году конгресс США, обычно удовлетворяющий все запросы Пентагона, счел проект явно нерентабельным и «зарубил» его, т. е. прекратил его финансирование.

Техническая сложность оружия привела к удлинению сроков создания крупных систем. В настоящее время в США с момента формулирования концепции новой системы оружия до поступления этой системы на вооружение проходит в среднем около 10 лет. Если же учесть время, затрачиваемое на теоретические и поисковые исследования, связанные с созданием данной системы, то с момента появления первоначального замысла проходит 15—20 лет, прежде чем образец поступит на вооружение. Столь длительные сроки разработки нового оружия дали повод известному американскому экономисту Дж. Гэлбрейту заявить: «Людям пожилого возраста почти не угрожает оружие, которое конструируется сейчас; оно представляет опасность только для тех, кто еще не родился и которых еще не ждут»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Дж. Гэлбрейт. Новое индустриальное общество, стр. 54.

Вместе с тем вполне четко проявляется тенденция к ускоренному процессу морального устаревания оружия. По данным американских специалистов, полезный срок службы систем оружия составляет от 5 до 15 лет. Но морально оно устаревает часто еще до поступления на вооружение. Это обстоятельство нашло отражение в шутке американских инженеров: «Если оружие действует, значит, оно устарело».

Процесс быстрого морального устаревания оружия отмечал еще Ф. Энгельс. Он писал, что «ежедневно техника беспощадно отбрасывает как уже негодное все, и даже то, что было только что введено в употребление... И с подобными не поддающимися учету величинами нам придется все более и более считаться в условиях этого непрерывного революционирования технической основы ведения войны»<sup>1</sup>. Это предвидение полностью оправдалось.

Следует также отметить, что в последние десятилетия существенно изменился сам характер научного труда в связи с переходом от «малой науки» к «большой науке». Отошло в прошлое то время, когда отдельный ученый, используя примитивные инструменты, мог сделать значительное научное открытие. В наши дни научные исследования ведутся в основном крупными коллективами с помощью специального оборудования по программам, рассчитанным на длительные сроки. Для проведения необходимых экспериментов требуется все более сложное и дорогостоящее — нередко уникальное — оборудование, что ведет к постоянному росту стоимости научных исследований даже при сохранении постоянного уровня штатов.

Для военных НИОКР весьма характерна неопределенность, которая обуславливается не только непрерывным развитием науки и техники, но и изменениями во внешней политике, стратегических доктринах, принципах тактического использования и т. д.

Необходимо добавить, что в современных условиях на характер военных НИОКР оказывают известное влияние и такие экономические и политические факторы, как недогрузка военной промышленности США в последние годы, изменение покупательной способности доллара под влиянием непрерывной инфляции и периодических валют-

---

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 22, стр. 394.

ных кризисов, усиливающееся давление со стороны прогрессивной общественности, не прекращающееся соперничество между видами вооруженных сил, и другие факторы.

Высокая техническая сложность и длительные сроки разработки новых систем оружия, а также их большая стоимость потребовали внедрения новых организационных форм и новых методов управления военными исследованиями и разработками.

Высокая стоимость научно-исследовательских программ, например, остро ставит вопрос о приоритетах и нередко исключает возможность осуществления дублирующих программ. Длительные сроки разработки обусловили необходимость использовать самым широким образом различные методы научно-технического прогнозирования. Большое число разработчиков, принимающих участие в создании крупной системы оружия, потребовало создания специальных органов по руководству проектами с многочисленными штатами, разработки системы контрактов и т. д. Таким образом, в последнее время непрерывно возрастает значение управленческих аспектов НИОКР.

### **Поиски новых методов управления НИОКР**

Функционирование аппарата управления НИОКР министерства обороны США основывается на определенных общих принципах, причем подразумевается, что выполнение военных НИОКР не является самоцелью, а служит средством достижения «высших государственных интересов». Основная задача заключается в работе на перспективу (на 5—10—20 лет вперед), в связи с чем большое внимание уделяется проблемам долгосрочного прогнозирования и планирования, и только частично НИОКР направлены на совершенствование существующих систем оружия, например на снижение стоимости и повышение надежности.

В официальных документах Пентагона подчеркивается, что подход к НИОКР только как к разработке боевой техники и вооружения является ограниченным и ошибочным. Целью НИОКР считается обеспечение общего высокого уровня боеспособности вооруженных сил. С этой точки зрения вооружение и боевая техника выступают лишь как одна из «подсистем», входящих в «систему боеспособности».

«Система боеспособности» складывается из следующих элементов: вооружение и боевая техника; подготовленный к ее обслуживанию личный состав (боевые расчеты); средства материально-технического обеспечения (базы, инструменты, вспомогательное оборудование и другая техника, необходимая для эксплуатации данных систем оружия); необходимые расходные материалы и запчасти; система обеспечения личным составом, способная осуществлять замену личного состава и поддерживать здоровье и эффективность штатного личного состава; тактика оптимального боевого использования данной системы оружия<sup>1</sup>.

Определение требуемых уровней боеспособности входит в обязанности высшего руководства, осуществляющего планирование общего развития вооруженных сил. Функция НИОКР заключается в том, чтобы установить, каким образом можно достичь требуемых уровней боеспособности, и выработать новые знания, необходимые для этой цели. Закупка и эксплуатация новой техники, а также прочие меры по обеспечению требуемых уровней боеспособности входят в функции других органов министерства обороны. Таким образом, считается, что НИОКР является лишь одной из подсистем общей системы обеспечения требуемых высоких уровней боеспособности войск.

В американской литературе встречаются различные полуофициальные толкования задач и целей военных НИОКР. Например, председатель комитета начальников штабов генерал Дж. Браун, возглавлявший в свое время командование систем ВВС, считает, что военные НИОКР призваны выполнять следующие четыре взаимозависимые функции:

«1. Они необходимы для выявления того, что можно сделать. Вовсе не обязательно делать каждую вещь, осуществимую с точки зрения технических возможностей, однако важно, чтобы возможные выборы были достаточно различимы, чтобы позволить дальнейшее целенаправленное изучение и анализ.

2. Показывая нам, что мы можем сделать, НИОКР неизбежно показывают и то, что может сделать почти каждая другая страна.

---

<sup>1</sup> Department of the Navy RDT&E Management Guide. Washington, D.C. 1 July 1969, p. 2—4.

3. Показывая, что мог бы сделать любой вероятный противник, НИОКР дают нам ключи к тому, что мы, возможно, должны будем сделать для противодействия его усилиям, если он в действительности сделает такой выбор.

4. Время от времени НИОКР предлагают нам таинственный дар «серендипитизма»<sup>1</sup>, с помощью которого мы необъяснимым образом получаем ответ на некоторый вопрос, который мы еще даже не догадались поставить»<sup>2</sup>.

При осуществлении руководства военными исследованиями и разработками широко используются достижения науки управления, которая интенсивно развивается в Соединенных Штатах в последние годы. В целях повышения эффективности органов, руководящих военно-научной деятельностью, разработаны и применяются на практике принципы стратегии и тактики управления НИОКР.

К стратегии управления НИОКР относятся приемы общего руководства всей научно-технической программой министерства обороны. Вся масса проектов, осуществляемых в вооруженных силах или по их заказам, разделяется на две основные группы, каждая из которых имеет особые принципы управления. С одной стороны, выделяется небольшая группа наиболее крупных или наиболее важных программ, стоимость каждой из которых составляет от десятков миллионов до миллиардов долларов. К их числу относятся, например, программы создания новых атомных подводных лодок, новых самолетов и т. п. До 1971 года крупной считалась система оружия, стоимость разработки которой превышала 25 млн. долларов или затраты на производство которой оценивались не менее чем в 100 млн. долларов. С июля 1971 года эти пределы были повышены соответственно до 50 и 200 млн. долларов. Осуществление программ разработки крупных систем оружия контролируется управлением НИОКР министерства обороны.

С другой стороны, существует громадное количество (исчисляемое десятками тысяч) более мелких проектов, в отношении которых управление НИОКР ограничивается постановкой общих задач. Контроль ведется по широким группам проектов, выделяемых либо в соответствии

---

<sup>1</sup> Серендипитизм (serendipity) — неожиданное открытие чего-либо важного и полезного во время поисков чего-то совершенно иного.

<sup>2</sup> "Aerospace Daily", June 22, 1973, p. 301.



с традиционными академическими дисциплинами, либо в соответствии с техническими или функциональными областями.

К тактике управления НИОКР относятся конкретные способы и приемы руководства отдельными программами и проектами. Здесь, как известно, широко используются автоматизированные системы, сетевые графики и другие усовершенствованные инструменты планирования и контроля.

В соответствии с принятой в министерстве обороны США практикой процесс создания крупной системы оружия, как правило, расчленяется на четыре фазы: 1) фаза формулирования концепции системы оружия; 2) фаза утверждения проекта (выработки условий контракта); 3) инженерная (конструкторская) разработка; 4) производство.

Основным содержанием первой фазы является выбор способа решения проблемы и выработка технических, экономических и военных обоснований для принятия решения об инженерной разработке новой системы. На этой фазе определяются назначение и тактико-технические характеристики новой системы, производится анализ взаимозависимостей между стоимостью, сроками создания и тактико-техническими характеристиками системы с тем, чтобы получить наиболее эффективное оружие при наиболее рациональных затратах. Кроме того, соответствующий вид вооруженных сил должен принять меры к тому, чтобы при создании данной системы были использованы наилучшие из существующих технических возможностей, и доказать, что необходимая для создания этой системы технология уже существует, а также и то, что соотношение «эффективность — затраты» для данной системы выше по сравнению с соответствующими данными для конкурирующих систем оружия. Вид вооруженных сил должен показать и то, что оценки затрат и сроков разработки системы реалистичны и приемлемы.

Если все эти условия соблюдены, то программа может быть переведена в следующую фазу, для чего требуется одобрение министра обороны.

Во второй фазе завершаются работы по предварительному конструированию системы оружия, составляются планы административно-управленческих мероприятий, принимаются и оцениваются заявки военно-про-

мышленных фирм на инженерную разработку системы и на основе этого выбирается подрядчик. Целью этой фазы является проверка правильности технико-экономических обоснований перед переходом к инженерной разработке, а также определение выполнимых тактико-технических требований. На этой фазе заключается контракт на разработку; подготавливаются подробные спецификации на производство системы, создается и испытывается опытный образец оружия. Решение о начале производства системы оружия принимает министр обороны.

Разработку системы считают законченной только тогда, когда в результате приемочных испытаний доказывається, что новый образец оружия удовлетворяет всем предъявляемым требованиям.

Фаза производства начинается с заключения контракта. После проведения приемочных испытаний серийных образцов начинается серийное производство оружия. В эту фазу включаются заводские и приемо-сдаточные испытания, а также приемочные испытания в войсках.

Однако многие потенциальные системы оружия не выходят за рамки фазы выработки концепции по разным причинам: отсутствие необходимой технологии, выяснение того, что система оружия может оказаться слишком дорогостоящей для выполнения задач, на которые она рассчитана, конкуренция со стороны других систем оружия и т. п. Когда новая система оружия проходит фазу утверждения проекта, обязательства министерства обороны по разработке этой системы намного возрастают. После принятия решения на инженерную разработку они уже настолько велики и структура программы настолько отработана, что внесение каких-либо крупных изменений в программу становится крайне затруднительным, поскольку это почти всегда ведет к большим непроизводительным расходам и затягиванию сроков создания системы оружия.

В этом схематическом изложении процесса создания новой системы оружия не отражена борьба конкурирующих фирм, аферы и уловки, к которым они прибегают, чтобы заполучить выгодный контракт, а также распри между видами вооруженных сил, бюрократическая волокита со стороны пентагоновских чиновников и многое другое. В действительности же, как отмечал один из американских исследователей, специально изучавший деятель-

ность Пентагона, процедура создания крупных систем оружия «настолько сложна, что в ней невозможно разобраться. Взятая в целом, эта процедура — джунгли документов, изобилующих запутанными и на первый взгляд противоречивыми указаниями в бесчисленных пунктах, подпунктах и параграфах, в которых зачастую трудно разобраться даже самым квалифицированным и самым опытным специалистам в этой области»<sup>1</sup>.

Руководство министерства обороны США не раз отмечало наличие таких крупных недостатков в разработке и закупках новых систем оружия и военной техники, как резкое превышение стоимости по сравнению с первоначальными оценками, несоответствие большого количества новых образцов оружия первоначально заданным тактико-техническим требованиям, а также недостаточная надежность и чрезмерные расходы на техническое обслуживание. В качестве основных путей к устранению этих недостатков было намечено улучшение организации и управления НИОКР и совершенствование общей системы закупок оружия и боевой техники.

К наиболее важным конкретным мерам, направленным на устранение указанных недостатков, относится переход к концепции «промежуточных вех», сопряженной с широкими испытаниями опытных образцов как отдельных компонентов, так и систем оружия в целом.

Концепция «промежуточных вех» была сформулирована в 1969 году и впервые применена при выполнении программы разработки истребителя F-15.

По свидетельству бывшего директора управления НИОКР министерства обороны Дж. Фостера, в данной концепции обобщен более чем двадцатилетний опыт руководства программами разработок систем оружия как в США, так и в других странах. В некоторых отношениях эта концепция отражает практику 50-х годов, когда министерство обороны США подходило к руководству программами НИОКР в основном эмпирически. В 60-х годах были предприняты попытки снизить возрастающие затраты на создание нового оружия путем проведения аналитических исследований, т. е. прежде всего путем анализа соответствующей документации. Хотя аналитические исследова-

---

<sup>1</sup> С. W. Borcklund. The Department of Defense. New York, 1969, p. 194.

ния принесли большую пользу, практика показала, что они не в состоянии раскрыть в достаточной мере действительные технические возможности будущих систем и с их помощью невозможно определить точно размеры предстоящих затрат. Это заставило шире использовать принцип обязательных испытаний опытных образцов.

Таким образом, концепция «промежуточных вех» является дальнейшим развитием синтезированных на новой основе принципов руководства НИОКР, применявшихся в 50-х и 60-х годах.

Сущность этой концепции заключается в разбивке программы разработок на ряд этапов, каждый из которых ограничен соответствующими «вехами», т. е. контрольными цифрами для данного этапа по всем основным условиям контракта (технические характеристики, затраты и пр.). Это дает возможность оценивать ход выполнения программы на каждом этапе и вносить в нее необходимые коррективы перед переходом к следующему этапу. Центральное место в концепции отводится изготовлению и испытанию опытных образцов во всех «критических» точках программы.

В каждом конкретном случае заказчик (как правило, вид вооруженных сил) должен четко определить, для какой именно цели требуется данный опытный образец и по каким критериям будут оцениваться его характеристики. С этими требованиями заказчик заранее знакомит фирму, получившую контракт.

По целевому назначению выделяются следующие три основные категории опытных образцов.

1. Экспериментальные опытные образцы используются для проверки технических возможностей, появляющихся в связи с новыми научными теориями и открытиями, или же в целях установления связи между теорией и ее возможным применением в случаях, когда сама техника еще не «созрела» для непосредственного применения или не обеспечивает достаточно обоснованной предварительной оценки затрат. Примерами могут служить лазеры большой мощности.

2. Конструкторские опытные образцы изготавливаются, когда у заказчика нет уверенности, что система будет иметь заданные технические характеристики, а также в случаях, когда программа не является первоочередной. Целью создания конструкторских опытных образцов мо-

жет служить получение информации о возможных изменениях в затратах и сроках поставок системы или устранение неопределенностей технического или производственного характера. Примерами могут служить программы разработки стратегического бомбардировщика В-1, авиационной системы дальнего обнаружения и управления или радиоэлектронного оборудования самолета F-15.

3. Производственные опытные образцы изготавливаются перед началом крупносерийного производства для проверки всей системы, станочного оборудования и методов производства. Это наиболее широко применяемая категория опытных образцов, которые в максимальной мере приближаются к серийным образцам по тактико-техническим и прочим характеристикам.

Опытные образцы могут различаться и по степени обработки — от «скелетных моделей», состоящих из минимума наиболее важных компонентов, до полномасштабных образцов.

Поскольку изготовление многих опытных образцов связано с крупными затратами, от руководителей проектов требуют рациональной оценки потребности в них. Считаются целесообразными разработка новых компонентов и новых подсистем для уже существующих систем, а также последовательные модификации системы (по примеру французской авиакосмической фирмы «Дассо», разработавшей на основе одной базовой модели целое семейство боевых самолетов) или применение существующих, уже разработанных систем для получения новых возможностей в короткие сроки, т. е. использование принципа, получившего наименование «бережливость янки».

Обращение к опыту западноевропейских стран не случайно. По данным корпорации РЭНД, в Англии, Франции и Швеции стоимость разработки боевых самолетов во многих случаях превышает первоначальную оценку всего лишь на 10—30%, в то время как в Соединенных Штатах — чаще всего на 50—80%.

Громадные перерасходы средств при разработке нового оружия заставляют Пентагон подчеркивать необходимость экономии. Дж. Фостер неоднократно указывал, что «цена имеет столь же важное значение, как и тактико-технические данные»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> "Ordnance", January — February 1971, p. 327.

Стремясь обеспечить максимальные темпы технического прогресса при минимальных затратах, Пентагон планирует учредить в каждой из ключевых областей военной техники несколько программ, которые должны обеспечить частным фирмам и штатным военным лабораториям возможность разрабатывать перспектившие образцы на основе стабильного долгосрочного финансирования.

Пытаясь рационализировать методы разработки и закупки нового оружия, Пентагон ищет новые формы взаимодействия с подрядчиками. В частности, руководитель проекта по созданию стратегического бомбардировщика В-1 заявлял, что в ходе осуществления этой программы он стремится «приспособить наш способ ведения дел к деловым методам подрядчика»<sup>1</sup>.

