

АКАДЕМИЯ НАУК СССР      МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

---

Ордена Трудового Красного Знамени Институт востоковедения  
Центральный институт военно-технической информации

Для служебного пользования

000079

# ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА СТРАН ВОСТОКА

НАУЧНЫЙ СБОРНИК



Москва 1984

*yr N 57*

АКАДЕМИЯ НАУК СССР    МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Ордена Трудового Красного Знамени Институт востоковедения  
Центральный институт военно-технической информации

*Для служебного пользования*

*Экз. №*

08.07.9

# ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА СТРАН ВОСТОКА

НАУЧНЫЙ СБОРНИК

Выпуск 4



Издательство „Наука”  
Главная редакция восточной литературы

Москва 1984



Настоящий Сборник является четвертым выпуском в серии, посвященной изучению военной экономики стран Востока. В нем исследуются состояние, направления и тенденции развития военного производства как одного из главных элементов военно-экономической характеристики стран региона. Предпринята попытка определить формы военного производства в различных странах Востока на основе их экономического уровня развития и военно-политического курса правительства.

Данный выпуск подготовлен совместно сотрудниками сектора технико-экономических исследований Института востоковедения АН СССР и ЦИВТИ Министерства обороны СССР.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Е.М.Примаков (главный редактор), В.В.Беневоленский, В.Я.Выборнов (ответственный секретарь), С.В.Коврижкин, Э.В.Киселева, А.А.Прохожев (заместитель главного редактора), И.А.Спиридонов

С о д е р ж а н и е

Современное военно-промышленное развитие стран Востока - В.Я. В ы б о р н о в .....	5
Крупнейшие концерны как элемент военно-промышленного комплекса Японии - А.П. С н и т к о .....	14
Новые тенденции в военном производстве Японии - С.В. К о в р и ж к и н .....	26
Новые аспекты в развитии машиностроения Японии - К.Э. Д а н и е л я н .....	36
Военное производство Израиля - А.Н. А с т а н и н .....	48
Военная промышленность Австралии - Г.М. Л ы щ и н а .....	57
Военная промышленность Южной Кореи - А.С.Т р о ш и н .....	67
Основные направления развития военной промышленности Индии - С.М. У м а н с к а я .....	76
Производство оружия и военной техники в Египте - В.Г. Я к у ш е в .....	89
Развитие военной промышленности Пакистана - А.Н. Ч а в у ш ь я н .....	95
Особенности и перспективы военного производства в Иране - С.Б. Б а г д в с а р о в .....	104

Военное производство в странах АСЕАН: состояние и перспективы развития - А.С. Трошин, А.О. Арутюнов .....	116
Особенности развития военного производства в Ливии - А.С. Егорин .....	128
Приложение .....	137

## СОВРЕМЕННОЕ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН ВОСТОКА

Динамика экономического, политического и военного развития стран Северной Африки, Азии и Океании свидетельствует о росте милитаристских процессов в этом обширном районе мира. Так, если в 1971 году вооруженными силами<sup>1</sup> располагали 33 государства рассматриваемого региона, то в 1980 году они имелись уже у 44 государств.<sup>2</sup> В 1980 г. общая численность личного состава вооруженных сил этих стран увеличилась по сравнению с 1971 годом на 1269,65 тыс.чел., или почти в 1,2 раза (среднегодовой темп прироста составил 1,9%). В 1981 г. она возросла еще на 139,85 тыс.чел., в 1982 г. - 274,15 тыс.чел., в 1983 г. - 2258,5 тыс.чел.<sup>3</sup> За 1971-1980 гг. значительно возросло количество оружия и военной техники, в том числе тяжелых систем. Например, количество танков увеличилось с 16007 до 34611 ед. (на 216%), самолетов - с 6043 до 7478 (на 128,7%), боевых кораблей - с 1583 до 2251 (на 142,2%).<sup>4</sup> Среднегодовые темпы прироста количества танков достигли 8,95%, самолетов - 2,85%, кораблей - 4%. Сложилась тенденция более быстрого роста количества тяжелых систем оружия по сравнению с увеличением численности личного состава: по танкам - в 4,7, самолетам - в 1,5, кораблям - в 2,1 раза.

<sup>1</sup> Учитываемые международными и научными организациями.

<sup>2</sup> "Милитэри бэлэнс", 1971-1972; 1980-1981; 1981-1982; 1982-1983; 1983-1984.

<sup>3</sup> До 2 млн.чел. увеличились ВС в Иране.

<sup>4</sup> "Милитэри бэлэнс", 1971-1972; 1980-1981; 1981-1982; 1982-1983; 1983-1984.



Рост численности вооруженных сил и особенно опережающее увеличение количества оружия и военной техники требуют постоянного возрастания объемов материально-технического обеспечения, что в свою очередь предъявляет повышенные требования к экономике, которая уже в мирное время должна быть способной выделять необходимые ресурсы для удовлетворения быстро растущих потребностей войск.

Более того, увеличение количественных параметров вооруженных сил стран данного района сопровождается повышением качественных характеристик поступающего для их оснащения оружия. Так, танки 50-х - 60-х годов заменяются более современными танками М60, АМХ-80, "Леопард", "Чифтен", образца "70" и т.п.; самолеты F-86 "Сейбр", "Мираж"ШО и др. - самолетами F-III, F-5, F-15 и F-16; в ВМС поступает все больше кораблей с ракетным оружием и подводных лодок. Качественное совершенствование оружия и военной техники еще больше повышает требования к экономическому обеспечению функционирования вооруженных сил.

В то же время уровень экономического развития, и прежде всего промышленности, у капиталистических стран исследуемого региона различен. Наряду с государствами промышленно развитыми имеются страны слабо развитые в промышленном отношении.

К капиталистическим государствам с развитым промышленным производством относятся Япония, Австралия, Новая Зеландия, Израиль. К ним примыкает так называемые новые индустриальные страны - Тайвань, Турция и Южная Корея. Все эти страны имеют наиболее тесные военно-политические и военно-экономические связи с Соединенными Штатами: Япония, Тайвань и Южная Корея связаны договорами "безопасности"; Израиль - соглашением о стратегическом сотрудничестве; Австралия и Новая Зеландия вместе с США входят в военный союз АНЗЮС, а Турция - в агрессивный блок НАТО.

Длительное время следуя в фарватере политики США, страны указанной группы во многом восприняли американскую военную доктрину, стратегию и военно-экономическую концепцию. Немало они переняли и в военно-промышленном развитии: на национальных заводах по американским лицензиям и с использованием их технологии был налажен выпуск отдельных образцов оружия; с помощью США, а в некоторых случаях и на их средства был построен и оснащен оборудованием ряд военно-промышленных предприятий; на территориях этих стран американцы создали обширную систему своих военных баз и объектов; в США и на территории самих стран

под руководством американских специалистов прошло подготовку большое количество национальных кадров и т.д.

Однако наряду с общими, характерными для рассматриваемой группы стран чертами каждая из них имеет свои особенности в военно-промышленном развитии. Эти особенности вытекают из приращивающих каждой из них внутренних экономических и политических отношений, исторического пути развития, национального уклада, социально-общественной психологии, способности использовать достижения научно-технического прогресса, в том числе в военно-экономической области, и т.п. Аккумулированное выражение эти особенности находят в форме организации военного производства.

В данной группе стран наибольшего развития как по качеству, так и по форме организации военного производства достигло в Японии и Израиле, где четко обозначились все элементы, составляющие военно-промышленный комплекс (ВПК).

Прежде всего это - частные промышленные корпорации-производители вооружения. В Японии к ним в основном относятся "Мицубиси дзюкогё" (авиаракетная, бронетанковая и военно-морская техника), "Мицубиси дэнки" (ракетная и радиоэлектронная техника), "Кавасаки дзюкогё" (авиационная и военно-морская техника), "Исикавадзима-Харима дзюкогё" (реактивные двигатели), "Токио Сибаура дэнки" (зенитно-ракетная и радиосвязная техника), "Ниппон дэнки" (радиолокационная аппаратура), "Ниппон кован" и "Мицуи дзосэн" (военно-морская техника), "Комацу сэйсакусё" (артиллерийское вооружение), "Хова когё" и "Ниттоку киндзюку" (стрелковое оружие) и некоторые другие. В Израиле - компания "Израэль эркрафт индастриз" (авиаракетная техника), "Израэль милитэри индастриз", "Рамта стракчерс энд системз" и "Матмар индастриз" (автобронетанковая техника), "Израэль шпильд" (военно-морская техника), "Тадиран" и "Элта электроникс" (радиоэлектроника), "Солтам", "Эксплоузив индастриз" и "Израэль продакт ресерч" (артиллерийско-стрелковое вооружение и боеприпасы) и пр. Особенность материально-производственной основы как элемента формирующегося ВПК состоит в Израиле в том, что наряду с частными промышленными компаниями в изготовлении вооружения большую роль играют компании с государственным акционерным капиталом ("Израэль милитэри индастриз", "Израэль эркрафт индастриз" и др.). Кроме того, в производстве вооружения значительно больше, чем в Японии, принимают участие американские военно-промышленные корпорации, которые имеют в Израиле



свои филиалы ("Рокуэлл стандарт корпорейшн", "Дженерал телефон", "Моторола").

Другим основным элементом ВПК является, по выражению Эйзенхауэра, "военный аппарат",<sup>1</sup> представленный в Японии управлением обороны (УО), а в Израиле - министерством обороны (МО). Для непосредственной координации деятельности корпораций - производителей вооружения с военным ведомством в Японии существует управление снабжения УО, а в Израиле - управление МО по разработке систем вооружения "Рафаэль". Через эти органы осуществляется прямая связь "военного аппарата" с промышленными корпорациями.

Следующим сложным по структуре и специфичным по внутренним связям основным элементом ВПК является "партийно-правительственная элита".<sup>2</sup> Образованная верхними слоями буржуазного общества она включает в себя государственно-административную бюрократию, руководство правящих партий и представителей научной и технической интеллигенции. Объединенная общими интересами "партийно-правительственная элита" оказывает прямое воздействие на политику страны, в том числе и в военно-производственной области.

Военно-промышленный комплекс, представляя собой слияние корпораций-производителей оружия с военной бюрократией и партийно-правительственной элитой, выражает интересы наиболее реакционной части буржуазии, рассматривающей развитие и поддержание на высоком уровне производства вооружения как главное направление своей внутренней и внешней политики. Самый крупный и влиятельный ВПК, который оказывает огромное воздействие на милитаризацию всех сторон жизни как внутри страны, так и за ее пределами, сложился в США. Интересы ВПК стремятся выдать здесь за интересы государства и всей нации.

Конечно, масштабы и развитость военного производства в Японии и Израиле несоизмеримо ниже, чем в США и других ведущих государствах НАТО (Великобритании, Франции и ФРГ). Возможно, и связи между составляющими ВПК элементами не такие прочные и развитые, как у натовских стран. Однако все это не исключает организацию военного производства в Японии и Израиле в форме складывающегося ВПК.

<sup>1</sup> Из прощального послания президента "Свобода в опасности" с которым он обратился 17 января 1961 г.

<sup>2</sup> Также из речи Эйзенхауэра.

В других странах рассматриваемой группы - Австралии, Новой Зеландии, на Тайване, в Южной Корее и Турции, - несмотря на определенные признаки ВПК, форма организации военного производства отличается от японской и израильской. В этих странах наряду с "партийно-правительственной элитой", "военным аппаратом" и отдельными частными компаниями в производстве оружия и военной техники большую роль играют государственные военные предприятия (заводы). Например, в Австралии, в производстве конечной военной продукции задействовано 7 промышленных предприятий частных компаний и 14 государственных военных заводов. Наличие государственных военно-промышленных предприятий объясняется как национальной спецификой современного развития этих стран, так и экономическими особенностями изготовления военной продукции.

Австралия и Новая Зеландия во время второй мировой войны развернули в рамках своих экономических возможностей значительное производство вооружения, создали основы военной промышленности и сохранили их в послевоенное время (в отличие от Японии, которой как побежденной стране было запрещено иметь военную промышленность). Однако по уровню своего развития они были аграрно-индустриальными. Поэтому ни Австралия, ни Новая Зеландия не могли конкурировать в производстве вооружения с основными странами-поставщиками оружия на мировой рынок. Только в последние полтора десятилетия в результате бурного промышленного роста они превратились в индустриально-аграрные страны, но добиться заметного места в мировой торговле промышленной продукцией им пока не удалось. А производство вооружения становится делом прибыльным, когда на него имеется спрос на внешнем или внутреннем рынке. Внешний же рынок прочно монополизирован США и другими основными странами НАТО, внутренний является ограниченным.

Вот почему частный капитал проявляет себя только в наиболее выгодных направлениях военного производства, а менее выгодные обеспечиваются за счет государственного сектора. Это определяет форму организации военного производства в виде военной промышленности, занятой главным образом выпуском оружия и военной техники. Структурно такая форма отличается от ВПК наличием не только государственных военных заводов, но и специальных государственных органов, которым вменено в обязанность руководство и управление производством военной продукции (в Австралии это министерство оборонной промышленности). Однако в этом слу-



чие для управления и руководства ею должны быть созданы специальные государственные органы на уровне не ниже министерства.

Для Турции, Тайваня и Южной Кореи также характерной является форма организации военного производства в виде военной промышленности. В каждой из этих стран она имеет свои особенности. Так, на Тайване и в Южной Корее, где капиталистическое развитие происходит под огромным воздействием мирового империализма, в первую очередь американского, частнокапиталистический элемент в системе военно-производственных отношений проявляется более отчетливо, чем в Турции, где большое влияние на военно-промышленное развитие оказывает государство. Поэтому военное производство на Тайване и в Южной Корее ближе по форме к ВПК, чем в Турции.

Организация военного производства в форме военной промышленности характерна и для ряда освободившихся государств, особенно тех из них, в которых значительное влияние имеет государственный сектор. Насущная потребность защиты национальной целостности и независимости вынуждает партийно-политическое руководство этих стран уделять пристальное внимание оснащению вооруженных сил современным оружием и военной техникой собственного производства. Таким образом, политические интересы ставят на повестку дня вопрос о создании военного производства. Его решению в исторически ограниченные сроки способствует прямое участие государственной власти. Поэтому изготовление подавляющей части военной продукции поручается предприятиям государственного сектора. В Индии, например, это прежде всего кадровые военные заводы, к которым относятся 6 - по производству артиллерийско-стрелкового вооружения, 3 - автобронетанковой техники и 24 - по изготовлению деталей, компонентов и узлов для конечной продукции артиллерийско-стрелковых, бронетанковых заводов, а также заводов по производству боеприпасов, ВВ и порохов, различного оборудования и снаряжения. Затем - заводы государственных военных компаний: "Хиндустан авронотикс лтд." (авиационная техника); "Бхарат дайнэмикс лтд." (ракетная техника); "Мазагон док лтд.", "Гоа шильярд лтд.", "Гарден рич шипбилдерз энд энджиниерз лтд." (военно-морская техника); "Бхарат электроникс лтд." (радиоэлектроника). В группу государственных военных компаний входят также "Бхарат артс муверз лтд." (тяжелое транспортное машиностроение), "Прага тулз лтд." (станкостроение) и "Мидра дхату нигам лтд." (металлургия).

Непосредственное руководство выпуском оружия и военной техники осуществляют два главных управления министерства обороны - военных поставок и военного производства. Разработкой общих направлений развития вооруженных сил занимается комитет по обороне при кабинете министров, исполнительные функции поделены между советом по национальной обороне и советом по оборонным исследованиям и развитию. Таким образом, наличие в Индии в основном государственной материально-технической базы, способной производить почти все виды современного вооружения, и достаточно отлаженной системы административного управления ею свидетельствует о функционировании в стране производства оружия и военной техники в форме военной промышленности.

К числу стран, где военное производство организовано в форме военной промышленности, также можно отнести Египет и Сингапур. Близки к созданию военного производства в такой форме Пакистан, Ирак и Иран.

Организация военного производства в форме военной промышленности возможна только в тех странах, где создана соответствующая индустриальная база. Если этого нет, то потребность национальных войск в вооружении удовлетворяется в основном за счет поставок из других стран. Но и в этом случае возникает необходимость обслуживать и ремонтировать поставленные оружие и военную технику. Проводить эти операции только в странах-поставщиках невыгодно. Поэтому страны-получатели стремятся создать у себя (с помощью других государств и своими силами) материально-производственную базу для обеспечения функционирования вооружения: налаживается производство простейшей военной продукции (стрелково-артиллерийского вооружения, боеприпасов, запасных частей), строятся предприятия по сборке из иностранных компонентов обычного оружия и военной техники, создаются военно-ремонтные мастерские и т.д. В результате возникает военное производство, которое характеризуется неполнотой цикла изготовления конечной военной продукции: часть компонентов вооружения производится на месте, а часть импортируется из других стран; или все компоненты импортируются, а сборка осуществляется на месте; или на месте производится только ремонт в виде замены отдельных отработавших свой ресурс узлов на новые, поставленные из-за рубежа, и т.п. В этом случае военное производство выполняет фактически функции ремонтно-восстановительной базы (РВБ).

В исследуемом регионе к числу стран с подобным военным производством можно отнести Бахрейн, Иорданию, Индонезию, ЙАР,



Катар, Кувейт, Марокко, Малавию, ОАЭ, Оман, Саудовскую Аравию, Судан, Таиланд, Тунис, Филиппины, Алжир, Бангладеш, Бирму, Бруней, Ливан, Ливии, Непал и При Ленку. Безусловно, военное производство в перечисленных странах как по своим масштабам, так и по структуре находится на различных уровнях. Однако в целом оно не выходит за рамки РВБ, несмотря на наличие в военном производстве отдельных стран элементов, присущих и военной промышленности, и даже ВПК. Наличие таких элементов говорит о возможности перерастания военного производства из начальной формы в более развитую и сложную форму организации. Однако для этого необходимы определенные условия и прежде всего соответствующие каждой из форм уровня общего промышленного развития.

Эволюция военного производства капиталистических и развивающихся стран Востока и в настоящее время подтверждает ленинское положение о том, что "империализм есть ожесточенная борьба великих держав за раздел и передел мира, - он неизбежно должен поэтому вести к дальнейшей милитаризации во всех странах, и в нейтральных и в маленьких".<sup>1</sup>

Различное социально-экономическое устройство государств Северной Африки, Азии и Океании, оставшиеся от колониальных времен и до сих пор нерешенные территориальные, национальные, этнические проблемы, разная политическая структура и ориентация, а также другие внутри- и межгосударственные противоречия создают в данном районе мира почву для возникновения недоверия между странами и побуждают их к проведению мероприятий по наращиванию военных приготовлений.

Нестабильная внутрирегиональная обстановка гальванизируется империалистическими силами, особенно США, развернувшими новый беспрецедентный виток гонки вооружений. Нагнетая напряженность путем бесцеремонного вмешательства во внутренние дела суверенных государств, развязывая международные конфликты в Северной Африке, Азии и Океании, империалистические силы стремятся стимулировать и ускорить гонку вооружений как на глобальном, так и на региональном уровнях.

В гонку вооружений прежде всего втягиваются США и их союзники. Всемерно стимулируется участие в этом государств с реакционными политическими режимами. Не оставляются без внимания нейтральные и так называемые неприсоединившиеся страны, против которых осуществляются различные провокации. Открыто враждеб-

ные действия проводятся против социалистических стран и государств оцориентации, что создает постоянную угрозу их национальному суверенитету и политической независимости, вынуждает выделять значительные ресурсы на обеспечение своей обороноспособности. Все это свидетельствует о том, что в деле гонки вооружений империализм создан оложный механизм, используя который он стремится не только обеспечить себе сверхприбыли, но и продлить свое существование.

В целях наращивания гонки вооружений империализм, прежде всего американский, всемерно стимулирует милитаризацию экономики, особенно промышленности, других стран. Широким потоком им поставляется различное вооружение, предоставляется военная и экономическая помощь, осуществляется строительство военно-промышленных предприятий и объектов инфраструктуры, проводится подготовка соответствующих специалистов и т.д. При этом наряду с дифференцированным подходом к различным странам делается все возможное, чтобы привязать их к своей экономике, усилить зависимость от американского военно-промышленного производства.

В настоящее время проявилась тенденция на заимствование США и некоторыми западноевропейскими странами (ФРГ, Великобритания, Франция) научно-технических и производственных достижений у стран Востока, прежде всего у Японии и Израиля, и использование их в конструировании и изготовлении наиболее современного вооружения. Образование, расширение и углубление военно-технического взаимодействия ведет к усилению процесса военно-промышленной интеграции империалистических государств, что чревато ростом военной опасности и прежде всего для стран социалистического содружества.

В целом же наращивание военно-промышленных усилий странами Востока ведет к отвлечению все большего количества материальных, людских и финансовых ресурсов от решения назревших, особенно у развивающихся государств, социально-экономических проблем. Это сдерживает ликвидацию ими существенного отставания в уровне экономического развития от главных капиталистических стран, не позволяет им укоротить темпы в деле завоевания подлинной экономической независимости, удерживает большинство из них в положении периферии развитых капиталистических государств.

Участие в гонке вооружений создает для подавляющего большинства стран Востока тупиковую ситуацию. Выход из нее лежит в русле антиимпериалистической борьбы, укрепления мира и безопас-

<sup>1</sup> В.И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 30, с. 187.



ности народов. Именно такую политику проводят социалистические государства. Объединение вокруг этой политики всех миролюбивых сил, совместная их борьба за обеспечение безопасности народов является основным направлением ликвидации милитаристских процессов в экономике.

В.Я. В ы б о р н о в ,  
кандидат экономических наук

#### КРУПНЕЙШИЕ КОНЦЕРНЫ КАК ЭЛЕМЕНТ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ЯПОНИИ

Несмотря на принятые после поражения во второй мировой войне антимиитаристские законы и закрепленное в конституции запрещение иметь собственные вооруженные силы и военную промышленность, монополистические круги и правительство Японии при активной помощи Соединенных Штатов приступили к восстановлению промышленной базы военного производства и созданию условий для его развития еще в конце 40-х - начале 50-х годов. Изготовление военной продукции первоначально было связано с выполнением заказов американской армии, а позднее военное производство перешло на обеспечение оружием и военной техникой возрожденных в 1954 г. национальных вооруженных сил.

Количественный и качественный скачок в развитии военного производства произошел в 70-е годы. Если за первые 10 лет (1952-1961 гг.) Япония произвела военной продукции на сумму 590,7 млрд. иен, за последующие 10 лет (1962-1971 гг.) - на 1861,1 млрд. иен, или в 3,1 раза больше, то за период с 1972 по 1981 г. - на 6059,9 млрд. иен, т.е. в 3,3 раза больше по сравнению с предыдущим десятилетием. В 1982 г. стоимость произведенного вооружения достигла 821,2 млрд. иен.<sup>1</sup>

Доля военной продукции в ВВП в 1970-1976 гг. составляла 0,30%, в 1977-1981 - снизилась до 0,20-0,23% и в 1982 - снова повысилась до 0,33%. Ежегодные темпы ее прироста за 11 лет (1972-1982 гг.) в среднем достигли 11,4%. Однако они нестабиль-

<sup>1</sup> "Бозэй нэнкан 1983", 1983, с.476; "Дзэйтай соби нэнкан 82", 1982, с.492-495. На январь 1984 г. 1 ам.долл. = 234,5 иены.

ны и подвержены значительным колебаниям, что связано с неравномерностью выполнения по отдельным годам заказов управления обороны на такую дорогостоящую продукцию, как боевые корабли и авиационная техника.

Организация военного производства в Японии имеет свою специфику: оружие и военную технику по заказам УО производят и поставляют вооруженным силам частные компании, выпускающие главным образом продукцию машиностроения. В 1970-1977 гг. от 88 до 96,8% объема военных поставок для УО покрывалось за счет собственного производства. В 1978-1981 гг. этот показатель снизился до 80,5-88,5%, что связано с закупками у Соединенных Штатов первых образцов новых истребителей F-15 и самолетов ПЛО P-3C "Орион".<sup>1</sup>

Объем военной продукции в Японии по сравнению с другими ведущими капиталистическими государствами незначителен (в 1982г. было изготовлено 72 танка, 9 бронетранспортеров, 34 самоходные гаубицы, 23 истребителя, 37 вертолетов и пр.),<sup>2</sup> однако качество выпускаемого вооружения и организация его изготовления свидетельствуют о наличии в стране хорошо развитого современного военного производства. Его характерной особенностью являются не объемы изготавливаемой продукции, а наличие скрытых возможностей, которые обеспечат в случае необходимости значительное увеличение выпуска оружия и военной техники в кратчайшие сроки. По японским данным, среднегодовое производство танков, составляющее 50-55 машин, уже через шесть месяцев может быть увеличено до тысячи, а выпуск артиллерийско-стрелкового вооружения при переходе всех компаний, производящих его, на трехсменную работу может быть увеличен в 3 раза, а при использовании резервного оборудования - в 5-6 раз.<sup>3</sup>

Современному военному производству Японии присущи общие черты, свойственные развитым капиталистическим государствам. В процессе выпуска военной продукции используются специальное оборудование и материалы с высокими физико-

<sup>1</sup> "Бозэй нэнкан 1983", с.476.

<sup>2</sup> "Дзэйтай соби нэнкан 82", с.483-486; "Дзэйтай нэнкан 82", 1982, с.92.

<sup>3</sup> "Тёсэн мондай. Гакусю кэнкю сиридзү", 1980, № I, с.34-35.



техническими свойствами, а само производство находится на уровне последних достижений научно-технического прогресса. Еще в 1965 г. 84,7% станочного оборудования предприятий, занимавшихся военным производством, имели возраст менее 5 лет, а 25,9% — от 5 до 15 лет.<sup>1</sup>

Происходит постоянное совершенствование выпускаемых изделий, сопровождаемое конструкторным уложением военной техники, что можно показать на примере производства боевых самолетов: за последние 25 лет оменялось четыре поколения потребителей — F-86F заменил F-104, а F-4E — F-15J. Увеличивается номенклатура изделий. Если в 1965 г. вооруженным силам поставлялось менее 1 млн. наименований различных видов военной продукции и средств материально-технического обеспечения, то в 1970 г. их количество увеличилось до 1,2 млн., а к 1974 г. — уже превышало 1,3 млн.<sup>2</sup>

Углубляется специализация и расширяется кооперирование компаний, занятых военным производством, особенно в области авиационной техники, ракетного оружия, средств автоматического управления и радиоэлектронной борьбы.