Легко представить себе, к чему может привести подобное «приспособление», если «многие крупные компании сегодня, по существу, остаются без руководства, потому что их управляющие заняты приобретением новых предприятий, проталкиванием более благоприятных законов и изобретением новых способов показать, что их прибыли выше или ниже, чем они есть в действительности в зависимости от того, говорят ли они с акционерами, заказчиками или налоговым управлением»<sup>2</sup>.

В целом же весь комплекс проводимых Пентагоном мероприятий, направленных на перестройку процессов разработки и закупки вооружения и боевой техники, подчинен общему принципу обязательной проверки техники путем испытания опытных образцов до принятия решения о закупке (принцип «испытай, а затем закупай»), пришедшему на смену господствовавшему в 60-х годах принципу «единого пакета», в соответствии с которым одна и та же военно-промышленная фирма получала единый контракт и на разработку и на производство системы оружия на основе одного только анализа проектной документации. Пентагон надеется, что широкие испытания опытных образцов позволят в значительной мере избежать технического и финансового риска при разработке сложных и дорогостоящих систем оружия.

Руководители Пентагона считают, что важнейшим отличием метода закупок «испытай, а затем закупай» от

---

<sup>1</sup> "Air Force and Space Digest", June 1971, p. 31.

<sup>2</sup> "Aerospace Daily", April 29, 1971, p. 347.

концепции закупок «единым пакетом» является то, что он дает возможность достичь оптимального соответствия между эффективностью оружия, затратами на него и сроками его поступления на вооружение.

В общих установках по руководству программами НИОКР рекомендуется менее строго придерживаться первоначально определенных условий контракта и сосредоточивать внимание на возможности изменения одних характеристик за счет других (например, увеличения дальности полета самолета за счет снижения веса) в течение всего периода осуществления данной программы, вплоть до испытания опытных образцов. Раньше такие изменения допускались только в фазе выработки условий контракта.

Эти установки относятся и к случаям перерасхода средств на программу. При наметившемся перерасходе средств руководитель проекта обязан сообщить в вышестоящие инстанции не только величину перерасхода, но и варианты его сокращения за счет снижения некоторых требований к системе оружия.

Первостепенное значение придается поискам эффективных средств сокращения растущей стоимости военной техники, которая усугубляется увеличением расходов на ее обслуживание и содержание.

Выход из сложившегося положения пентагоновские специалисты видят в резком (примерно на 30%, или на 7 млрд. долларов в год) сокращении расходов на закупку систем оружия, но не за счет снижения тактико-технических характеристик оружия. Этого предполагается достичь за счет повышения эффективности конструирования оружия, т. е. «конструирования с учетом стоимости».

Центральной задачей при таком подходе становится установление реалистичных «потолков» расходов, особенно общих расходов на весь жизненный цикл оружия, отражающих минимальные затраты, обеспечивающие определенные тактико-технические характеристики. С этой целью при совете по анализу закупок крупных систем оружия создана группа совершенствования анализа стоимости, в задачи которой входит разработка надежных критериев, которыми должны пользоваться виды вооруженных сил при подготовке оценок расходов и осуществлению контроля над расходами по конкретным системам оружия.

При практическом осуществлении концепций «промежуточных вех» большой упор делается на стоимость. Одним из важных способов снижения расходов на разработку и производство систем оружия считается переход к широкому использованию стандартных подсистем и узлов. Это не только снижает расходы на разработку и производство систем оружия и увеличивает их надежность, но и позволяет сократить затраты на техническое обслуживание и ремонт, а также на обучение личного состава.

Таким образом, проблема стандартизации, которая должна решаться на уровне министерства обороны, становится одним из ключевых аспектов «конструирования систем с учетом стоимости». Такой подход предполагает специально предусмотренную разработку и испытания стандартизованных подсистем и узлов, которые затем могут быть включены во вновь разрабатываемые системы оружия в целом.

Американские специалисты ставят также вопрос о стандартизации некоторых подсистем и узлов в отдельных военных и гражданских технических системах, имеющих определенное сходство (например, в самолетах).

Ключом к успеху «конструирования с учетом стоимости», по мнению руководящих деятелей Пентагона, является повышение эффективности управления и усиления связи правительственных ведомств с частными промышленными фирмами.

В последние годы Пентагон принимает энергичные меры по внедрению новых руководящих документов по НИОКР. В целях улучшения руководства наиболее крупными программами опытно-конструкторских работ и контроля за расходом средств по ним с 1967 года используются единые «документы по концепции разработки». Такие документы готовятся управлением НИОКР в сотрудничестве с другими заинтересованными представителями министерства обороны и высшим звеном министерств видов вооруженных сил. В них обосновываются варианты решения на разработку, производство и развертывание данной системы, дается характеристика сильных и слабых сторон, уязвимых мест и последствий для каждого варианта, четко определяются «пределы» в отношении стоимости, сроков, тактико-технических требований, нарушение которых влечет за собой пересмотр программы. «Документы по концепции разработки» служат основны-



ми рабочими документами совета министерства обороны по закупкам крупных систем оружия. После утверждения министром обороны (выбора оптимального варианта) эти согласованные документы служат основными руководящими документами по конкретным крупным программам.

Помимо «документов по концепции разработки» введены «планы координации НИОКР в функциональных областях». В каждом из этих документов рассматривается конкретная область военной деятельности, например сухопутная война, стратегическая оборона, обеспечение господства на море, в рамках которой определяются оперативные потребности, недостатки и нежелательное дублирование, сопоставляются потребности с текущими и перспективными планами НИОКР и намечается общая программа с учетом текущего состояния и перспектив финансового обеспечения.

Введены также «планы координации НИОКР в научно-технических областях». В этих документах анализируется состояние дел в конкретных отраслях науки и техники. В них выявляются потребности в новой технике, необходимой для достижения поставленных целей, установленные потребности сопоставляются с текущими и перспективными планами теоретических и прикладных исследований и определяются новые цели программы с учетом финансовых возможностей.

Предполагается, что осуществление «планов координации НИОКР в научно-технических областях» принесет значительную пользу при организации совместной деятельности видов вооруженных сил и обеспечит более четкое руководство их научно-техническими программами.

Введены новые формы отчетных документов (в том числе отчетов о наиболее важных закупках), уточнен порядок представления докладов о ходе НИОКР.

Вместе с тем принимаются меры по сокращению ненужной и малополезной документации, которая буквально затопляет Пентагон. Как отмечал бывший заместитель министра обороны Д. Паккард, к 1971 году в служебных помещениях Пентагона скопилось 12 млн. кубических футов (340 тыс. м<sup>3</sup>) документации. Причем она продолжает накапливаться так быстро, что ежегодно приходится закупать в больших количествах оборудование для ее обработки. Президент корпорации «Линг-Темко-Воут Аэроспейс» Форбс Манн утверждал, что 23% стоимости

каждого самолета А-7, выпускаемого заводом этой корпорации в Гранд-Прери, составляют расходы на документацию<sup>1</sup>. Дж. Фостер был вынужден признать, что применение методов руководства НИОКР, связанных с аналитическими исследованиями, породило «тысячи тонн документов, которые заслонили собой многие действительно важные вопросы, относящиеся к разработке и производству оружия»<sup>2</sup>.

Стремясь заполучить выгодные контракты, военно-промышленные фирмы представляли в Пентагон свои предложения о разработке новой системы объемом в тысячи страниц. Для изучения и оценки этих предложений Пентагон был вынужден во многих случаях создавать группы в несколько сотен человек.

По некоторым подсчетам, министерство обороны США ежегодно закупает примерно на 2 млрд. долларов технических чертежей, описаний, инструкций, спецификаций, отчетов об испытаниях и прочей технической документации. Однако точные расходы на техническую документацию очень трудно учесть, так как они часто скрыты в общих расходах на закупку военной техники.

Регулярно повторяющиеся серьезные просчеты при разработке крупных систем оружия заставили Пентагон обратить особое внимание на выявление обстоятельств, неблагоприятно влияющих на процесс разработки и закупки нового оружия. В цепи этих обстоятельств наряду с неопределенностями, вытекающими из самого характера исследований и разработок, центральное место занимают вопросы, связанные с принятием решений на разработку и закупку новых систем оружия, выявлением потребности в них.

По мнению официальных лиц Пентагона, успешная разработка системы оружия зависит прежде всего от правильности решений, принятых в самом начале. Сложность заключается в необходимости правильной оценки как потребности, которая будет существовать через 5—10 лет, так и перспектив развития техники.

Если в середине программы разработки системы оружия оказывается, что потребность в ней изменилась или перестала существовать, то выполнение такой програм-

---

<sup>1</sup> "Aerospace Daily", December 3, 1971, p. 189.

<sup>2</sup> "Congressional Record", August 6 (part III), 1971, p. E9101.

Мы прекращают, а это означает, что средства на ее разработку были затрачены впустую.

Иногда бывает, что правильно определенная потребность не может быть удовлетворена из-за переоценки технических возможностей в момент принятия первоначального решения. В таких случаях программу разработок обычно продолжают, однако это ведет к удлинению сроков разработки и перерасходу средств.

В настоящее время в США первоначальные решения о том, какая конкретно система оружия должна разрабатываться и какова степень срочности ее разработки, принимаются видами вооруженных сил. При этом оценка потребностей производится с позиций того или иного вида вооруженных сил. Но в то же время, по мнению некоторых американских специалистов, не существует методов оценки таких решений по отдельным системам оружия с точки зрения общих потребностей министерства обороны в целом, что свидетельствует о недостатках в работе управления НИОКР министерства обороны.

Одним из мероприятий, способствующих выработке более эффективных методов, является введение упоминавшихся выше планов координации НИОКР в функциональных и научно-технических областях.

Предпринимаются попытки выработать некоторые общие принципы подхода к оценке системы оружия. В частности, обращается большее внимание на средства поражения, а не на средства доставки, потому что считается более практичным и экономически выгодным удвоение мощности средств поражения, чем удвоение количества средств доставки.

Правильная оценка системы оружия затрудняется ввиду отсутствия единых методов выполнения аналитических исследований «эффективность — затраты», в результате чего качество исследований, подготовленных для разных систем оружия, оказывается различным. Это значительно снижает ценность исследований для анализа и оценки всей совокупности закупок систем оружия, производимых министерством обороны. В связи с этим ставится вопрос о выработке общих руководящих принципов и стандартной процедуры подготовки и использования аналитических исследований «эффективность — затраты» при принятии решений.

В целом для процесса принятия в министерстве

обороны США решений на разработку и производство новых систем оружия в настоящее время характерны две основные тенденции: 1) децентрализация решений, сдвиг ответственности вниз, вплоть до уровня руководителя проекта; 2) поиски стандартных методов оценки и контроля решений по отдельным системам оружия с точки зрения общих потребностей министерства обороны.

Применяемые Пентагоном методы управления разработками и закупками нового оружия часто привлекали на себя огонь критики. Сенатор Стюарт Саймигтон, например, утверждал, что к началу 70-х годов в результате применения существующей системы разработки оружия «по крайней мере 50, если не все 100 миллиардов долларов оказались просто выброшенными на ветер»<sup>1</sup>. Адмирал Х. Риквер, который, руководя созданием американских атомных подводных лодок, в течение многих лет имел дело с военно-промышленными фирмами, заявлял, что эта система «поощряет плохую работу, применяет один набор правил для крупных, влиятельных подрядчиков и более жесткие правила для всех остальных и часто ставит интересы подрядчика на первый план, а интересы общества — на второй»<sup>2</sup>.

Технический директор центра подводных исследований и разработок ВМС У. Б. Маклин заявил в конгрессе, что на основании своего 30-летнего опыта в области военных закупок он считает, что «весь процесс закупок оружия поощряет конструирование сложных и дорогостоящих систем и наказывает за работу над более простыми, а потому и менее дорогостоящими системами». По его мнению, бюджетный процесс превратился в лишенный содержания ритуал, «который отнимает более 50% рабочего времени у наших лучших людей в лабораториях и полностью занимает рабочее время большого числа специалистов в Вашингтоне»<sup>3</sup>.

В критику пентагоновской практики в области разработки и закупок нового оружия включились и тузы военно-промышленного мира — разумеется, со своих позиций. Президент Ассоциации авиакосмической промышленности Карл Д. Харр заявлял, что промышленность признает

---

<sup>1</sup> "Aerospace Daily", December 8, 1971, p. 214.

<sup>2</sup> "Aerospace Daily", April 29, 1971, p. 347.

<sup>3</sup> "Aerospace Daily", December 8, 1971, p. 219.

необходимость в общем административном контроле над производством сложных систем, но расходы на административные системы управления разработками и другие сопряженные с ними расходы слишком велики — 3 млрд. долларов в год. Он указал, что «одним из способов обеспечения национальной безопасности более экономными методами является ликвидация ненужных систем управления и тонн документации»<sup>1</sup>. Он требовал предоставления военно-промышленным фирмам большей свободы действий.

Однако, обрушиваясь на расточительство Пентагона и неэффективность применяемых им методов, буржуазные критики не хотят видеть, что дело не в тех или иных конкретных методах управления, а в самой сущности капиталистического строя, породившего их. До тех пор, пока существует капитализм, пока существует военно-промышленный комплекс, никакая система управления, сколь рациональной она ни была бы, не сможет преодолеть неумную жажду наживы, служащую движущей силой эксплуататорского общества.

Проблемам организации и управления военными исследованиями и разработками в США посвящено немало книг и громадное число журнальных статей. Эти проблемы привлекают внимание буржуазных экономистов, в частности, потому что именно в этой области зарождаются впервые многие новые формы и методы воздействия капиталистического государства на научно-технический прогресс.

Система управления военно-научной деятельностью в США претерпевает изменения под влиянием военно-технической революции, изменившегося характера задач вооруженных сил, быстрого развития науки управления и других факторов. Но необходимо подчеркнуть, что все эти изменения, продиктованные объективными условиями, проводятся в жизнь таким образом, чтобы они в максимальной мере соответствовали интересам военно-промышленного комплекса.

Создание все более дорогостоящих систем оружия и получение на их производстве все больших прибылей — это та «золотая жила», которую разрабатывает военно-промышленный комплекс. И вся система управления раз-

---

<sup>1</sup> "Space Daily", December 15, 1971, p. 202.

работками и закупками новых систем оружия строится так, чтобы увеличить «золотоносность» этой жилы.

Да и как может быть иначе, если автором господствовавшего в 60-х годах метода закупок «единым пакетом» был помощник министра ВВС по сооружениям и материально-техническому обеспечению Р. Х. Чарлз, до прихода в Пентагон занимавший в течение 18 лет руководящий пост в авиационной корпорации «Макдоинел», а в качестве наиболее рьяного поборника принципа «испытай, а затем закупай» выступал Дэвид Паккард, который, занимая пост заместителя министра обороны, любил подчеркивать, что он «бизнесмен в прошлом и будущем». Именно его, Паккарда, заправила Ассоциация промышленников по содействию национальной безопасности наградила премией имени Форрестала 1971 года «за содействие развитию взаимопонимания и сотрудничества между промышленностью и правительством в интересах национальной безопасности», отметив таким образом его крупные заслуги перед военно-промышленным комплексом. Ясно, что основной задачей таких «государственных деятелей в настоящем», приходящих из частных фирм в правительственные органы на короткие сроки, служит создание наиболее благоприятных условий для военно-промышленного и военно-научного бизнеса.

## Глава пятая

### НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ В ПЛЕНУ У ПЕНТАГОНА

#### Научно-исследовательские учреждения вооруженных сил

Пентагон располагает собственным крупным комплексом научно-исследовательских центров, лабораторий, испытательных полигонов и станций. По данным подготовленного Национальным научным фондом официального справочника по научно-исследовательским учреждениям федерального правительства США<sup>1</sup>, в распоряжении министерства обороны находится 115 научно-исследовательских учреждений и объектов, в которых занято около 118 тыс. военных и гражданских специалистов, в том числе 36 тыс. ученых и инженеров. Фактически же количество научно-исследовательских учреждений и объектов Пентагона и численность занятых на них специалистов, вероятно, несколько выше, поскольку в опубликованный Национальным научным фондом список вряд ли включены секретные научные центры и лаборатории.

Среди штатных научно-исследовательских учреждений министерства обороны имеются и карликовые лаборатории со штатом в несколько научных сотрудников и настоящие гиганты, как, например, испытательный полигон ВВС Вальпараисо (штат Флорида), где работает свыше 7,5 тыс. человек; армейские лаборатории радиоэлектроники в Итонтауне (штат Нью-Джерси), численность персонала которых превышает 4 тыс. человек; центр разработки оружия ВМС в Чайна-Лейк (штат Калифорния),

---

<sup>1</sup> Directory of Federal R. & D Installations. NSF 70—23. Washington, D.C., 1970.

где занято более 5,5 тыс. научно-технического и обслуживающего персонала.

В наставлении армии США AR 70-55 дается следующая классификация органов, занимающихся исследованиями и разработками.

Научно-исследовательское учреждение — организационная единица или группа единиц, выполняющая определенную научно-исследовательскую функцию и финансируемая в основном за счет фондов, выделяемых на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, испытания и оценки. К ним относятся испытательные полигоны и станции, органы руководства НИОКР в основных и подчиненных командованиях, управления руководителей проектов, научно-исследовательские центры и лаборатории.

Научно-исследовательский центр — это комплекс научно-исследовательских лабораторий и обслуживающих учреждений, руководимый одним начальником и выполняющий научно-исследовательские функции в одном географическом пункте или в пределах определенного района.

Научно-исследовательская лаборатория — отдельная организационная единица, в задачи которой входит осуществление научно-исследовательских, а иногда и опытно-конструкторских работ, ведущих к расширению знаний о явлениях природы, новых материалах, методах и процессах. Лаборатория может быть функциональным элементом научно-исследовательского центра, но может выступать и как самостоятельная организационная единица.

Начальником военного научно-исследовательского центра или лаборатории обычно является военнослужащий. В порядке исключения им может быть гражданский специалист высокой квалификации, тогда его заместителем назначается военнослужащий.