Отмечается быстрый рост финансовых затрат на производство оружия и военной техники в расчете на единицу каждого вида вооружения. Так, за четыре года (1974—1977) контрактная стоимость самоходной гаубицы выросла в 1,2, ПТУР "64" — в 1,5, бронетранспортера "73" — в 1,9, танка "74" — в 1,3 раза, а стоимость единицы летательных аппаратов увеличилась в 1,1—2,5 раза.<sup>3</sup>

Структура военного производства стабильна. Она сложилась и развивалась главным образом в конце 60-х и в течение 70-х годов, когда имел место относительно устойчивый спрос на оружие и военную технику со стороны трех видов вооруженных сил. В 1982 г. структура была следующей (в % от общей стоимости изготовленного вооружения): производство авиационной техники — 51,1; боевых кораблей — 22,8; боеприпасов и ВВ — 8,4; ракетной техники — 6,8; военной радиоэлектронной аппаратуры и средств связи — 5,0; бронетанковой техники — 3,1; артиллерийско-стрелкового вооружения — 2,5; прочих видов военной техники и аппаратуры — 0,3.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> "Кайданрэн гэнпо", 1965, т.13, № 2, с.122—126.

<sup>2</sup> "Бэйи нэнкан 1973", 1973, с.298.

<sup>3</sup> "Бэйи нэнкан 1976", 1976, с.571; "Кокубо", 1977, № 3, с.56—70.

<sup>4</sup> "Дэизэтай соби нэнкан 82", с.492—495.

На март 1981 г. в военном производстве было занято 2218 компаний, в том числе 1478 (66,7%) производственных и 740 (33,3%) торговых.<sup>1</sup> Непосредственно к выпуску готовой военной продукции привлечены 482 компании. Однако ядро военного производства образуют 20 крупнейших машиностроительных концернов (9 — транспортного машиностроения, 6 — электротехнической и радиоэлектронной промышленности, 5 — прочих отраслей машиностроения). В 1980 г. они произвели 77% всей военной продукции страны и на их долю приходилось 91,6% поставок вооружения.

Важным стимулом для участия в военном производстве ведущих машиностроительных концернов является государственная гарантия на своевременную и полную оплату стоимости оружия и военной техники, разработка и производство которых рассчитаны на длительный срок. Такая гарантия снимает проблему риска, имеющую место при освоении новых образцов гражданской продукции, что способствует росту капиталовложений в военное производство. Эти капиталовложения окупаются ростом производительности труда, снижением издержек производства и в конечном счете увеличением прибыли, получаемой концернами от реализации заказов. По данным французского журнала "Экспресс", производство вооружения в Японии приносит на 50% больше прибыли, чем автомобилестроение.

Таким образом, главной формой монополистического предпринимательства в военном производстве стал концерн, обеспечивающий наиболее эффективное функционирование капитала в условиях Японии. Занятые выпуском военной продукции машиностроительные концерны широко используют методы финансового контроля, которые способствуют привлечению к военному производству многочисленных самостоятельных компаний без прямого их поглощения. В результате создаются сложные производственные объединения, включающие в свой состав множество компаний и отдельных предприятий, на которых работают десятки тысяч человек.

Концерн "Мицубиси дзюкогё" с числом занятых 58,2 тыс.чел. держит под своим контролем 114 специализированных компаний, где работает более 30 тыс.чел. Этот концерн входит в первые 10 монополистических объединений мирового судостроения. Другой концерн — "Хитати сэйсакусё" с 73,3 тыс.занятых также входит в "большую десятку" мирового электротехнического и радиоэлектронного производства и состоит из 138 контролируемых компаний раз-

<sup>1</sup> "Дэизэтай нэнкан 82", с.327.









	Количество занятых, тыс. чел.		Объем продаж		Количество занятых, тыс. чел.	
	предприятий	всего	общий, млрд. иен	военной продукции, млрд. иен	всего	на предприятия-посредств-ных
"Фудзими"	10	3	521,7	6,6	1,3	34,0
"Комачу сэйсакусэ"	5	2	504,9	12,0	2,4	16,7
"Дайкин когэ"	3	1	127,1	6,8	5,4	5,6
"Токэ кэйки"	2	2	42,8	9,4	22,0	1,8
"Симадзу сэйсакусэ"	4	1	101,7	6,7	5,6	4,0
"Нихон сэйкосэ"	4	2	131,9	12,9	9,8	5,8
<b>Всего</b>	<b>182</b>	<b>53</b>	<b>14040,8</b>	<b>551,5</b>	<b>3,9</b>	<b>510,4</b>
						<b>154,0</b>
						<b>23,2</b>

Источник: "Кайся нэнкан 1982".

мической техники, в том числе ракеты-носители N-II. На 12 судостроительных верфях и комбинатах концерна в выпуске военной продукции участвуют 3 верфи и 2 комбината с площадью производственных помещений 1504 тыс.м<sup>2</sup> и числом занятых 27,9 тыс.чел.

"Кавасаки дзюкогэ" является вторым по значению концерном транспортного машиностроения, имеющим крупное военно-производственное отделение. Для вооруженных сил он строит подводные лодки, самолеты ПЛО 2PJ и P-2V, транспортные самолеты, учебно-тренировочные T-33, вертолеты KV-107, ПТУР КАМ-3 и КАМ-9; участвует в выпуске ракет класса "воздух-земля" и других видов военной техники. Получен заказ на производство самолетов ПЛО P-3C "Орион". Концерн принимает участие в строительстве истребителей F-15 и в создании различных авиационных двигателей. Его производственную базу составляют 18 заводов и верфей с общим числом занятых 25,6 тыс.чел. В выпуске военной продукции участвуют лишь 3 предприятия с площадью производственных помещений 595 тыс.м<sup>2</sup>, где работает более 13 тыс.чел.

Мощные военно-производственные отделения имеют и остальные главные подрядчики УО и прежде всего "Мицубиси дэнки", "Исикавадзима-Харима дзюкогэ", "Тосиба", "Комачу сэйсакусэ", "Хита-ти дзосэн". Однако для них не характерна комплексность военного производства и они специализируются на выпуске отдельных видов оружия и военной техники.

Имеющие военно-производственные отделения машиностроительные концерны заинтересованы в расширении выпуска оружия и военной техники, в развертывании вооруженных сил, в оснащении их самыми новейшими средствами вооруженной борьбы. Так, например, крупнейшие машиностроительные концерны участвуют в производстве военной ракетной техники собственной разработки. Она должна заменить все образцы военных ракет, ранее выпускавшихся по американским лицензиям.

Концерн "Мицубиси дзюкогэ" на базе использования технологии производства ПКР ASM-I разрабатывает новую противокорабельную ракету, которую предполагается принять на вооружение береговой службы ВМС. Отработку ракеты планируется завершить в 1987 г. Концерн намерен приступить также к выпуску ракеты класса "воздух-воздух" с более высокими характеристиками, чем состоящая на вооружении японских ВВС ракета AIM-9B "Сайдвидер". При создании новой ракеты предполагается частично использовать американскую лицензию. Концерн "Кавасаки дзюкогэ" планирует за-



вернуть к 1986 г. создание новой системы ПТУР среднего радиуса действия с лазерным наведением. Известный электротехнический концерн "Токио Сибaura дэнки" намерен разработать японский вариант ЗРК вместо изготавливаемых по американским лицензиям ракет "Хок" класса "земля-воздух". В системах наведения нового ЗРК предполагается применить последние достижения японской микроэлектроники. Концерн "Фудзидзу" намерен создать зенитные управляемые ракеты с высокоточной системой самонаведения.<sup>1</sup>

Военно-производственные отделения крупнейших машиностроительных концернов образуют, в свою очередь, военно-производственные системы почти ведущих финансово-промышленных групп Японии, возникших в результате сращивания банковского, промышленного и торгового капитала ("Мицубиси", "Дайити-Кангё", "Мицуй", "Сумитомо", "Санва" и "Фуё"). Эти группы обладают огромной экономической мощью. В 1977 г. их доля в активах всех финансовых корпораций составляла 19,05%, а в объеме продаж - 17,2%. С учетом тех компаний, которые контролирует эта "шестерка", ей принадлежит 41% общей суммы акционерного капитала и 30% активов нефинансовых корпораций.<sup>2</sup> В результате эти финансово-промышленные группы оказывают сильное влияние на выработку государственной политики, в частности, и в области военной экономики.

Отраслевая специализация финансово-промышленных групп и степень их участия в военном производстве различны.

Группа "Мицубиси" является самой мощной и стабильной с широко диверсифицированным производством. Особенно сильны ее позиции в тяжелом машиностроении, электронной промышленности, транспортном машиностроении, атомной промышленности. Она имеет высокоразвитую военно-производственную систему, основу которой составляют военно-производственные отделения "Мицубиси дзюкогё", "Мицубиси дэнки", "Симадзу сэйсакусё" и других входящих в эту группу концернов. Доля военной продукции группы в общем объеме военного производства 20 головных концернов достигает 39,9%.<sup>3</sup> Группа "Мицубиси" отличается не только масштабами военного производства, но и тесными связями с государственным аппаратом,

<sup>1</sup> "Джапан эконимик джорнал", 23.Ш.1982.

<sup>2</sup> "Тоё кайдзай. Кигё кэйрэцу соран", 1979, с.10, 13, 54.

<sup>3</sup> Здесь и далее рассчитано по: "Кайся нэнкан 1982"; "Тоё кайдзай. Кигё кэйрэцу соран", 1977, с.159-218.

особенно с управлением обороны. Не случайно поэтому в сфере ее деятельности находятся авиаракетно-космическая промышленность, производство ядерного энергетического оборудования, бронетанковой техники, боевых кораблей.

Группа "Дайити-Кангё" имеет прочные позиции в цветной металлургии, электромашиностроении, радиоэлектронике и атомном энергомашиностроении, а также в военном производстве. Военно-производственная система этой группы, основу которой составляют военно-производственные отделения концернов "Кавасаки дзюкогё", "Исикавадзима-Харима дзюкогё" и "Нихон хикоки", дает 31,5% военной продукции, выпускаемой главными подрядчиками УО.

Таким образом, военно-производственные системы двух финансово-промышленных групп - "Мицубиси" и "Дайити-Кангё" дают 71,4% оружия и военной техники, выпускаемых 20 машиностроительными концернами, а 28,6% - производится остальными четырьмя группами. Это свидетельствует о высокой степени монополизации военного производства и о возможностях в случае необходимости более активного привлечения корпораций последних групп к выпуску вооружения.

Группа "Мицуй" доминирует в горнодобывающей и в ряде отраслей химической промышленности. Это крупнейший производитель синтетических волокон. Военно-производственную систему группы формируют военно-производственные отделения таких концернов, как "Токио Сибaura дэнки", "Мицуй дзосэн", "Нихон сэйкосё". Доля участия этой системы в военном производстве составляет 11%.

Группа "Сумитомо" играет важную роль в производстве черных и цветных металлов и имеет традиционные глубокие связи с отраслями, производящими изделия электротехнической и радиоэлектронной промышленности, транспортного машиностроения, химии и нефтехимии. Военно-производственные отделения концернов "Ниппон дэнки", "Комацу сэйсакусё" и "Дайкин когё" входят в состав военно-производственной системы этой группы, на которую приходится 7,5% военной продукции крупнейших японских концернов.

Группа "Санва" активно участвует в деятельности судостроительной, радиоэлектронной, электротехнической и химической промышленности. Основу военно-производственной системы группы составляют военно-производственные отделения концернов "Хитати дзосэн", "Син-Мэйва когё", "Хитати сэйсакусё". Она обеспечивает 5,2% военной продукции.



Группа "Фуё" объединяет крупные электротехнические, радио-электронные и автомобильные компании. Значительно ее участие в металлургическом и химическом производстве. Военно-производственные отделения концернов "Хитати сэйсакуё", "Ниппон кокан", "Ниссэй дзидоё" и "Оки дэнки когё" образуют военно-производственную систему группы, на которую приходится 4,9% военной продукции.

Каждая финансово-промышленная группа имеет компании, специализирующиеся на производстве ядерного топлива и атомного энергетического оборудования. При необходимости они могут быть привлечены к созданию ядерного оружия. В частности, в группе "Мицубиси" к таким компаниям относятся "Мицубиси гэнсирёку" и "Мицубиси гэнси нэнрё", в группе "Дайити-Кангё" - "Дайити гэнсирёку гуруппу", в "Мицуи" - "Ниппон гэнсирёку дзигё", в "Сумитомо" - "Сумитомо гэнсирёку когё", в "Санва" - "Токио гэнсирёку сэнгё" и т.д.

Хотя финансово-промышленные группы не имеют центральных органов контроля и юридически оформленных управленческих органов, а функционируют на основе регулярных совещаний президентов и председателей правлений концернов и банков, в каждой из них созданы центральные научно-исследовательские и планирующие органы с консультативными функциями, которые изучают проблемы, связанные с отраслевой переориентацией и соответствующей перестройкой внутригрупповых хозяйственных связей, в том числе и с развитием внутригрупповых военно-производственных систем. Такие органы распределяют военные заказы в своей группе и на них могут быть возложены задачи по перестройке промышленной базы группы при ее переводе на массовое производство вооружения и на выпуск новых видов оружия.

Начиная с середины 70-х годов в деятельности финансово-промышленных групп существенно повысилась роль так называемых универсальных торговых компаний, входящих в состав каждой группы. В частности, универсальная торговая компания "Ниссё Иваи" входит в группу "Дайити-Кангё" и выполняет роль торгового агента через которого производится закупка авиационной техники и лицензий на ее производство. В течение более четверти века она является торговым агентом американской фирмы "Боинг" и через нее осуществляет закупки военных самолетов у американской фирмы "Макдоннелл Дуглас корпорейшн". В настоящее время при посредничестве "Ниссё Иваи" в Японии освоено производство истребителя

F-15. Она также обеспечивает поставки ядерного топлива для АЭС и непосредственно участвует в сооружении объектов ядерной энергетики. В группе "Мицуи" имеется универсальная торговая компания "Мицуи буссан".

Значение таких компаний в военном производстве настолько возросло, что, например, в 1980 г. в списке первых 20 подрядчиков военного ведомства на 18 месте стояла "Мицубиси оёдэн" - универсальная торговая компания группы "Мицубиси", выполнившая 25 заказов УО на общую сумму около 7 млрд. иен.<sup>1</sup> Универсальные торговые компании не только участвуют в сфере военного товарного обращения, но и являются крупнейшими информационными центрами, располагающими громадной сетью сбора разнообразной информации (экономической, научной, технической и пр.). Некоторые японские специалисты считают, что они располагают возможностями для сбора информации, не уступающими Пентагону или ЦРУ.<sup>2</sup> Роль универсальных торговых компаний значительно расширилась в связи с выполнением ими функций по организации крупномасштабных проектов в стране и за рубежом. Широкая организационная деятельность и ведущие позиции в экспорте капитала постепенно превращают эти компании в орудие японского экономического проникновения в другие страны. Очевидно, они будут все активнее участвовать и в создании военно-промышленного комплекса Японии.

Поскольку производство таких сложных видов оружия, как ЗРК, сверхзвуковые истребители, автоматизированные системы управления ПВО и т.п. не укладывается в рамки отдельных или даже нескольких самых крупных концернов одной финансово-промышленной группы, получила развитие практика сотрудничества концернов различных групп. В результате наблюдается тенденция к становлению межгрупповых военно-производственных систем. Такое сотрудничество в области военного производства имеет разные формы и осуществляется в широких масштабах - от обмена информацией о направлениях производственной деятельности до совместной разработки военных проектов и сбыта продукции. Например, концерн "Токио Сибатура дэнки" из финансово-промышленной группы "Мицуи" налаживает более тесные военно-научные связи с концерном "Исикавадзима-Харима дзёкогё" (группа "Дайити-Кангё"), концерн "Хитати сэйсакусё" (группы "Санва" и "Фуё") заключил соглашение с автомобилем

<sup>1</sup> "Дзэйтай соби нэнкэн 82", с.498.

<sup>2</sup> "Тоё кэйдзай", 9.IV.1977, с.51.



строительным концерном "Нисоэн дзидося" (группа "Фуё") о совместной разработке и производстве военных ракет. Совершенствование межгрупповых связей в области военного производства также является одной из предпосылок к созданию в стране военно-промышленного комплекса.

В ходе формирования межгрупповых военно-производственных систем еще больше укрепляется связь между монополиями и военной, а также верхней государственной аппарата. В конечном итоге это может породить серьезную и опасную для мирного развития Японии ситуацию, когда крупнейшие машиностроительные концерны - поставщики оружия и военной техники и ведущие финансово-промышленные группы станут проявлять растущую заинтересованность в значительном расширении масштабов военного производства. Не исключено, что эти могущественные объединения монополистического капитала начнут оказывать на правительство, чтобы получить военные заказы во все больших объемах. В этой связи не исключается вероятность того, что в недалеком будущем продукция военного производства выйдет за рамки внутреннего спроса и создадутся условия для снятия запрета на экспорт оружия и военной техники.

Активная деятельность крупнейших машиностроительных концернов и ведущих финансово-промышленных групп под углом зрения их места и роли в военном производстве свидетельствует о том, что в Японии созданы объективные предпосылки для роста военно-промышленной базы. Нарастание масштабов военного производства, втягивание страны в гонку вооружений может привести к формированию в Японии развитого военно-промышленного комплекса.

А. П. С и т к о ,  
кандидат экономических наук

#### НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ВОЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯПОНИИ

Во второй половине 70-х годов более рельефно обозначился курс японских правящих кругов на форсированное наращивание военной мощи страны и дальнейшее укрепление военно-политического сотрудничества с США. Этот курс официально закреплен в "Основных

принципах программы обороны", утвержденных правительством в октябре 1976 г. На межправительственном уровне он представлен в "Основных направлениях японо-американского сотрудничества в области обороны", одобренных в ноябре 1978 г. на 17-м заседании японо-американского консультативного совета по обеспечению безопасности.

В этих, а также других документах, которые были приняты на состоявшихся в начале 80-х годов встречах руководителей двух стран и их военных ведомств, нашла отражение трансформация места и роли Японии в структуре двусторонних военно-политических отношений. Другими словами, на рубеже 70-х - 80-х годов предпринята попытка превратить Японию из младшего партнера США в более полноправного военного союзника, что обусловлено ее высоким экономическим и научно-техническим потенциалом.

В процессе реализации курса на форсированное наращивание военной мощи прослеживаются некоторые новые тенденции в области разработки и производства вооружения, зарождение и развитие которых обусловлено рядом факторов. Во-первых, стремлением повысить качественный уровень вооруженных сил путем оснащения их более сложными видами оружия. Во-вторых, стремлением к сокращению технологического разрыва между Японией и США, а также промышленно развитыми странами Западной Европы в области военных разработок. И, в-третьих, стремлением к уменьшению зависимости страны от импорта вооружения.

Еще в конце 70-х годов в Японии наметилась тенденция к ускорению развития национальных военных НИОКР и созданию на их основе перспективных образцов оружия и военной техники. Она отражает существо "Основных принципов программы обороны", ориентированных на повышение военной мощи страны путем улучшения качества вооружения собственного производства. Эта тенденция согласуется с общей стратегией научно-технического развития на 80-е годы, когда намечено вывести страну на уровень ведущих "новаторов в области технологии", используя для этого все накопленные знания. Характерна в этой связи мысль, высказанная в "Белой книге по науке и технике": для Японии, если она намерена сохранить свою экономическую жизнеспособность среди промышленно развитых стран, совершенно необходимо развивать собственную созидающую технологию.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> "Сэйэнс энд текнолоджи ин Джапан", 1983, т.2, № 16, с.18.



Ведущую роль в области военных исследований и разработок играет Научно-исследовательский технический центр (НИТЦ) управления обороны. Он осуществляет общее руководство военными НИОКР. При этом центр опирается на мощный научно-технический потенциал крупных частных корпораций, заинтересованных в расширении масштабов военного производства, а также на научно-техническую базу ведомственных научно-исследовательских учреждений. В числе последних следует отметить научно-исследовательские организации управления по науке и технике, а также министерства внешней торговли и промышленности (МВТП).

Ускоренному развитию военных НИОКР способствует возросший приток финансовых средств, выделяемых из бюджета УО на покрытие затрат на их проведение. Так, если в 1975 г. на эти цели было ассигновано 16,5 млрд. иен, или 1,24% общего объема госбюджетных средств управлению обороны, то в 1982 г. эта сумма увеличилась до 35,6 млрд. иен (1,38%), причем 14,8 млрд. (41,6%) предназначалось для финансирования новых военных исследований и разработок. В 1983 г. на прямые исследования УО выделило 38,6 млрд. иен, т.е. на 8,4% больше, чем в 1982 г.<sup>1</sup> Следует отметить, что темпы роста ассигнований на финансирование военных НИОКР превышают темпы роста военного бюджета Японии.

Комитет оборонного производства федерации экономических организаций Японии ("Кэйданрэн"), выражающий точку зрения крупных корпораций - главных поставщиков вооружения для УО, ратует за дальнейшее повышение темпов роста госбюджетных ассигнований на прямые военные НИОКР. Сторонники расширения масштабов таких исследований пропагандируют тезис о том, что военные исследования и разработки являются не только действенным фактором качественного совершенствования вооружения, но и стимулируют научно-технический прогресс.

Истоки рассматриваемой тенденции кроются в новом курсе в области военных НИОКР, взятом НИТЦ во второй половине 70-х годов и нацеленном на разработку и производство в Японии самой передовой военной техники на основе новейших научно-технических достижений. Такой курс коренным образом отличается от прежнего, когда военные НИОКР проводились только в рамках конкретных запросов, поступающих от трех видов вооруженных сил. Подобная

<sup>1</sup> "Кокубо", 1981, с.192-258; "Дзэнтай нэнкан", 1982, с.500,509; "Бэй нэнкан", 1983, с.435.

практика в значительной мере сдерживала инициативу НИТЦ в области фундаментальных поисковых исследований и разработок, которые могли бы стать базой для создания перспективных видов и систем оружия.

Новый курс ориентирует Научно-исследовательский технический центр на осуществление технологического руководства проводимой в стране деятельностью по качественному совершенствованию вооружения. Он нацеливает исследователей и разработчиков на генерирование оригинальных научно-технических идей, вырабатываемых на основе новейших достижений науки, техники и передовой технологии.

Переход к такому курсу подготовлен в процессе осуществления в 70-е годы ряда крупномасштабных проектов по созданию новых видов оружия - танка "74", сверхзвукового тактического истребителя F-1, военно-транспортного самолета C-1, противокорабельной ракеты ASM-1. Как отмечалось в "Белой книге по обороне", это свидетельствует о том, что японская военная технология достигла такого уровня, когда стало возможно разрабатывать собственными силами новые виды вооружения.<sup>1</sup>

Начиная с 1979 г. НИТЦ осуществляет три крупномасштабных проекта фундаментальных поисковых исследований - по сверхзвуковым самолетам нового поколения, системам точного самонаведения для управляемых ракет, локаторам с высокой разрешающей способностью.

Первый проект предусматривает создание истребителя с автоматически изменяемой в полете конфигурацией элементов планера. Летные качества такого летательного аппарата, по мнению японских специалистов, обеспечивают высокие тактико-технические характеристики самолета, прежде всего его маневренность. В результате достигается высокая эффективность истребителя при ведении воздушного боя, поражении наземных целей, а также уходе от ракет противника.<sup>2</sup>

В процессе осуществления второго проекта предполагается создать фундаментальную теоретическую базу, а также технологию для разработки высокоточной системы самонаведения для управляемых ракет класса "земля-воздух". В основу ее разработки положен принцип самонаведения по контуру летящего объекта с использова-

<sup>1</sup> "Бэй хакусэ", 1980, с.175.

<sup>2</sup> Там же, с.181.



нием инфракрасного излучения. Управляемая ракета, оснащенная такой системой самонаведения ("глазами" ракеты), должна распознавать объект, осуществлять слежение за ним и поражать цель.

Фундаментальные поисковые исследования по лучевым (лазерным) локаторам преследуют цель создания более эффективных методов обнаружения и поражения воздушных целей, в частности совместного использования радиолокаторов и лазерных локаторов. В этом случае на дальнем расстоянии летящий объект обнаруживают радиолокатором, а на ближнем он детектируется лазерным локатором, синхронизированным с огневыми средствами поражения воздушных целей. Это значительно повысит, по мнению японских ученых, эффективность обнаружения и поражения воздушных целей, в частности объектов, летящих на сверхнизких высотах.<sup>1</sup>

Результаты, получаемые в процессе осуществления фундаментальных поисковых исследований, предполагается использовать при разработке новых видов и систем оружия, создаваемых в 80-е годы НИТЦ совместно с крупнейшими японскими корпорациями.

Взятый советом национальной обороны Японии курс на повышение качественного уровня вооруженных сил создал на рубеже 70-х - 80-х годов объективные предпосылки для развития тенденции к производству все более сложной военной техники.

В конце 70-х годов управление обороны выдало компании "Мицубиси дэюкогё" заказ на тактический истребитель с изменяемой конфигурацией элементов планера. Такой истребитель под кодовым названием FSX намечено создать на базе сверхзвукового учебно-боевого реактивного самолета Т-2, выпускаемого этой же компанией. На разработку и изготовление опытного образца отводилось пять лет (1979-1983 гг.). На эти цели из средств УО ассигновано около 6 млрд. иен.<sup>2</sup> Летные испытания истребителя намечено провести в 1984 г. При успешном осуществлении проекта во второй половине 80-х годов он поступит на вооружение японских ВВС. В последующем, как полагает УО, все военные самолеты, разрабатываемые на основе национальной технологии, будут летательными аппаратами с изменяемой конфигурацией элементов планера.

К концу 80-х годов планируется завершить второй крупный проект по созданию учебно-боевого самолета среднего радиуса действия (проект МТХ). Главным подрядчиком и ведущим субподряд-

<sup>1</sup> "Кокубо", 1979, № 4, с.23-34.

<sup>2</sup> "Нихон кайдзэй симбун", 7.УШ и 8.Х.1980.

чиком выступают "Кавасаки дэюкогё" и "Фудзи дэюкогё". Реактивный двигатель для этого самолета поручено разработать компании "Исикавадзима-Харима дэюкогё" (тяга двигателя - около 1,6 т). Программа НИОКР по проекту МТХ рассчитана на семь лет (1981-1987гг.).

Заметных успехов на рубеже 70-х - 80-х годов достигли японцы в разработке и производстве управляемых ракет. Налажено, например, промышленное производство управляемой ракеты ASM-I класса "воздух-корабль", созданной компаниями "Мицубиси дэюкогё" и "Мицубиси дэнки" и получившей высокую оценку иностранных специалистов. По своим тактико-техническим характеристикам она не уступает французской ракете "Экзосет", а ее производство обходится примерно на одну треть дешевле.<sup>1</sup> Японская промышленность выпускает в настоящее время мобильные зенитные ракетные установки (ЗРК-81). Завершена разработка противотанковой ракеты с лазерным наведением, которая привлекла внимание американцев.

С начала 80-х годов ведутся работы по созданию более эффективной системы раннего оповещения для ПВО страны (система "Байдж-П"). Она заменит прежнюю систему, созданную в конце 60-х годов при активной помощи американских фирм. Принимая решение о разработке и производстве собственными силами основных компонентов системы, УО исходило из того, что японская технология в области электроники, и особенно микроэлектроники, по меньшей мере, не уступает американской.<sup>2</sup>

В Японии создается танк третьего поколения - танк "88", который будет вооружен 105-мм пушкой (в последующем - 120-мм) и оснащен новейшей электронной аппаратурой. К началу 90-х годов он поступит на вооружение.

Разрабатываются также новые торпеды для ВМС, высокоскоростные корабли-ракетоносцы с системами радиоэлектронной борьбы, устройства автопилота для боевых самолетов ВМС и другая военная техника.

В процессе развития рассматриваемой тенденции отмечается расширение и совершенствование военно-производственных отделений, входящих в организационную структуру японских концернов, поставляющих вооружение. "Фудзицу", например, реорганизовала в 1981 г. свое военно-производственное отделение, учредив специализированную дочернюю компанию. По своему характеру это научно-

<sup>1</sup> "Острэлиан фэйненшл ревью", 19.IV.1983.

<sup>2</sup> "Джапан экономик джорнэл", 13.I.1981.



исследовательское учреждение, в котором сосредоточена теперь вся деятельность "Фудзицу" в области военной электроники.

Разработка и производство конструкторно и технологически все более сложных видов вооружения ведет к расширению специализации и производственной кооперации. Так, в конце 60-х годов в производстве по американской лицензии истребителя F-104J наряду с "Мицубиси дзюкогё" и "Исикавадзима-Харима дзюкогё" (главным подрядчиком и ведущим субподрядчиком) принимали участие 11 других крупных концернов. В частности, производством бортовой электронной аппаратуры занимались "Мицубиси дэнки", "Тоё цусинки" и "Ниппон дэнки". Систему автопилота выпускала "Нихон коку дзэнси когё", а систему управления огнем - "Тосиба". В свою очередь, каждый из этих концернов был связан не менее чем с сотней других средних и мелких компаний. Иными словами, в лицензионном производстве самолета принимало участие более 1000 японских компаний.

Изготовление в 70-е - начале 80-х годов новых самолетов и управляемых ракет, оснащенных сложным электронным оборудованием, привело к дальнейшему расширению и углублению межфирменных связей, а также специализации. В частности, в процессе лицензионного производства тактического истребителя F-15J семь крупных концернов ("Тосиба", "Мицубиси дзюкогё", "Ниппон дэнки", "Токио кэйки" и др.) специализировались на изготовлении основных систем и бортового оборудования. Более 20 компаний ("Дайсэру", "Дайкин когё", "Мицубиси пурэсидзё", "Симадзу", "Тэйдзин сэйки" и др.) производят детали планера и шасси. Восемь компаний во главе с "Исикавадзима-Харима дзюкогё" поставляют компоненты двигателя.

Кооперационные связи крупных концернов, участвующих в военном производстве, осуществляются как в рамках шести ведущих финансово-промышленных групп, так и на межгрупповом уровне.

Наиболее развитые внутригрупповые кооперационные связи сложились в финансово-промышленной группе "Мицубиси", занимающей первое место в структуре военного производства Японии. В этой группе представлены фактически все компании, производственная ориентация которых обеспечивает возможность разработки и производства практически всех основных видов современного вооружения - самолетов, управляемых ракет, боевых кораблей, танков и т.д. Примером межгрупповой производственной кооперации является осуществление проекта "Бэйдзэ". В создании новой системы раннего

оповещения для ПВО страны участвуют крупнейшие электротехнические концерны: "Ниппон дэнки", "Тосиба", "Оки дэнки когё", "Фудзицу" и "Мицубиси дэнки", входящие в различные финансово-промышленные группы.

В начале 80-х годов наблюдается развитие тенденции к качественным сдвигам в структуре японо-американского военно-технологического сотрудничества, осуществляемого в рамках договора безопасности.

Прямое военно-технологическое сотрудничество, основу которого составляет обмен научно-техническими знаниями и военной технологией, сыграло важную роль в становлении и развитии военного производства в Японии. Особенно наглядно это проявилось в лицензионном производстве самолетов и управляемых ракет. В конечном счете такое производство способствовало быстрому развитию авиаракетной промышленности, удовлетворяющей преимущественно запросы управления обороны. Оно в значительной мере стимулировало также развитие национальных военных исследований и разработок.

Однако до начала 80-х годов прямое военно-технологическое сотрудничество между Японией и США носило фактически односторонний характер. Японская сторона выступала главным образом в качестве получателя военно-технологических знаний, поступающих как по каналам министерства обороны США, так и на коммерческой основе от частных корпораций.

Подобное положение больше не устраивает американцев, которые проявляют растущую заинтересованность в получении отдельных образцов японской военной технологии. Такая заинтересованность заметно возросла с приходом к власти администрации Рейгана, открыто взявшей курс на безудержную гонку вооружений.

Потребность в решении этой проблемы привела в мае 1980 г. к договоренности между УО Японии и министерством обороны США о проведении регулярных двусторонних совещаний по обмену военной техникой и технологией. Накануне встречи в январе 1983 г. в Вашингтоне руководителей двух стран правительство Японии приняло решение открыть американцам доступ к японской технологии, имеющей военное применение. Таким образом, прямое военно-технологическое сотрудничество Японии и США стало приобретать двусторонний характер.

Другим качественным сдвигом в структуре японо-американского военно-технологического сотрудничества является постепенный переход к осуществлению совместных военных исследований и раз-



работок. На третьем совещании по обмену военной техникой и технологией, проходившем в декабре 1981 г. в Токио, американская сторона официально предложила Японии приступить к совместным военным НИОКР. Была достигнута договоренность о том, что военные эксперты обеих стран изучат конкретные вопросы, имеющие отношение к разработке основных компонентов системы противовоздушной обороны - радиолокаторов и зенитных управляемых ракет.

Если в прошлом Япония и США не проводили совместных военных исследований и разработок на основе двусторонних межправительственных соглашений, то они осуществлялись на межфирменном уровне. Имеются примеры, свидетельствующие о стремлении японских компаний кооперироваться с американскими партнерами в целях создания новых образцов вооружения. В частности, компания "Фудзи дзюкогё" совместно с фирмой "Белл" разрабатывает боевой вертолет, который будет вооружен 20-мм пушкой и ракетами. Фирма "Хьюз эркрафт" предложила компании "Тосиба" начать совместные разработки зенитных управляемых ракет.<sup>1</sup>

В последнее время отмечается становление косвенного военно-технологического сотрудничества между Японией и США, в сферу которого включаются также западноевропейские страны НАТО. Такое сотрудничество осуществляется в тех областях, где создается новейшая техника и технология, - в освоении космического пространства и Мирового океана, электронике, особенно в микроэлектронике, роботостроении и т.п. Другими словами, - высокая технология двойного применения, которую используют как в гражданском, так и в военном производстве.

Значительный интерес в этой связи США и их партнеры по НАТО проявляют к японской микроэлектронике, например, к технологии изготовления сверхбольших интегральных схем (СБИС). Микроэлектроника стала играть особенно важную роль в разработке новых видов и систем оружия, в повышении их эффективности и надежности. На тесную связь между военной технологией и микроэлектроникой указывает, в частности, появление в иностранной научно-технической литературе термина "3С technology" ("технология трех С"),<sup>2</sup> основу которой составляют полупроводники, прежде всего их новое поколение - интегральные схемы.

В конце 70-х - начале 80-х годов японские компании вложили крупные средства в развитие научно-технической и производственной базы по выпуску интегральных схем. В результате заметно сократился технологический разрыв в области интегральных схем между японскими и американскими фирмами, а по производству ЗУПВ на интегральных схемах с емкостью памяти 64К японцы вышли вперед.<sup>1</sup>

Это обстоятельство вызвало большой интерес со стороны Пентагона к японской технологии производства СБИС. Дело в том, что с помощью сверхбольших интегральных схем американцы намеревались в несколько сот раз увеличить скорость обработки данных, качественно улучшить характеристики системы наведения управляемых ракет, ультразвуковых детекторов, кодирующе-декодирующей аппаратуры и т.п.<sup>2</sup>

В долгосрочном прогнозе развития науки и техники, составленном управлением по науке и технике Японии на период до 2010 г., высказано предположение о том, что к 1994 г. в стране может быть создана технология изготовления СБИС со степенью интеграции порядка  $10^8$ - $10^9$ .<sup>3</sup> Реализация трех названных выше проектов фундаментальных поисковых исследований, которые осуществляет НИТЦ, в значительной мере будет зависеть от научно-технических и технологических достижений японских концернов в области разработки и производства сверхбольших интегральных схем.

Анализ рассмотренных тенденций дает основания для следующих выводов.

Развитие тенденции к совершенствованию национальных военных НИОКР, проводимых управлением обороны в тесном контакте с ведомственными НИИ и частными корпорациями, способствует созданию современной научно-технической базы военного производства в Японии. В этой связи не исключается возможность разработки и производства перспективных видов и систем оружия, создаваемых на основе использования новейших научно-технических достижений.

Расширение производства все более сложных видов вооружения способствует наращиванию военной мощи Японии и уменьшению зависимости страны от импорта оружия и военной техники. Более того,

<sup>1</sup> ЗУПВ - запоминающее устройство с произвольной выборкой.

<sup>2</sup> "Джапан экономик джорнэл", 29.УІ.1982.

<sup>3</sup> "Нихон-но гидзюцу. Мирай нэмпё (1982-2010 гг.)", 1983, с.68-73.

<sup>1</sup> "Бизнес Джапан энд Эшя уорлд ньюс", 1982, т.2, № 1, с.13; "Джапан экономик джорнэл", 9.ІІ.1982.

<sup>2</sup> Communication, Command, Control - связь, подача команд, управление.



создаются объективные предпосылки к возможному превращению Японии в экспортера военной техники, а также высокой технологии двойного применения.

Качественные сдвиги в структуре японо-американского военно-технологического сотрудничества ведут к расширению и углублению военно-экономических связей обеих стран. В свою очередь, это способствует созданию такой структуры двустороннего военно-технологического сотрудничества, в рамках которого США могут более эффективно использовать в военных целях научно-технические достижения Японии.

С.В.К о в р и ж к и н ,  
кандидат экономических наук

#### НОВЫЕ АСПЕКТЫ В РАЗВИТИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ ЯПОНИИ

Усиление Японии как третьего центра межимпериалистического соперничества обусловлено ускоренным развитием ее экономики, в которой за короткий срок произошли серьезные структурные изменения. Одновременно с наращиванием экономического, и прежде всего промышленного, потенциала в стране наблюдается рост милитаризма и гегемонистских устремлений правящих кругов. В связи с этим важным и актуальным представляется вопрос об уровне развития ключевой отрасли всего экономического организма - машиностроения, особенно с точки зрения его места в производстве вооружения. Актуальность этой проблемы повышается также в связи с тем, что в Японии началась так называемая "реиндустриализация" экономики, то есть взят курс на резкое увеличение доли научно- и техникоемких отраслей промышленности. Этот процесс означает, что ранее накопленные количественные показатели начинают приобретать новые качественные характеристики, которые базируются на изменениях в первую очередь в машиностроении.

На протяжении всего послевоенного периода машиностроение Японии является одной из самых динамично развивающихся отраслей промышленности. В период интенсивной индустриализации (50-е годы - первая половина 60-х годов) среднегодовые темпы прироста отгрузок продукции машиностроения составляли 22%. В последующие годы они снизились, однако остались выше, чем по обрабаты-

вающей промышленности в целом: в период с 1965 по 1981 г. темпы прироста отгрузок продукции машиностроения составляли в среднем 15,3%, а в обрабатывающей промышленности - 13,5%.<sup>1</sup> В 1982 г. индекс производства машиностроительной отрасли (при 100 в 1980г.) был равен 109,2, в то время как по всей обрабатывающей промышленности - 101,4.<sup>2</sup>

Вследствие опережающего развития машиностроения удельный вес отгрузок этой отрасли в общей структуре отгрузок обрабатывающей промышленности возрос с 29,8% в 1975 г. до 34,3% в 1981 г., составив 77 трлн. иен.<sup>3</sup> Количество предприятий в машиностроении достигло 92726, составив при этом 21,3% общего числа предприятий в обрабатывающей промышленности.<sup>4</sup> Другими словами, меньшему количеству предприятий соответствует большая доля отгруженной продукции.

Ускоренное развитие машиностроения обеспечивается комплексным воздействием двух факторов: ростом производственных мощностей и внедрением достижений технического прогресса, направленных на рационализацию производства и совершенствование выпускаемых изделий.

Рост производственных мощностей происходит исключительно за счет расширения основного капитала, поскольку число занятых в машиностроении в 70-е годы уменьшилось почти на 5% (в 1981 г. был восстановлен уровень занятости 1970 г.). Капиталовложения в эту отрасль только за 1981-1982 гг. увеличились на 28,3%, а производительность труда с 1977 по 1981 г. возросла почти на 70%.<sup>5</sup> Критерием эффективности производства служит также растущая доля добавленной стоимости в отраслях машиностроения: если в 1975 г. на них приходилось 11,6% национального дохода Японии, то в 1981 г. - около 14%.

<sup>1</sup> Подсчитано по: "Кэйдзай ёран 1983", Токио, 1983 (в 1981 г. учитываются предприятия с числом занятых более 4 чел.).

<sup>2</sup> "Кикай токэй нэмпо 1982", Токио, 1983, с.20-21.

<sup>3</sup> "Кэйдзай ёран 1983", с.156 (в 1981 г. учитываются предприятия с числом занятых более 4 чел.). При официальном курсе 1 долл. = 242 иенам.

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> "Кэйдзай токэй нэмпо 1982", с.298.



Производство отраслей машиностроения<sup>х)</sup>

	Индекс производства (1980 г. = 100)			Стоимость продукции, трлн. иен. (1982 г.)	Доля в общей стоимости, %
	1978	1981	1982		
Машиностроение в целом.....	78,7	107,8	109,2	47,9	100,0
Общее машиностроение	81,3	102,2	100,6	12,5	26,1
Электромашиностроение	76,3	113,9	125,2	15,1	31,6
Транспортное машино- строение.....	80,4	105,8	99,1	16,9 <sup>хх)</sup>	35,3
Точное машинострое- ние.....	68,7	103,4	103,5	1,2	2,5
Прочее.....	-	-	-	2,2	4,5

х) Учтены данные по предприятиям с числом занятых не менее 50 чел.

хх) Включены данные по судостроению за 1981 г.

Источники: составлено по: "Кикай токэй нэмпо 1982";  
"Дзосэн", 1982, т.27, № 3.

Наибольший удельный вес занимает продукция транспортного машиностроения - 35,3%. При этом основная часть производства приходится на автомобилестроение - 11,3 трлн. иен, или 23,3%. На судостроение приходится 6,6% стоимости, на самолетостроение - 2,6%. Удельный вес транспортного машиностроения постепенно сокращается - в 1975 г. он был равен почти 40%.

Самой динамично развивающейся отраслью машиностроения является электротехническая и электронная промышленность. Индекс производства за пять лет (1978-1982 гг.) увеличился в 1,6 раза, а доля продукции составила 31,6% по сравнению с 28% в 1975 г. Подобные темпы роста наблюдаются и в точном машиностроении. За последние годы несколько сократился удельный вес продукции общего машиностроения: с 28% в 1975 г. до 26% в 1982 г. Это говорит о том, что в машиностроении Японии происходят изменения в сторону повышения удельного веса современных, наиболее конкурентоспособных отраслей.

Продукция отраслей машиностроения занимает центральное место в объеме продукции, которая производится всей японской промышленностью по заказам управления обороны. Удельный вес

машиностроения в 1980 г. был равен 77,4% в общих заказах УО.<sup>I</sup> С другой стороны, производство по заказам военного ведомства в общем объеме производства машиностроения характеризуется следующими данными.

Вид продукции	Производство по заказам УО в 1980 г., млрд. иен	Доля в общем производ- стве соответствующих отраслей машиностроения, %
	Суда.....	94,9
Самолеты.....	216,1	81,9
Бронетанковая техника и транспортные средства..	17,3	0,08
Стрелковое оружие и бое- припасы.....	117,2	99,6
Оборудование электросвязи	158,6	0,71
В с е г о .....	604,1	1,3

Источник: "Бозэй нэнкан 1983", с.478.

Из приведенных данных следует, что только производство самолетов осуществляется в основном на базе заказов УО. Доля последних в общем объеме японского самолетостроения составляет 82%. Судостроение лишь на 4,3% ориентировано на военное ведомство. Стоимость заказов на производство различных видов бронетанковой техники, транспортных средств и электротехнического оборудования связи не превышает 1% их общего производства. В целом расходы УО на производство указанных видов машиностроительной продукции составили в 1980 г. 604,1 млрд. иен, что соответствует 1,3% стоимости их общего производства за этот год. Эти показатели свидетельствуют о том, что производство так называемой "чистой" военной продукции в Японии занимает относительно незначительное место и затраты на него пока несопоставимы с американскими затратами.

Однако все приведенные данные отражают в большей степени лишь количественные изменения в машиностроении, в то время как основной чертой его развития в настоящее время являются новые качественные характеристики. Важнейшим фактором, непосредственно влияющим на качественный уровень развития машиностроения,

<sup>I</sup> Подсчитано по: "Бозэй нэнкан 1983", с.478.



является широкая реализация на практике достижений научно-технического прогресса.

На современном этапе развития технический уровень и масштабы производства в отраслях машиностроения во многом определяются прогрессивностью и производственным потенциалом станкостроительной промышленности. Станкостроение в значительной степени определяет уровень технологии, механизации и автоматизации производственных процессов всего машиностроения, а следовательно, и промышленности в целом. Эффективность производства машин и металлоизделий определяется степенью технической вооруженности труда, зависящей от численности, структуры и состояния парка металлообрабатывающего оборудования.

Характерной чертой научно-технического прогресса в металлообработке является комплексная механизация и автоматизация. Однако если на начальной стадии автоматизация металлообработки развивалась исключительно в крупносерийном производстве (то есть установка ряда разнофункциональных станков, каждый из которых был приспособлен для осуществления одной операции), то специфичной современных потребностей отраслей машиностроения стали малосерийность продукции и частая смена объекта производства. В связи с этим возникает необходимость в широком применении гибких автоматизированных производств, что представляет собой автоматическое единичное и мелкосерийное производство, себестоимость продукции и производительность которого близка к соответствующим показателям, достигнутым в массовом производстве. Это - практически "безлюдное" производство, в котором автоматизирован весь цикл: разработка конструкторской и технологической документации, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и экспериментальные работы, подготовка и осуществление производственного процесса, планирование, диспетчирование и управление последними.

Основой такого производства являются гибкие автоматизированные технологические системы (ГАТС), где важнейшими элементами основного оборудования являются станки с числовым программным управлением (ЧПУ) и промышленные роботы (ПР) и в которых функционирование и управление осуществляются на основе ЭВМ. Иными словами, эффективность и развитость современного станкостроения зависят от достижений как в металлообработке, так и в электронике и точном машиностроении. Критерием реализации этих достижений является степень оснащенности отраслей машинострое-

ния оборудованием с программным управлением, в первую очередь станками с ЧПУ и ПР, а также ЭВМ.

#### Станочный парк японских машиностроительных предприятий<sup>х)</sup>

	Металлорежущие станки			Кузнечно-прессовое оборудование		
	1973	1981	1981 к 1973, %	1973	1981	1981 к 1973, %
Всего (тыс.ед.)...	545,1	509,5	93	118,8	129,4	108,9
В том числе с ЧПУ.....	4,9	18,6	380	0,1	0,9	900,0

х) С числом занятых не менее 100 чел.

Источник: "Металлургия энджиниринг энд маркетинг", сентябрь 1982 г.

На основе приведенных данных следует отметить, во-первых, уменьшение парка металлорежущих станков и увеличение парка кузнечно-прессового оборудования (КПО), что является показателем снижения металлоемкости деталей машин и металлоизделий, уменьшения отходов производства, увеличения масштабов промышленно более прогрессивной технологии металлообработки. Доля КПО в 1981 г. составила почти 20,3% общего объема станочного парка. Во-вторых, если весь станочный парк за указанный период несколько уменьшился, то количество станков с ЧПУ за восьмилетие выросло почти вчетверо. В начале 80-х годов во всей японской промышленности использовалось свыше 50 тыс. станков с ЧПУ. Ускоренный рост числа подобных станков явился результатом расширения собственно японского производства, и удельный вес станков с ЧПУ как по суммарной стоимости произведенного станочного оборудования, так и по количеству превысил американский показатель. При этом, естественно, "возраст" станков с ЧПУ значительно меньше, чем остальных станков: удельный вес такого оборудования, произведенного позже 1979 г., составляет 50%.

Применение металлообрабатывающего оборудования с ЧПУ дает значительный экономический эффект, заключающийся в том, что их производительность выше в 3-4 раза, производственный цикл при их использовании снижается на 20-50%, расходы по контролю за качеством - на 30-45%, они требуют на 20-30% меньше производственных заделов. Практика эксплуатации станков с ЧПУ показала,



что их использование наиболее эффективно при автоматической подаче режущего, измерительного и прочего инструмента и материалов, ускоренного квалифицированного обслуживания и ремонта этой техники.

Выполнение таких функций обеспечивается широким внедрением промышленных роботов, которые являются универсальными средствами механизации и автоматизации как крупносерийного, так и мелкосерийного производства. А поскольку большая часть машиностроительной продукции (70-75%) производится мелкими и средними сериями, постольку автоматизация подобного производства является важной технико-экономической задачей. Кроме этого, не менее важной задачей является создание и внедрение более совершенных роботов, которые могут быть быстро и легко перенастроены на выполнение многочисленных операций, отличающихся своей последовательностью. В решении этих задач японские компании добились значительного успеха. Достаточно отметить, что более 70% мирового парка ПР функционирует на предприятиях Японии.

Отгрузки промышленных роботов в 1981 году

	Количество		Стоимость	
	единиц	доля, %	млн.иен	доля, %
В с е г о .....	21572	100,0	99016	100,0
В том числе:				
Манипуляторов с ручным управлением.....	1015	4,7	3074	3,1
ПР с цикловым управлением..	12604	58,5	23331	23,6
ПР с модифицируемой программой.....	2461	11,4	13143	13,3
ПР с управлением по принципу воспроизведения программы.....	3647	16,9	32120	32,4
ПР с цифровым управлением..	1213	5,6	16707	16,9
ПР с искусственным интеллектом.....	632	2,9	10641	10,7

Источник: "Кэйдзай токэй нэнкан 1983", с.289.

В 1981 г. общее количество созданных промышленных роботов составило 21,6 тыс.штук, что превысило показатель 1980 г. сразу на 11%. В 1982 г. производство возросло до 24,8 тыс.штук, или на

12%, а в стоимостном выражении - на 37,7%, достигнув 148,4 млрд. иен.<sup>1</sup> Следует особо обратить внимание на тот факт, что доля более сложных и совершенных роботов, куда входят ПР, работающие по принципу воспроизведения программы, ПР с цифровым управлением и ПР с искусственным интеллектом, стремительно и неуклонно повышается. Если в 1976 г. удельный вес производства данных типов ПР составлял 20,6% стоимости и 3,8% количества ПР и комплектующих изделий,<sup>2</sup> то в 1981 г. он возрос соответственно до 55,8 и 25,6%.<sup>3</sup>

При этом производство наиболее совершенных ПР с искусственным интеллектом только за один год (1980-1981) возросло как в натуральном, так и в стоимостном выражении почти в 5 раз. Одновременно с ростом выпускаемой продукции происходит значительное сокращение затрат на некоторые типы ПР, что находит выражение в снижении продажных цен. Так, при увеличении отгрузок ПР с цифровым управлением в 1981 г. на 22% стоимость отгруженной продукции снизилась на 26%.

По состоянию на 1981 г. крупнейшими потребителями ПР в Японии являются промышленность по обработке пластмасс - 33,6% всех ПР, автомобилестроение - 18,4%, электромашиностроение - 17,1%, металлообработка - 10,9%. Однако необходимо учесть, что по видам ПР данные по отраслям сильно отличаются. Так, среди 7256 ПР в промышленности по обработке пластмасс 98% приходится на ПР с цикловым управлением и ПР с модифицируемой программой, то есть относительно несложные типы ПР. Что касается более современных типов, то 42% всех ПР, работающих по принципу воспроизведения программы, приходится на автомобилестроение, 25% ПР с цифровым управлением и почти 60% ПР с искусственным интеллектом - на электромашиностроение.<sup>4</sup>

Показателем высокого качества и конкурентоспособности японских ПР является доля экспортируемых роботов. Если в 1981 г. было вывезено 5% всех ПР, то в 1982 г. этот показатель достиг 14%.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> БИКИ, 29.X.1983.

<sup>2</sup> "Техника, экономика, информация" (серия "Экономика"), 1982, № 10-11, с.35.

<sup>3</sup> Подсчитано по: "Кэйдзай токэй нэнкан 1983", с.289.

<sup>4</sup> То же.

<sup>5</sup> БИКИ, 20.X.1983.