По соответствующим положениям, основные задачи научно-исследовательских центров и лабораторий министерства обороны заключаются в следующем:

- проведение научных исследований с целью выявления материалов, методов, процессов и концепций, которые могут представлять ценность в военном отношении;
- информирование гражданских ученых и инженеров, не работающих в системе министерства обороны США, о



стоящих перед вооруженными силами научно-технических проблемах;

— экспертная оценка и контроль программ научных исследований и разработок, выполняемых по контрактам министерства обороны;

— научно-техническое руководство отдельными программами разработки и испытания систем оружия;

— оценка инициативных предложений научно-технического характера, поступающих в министерство обороны.

Основной ценностью военных научно-исследовательских учреждений, по мнению Дж. Фостера, являются кадры специалистов, которые обеспечивают преемственность и интеграцию всей научно-технической деятельности в вооруженных силах.

Военные научно-исследовательские учреждения принимают активное участие в выработке научно-технической политики министерства обороны, планируют и оценивают ту часть научно-технической программы вооруженных сил, которая выполняется по контрактам частной промышленности и университетами.

Научно-исследовательские центры вооруженных сил отличаются от других типов научно-исследовательских учреждений, обслуживающих Пентагон, своей универсальностью. Если университеты и колледжи выполняют в основном теоретические исследования, а лаборатории и конструкторское бюро частной промышленности сосредоточивают внимание на опытно-конструкторских разработках, то военные научно-исследовательские центры ведут интенсивную работу во всем спектре НИОКР. По оценкам на 1970 финансовый год, на их долю приходилось 38% всех финансовых обязательств министерства обороны по теоретическим исследованиям, 45% — по прикладным исследованиям и 21% — по разработкам.

Каналы административного подчинения научно-исследовательских лабораторий могут быть различными. Основная масса лабораторий организационно входит в систему органов материально-технического обеспечения в каждом виде вооруженных сил — командований материально-технического обеспечения армии и ВМС и командования систем ВВС. Некоторые лаборатории подчиняются специализированным командованиям, ведающим разработкой определенных видов оружия и боевой техники. Кроме того, существуют лаборатории центрального подчинения (в

рамках вида вооруженных сил). Например, начальнику штаба ВМС непосредственно подчинены военно-морская обсерватория, бюро обеспечения разработки систем управления ВМС и некоторые другие научно-исследовательские учреждения.

Командованию материально-технического обеспечения армии подчиняются лаборатории двух типов. Лаборатории первого типа входят в состав производственно-закупочных командований. В их задачу входит прежде всего проведение исследований и разработок в области той военной техники, которой и занимается данное командование (например, лаборатория ракетного командования ведет исследования в области ракетной техники). Лаборатории второго типа — так называемые «общие» лаборатории — подчиняются непосредственно заместителю командующего по лабораториям в штабе командования материально-технического обеспечения. Эти научно-исследовательские учреждения занимаются исследованиями, касающимися нескольких производственно-закупочных командований, например исследованиями в области материалов, внутренней и внешней баллистики, инженерной психофизиологии.

В последнее время были приняты меры по совершенствованию структуры и деятельности лабораторий. В частности, в производственно-закупочных командованиях лаборатории организационно подключены к другим органам, занимающимся опытно-конструкторскими разработками и проектированием; в каждом из этих командований исследованиями, опытно-конструкторскими разработками и проектированием руководит одно должностное лицо.

В целях координации исследований по отдельным научно-техническим проблемам в рамках всего командования материально-технического обеспечения разработана концепция «ведущей лаборатории». Например, лаборатория имени Гарри Даймонда считается ведущей по исследованиям в области радиолокационной техники. Директор этой лаборатории руководит всеми теоретическими и прикладными исследованиями в данной области, осуществляемыми командованием материально-технического обеспечения. Он разрабатывает программу исследований в этой области для всего командования и, после утверждения ее руководством, контролирует ее выполнение.

С конца 1970 года практикуется составление периодических обзоров по отдельным научно-техническим отрас-

лям. Один раз в год, а в случае необходимости и чаще, директор каждой ведущей лаборатории составляет с помощью специалистов из других лабораторий данного профиля обзор положения дел в соответствующей области. Такие обзоры представляются в штаб командования, где они используются при принятии решений по разработке военной техники.

Ряд научно-исследовательских центров вооруженных сил США объединяют лаборатории различного профиля, расположенные в одном пункте. Например, Кембриджский научно-исследовательский центр ВВС на авиабазе Хэнском-Филд (близ Бедфорда, штат Массачусетс) состоит из 10 лабораторий, в которых занято около 1200 человек, в их числе 600 ученых. В этих лабораториях проводятся теоретические исследования в области радиоэлектроники и геофизики. Такая направленность научных исследований объясняется тем, что Кембриджский научно-исследовательский центр был создан в 1945 году на базе двух гражданских лабораторий — Радиационной лаборатории Массачусетского технологического института и отделения геофизических исследований Уотсоновских лабораторий.

В Натикских лабораториях армии США (Натик, штат Массачусетс) работает 1600 человек, включая 530 ученых и инженеров, в том числе 100 докторов наук. Этот научно-исследовательский центр объединяет шесть отдельных лабораторий, ведущих исследования в области физических, биологических, технических наук и наук о земле. Здесь же разрабатываются проблемы, связанные с обеспечением армии обмундированием, продовольствием, инженерным оборудованием. Как правило, предметы снабжения разрабатываются здесь до опытного образца, а затем, после испытаний, передаются частной промышленности для серийного производства.

Некоторые крупные лаборатории имеют в своем составе отделения, расположенные за сотни и тысячи километров от штаб-квартиры. Например, лаборатории по изучению людских ресурсов ВВС, размещенной на авиабазе Брукс в Техасе, подчиняются пять специализированных отделений: отделение по изучению общих проблем подготовки личного состава (авиабаза Райт-Паттерсон, штат Огайо), отделение летной подготовки (авиабаза Уильямс, штат Аризона), отделение технической подготовки (авиабаза Лоури, штат Колорадо), отделение профессиональ-

ной подготовки (авиабаза Максвелл, штат Алабама) и отделение по изучению личного состава (авиабаза Лекленд, штат Техас). Реорганизованная и расширенная в 1971 году лаборатория воздушно-транспортных проблем армии США, разрабатывающая вертолеты и самолеты для армейской авиации, состоит из четырех отделений, расположенных в Хэмптоне (штат Виргиния), Кливленде (штат Огайо), Мофсет-Филде (штат Калифорния) и Форт-Юстисе (штат Виргиния). Первые три отделения размещены в непосредственной близости от научно-исследовательских центров НАСА Ленгли, Льюис и Эймс и имеют возможность использовать, по специальному соглашению с НАСА, аэродинамические трубы, испытательные камеры и другое научно-исследовательское оборудование этих центров.

Американские специалисты неоднократно отмечали серьезные недостатки в работе научно-исследовательских учреждений вооруженных сил. Прежде всего отмечалась низкая эффективность научного труда по сравнению с весьма значительными затратами. Отмечалось и то, что военные лаборатории практически не участвуют в общем процессе планирования разработок систем оружия и лишь отдельные из них занимаются решением неотложных научно-технических задач, важных в военном отношении. Особо подчеркивалось отсутствие необходимой административной гибкости, что не позволяет быстро и своевременно реагировать на изменение потребностей, характера стоящих перед ними задач, а также на изменения, обусловленные развитием техники.

Подвергались критике бюрократизм и волокита, царящие в научных организациях военных ведомств. Много нареканий со стороны американских ученых вызывают закостеневшие формы продвижения специалистов по службе, мешающие качественному улучшению научного персонала и более успешному выполнению стоящих задач.

Гражданские ученые и инженеры, работающие в военных лабораториях, получают более низкие оклады, чем соответствующие специалисты в частной промышленности. Это обстоятельство дает возможность военно-промышленным корпорациям переманивать к себе на службу наиболее подготовленных ученых и инженеров из военных лабораторий. Кроме того, гражданские специалисты выражают недовольство ненужными ограничениями, практи-

куемыми в лабораториях министерства обороны, и считают, что военнослужащие — начальники лабораторий порой руководят исследованиями так, «как будто командуют пехотным взводом»<sup>1</sup>.

Отмечая недостатки в руководстве военными лабораториями, журнал «Арми ресерч энд дивелопмент ньюсмэгэзин» писал: «Крупные ошибки в выборе проблем могут оказаться фатальными для научно-исследовательской организации. Поскольку у руководителей есть инстинкт самосохранения... многие из них пытаются избежать крупных просчетов путем выбора множества мелких проблем»<sup>2</sup>.

В то же время руководство министерства обороны США неоднократно подчеркивало необходимость усиления роли штатных научно-исследовательских учреждений вооруженных сил. В последние годы в этом направлении предпринимались различные шаги. В частности, наметилась тенденция к укрупнению лабораторий (за счет слияния и упразднения мелких лабораторий) с целью обеспечить возможность решения крупных, комплексных проблем.

Военные лаборатории стали оказывать активную помощь руководителям проектов по разработке систем оружия в решении проблем, которые частные фирмы-подрядчики предпочитают считать — по коммерческим соображениям — неразрешимыми.

С целью поощрения творческой инициативы ученых и инженеров выделяются специальные фонды на так называемую «независимую исследовательскую программу», позволяющую специалистам разрабатывать темы, наиболее соответствующие их индивидуальным научным интересам, что должно, по мнению руководителей военных НИОКР, поднять общий теоретический уровень исследований, проводящихся в военных лабораториях.

С этой же целью научно-исследовательским учреждениям министерства обороны в последнее время разрешено заключать контракты на научные исследования и разработки с другими правительственными ведомствами, например министерством юстиции, федеральным авиационным управлением и т. д.

---

<sup>1</sup> D. D. Van Tassel and M. G. Hall (eds.). Science and Society in the United States. Homewood, 1966, p. 273.

<sup>2</sup> "Army Research and Development Newsmagazine", October 1966, p. 36.

Серьезные просчеты при разработках нового оружия, допускаемые частными фирмами, вынуждают Пентагон в большей мере полагаться на свои собственные научно-исследовательские центры и лаборатории, шире привлекать их к руководству конкретными программами, осуществляемыми военно-промышленными фирмами. Ставится вопрос об изготовлении в военных лабораториях большего числа «рабочих моделей» систем и подсистем. ВВС США предполагают даже разрабатывать в своих лабораториях довольно сложные опытные образцы — например, опытный образец легкого истребителя.

Штатные научно-исследовательские центры и лаборатории расходуют около четверти средств, выделяемых Пентагоном на исследования и разработки, но они играют исключительно важную роль в осуществлении научно-технической программы министерства обороны, принимают участие в ее разработке и являются своего рода соединительным звеном между органами управления военными НИОКР, с одной стороны, и частной промышленностью, университетами, колледжами и федеральными контактными исследовательскими центрами — с другой.

### **Лаборатории военно-промышленных концернов**

Не менее двух третей средств, выделяемых Пентагоном на военные исследования и разработки, попадают в распоряжение военно-промышленных корпораций. В последнее время научно-исследовательские лаборатории и опытно-конструкторские бюро этих корпораций осваивают более 4 млрд. долларов в год и приносят их владельцам солидные прибыли.

Основная направленность НИОКР в военно-промышленных фирмах — разработка новых систем оружия. Корпорации, получающие от Пентагона научно-исследовательские контракты, располагают весьма крупными первоклассными лабораториями, оснащенными современным оборудованием и укомплектованными высококвалифицированными специалистами. В научно-исследовательской лаборатории фирмы «Локхид Эйркрафт» в Пало-Альто работает 550 сотрудников, в том числе около 200 докторов наук; в лабораториях авиационно-космической техники фирмы «Боинг» занято около 2 тыс. человек, из них 93 имеют степень доктора наук. Общая численность на-

учно-исследовательского персонала корпорации «Дженерал Электрик» превышает 17 тыс. человек; корпорация располагает десятками научно-исследовательских организаций. В лабораториях Белла, входящих в корпорацию «Американ Телефон энд Телеграф», занято почти 16 тыс. человек, в том числе около полутора тысяч докторов наук.

Для корпораций, специализирующихся на производстве военной техники, характерен высокий удельный вес ученых и инженеров. В начале 70-х годов в авиакосмической промышленности США 23% всех занятых составляли ученые, инженеры и высококвалифицированные техники. Известный американский специалист по организации НИОКР Э. Мэнсфилд отмечал, что «для компании, выполняющей военные заказы, решающее значение имеет наличие в ее распоряжении научных и инженерных талантов»<sup>1</sup>.

Формы организации НИОКР в частной промышленности довольно разнообразны; они зависят от многих факторов, прежде всего от общей организационной структуры корпорации и характера выпускаемой продукции.

Однако можно выделить две основные формы организации НИОКР в частных компаниях: так называемые «горизонтальную» и «вертикальную» схемы. При «горизонтальной» организации НИОКР научно-исследовательские группы создаются по видам выпускаемой компанией продукции. Такие группы состоят из специалистов широкого профиля и подчиняются непосредственно руководителю НИОКР компании. При «вертикальной» организации в компании создаются научно-исследовательские отделы по различным научным дисциплинам (например, материаловедение, прикладная физика и т. п.). Отделы расчленяются на группы по тому же принципу. В этом случае требуются специалисты узкого профиля. Они могут работать над несколькими проектами одновременно, но занимаются лишь теми его аспектами, которые соответствуют их специализации.

На конструкторской стадии НИОКР военно-промышленные фирмы широко используют принцип «руководства проектами», что облегчает установление контакта с со-

---

<sup>1</sup> Э. Мэнсфилд. Экономика научно-технического прогресса. Сокр. перевод с англ. М., изд-во «Прогресс», 1970, стр. 178.

ответствующими органами министерства обороны. Для осуществления контроля за выполнением конкретных проектов Пентагон направляет в военно-промышленные фирмы своих представителей.

Для решения проблем, затрагивающих несколько отраслей науки, в фирмах часто создаются специальные бригады.

Крупные децентрализованные корпорации, состоящие из нескольких отделений, выпускающих различную продукцию и пользующихся относительной самостоятельностью, имеют, как правило, специализированные научно-исследовательские лаборатории и опытно-конструкторские бюро при каждом отделении. Это дает возможность теснее увязать программу научных исследований с непосредственной производственной деятельностью. Однако эта форма организации НИОКР имеет и серьезные недостатки, связанные, главным образом, со слабостью мелких лабораторий в научно-теоретическом отношении.

Поэтому в последние годы немало крупнейших корпораций, имевших научно-исследовательские лаборатории в своих отделениях, создают центральные лаборатории и научно-технические центры. Такие лаборатории имеют, например, ведущие компании авиаракетно-космической промышленности: «Боинг», «Дженерал Электрик», «Макдоннел-Дуглас», «Рокуэлл Интернэшнл», «Линг-Темко-Вот», «Мартин-Мариетта», «Юнайтед Эйркрафт» и др.

Одним из мотивов создания центральных научно-исследовательских учреждений в крупных фирмах служит то, что отделения, производящие определенный вид продукции и нацеленные на быстрое получение максимальной прибыли, неохотно занимаются исследованиями, рассчитанными на дальнюю перспективу. Кроме того, центральные научно-исследовательские учреждения способствуют поддержанию высокого уровня исследований в корпорации, оказывают помощь отделениям в решении научно-технических проблем и информируют персонал лабораторий в отделениях о новейших научных достижениях.

Научно-технический центр крупной корпорации обычно состоит из нескольких подразделений: отдела теоретических исследований, отдела прикладных исследований, отдела прогнозирования НИОКР, вычислительного центра и экспериментальных цехов и предприятий.



В некоторых крупнейших монополистических объединениях — таких, как «Дюпон де Немур», «Дженерал Моторс», — паряду с общим для концерна научно-техническим центром создаются «кустовые» научно-исследовательские учреждения, обслуживающие несколько отделений с родственной технологией производства.

Внедрение современной электронно-вычислительной техники привело к заметным изменениям в организации НИОКР в частной промышленности. Некоторые корпорации сосредоточивают лаборатории, подчиненные разным отделениям, в одном месте, рядом с общим для них вычислительным центром. В целом внедрение ЭВМ способствует усилению централизации управления НИОКР.

Крупные корпорации иногда создают научно-исследовательские организации, которые по существу автономны, практически мало связаны с производственными отделениями и ведут научные исследования и разработки на коммерческой основе. Корпорация лишь частично финансирует такую научно-исследовательскую организацию; большую часть работ последняя выполняет по контрактам с правительственными ведомствами или, иногда, по заказам других компаний. Создание таких организаций под силу лишь крупным монополиям. Но они чрезвычайно выгодны. За государственный счет они получают в свое распоряжение мощную научно-исследовательскую базу, которая в случае необходимости используется для решения встающих перед корпорацией научно-технических проблем. Кроме того, корпорация получает возможность использовать в своей коммерческой деятельности результаты исследований, выполненных по заказам правительства.

Военно-промышленные корпорации проводят небольшие по масштабам, но важные по значению исследования в области общественных наук, создавая для этого специальные научно-исследовательские группы. Так, корпорация «Джеперал Электрик» разрабатывала проект о «вариантах обстановки в будущем мире». Авиационно-космическая корпорация «Макдоннел-Дуглас» выполнила для Пентагона секретную работу, главной задачей которой было показать, каким образом Соединенные Штаты могут «сохранить гегемонию в мире в будущем». Первоначально этот проект вполне откровенно назывался *Rax Americana* («Американский мир»), по после того как сведения о его характере просочились в прессу, Пентагон поспешил дать

ему новое название — «Стратегические союзы и военные задачи», однако отказался опубликовать его содержание<sup>1</sup>.

Группы экспертов, занимающихся военно-политическим прогнозированием, существуют и в других военно-промышленных корпорациях. Военно-промышленные корпорации стали заниматься военно-политическим прогнозированием не из любви к чистой науке. В разрабатываемых для Пентагона прогнозах они исходят из своих собственных барышнических интересов, вынуждают его планировать такие системы оружия, которые обеспечивают не «национальную безопасность США», а получение высоких прибылей монополиями.