По прогнозам специалистов, объем продаж ПР в Японии с 1981 по 1990 г. возрастет в 4 раза и достигнет суммы в 450-460 млрд. иен. При этом в производстве будут доминировать ПР с цифровым управлением, доля продаж которых составит 30%.<sup>1</sup> Иными словами, ускоренное развитие японской робототехники будет ориентироваться на производство более сложных моделей.

Комплексное использование станков с ЧПУ и ПР приводит к созданию обрабатывающих центров - системы станков и вспомогательных устройств, автоматически осуществляющих запрограммированную последовательность технологических операций без вмешательства ручного труда. Рост производства этих центров в 70-е годы шел опережающими темпами, и уже в 1979 г. Япония производила больше обрабатывающих центров (2,6 тыс.шт.), чем США (1,8 тыс.шт.).<sup>2</sup>

Дальнейшее развитие технологии и потребностей производства приводят к созданию и внедрению уже не только отдельных станков с ЧПУ и обрабатывающих центров, но и систем, которые могут быть перенастроены для рентабельного выпуска отличающейся продукции, то есть ГАТС. Как считают многие специалисты, Япония занимает первое место в капиталистическом мире по числу используемых ГАТС: в Японии их около 40, в США и странах Западной Европы - по 25.<sup>3</sup>

Широкое применение станков с ЧПУ, ПР и обрабатывающих центров, завоевание Японией почти монопольных позиций на мировом рынке есть результат ускоренного развития электроники, особенно производства интегральных схем (ИС). Если по фундаментальным научным исследованиям Япония все еще отстает от США и других развитых стран, то степень вещественной реализации этих достижений у нее зачастую является самой высокой. Существенное значение при этом сыграло то обстоятельство, что в США производство, например, больших интегральных схем (БИС) было налажено первоначально исключительно в военных целях, что привело к высокой себестоимости продукции и в силу этого к ограниченному спросу на нее. Японские же производители сразу пошли по пути гражданского использования БИС, что в силу острой конкуренции вело к постоянному повышению качества продукции и снижению ее себестоимости и соответственно к расширению числа потребителей. Такое положение сохраняется и

<sup>1</sup> "Джапан электроник энджиниринг", 1982, т.19, №185, с.70.

<sup>2</sup> БИКИ, 1981, приложение 8, с.11.

<sup>3</sup> БИКИ, 1982, приложение 6, с.19.

в настоящее время. Используя до половины всех ИС в военной и ракетно-космической технике, США широко закупают сверхбольшие интегральные схемы (СБИС) японского производства.

На базе быстрого роста выпуска ИС ускоренными темпами развивалось производство важнейшего элемента ГАТС - ЭВМ.

#### Парк электронно-вычислительных машин

	1970 г.				1981 г.			
	Количество	Стоимость	Количество	Стоимость	Количество	Стоимость	Количество	Стоимость
	тыс.ед.	млрд. иен	тыс.ед.	млрд. иен	тыс.ед.	млрд. иен	тыс.ед.	млрд. иен
	доля, %	доля, %	доля, %	доля, %	доля, %	доля, %	доля, %	доля, %
В с е г о ...	6,72	100,0	617	100,0	88,22	100,0	4164	100,0
В том числе:								
большие.....	0,63	9,3	307	49,7	3,22	3,6	2441	58,6
средние.....	2,38	35,4	246	40,0	9,52	10,8	946	22,7
малые.....	2,43	26,2	56	9,0	26,38	29,9	487	11,7
мини.....	1,28	19,1	8	1,3	49,10	55,7	290	7,0

Источники: "Дэнси когё нэнкан 1979", с.379; 381;  
"Дэнси когё нэнкан 1982", с.224.

Парк действующих ЭВМ возрос с 1970 по 1981 г. в натуральном выражении в 13,1 раза, в стоимостном (по цене приобретения) - в 6,7 раза. Такое увеличение даже с учетом инфляции свидетельствует о значительном росте парка и его качественном изменении.

Наибольший рост происходит в парке мини-ЭВМ: рост по количеству в 38 раз и по стоимости в 32 раза. За счет этого в 1981 г. на мини-ЭВМ приходилось 55,6% всего парка ЭВМ. В остальных группах увеличение парка выражается соответственно: малых ЭВМ - в 11 и 9 раз, средних ЭВМ - в 4 раза, больших ЭВМ - в 5 и 8 раз.

По национальному производству ЭВМ Япония прочно занимает второе место в мировом капиталистическом производстве. В 1982 г. производство ЭВМ составило 1660 млрд.иен. По прогнозам японских специалистов, в 1990 г. оно достигнет 3148 млрд.<sup>1</sup> Наряду с осуществлением собственного крупного производства Япония широко ввозит иностранные ЭВМ. В 70-х годах доля импорта доходила до 47-48% общего парка ЭВМ и 43-45% его стоимости.

Особо следует отметить масштабность планируемых работ по усовершенствованию ЭВМ. В 1981 г. был создан японский общена-

<sup>1</sup> "Дэнси когё нэнкан 1982", с.228.



циональный проект по созданию ЭВМ пятого поколения, рассчитанный на 10 лет. По оценкам специалистов, реализация даже трети намеченных работ выведет Японию в единоличные лидеры в производстве электронно-вычислительной техники.<sup>1</sup>

Разработка и изготовление многофункционального обрабатывающего механического оборудования с широким применением микроэлектроники явились новой областью производства, которая получила название мекатроники, нашедшей быстрое применение на японских предприятиях.

Удельный вес предприятий, оснащенных мекатронным оборудованием (%)

	: 1978г.:	: 1981г.:	: Оценка на 1984 г.
Доля оснащенных предприятий в общем числе мелких и средних предприятий	9,7	18,6	54,5
Доля оснащенных предприятий в общем числе крупных предприятий.....	51,5	69,7	88,8

Источник: "Сайенс энд технолоджи ин Джапан", 1983, т.2, № 6, с.19-20.

Мекатронное оборудование внедрено уже почти на 70% всех крупных предприятий, и японские компании намереваются довести этот показатель до 90%. Кроме того, быстрыми темпами растет и количество мелких и средних предприятий, автоматизирующих свое производство - только за три года их число возросло почти вдвое. В перспективе намечается оснастить этим оборудованием более половины всех предприятий, что свидетельствует о качественном изменении технической оснащенности предприятий Японии на всех уровнях.

Помимо затронутых вопросов особого внимания заслуживают перспективы широкого использования японскими компаниями принципиально нового оборудования связи и информации, каковым является волоконно-оптическое оборудование. Среди огромных возможностей использования такого оборудования необходимо выделить следующее.

Во-первых, за счет ускорения и расширения объемов обратной связи (то есть ускорение реакции производства на потребности рынка) значительно улучшается управление производством.

<sup>1</sup> "Дэйтамэйшн", июль 1983, с.163.

Во-вторых, появляется возможность непрерывной диагностики состояния конструкций, агрегатов и узлов, что дает значительный экономический эффект за счет сокращения временных и материальных издержек на ремонтно-восстановительные работы.

В-третьих, в области военного применения это оборудование дает возможность создания принципиально новых средств разведки, наблюдения и наведения.

В производстве волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) Япония достигла значительных успехов. Она опережает Соединенные Штаты по темпам роста затрат на НИОКР и по темпам роста числа ВОЛС. Уступая пока США по объему выпускаемой продукции, Япония превосходит их по качеству компонентов.<sup>1</sup>

Производство оптического волокна в стране в 1978-1979 гг. составило 100 млрд. иен, а по прогнозам МВТП в 1990-1991 гг. достигнет 12 трлн. иен, или увеличится в 120 раз. При этом объем производства волоконно-оптического оборудования возрастет до 5 трлн., ВОЛС - до 4 трлн., компонентов - до 3 трлн. иен. Необходимый объем капиталовложений на эти цели оценивается в 10 трлн. иен.<sup>2</sup> Иными словами, в разработке и создании одного из важнейших компонентов современного производства - оборудования информации и связи Япония также находится на передовых рубежах научно-технического прогресса.

Таким образом, в машиностроении Японии произошли и происходят существенные изменения, связанные с широким внедрением новейшей техники и технологии производства. Основным направлением развития является последовательная и ускоренная автоматизация и механизация всего производственного процесса. Центральным звеном этого стало внедрение микроэлектроники, на базе чего создается все большее количество оборудования с программным управлением, которое, обладая высокой степенью агрегатированности, позволяет осуществлять рентабельный выпуск геометрически все более сложных деталей, повышает стандартизацию и типизацию выпускаемой продукции при одновременном расширении ее номенклатуры, организует в единый производственный процесс большое количество разнородных и периодических операций. В ближайшее десятилетие

<sup>1</sup> "Техника, экономика, информация" (серия "Техника"), 1982, № 8-9, с.31.

<sup>2</sup> "Нахрихтен фир ауссенхандел", 1982, т.45, № 224, с.1.



в японском машиностроении получит широкое применение метод целе-направленной оптимизации на базе систем математического обеспечения обработки информации, которые на основе геометрии заготовок будут заранее точно определять характеристики и затраты на обработку, целесообразность и рентабельность использования тех или иных материалов, обрабатывающих средств и инструментов.

Эти технические и технологические изменения в машиностроении приводят к существенному увеличению экономической эффективности всего промышленного производства, повышают гибкость хозяйственного механизма, позволяют Японии быстрее, чем другим странам, реагировать на изменения конъюнктуры рынка и в конечном счете лежат в основе успехов японских монополий в острой конкурентной борьбе. Увеличение экономической мощи, в свою очередь, приводит к росту политических амбиций, которые в условиях капитализма всегда опираются на расширяющуюся милитаризацию. В этой связи следует особо подчеркнуть, что достигнутый уровень развития отраслей японского машиностроения позволит в случае необходимости наладить в короткие сроки крупномасштабное производство практически любого современного оборудования, на базе которого могут быть созданы новейшие виды и системы оружия и военной техники.

К.Э.Д а н и е л я н

## ВОЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ИЗРАИЛЯ

За более чем 35-летнюю историю своего существования благодаря наличию промышленной и научно-технической базы, а также за счет предоставляемой иностранной помощи Израиль сумел создать самое развитое военное производство на Ближнем Востоке, способное производить современные образцы вооружения. К началу 80-х годов на военных предприятиях производилось оружия на сумму около 2 млрд. долл. в год.<sup>1</sup>

В своем развитии военное производство страны прошло несколько этапов. Первый этап начался еще в 1929 г., когда в Палестине сионистскими организациями тайно были созданы мастерские по выпуску стрелкового оружия и боеприпасов, которые он-

<sup>1</sup> "Милитари технологии", 1980, № 20, с. 27.

грали важную роль в ходе войны, возникшей между арабами и евреями после провозглашения в 1948 г. государства Израиль. В последующие годы эти мастерские были переоборудованы в небольшие предприятия, где наряду с производством стрелкового оружия и боеприпасов осуществлялись сборка, обслуживание и ремонт закупаемой за границей техники. После ближневосточной войны 1956 г. начался второй этап развития военного производства. В этот период основной упор был сделан на лицензионное изготовление оружия и военной техники, а также модернизацию импортируемого вооружения. Строились учебно-боевые самолеты "Фуга Махистер" по французской лицензии, производилось артиллерийско-стрелковое вооружение бельгийской разработки, были подготовлены планы модернизации американских танков "Шерман", проводилась доработка французских истребителей "Мираж"Ш.<sup>1</sup> На третьем этапе военные предприятия приступили к выпуску различных систем и агрегатов собственной разработки. Примером может служить израильская модификация французского истребителя "Мираж"5, известного под названием "Немер". Некоторые системы, установленные на этом самолете, были разработаны и изготовлены в Израиле.

Накопленный опыт позволил в дальнейшем приступить к созданию собственных образцов вооружения, что явилось началом четвертого этапа развития военного производства. В 1973 г. был разработан истребитель "Кфир", оснащенный двигателем J-79 американской фирмы "Дженерал электрик". Осуществляется выпуск улучшенного варианта этого истребителя - "Кфир"С2.<sup>2</sup> Были разработаны и запущены в производство такие образцы вооружения, как средний танк "Меркава", ракеты "Шафрир" класса "воздух-воздух" и "Габриэль" класса "корабль-корабль", ракетные катера "Решеф" и "Двора", винтовки "Галил" и т.д. На нынешнем этапе разрабатывается и проходит испытания ряд новых систем вооружения: истребитель "Лави", ракета "Габриэль" Mk3 класса "воздух-корабль", танки "Меркава" Mk2 и Mk3 и др.<sup>3</sup>

Современное состояние и перспективы развития военного производства непосредственно связаны с формированием национального военно-промышленного комплекса (ВПК). Нарастание объемов выпуска военной продукции, совершенствование производимых и разработ-

<sup>1</sup> СИПРИ иербук, 1971, с. 771.

<sup>2</sup> "Армада интернешнл", 1980, № 1, с. 18-20.

<sup>3</sup> "Дефенс атташе", 1981, № 1, с. 36.



ка новых образцов вооружения осуществляются под прямым воздействием организационной структуры ВПК Израиля, усиления его финансовой мощи и материально-производственной базы.

Общее число компаний и предприятий, действующих в рамках израильского ВПК, превышает 150. Значительная их часть полностью или частично принадлежит государству. Сложившееся положение обусловлено прежде всего доминирующими позициями государства в области инвестирования в военное производство. Руководящая роль государства в этой сфере была обеспечена политикой Рабочей партии, находившейся у власти до 1977 г. и последовательно проводившей линию на укрепление государственного сектора национальной экономики. В ходе реализации этой политической линии и укрепления ВПК была выработана система распределения капиталовложений по целевому назначению согласно приоритетам, установленным совместно представителями министерства обороны, видов вооруженных сил, а также ведущих компаний, занятых выпуском продукции военного назначения. Немалое воздействие на состояние и перспективы военного производства оказывает присутствие на руководящих постах в организациях, связанных с планированием, финансированием и реализацией политики развития вооруженных сил и соответствующих отраслей промышленности, бывших высокопоставленных офицеров и генералов. В число таких организаций входят ведомства государственного аппарата, банки, крупные компании.

#### Отраслевая структура военного производства

Вид продукции	Количество заводов			
	: всего	: государственных	: частных	: смешанных
Авиаракетная техника.....	3	1	-	2
Военно-морская техника.....	3	-	2	1
Автомобильная техника...	5	2	2	1
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	5	3	-	2
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	2	-	-	2
<b>В с е г о .....</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

Самые крупные компании ("Израэль эркрафт индастриз" - ИЭИ, "Израэль милитари индастриз" - ИМИ) по производству оружия, а также управление по разработке систем вооружения "Ра-

фаэль", несмотря на некоторую самостоятельность в вопросах НИОКР, управляются министерством обороны. Так, директор компании ИЭИ назначается министром обороны, а совет директоров включает представителей ВВС, министерства обороны, других министерств и компаний. К другой группе относятся компании, контролируемые совместно израильским и иностранным частным капиталом. Доминирующее положение среди иностранных компаний занимают американские, в частности "Контрол дейта корпорейшн" и "Дженерал телефон". Третья группа представлена в основном частными израильскими компаниями "Телкор", "Израэль шипъярд", "Урдан". И четвертую, самую незначительную, группу составляют израильские отделения иностранных компаний, таких как "Астронаутикс" и "Интел".

Выпуск авиаракетной техники занимает ведущее место в военном производстве страны. Компания ИЭИ является главной в области авиаракетостроения. На ее заводах выпускаются сверхзвуковые истребители "Кфир"С2, легкие военно-транспортные самолеты "Арава" и "Вествинд", ракеты "Габриэль" класса "корабль-корабль" и другая техника. На предприятиях компании осуществляется сборка реактивных двигателей J-79 (по лицензии США) для самолетов "Кфир", выпускается различное бортовое и наземное оборудование, производится ремонт авиационной техники.<sup>1</sup>

С 1980 г. по заданию министерства обороны компания разрабатывает новый тактический истребитель "Лави", соответствующий по своим тактико-техническим характеристикам лучшим современным образцам. Первый испытательный полет намечен на 1985 г., а серийное производство самолета - на начало 90-х годов. Израильские ВВС намерены приобрести 300 машин этого типа. Стоимость разработки и производства истребителей "Лави" оценивается в 4-5 млрд. долл. В создании самолета активное участие принимают американские компании. Так, в качестве силовой установки на нем планируется использовать двигатель фирмы "Пратт-Уитни", который по лицензии будет производиться в Израиле. В рамках данного проекта ряд фирм США поставят компоненты фюзеляжа, крыльев и различное радиоэлектронное оборудование.<sup>2</sup>

Филиал компании ИЭИ заканчивает испытания авиационного варианта противокорабельной ракеты "Габриэль", получившей обоз-

<sup>1</sup>"Армада интернэшнл", 1980, № I, с.18-25.

<sup>2</sup>"Авиэйшн уик энд спейс текнолоджи", 14.П.1983.



начение "Габриэль" Мк3. Эта ракета предназначена для поражения кораблей и судов на дальностях до 60 км и будет использоваться с самолетов F-4 "Фантом", A-4 "Скайхок" и "Кфир" С2.<sup>1</sup>

На заводе управления по разработке систем вооружения "Рафаэль" (район Хайфы) выпускаются ракеты "Шафрир" класса "воздух-воздух" и разрабатывается ракета "Луз" класса "воздух-земля".<sup>2</sup>

Производство бронетанковой техники представлено двумя предприятиями компании ИМИ (Тель-Авив), на которых осуществляется ремонт и модернизация американских танков M48 "Паттон" и английских "Центурион". В 1977 г. здесь был освоен выпуск разрабатываемого в Израиле танка "Меркава". В настоящее время 76% его компонентов в стоимостном выражении изготавливаются на местных предприятиях, а 24%, включая двигатель фирмы "Континент" (США) и сталь для изготовления брони (производство ЮАР), импортируются. Ведутся работы по усовершенствованию танка "Меркава" Мк1, разрабатываются модели Мк2 и Мк3. Модификация танка Мк2 будет иметь броню специальной композиции, улучшенную трансмиссию и подвеску, а модификация Мк3 предполагается оснастить двигателем в 1200 л.с., что на 300 л.с. больше по сравнению с предыдущими модификациями, а также 130-мм пушкой (в настоящее время танк вооружен 105-мм пушкой).<sup>3</sup>

Завод фирмы "Рамта стракчерз энд системз" (Бершеба) производит броневзномобили "Рабн" Мк1 и гусеничные траки для автобронетанковой техники, а завод фирмы "Матмар индастриз" (Хайфа) осуществляет сборку "дзипов" трех моделей и изготавливает запасные части к ним.

Судостроение в Израиле - наименее развитая отрасль транспортного машиностроения. Основной судостроительной фирмой является "Израэль шипьярд" (Хайфа). Здесь строят ракетные катера типов "Решеф" и "Алия", ракетные катера на подводных крыльях типа "Супер флэгстаф" по американской лицензии, десантные корабли типа "Ашдоп" и транспортные суда. Может производиться ремонт кораблей различных классов до эсминцев включительно.<sup>4</sup> На заводе фирмы "Рамта стракчерз энд системз" осуществляется постройка быстроходных ракетных катеров типов "Дабур" и "Дво-

<sup>1</sup> "Джейнс дефенс ревью", 1983, № 1.

<sup>2</sup> "Флайт интернешнл", 5.П.1983.

<sup>3</sup> "Дейнс атташе", 1981, № 1, с.9-13.

<sup>4</sup> Там же, с.46-47.

ра", а также легких патрульных катеров типа "Шапирит".

Радиоэлектронная промышленность - одна из наиболее развитых отраслей обрабатывающей промышленности. Ее предприятия оснащены современным оборудованием и заняты выпуском различного радионавигационного и радиолокационного оборудования, радиостанций, телефонной и телевизионной аппаратуры, ЭВМ и т.п. Данная отрасль в значительной степени финансируется и контролируется ведущими американскими, английскими и голландскими фирмами. Так, 35% акций компании "Тадиран" принадлежит американской фирме "Дженерал телефон", а 37% акций компании "Моторола Исраэль" - фирме "Моторола".<sup>1</sup>

Производство артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов представлено в основном заводами компаний "Израэль милитэри индастриз" и "Солтам". Предприятия "Израэль милитэри индастриз" оснащены современным иностранным оборудованием, большая часть продукции выпускается по лицензиям. Компания производит свыше 500 наименований артиллерийско-стрелкового вооружения, боеприпасов и другой военной продукции, в том числе 106-мм безоткатные орудия, 90-мм противотанковые пушки, 240-мм многоствольные реактивные установки, 9-мм автоматы "Узи", 5,56-мм винтовки "Галил", РПГ "Пикет", снаряды, мины и т.д.<sup>2</sup> Заводы компании "Солтам" выпускают артиллерийские системы израильской разработки, в частности 155-мм самоходные гаубицы L33, 155-мм гаубицы на механической тяге M72, минометы калибров 60, 81, 120 и 160 мм, а также боеприпасы. Кроме того, боеприпасы и ВВ производятся на предприятиях компаний "Эксплоузив индастриз", "Израэль продакт ресерч" и управления "Рафаэль". В дальнейшем планируется наращивание мощностей с целью достижения полной самообеспеченности национальных вооруженных сил в артиллерийско-стрелковом вооружении и боеприпасах.

Руководство Израиля продолжает прилагать усилия по дальнейшему развитию военного производства, рассматривая его как основу для освоения новой технологии, подготовки высококвалифицированных кадров и получения иностранной валюты. В соответствии с этим курсом в течение последних лет оно получало от 20 до 33% ассигнований на военные нужды, или более 1 млрд.долл. ежегодно,<sup>3</sup> в нем занята значительная часть экономически актив-

<sup>1</sup> "Армада интернешнл", 1980, № 3, с.50-58.

<sup>2</sup> Там же, № 1, с.10-14.

<sup>3</sup> "Банк оф Исраэль эньюэл рипорт", 1979, с.167.



ного населения страны: приблизительно 60 тыс. чел.<sup>1</sup> Особенно высока среди занятых доля инженерно-технического состава. Вместе с тем любое снижение уровня военного производства может привести к резкому увеличению безработицы.

Стремлением достичь качественного превосходства в военно-технической области над соседними арабскими странами объясняются и большие расходы Израиля на военные НИОКР. По оценкам, страна ежегодно тратит на научные исследования приблизительно 2,3% ВВП, что составило, например, в 1980 г. 450 млн. долл. От 40 до 50% этих ассигнований предназначено на военные исследования.<sup>2</sup>

С каждым годом все большее значение приобретает экспорт военной продукции. Только в 1980 г. сумма продаж оружия составила 1,3 млрд. долл.<sup>3</sup> По объему экспортных поставок Израиль входит в первую десятку капиталистических стран-поставщиков оружия. Основу экспорта составляют радиоэлектронные средства различного назначения, системы управления огнем, самолетные и корабельные радиолокационные станции, беспилотные самолеты-разведчики, военно-транспортные самолеты, артиллерийско-стрелковое вооружение и ракеты классов "корабль-корабль" и "воздух-воздух". Израильский экспорт поступает главным образом в латиноамериканские страны с реакционными режимами, в ИАР, на Тайвань. Основные поставки оружия и военной техники отражены в следующей таблице:

Страна-импортер	Вид продукции	Количество	Год поставок
Аргентина	Истребители "Нешер",	42	1949
	Ракеты "Габриэль П" класса "корабль-корабль"	18	1975
	Сторожевые катера типа "Дабур"	4	.
Белиз	Военно-транспортные самолеты "Арава"	6	1975
Бенесуэла	Военно-транспортные самолеты "Арава"	3	1980
Гватемала	Военно-транспортные самолеты "Арава"	8	1976

<sup>1</sup> "Военные технологии", 1980, № 20, с.20.

<sup>2</sup> "Дорваль экономист", апрель 1981 г., с.23.

<sup>3</sup> "Дорваль экономист", 1981, № 1, с.35.

Страна-импортер	Вид продукции	Количество	Год поставок
Гондурас	Истребители "Миготер"	12	1976
	Военно-транспортные самолеты "Арава"	3	.
	Военно-транспортные самолеты "Вествинд"	1	.
	Сторожевые катера	5	1980
Индонезия	Штурмовики "Скайхок"	16	1980
Зимбабве	Вертолеты "Белл"	11	1978
Кения	Ракеты "Габриэль П" класса "корабль-корабль"	48	1979
	Сторожевые катера	.	1978
Колумбия	Военно-транспортные самолеты "Арава"	3	1980-1981
Мексика	Военно-транспортные самолеты "Арава"	10	.
Никарагуа	Военно-транспортные самолеты "Арава"	2	.
Сальвадор	Истребители "Махистер" и "Ураган"	24	1974-1975
	Военно-транспортные самолеты "Арава"	5	.
Свазиленд	Военно-транспортные самолеты "Арава"	1	1979
Сингапур	Танки AMX-12	50	1969
Уганда	Танки "Шерман"	10	1970
Таиланд	Ракеты "Габриэль" класса "корабль-корабль"	.	.
Тайвань	Ракеты "Габриэль" класса "корабль-корабль"	.	1976
	Ракеты "Шаффрир" класса "воздух-воздух"	.	.
ФРГ	Военно-транспортные самолеты "Вествинд"	4	1981
Чили	Ракеты "Шаффрир" класса "воздух-воздух"	.	1976
	Ракетные катера типа "Решейф"	6	1979-1981



Страна-импортер	Вид продукции	Количество	Год поставок
Эквадор	Истребители "Миснер"	12	1977
	Военно-транспортные самолеты "Арава"	9	1975
	Ракеты "Габриель" класса "корабль-корабль"	.	.
ПАР	Ракетные катера типа "Решаф"	6	1976-1978
	Сторожевые катера типа "Двора"	6	.
	Ракеты "Габриель П" класса "корабль-корабль"	108	.

Источники: СИПРИ вербук, 1975-1981; "Милитэри бэлэнс", 1977-1978 - 1982-1983.

Израиль стремится к расширению ассортимента продаваемой военной продукции. После снятия американской администрацией эмбарго на поставку за рубеж истребителей "Кфир" были предприняты энергичные меры по организации продажи этого самолета. В настоящее время о намерении закупить его для своих ВВС заявили 12 стран. Первый контракт на поставку Колумбии 12 истребителей "Кфир" уже заключен. Подписаны также соглашения с министерством армии США, по которым компания ИЭИ будет осуществлять ремонт вертолетов, а компания "Тадиран" поставит средства связи для танков и бронетранспортеров американских вооруженных сил, дислоцирующихся в Европе. Кроме того, ведутся переговоры о закупке Соединенными Штатами 60 военно-транспортных самолетов "Вествинд" и возможности участия израильских фирм в проведении капитального ремонта двигателей истребителей-бомбардировщиков F-4 американских ВВС.

Достигнутый уровень развития военного производства в Израиле позволяет производить такую современную военную технику, как истребители, танки, ракеты, которые поступают не только в национальные вооруженные силы, но и экспортируются. Дальнейшее развитие военного производства определяется интересами формирующегося в стране ВПК. За его создание выступают монополистические силы, стремящиеся получить сверхприбыли за счет увеличения выпуска вооружения и разработки новых его видов. Интересы монополистических кругов совпадают с агрессивным внешнеполитическим курсом, подготовкой и развязыванием войн в регионе. В последние

годы наметилась тенденция к укреплению сотрудничества между ВПК Израиля и США, только благодаря которому стала возможной реализация в стране таких проектов, как производство истребителей "Кфир", танков "Меркава" и др. Окончательное формирование ВПК в Израиле, укрепление его связей с ВПК США, а также основных западноевропейских государств-членов НАТО может привести к дальнейшей милитаризации страны и усилению агрессивных акцентов в ее внутренней и внешней политике.

А.Н.А с т а н и н

#### ВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ АВСТРАЛИИ

Будучи длительное время зависимой от Великобритании и пользуясь ее покровительством, Австралия в силу особенностей своего географического положения и экономического развития долгое время не испытывала потребностей в создании национальной военной промышленности.

Вследствие тяжелого поражения английских вооруженных сил в Юго-Восточной Азии во время второй мировой войны, показавшего слабость позиций британского империализма в этом регионе, правящие круги Австралии, оказавшись перед угрозой возможного вторжения японских войск, перешли к ориентации на США. Был сделан вывод о необходимости создания собственной базы производства оружия и военной техники. Таким образом, уже в период второй мировой войны были проведены мероприятия по расширению и модернизации существующих военно-промышленных предприятий и строительству новых с материально-технической и научной помощью США и Великобритании.

После окончания второй мировой войны была ликвидирована внешняя экономическая зависимость страны от Великобритании. На международной арене Австралийский Союз начинает выступать в качестве младшего партнера американских и английских империалистов. Австралийские войска, в частности, приняли участие в вооруженной интервенции США в Корею, колониальной войне Великобритании против Малайи и, наконец, в войне США во Вьетнаме. В силу сложившегося в капиталистическом мире нового соотношения сил происходит усиление зависимости Австралии от США, Австралия становится членом агрессивных блоков АНЗЮС и СЕАТО, сохраняя при



этом тесные связи с Великобританией. Государство начинает играть ведущую роль в юго-западной части Тихого океана и Юго-Восточной Азии.

В этот период наряду со значительными структурными изменениями в австралийской экономике, а именно увеличением доли промышленного производства, превращением тяжелой индустрии в основу экономики, появлением новых современных отраслей, таких как машиностроение и химия, то есть созданием более современной материально-технической базы, получило дальнейшее развитие производство оружия и военной техники, появляются предпосылки для разработки и производства новых видов вооружения.

Правительство начинает разработку сначала трехлетних, а начиная с 1967 г. - пятилетних программ развития и модернизации вооруженных сил, главной задачей которых являлось качественное их улучшение, для чего проводилась замена устаревших образцов оружия и военной техники на новые и более современные. С середины 70-х годов в стране началось производство транспортных самолетов "Номад", беспилотных самолетов-мишеней "Джиндивик" и "Дурана", а также противолодочных ракетных систем "Икара". Было развернуто лицензионное производство истребителей "Сейбр", тренировочных истребителей "Мираж", учебно-тренировочных самолетов "Манки", вертолетов "Белл" 206, фрегатов типа "Уитби".<sup>1</sup>

В 1974 г. для централизации руководства военными заказами ликвидируются самостоятельные министерства трех видов вооруженных сил и министерство снабжения, входящие с этого времени в министерство обороны на правах главных управлений. Создается министерство обрабатывающей промышленности, на которое возлагаются функции по управлению государственными заводами. В настоящее время непосредственное руководство государственными заводами осуществляется через созданное в 1982 г. министерство оборонной промышленности,<sup>2</sup> координирующее свою деятельность с министерством обороны, а частными заводами - через военно-промышленный совет, в состав которого наряду с представителями МО входят руководители промышленных компаний страны. Главное управление снабжения министерства обороны контролирует распределение военных заказов между заводами. Все это свидетельствует о наличии в Австралии военной промышленности.

<sup>1</sup> СИПРИ вербук, 1974-1980.

<sup>2</sup> "Коммонвелт гавернмент директори", 1983, с.89-107.

Создание военной промышленности потребовало развития научно-технического потенциала. В настоящее время в стране функционирует разветвленная сеть научно-исследовательских учреждений. Научно-техническими вопросами занимается главное управление по науке и технике МО. Оно определяет наиболее перспективные и соответствующие условиям страны виды оружия и военной техники, координирует деятельность всех научно-технических организаций. Ежегодно на военные НИОКР приходится около 3% военных расходов. Так, в 1983/84 ф.г.<sup>1</sup> на эти цели выделено 144 млн. австр.долл. при ассигнованиях на нужды обороны 5,28 млрд.долл.<sup>2</sup> Основными направлениями научных исследований являются: проект загоризонтного радара "Джиндали"; проект "Виннин" - электронного противодействия, включая систему поставки ложных целей для защиты от противокорабельных ракет; разработка систем обнаружения подводных целей.

На военную промышленность ежегодно выделяется около 7% военных расходов (380 млн. австр.долл. в 1983/84 ф.г.).<sup>3</sup> В настоящее время на 14 государственных и 7 частных заводах по производству конечной военной продукции Австралии занято около 25 тыс. чел. В стране функционирует также сеть заводов-поставщиков отдельных деталей, узлов и агрегатов.

#### Отраслевая структура военной промышленности

Вид продукции	Количество заводов			Число занятых, чел.
	всего	государственных	частных	
Авиаракетная техника.....	3	1	2	7143
Военно-морская техника.....	4	3	1	10169
Артиллерийское вооружение..	2	2	-	1512
Стрелковое оружие.....	1	1	-	926
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	5	1	4	1530
Боеприпасы.....	2	2	-	1876

<sup>1</sup> Финансовый год в Австралии начинается с 1 июля.

<sup>2</sup> "Милитэри баджет", 1983, с.27.

<sup>3</sup> Там же.



Вид продукции	Количество заводов			Число занятых, чел.
	вообще	государственных	частных	
Взрывчатые вещества.....	3	3	-	663
Военное снаряжение и обмундирование.....	1	1	-	704
Итого.....	21	14	7	24516

Источник: Выборнов В.Я. "Тяжелая промышленность в экономике и политике Австралии", М., Изд-во "Наука", 1982, с.46.

Таким образом, часть потребностей вооруженных сил удовлетворяется частным сектором. Это связано с расширением государственного рынка вооружения, изменением качества и усложнением процесса производства оружия и военной техники, что привлекло к нему предприятия различных отраслей промышленности. В силу дороговизны военной продукции и устойчивости государственных военных закупок выпуск ее стал выгоден частным фирмам, тем более, что государство взяло на себя компенсацию амортизационных расходов предприятий, выпускающих военную продукцию, в более короткие сроки и создало благоприятные условия для обеспечения их необходимым сырьем и материалами.

В Австралии производятся отдельные виды авиаракетной и военно-морской техники, артиллерийско-стрелкового вооружения, радиоэлектронной аппаратуры и средств связи, боеприпасов и взрывчатых веществ. Ежегодный объем производства составляет (в ед.): транспортных самолетов - 14, ПЛУР - 11, патрульных катеров - 14, орудий ПА и минометов - 50, стрелкового оружия - 3200, снарядов и мин - 250 тыс., патронов - 120 млн. шт.<sup>1</sup>

Часть продукции военной промышленности экспортируется как на коммерческой основе, так и по программе военной помощи. Экспортируются, в частности, транспортные самолеты "Номад", ПЛУР "Икара", сторожевые катера типа "Аттак", десантные катера, боеприпасы.<sup>2</sup> Большая часть австралийского экспорта вооружения приходится на страны Юго-Восточной Азии и Дальнего Востока, в том числе более 50% его стоимостного объема направляется в Индонезию.

<sup>1</sup> "Defense report", 1975-1981.

<sup>2</sup> СИПРИ иербук, 1977-1981.

Наиболее развитыми отраслями военной промышленности являются авиаракетостроение, кораблестроение, а также производство артиллерийско-стрелкового вооружения.

Авиаракетостроение представлено тремя крупными компаниями, располагающими учреждениями и заводами по производству самолетов, вертолетов, ракет, отдельных узлов и запасных частей. В отрасли занято более 7 тыс.чел.

Ведущей является государственная компания "Гавернмент эркрафт фэкториз", заводы которой расположены в Фишерменз-Бенде и Авалоне (штат Виктория). Основная продукция завода в Фишерменз-Бенде - легкий транспортный самолет "Номад", ПЛУР "Икара", беспилотные управляемые реактивные самолеты-мишени "Джиндивик" и "Турана", а также отдельные узлы вертолетов "Белл"206.<sup>1</sup> До 1968 г. на заводе производились истребители "Мираж"Ш (по французской лицензии). С 1965 по 1968 г. изготовлено 100 машин. На заводе занято около 2300 чел.<sup>2</sup> Завод в Авалоне (54 км юго-зап. Мельбурна) выполняет функции летно-испытательной станции основного завода компании в Фишерменз-Бенде, осуществляя доработку и испытания самолетов. В 1981 г. был заключен контракт с американской фирмой "Макдоннелл Дуглас" за закупку 75 истребителей F-18 "Хорнет", в том числе 57 одноместных и 18 двухместных, на сумму 2,7 млрд.долл. Поставки планируются начать в 1984 и завершить в 1990 г. Контрактом предусмотрены окончательная сборка самолетов и испытание двигателей на заводе в Авалоне. Кроме того, здесь будут производиться некоторые узлы и системы самолетов указанного типа (по лицензии американской фирмы).<sup>3</sup> Стремясь обеспечить загрузку своих заводов, компания заключает контракты с другими странами на производство авиационной техники собственной конструкции - самолетов "Номад", ПЛУР "Икара", самолетов-мишеней "Джиндивик" и "Турана", так как внутренние военные заказы не обеспечивают полной загрузки мощностей заводов.

Частная компания "Коммонвелс эркрафт корпорейшн" имеет завод в Фишерменз-Бенде, а также 7 предприятий в Сиднее (штат Новый Южный Уэльс), из которых 6 являются вспомогательными. Государственные заказы составляют большую часть заказов компании.

<sup>1</sup> "Острэлиа армд форсиз", 1981, с.270-272, 306.

<sup>2</sup> Там же, с.273-274.

<sup>3</sup> Там же, с.278.



Так, с 1972 по 1977 г. по лицензии США производились вертолеты "Белл" 206 для вооруженных сил и гражданских ведомств Австралии (56 единиц), до 1974 г. по французской лицензии выпускались отдельные компоненты истребителей "Мираж" III, по итальянской лицензии - реактивные тренировочные самолеты "Макки" MB-326.<sup>1</sup> В настоящее время на заводах компании изготавливаются отдельные агрегаты и узлы ЦАУР "Имаре" и авиационные двигатели, на одном из заводов в Сиднее осуществляется ремонт авиационной техники.

Частная компания "Хокер де Хевилленд" располагает двумя оборотными заводами в Лидcombe и Бенкостауне (оба в штате Новый Южный Уэльс) и вспомогательным заводом, который используется в качестве летно-испытательной станции, в Гилфорде (штат Западная Австралия). Среди продукции компании - авиационные двигатели "Ангилос" и самолеты "Номад", производимые по контракту с компанией "Тавернмент эркрафт фэкториз", отдельные элементы плоскостей самолетов и вертолетов. Важным направлением деятельности компании является ремонт авиационной техники, находящейся на вооружении ВВС страны.

Разрабатываются планы объединения трех компаний в одну корпорацию в целях повышения рентабельности авиаракетной промышленности.

Таким образом, авиаракетостроение Австралии, являясь одной из ведущих отраслей военной промышленности (около 30% занятых в выпуске конечной военной продукции), располагает значительными производственными мощностями, позволяющими при необходимости существенно увеличить объем производства военной техники. Однако в настоящее время это лимитируется небольшим спросом на авиаракетную технику со стороны австралийских вооруженных сил, а также ограниченным числом военных заказов из других стран.

Кораблестроение - одна из ведущих отраслей военного производства. В настоящее время в Австралии ведется строительство патрульных катеров и вспомогательных судов, сборка судовых двигателей, осуществляется модернизация и ремонт надводных кораблей основных классов и подводных лодок.

Среди крупнейших судостроительных предприятий - государственная судостроительная компания "Стейт докьярд" в Ньюкасле (штат Новый Южный Уэльс), имеющая три стапеля длиной 165 м каждый и сухой док, что позволяет

<sup>1</sup> "Острэлиа армд форсиз", с.144, 310.

строить корабли водоизмещением до 25 тыс. т.<sup>1</sup> В настоящее время на верфи производится сборка судовых двигателей. На предприятии занято около 3 тыс. чел. В 1980 г. было завершено строительство гидрографического судна "Кук" для австралийских ВМС водоизмещением 6 тыс. т.<sup>2</sup>

Государственная судостроительная компания "Нейвал докьярд" в Вильямстауне (штат Виктория) располагает четырьмя стапелями, два из них длиной по 144 м и два - по 117 м. Имеется сухой док. На судостроительной верфи занято около 2 тыс. чел. Здесь осуществляется ремонт подводных лодок типа "Оберон" и фрегатов ПЛО.

Государственный завод в Мельбурне производит дизели для патрульных катеров, осуществляет ремонт кораблей, двигателей и изготовление запасных частей к ним. На заводе занято около 170 чел.

Судостроительная компания "Кокэту докс энд энджиниринг" в Сиднее имеет два стапеля - 167 и 145 м, два сухих дока размерами 210x27 м и 145x18 м, 20 производственных корпусов. Здесь строят боевые катера и судовые двигатели мощностью до 54 тыс. л.с. В настоящее время на судостроительной верфи заканчивается строительство по французской лицензии судна пополнения запасов типа "Дюранс" водоизмещением 17,8 тыс. т.<sup>3</sup>

Крупный военный заказ получен компанией "Энджиниринг энд эджентс" (судостроительная компания в Кернсе, штат Квинсленд) на строительство 14 патрульных катеров типа "Фримантл" по лицензии Великобритании.<sup>4</sup> К началу 1983 г. было построено девять катеров этого типа. На судостроительной верфи также выполняется программа модернизации эскадренных миноносцев типа "Ривер", построенных в стране в 1961-1971 гг. по английской лицензии.

Таким образом, в Австралии функционируют пять судостроительных предприятий, однако выпуском конечной военной продукции заняты три из них. Кроме того, отсутствие заказов национальных и иностранных компаний вынудило некоторые крупные судостроительные фирмы в середине 70-х годов закрыть свои судостроительные верфи (в 1973 г. - "Аделаида шип констракшн", в 1974 - "Ивэнс Дикин", в 1975 - "Уокерс" и др.).<sup>5</sup>

<sup>1</sup> "Стейтс докьярд", 1978; "Джойнт коммити он форин афферс энд дефенс", 1977, с.171.

<sup>2</sup> "Острэлиа армд форсиз", с.88.

<sup>3</sup> СИПРИ иербук, 1980, с.128.

<sup>4</sup> "Острэлиа армд форсиз", с.69.

<sup>5</sup> "Кто есть кто", 1974-1976.



В ближайшем десятилетии на судостроительных предприятиях страны предусматривается строительство боевых катеров и вспомогательных судов, в том числе выполнение заказов для ряда стран Юго-Восточной Азии и Швеции. Как и ранее, планируется получение заказов на ремонт и обслуживание иностранных кораблей. Австралия располагает развитой судостроительной промышленностью, национальные судостроительные предприятия имеют опыт строительства эскадренных миноносцев, фрегатов и танко-десантных кораблей. Однако слабым местом судостроения является сильная зависимость от поставок корабельного оборудования из США и западноевропейских стран, а также от заказов иностранных компаний.

Артиллерийско-стрелковое вооружение производится на трех государственных военных заводах - в Марибирнотге и Бендиго (штат Виктория) и Литгоу (штат Новый Южный Уэльс).

Артиллерийский завод в Марибирнотге выпускает 76-мм танковые пушки и 81-мм минометы, а также осуществляет ремонт артиллерийского вооружения. В 1977-1978 гг. здесь производились боевые машины пехоты путем установки на американский бронетранспортер M113 импортруемой башни английского танка "Скорпион".<sup>1</sup> Численность занятых составляет около 1000 чел.

Артиллерийский завод в Бендиго изготавливает стволы и запасные части к 105-мм гаубицам, запасные части к бронетранспортерам M113, тракторы, компоненты авиационных бомб и артиллерийских снарядов. Осуществляется также ремонт 114- и 127-мм орудий для ВМС. Численность занятых на заводе - около 600 чел.

Стрелковое оружие производит единственный в стране завод в Литгоу с числом занятых около 1000 чел. Здесь выпускаются 7,62-мм автоматические винтовки L1A1, 7,62-мм пулеметы L2A1 и L4A4, а также "Браунинг" калибра 5,56 мм, пистолеты, запасные части к ним, гранаты для танков и бронетранспортеров. Выпускаются также 66-мм противотанковые гранатометы, осуществляется разработка электрических капсюлей-детонаторов к 127-мм снарядам.<sup>2</sup>

Заводы по производству артиллерийско-стрелкового вооружения полностью обеспечивают потребности вооруженных сил в стрелковом оружии и в артиллерии только малого и среднего калибров. Артиллерийские системы крупного калибра австралийцы вынуждены импортировать.

<sup>1</sup> "Острова вранд форсиз", с.177.

<sup>2</sup> Там же.

Радиоэлектронная промышленность выпускает электронное оборудование для ракет, боевых самолетов и систем управления, вычислительные машины, измерительные и контрольные приборы, средства связи и радиолокации. Военная продукция отрасли производится на четырех заводах, принадлежащих трем частным компаниям, - "ИЗА электроникс", "Фэррей Остралэйша", "Филипс индастриз холдингс", - по два в Сиднее и Мельбурне. Кроме того, производство отдельных видов радиоэлектронной аппаратуры и средств связи, а также их ремонт и обслуживание осуществляются на государственном военно-промышленном предприятии в Сент-Мэрисе (штат Новый Южный Уэльс).<sup>1</sup> Часть радиоэлектронной аппаратуры для авиационной техники изготавливается на авиационном заводе в Фишерменз-Бенде. Среди продукции отрасли - гидроакустическая аппаратура обнаружения подводных лодок: гидролокаторы "Муллока" и гидроакустические буи "Барра" для оснащения эсминцев типа "Ривер"; они поставляются также в Великобританию.<sup>2</sup> Однако радиоэлектронная промышленность страны не в состоянии удовлетворить потребности национальных вооруженных сил, в связи с чем Австралия вынуждена импортировать часть радиоэлектронного оборудования.

Производство боеприпасов осуществляется на двух государственных заводах - в Футскрее (штат Виктория) и Сент-Мэрисе. Первый из них выпускает патроны для стрелкового оружия, взрыватели и детонаторы. На заводе занято около 1300 чел. Руководство отрасли принимает меры для увеличения его загрузки путем расширения заказов частных фирм на изготовление шумовых и сигнальных патронов и управляемых ракет. Сборка и снаряжение артиллерийских боеприпасов, авиабомб, головных частей противотанковых и противолодочных ракет производится на заводе "Гайдет вепонз электроникс сэпорт фасилити" в Сент-Мэрисе, на котором занято около 600 чел. В дальнейшем предполагается наладить производство снарядов к 105-мм гаубицам, 76-мм танковым пушкам, 30-мм зенитным орудиям, различных типов мин и патронов.

Взрывчатые вещества изготавливают три государственных завода - в Марибирнотге, Альбионе (штат Виктория) и в Маллэйле (штат Новый Южный Уэльс). Завод в Марибирнотге производит взрывчатые вещества и пиротехнические смеси, здесь же разрабатываются твердые ракетные топлива. На заводе в Альбионе производятся бризант-

<sup>1</sup> "Джойнт коммитти он форин афферз энд дефенс", с.117.

<sup>2</sup> "Дефенс рипорт", 1980, с.24-25.



ние взрывчатых веществ, различные пороха, наполнители для взрывчатых, дымовых, осветительных и химических боеприпасов; осуществляется снаряжение двигателей НУР. Предприятие в Мальвен-е специализируется на производстве кислот и ракетных топлив на нитроцеллюлозной основе. Оно располагает крупной экспериментальной лабораторией. На трех заводах занято более 650 чел.

Изготовление снаряжения занимается государственная фабрика в Кебаре (штат Виктория), где работает более 700 чел.<sup>1</sup>

В целом Австралия располагает достаточными материальными средствами и технической базой для производства артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов, военно-морской и частично авиационной военной техники. Однако относительно ограниченный характер потребностей национальных вооруженных сил, серьезные экономические трудности, засилье иностранного капитала в стране и действия весьма влиятельных сил в правительстве и военном руководстве, которые связаны с военно-промышленными корпорациями США, Великобритании и других государств, привели к тому, что военная промышленность страны не получила к настоящему времени значительного развития.

Необходимо также отметить, что иностранные военно-промышленные компании постоянно укрепляют свои позиции на австралийском рынке оружия и военной техники. Так, наиболее прочные связи в промышленных и правительственных кругах Австралии имеют американские компании "Белл геликоптерс", "Дженерал дайнэмикс", "Макдоннелл Дуглас", "Локхид эркрафт корпорейшн", английские — "Скотт Литтлу", "Бритиш эркрафт корпорейшн", французская — "Офема", западногерманская — "Краусс Маффей" и др.

В соответствии с текущей военной пятилетней программой (1981-1985 гг.) в страну будут поставляться патрульные самолеты Р-3С "Орион", вертолеты "Си Кинг" и "Экюрей", буксируемые И55-м габариты М198, фрегаты УРО типа "Оливер Х.Перри", а также будет осуществляться лицензионное производство истребителей F-18 "Хорнет", сторожевых катеров "Фримантл".<sup>2</sup> Таким образом, можно считать, что в ближайшем будущем Австралия будет в основном ориентироваться на закупку иностранного оружия и военной техники,

<sup>1</sup> "Джойнт комитти он форин аффера энд дефенс", с.40-53.

<sup>2</sup> "Остралия армд форсиэ", с.67, 265, 285.

обеспечивая при этом загруженность своей военной промышленности производством отдельных видов вооружения собственной разработки и по лицензиям, а также выполнением отсутствующих заказов от заключенных контрактов с иностранными военно-промышленными концернами.

Г.М.Д и щ и н а

## ВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЮЖНОЙ КОРЕИ

Создание и развитие южнокорейской военной промышленности тесно связано с военно-стратегическими интересами США в районе Дальнего Востока. В период войны 1950-1953 гг. снабжение и материально-техническое обеспечение южнокорейских и интервенционистских вооруженных сил осуществлялось с территории Японии, поскольку разрушенная войной экономика страны не обеспечивала необходимой ремонтно-восстановительной базы. К окончанию войны на юге Кореи осталось только два действующих завода по выпуску стрелкового оружия и боеприпасов.

Планы Соединенных Штатов сохранить долгосрочные военные присутствие в Южной Корее предусматривали усиление роли вооруженных сил марионеточного режима и более широкое привлечение местных ресурсов для их тылового и материально-технического обеспечения. С этой целью в 1953 г. началось осуществление программы американской военной помощи, по которой определенная часть средств выделялась на восстановление и строительство военно-промышленных предприятий.

Становлению военной промышленности способствовала и экономическая политика южнокорейского правительства, направленная на развитие тяжелой индустрии. При этом наиболее капиталоемкие и малорентабельные отрасли контролировались государством, в развитии же более динамичных, ориентированных на экспорт отраслей основная роль отводилась частному сектору. Постепенно частные компании расширяли сферу деятельности, подключаясь к государственным предприятиям в качестве субподрядчиков, а позднее и партнеров.

Концентрация промышленного и финансового капитала во многом повторяла аналогичный процесс в Японии. В стране возникли



крупные монополистические объединения, такие как "Тэву", "Хёндо", "Самсун" и другие, которые с помощью государственных субсидий и иностранных капиталовложений превратились в финансово-промышленную олигархию, определяющую экономическую жизнь Южной Кореи и тесно связанную с военно-бюрократической правящей верхушкой. Общность интересов этих социальных групп проявляется и в том, что многие офицеры, выйдя в отставку, успешно перемещаются на руководящие посты в частном секторе и государственных учреждениях.

Развитие экономики Южной Кореи вообще и военной промышленности в частности было бы невозможно без участия иностранного капитала. Приток земных средств и прямых инвестиций в 1959-1980 гг. составил около 20 млрд. долл., в том числе 1,1 млрд. приходилось на прямые инвестиции, главным образом японские (56,3%) и американские (22,9%).

Основной объем прямых капиталовложений (75,2%) направлялся в обрабатывающую промышленность.<sup>1</sup> Причем если раньше правительство ограничивало участие иностранных инвесторов 50%, то в настоящее время их доля практически не ограничивается, как и сфера приложения капитала. Промыленно-финансовая кооперация распространилась на производство оружия и военной техники. Например, в производстве боевых кораблей, авиационной техники, танков и артиллерийского вооружения участвуют фирмы США, а в радиоэлектронной промышленности сильны позиции японского капитала. В 104 предприятиях нового промышленного комплекса в Чханвоне, выпускающего значительную часть военной продукции, участвуют 97 южнокорейских, 10 японских, 3 американских компаний, а также по одной из Великобритании и ФРГ. В предвидении крупных военных заказов многие южнокорейские компании ищут контакты с такими крупными японскими производителями вооружения, как концерн "Мицубиси Дзайкогё".<sup>2</sup>

Таким образом, в Южной Корее явно обозначилась тенденция к формированию военно-промышленного комплекса, определяющая основные направления развития военной промышленности страны. Создание собственно военной промышленности началось в конце 60-х годов. До этого времени сборку и ремонт оружия и военной техники осуществляли гражданские предприятия.