Научно-исследовательская деятельность каждой крупной военно-промышленной фирмы тщательно планируется. Обычно составление планов НИОКР начинается «снизу». Каждый из руководителей проектов, осуществляемых данной фирмой, разрабатывает план с указанием сроков, предполагаемых расходов и необходимого числа работников. Управляющий НИОКР отделения фирмы сводит эти планы воедино, с учетом долгосрочных планов фирмы, опубликованных материалов о потребностях вооруженных сил, результатов изучения рынка, состояния данной отрасли науки и техники и т. д. Сводный план НИОКР отделения фирмы представляется вице-президенту по исследованиям и разработкам, который, учитывая перспективы продаж, финансовые и иные возможности фирмы, вносит в план необходимые поправки и одобряет либо отклоняет его. План НИОКР, одобренный вице-президентом, формально утверждается высшим руководством фирмы.

Долгосрочные планы развития исследований (на 5 и более лет) имеют примерно  $\frac{3}{4}$  американских фирм, занимающихся научно-исследовательской деятельностью.

Научно-исследовательские центры и лаборатории военно-промышленных корпораций, как правило, размещаются в уже построенных предприятиях или неподалеку от них. В то же время заметна тенденция этих фирм размещать свои лаборатории и филиалы опытно-конструкторских бюро в непосредственной близости от научно-исследовательских центров и испытательных полигонов министерства обороны, что обеспечивает больший контакт с последни-

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", March 10, 1970, p. S3336.

ми и дает определенные преимущества в борьбе с конкурентами. В некоторых случаях промышленные лаборатории создаются неподалеку от крупных университетских центров.

Несмотря на наличие собственных лабораторий, корпорации, как правило, стремятся установить прочные связи с университетами, ведущими исследования в интересующих их областях. Стремясь получить возможность использовать в своих целях наиболее квалифицированных ученых из университетов и колледжей, промышленные корпорации участвуют в финансировании некоторых исследовательских программ, осуществляющихся в вузах. Примером могут служить так называемые «программы промышленных партнеров», ведущиеся в Массачусетском и Калифорнийском технологических институтах, Принстонском и Стэнфордском университетах. Участие в финансировании этих программ обходится каждой из корпораций в среднем в 25 тыс. долларов в год. Взамен фирмы получают право на бесплатные консультации университетских профессоров, ведущих исследования по этим программам.

Кроме того, промышленные корпорации используют университеты для повышения квалификации своих сотрудников, организуя специальные курсы. Корпорация «Юнайтед Эйркрафт», например, договорилась с Ренселарским политехническим институтом в Трое (штат Нью-Йорк) об организации учебного центра в Западном Виндзоре (штат Коннектикут), расположенном неподалеку от основных предприятий корпорации. Разумеется, дело здесь отнюдь не в заботе фирмы о творческом росте своих сотрудников, а в приспособлении к требованиям научно-технического прогресса.

Рекомендации университетских ученых учитываются при пересмотрах общей организации научно-исследовательской деятельности в промышленных корпорациях.

Переход Пентагона к принципу «испытай, а затем закупай» при закупках вооружения и боевой техники потребовал некоторых изменений в организации опытно-конструкторских работ в военно-промышленных фирмах. Так, в авиационной промышленности поощряется создание так называемых «скусовых бригад». «Скусовая бригада» — это небольшая группа высококвалифицированных конструкторов, перед которой в самых общих чертах ста-

вится задача сконструировать определенный образец оружия, а все остальные вопросы решаются по ее усмотрению. Метод этот не нов: с его помощью, например, фирма «Локхид Эйркрафт» в свое время в короткие сроки сконструировала по заказу ЦРУ шпионский самолет U-2.

Считается, что метод «скупсовых бригад» развязывает инициативу конструкторов, освобождая их от необходимости строго придерживаться жестких детальных спецификаций, готовить массу отчетной документации, учитывать многочисленные замечания руководства фирмы и представителей заказчика. По некоторым оценкам, 3—4 первоклассных конструкторских бригады, получая ежегодно по 25 млн. долларов, могут примерно через каждые 2 года представлять опытные образцы новых самолетов. Компания, сконструировавшая лучший самолет, получает заказ на его серийное производство.

Подчеркивая преимущества метода «скупсовых бригад», американские специалисты в то же время признают, что он непригоден для создания крупных систем оружия.

В условиях научно-технической революции развились такие формы конкуренции между военно-промышленными фирмами, как промышленный шпионаж и борьба за научно-технические таланты. Широко распространилась практика переманивания наиболее квалифицированных специалистов и повышения их зарплаты. Это явилось одним из факторов, обусловивших значительное удорожание научно-исследовательских программ. Но это не беспокоит руководство военно-промышленных фирм: в любом случае Пентагон возмещает все затраты на программы, включая чрезмерно высокие оклады отдельных специалистов.

В отличие от многих университетов военно-промышленные компании не возражают против выполнения секретных научно-исследовательских проектов, потому что секретность вполне соответствует их интересам, повышая в ряде случаев их конкурентоспособность.

Бизнес на военных исследованиях делают не только военно-промышленные корпорации, но и специализированные частные научно-исследовательские и консультативные фирмы. Так, крупнейшая консультативная фирма «Артур Д. Литтл» выполняет по заказам Пентагона исследования в области систем управления.

Бум военных исследований вызвал появление даже таких специфических научно-исследовательских фирм, как

«Организация по историческим оценкам и исследованиям», которая строит свою работу на предположении, что критический анализ военной истории может подсказать ответы на некоторые важные проблемы ракетно-ядерного века. Группа молодых ученых из Массачусетского технологического института, Гарвардского университета и Флетчеровской школы основала в Кембридже (штат Массачусетс) фирму «Абт Ассошиэйтс», которая пытается с помощью теории игр и математических моделей вскрыть «закономерности» борьбы с повстанческими движениями и политическими революциями.

Таким образом, широкие возможности наживы на военных исследованиях не только привели к созданию мощного научно-исследовательского аппарата в корпорациях, составляющих основу военно-промышленного комплекса, но и стимулировали развитие специализированных научно-исследовательских и консультативных фирм.

### «Фабрики идей»

Ни об одном другом виде американских научно-исследовательских учреждений не говорилось в печати в 50—60-х годах так много, как о так называемых «бесприбыльных» корпорациях, обслуживающих Пентагон. Журналисты называли их и «фабриками идей», и «думающими корпорациями», и «мыслительными бункерами» Пентагона, и «академиями смерти и разрушения». Менялись и их официальные наименования: в 50-х годах это были «бесприбыльные» корпорации, обслуживающие министерство обороны США, в начале 60-х годов они стали «федеральными контрактными исследовательскими центрами», а в 1968 году — «центрами исследований и разработок, финансируемыми федеральным правительством».

Широкая реклама, в раздувании которой принимали участие и сами сотрудники этих корпораций, приписывала «фабрикам идей» своего рода магическую способность быстро и безошибочно решать различные научные и технические проблемы, встававшие перед военными ведомствами. К работам, выполненным «бесприбыльными» корпорациями, Пентагон относился с большим вниманием. Сотрудникам этих организаций предлагали солидные государственные посты.

«Бесприбыльные» корпорации — это необычные орга-

низации. Они представляют собой своеобразный гибрид, сочетающий отдельные черты государственных организаций, промышленных фирм и университетов. Они существуют на средства, получаемые по контрактам за выполненные работы, и субсидии различных фондов.

Правительство США заинтересовано в существовании «бесприбыльных» корпораций и оказывает им всемерную поддержку и помощь. Это объясняется ростом значения науки в решении политических и военно-экономических задач и более широким использованием высококвалифицированных ученых в разработке теоретических и военно-практических проблем.

«Бесприбыльные» корпорации по своему организационно-административному статусу являются частными корпорациями. Они выполняют научные исследования исключительно или преимущественно по заказам какого-либо правительственного ведомства США (министерства обороны, министерства ВВС и т. д.) и называются «бесприбыльными» не потому, что не получают прибыль (прибыль они получают, так как обычно работают по контрактам типа «затраты плюс фиксированное вознаграждение»), а потому, что получаемая ими прибыль не распределяется между индивидуальными членами корпорации, а расходуется на нужды корпорации в целом (на строительство служебных помещений, на финансирование самостоятельно предпринимаемых исследований и т. п.).

Как и другие частные корпорации, они имеют президентов, советы директоров и попечителей; их внутренняя научно-организационная структура также обычна: они, как правило, состоят из отделов и групп.

Отличаются «бесприбыльные» корпорации от других научно-исследовательских учреждений прежде всего методами подбора и оплаты научных кадров и методами организации научно-исследовательской деятельности.

Использование идеи «бесприбыльных» корпораций позволило военным ведомствам США привлечь к решению стоящих перед ними научно-технических проблем наиболее квалифицированных специалистов, обойдя при этом установленные законом пределы оплаты труда ученых, состоящих на государственной службе. Оклады многих сотрудников «фабрик идей» в несколько раз превышают оклады ученых, работающих в государственных лабораториях, или университетских профессоров. Чрезвычайно

высокие оклады установлены для руководителей «фабрик идей»: президент корпорации «Аэроспейс» получает почти 100 тыс. долларов в год, президент РЭНД — 70 тыс. долларов, президенты корпорации МИТРЕ и Института военных исследований — по 60 тыс. долларов в год.

В американской печати не раз указывалось на положительные и отрицательные стороны в деятельности «бесприбыльных» корпораций. В частности, подчеркивалось, что стоимость исследований, проводимых «бесприбыльными» корпорациями, чрезмерно высока, а гарантированная финансовая поддержка со стороны правительственных ведомств и отсутствие конкуренции не стимулируют высокий уровень исследований, выполняемых «бесприбыльными» корпорациями.

Однако оценки деятельности «фабрик идей» в американской печати крайне противоречивы.

В создании и деятельности «фабрик идей», обслуживающих правительственные ведомства США, отразились многие процессы послевоенного развития в этой стране, в том числе усиление взаимосвязи и взаимозависимости между правительством и наукой, государственными и частными учреждениями, гражданскими и военными специалистами, внешнеполитическими и внутригосударственными проблемами.

Непосредственной причиной, породившей «фабрики идей», была неспособность правительства США создать научно-исследовательские учреждения с должным уровнем компетенции в рамках государственного аппарата. «Фабрики идей» в какой-то мере сходны с военно-промышленными корпорациями, вместе с которыми они входят в военно-промышленный комплекс. Но между ними имеются существенные различия. Если военно-промышленные фирмы наживаются на поставках оружия правительству США, то «бесприбыльные» корпорации делают свой бизнес на поставках военно-политических и военно-технических идей.

В последние годы министерство обороны США и министерства видов вооруженных сил обслуживались 13 «фабриками идей», которые можно условно разделить на три группы: 1) центры, готовящие долгосрочные военно-политические и военно-технические прогнозы (РЭНД, Институт военных исследований, Центр военно-морских исследований); 2) центры, проводящие предварительную

разработку новых систем оружия и военной техники (корпорация МИТРЕ, «Аэроспейс»); 3) центры, специализирующиеся на оперативном консультировании по научным и техническим вопросам (корпорация АНСЕР).

Самой старой и наиболее известной из «фабрик идей» является созданная в 1946 году корпорация РЭНД, штаб-квартира которой размещается в Санта-Монике (штат Калифорния). В 1970 году в ее штате состояло 1200 человек, из них более 500 — ученые и инженеры. Годовой бюджет этой корпорации, обслуживающей преимущественно ВВС США, составляет около 20 млн. долларов. Руководит деятельностью корпорации совет попечителей, в состав которого входят представители крупного бизнеса и элита ученых. Членами совета попечителей РЭНД были президенты «Вестингауз Электрик», «Монсанто Кемикал», «Оуэпс-Корнинг Файбергласс Интернэшнл», президенты Калифорнийского и Массачусетского технологических институтов, Иллинойского университета и прочие высокопоставленные лица. Совету попечителей подчиняется, через исполнительный комитет, президент корпорации, при котором имеются научно-исследовательский совет и административный комитет. Научную работу ведут несколько отделов.

Корпорация РЭНД занимается исследованиями по широкому кругу военно-политических, военно-стратегических, военно-технических и военно-экономических проблем. Многие работы РЭНД получили широкую известность и оказали заметное воздействие на строительство вооруженных сил США, а также на развитие американских внешнеэкономических и военно-стратегических доктрин. Утверждают, что системный анализ был впервые применен РЭНД в 1948 году. В 1964 году сотрудник корпорации О. Хелмер предложил так называемый «дельфийский метод» прогнозирования. В 60-х годах экономистами РЭНД была разработана система «планирования — программирования — разработки бюджета». Одна из последних новинок РЭНД — так называемый «системный синтез», в котором используется несколько различных методов — сценарии, прогнозирование и системный анализ — с целью рассмотрения большего числа альтернатив и более быстрого решения задач.

Деятельность РЭНД глубоко реакционна. Она направлена на использование новейших научных методов для



достижения человеконенавистнических империалистических целей. Отрабатывая свою высокую зарплату, рэндовские ученые под маской научной объективности и беспристрастности протаскивают самые сумасбродные идеи. В своих трактатах они не щадят и американский народ. В одном из исследований, выполненном в РЭНД в 1966 году, подчеркивалось, что после ядерного удара «американскому обществу придется бросить на произвол судьбы стариков и слабых... После атомной войны, чтобы освободить общество от стариков и больных, руководителям страны достаточно было бы не принимать никаких мер для их спасения...». Эти строки вызывают воспоминания о чудовищной фашистской теории «оздоровления нации» путем истребления неугодных людей.

В корпорации РЭНД нашли пристанище отъявленные антикоммунисты и антисоветчики. В 50—60-х годах сотрудники корпорации опубликовали большое число работ по вопросам политической жизни Советского Союза. Эти работы носят откровенно антисоветский, антикоммунистический характер и служат реакционным целям империализма.

«Рэндстеры», как называют сотрудников корпорации РЭНД, пытались дать «научное» обоснование реакционной политике США в Юго-Восточной Азии. Немало усилий они приложили и к тому, чтобы оправдать агрессию израильских экстремистов против народов арабских стран. С этой целью за последние годы при участии РЭНД было подготовлено и издано более 30 крупных монографий по проблемам Ближнего Востока.

В последнее время РЭНД переживает серьезные финансовые и организационные затруднения. Конгресс США настаивает на сокращении ассигнований «бесприбыльным» корпорациям, считая, что в современных условиях министерства видов вооруженных сил сами имеют возможность привлечь первоклассных специалистов к работе в государственных научно-исследовательских учреждениях и решать любые сложные задачи.

Под давлением сложившейся обстановки осенью 1971 года в РЭНД была проведена реорганизация, в результате которой число научно-исследовательских отделов было значительно сокращено, а в 1972 году произошли значительные перемены в руководстве РЭНД.

Одной из крупных «бесприбыльных» корпораций яв-

ляется Институт военных исследований, обслуживающий высшее звено министерства обороны США. Он был создан в 1956 году. До 1969 года научно-административное руководство институтом осуществляла группа из 11 крупнейших вузов Америки, включая Массачусетский и Калифорнийский технологические институты, Стэнфордский, Чикагский, Колумбийский и Мичиганский университеты. В 1969 году эти вузы под давлением общественности и студентов отказались иметь дело с Институтом военных исследований. Теперь он вынужден обходиться при проведении исследований собственными силами.

• В этом институте, расположенном в Арлингтоне (штат Вирджиния), числится 625 сотрудников, из них около 300 — ученые и инженеры. Институт состоит из пяти отделов: науки и техники, анализа программ, международных и социальных исследований, оценки систем и исследований в области связи. Кроме того, имеются группа стоимостного анализа и группа электронных вычислительных машин, обслуживающие все отделы. Годовой бюджет института составляет около 12 млн. долларов.

«Бесприбыльная» корпорация «Рисерч Аналисис Корпорейши» (РАК), обслуживающая министерство армии, была организована в 1961 году в Маклине (штат Вирджиния) на базе Бюро исследований операций. В штате корпорации состоит около 250 научных сотрудников. До 80% работ РАК засекречено. В корпорации разработаны три базовые модели для проигрывания вариантов боевых действий на ЭВМ: одна для оценки действий сухопутных войск, флота и ВВС на театре военных действий, вторая для оценки боевых действий на уровне дивизии и третья — так называемая «быстродействующая» модель — для оценки операции на театре военных действий с учетом нескольких важнейших факторов. Корпорация провела «стратегический анализ» ряда географических районов, в том числе Северной Африки, Ближнего Востока и Южной Азии, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Северо-Восточной Азии и других.

Министерство ВМС обслуживается Центром военно-морских исследований, в котором работает около 450 сотрудников. Организационно центр включает в себя Институт военно-морских исследований и четыре группы: оценки операций, оценки систем, анализа боевых действий на море и анализа операций корпуса морской пе-

хоты. Результаты выполненных центром исследований учитываются министром и начальником штаба ВМС при принятии решений по текущим вопросам и по вопросам планирования строительства ВМС. В последнее время Центр военно-морских исследований разрабатывал такие темы, как «Системы стратегического оружия в будущем» и «Роль торгового флота в решении военных задач».

Крупнейшая «бесприбыльная» корпорация «Аэроспейс» расположена в Эль-Сегундо (штат Калифорния). Годовой бюджет корпорации достигает 75 млн. долларов. В ней работает примерно 3300 человек. «Аэроспейс» выполняет по заказам ВВС США три вида работ: общая разработка систем и техническое руководство, исследование и планирование систем, научно-исследовательские и экспериментальные работы. Корпорация выполняет также заказы по разработке военных космических систем и баллистических ракет.

«Аэроспейс» оказывает ВВС помощь в выработке технических условий для фирм-подрядчиков. Она, по существу, является представителем ВВС США в отношениях с частнопромышленными фирмами, имеет ряд отделений на авиабазах и испытательных полигонах.