<sup>1</sup> "Корейан экономи.Резью энд проспекте", Сеул, 1982, с.50, 63.

<sup>2</sup> "Милитари технолоджи", 1979, т.9, № 5-6, с.112.

Первый национальный план "развития оборонной промышленности" был принят в 1968 г. Помимо расширения мощностей существующих и строительства новых военных заводов планом предусматривалась передача нерентабельных государственных предприятий в частный сектор, что позволяло уменьшить напряженность бюджета и упростить решение организационных вопросов. Для стимулирования частных предпринимателей правительство предоставляло им значительные льготы и гарантии государственных заказов. Одним из примеров может служить деятельность компании "Кориа эксплоузиво", которая уже в 1970 г. обеспечивала армию боеприпасами и стрелковому оружию и взрывчатыми веществами почти на 100%.

В связи с выводом из страны 7-й дивизии США объединенная американо-южнокорейская комиссия разработала направления усиления военной мощи вооруженных сил Южной Кореи на 1971-1975 гг. (в основном за счет военной помощи США в размере 1,5 млрд. долл.), которые позднее были названы пятилетним планом модернизации.<sup>1</sup> Одним из таких направлений было форсированное наращивание военно-промышленного потенциала. В ходе осуществления этого плана в 1973 г. был принят закон о военных поставках, предусматривавший создание специального фонда, предоставление субсидий, налоговых и других льгот в интересах развития военной промышленности.

В 1975 г. объединенный комитет начальников штабов разработал первую комплексную пятилетнюю программу модернизации вооруженных сил (1976-1980 гг.). Основным ее положением было "обеспечение оборонной мощи для отражения северокорейской агрессии, если таковая не будет сопровождаться помощью третьих стран".

Программа включала около 130 направлений деятельности, главными из которых были наращивание объема вооружения в войсках, расширение сети объектов военной инфраструктуры и развитие военной промышленности, с тем чтобы в 1981 г. приступить к массовому производству всех видов оружия и военной техники, кроме боевых самолетов и ядерного вооружения. На ее финансирование было ассигновано 5 млрд. долл., причем около 30% суммы составила военная помощь США. В стране был введен дополнительный "оборонный" налог в размере 18,5% на все доходы населения, компаний и предприятий, который должен был обеспечить поступление 1,5 трлн. вон (около 3,1 млрд. долл.) и тем самым - экономию инвалютных ресурсов.

<sup>1</sup> "Милитари технолоджи", 1979, т.9, № 5-6, с.110.



В процессе индустриализации 70-х годов все больше гражданских предприятий металлургической, химической и машиностроительной промышленности в той или иной мере привлекалось к выполнению программы модернизации вооруженных сил. К началу 80-х годов в военном производстве уже участвовало около 100 компаний, а их продукция удовлетворяла половину потребностей войск в оружии и военной технике. В Южной Корее был разработан план мобилизационного развертывания военной промышленности. Так, в ежегодном справочнике "Хэндбук оф Корея" за 1982 г. отмечалось, что "страна сейчас в состоянии ввести положение всеобщей мобилизации в чрезвычайных условиях".<sup>1</sup>

В 1978 г. состоялась первая демонстрация оружия и военной техники южнокорейского производства. На военном параде в Сеуле были представлены ракеты класса "земля-земля", вертолеты, танки, орудия полевой и зенитной артиллерии, ракетные системы залпового огня и другие образцы вооружения.

Вторая программа модернизации вооруженных сил рассчитана на 1982-1986 гг. Она предусматривает выход промышленности на серийное производство боевых самолетов, кораблей основных классов и танков собственной разработки, а также наращивание выпуска основных образцов оружия и военной техники не только для своей армии, но и на экспорт. Конечная цель программы - обеспечение к 1990 г. текущих потребностей вооруженных сил полностью за счет собственной военно-промышленной базы. На ее осуществление ассигновано 1095 млн. долл., в том числе 150 млн. выделяется на развитие военной промышленности и 113 млн. - на военные НИОКР.<sup>2</sup>

Руководство военным производством осуществляет управление оборонной промышленности министерства обороны. Оно планирует и контролирует выпуск оружия и военной техники и поставки их в войска, а также координирует деятельность гражданских компаний и предприятий через ассоциацию военных подрядчиков, в правление которой входят руководители крупнейших промышленных объединений и компаний страны.

Создание военной промышленности в Южной Корее вызвало необходимость в расширении научно-технической базы. Организованное в 1967 г. министерство науки и техники разработало 20-летнюю программу своей деятельности. По этой программе общий объем

<sup>1</sup> "Хэндбук оф Корея", Сеул, 1982, с.460.

<sup>2</sup> "Эшп дэфенс джорнал", 1982, № 11.

капиталовложений в НИОКР возрос с 0,61% ВВП страны в 1971 г. до 1,5% в 1981 и должен увеличиться до 2,5% в 1991 г. Из общей суммы инвестиций 54% направляется в государственные, а остальное - в частные научные учреждения.

В 1980 г. в стране насчитывалось около 700 научно-исследовательских организаций, в том числе 112 государственных.<sup>1</sup> Основными из них являются Корейский институт науки и техники, Корейский институт атомной энергии, НИИ судостроения и океанологии, Корейский институт авиационной технологии и др. В интересах повышения эффективности научной работы была проведена реорганизация, в ходе которой 16 ведущих НИИ были преобразованы в 9 укрупненных учреждений. Ускорено строительство научного комплекса - академгородка Тэдук.

В Южной Корее ощущается дефицит научно-технических кадров, однако их численность постоянно возрастает. Если в 1978 г. было 13 тыс. научных сотрудников, то уже в 1980 г. - 19,2 тыс., а к 1991 г. их число возрастет до 50 тыс. чел. Однако в 1991 г. ожидается нехватка порядка 30 тыс. научных сотрудников, поэтому к участию в НИОКР широко привлекаются иностранные специалисты и ученые-исследователи.

Для координации военных НИОКР был создан научно-исследовательский институт по вопросам обороны, который возглавил деятельность всех научных центров страны в области разработки систем оружия и военной техники. Основными работами НИИ являются разработка среднего танка, неуправляемых артиллерийских ракет, тактической ракеты класса "земля-земля" (на базе американской "Найк-Геркулес") и др. Некоторые разработки уже внедрены в производство. Таким образом, Южная Корея располагает значительным научным потенциалом, способным обеспечивать дальнейшее развитие военной промышленности.

Основным предприятием авиаракетной промышленности является авиасборочный завод компании "Кориа эрлайнз" (КЭЛ) в Кимхе. С 1978 г. здесь выпускаются боевые вертолеты "Хьюз" 500MD по контракту о совместном производстве с американской компанией "Хьюз геликоптерс". Первая партия состояла из 75 вертолетов с пушечно-пулеметным вооружением и 25 машин, оснащенных ПТУР "Тоу". Еще до окончания этой программы в 1980 г. был заключен новый контракт на серию в 48 вертолетов, а несколько позднее еще

<sup>1</sup> "Кориа эньюэл 1980", Сеул, 1981, с.219.



едни - на 20 машин.<sup>1</sup> Темп выпуска оставляет 4-5 единиц в месяц. Выпускается также гражданская модель "Хьюз" 500Д для сбыта на внутреннем рынке (6-10 машин в год). Удельный вес узлов и агрегатов местного производства составляет 40-45% и постепенно увеличивается.

В октябре 1979 г. КЭЛ заключила соглашение с американской компанией "Нортроп" о совместном производстве 68 истребителей F-5 "Тайгер II". Стоимость сделки составила 104 млн. долл. В 1982 г. был собран и опробован первый самолет (местное наименование - "Чегон"). Окончание программы запланировано на 1986 г. Максимальный темп выпуска составит 2 машины в месяц. Производство ориентировано на постепенный переход к изготовлению отдельных узлов и агрегатов. Уже выпускаются детали фюзеляжа, шасси и топливные баки. Более того, отдельные детали, например лонжероны и распорки, закупает фирма "Нортроп". Компания "Самсон приониз индустриэ" ведет сборку реактивных двигателей J 85-2I для этих самолетов в Масане. Более 20% деталей и узлов производится на месте.<sup>2</sup>

Цанокорейские заводы используются для капитального ремонта и технического обслуживания самолетов национальных и американских ВВС (последние до недавнего времени обслуживались на Тайване).

Производство ракетного оружия началось в 1975 г. после закупки ликвидированного завода твердотопливных двигателей компании "Локхид пропеллер" у американского концерна "Локхид эркрафт корпорейшн".<sup>3</sup> В 1978 г. были проведены успешные испытания ракеты класса "земля-земля" с дальностью действия 150 км, разработанной на базе "Найк-Геркулес", НУР класса "земля-земля" с дальностью до 35 км, ПТУР и ракетной системы залпового огня.

В 1982 г. судостроение объединило 327 предприятий общей мощностью 4 млн. т дедевит по строительству и 9 млн. т - по ремонту судов. Крупнейшие компании выполняют заказы военно-морских сил на постройку военных кораблей, катеров и вспомогательных судов. Судостроительный завод объединения "Хёнде бизнес групп" в Ульсане построил в 1980 г. первый в Южной Корее фрегат УРО "Ульсан", введенный в состав ВМС в конце 1981 г. Намеченное строи-

<sup>1</sup> "Альвийшн уик энд опепо текнолоджи", 22.X.1979, 4.УП.1983.

<sup>2</sup> "Кориа хералд", 10.IX.1982.

<sup>3</sup> "Милитэри текнолоджи", 1979, т.9, № 5-6, с.114.

тельство еще двух кораблей этого типа ( водоизмещение - 1600 т) отложено на неопределенное время из-за финансовых трудностей. В настоящее время строятся 100-200-т патрульные катера.

На производстве военных кораблей специализируется корейско-американская компания "Кориа Такома марин индустриэ" в Масане. Ее первой продукцией были ракетные катера типа "PSSM-5" (250 т) и сторожевые катера типа "СРІС" (71 т). Компания осваивает новые образцы - строит фрегат местной разработки (условное обозначение "КРХ"), танко-десантные корабли водоизмещением до 4 тыс. т, а также подводные лодки типа "Космос" по итальянской лицензии.<sup>1</sup> Выполняются экспортные заказы на ракетные катера и танко-десантные корабли для Индонезии и Таиланда.

Другими поставщиками ВМС являются компании "Кориа шпбилдинг энд энжиниринг корпорейшн" (в Пусане) и "Тэву шпбилдинг энд хэви машинэри" (в Кодже), которые строят сторожевые и патрульные катера водоизмещением 80-500 т.

Судостроение - весьма перспективная отрасль военной промышленности, поскольку Южная Корея осуществляет программу замены устаревших военных кораблей и рассчитывает на успешный сбыт военно-морской техники в развивающихся странах. Программой предусмотрено строительство 2000-т фрегата, трех 1600-т фрегатов, трех 1000-т и трех 500-т малых противолодочных кораблей, а также нескольких сверхмалых подводных лодок.

В стране имеется три завода, которые производят автобронетанковую технику для вооруженных сил.

История танкостроения начинается с программы переоборудования американских танков М47 и М48 с целью доведения их тактико-технических характеристик до уровня более позднего образца М60. Приобретенный опыт был использован в опытном производстве танков М48А5 и разработке собственной модели 40-т танка "Кохэма". Головной компанией в танкостроении является "Хёнде хэви машинэри индустриэ". Литье и прокат поступают с Пхоханского металлургического комбината на оборочный завод в Чханвонском промышленном комплексе. На заводе компании "Кориа хэви машинэри индустриэ" выпускается также 105-мм пушка для танков. Производственные мощности оцениваются в 30-40 танков "Кохэма" в год. Себестоимость улучшенной модели танка М48А5 оценивалась в 320 тыс. долл., в то

<sup>1</sup> "Джейнз фэйтинг шипс 1983/84", Лондон, 1983, с.304.

<sup>2</sup> "Чайна Ньюс" и "Саут Чайна морнинг пост", 7.IV.1978.



время как импортная цена аналогичного танка М60 составляет 600 тыс.долл.<sup>1</sup> Серийное производство танков должно начаться в 1984 г.

В 1977 г. началось лицензионное производство бронетранспортеров "Фиат" 66I4 по итальянской лицензии, в котором участвуют компании "Кориа интегретид стил" (броневой лист и частичная сборка корпусов, в Масане), "КИА индастриел" (сборка корпусов, в Чханвоне) и "Элве мотор" (двигатели, ходовая часть и окончательная сборка, в Кванджу). Темп выпуска составляет 8-9 БТР в месяц.

Производственные мощности по выпуску грузовых и других военных автомобилей составляют 20 тыс. в год.

Основным предприятием по производству артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов является государственный арсенал в Пусане, который выпускает 5,56-мм винтовки и пулеметы, 60- и 80-мм минометы, 40-мм гранатометы, в также отдельные виды боеприпасов. Артиллерийские орудия производит завод компании "Кориа хеви машинери индастриз" в Чханвоне. Его продукция - это 105- и 155-мм гаубицы, 105-мм танковые пушки, 90- и 106-мм безоткатные орудия, 60-, 81- и 106-мм минометы и 40-мм гранатометы. Завод компании "Тонил индастриз" в Масане выпускает 20-мм шестиствольные пушки "Вулкан" для самоходных зенитных установок, 12,7-мм пулеметы М-2НВ "Браунинг" и 40-мм гранатометы. В производстве артиллерийско-стрелкового вооружения заняты также компании "Голд стар" (в Сеуле), "Кориа интегретид стил" (в Масане) и Ульсане); "Ориентал присижн" (в Соннаме) и др.

Кроме Пусанского арсенала боеприпасы выпускают компании "Кориа эксплоузивс", "Дунсан метал мэньюфэкчуринг" (обе в Инчхоне), "Нэшил пластик" (в Пусане) и пр. Номенклатура их продукции включает патроны, снаряды, противотанковые и противопехотные мины, 227-кг авиабомбы, взрывчатые вещества, пороха и пиротехнические средства. Некоторые компании производят химические боеприпасы. Так, "Самян кемикл" (в Аняне) и "Нэшил пластик" изготавливают слезоточивый газ и другие отравляющие вещества.<sup>2</sup>

В стране насчитывается более 440 предприятий, выпускающих радиоэлектронные детали и приборы. Ряд компаний выполняет зака-

<sup>1</sup> "Чайна ньюс" и "Саут Чайна морнинг пост", 7.IV.1978.

<sup>2</sup> "Эшн дефенс джорнэл", 1982, № II.

зы на производство армейских радиостанций, радиолокационной аппаратуры и другого оборудования. Основными поставщиками радиоэлектронной продукции для вооруженных сил являются заводы компаний "Джесе индастриз", "Юбун", "Голд стар", "Сэхан индастриз", "Сынян электроник индастриз" (все - в Сеуле), "Максон электроникс" (в Чхонджу) и "Ориентал присижн" (в Соннаме).<sup>1</sup>

Радиоэлектронная промышленность на 25-30% находится в зависимости от импорта современной технологии, некоторых видов сырья и материалов. Предполагается, что в течение 80-х годов отрасль сможет выйти на уровень полного обеспечения потребностей армии в радиоэлектронной аппаратуре.

Выпуск обмундирования и военного снаряжения как для внутренних потребностей, так и на экспорт осуществляют заводы компаний "Ханян трейдинг", "Джесе индастриз", "Тэдон Понджэ" (все - в Сеуле), "Ханхи" (в Инчхоне и Сеуле), "Кохал" (в Сиххне) и др.<sup>2</sup>

#### Отраслевая структура военной промышленности

Вид продукции	Количество заводов			
	всего	государственных	частных	смешанных
Авиаракетная техника.....	2	2	-	-
Военно-морская техника...	4	-	4	-
Автобронетанковая техника	4	-	4	-
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	5	2	3	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи..	6	-	3	3
Взрывчатые вещества и боеприпасы.....	8	2	6	-
Военное снаряжение и обмундирование.....	10	5	5	-
<b>В с е г о . . . .</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>3</b>

Таким образом, военная промышленность Южной Кореи за десять с небольшим лет сумела выйти на одно из первых мест среди развивающихся стран Азии, уступая по номенклатуре и объему производства только КНР, Индии и Израилю. Ее развитие подчинено

<sup>1</sup> "Кориа директори" (Торгово-промышленный справочник за 1976, 1978, 1980 и 1982 гг.), Сеул.

<sup>2</sup> "Кориа директори", 1976, с.461-467.



целям сохранения режима военной диктатуры, конфронтации с КНР и обеспечения военно-стратегических интересов США на Дальнем Востоке. Все это способствовало расширению военно-экономических связей. При сохранении основной ориентации на сотрудничество с США в число южнокорейских партнеров вошли Япония, ФРГ, Италия и как покупатели оружия ряд развивающихся стран.

Огромные средства и ресурсы, выделяемые на форсированное наращивание военного производства, позволяют удовлетворять текущие потребности южнокорейских вооруженных сил более чем наполовину и в ближайшее время эта доля будет расти. Дальнейшее развитие военной промышленности является фактором усиления напряженности на Корейском полуострове и в масштабах региона.

А.С.Т р о ш и н

#### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВОЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИНДИИ

Индия относится к одной из немногих развивающихся стран, где военное производство достигло стадии развития, позволяющей говорить о нем как о самостоятельной отрасли промышленности.

Первые военные предприятия в стране были созданы колониальными властями в XIX веке. В частности, крупный арсенал был построен в Канпуре после восстания 1857 г. Затем было создано еще несколько предприятий оборонного значения. Дальнейшим импульсом к их расширению послужили мировые войны. К концу первой мировой войны число государственных военных предприятий достигло 8, а второй — 16. Они предназначались для снабжения англо-индийской армии, британских войск на Ближнем и Среднем Востоке, а также удовлетворения потребностей самой метрополии. Это были так называемые кадровые оружейные заводы. Наряду с артиллерийско-стрелковым вооружением (винтовки, пулеметы, артиллерийские орудия) и боеприпасами к нему на этих предприятиях выпускались обмундирование, снаряжение, некоторые образцы военной техники (например, броневые автомобили). Кроме того, к выполнению заказов во время войны привлекалось значительное количество частных предприятий, многие из них создавались специально для этих целей. Выпускали эти предприятия промежуточную военную продукцию.

Особенность деятельности англичан по созданию военных предприятий состояла в том, что они стремились к почти полной их изоляции как от предприятий других отраслей промышленности, так и от индийского предпринимательства. Военные заводы представляли в целом самообеспечивающийся комплекс, в котором весь процесс производства, начиная отковки стали и кончая сборкой готовой продукции, проводился без какой-либо помощи извне. В тех случаях, когда из-за отсутствия соответствующих мощностей военные заказы передавались частной промышленности (суда, корпуса для броневых автомобилей), они обычно размещались на предприятиях, принадлежавших иностранцам.

Предприятия, созданные колониальной администрацией и ставшие после провозглашения независимости собственностью индийского правительства, составили ядро военной промышленности страны. В соответствии с "Резолюцией о политике правительства в области промышленности", принятой 6 апреля 1948 г., производство военной продукции объявлялось "исключительно монополией центрального правительства". "Решением" от 30 апреля 1956 г. эти установки были подтверждены. По индийскому законодательству ни одно частное предприятие не допускается к производству конечной военной продукции. В частном секторе могут производиться лишь ее отдельные компоненты.

Ход развития военного производства в независимой Индии складывался под воздействием, с одной стороны, официальной точки зрения на военную угрозу и способы ее отражения, а с другой — приоритетов в индийской экономической политике. Основное внимание в первом пятилетнем плане экономического развития (1951—1956 гг.) уделялось сельскому хозяйству. Промышленность в целом и военная промышленность в частности развивались медленно. В этот период была создана лишь одна государственная военная компания "Бхарат электроникс лтд." Проводилась частичная реконструкция старых оружейных заводов. Новые предприятия не создавались.

Положение стало меняться в период второго пятилетнего плана (1956—1961 гг.), когда ускоренными темпами развивались базовые отрасли промышленности — энергетика, металлургия, машиностроение, химия, являющиеся основой производства современного вооружения. Но развитие собственно военного производства по-прежнему отставало. До 1962 г. число государственных оружейных заводов (16) и объем производства на них сохранялись на уровне 1947 г. Не было создано ни одной новой государственной военной



компаний. Важным шагом на пути укрепления военной промышленности явилась национализация в 1960-1961 гг. трех судостроительных компаний - "Мазагой док лтд.", "Гоа шипъярд лтд!" и "Гарден рипч уоркшоп лтд."

Толчком к ускорению развития военной промышленности явилась война с Китаем 1962 г., которая со всей очевидностью показала, что Индии необходимо в кратчайшие сроки провести модернизацию вооруженных сил и максимально сократить зависимость от внешних поставок оружия и военной техники.

Была пересмотрена точка зрения на то, что экономическое планирование несовместимо с планированием обороны. Результатом этого явилась разработка долгосрочной стратегии модернизации вооруженных сил на основе пятилетних оборонных планов, в качестве главного условия которой выдвигалось развитие военной промышленности, способной удовлетворить текущие потребности страны в современном вооружении.

Общее направление модернизации вооруженных сил разрабатывалось комитетом по обороне, созданным при кабинете министров. Исполнительные обязанности были поделены между советом по национальной обороне и советом по оборонным исследованиям и развитию. В 1965 г. для координации планирования была создана палата по планированию обороны, проведена реорганизация управления военным производством. В 1966 г. было ликвидировано министерство оборонных поставок и создан департамент военных поставок, вошедший в состав министерства обороны. Цель состояла в том, чтобы сосредоточить усилия, во-первых, на создании местного производства ранее импортировавшихся компонентов вооружения и, во-вторых, на координировании и поощрении действий частного сектора в производстве и исследованиях, связанных с нуждами обороны.

В результате проведенной реорганизации в рамках министерства обороны вопросами военного производства стали заниматься два отдельных департамента: департамент военных поставок и департамент военного производства. В состав последнего входили три директората (планирования и координации, генеральной инспекции и оружейных заводов), организация исследований и разработок и государственные корпорации, производившие военную продукцию. В обязанности департамента военного производства вменялась организация и координация производства материалов и оборудования, необходимых вооруженным силам.

При осуществлении долгосрочной стратегии развития обороны важная роль отводилась национальным кадрам. Правительство отказалось от идеи использования в Индии большого числа иностранных военных советников. Второй особенностью явилось решение, с одной стороны, оплачивать все закупки оружия за границей, а с другой - свести к минимуму расходы иностранной валюты.

Первый пятилетний план развития обороны на 1964-1969 гг. включал проекты, осуществление которых во многом зависело от притока американской помощи. Но уже в 1965 г. главный упор стал делаться на использование собственных ресурсов. Что касается иностранной помощи, то планировалось получение из-за рубежа главным образом современной технологии производства оружия и военной техники, что нашло свое отражение в организации выпуска по иностранным лицензиям конечной военной продукции.

Расходы на выполнение плана составили 10 млрд. долл. (по обменному курсу до девальвации рупии в 1966 г.<sup>1</sup>), в том числе расходы конвертируемой валюты - более 1 млрд. долл. Доля военных расходов в общих государственных расходах возросла с 15% в 1961 г. до 20,6% в 1969 г., а в национальном доходе - с 2,1 до 3,6%.

Уже в начале первого пятилетнего плана развития обороны начали действовать новые военные предприятия. Так, в сентябре 1963 г. вошел в строй завод по производству полевого кабеля, в октябре 1964 г. - построенный с американской помощью завод артиллерийско-стрелкового вооружения, а в декабре того же года - завод по производству взрывчатых веществ, в декабре 1965 г. началось производство на заводе в Авади тяжелых транспортных средств, в июле 1966 г. был пущен оружейный завод в Тиручирапалли. Количество оружейных заводов к 1969 г. достигло 26, а объем производства возрос с 50 млн. рупий в 1947-1948 гг. до 1080 млн. в 1968 и 1105 млн. в 1969 г.

На осуществление второго и третьего пятилетних планов развития обороны (1969-1974 и 1974-1979 гг.) было израсходовано еще 20 млрд. долл. Таким образом, программа Индии по перевооружению и модернизации вооруженных сил, начатая в 1964 г., обошлась ей приблизительно в 30 млрд. долл., или по 2 млрд. ежегодно.

Доля расходов на развитие военного производства в военных расходах 1970-1980 гг. колебалась в пределах 12-16%. Абсолютный

<sup>1</sup> 1 долл. = 4,732 рупии.



объем этих расходов возрос в 2,5 раза - с 241,5 млн. долл. в 1970 г. до 600 млн. в 1980. Причем возрастали они несколько быстрее общих военных расходов; если среднегодовые темпы прироста военных расходов в 1970-1980 гг. составляли 9%, то расходов на военное производство - 9,5%. Военное производство развивалось опережающими темпами. Общий экономический рост в стране после 50-х годов ежегодно в среднем составлял 3-4%, промышленный рост - 7-8%, а в области машиностроения и тяжелой промышленности (базовых отраслях военного производства) он составлял 10-11%.

К 1980 г. объем военной продукции достиг 1,33 млрд. долл. Ее доля в общей стоимости продукции обрабатывающей промышленности составила почти 8%, а в ВВП превысила 1%. Военная промышленность по этому показателю вышла среди отраслей обрабатывающей промышленности на 2-е место после машиностроения. Непосредственно в военном производстве было занято 280 тыс. чел. и еще 1,5 млн. работало на предприятиях, выпускающих продукцию для его нужд.<sup>1</sup>

Индийская военная промышленность является одной из крупнейших в развивающемся мире. По капитальным вложениям она занимает 9-е, а по стоимости продукции - 8-е место среди несоциалистических стран. В последние годы была проведена дальнейшая реорганизация аппарата управления военным производством. В настоящее время департамент военного производства контролирует следующие организации (оборонные предприятия государственного сектора): совет оружейных заводов и генеральный директорат оружейных заводов; директорат генеральной инспекции; директорат планирования и координации; директорат стандартизации; директорат технического развития и производства (авиация); завод тяжелых транспортных средств; девять государственных компаний, производящих военную продукцию; компанию "Андрха Салентифик лтд."

В мае 1981 г. при министерстве обороны был создан департамент, занимающийся вопросами оборонных исследований и разработок, и таким образом эти вопросы вышли из компетенции департамента военного производства.