К числу «бесприбыльных» корпораций относится и корпорация МИТРЕ. Она создана в 1958 году в Бедфорде (штат Массачусетс) на базе Массачусетского технологического института для разработки полуавтоматизированной системы управления ПВО «Сэйдж». Тесно сотрудничая с командованием систем ВВС, она играет важную роль в разработке систем управления. Как и «Аэроспейс», МИТРЕ оказывает помощь ВВС в оценке предложений подрядчиков и техническом руководстве их работой. В 1970 году в штатах МИТРЕ числилось более 2100 сотрудников, а годовой бюджет составил 34 млн. долларов.

Лаборатория по изучению людских ресурсов была создана в 1951 году первоначально при университете им. Джорджа Вашингтона. В 1969 году лаборатория отделилась от университета и получила статус самостоятельной «бесприбыльной» корпорации. В настоящее время она состоит из штаб-квартиры в Александрии (штат Виргиния) и пяти отделений на крупных армейских базах: Форт-Нокс (штат Кентукки), Президио оф Монтерей (штат Калифорния), Форт-Беннинг (штат Джорджия), Форт-Блисс (штат Техас) и Форт-Ракер (штат Алабама).

Годовой бюджет корпорации составляет около 4 млн. долларов. В ее штате числятся более 250 научных сотрудников, в том числе около 60 докторов наук. До 1967 года лаборатория выполняла исключительно заказы армии США, а в настоящее время в число ее заказчиков входят также другие органы федерального правительства, местные власти, «бесприбыльные» и частные организации.

Кроме вышеуказанных, существуют еще несколько «бесприбыльных» корпораций, занимающихся военно-техническими проблемами: две лаборатории прикладной физики, лаборатория артиллерийско-технических исследований, лаборатория им. Линкольна и центр исследования электромагнитной совместимости средств связи и радиолокации и корпорация АНСЕР, специализирующаяся на оперативном консультировании ВВС США.

Хотя Гудзоновский институт, созданный Г. Каном в 1961 году на средства из анонимного источника, и не числится в официальном перечне «федеральных контрактных исследовательских центров», фактически он выполняет такие же функции, что и они. Институт со штатом всего около 35 человек размещается в Кротоне-на-Гудзопе, в 50 км от Нью-Йорка. О тематике проводящихся в институте исследований сам Г. Кан говорил так: «Наше меню весьма разнообразное. Пробежим его наугад: реорганизация общества после ядерной войны; различные способы начать и закончить ядерную войну; преимущества и отрицательные стороны японских ядерных ударных сил; почему необходимо защитить золото от ядерного нападения; перспективы подъема экономики после окончания ядерной войны...»

Ядерная война — лейтмотив подавляющего большинства исследований Гудзоновского института, хотя он иногда маскирует эти названия. Так, в декабре 1968 года институт завершил выполнявшиеся по заказу Пентагона «Исследования по поддержанию мира», в действительности же это были «сценарии» ядерной войны в различных районах мира.

В последние годы шумиха в американской печати вокруг «фабрик идей» заметно утихла. Это было связано с рядом причин, в том числе с более сдержанным подходом к сугубо формализованным решениям, предлагавшимся ими, с установленными конгрессом «потолками» для их

бюджетов, с возросшей конкуренцией со стороны частных фирм, с усилившимися выступлениями общественности против военных исследований. Помощник министра ВВС по НИОКР Г. Л. Хансен в 1971 году заявил, что ВВС «будут продолжать политику сокращения зависимости от федеральных контрактных исследовательских центров»<sup>1</sup>, т. е. будут больше ориентироваться на собственные научно-исследовательские центры и лаборатории.

В этих условиях начался процесс деградации «фабрик идей». Лишаясь прежних привилегий, они, по законам капиталистического общества, пытаются найти более выгодные для себя условия, отказавшись от статуса центра НИОКР, финансируемого федеральным правительством. Так поступила в 1969 году «Систем Девелопмент Корпорейшн», отпочковавшаяся от РЭНД в 1957 году. В начале 70-х годов прекратили существование в качестве центров НИОКР, финансируемых федеральным правительством, Гудзоновские лаборатории, Центр по изучению социальных систем, Центр по математическим исследованиям армии США. Отказалась от патронажа со стороны армии США и корпорация РАК.

Будущее федеральных контрактных исследовательских центров, обслуживающих Пентагон, неопределенно, но они по-прежнему занимают важное место в комплексе американских научно-исследовательских учреждений, работающих на войну.

### Университеты на службе милитаризма

Несмотря на бурные выступления студенчества, энергичные протесты прогрессивных ученых против милитаризации науки и резкую критику со стороны передовых слоев общественности, Пентагон продолжает удерживать прочные позиции в американской высшей школе. В условиях, когда для развития военной техники необходима солидная теоретическая база, он попросту не может обойтись без использования достижений университетской науки. «Без университетских научно-исследовательских лабораторий, как и без производственных мощностей промышленности, мы не можем создать необходимое оружие для обороны», — заявил один из руководителей Пентаго-

<sup>1</sup> "Aerospace Daily", May 5, 1971, p. 20.

на Роберт Симанс в бытность на посту министра ВВС.

В настоящее время в систему высших учебных заведений США входит около 2500 университетов и колледжей. В этом числе и карликовые колледжи, где обучаются всего лишь считанные десятки студентов, и настоящие гиганты «индустрии знаний» — крупнейшие университеты, в которых работают тысячи профессоров и преподавателей, обучающих десятки тысяч студентов.

В послевоенный период американские университеты — в немалой мере в результате сотрудничества с Пентагоном — все больше и больше занимаются бизнесом. Они владеют земельными участками, издательствами, предприятиями, гостиницами, вступают в деловые отношения с правительственными учреждениями, а также с частными фирмами и банками.

Американскими университетами нередко руководят ныне не выдающиеся ученые и педагоги, как это было в прошлом, а группы профессиональных администраторов и бизнесменов. В советах попечителей университетов заседают представители могущественных монополий, в том числе заправилы военно-промышленных корпораций, а ученые-администраторы входят в состав советов директоров крупнейших частных компаний и занимают важные государственные посты. Президент Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе Франклин Мэрфи был одним из директоров правления концерна Форда и компаний «Холлмарк Кардс», «Маккол корпорейшн» и «Таймс Миррор». Ректор Массачусетского технологического института Говард Джонсон был членом правления торговой фирмы «Федерейтид Дипартмент Сторз» и страховой компании «Джон Хэнкок Иншуранс». Бывший специальный помощник президента США по науке и технике Дж. Киллиан, являясь председателем совета попечителей Массачусетского технологического института, одновременно состоит членом совета директоров супермонополии «Дженерал Электрик», а президент Стивенского технологического института Джесс Дэвис является членом правлений семи корпораций и банков. Известный специалист по вопросам военной экономики ректор Калифорнийского университета Ч. Хитч занимал одно время пост помощника министра обороны.

Такая организация руководства американской высшей школой благоприятна Пентагону. Совершенно ясно, что

и бывшие сотрудники министерства обороны и главари военно-промышленных концернов, заседающие в советах попечителей ведущих университетов страны, делают все возможное, чтобы заставить университетскую науку работать на войну.

В некоторых районах США университеты явились своего рода «ядрами конденсации», вокруг которых сосредотачиваются различные фирмы, занимающиеся военными исследованиями, а отчасти и военным производством. Наиболее важные из таких зон — это зона вдоль «дороги 128» около Бостона, где расположены Массачусетский технологический институт и Гарвардский университет, и так называемый «научно-промышленный парк» в Пало-Альто (штат Калифорния). В этих районах университетские профессора особенно часто выступают в роли консультантов и членов правлений военно-промышленных фирм.

Наиболее предприимчивые профессора, хорошо понимая всю выгоду заказов Пентагона, сами выступают в роли основателей коммерческих фирм. Так, профессор Гарвардского университета С. Ливинстон организовал, одно за другим, несколько предприятий, которые затем выгодно продавал. В числе «творческих идей» этого бизнесмена от науки, помогавших ему приблизиться к пентагоновской казне, была программа подготовки военных священников с целью превращения их в наставников по вопросам психологической войны.

Профессор Мичиганского университета Кив Сигел организовал фирму «Кондактрон», специализирующуюся на разработке технических проблем в области радиолокационного оборудования и оптических приборов. Группа профессоров Техасского университета создала фирму «Трэкор» с годовым оборотом в несколько десятков миллионов долларов. Фирма принимает участие в разработке и производстве оружия.

Основными источниками финансирования американской университетской науки являются прежде всего госбюджет, частные «благотворительные» фонды и компании, включая крупнейшие военно-промышленные корпорации. Такая система финансирования университетов предопределяет в значительной мере их зависимость от военно-промышленного комплекса и связь с ним.

В первые годы после второй мировой войны министерство обороны США финансировало до 80—90% всей на-

учно-исследовательской деятельности университетов. В 1955 году на долю министерства обороны приходилось 47% обязательств правительства США по финансированию университетской науки. В дальнейшем эта доля постепенно снижалась и составила в 1973 году около 13%. Однако, несмотря на это, Пентагон по-прежнему оказывает определяющее влияние как на характер многих проводимых в университетах исследований, так и на жизнь университетов в целом.

В последнее время на военные исследования, осуществляемые в американских учебных заведениях, Пентагон расходовал ежегодно сотни миллионов долларов, имея более 5,5 тыс. контрактов с 260 университетами и колледжами. Некоторые ведущие учебные заведения США, например Массачусетский технологический институт и университет Джонса Гопкинса, давно уже входят в число крупнейших военных подрядчиков. В 1973 финансовом году Массачусетский технологический институт, получив от Пентагона заказы на общую сумму в 124 млн. долларов, числился 15-м в списке крупнейших подрядчиков на военные исследования и разработки и оставил позади себя таких гигантов военной промышленности, как «Вестингауз Электрик» и «Мартин-Мариетта».

Свое воздействие на университеты и колледжи Пентагон оказывает планомерно и «законно» — в рамках государственной политики США. В послевоенный период правительство США провело через конгресс серию законодательных актов, способствовавших милитаризации американской высшей школы, в том числе законы о содействии образованию национальной обороне (1958 год), о техническом переоснащении высшей школы (1963 год), об экономических возможностях (1964 год), о высшем образовании (1965 год).

В законе 1958 года была изложена, в сущности, государственная программа милитаризации высшей школы. В нем отмечалось, что оборона нации зависит от того, овладеют ли кадры современными техническими методами, возникшими в результате открытия новых научных принципов, появления новых областей науки и техники, и предусматривалось государственное финансирование университетов и колледжей, осуществляющих подготовку специалистов для военных нужд и проводящих крупные



Исследования в областях, связанных с потребностями Пентагона.

Пентагон эксплуатирует университеты и колледжи по многим направлениям. По заказам военных ведомств высшие учебные заведения выполняют теоретические и прикладные исследования, осуществляют научное руководство деятельностью «бесприбыльных» научно-исследовательских организаций. Университетские ученые широко привлекаются к работе различных научно-консультативных органов, выступают в качестве консультантов по отдельным научно-исследовательским программам. Кроме того, университеты готовят ученых и инженеров для работы в государственных научно-исследовательских учреждениях и в военной промышленности, участвуют в подготовке офицеров запаса и повышении квалификации некоторых категорий военнослужащих.

Особое внимание Пентагона привлекают большие возможности университетов в области теоретических исследований. Они вместе с «бесприбыльными» научно-исследовательскими организациями выполняют примерно 75% всех проводимых в стране теоретических исследований.

В высшей школе работает всего лишь шестая часть ученых и инженеров США, но это наиболее подготовленные в теоретическом отношении кадры. Кроме того, в университетах очень высока концентрация специалистов по некоторым научным дисциплинам. Так, по данным министерства труда США, в 1968 году в университетах и колледжах преподавательской и научно-исследовательской работой занималось около 20 тыс. физиков, а всего в стране в этом году было 45 тыс. физиков. В системе министерства обороны в 1968 году работало примерно 4,5 тыс. физиков.

Хотя доля министерства обороны в общих ассигнованиях правительства США на исследования, проводимые в университетах, в 1973 году составляла, как отмечалось выше, около 13%, оно финансирует примерно половину всех выполняемых в университетах федеральных программ в области физико-математических и технических наук. Университеты получают до 40% средств, выделяемых Пентагону по статье «научные исследования».

В интересах Пентагона университеты и колледжи выполняют немало прикладных исследований, многие из которых чрезвычайно важны для милитаристов. Хорошо

известно, что именно коллективы университетских ученых, возглавлявшихся Р. Оппенгеймером и Э. Теллером, сыграли решающую роль в разработке атомной и водородной бомб. Спектр военно-прикладных исследований, проводимых университетскими учеными и инженерами по заказам Пентагона, весьма широк — ракетная техника и средства обнаружения, радиоэлектронное оборудование и авиационная техника, химическое оружие и инженерная психофизиология, новые виды топлива и транспортные машины, имущество квартирмейстерской службы и новые методы обучения личного состава и т. д.

Нередки случаи, когда Пентагон использует университетских ученых, так сказать, «втемную», — т. е. таким образом, что они не знают, для чего будут использовать результаты их исследований. Например, армия США заключила контракт с Колорадским университетом на изучение факторов окружающей среды в одном из районов на западе штата Колорадо. Как выяснилось впоследствии, этот район был сходен по географическим условиям с некоторыми районами в Азии, интересующими Пентагон.

Широко использует Пентагон и университетских специалистов в области общественных наук. Не является секретом, что университетские научные центры по заданию Пентагона ведут работу по изучению экономического и военного потенциала Советского Союза и других социалистических стран. Пентагон щедро финансирует научно-исследовательские программы, направленные на всестороннее изучение зарубежных стран.

Университетские научно-исследовательские центры, изучающие военно-политические и военно-стратегические проблемы, расположены в основном на востоке США. Это прежде всего центры при Массачусетском технологическом институте, университете Джонса Гопкинса, Гарвардском, Принстонском, Колумбийском, Чикагском и Пенсильванском университетах.

Основную часть исследований, проводящихся в этих центрах, выполняют университетские профессора. Коллективные работы здесь крайне редки: как правило, исследования выполняются отдельными учеными.

Некоторые из этих центров — в первую очередь Центр международных исследований при Массачусетском технологическом институте, Центр по изучению международных проблем при Гарвардском университете и Вашинг-

тонский центр внешнеполитических исследований при университете Джозефа Гопкинса — оказывают заметное влияние на выработку внутренней и внешней политики США. Сотрудники этих центров нередко назначаются на важные правительственные посты. Вашингтонский центр внешнеполитических исследований подготовил для правительства США ряд важных материалов, в том числе доклады о помощи зарубежным государствам, о влиянии военной техники на стратегию США и другие.

Существует также группа университетских центров, изучающих аналогичные проблемы, но в меньшей степени связанных с правительственными органами. В эту группу входят Центр международных исследований Принстонского университета, Институт по изучению проблем войны и мира Колумбийского университета и Центр по изучению американской внешней и военной политики при Чикагском университете.

Для рекомендаций правящим кругам США, разрабатываемых в этих центрах, характерны антикоммунистическая и антисоветская направленность, попытки прикрыть агрессивную политику американского империализма. В некоторых из таких центров — например, в Институте внешнеполитических исследований Пенсильванского университета, которым руководит ярый реакционер Р. Страус-Хупе, — махровый антикоммунизм является «теоретической основой» при рассмотрении любых международных проблем.

К академическому миру примыкают такие частные организации, как Фонд Карнеги для международного мира, Совет по внешним сношениям и Институт Брукингса, которые ведут или финансируют исследования в области внешней и военной политики, широко привлекая для этих целей университетских ученых.

Стремясь вовлечь в орбиту военных исследований как можно большее число высших учебных заведений, Пентагон предпринял в 1967 году широко разрекламированный проект «Фемида», в котором предусматривалось создание при университетах, ранее не принимавших участия в военных исследованиях, научных центров, способных выполнять заказы Пентагона. Предполагалось, что в течение четырех лет будет создано около 200 таких центров. Однако противодействие научной общественности и финансовые затруднения сорвали эту затею.

Ведущие высшие учебные заведения США по контрактам с министерством обороны осуществляют научное руководство некоторыми «бесприбыльными» научно-исследовательскими организациями. Например, Массачусетский технологический институт по контракту с министерством ВВС осуществляет научное руководство лабораторией им. Линкольна в Бедфорде. В штате лаборатории числится свыше 1,7 тыс. человек, в том числе более 600 ученых и инженеров. Ежегодно она выполняет исследования на сумму 60—70 млн. долларов, включая важные исследования по противозвоздушной и противоракетной обороне.

Ловля «университетских умов» Пентагоном приобретает самые разнообразные формы. Выше уже отмечалось, что Пентагон широко использует ведущих ученых из университетов в системе своих научно-консультативных органов. Четыре наиболее крупных и авторитетных для вооруженных сил США органа — научный совет министерства обороны и научно-консультативные комитеты армии, ВВС и ВМС — более чем наполовину состоят из университетских ученых.

Предпринимаются попытки привлекать университетских профессоров к военно-исследовательской работе в штатных лабораториях министерства обороны в период летних каникул. При этом считается, что таким образом профессора могут получить непосредственное представление о характере исследований, проводимых в военных лабораториях, и что они, в свою очередь, могут информировать сотрудников лабораторий о новейших достижениях университетской науки.

Тысячи американских офицеров, состоящих на действительной военной службе, повышают квалификацию, изучая в университетах различные дисциплины — от ядерной физики до социологии.

Насыщение современных вооруженных сил сложнейшей военной техникой требует серьезного повышения уровня общеобразовательной и специальной, в том числе инженерно-технической, подготовки личного состава. В этом лежит одна из причин усиления внимания Пентагона к новым методам обучения, к достижениям университетской науки в области психологии и педагогики.

Одним из методов эксплуатации Пентагоном американской высшей школы служит деятельность так называемого «корпуса подготовки офицеров запаса» — системы соз-

данных военным ведомством во многих учебных заведениях специальных курсов, служащих важнейшим источником пополнения офицерского состава вооруженных сил США. В этой системе прошли подготовку 50% офицеров сухопутных войск, 35% офицеров военно-воздушных сил и 20% офицеров военно-морских сил.

Используя университеты для подготовки офицерских кадров, Пентагон откровенно паразитирует на общеобразовательной подготовке студентов: по данным журнала «Арми», обучение одного офицера в корпусе подготовки офицеров запаса обходится Пентагону всего в 5 тыс. долларов, в то время как расходы на подготовку одного офицера в офицерской школе сухопутных войск составляют 12 тыс. долларов, причем общий уровень подготовки в офицерских школах значительно ниже<sup>1</sup>.

Несмотря на щедрые стипендии и различные льготы, число слушателей в корпусе подготовки офицеров запаса в последние годы резко упало. Если в 1961/62 учебном году в нем обучалось около 300 тыс. студентов, то в 1969/70 учебном году число обучающихся упало до 160 тыс., а в 1973/74 учебном году их было примерно 75 тыс. Под давлением студенчества и прогрессивно настроенных профессоров многие учебные заведения, в том числе такие известные университеты, как Гарвардский, Колумбийский и Йельский, закрыли курсы подготовки офицеров запаса. Активные выступления против этих курсов происходят практически во всех университетах страны.

Оценивая положение, сложившееся в корпусе подготовки офицеров запаса, газета «Крисчен сайенс монитор» писала: «Вьетнамская война нанесла огромный ущерб этой системе вербовки офицеров для американской армии. Корпус подготовки офицеров запаса находится в состоянии упадка, как бы хитроумно ни интерпретировались статистические данные. Число колледжей, в которых есть отделения этого корпуса, увеличивается, но общее число обучающихся уменьшается. Число обучающихся находится сейчас на самом низком уровне после 1947 года»<sup>2</sup>.

В своих отношениях с университетами Пентагон активно использует финансовые рычаги. Университет Джон-

---

<sup>1</sup> "Army", February, 1971, p. 36.

<sup>2</sup> "The Christian Science Monitor", April 13, 1973, p. 12.

са Гопкинса, не посчитавшийся с требованиями студентов прекратить военные исследования, получил от Пентагона в 1970 финансовом году 61 млн. долларов вместо 48 млн. долларов в предыдущем году. В 1971 году этот университет получил от него уже 70 млн. долларов. А те университеты, которые, как писала «Крисчен сайенс монитор», «несколько самонадеянно отказываются оказать помощь министерству обороны в его потребностях в исследованиях», оказываются перед угрозой быть вообще отлученными от всяких заказов федерального правительства на исследования<sup>1</sup>.

Пентагон стремится распространить свое влияние и на высшие учебные заведения других стран. В 1969 году по его заказам научные исследования проводились в десятках высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений в 44 странах, в том числе в Англии, Франции, ФРГ, Израиле, Канаде, Японии. Среди зарубежных организаций, выполняющих научные исследования в интересах Пентагона, немало университетов и институтов, пользующихся мировой известностью: Оксфордский, Лондонский, Кембриджский, Ноттингемский, Шеффилдский и Белфастский университеты в Англии; Парижский и Лионский университеты, Марсельский авиационный университет, Сорбоннская высшая школа прикладных знаний во Франции; Боннский, Геттингенский, Гейдельбергский, Гамбургский и Саарландский университеты, институт ядерной физики им. Макса Планка, Мюнхенская высшая техническая школа и Рейнско-Вестфальский технический институт в ФРГ; университеты Кумамото, Канадзава, Кобэ, Кюсю, Хоккайдо и Курумэ, медицинский институт лучевых болезней Нагасакского университета в Японии; Торонтский, Йоркский, Макгиллский университеты в Канаде и другие учебные и научно-исследовательские заведения во многих капиталистических странах.

Очень тесны связи Пентагона с научно-исследовательскими учреждениями Израиля. Заказы Пентагона выполняют Тель-Авивский университет, Израильский институт прикладных социальных исследований, Вейцманнский научный институт, Сорекский ядерный научно-исследовательский центр и другие научные учреждения. По сообщениям зарубежной печати, израильские ученые проводят

---

<sup>1</sup> "The Christian Science Monitor", September 12, 1970, p. 9.

в интересах американской военщины исследования возможностей использовать в военных целях природные и климатические особенности Израиля и прилегающих к нему районов, изучают физические и химические характеристики восточной части бассейна Средиземного моря и влияние радиации на флору и фауну стран Ближнего Востока, разрабатывают новые виды материалов для военных сооружений и т. д. Сотрудничество в области военных исследований — только одно из звеньев широкого военного, экономического и политического сотрудничества США и Израиля. Хорошо известно, что США предоставляют Израилю крупные займы, поставляют новейшее вооружение и военную технику. Причины, обуславливающие активную военную помощь США Израилю, вполне понятны: курс, проводимый правящими кругами Израиля, полностью совпадает с интересами военно-промышленного комплекса США.

Многолетнее сотрудничество американских университетов с Пентагоном не прошло для них бесследно, оно наложило заметный отпечаток и на их структуру, и на сам характер их деятельности.

Выполнение крупных военных заказов потребовало проведения в университетах важных структурно-организационных изменений: возникли специализированные научно-исследовательские центры и институты, были созданы специальные отделы и бюро по координации с Пентагоном научно-исследовательской работы и т. д.

Для ведения административно-финансовых дел, связанных с выполнением научных исследований и разработок по контрактам, во многих университетах созданы особые «бесприбыльные» корпорации (иногда их называют фондами), в правлениях которых заседают представители бизнеса и университетской администрации.

Существует три основных вида организации НИОКР в высших учебных заведениях. В первом случае в университете создается научно-исследовательский отдел, состоящий из специалистов, занятых только исследованиями и разработками; руководитель отдела подчиняется непосредственно президенту университета. При такой организации допускается участие профессорско-преподавательского состава и студентов в выполнении научных исследований по совместительству, если это не мешает исполнению их основных обязанностей. Во втором случае иссле-

дования и разработки выполняются непосредственно факультетами, и каждый декан факультета несет ответственность как за учебную работу, так и за выполнение контрактов на НИОКР. Наконец, научно-исследовательская организация может быть полностью отделена от учебного заведения, и связь между ними осуществляется только через представителей университета в правлении «бесприбыльной» корпорации, ведающей делами научно-исследовательской организации.

Если до второй мировой войны исследовательская работа рассматривалась как побочное занятие или даже как «хобби» профессоров и преподавателей, то теперь она приобрела важное самостоятельное значение и расценивается наряду с преподаванием, если не выше. В университетах появились ученые, занятые только исследованиями, возникли трения между «преподавателями» и «исследователями». Многие видные профессора сейчас больше времени тратят на исследования, чем на преподавание, в результате чего все большая часть лекционной нагрузки ложится на плечи младших преподавателей и ассистентов. А это не только привело к снижению качества обучения, но и вызвало справедливое недовольство студентов.

То обстоятельство, что Пентагон нередко заключает контракты не с администрацией университетов, а с отдельными учеными, вызывает конфликты между руководством и профессорско-преподавательским составом. Администрацию порой даже не информируют, какие темы разрабатывают состоящие в штате университета профессора.

Заказы Пентагона привели к сокращению доли фундаментальных исследований, росту числа секретных исследований, обусловили неравномерность финансирования исследовательской работы в различных отраслях знаний.

Характеризуя положение, сложившееся в американских университетах, один из специалистов по организации исследований и разработок отмечал, что «федеральные средства, проникающие через окна в университетские лаборатории, создали гораздо более тонкие проблемы, чем старая проблема внешнего диктата. Сюда относятся непропорциональное соотношение между преподаванием и исследовательской работой, между фундаментальными и прикладными исследованиями, между естественными и общественными науками; непропорциональное развитие физических наук и непрерывное совершенствование луч-



ших академических учреждений, которые имеют преимущества в получении средств, за счет растущей посредственности остальных учебных заведений»<sup>1</sup>.

Все эти изменения в жизни американских университетов, явно мешающие нормальному учебному процессу, породили чувство глубокого недовольства не только у студентов, но и у многих либерально настроенных профессоров. В последние годы по всей стране прокатилась волна протестов и демонстраций против военных исследований в университетах.

Энергичные выступления американской молодежи против милитаризации университетов вызвали тревогу у сторонников всемерного наращивания гонки вооружений. Известный «ястреб» Эдвард Теллер заявил, что выступления студентов и нежелание многих молодых ученых работать над военными проектами «ставят под угрозу безопасность США». Запугивая своих слушателей, он утверждал, что в случае продолжения этой тенденции национальной безопасности США в ближайшие 10 лет будет нанесен серьезный ущерб. «А через 20 лет, — добавил он, — Соединенные Штаты вообще окажутся без оружия»<sup>2</sup>.

Пентагон по-прежнему не отказывается от размещения своих заказов в университетах, но в то же время стремится передавать теоретические исследования в более «надежные», с его точки зрения, научно-исследовательские учреждения — прежде всего в лаборатории частной промышленности.

Тем не менее, остается справедливой оценка, сделанная сенатором У. Фулбрайтом, который в свое время был президентом Арканзасского университета и хорошо знаком с положением в американской высшей школе: «Университеты могли бы стать эффективным противовесом военно-промышленному комплексу, усилив упор на традиционные ценности нашей демократии; однако вместо этого многие из наших ведущих университетов присоединились к этому монолиту, значительно повысив его мощь и влияние»<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> J. Steinhardt (ed.). Science and the Modern World. New York, 1966, p. 100.

<sup>2</sup> "The New York Times", July 25, 1970, p. 1.

<sup>3</sup> R. Lapp. Arms Beyond Doubt. New York, 1970, p. 101.

---

---

## Глава шестая

### МИЛИТАРИЗАЦИЯ НАУКИ — ТОРМОЗ ПРОГРЕССА

#### • Что такое «спин-офф»?

Американский милитаризм создал разветвленный специальный аппарат для контролирования научно-исследовательской деятельности в стране и разработал механизм контрактов и субсидий на исследования, подчинил своему влиянию большинство научно-исследовательских учреждений, вынудил их включиться в подготовку к новой мировой войне.

В XX веке наука достигла такого уровня развития, при котором широкое использование научного потенциала стало одним из важных условий победы над противником, что было подтверждено на практике в годы второй мировой войны.

Усиление милитаризации науки в империалистических странах на современном этапе апологеты милитаризма пытаются объяснить объективным процессом развития самой науки. Спекулируя на этом, буржуазные идеологи пытаются возложить всю вину за возрастающую милитаризацию всех сторон общественной жизни на «неумолимые законы развития науки и техники» и тем самым спят ответственность с империализма за создание чудовищных средств массового уничтожения, за подготовку новой войны. Даже американский физик и публицист Р. Лэпп, известный своими прогрессивными взглядами по многим вопросам, в одной из своих книг писал: «Рост милитаризма в послевоенной Америке связан с эксплуатацией военной техники. Исследования и разработки стали почти непреодолимой силой, толкающей страну в сто-

рону создания оружия. Мы можем говорить об этом как о техническом детерминизме»<sup>1</sup>. В этой же книге он пишет и о так называемом «технологическом императиве» — «если оружие может быть сделано, оно будет сделано».

Но факты свидетельствуют о том, что переход к «большой науке», повышение роли науки в жизни общества означают одновременно и усиление зависимости науки от общества, от политических решений. Любой современный крупный научно-технический проект требует таких затрат, которые под силу только государству, требует такой мобилизации усилий большого числа ученых и инженеров, которая может быть осуществлена лишь в государственных масштабах.

Таким образом, милитаризация науки в современных условиях — это не стихийный, неконтролируемый процесс, диктуемый «саморазвитием науки и техники», а прежде всего тщательно продуманная и спланированная система мероприятий, преднамеренно проводимых в жизнь государственно-монополистическим капиталом в соответствии с его общей политической стратегией.

Известный американский экономист Оскар Morgenштерн достаточно ярко показал, как милитаризм захватил господствующие позиции в современной американской науке: «Наиболее интересные вещи в науке делаются ныне лишь в том случае, если они связаны с войной и военными приготовлениями...»<sup>2</sup>.

В последние годы все острее становится вопрос о социальных и экономических последствиях милитаризации американской науки. Стремясь оправдать в глазах общественности колоссальные расходы на военные исследования и разработки, Пентагон и его «теоретики» создают разные мифы. Прежде всего широко пропагандируется миф о том, что военные исследования стимулируют общий научно-технический прогресс и даже являются одним из факторов общего экономического роста.

Но, как хорошо известно, содержание военной машины, в том числе и обширного аппарата для проведения военных исследований и разработок, всегда относилось к непроизводительным затратам общества. Не может быть

---

<sup>1</sup> R. Lapp. Arms Beyond Doubt, p. 173.

<sup>2</sup> O. Morgenstern. The Question of National Defense. New York, 1959, p. 294.

полезным для общества то, что наносит ему ущерб. Эту прописную истину хорошо понимают и многие буржуазные экономисты. Бывший помощник министра армии США Ричард С. Морс подсчитал, что если бы капиталовложения в космическую программу давали такую же отдачу, какую приносит каждый доллар, затраченный на исследования и разработки в гражданской промышленности, то американская экономика получала бы дополнительно почти 100 млрд. долларов в год. На фоне этой внушительной цифры легко представить тот колоссальный ущерб, который наносит американской экономике вся программа военных исследований и разработок.

Даже представители правительственных кругов США вынуждены признать, что военные исследования и разработки, отодвигая на второй план гражданскую науку, наносят существенный ущерб американской экономике. Профессор М. Л. Вайденбаум, занимавший в свое время пост помощника министра финансов, заявил в конгрессе: «Экономисты, серьезно изучавшие этот вопрос, приходят к выводу, что США, вероятно, вкладывают слишком мало в развитие гражданских исследований и разработок»<sup>1</sup>.

Даже данные буржуазной статистики говорят о том, что курс на милитаризацию науки серьезно подорвал состояние гражданских исследований и разработок в США. Одно из исследований, проведенных в последнее время, показало, что в восьми европейских странах, валовой национальный продукт которых, взятый вместе, составляет всего лишь треть валового национального продукта США, гражданскими исследованиями и разработками занимается в 3 раза больше ученых, инженеров и техников, чем в США.

Президент США в своем специальном послании конгрессу по вопросам научных исследований в марте 1972 года был вынужден признать, что «международные позиции США в таких сферах, как электроника, самолетостроение, металлургия, автомобиле- и судостроение, сейчас не так сильны, как прежде»<sup>2</sup>.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития, доля государственных расходов на НИОКР, идущая на обеспечение экономических целей в

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", September 8, 1971, p. S13882.

<sup>2</sup> «Правда», 18 марта 1972 г.

сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности и сфере обслуживания, составляла в 1968—1969 гг. в США всего лишь 6%, в то время как в Канаде она достигала 48,9%, в Японии — 25%, в Англии — 22,1%, Нидерландах — 18%, Франции — 16,5% и Швеции — 13,1%<sup>1</sup>.

Апологеты милитаризма выдвигают версию о том, будто у истоков современной научно-технической революции лежат достижения ученых, занимавшихся военными исследованиями в годы второй мировой войны. Однако ясно: создание атомной бомбы, радиолокатора, реактивного двигателя и электронной вычислительной машины стало возможным лишь на базе всего предыдущего развития науки, техники и определенного уровня развития производительных сил. Все достижения в области развития науки и техники несомненно имели бы для человечества и его прогрессивного развития большое значение, если бы они использовались в мирных целях.

Быстрый научно-технический прогресс в военной сфере объясняется прежде всего большой концентрацией высококвалифицированных научных работников, а также финансовых и иных ресурсов. А это означает, в первую очередь, отвлечение в крупных масштабах ресурсов из гражданских отраслей экономики. Упор на военные исследования и разработки не столько стимулирует общий научно-технический прогресс, сколько ограничивает его, загоняя в узкие милитаристские рамки, вследствие чего и создается своего рода иллюзия, что гражданские применения новых открытий и изобретений являются лишь «побочным продуктом» военных исследований.

Крупные научные открытия и важные изобретения отнюдь не обязательно должны появляться в результате военных исследований, как это утверждают апологеты милитаризма. Трактор появился на фермах раньше, чем танк на поле боя, и самолеты нашли военное применение уже после того, как они были созданы и использовались в гражданских целях.

Что касается влияния второй мировой войны на научно-технический прогресс, не следует забывать, что война серьезно затормозила развитие самой науки, которая таит в себе огромные возможности для развития техники. Об этом авторитетно свидетельствует доктор В. Буш, возглав-

---

<sup>1</sup> "Harvard Business Review", May — June 1972, p. 115.

лявший в годы войны Управление научных исследований и разработок США. Подводя итоги деятельности этого управления, он писал: «Подобно солдатам, они (американские ученые — В. Б.) были мобилизованы и брошены в бой для защиты своей родины в час испытаний. Но их отвлекли в намного большей мере, чем обычно полагают, от поисков ответов на фундаментальные проблемы...»<sup>1</sup>. Об этом же говорил и выдающийся английский ученый Джон Бернал: «...именно война вызвала величайший перерыв в развитии физики в Англии и Америке. Большинство академических лабораторий было закрыто или обращено на военные нужды, и самые блестящие люди занимались проблемами, никакого отношения к их прежней работе не имевшими»<sup>2</sup>.

Сознавая полную несостоятельность аргументов в защиту военных исследований и разработок, апологеты милитаризма прибегают к более тонким приемам. Они признают, что военные исследования и разработки приносят известный ущерб экономике, но считают эти исследования и разработки необходимыми для защиты «свободного мира», т. е. капиталистического строя, и призывают поэтому сосредоточивать внимание не на ущербе, а на той пользе, которую они якобы приносят гражданской экономике. Так появилось понятие «спин-офф» или «спил-овер» — «гражданская отдача» военных исследований и разработок.

Явление «спин-оффа» действительно существует. Некоторые результаты военных исследований и разработок могут быть использованы в той или иной мере и в гражданских отраслях. Но апологеты милитаризма сознательно преувеличивают значение и масштабы «спин-оффа».