В результате выполнения трех оборонных планов военная промышленность достигла такого уровня, который позволяет ей удовлетворить текущие потребности страны почти во всех видах оружия и военной техники.

<sup>1</sup> "Милитэри пауэр энд полиси ин айнстейтс: Чайна, Индия, Джапан", Вествуд Пресс, Даусон, 1980, с.117.

Производят необходимое оружие, снаряжение и военную технику для вооруженных сил две группы предприятий, находящиеся в ведении министерства обороны: 33 кадровых военных заводов (оружейные, боеприпасов, снаряжения, оборудования) и предприятия девяти государственных компаний. Количество предприятий и выпускаемая ими конечная продукция представлена в таблице.

Вид продукции	Количество заводов		Число занятых	
	всего	государственных	частных	тыс. чел.
Авиационная техника.....	11	11	-	40,5
Ракетная техника.....	4	4	-	1,5
Военно-морская техника.....	11	11	-	22,0
Бронетанковая техника и тяжелые транспортные средства.....	5	5	-	27,0
Артиллерийское вооружение.....	4	4	-	19,0
Стрелковое оружие.....	3	3	-	16,0
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	3	3	-	16,0
Боеприпасы.....	7	7	-	36,0
Взрывчатые вещества.....	6	4	2	15,0
Военное снаряжение и обмундирование.....	4	4	-	30,0
Прочие.....	9 <sup>x)</sup>	9	-	22,0
<b>В с е г о .....</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>245,0</b>

<sup>x)</sup> В том числе два предприятия, входящие в смешанную компанию.

Кадровые военные заводы выпускают широкую номенклатуру изделий, начиная от пороха и кончая специальными видами продовольствия. Это кооперированные предприятия, деятельность которых координируется. Они делятся на три группы:

- по производству артиллерийско-стрелкового вооружения;
- по выпуску бронетанковой техники и тяжелых транспортных средств (Джабалпур и Авади);
- по изготовлению вспомогательного оборудования и материалов для заводов по производству стрелкового оружия и предприятий по выпуску бронетанковой техники, а также изготовлению обмундирования, военного снаряжения и прочих видов военной продукции.



Группа предприятий по производству артиллерийско-стрелкового вооружения контролируется советом оружейных заводов, состоящим из председателя и семи членов и функционирующим с 1979 г. Отделение генерального директората оружейных заводов в Канпуре, подчиненное генеральному директорату оружейных заводов в Калькутте, контролирует группу предприятий по производству оборудования для оружейных заводов.

На ряде оружейных заводов имеются отделы развития производства, занимающиеся усовершенствованием выпускаемых и разработкой новых изделий. Действует система организованного обучения рабочих кадров на предприятиях. Руководящие работники повышают квалификацию на курсах и семинарах, организуемых в различных институтах страны. В Амбаджари функционирует колледж по подготовке служащих для центрального аппарата управления оружейными предприятиями.

Заводы по производству артиллерийско-стрелкового вооружения полностью обеспечивают текущие потребности вооруженных сил в винтовках, карабинах, легких пулеметах, горных безоткатных орудиях, легких и тяжелых минометах, зенитных и танковых пушках. На них, в частности, производятся 7,62-мм винтовки "Ишпур", гаубицы, 106-мм безоткатные орудия, зенитные орудия L/70, 105-мм полевые орудия. По шведской лицензии налаживается производство реактивного противотанкового ружья "Карл Густав".

Завод тяжелых транспортных средств в Авади выпускает танки "Виджаянта" и бронированные ремонтно-эвакуационные машины. В 1978 г. объем продукции составил 473,7 млн. рупий. Отечественный компонент при производстве танка - 95,81%.

В соответствии с принятыми еще в 50-е годы решениями на предприятиях третьей группы кадровых заводов было налажено производство транспортных средств (автомобили "Джонга", "Ниссан" и "Шактиман") и полевого кабеля.

В 1978 г. на всех кадровых предприятиях было занято примерно 140 тыс. чел., а выпуск продукции составил около 4 млрд. рупий.

Такие виды военной техники, как самолеты, ракеты, суда, электронное оборудование, тяжелые землеройные машины, станки производятся на предприятиях государственных военных компаний, созданных по типу акционерных. К ним относятся: "Хиндустан аэронотикс лтд.", Бангалор (авиационная техника); "Бхарат дайнэмикс лтд.", Хайдерабад (ракетостроение); "Мазагон док лтд.", Бомбей,

"Гоа шипъярд лтд.", Гоа, "Гарден рич шипбилдерз энд энджиниера лтд.", Калькутта (судостроение); "Бхарат электроникс лтд.", Бангалор (электроника); "Бхарат эртс муверз лтд.", Бангалор (тяжелое транспортное машиностроение); "Прага тулз лтд." (станкостроение). Для обеспечения потребностей производства специальными сплавами создана компания "Мишра дхату нигам лтд.", Хайдерабад.

Общие капиталовложения в государственные военные компании на 31 марта 1978 г. составляли около 2750 млн. рупий, численность занятых - около 100 тыс. чел., а объем производства - более 4,5 млрд. рупий.

По заявлению министра обороны Венкатарамана, в 1980-1981 гг. объем производства на предприятиях компаний увеличился до 4,837 млрд. рупий, а в 1982-1983 гг. - до 10,6 млрд. Прибыли выросли с 205 млн. до 714 млн. рупий.<sup>1</sup> По оценкам, в 1983 г. объем производства достиг 13,9 млрд. руп., а прибыли - 1067 млн.<sup>2</sup>

Наиболее развитой отраслью индийской военной промышленности является авиационная. Компания "Хиндустан аэронотикс лтд." (ХАЛ), представляющая ее, была создана в 1940 г. как частная. В 1942 г. она была приобретена правительством и использовалась главным образом для ремонта и испытаний самолетов. В 1946 г. началась сборка небольших учебно-тренировочных самолетов. В 50-е - 60-е годы были заключены лицензионные соглашения с Великобританией и Францией на производство для индийских ВВС самолетов, вертолетов и авиационных двигателей. По таким соглашениям создавались истребители "Вампир" и "Нэт", вертолеты "Алуэтт", а также двигатели "Артуст" и "Орфей". Позднее успешно производились по отечественным разработкам такие самолеты, как HF-24.

В настоящее время ХАЛ является одной из крупнейших государственных компаний. Она состоит из трех комплексов (II предприятия): комплекса Бангалор с шестью отделениями в Бангалоре; комплекса "МиГ" с отделениями в Насике и Карапуте; комплекса вспомогательного оборудования с отделениями в Лакхнау, Хайдерабаде; отделения в Канпуре. На ее долю приходится 43% оплаченного и 39% заемного капитала военных компаний, 43% численности занятых на их предприятиях и 35% общего объема производства. Главное направление деятельности - производство самолетов и вертолетов, а также ракет класса "воздух-воздух". Предприятиями ХАЛ выпускаются самолеты "Киран", "Аджит", МиГ-21 бис,

<sup>1</sup> "Таймс оф Индия", 21.УП.1983.

<sup>2</sup> "Эньюэл рипорт", 1983/84; "Гавернмент оф Индия, министри оф дефенс", с.46,48.



HS-748M, учебно-тренировочные НРТ-32, вертолеты "Четак" и "Чи-тах", двигатели для них. Начато производство по английской лицензии истребителей "Ягуар". Кроме того, осуществляется ремонт самолетов "Марут", "Канберра", С-47, "Карибу", всех видов двигателей, производимых в Индии, а также всех типов самолетов индийских ВВС. С целью создания отечественных двигателей, авиационного электро- и радиооборудования, фюзеляжей и пр. принята пятилетняя программа, предусматривающая капиталовложения в 100 млн. долл.

"Бхарат дайнамико лтд." (БДЛ) создана в 1970 г. как базовое предприятие для производства управляемых ракет различных типов. Основной вид продукции - противотанковые управляемые ракеты (ПТУР). Кроме того, изготавливаются торпеды и гидролокаторы. До 1980 г. компания не имела собственных площадей и производство велось в четырех различных местах на условиях аренды помещений. В 1976 г. было одобрено решение о сооружении первой очереди производственных зданий стоимостью 17 млн. рупий. Программа поставок армии ПТУР первого поколения уже выполнена. Ведутся подготовительные работы к производству второго и третьего поколений ракет (ПТУР "Милан"). Соглашение об этом заключено с одной из французских фирм.

"Мазагон док лтд." создана как частная компания в 1934 г., а в 1960 была приобретена правительством. До национализации в основном занималась ремонтом судов. Однако после модернизации и расширения она стала в состоянии строить эсминцы, фрегаты и сторожевые корабли для ВМС, а также пассажирские и грузовые суда, морские буровые платформы, землечерпалки, танкеры и другое оборудование для гражданских нужд.

"Гов шипьярд лтд." является дочерней компанией "Мазагон док лтд.", но функционирует как самостоятельная организация со своим аппаратом управления. Кроме ремонта судов она может строить баржи грузоподъемностью до 1000 т, небольшие землечерпалки, рыболовные траулеры, буксиры и другие портовые суда. В 1977 г. по программе помощи из Норвегии получено оборудование на сумму 2268 тыс. рупий на расширение судостроительной базы.

На предприятиях "Гарден рич шипбилдерз энд 'энджиниерз" (до 1 января 1977 г. называлась "Гарден рич уоркшопс") сооружаются мощные землечерпалки и другие портовые суда, такие как буксиры и баржи. Проводится ремонт судов. Строятся сухогрузы водоизмещением 26 тыс. т, краны различных типов, судовые дизели. Имеется

девять предприятий, из них семь в Калькутте и два - в Нагпуре.

"Бхарат электроникс лтд." (БЭЛ) производит оборудование связи для военных организаций, управления метеорологии, управления почт и телеграфа и т.д. Имеет соглашения о сотрудничестве с рядом известных зарубежных фирм, в том числе "Филлипс", "Маркони", "Пай", РКА и другими. Компания имеет три предприятия: по производству электронного оборудования связи в Бангалоре (создано в 1954 г.), по изготовлению микроволновой аппаратуры и специальных видов радаров в Гхазиабаде (1973 г.), по созданию компонентов для аппаратуры ночного видения в Пуне (1976 г.). На последнем будут также производиться разработанные в Индии магnezиевые батареи.

"Бхарат эртс муверз лтд." (БЭМЛ) создана в мае 1964 г., а действует с января 1965 г., когда ей был передан завод по производству железнодорожных вагонов из ХАЛ. В настоящее время компания имеет два завода: один в Бангалоре по производству железнодорожных вагонов и трейлеров и другой - в Колар Гоулд Филдсе (100 км от Бангалора) по производству тяжелого землеройного оборудования. В Колар Гоулд Филдсе находится научно-исследовательское отделение. Сбытовое отделение размещается в Бангалоре.

"Прага тулз лтд." - смешанная компания. В ней участвуют центральное правительство (до 57% акций), правительство штата Андхра Прадеш (6,8% акций) и различные акционеры (2,63% акций). Создана она в мае 1943 г. Находится в ведении министерства обороны, имеет два отделения: станкостроительное в Кавадигуде (Бенкундерабад) и отделение поковок и отливок в Кукалпалли (Хайдерабад). Станкостроительное отделение выпускает различных типов станки, в том числе с программным управлением, для военных и гражданских нужд.

Компания "Мишра дхату нигам лтд." создана с целью выпуска специальных металлов и сплавов для авиационно-космической, электронной, атомной, химической и инструментальной отраслей промышленности. Их коммерческое производство началось в декабре 1982 г.

Военная промышленность не стала обособленной частью индийской экономики. Как кадровые военные заводы, предназначенные исключительно для удовлетворения потребностей вооруженных сил, так и государственные компании, находящиеся в подчинении министерства обороны, используют свободные мощности и имеющуюся рабочую силу для производства продукции в гражданских целях.



Боли на кадровых военных заводах для удовлетворения гражданских нужд идет 10-15% общего объема производства, то на предприятиях государственных военных компаний - 50%. С другой стороны, к производству военной продукции широко привлекаются гражданские предприятия, главным образом мелкие. Осуществляется это через систему субподрядов, размещаемых государственными компаниями, а также путем создания ими вспомогательных предприятий.

Компания ХАЛ имеет вспомогательные предприятия в Бангалоре, Насике, Хайдерабаде и Карапуре, а БЭЛ - 14 таких предприятий в промышленной зоне завода в Бангалоре. "Мазагон док лтд." создала ряд "мини-верфей" на западном побережье для строительства мелких судов, барж, рыболовных траулеров и т.д.

Такие компании, как БДЛ и БЭМЛ, не создавая вспомогательных предприятий, широко используют систему субподрядов, размещая заказы преимущественно в мелкой промышленности. В 1978 г. для БДЛ таким образом производилось 187 наименований изделий на 50 предприятиях, расположенных в различных частях страны. Стоимость закупок составила 1150 млн. рупий, их доля в общих закупках - около 29,5%.

В среднем 15-20% продукции для удовлетворения потребностей компаний поставляется вспомогательными предприятиями и частными предприятиями мелкой промышленности. Кроме того, на гражданских заводах размещает заказы на производство необходимых компонентов военной продукции департамент военных поставок. С 1965 г. по март 1978 г. им были размещены заказы более чем на 36 тыс. изделий общей стоимостью 3900 млн. рупий. Стоимость поставок за тот же период составила 2100 млн. рупий.

В настоящее время ежегодные поставки компонентов частных гражданских предприятий достигают примерно 500 млн. рупий, что составляет не менее 3% общего военного производства страны.<sup>1</sup>

Значительных успехов добилась Индия в области "индианизации" военного производства. Так, крупнейшая компания ХАЛ наладила производство свыше 2500 изделий, что дало экономию иностранной валюты в 40-50 млн. рупий в год. БЭЛ снизила долю импорта с 35% в 1968 г. до 22% в 1979. Компания БЭМЛ полностью освободилась от импорта узлов и деталей при изготовлении железнодорожных вагонов. Отечественный компонент в производстве землеройного оборудования составляет 90%, а в среднем по всей про-

<sup>1</sup> "Стейтсмен", 4.X.1983.

дукции - 77%. У компании "Мазагон док лтд." при строительстве фрегатов типа "Леандер" этот показатель возрос с 18 до 60%. "Гарден рич" при строительстве сухогрузов водоизмещением 26 тыс. т использует 80% отечественных деталей. "Бхарат дайнамикс лтд." снизила импортный компонент до 28%.

В последние годы Индия, стремясь обеспечить большую рентабельность военных предприятий, начинает выступать в качестве экспортера оружия. Она ежегодно продает африканским и азиатским странам оружия на сумму 20-25 млн. долл., что составляет около 1% общего экспорта оружия странам "третьего" мира. В частности, в Южную Африку экспортируется 61% оружия, Бангладеш - 27%, Непал - 12%. В основном вывозятся стрелковое оружие, а также вертолеты, электронное оборудование. Индия имеет возможность продавать и корабли, интерес к покупке которых проявляют, например, Малайзия и другие страны. Предполагается, что экспорт оружия в 1983 г. превысит 410 млн. рупий.<sup>1</sup>

Важное значение в развитии военного производства имеют НИОКР. Исследования ведутся в специальных военных научно-исследовательских организациях, в научных лабораториях и бюро на предприятиях по широкому кругу проблем, представляющих интерес для вооруженных сил. В настоящее время главное направление исследований - авиационное электро- и радиооборудование, электроника, радары, военно-морская техника. Особое место занимают исследования, связанные с производством ракет, которые осуществляются как по линии военных организаций, так и департамента по исследованию космического пространства. В индийской и зарубежной прессе высказывается мнение, что разработанная в этом департаменте ракета, при помощи которой в 1980 г. был выведен на орбиту искусственный спутник Земли, в принципе может быть использована в военных целях.

Больших успехов достигла Индия в области атомной энергетики и атомных исследований. Эта научно-исследовательская работа сосредоточена в пяти центрах, крупнейшим из которых является атомный центр им. Бхабха в Тромбее. Здесь имеется пять научно-исследовательских реакторов, а также три завода - металлического урана, по производству топливных элементов, по переработке металлического урана, облученного в реакторах. Последний обеспечивает плутонием проведение программы по исследованию реакто-

<sup>1</sup> "Таймс оф Индия", 21.УП.1983.



ров, работающих на плутонии, и осуществление программы ядерных взрывов в мирных целях. Завод функционирует с 1965 г.

В 1974 г. в пустыне Тар (штат Раджастан) под землей на глубине более 100 м был проведен первый в Индии ядерный взрыв. Этот эксперимент включен в программу исследований в области использования ядерных взрывов в мирных целях (для разработки полезных ископаемых и различных земляных работ). Мощность плутониевого заряда составила 15-20 кт. По заявлению комиссии по атомной энергии, эксперимент проводили индийские специалисты, при этом использовались только отечественные материалы и оборудование. Эксперимент показал, что Индия имеет необходимые условия для налаживания производства ядерного оружия.

В настоящее время осуществляется четвертый план развития обороны (1979-1984 гг.). Расходы на его выполнение предусмотрены ориентировочно в размере 10 млрд. долл. (уровень предыдущих планов). Главная цель плана - полностью ликвидировать зависимость Индии от иностранных лицензий на производство важнейших компонентов оружия. Ставится также задача дальнейшего привлечения частного сектора к военному производству, хотя он по-прежнему не будет допускаться к выпуску конечных видов военной продукции. И, наконец, выдвигается цель достижения высокого качества разработки и производства в стране сложных систем оружия.

Итак, Индия ведет активную работу по укреплению военной промышленности и добилась в этом направлении определенных успехов. Развитие осуществляется по пути расширения номенклатуры изделий, создания сложных видов продукции и повышения степени самообеспеченности вооружением. В настоящее время страна может полностью удовлетворить потребности национальной армии как в артиллерийско-стрелковом вооружении, так и в основных видах военной техники. Идет непрерывное вытеснение импорта не только конечной военной продукции, но и комплектующих узлов и деталей.

Достижения в области атомной энергетики и космических исследований, связанных с производством ракет и ракетного топлива, при определенных условиях могут быть использованы не только в мирных, но и в военных целях, в том числе для производства ракетно-ядерного оружия.

Учитывая имеющуюся в Индии научно-техническую базу и то большое внимание, которое ей уделяется, а также курс на "индизацию" производства, можно ожидать дальнейшего развития и диверсификации военного производства в стране и уменьшения сте-

пени его зависимости от иностранной технологии и импортных компонентов. Однако быстрое "моральное" старение военной техники, огромные капиталовложения, необходимые для разработки новых систем оружия, и длительность сроков их осуществления, по-видимому, не позволят Индии полностью освободиться от импорта наиболее сложных видов оружия и военной техники, технологии их производства.

С.М.Уманская

#### ПРОИЗВОДСТВО ОРУЖИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В ЕГИПТЕ

Египет располагает наиболее развитым по сравнению с другими арабскими странами военным производством. Выпуск военной продукции осуществляется на 20 предприятиях с общим числом занятых более 70 тыс. чел.<sup>1</sup> Производятся учебно-боевые самолеты и вертолеты, артиллерийско-стрелковое вооружение и боеприпасы, противотанковые управляемые ракеты, военные автомобили и радиоэлектронные средства. Однако масштабы и номенклатура военного производства позволяют почти полностью обеспечивать потребности страны только в легком артиллерийско-стрелковом вооружении и боеприпасах к нему. Оснащение вооруженных сил авиационной, ракетной, бронетанковой, военно-морской и радиоэлектронной техникой осуществляется практически на 100% за счет импорта.

Мероприятия по ослаблению зависимости от иностранных поставок стали проводиться египетским военно-политическим руководством сразу после антимоноархической революции в 1952 г. В 50-е годы был построен авиационный завод по выпуску учебно-тренировочных самолетов, с начала 60-х годов началось изготовление управляемых ракет и бронетранспортеров, производилось также легкое артиллерийско-стрелковое вооружение. Вместе с тем осуществление планов дальнейшего развития военного производства сдерживалось недостатком квалифицированных специалистов, финансовых средств и главным образом недостаточным уровнем развития промышленности.

Реальное решение этих проблем наметилось только к середине 70-х годов, когда Египту удалось привлечь капиталы нефтедобыва-

<sup>1</sup> "Авиасъон мэгэвин", I.XII.1982, с.18.



цих арабских стран Персидского залива для нужд национальной военной промышленности. По его инициативе в 1974 г. была создана Арабская организация военной промышленности (АОВП) с участием четырех арабских стран: АРЕ, Катара, ОАЭ и Саудовской Аравии. Египет выделял в распоряжение АОВП 20 военно-промышленных предприятий, в то время как три других партнера обязались внести первоначальный капитал в размере 1,04 млрд. долл. Таким образом, АОВП основывалась на определенном международном разделении труда: Египет предоставлял военно-производственную базу и трудовые ресурсы, то есть то, чего не было у других партнеров, а страны - экспортеры нефти вкладывали свои капиталы, которых не хватало Египту.

Но поскольку египетская военная промышленность не обладала достаточными возможностями для самостоятельной организации производства современных видов оружия и военной техники, АОВП пришлось обратиться за содействием к военно-промышленным компаниям Запада. Большинство контрактов на лицензионное производство авиаракетной техники было заключено к концу 70-х годов с компаниями западноевропейских стран.

Особенностью контрактов между АОВП и ее западными партнерами являлось то, что они предусматривали создание смешанных компаний, в которых арабская сторона располагала контрольным пакетом акций, а доля участия той или иной западноевропейской фирмы определялась степенью ее заинтересованности в развитии конкретного производства. Кроме того, контрактами предусматривалась подготовка египетского инженерно-технического персонала как в учебных заведениях Запада, так и непосредственно на сборочных предприятиях Египта. Таким образом, к концу 70-х годов были созданы необходимые предпосылки для того, чтобы приступить к выпуску военной продукции на предприятиях АОВП.

С заключением в ноябре 1978 г. сепаратного египетско-израильского мирного договора и последовавшим за этим объявлением экономического бойкота Египта со стороны арабских стран возникла реальная угроза дальнейшему существованию АОВП. В мае 1979 г. было объявлено о ее роспуске, прекращении капиталовложений и расторжении всех заключенных ранее контрактов. Страны-экспортеры нефти приняли решение изъять все свои капиталы из АОВП. Египет со своей стороны объявил о создании на базе предприятий, входивших в АОВП, Египетской организации военной промышленности (ЕОВП). Первоначально предполагалось реализовать в рамках ЕОВП

все контракты, ранее заключенные с АОВП, однако из-за недостатка финансовых средств от ряда проектов пришлось отказаться (например, от производства вертолетов "Линкс" и истребителей "Мираж" F-1), а другие программы, в частности производство учебно-боевых самолетов "Альфа Джет", были значительно сокращены.

В настоящее время ЕОВП располагает девятью крупными предприятиями, в основном по выпуску авиаракетной техники, с общим числом занятых около 20 тыс. чел. Еще 50 тыс. занято на предприятиях, входящих в систему министерства военной промышленности.<sup>1</sup> Общий объем производства продукции военного назначения на указанных предприятиях в начале 80-х годов составлял 340 млн. долл. в год (в том числе на долю ЕОВП приходилось около 100 млн.).<sup>2</sup>

#### Отраслевая структура военного производства

Вид продукции	Количество заводов			
	всего	государственных	частных	смешанных
Авиационная техника.....	2	-	-	2
Ракетная техника.....	1	-	-	1
Военно-морская техника.....	6	6	-	-
Автобронетанковая техника.....	1	-	-	1
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	2	2	-	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	2	2	-	-
<b>В с е г о .....</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

Наиболее развито производство авиаракетной техники, основу которого составляет комплекс в Хелуане (пригород Каира). В его состав входят авиационный завод № 36, завод по производству авиационных двигателей и мастерские по ремонту самолетов советского производства.

Завод № 36 был построен в начале 50-х годов и первоначально предназначался для производства реактивных учебно-тренировочных и боевых самолетов по английским и испанским лицензиям. С 1960 по 1969 г. здесь было выпущено 200 учебно-тренировочных

<sup>1</sup> "Авиасьон мэгэзия", I.XII.1982, с.18.

<sup>2</sup> "Авиация уик энд спейс технолоджи", I4.XII.1981, с.43.



самолетов НА-200 по лицензии фирмы "Испано". В конце 60-х годов с помощью западногерманских специалистов был разработан прототип сверхзвукового истребителя НА-300, серийный выпуск которого не был налажен в связи с арабо-израильской войной 1967 г. и прекращением сотрудничества с ФРГ.<sup>1</sup> В настоящее время на заводе занято 3 тыс.чел. Станочный парк составляет около 400 единиц в основном устаревших образцов. В номенклатуре выпускаемой продукции - запасные части и подвесные топливные баки для истребителей советского производства, авиабомбы весом от 50 до 500 кг, узлы и детали к автомобилям типа "джип", оборудование для очистки воды и дегазации транспортных средств, трейлеры. На предприятии ведется переоборудование советских истребителей для выполнения разведывательных задач. С этой целью производится монтаж специальной аппаратуры английского производства.<sup>2</sup>

Завод № 36 является базовым предприятием "Араб Френч эркрафт компани", 36% акций которой принадлежит французской фирме "Дасо-Бреге". С сентября 1982 г. здесь осуществляется сборка учебно-боевых самолетов "Альфа Джет" (один-два самолета в месяц). Всего планируется собрать 45 самолетов.<sup>3</sup> На заводе начат выпуск некоторых узлов и деталей к военно-транспортным самолетам "Фалкон" и вертолетам "Газель" и "Пума" французского производства. В 1983-1984 гг. планируется произвести на базе данного предприятия сборку 30 вертолетов "Газель".<sup>4</sup> В будущем намечается наладить выпуск запасных частей, некоторых простейших узлов и деталей к американским истребителям F-16 и французским истребителям "Мираж" различных модификаций для удовлетворения потребностей ВВС Египта, а также некоторых арабских и африканских стран.<sup>5</sup>

Завод по производству авиадвигателей в Хелуане с числом занятых 3,5 тыс.чел. имеет станочный парк более 500 единиц, а также стендовую испытательную аппаратуру. Выпускаются в основном запасные части к двигателям истребителей МиГ различных модификаций, а также американских истребителей F-4 "Фантом" и французских "Мираж". На заводе проводится капитальный ремонт

<sup>1</sup> "Монд дипломатик", 1980, № 10, с.24.