Американский экономист Эмиль Бенуа дал следующее описание «спин-оффа»: «Особенно важный вклад в гражданскую экономику может быть сделан оборонными исследованиями и разработками. В последнее время уделялось значительное внимание их роли как конкурента гражданских исследований и разработок в отношении кадров и научно-технического оснащения. При всестороннем подходе необходимо также принять во внимание их роль в раз-

---

<sup>1</sup> Bush. Science The Endless Frontier. NSF, commemorative print. 1960, p. 28.

<sup>2</sup> Дж. Бернал. Наука в истории общества. Пер. с англ. М., 1956, стр. 447.

витии научных кадров и научно-технической базы, стимулировании более смелого использования исследований и разработок в гражданских отраслях и совершенствовании методов управления крупными научно-техническими программами, а также, разумеется, получении научных и технических знаний, которые могут, в конечном счете, найти гражданское применение»<sup>1</sup>.

В этой трактовке тщательно подчеркиваются моменты сходства между военными и гражданскими исследованиями и разработками и столь же тщательно замалчиваются имеющие куда более важное значение коренные различия между ними — по целям, по экономическим стимулам, по набору научно-технических областей, специальностей и т. д. Как признают многие американские специалисты, возможности «спин-оффа» не столь уж значительны и по мере дальнейшего усложнения средств вооруженной борьбы и их специализации они непрерывно сокращаются. К тому же, стремясь придать новым образцам оружия и боевой техники все более разрушительные, смертоносные характеристики, Пентагон не считается ни с какими затратами, в результате чего в большинстве случаев попросту экономически невыгодно использовать в мирных целях даже те военные новшества, применение которых в гражданских отраслях с чисто технической точки зрения вполне возможно. Даже Дж. Фостер был вынужден признать, например, что из 981 млн. долларов, израсходованных в 1969 году на исследования и разработки в области военной авиации, 843 млн. долларов, то есть 86%, было затрачено на «такие программы, которые не могут принести никакой пользы гражданской промышленности»<sup>2</sup>.

Характерно, что проповедники идеи «спин-оффа» оперируют, как правило, абстрактными положениями о возможности применения тех или иных военно-технических достижений в гражданской промышленности. Примеров же реального, а тем более широкого использования «спин-оффа» крайне мало.

Подчеркивая специфику военно-технических программ и их слабую связь с развитием фундаментальной науки, английский ученый доктор Питер Ходжсон из Оксфорд-

---

<sup>1</sup> "American Economic Review", May 1968, p. 411.

<sup>2</sup> M. Berkowitz. The Conversion of Military-Oriented Research and Development to Civilian Uses. New York, 1970, p. 110.

ского университета писал: «Мне представляется, что один процент ресурсов, расходуемых на исследования в области оружия, мог бы, вероятно, обеспечить намного больший научный прогресс, чем сама программа создания оружия»<sup>1</sup>.

Пентагон и его защитников не смущает абсурдность их логики, в соответствии с которой разработка, например, смертоносной ракеты, могущей уничтожить сотни тысяч людей, полезна уже тем, что может подарить человечеству новое жароупорное покрытие для сковородок. Это та же логика, которой пользовался официальный представитель Пентагона Джерри У. Фридрихейм, заявивший корреспондентам, что от применения дефолиантов в Южном Вьетнаме получили выгоду некоторые секторы экономики, особенно лесная промышленность и мелкие фермеры<sup>2</sup>. Он просто «забыл» упомянуть о том, что американские варвары полили дефолиантами  $\frac{1}{7}$  площади Южного Вьетнама, что на каждого вьетнамца приходилось в среднем 6 фунтов вылитых дефолиантов, что в результате этого было уничтожено столько продовольствия, сколько хватило бы для пропитания 600 тыс. человек в течение года, и столько лесоматериалов, сколько хватило бы для обеспечения потребностей Южного Вьетнама в течение 30 лет<sup>3</sup>.

Но дело, в сущности, даже не в размерах «гражданской отдачи» военных исследований и разработок. Как считает американский профессор С. Мелман, «в ядерный век вопрос о «гражданской отдаче» военной деятельности стал абсолютно второстепенным по сравнению с опасностью ядерной войны, которая вообще перечеркивает всякую перспективу дальнейшей организованной жизни»<sup>4</sup>.

Защитники милитаризма много говорят и о том, что ученые и инженеры, занимающиеся военными исследованиями и разработками, являются «национальным ресурсом» и что в случае необходимости их можно немедленно привлечь к решению гражданских проблем. На этот счет тот же С. Мелман метко заметил, что многие из инженеров, занимающихся разработкой и производством военной техники, приобрели сейчас «тренированную неспособность

<sup>1</sup> "Impact", 1965, No. 4, p. 222.

<sup>2</sup> "New York Times", January 9, 1971, p. 3.

<sup>3</sup> "Congressional Record", October 6, 1971, p. S15960.

<sup>4</sup> S. Melman. The Pentagon Capitalism. New York, 1970, p. 168.



к гражданской работе»<sup>1</sup>. Это подтвердила прокатившаяся в начале 70-х годов волна безработицы среди ученых и инженеров, специализировавшихся на исследованиях и разработках в области авиационно-космической промышленности. Число безработных ученых и инженеров в США, как сообщил журнал «Юнайтед Стейтс Ньюс энд Уорлд Репорт» в июне 1971 года, достигло 65 тыс., что составило почти 12% от общего числа занятых исследованиями и разработками<sup>2</sup>.

Предпринятые правительственными органами попытки «перенацелить» этих специалистов на решение гражданских проблем не увенчались успехом, поскольку, как показал опыт, переподготовка ученых связана со значительными затратами и требует большой организационной работы. В результате высококвалифицированные специалисты с учеными степенями вынуждены работать шоферами такси, обслуживать бензоколонки и т. д.

Конечно же, апологеты милитаризма не упоминают о таком важном «побочном продукте» военных исследований и разработок, как громадная угроза, а в ряде случаев и прямой вред здоровью людей в результате испытаний новых видов оружия.

В период после второй мировой войны США провели около 500 испытаний атомных и водородных бомб. В американском штате Невада, всего в 120 км от крупного города Лас-Вегас находится крупнейшее «кладбище» радиоактивных веществ, образовавшееся в результате многочисленных испытаний ядерного оружия. Возникшие после подземных испытаний сотни очагов радиоактивного заражения тоже представляют большую потенциальную угрозу, так как легко могут обнажиться при землетрясении или другом стихийном бедствии. Кроме того, радиоактивные вещества переносятся подземными водами. Произведенный в декабре 1970 года в Неваде взрыв «Бейнбери» расколол земную поверхность над точкой взрыва, в результате чего радиоактивное заражение распространилось на 13 штатов Америки.

Известно немало случаев человеческих жертв в ходе экспериментов с химическим и бактериологическим оружием.

---

<sup>1</sup> "New York Times". November 3, 1970, p. 33.

<sup>2</sup> "United States News and World Report", June 7, 1971, p. 23.

Таким образом, проводящиеся Пентагоном в широких масштабах исследования и разработки новых средств войны — отнюдь не безобидные научные эксперименты. Помимо громадной угрозы самому существованию человечества, которую таит в себе создание все более и более мощных средств уничтожения, военные исследования и разработки нередко наносят прямой вред здоровью ни в чем не повинных людей.

### В проигрыше — наука

Упор на военные исследования и разработки, финансовая зависимость от Пентагона дорого обходятся американской науке. Отвлекая наиболее квалифицированных ученых и инженеров на выполнение военных заказов, американский милитаризм обескровливает многие отрасли знания и сферы деятельности, требующие использования научно-технических специалистов и имеющие важнейшее значение для благосостояния всего американского народа. Об этом убедительно говорят многие факты. Американские эксперты считают, что в стране не хватает более 50 тыс. врачей; в то же время многие тысячи дипломированных медиков заняты исследованиями в области биологического оружия. Из государственного бюджета мало выделяется средств на здравоохранение, образование и другие социальные нужды.

Если по общему объему научно-исследовательских работ США намного превосходят другие капиталистические страны, то по удельному весу в общей численности населения ученых, занятых гражданскими исследованиями и разработками, они значительно отстают от Англии, Нидерландов, Швеции и Японии. Это лишний раз показывает, в каком загоне находится в США «гражданская» наука.

Ориентация на военные исследования привела к непропорциональному развитию отдельных отраслей науки. Щедро финансируемые Пентагоном, быстро развиваются, в ущерб другим наукам, ядерная физика, океанография, космические исследования. Эта же тенденция сказывается и в подготовке кадров молодых ученых. Выдаваемые Пентагоном субсидии и учреждаемые им повышенные стипендии направлены на подготовку специалистов в области

физических и биологических наук, в ущерб другим наукам, в особенности гуманитарным.

Один из ведущих американских ученых-онкологов директор Мемориального института Росуэлл-Парк доктор Т. Грейс, выступая в Национальном онкологическом обществе США, отмечал, что если весь государственный бюджет США на 1970 год разделить на число жителей страны, то на каждого американца приходилось 964 доллара, причем из них 395 долларов шло на военные нужды. В то же время на онкологические исследования приходилось всего 19 центов на человека.

С этими данными перекликаются расчеты эксперта по организации медицинских исследований доктора М. Э. Дибейки. По его подсчетам, на каждого американца приходится примерно 400 долларов в год, идущих на военные нужды, в то время как на все медицинские исследования расходуется не более 7 долларов на душу населения.

Характерной чертой научной деятельности в США является и резкое преобладание разработок над исследованиями. Эта особенность, связанная прежде всего с крупными масштабами работ по созданию нового оружия, подрывает фундаментальную базу американской науки, тормозит ее дальнейшее развитие.

Безусловный вред американской науке наносит и широкое привлечение к военным исследованиям наиболее подготовленных университетских профессоров, что резко снижает качество преподавания, а это, в свою очередь, подрывает развитие науки.

Наконец, легкость получения заказов на военные исследования влияет в известной мере и на моральные качества некоторых американских ученых. Развращенные выгодными контрактами и щедрыми субсидиями Пентагона, отдельные ученые начинают рассматривать научную деятельность как орудие наживы, как средство быстрого достижения личного материального благополучия. Такие ученые не стесняются подтасовывать научные факты, лишь бы получить финансовую поддержку Пентагона. Один из них цинично заявил: «Может быть, я и проститутка, но, по крайней мере, я могу сказать себе, что я проститутка, получающая миллион долларов в год»<sup>1</sup>.

Отсутствие объективной научной критики и секрет-

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", March 20, 1970, p. S4082.

ность, царящая в области военных исследований, дают возможность дельцам от науки протаскивать псевдонаучные темы.

В последние годы все большее число американских ученых и общественных деятелей приходит к выводу, что многолетнее сотрудничество американской науки с Пентагоном оказалось для нее в конечном счете чрезвычайно пагубным. Альянс Пентагона и американской науки способствовал бурному развитию отдельных отраслей знания, особенно тех, которые служат разработке новейших средств уничтожения, но в целом он серьезно помешал и продолжает мешать развитию науки как единой системы.

Серьезным барьером на пути нормального развития науки в США служит и гипертрофированная секретность. О принимаемых в США мерах по обеспечению секретности научных исследований Джон Бернал писал: «С самого начала вся работа, связанная с атомной энергией, была подчинена ограничениям безопасности. Начиная с 1950 года это положение распространялось и на другие области. Оно выходит далеко за пределы простого контроля над результатами научных исследований, которые могли бы иметь ценность в военном отношении; оно затрагивает всю жизнь и мышление всего персонала университетов. Оно предполагает принесение клятв в «лояльности» в условиях, когда отказ от них означает увольнение, присяга же отдает преподавателя во власть любого информатора, который может приписать ему связь с любой из огромного множества подрывных организаций или просто обвинить его в том, что он разделяет их идеи»<sup>1</sup>.

Принимаемые меры секретности нередко приводят к абсурдным случаям. В американской печати приводились примеры, когда профессор не имел права читать диссертацию своего аспиранта, потому что она якобы содержала сведения секретного характера, к которым профессор не имел допуска, или когда президент университета вынужден был одобрять выполнение секретных проектов, не зная их тематики.

Важно отметить, что применение жестких мер обеспечения секретности во многих случаях диктуется отнюдь не соображениями национальной безопасности, а совсем иными мотивами. Например, Пентагон засекречивает ра-

---

<sup>1</sup> Дж. Бернал. Наука в истории общества, стр. 447.

боты таких своих «фабрик идей», как РЭНД или Институт военных исследований, и отказывает в ознакомлении с этими работами даже сенаторам США.

Анализируя причины подобного положения, сенатор У. Фулбрайт заявлял: «Министерство обороны засекречивает все, что не соответствует его текущей политике. Я имею в виду, что, если какое-либо исследование наводит на размышления относительно текущей политики министерства обороны, оно засекречивает это исследование»<sup>1</sup>.

Ограничения в отношении данных научно-технического характера не менее жестки. Здесь дело объясняется проще — секретность попросту выгодна военно-промышленным фирмам, поскольку доступ к новым данным служит важным оружием в конкурентной борьбе.

Секретность полностью соответствует интересам военно-промышленных фирм. Поэтому они помимо соблюдения государственных правил обеспечения секретности вводят свои, дополнительные ограничения на распространение научно-технической информации. В этом отношении показательны следующие данные. Из 45 тыс. технических документов, оформляемых ежегодно Пентагоном, по крайней мере 56% не попадают в Национальную службу технической информации; при этом около 17% документов засекречивается по соображениям безопасности, а 39% документов, не являющихся секретными, не передаются в Национальную службу технической информации потому, что организация, готовившая документ, — к таким организациям относятся прежде всего военно-промышленные фирмы — устанавливает ограничения, препятствующие распространению документа.

Буржуазная пропаганда широко прокламирует лозунг «свободы ученого». Однако этот демагогический лозунг начисто перечеркивается экономической необходимостью. В условиях, когда подавляющая часть исследований контролируется государством, и прежде всего Пентагоном, перед многими американскими учеными встает дилемма: либо поставить свои знания и опыт на службу милитаризму, либо отказаться от своей профессии. Попав же в сети пентагоновских научно-исследовательских организаций, ученый практически лишается всякой свободы выражать

---

<sup>1</sup> "Congressional Record", October 1, 1970, p. S16939.

свое собственное мнение. Как писал один из американских исследователей, «ученые, работающие в правительственных органах, не могут выступать публично против политических решений своих работодателей. Для них это является основным условием найма»<sup>1</sup>.

Ученых пытаются убедить, что они не несут никакой моральной ответственности за разрабатываемые ими варварские средства уничтожения. «Освобожденный» от моральной ответственности «отец водородной бомбы» Э. Теллер утверждал: «Ученый не отвечает за законы природы. Его дело состоит только в том, чтобы выяснить, каким образом они функционируют. Вопрос о том, нужно ли делать водородную бомбу, применять ее или нет, ученого не касается»<sup>2</sup>.

Таким путем Пентагон стремится превратить ученых в бессловесных исполнителей, безропотно работающих над созданием новейших средств войны.

В свое время Джон Бернал писал: «Вся система концентрации науки в лабораториях, которые формально находятся под контролем университетов, а на деле контролируются монополиями или правительством и которые разрабатывают проекты, являющиеся военной ценностью, представляет собой наиболее серьезную опасность для науки»<sup>3</sup>.

Осуществляемая по приказу правящих кругов США ориентация американской науки на исследования и разработки, имеющие прежде всего военный характер, нанесла и продолжает наносить ей серьезный ущерб. Вся деятельность Пентагона по порабощению американской науки, по подчинению ее своим агрессивным целям еще раз показывает, что наука — это не только система теоретических знаний, но и социальный институт, и что, как таковой, она не может не зависеть от общества, от его классовой структуры, от его характера и целей.

### **«Мы имеем дело с жизнью, а не со смертью»**

Создание современных средств разрушения и массового поражения заставило многих прогрессивных ученых за-

---

<sup>1</sup> W. Hirsch. Scientists in American Society. New York, 1968, p. 141.

<sup>2</sup> Наука и нравственность. М., Политиздат, 1971, стр. 364.

<sup>3</sup> Дж. Бернал. Наука в истории общества, стр. 675.

думаться о том, какую роль эти средства могут сыграть в судьбах человечества, и поставить вопрос об отказе от их использования в вооруженной борьбе. Еще в 1944 году, когда стало ясным, что работа по созданию американской атомной бомбы близка к завершению, выдающийся датский ученый Нильс Бор, принимавший участие в ее создании, направил президенту Рузвельту памятную записку с предупреждением об огромной опасности для человечества, которую таит в себе ядерное оружие.

Опасения Бора разделяли многие его коллеги. В том же 1944 году Л. Сцилард, Ю. Рабинович и другие ученые-физики подготовили так называемый «доклад Франка», в котором анализировались краткосрочные и долгосрочные проблемы, возникающие в связи с созданием ядерного оружия. Они предлагали, в частности, сбросить первые атомные бомбы не на японские плотно населенные города, а в таких местах, где японские генералы могли бы собственными глазами убедиться в их небывалой мощности. Однако, как известно, американские политики и военщина решили по-иному, и первыми жертвами атомного оружия стало многочисленное население Хиросимы и Нагасаки.

В период непосредственно после второй мировой войны среди передовых американских ученых не раз раздавались голоса против производства и применения ядерного оружия. Некоторые ученые отказывались работать в научных областях, имеющих прикладное военное значение. В 1946 году один из основоположников кибернетики Норберт Винер, бывший в то время профессором Массачусетского технологического института, подготовил письмо, в котором указывал, что «предоставление научной информации не обязательно является невинным актом. Я не намереваюсь публиковать в будущем никаких своих работ, которые могут принести вред в руках безответственных милитаристов»<sup>1</sup>.

В 1955 году Альберт Эйнштейн и Бертран Рассел выступили с призывом к общественности всего мира, в котором предостерегали о большой опасности термоядерной войны. Этот призыв был поддержан многими выдающимися учеными, включая Макса Борна, Фредерика Жолио-Кюри, Лайнуса Полинга, и оказал огромное влияние на мировое общественное мнение.

---

<sup>1</sup> D. Nelkin. The University and Military Research. Ithaca, 1972, p. 6.

Стремление ученых к предотвращению термоядерной войны нашло свое выражение в Пагуошском движении за разоружение и международное сотрудничество. Это движение остается одной из важнейших форм объединения усилий ученых разных стран для борьбы против милитаризма и угрозы термоядерной войны.

В 1958 году активный сторонник ядерного разоружения доктор Лайнус Полинг из Калифорнийского технологического института представил в Организацию Объединенных Наций петицию о безотлагательном прекращении ядерных испытаний. В петиции подчеркивалось, что радиация, возникающая в результате ядерных испытаний, представляет опасность для здоровья человечества и может привести к увеличению числа неполноценных детей, которые будут рождены в последующих поколениях. В пей говорилось, что запрещение ядерных испытаний может послужить первым шагом на пути к более общему разоружению. Эта петиция, подписанная 2875 учеными, получила большой резонанс.

В 60-х годах американские ученые, выступающие за мир и разоружение, предпринимали попытки организационно оформить свои усилия. На состоявшейся в Нью-Йорке в 1962 году конференции ученых было принято решение о создании постоянного органа ученых для содействия делу мира.

В последние годы выступления американских ученых и широких кругов общественности против использования науки в военных целях заметно участились. В апреле 1969 года 729 американских ученых подали в конгресс США петицию, в которой требовали открытого обсуждения в конгрессе вопроса о сущности и направленности всей американской программы военных исследований и разработок.

Проходившие в США в 1969 году «дебаты» по вопросам о развертывании систем ПРО и наступательного стратегического оружия показали, что в стране появилась новая группа ученых, выступающих против бессмысленной военно-технической гонки. Весьма знаменательно, что многие из них — ученые, занимавшие важные государственные посты и принимавшие самое непосредственное участие в организации гонки вооружений, — стали выступать против нее, убедившись в ее полной бесперспективности. В их числе — Джером Визнер и Джордж Кистиковски.



бывшие специальные помощники президента США по науке и технике, Герберт Йорк, бывший директор управления НИОКР министерства обороны США, физики Дж. Ратженс, Р. Лэпп и многие другие. Г. Йорк в своей книге «Бег к небытию. Гонка вооружений — глазами участника»<sup>1</sup> убедительно показывает, что поиск безопасности на пути военно-технической гонки ведет не к безопасности, а к прямо противоположным результатам. По его мнению, «лучший путь обеспечения национальной безопасности — достижение международных соглашений, направленных на обуздание гонки вооружений или на ограничение по крайней мере наиболее опасных ее видов».

С более широких гуманистических позиций выступают против милитаризации науки многие другие американские ученые. Их цели сформулировал видный ученый из Гарвардского университета, лауреат Нобелевской премии биолог Джордж Уолд: «Мы хотим, чтобы нам предоставили разумный шанс жить и работать, чтобы мы могли обратить свои силы и талант на служение обществу без ущерба для профессиональной этики... Наше правительство во все большей мере зашита «бизнесом смерти». Но мы имеем дело с жизнью, а не со смертью»<sup>2</sup>.

Против милитаризации науки, против засилья военщины в американских университетах и колледжах энергично выступает студенчество. Студенты и аспиранты протестуют против проведения военных исследований в университетах и использования научных и технических знаний во вред человечеству.

Против использования науки в военных целях выступают представители самых различных кругов американской общественности. С резкой критикой военно-технической программы США неоднократно выступали и политические деятели, например, сенаторы У. Проксмайр, У. Фулбрайт и другие.

Позорная война, которую американский империализм вел во Вьетнаме, усилила протесты против использования научно-технических достижений в военных целях. Газета «Нью-Йорк Таймс» в августе 1971 года писала: «Важным источником наших текущих проблем в области исследова-

<sup>1</sup> H. York. Race to Oblivion. A Participant's View of the Arms Race. New York, 1970. Сокращенный перевод опубликован в журнале «США: экономика, политика, идеология», 1971, №№ 3—8.

<sup>2</sup> "The Progressive", June 1969, p. 58.

ний и разработок песомненно является финансовый и духовный разлад, порожденный Вьетнамом. Помимо того, что он усугубил общую картину инфляции и внес изменения в программы как гражданских, так и военных исследований и разработок, в глазах многих людей он сделал науку и технику военной машиной, которая производит такие вещи, как дефолианты и напалм. Эта точка зрения является, видимо, преобладающей среди молодежи, что в еще большей степени угрожает будущему техники»<sup>1</sup>.

Милитаристская направленность американской науки, нарастающее быстрыми темпами загрязнение окружающей среды вследствие хищнического использования монополиями научно-технических достижений подорвали у значительной части американцев доверие к научно-техническому прогрессу, веру в возможности науки и техники. Будучи не в силах вырваться за рамки капиталистической действительности, они не могут понять, что виновны в этом не наука и техника как таковые, а капиталистический строй, неспособный по самому своему характеру использовать достижения науки и техники в интересах всего общества.

Неверие в прогрессивную роль науки проскальзывает и в высказываниях некоторых американских ученых. В этом отношении характерны ответы американских ученых на анкету «XX век. Наука и общество», проведенную «Литературной газетой». Крупный биолог, лауреат Нобелевской премии профессор Макс Дельбрюк заявил: «Бурное развитие науки не только может привести к нежелательным последствиям, но уже к ним привело. Наука в своем потенциале становится все более вредоносной. Над нами, безусловно, висит опасность вздрезги взорвать себя атомными бомбами или же покончить с собой средствами химической или биологической борьбы»<sup>2</sup>.

То же самое утверждает другой Нобелевский лауреат профессор Альберт Сент-Дьердьи: «Бурный прогресс науки уже привел к весьма нежелательным последствиям: мы живем на грани самоистребления»<sup>3</sup>.

В известном смысле эти ученые совершенно правы: именно к таким опасным для всего человечества последст-

---

<sup>1</sup> Цит. по: "Congressional Record", September 9, 1971, p. E9393.

<sup>2</sup> «Литературная газета», № 6, 9 февраля 1972 г., стр. 11.

<sup>3</sup> «Литературная газета», № 50, 8 декабря 1971 г., стр. 11.

виям привели исследования и разработки, осуществляемые военно-промышленным комплексом США. Но в то же время в этих удивительно пессимистичных оценках прогресса науки ясно чувствуется непонимание того, что человечество поставлено «на грань самоистребления» не самой наукой, а отжившим капиталистическим строем, пытающимся использовать для своего сохранения любые средства. На фоне этих высказываний особенно оптимистично звучит твердое и уверенное заявление советского ученого академика И. Артоболевского: «Я верю, что человеческий разум восторжествует и люди не допустят использования достижений науки в целях, не совместимых с гуманизмом и человеческой моралью».

Злоупотребления научными и техническими достижениями в современной Америке, растущая угроза человечеству со стороны все более смертоносных орудий войны, попадающих в руки милитаристов, заставляют американских ученых все чаще задумываться о своей социальной ответственности.

Выступления американской общественности против военных исследований и разработок, против проводящейся американским империализмом гонки вооружений, хотя они вызываются различными мотивами, имеют положительное значение, способствуют сохранению мира и укреплению международной безопасности. Но, несмотря на это, они не оказывают пока решающего воздействия на политический курс США.

Использование науки для создания средств насилия и разрушения противоречит здравому смыслу. Вскоре после окончания второй мировой войны Альберта Эйнштейна спросили, следует ли передавать в распоряжение военных деньги налогоплательщиков, выделяемые на научные цели. Великий ученый воскликнул: «На этот вопрос любой благородный человек безусловно ответит: НЕТ!»

---

---

## НАУКА ДОЛЖНА СЛУЖИТЬ ДЕЛУ МИРА И ПРОГРЕССА

Последовательное осуществление Программы мира, принятой XXIV съездом КПСС, достигнутая за последние годы некоторая разрядка международной напряженности благотворно сказываются на всех аспектах международной жизни.

Активная и целеустремленная политика мира, неуклонно проводимая ЦК КПСС и Советским правительством, создала предпосылки для все более широкого международного экономического, научно-технического и культурного сотрудничества между различными странами. Эти условия благоприятствуют тому, чтобы наука действительно стала одним из важных факторов, способствующих прогрессу, росту материального благополучия народов, избавлению их от нищеты, горя и страданий.

Но в мире продолжают действовать силы, упорно цепляющиеся еще за позиции «холодной войны». Игнорируя реально сложившуюся расстановку сил на международной арене, они пытаются помешать тому, чтобы политическая разрядка была дополнена разрядкой в военной области. Именно по вине этих сил, в авангарде которых выступает военно-промышленный комплекс США, продолжается и даже усиливается процесс материальной подготовки к новой мировой войне.

Прикрываясь дымовой завесой мифов о «советской угрозе», о наступлении коммунизма, реакционные круги империализма добиваются увеличения военных бюджетов, продолжают гонку вооружений, стремятся использовать новейшие достижения науки и техники в военных целях. Факты показывают, что процесс милитаризации науки в империалистических странах, и прежде всего в США, продолжается.

Приспосабливаясь к новым условиям в мире, милитаризм, никоим образом не меняя своей реакционной сущности, изменяет свою форму. Современный милитаризм — это милитаризм, до зубов вооруженный новейшими научно-техническими средствами, а потому представляющий особенно опасную угрозу для всего человечества.

Милитаризация науки отнюдь не вытекает из научно-технического прогресса; наоборот, она отражает попытки империалистических кругов использовать научно-технический прогресс в своих целях, направить его в выгодное для них русло. Следует еще раз подчеркнуть, что милитаризация науки в современных условиях — это прежде всего тщательно продуманная и спланированная система мероприятий, преднамеренно проводимых в жизнь государственно-монополистическим капиталом в соответствии с его общей политической стратегией.

Милитаризация науки — сложный, многосторонний процесс, содержание которого отнюдь не исчерпывается непрерывным ростом расходов на исследования в военных целях и увеличением их доли в общем объеме научно-исследовательских работ. Она извращает само понятие научно-технического прогресса, деформирует всю систему науки и образования, порождает множество экономических, социальных и моральных проблем.

Милитаризация науки стала одной из характерных черт развертывания научно-технической революции в лагере империализма. Это одно из самых противостественных порождений современного капитализма, стремящегося использовать величайшие достижения человеческого разума против самого человечества.

Однако законы общественного развития отвергают попытки современного капитализма сделать науку своей союзницей в борьбе против социализма. К. Маркс отмечал всеобщий характер научного труда. Уже сам всеобщий характер производства научных знаний и всеобщий характер присвоения продуктов этого производства противоречит экономическим законам капитализма. Научно-технический прогресс, ускоряя процесс обобществления средств производства, углубляя и обостряя все присущие капитализму противоречия и порождая новые, неумолимо подрывает устой капиталистического общества. Как справедливо писал Джон Бернал, «если вначале капитализм сделал нау-

ку возможной, то наука, в свою очередь, делает капитализм ненужным»<sup>1</sup>.

Принципиально отличен подход к роли науки в Советском Союзе и братских социалистических странах. Потребность всемерно использовать науку в мирных созидательных целях вытекает с необходимостью из самой природы, самой сущности социализма. Вся советская наука нацелена на обеспечение выполнения величайшей исторической задачи человечества — построения коммунистического общества.

Уже в первые годы после Октябрьской революции В. И. Ленин говорил: «Раньше весь человеческий ум, весь его гений творил только для того, чтобы дать одним все блага техники и культуры, а других лишить самого необходимого — просвещения и развития. Теперь же все чудеса техники, все завоевания культуры станут общенародным достоянием, и отныне никогда человеческий ум и гений не будут обращены в средства насилия, в средства эксплуатации»<sup>2</sup>. В этих ленинских словах выражено генеральное направление прогрессивного, гуманного развития науки в условиях нового общества.

XXIV съезд КПСС поставил перед советским народом задачу исторической важности: **органически соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства.** Более полное использование преимуществ социалистической системы, соединение науки с производством открывает новые возможности для ускорения научно-технического прогресса, дальнейшего развития производительных сил, создания материально-технической базы коммунизма.

Однако полному использованию науки в благороднейших целях строительства коммунизма, всестороннего обеспечения материальных и духовных потребностей советского народа мешает проводимая империалистическими странами гонка вооружений. В этих условиях советская наука помимо своей четко сформулированной основной задачи вынуждена решать исторически временные, но исключительно важные задачи, связанные с вооруженной защитой завоеваний социализма.

---

<sup>1</sup> Дж. Бернал. Наука в истории общества. Пер. с англ. М., Изд-во иностр. лит-ры, 1956, стр. 204.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 35, стр. 289.

Таким образом, в нашей стране и других социалистических странах использование науки в военных целях связано не с внутренними экономическими и политическими факторами, а обусловлено исключительно внешними причинами — угрозой со стороны реакционных сил империализма навязать нам новую войну.

Марксизм-ленинизм учит, что если наука используется в целях насильственного сохранения отжившего капиталистического строя, борьбы против революционных сил внутри страны и национально-освободительного движения народов, то она объективно тормозит исторический прогресс, служит делу реакции. Если же достижения науки используются для защиты революционных завоеваний трудящихся масс, для борьбы с эксплуататорским строем, с силами реакции, то такое использование науки, безусловно, носит прогрессивный характер и служит всему человечеству.

Марксисты-ленинцы никогда не отказывались и не отказываются в принципе от использования научных знаний в военных целях. В условиях современной научно-технической революции особенно важное значение приобретает известное указание В. И. Ленина о том, что «неразумно или даже преступно поведение той армии, которая не готовится овладеть всеми видами оружия, всеми средствами и приемами борьбы, которые есть или могут быть у неприятеля»<sup>1</sup>.

В. И. Ленин не раз указывал на возрастающую роль военной техники в войне, на развитие и совершенствование оружия, необходимого для защиты социалистических завоеваний от империализма. Выполняя эти ленинские указания, Советское государство создало мощный ракетно-ядерный потенциал, оснастило свои вооруженные силы новейшей первоклассной военной техникой и преградило империализму путь к развертыванию новой мировой войны.

Именно то обстоятельство, что Советский Союз, опираясь на достижения науки и техники, создал средства, обрекающие агрессора в случае развязывания новой войны на неминуемое полное поражение, является главным фактором сдерживания агрессоров и обеспечения мира в современных условиях. И в этом величайшая заслуга советской

---

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 41, стр. 81.

науки и техники, всего советского народа перед человечеством и мировой цивилизацией.

Возросшая мощь Советского Союза, всего социалистического содружества стали важнейшим фактором, заставившим правительства ведущих капиталистических стран более реально взглянуть на свои возможности, отойти от политики «холодной войны» и предпринять шаги к разрядке международной напряженности.

Всему миру хорошо известно, что Советский Союз всегда поощрял развитие науки в мирных целях и всегда стремится оказывать бескорыстную помощь другим странам в использовании научных достижений в интересах повышения благосостояния и роста культуры. Как система знаний наука интернациональна, и от ее развития выигрывает все человечество в целом.

Научно-техническое сотрудничество является одним из направлений деятельности КПСС и Советского правительства по развитию отношений Советского Союза с государствами иного общественно-политического строя на основе ленинского принципа мирного сосуществования.

Благодаря активной политике Советского государства в последнее время постепенно налаживается взаимовыгодное научно-техническое сотрудничество между Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки в ряде таких важных областей, как осуществление совместных космических программ, борьба с загрязнением окружающей среды, борьба с сердечно-сосудистыми и раковыми заболеваниями и др.

Совершенно очевидно, что именно в условиях мирного сотрудничества, а не на путях гонки вооружений, возможно использование всех достижений науки, этого бесценного плода человеческого гения, на благо всех народов.

Возможности науки по развитию и удовлетворению материальных и духовных потребностей человека грандиозны и неисчерпаемы. Задача заключается в том, чтобы «освободить науку от ее буржуазных пут», как говорил Ленин, и поставить все ее величайшие достижения на службу делу мира и прогресса. Наука и мир, наука и прогресс должны стать неразделимыми понятиями.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение . . . . .	3
Глава первая. Наука и военный бизнес . . . . .	10
Вооруженные силы и наука . . . . .	—
Кто заинтересован в милитаризации науки . . . . .	32
Глава вторая. Расчеты и просчеты . . . . .	51
Битая ставка . . . . .	—
Военно-техническая политика американского империализма . . . . .	57
Милитаризация общественных наук . . . . .	72
Глава третья. Механизм управления . . . . .	84
Организационная структура . . . . .	—
Миллиарды долларов на исследования и разработки . . . . .	102
Глава четвертая. Новые условия и новые методы . . . . .	110
Изменения в характере НИОКР . . . . .	—
Поиски новых методов управления НИОКР . . . . .	117
Глава пятая. Научные центры в плену у Пентагона . . . . .	134
Научно-исследовательские учреждения вооруженных сил . . . . .	—
Лаборатории военно-промышленных концернов . . . . .	141
«Фабрики идей» . . . . .	148
Университеты на службе милитаризма . . . . .	156
Глава шестая. Милитаризация науки — тормоз прогресса . . . . .	169
Что такое «спин-офф»? . . . . .	—
В проигрыше — наука . . . . .	177
«Мы имеем дело с жизнью, а не со смертью» . . . . .	181
Наука должна служить делу мира и прогресса . . . . .	187

*Виктор Васильевич Борисов*

ПЕНТАГОН И НАУКА

Редактор *П. Т. Безденежных*  
 Художественный редактор *В. Н. Клюева*  
 Переплет художника *И. И. Карпикова*  
 Технический редактор *М. В. Федорова*  
 \* Корректор *Н. А. Кормыслова*

Г-53759.                      Сдано в набор 20.4.74 г.                      Подписано к печати 16.10.74 г.  
 Формат 84×109/32. Печ. л. 6. Усл. печ. л. 10,090. Уч.-изд. л. 10,317.  
 Бумага типографская № 2. Тираж 50 000 экз.  
 Изд. № 1/5636.                      Цена 40 коп.                      Зак. 805.

Воениздат  
 103160, Москва, К-160  
 1-я типография Воениздата  
 103006, Москва, К-6, проезд Скворцова-Степанова, дом 3