<sup>2</sup> "Авиэйшн уик энд спейс технолоджи", 18.1.1982, с.63-64.

<sup>3</sup> "Авиасьон мэгэзин", 1.ХП.1982, с.18.

<sup>4</sup> Там же, с.47.

<sup>5</sup> "Авиэйшн уик энд спейс технолоджи", 18.1.1982, с.61.

двигателей самолетов МиГ-21. С помощью американской компании "Дженерал электрик" планируется наладить капитальный ремонт двигателей самолетов Су-7. Данный завод является базовым предприятием "Араб Френч энджин компани", 15% капитала которой принадлежит французской фирме "Снекма". Здесь производится сборка двигателя "Ларзак" для самолета "Альфа Джет", а также планируется наладить выпуск отдельных узлов и агрегатов к двигателю М59 для истребителя "Мираж" 2000.<sup>1</sup>

В авиаремонтных мастерских в районе Хелуана проводятся ремонт и модернизация самолетов МиГ-21, Су-7 и Су-20 с использованием запасных частей, узлов и деталей, производимых на заводе № 36 и на заводе в Хелуане.

На заводе компании "Сакр" в каирском районе Гелиополис создаются неуправляемые ракеты класса "воздух-земля", боевые машины реактивной артиллерии "Сакр-30" (на базе советской МБ-21), ПТУР "Свингфайр" (по лицензии Великобритании), а также производятся различные виды боеприпасов.<sup>2</sup> Планируется освоить выпуск по французской лицензии ракет "Махик" класса "воздух-воздух", а также переносного зенитно-ракетного комплекса "Сакр Ай".

Выпуск артиллерийско-стрелкового вооружения также является довольно развитым направлением военного производства. Потребности национальных вооруженных сил в боеприпасах на 90% удовлетворяются за счет местного производства. Предусматривается переход к выпуску артиллерийских систем более крупных калибров (до 203,2 мм включительно) и 105-мм танковых пушек (по лицензии английской фирмы "Роф"). Ведутся переговоры о налаживании производства по французской лицензии авиационной пушки "Дефа" 530 для самолетов "Альфа Джет".<sup>3</sup> Стрелковое оружие производится на заводе в Маади (пригород Каира). Число занятых на предприятии составляет 6 тыс.чел. В номенклатуре выпускаемой продукции - 7,62-мм пулеметы "Аоуан", ручные пулеметы "Суэц", автоматы "Мыср" и 9-мм пистолеты "Хелуан", а также 23-мм зенитные установки.

Производство радиоэлектронной техники представлено двумя заводами - в Бенха и Каире. Предприятие в Бенха с числом занятых 2,5 тыс.чел. (ранее завод № 144) производит аппаратуру ра-

<sup>1</sup> "Авиасьон мэгэзин", 1.ХП.1982, с.18.

<sup>2</sup> Там же, с.35.

<sup>3</sup> "Милитэри технолоджи", 1982, № 3, с.62.



дио- и проводной связи для сухопутных войск, ВВС и ПВО, системы опознавания "свой-чужой", радиоэлектронные узлы и компоненты для систем оружия. Выпуск составляет около 100 войсковых приемопередатчиков станций на автомобильном шасси. Около половины работающих на предприятии занято изготовлением гражданской продукции; здесь, в частности, производится до 20 тыс. телевизоров в год.

Планами развития завода предусматривается освоение производства бортового радиоэлектронного оборудования для боевых самолетов современных типов, аппаратуры радиоэлектронного противодействия и радиоразведки. По лицензии американской компании "Веотипгауз электрик" намечается выпускать двухкоординатную РЛС для войск ПВО типа TP-63. Ожидается, что английская фирма "Плесси" предоставит лицензию на производство радиостанций для танков М60, поступающих на вооружение египетской армии из США.<sup>1</sup>

Завод по выпуску аппаратуры связи в каирском районе Гелиополис с числом занятых 150 чел. создает по французской лицензии радиостанции для истребителей "Мираж" и вертолетов "Газель".

Производство автобронетанковой техники развито слабо.

"Араб американ вкклз компани", 49% капитала которой принадлежит фирме "Американ моторс", выпускает автомобили типа "джип". Производственные мощности предприятия - 12 тыс. автомашин в год.

Планируется расширить выпуск автомобилей за счет строительства автосборочного завода в Александрии мощностью 20 тыс. легковых автомобилей "Фольксваген" в год. С помощью западногерманской фирмы "Мерседес" предусматривается создать автосборочное предприятие мощностью 4 тыс. грузовиков и 600 автобусов.

Изучается возможность налаживания в Египте лицензионного производства бронетранспортеров М113 и одного из основных танков (М60, АМХ-32 или "Челленджер").<sup>2</sup>

Военное кораблестроение в стране развития не получило. Самым крупным судостроительным и судоремонтным предприятием является судовой верфь "Александрия шипьярд", на которой занято 7,8 тыс. чел. Она имеет два стапеля, позволяющих строить суда дедвейтом до 30 тыс. т. два сухих дока для ремонта судов по 10 и 85 тыс. т., а также четыре слипа, рассчитанных на подъем судов дедвейтом 1,5 тыс. т. Вторая александрийская судовой верфь "Иджилшен шипбилдинг энд рипэр компани" имеет плавучий док подъемной силой 6 тыс. т. и три слипа по 600 т. На судовой верфи

<sup>1</sup> "Авиэйшн уик энд спейс технолоджи", 25.I.1982, с.59-61.

<sup>2</sup> "Милитэри технолоджи", 1982, № 3, с.62.

компании "Порт-Саид шипьярд" в Порт-Саиде имеется стапель, позволяющий строить суда длиной до 150 м и дедвейтом 12 тыс. т., шесть слипов по 1 тыс. т. и три плавучих дока для ремонта судов по 25, 10 и 5 тыс. т. Верфь в порту города Суэца имеет сухой док размерами 14х21 м, предназначенный для ремонта судов до 8,5 тыс. т., плавучий док для судов до 12,5 тыс. т., слип для судов дедвейтом до 250 т. и механический подъемник, позволяющий принимать суда водоизмещением до 800 т. Небольшие судовой верфи, предназначенные для ремонта вспомогательных судов, обслуживающих Суэцкий канал, имеются также в Исмаилии и Порт-Тауфике.<sup>1</sup>

В целом военное производство в Египте представляет собой отрасль промышленности, в рамках которой в настоящее время выпускается 85% стоимостного объема продукции военного назначения, производимой в стране. Вместе с тем предпринимаемые египетским руководством меры по расширению номенклатуры военной продукции пока не дали ожидаемых результатов. Несмотря на организацию сборки по иностранным лицензиям отдельных образцов вооружения, военно-производственная база не способна даже в отдаленной перспективе обеспечить достаточно полное удовлетворение текущих потребностей национальных вооруженных сил и уменьшить зависимость страны от импорта вооружения. Наоборот, расширение иностранного участия в выпуске военной продукции характеризует усиление тенденции на возрастание зависимости Египта от основных империалистических государств.

В.Г.Якушев

#### РАЗВИТИЕ ВОЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПАКИСТАНА

В сложившейся по вине империалистических государств и реакционных мусульманских режимов взрывоопасной обстановке на Ближнем и Среднем Востоке Пакистан все больше втягивается в гонку вооружений, наращивает и модернизирует вооруженные силы. Этому способствует политика военного режима генерала Зия-уль-Хака, вынашивающего амбициозные планы в регионе, направленная на противоборство с соседними странами - Индией и Афганистаном, на подавление национально-освободительных движений.

<sup>1</sup> "Араб шипинг 1981", Колчестер, с.41-61.



Сухопутные войска, военно-воздушные и военно-морские силы страны насчитывают почти 500 ты.чел. На вооружении имеются 1350 танков, более 200 боевых самолетов, 40 кораблей, 10 подводных лодок, ракеты и другая техника, поставленные в основном Китаем, Францией, ФРГ и Великобританией. В соответствии с планами модернизации вооруженных сил предусматриваются дальнейшие поставки оружия из США и других стран НАТО, а также КНР.

Соединенные Штаты пошли на расширение военно-экономических связей с Пакистаном, предоставив ему из общей суммы военной и экономической помощи в размере 3,2 млрд.долл. сроком на 5 лет 1,6 млрд. на оплату поставок новейших образцов вооружения (танков М60, самолетов F-16, способных нести ядерное оружие, и другой техники). Шесть истребителей-бомбардировщиков F-16 уже переданы. В марте 1984 года прибыла еще одна партия этих самолетов. Секретарь министерства обороны Пакистана генерал Расим Хан заявил, что США могут поставить стране не 40 таких самолетов, как намечалось, а 100.

В конце декабря 1982 г. получены последние 6 из 32 французских реактивных истребителей-бомбардировщиков "Мираж"5. Самолеты будут оснащены ракетами "Экзосет" класса "воздух-поверхность", некоторое количество которых Пакистан уже приобрел во Франции. Заказаны 18 самолетов "Мираж"III и ведутся переговоры о закупке самолетов "Мираж"2000. Размещены заказы на 42 истребителя-бомбардировщика А-5 в КНР. 18 таких боевых машин уже закуплено. С Францией ведутся переговоры о поставках ракет "Кроталь-300", а со Швецией - FV5-70 класса "поверхность-воздух".

Для ВМС в октябре 1982 г. приобретен американский эсминец класса "Гиринг" под названием "Аламгир". По заявлению президента Зия-уль-Хака, Пакистан намерен закупить еще и авианосец. Соединенные Штаты одобрили поставку в эту страну военно-морских ракет "Гарпун".

Для сухопутных войск намечается закупить у США помимо уже заказанных 100 танков М48 500 танков М60 и 500 бронетранспортеров М113.

Таким образом, модернизация вооруженных сил Пакистана осуществляется до настоящего времени в основном за счет военных поставок из-за рубежа. Вместе с тем прослеживается стремление военного руководства страны к сокращению зависимости от импорта оружия и военной техники, которые требуют к тому же больших расходов на содержание и ремонт. Достичь этого пакистанцы наме-

ряются путем дальнейшего расширения собственного производства вооружения. Имеется в виду как можно скорее добиться самообеспеченности в основных его видах, что приведет, по мнению руководства, и к усилению военной мощи страны. В июле 1983 г. генерал Расим Хан подтвердил, что в Пакистане производятся стрелковое оружие и боеприпасы самых современных образцов, а также осуществляется сборка самолетов и танков. По его словам, национальная военная промышленность развивается, а производство военной продукции растет (ее общая стоимость оценивается в 300 млн.долл. в год). В стране действует 16 государственных предприятий, осваивающих или уже осуществляющих сборку и полный ремонт всех видов обычного оружия и военной техники.

#### Отраслевая структура военного производства

	Количество заводов
Авиационная техника.....	4
Военно-морская техника.....	3
Автобронетанковая техника.....	1
Артиллерийско-стрелковое вооружение	3
Средства связи.....	2
Взрывчатые вещества и боеприпасы....	3
<b>Итого .....</b>	<b>16</b>

Сборка и ремонт авиационной техники (шведских учебно-боевых самолетов MF1-17, французских истребителей "Мираж" и китайских истребителей F-6) осуществляются на трех заводах, построенных с помощью Швеции, Франции и Китая в 1976-1980 гг. в Камре. База для сборки "Миражей" создана также в Саргодхе. Производственная мощность так называемого "авиационного комплекса в Камре" по сборке и ремонту истребителей F-6 - 30 единиц, истребителей "Мираж" - 6, учебно-боевых самолетов MF1-17 - около 30 в год. Проектные мощности полностью не освоены, хотя предполагалось осуществить это к 1983 г. После освоения мощностей заводы смогут наладить производство некоторых узлов и деталей к самолетам.

Накладываются сборка и ремонт автобронетанковой техники. На базе "комплекса тяжелого машиностроения в Таксиле" (создан КНР) в 1980 г. построен завод по ремонту китайских средних танков T-59 производственной мощностью до 150 единиц в год. Предполага-



лооь, кроме того, при технической помощи ФРГ на базе танкового завода наладить оборку западногерманских танков ТАН.<sup>1</sup>

Военно-морская техника строится и ремонтируется на судовой верфи порта Карачи и двух судоремонтных заводах, которые осуществляют ремонт боевых кораблей (от катеров до крейсеров включительно) и вспомогательных судов. На судовой верфи сооружаются суда водоизмещением до 14 тыс. брт, а также ремонтируются военные корабли до крейсеров включительно. В перспективе предусматривается наладить с иностранной помощью строительство фрегатов, минных тральщиков и ракетных катеров.

Производство артиллерийско-стрелкового вооружения осуществляется на заводах, образующих "комплекс Вах", и на станкоинструментальном заводе в Ландхи (близ Карачи), построенном с помощью ЧССР и КНР. Заводы в Вахе выпускают винтовки, пулеметы, патроны, артиллерийские снаряды, мины, авиабомбы. Завод в Ландхи производит безоткатные орудия, минометы различных калибров, зенитные пушки.

Военные средства связи изготовляет завод военных радиостанций в Лахоре и завод телефонной и радиоаппаратуры малой мощности в Харипуре.

Взрывчатые вещества и боеприпасы готовят на заводах химического "комплекса Хавелиан", в 80 км от Ваха (порох и ВВ) и в Санджвале и Гудвале (снаряды различных калибров).

В настоящее время коэффициент импортной зависимости от поставок готовых компонентов и материалов для производства и сборки обычных видов вооружения составляет в среднем 70%. Однако в производстве (сборке) и ремонте авиационной, военно-морской и автобронетанковой техники он превышает 85%, а артиллерийского вооружения, боеприпасов и средств волоковой связи - 50%. Проблема уменьшения импортной зависимости стоит довольно остро. Со временем она может быть частично решена.

Руководство Пакистана проводит конкретные мероприятия по развитию базовых отраслей промышленности и расширению военного производства. Предусматриваются наращивание мощностей базовых отраслей, модернизация существующих и строительство новых военных предприятий, расширение ремонтно-восстановительной базы. В основе этих мероприятий лежит правительственный курс на усиление военно-экономического потенциала путем дальнейшего развития мощностей тяжелой промышленности, интеграции гражданского

<sup>1</sup> "Интернешнл дефенс дайджест", I.I.I.1980.

и военного производства, максимального использования иностранной помощи. Осуществляется перестройка функций и государственных корпораций, включая корпорацию промышленного развития, которая в 70-е и начале 80-х годов построила несколько десятков предприятий тяжелой промышленности, включая металлургические, химические, цементные, машиностроительные.

С помощью СССР построен металлургический завод в Пипри (Карачи) мощностью 1350 тыс. т чугуна и стали в год. Сооружается сталелитейный завод в Калабаге (провинция Пенджаб), который будет давать 275 тыс. т стали. С учетом действующего в Карачи завода мощностью 450 тыс. т и мелких заводов вторичной выплавки металла (220 тыс. т), а также строящихся двух заводов по 100 тыс. т чугуна на базе руд Белуджистана производственные мощности черной металлургии в скором времени должны достигнуть 2,2 млн. т чугуна и стали в год (при потребности 2,8 млн. т). Кроме того, в Таксиле вошел в строй завод литья и поковок (100 тыс. т стального и 5 тыс. т алюминиевого литья). Машиностроительный комплекс в Таксиле предполагается превратить в базовое предприятие расположенного в Вахе центра артиллерийско-стрелкового вооружения. Он будет производить не только бульдозеры, передвижные краны, железнодорожные платформы, но и тракторы, тягачи на гусеничном ходу, автоприцепы. В 80-е годы предусматривается также осуществить модернизацию химической промышленности, наращивание мощностей цементных заводов.

Развитие базовых отраслей промышленности будет сопровождаться мероприятиями по созданию топливно-энергетической базы. При этом большое внимание предусматривается уделить развитию ядерной энергетики. Первая АЭС мощностью 137 тыс. кВт действует в Карачи с 1971 г. Сооружение второй станции в Чашме (250 км юго-зап. Исламабада) было санкционировано в 1982 г. Франция проявляет готовность предложить Пакистану оборудование для АЭС, несмотря на то, что он отказывается распространить международные меры контроля и безопасности на свои атомные объекты. Сооружение АЭС в Чашме обойдется, как полагают, в 2 млрд. долл. Сроки ее строительства будут во многом зависеть от помощи со стороны мусульманских стран Персидского залива, и прежде всего Саудовской Аравии, если они согласятся финансировать значительную часть этой программы.<sup>1</sup> К 1990 г. планируется ввести в строй еще

<sup>1</sup> "Файнэншл таймс", 19.IV.1983.



несколько АЭС аналогичных мощностей, с тем чтобы в какой-то мере решить энергетическую проблему.

Среди мероприятий по развитию военного производства важное место занимает перевод на сборку танков завода по их ремонту в Таксиле. Сборка будет осуществляться из импортных и собственных компонентов, в том числе танков ТАН на шасси фирмы "Тиссен-Хеннль-Мардер", вооруженных 105-мм пушкой. На базе цехов в Таксиле, а также Ландхи предусматривается построить новые предприятия по производству артиллерийских полевых и танковых орудий и оперативно-тактических ракет класса "земля-земля". При технической помощи Франции намечено наладить сборку и ремонт вертолетов "Пума" на авиабазе Касми. Предполагается построить военный завод (вместе с ФРГ).

Параллельно с развитием ремонтно-восстановительной базы ведется развертывание органов управления военным производством и создается система научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций.

Вопросами военного производства ведает главное управление (департамент) военного производства министерства обороны, которое является основным управленческим органом. Занимается оно непосредственно строительством военных предприятий, налаживанием производства и ремонта оружия и военной техники. Ему подчинены управления по производству отдельных видов оружия. Комитет военного производства во главе с министром обороны контролирует научно-техническую и опытно-конструкторскую деятельность в стране и ее результаты использует в интересах вооруженных сил. В него входят государственный министр военного производства и закупок вооружения, советник министра обороны по науке и технике и другие лица.

В Пакистане имеются определенные предпосылки для развертывания научно-исследовательской базы военного производства. Расширяется НИОКР, развернута сеть научных центров - НИИ, лабораторий, кафедр технических факультетов высших учебных заведений (в том числе несколько военных), которые организационно входят в государственные университеты или государственные ведомственные научные центры или же принадлежат частным фирмам. Университеты и технические факультеты вузов выполняют отдельные заказы министерства обороны.

Государственные управленческие органы и исследовательские организации являются головными в определенной отрасли науки и

располагают собственной сетью научных центров. Основными из них являются: министерство науки и техники, совет научно-технических исследований, комиссия по атомной энергии, комитет по изучению верхних слоев атмосферы и космического пространства, управление научных исследований министерства обороны. Все эти организации с их научными центрами и образуют научно-исследовательскую базу военного производства.

Ассигнования на научно-исследовательские цели в 1978-1983 гг. составили около 20 млн. долл. (около 1% всех капиталовложений на пятилетие). Кроме того, на научную работу университетов предусматривалось выделить 40 млн. долл. Помимо этих средств на развитие ядерной программы ежегодно выделяется примерно 50 млн. долл. При стремлении руководства Пакистана решить проблему самообеспеченности в вооружении и создания собственной научно-исследовательской базы военного производства и строительства военных предприятий расходы на эти цели должны неизбежно увеличиться. В частности, на развитие военного производства в 1979-1984 гг. предусматривалось ассигновать 800 млн. долл. (в 1971-1979 гг. на строительство и реконструкцию военных заводов, отдельных цехов и судовой верфи было израсходовано 1,2 млрд. долл.).<sup>1</sup> Сотрудничество в этой области с Саудовской Аравией и Ливией, получение от них денежных средств позволяют увеличить затраты на военное производство, сборку и ремонт оружия, военной техники, а также развитие военной промышленности в целом.

Следует остановиться и на мероприятиях Пакистана по производству ядерного оружия собственными силами и накоплению взрывчатых ядерных материалов. Можно согласиться с утверждением западной печати о том, что страна "обладает ядерным потенциалом для создания атомной бомбы".<sup>2</sup> Еще несколько лет назад Стокгольмский международный институт по исследованию проблем мира (СИПРИ) объявил Пакистан нацией, близкой к обладанию ядерным оружием,<sup>3</sup> хотя президент Зия-уль-Хак и утверждает, что ядерная программа страны направлена только на мирное использование ядерной энергии. Пакистан получил необходимый опыт по освоению ядерной энергии. В стране функционирует сеть научных организаций,

<sup>1</sup> "Дефенс сервис эстимейтс", 1979/80".

<sup>2</sup> "Дейли телеграф", 18.УШ.1979.

<sup>3</sup> Журнал "Кэпитал", 21 мая 1979 г.



развернута подготовка научных и инженерных кадров, имеется 750 специалистов по ядерной энергетике. (По заключению экспертов ООН, для развертывания и завершения НИОКР по созданию ядерного оружия необходимо 1500 таких специалистов. Поэтому проблема НИОКР и кадров в этой области все еще остается).

В середине 70-х годов Пакистан тайно приступил к созданию завода по обогащению урана в Кохуте. В 1982 г. он вступил в строй и может обеспечивать, по мнению специалистов США,<sup>1</sup> непрерывную поставку высокообогащенного урана для производства атомного оружия. На заводе предусматривается использовать 10 тыс. ультрацентрифуг из специальных стальных сплавов, изготовляемых с очень жесткими допусками и предназначенных для вращения шестифтористого урана со скоростями до 100 тыс. оборотов в минуту.

По сообщениям иностранной печати, завершились работы на другом заводе по переработке плутония, который сооружается на окраине Исламабада по проекту бельгийской компании "Бельж Нуклеар" (завод находится недалеко от пакистанского института ядерной физики и техники). Плутоний пока не перерабатывается, но начало эксплуатации объекта возможно в любой момент. Пакистан намерен использовать завод для переработки отработанного топлива, забираемого с атомной электростанции в Карачи. При этом МАГАТЭ не может установить количество производимого там плутония, поскольку используется не только импортируемое топливо, которое проверяется, но и добываемое внутри страны (запасы урановых руд обнаружены на двух месторождениях в районе Дерагазихана; осуществляется их добыча). Пакистанцы 21 месяц эксплуатировали АЭС в Карачи ниже расчетной мощности и могли произвести 10-20 кг плутония, пригодного для создания двух-трех бомб, аналогичных взорванной над Хиросимой.

Следовательно, у Пакистана есть два пути изготовления взрывного ядерного устройства - использование критических масс плутония-239 или применение урана-235. Урановый вариант считается предпочтительнее, поскольку завод по обогащению урана сможет производить пригодный для изготовления оружия уран уже к 1985г. Дело в том, что в отличие от завода по переработке ядерного топлива, который может обеспечить ядерными материалами производство не более двух ядерных бомб, вступивший в строй завод по обо-

<sup>1</sup> "Вашингтон пост", 20.XII.1982.

гащению урана может обеспечить непрерывную поставку высокообогащенного урана для производства атомного оружия.

Печать США, со ссылкой на американские разведывательные круги, утверждает, что, хотя заводы в Кохуте и в Исламабаде находятся под надзором пакистанской комиссии по атомной энергии, закупками оборудования и строительством ядерных объектов руководят военные. Закупки осуществляются во многих странах. По данным американских источников, к 1985 г. Пакистан сможет иметь 10 ядерных бомб и столько же средств доставки. Ведущимися в стране работами по созданию атомного оружия и накоплению ядерных материалов сильно обеспокоена Индия. По этому поводу газета "Вашингтон пост" 20 декабря 1982 г., в частности, писала: "Индийские военачальники выработали чрезвычайный план нанесения упреждающего удара по ядерным объектам Пакистана", что связывалось с завершением работ по переработке плутония.

Таким образом, в настоящее время в Пакистане осуществляется производство только артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов, а также простейших средств войсковой связи, что не обеспечивает текущих потребностей вооруженных сил. Созданные мощности по сборке и ремонту авиационной, бронетанковой, военно-морской техники осваиваются медленно, но служат важной предпосылкой для развертывания в 80-х годах собственного производства указанных видов вооружения.

Военно-экономическая концепция акцентирует внимание на расширении базовых отраслей обрабатывающей промышленности и создании с иностранной помощью первых военных предприятий полного цикла. Выдвигается задача по переходу от сборки из импортных компонентов обычного оружия к его производству из собственных узлов и деталей.

Пакистан близко подошел к более высокой форме организации производства, чем ремонтно-восстановительная база, к отраслям промышленности. На ряде промышленных предприятий производится военная продукция, в частности на станкоинструментальном заводе в Ландхи. Созданы соответствующая промышленная основа, научно-техническая база, механизм управления, составляющие главные элементы такой формы организации производства, как отрасли промышленности. Что касается ядерного оружия, то Пакистан находится на пути к созданию возможностей по его производству.

В этих целях всемерно развиваются военно-экономические связи с США, Францией, ФРГ, Великобританией, КНР, развертывает-



оя система военных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и органов управления военным производством, совершенствуются опосредствено и расширяются источники его финансирования, включая помощь ряда богатых нефтеэкспортирующих стран региона.

Однако в предстоящий период будут действовать и факторы, сдерживающие развитие военной промышленности, к которым прежде всего относятся общий низкий уровень экономического развития страны, ограниченные финансовые возможности, низкий уровень объемов ВВП и доходов на душу населения. Вместе с тем состояние военно-экономической и научно-технической базы военного производства дает основание считать, что военная промышленность в перспективе будет развиваться ускоренными темпами, особенно если принимать во внимание техническую и финансовую помощь извне.

А.Н.Ча в у ш ь я н,  
кандидат экономических наук

#### ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ИРАНЕ

В силу исторически сложившихся объективных причин процесс формирования и развития военного производства в Иране продолжает протекать в особых условиях, оказывающих на него негативное влияние. После второй мировой войны в стране было лишь несколько небольших военных предприятий (завод по выпуску стрелкового оружия и боеприпасов, пороховой завод, мастерские по ремонту легкого вооружения, военный арсенал, расположенные в районе Тегерана).<sup>1</sup> В последующем, вплоть до начала 70-х годов, в основном вследствие неокOLONиалистской политики империалистов Запада, и прежде всего США, по втягиванию Ирана в сферу своих военно-стратегических интересов в военно-экономической структуре и промышленном развитии существенных изменений не произошло. Этому в определенной степени способствовал также ряд причин, в том числе отсутствие в стране необходимой финансово-экономической базы. Поэтому потребности иранской армии в вооружении обеспечивались главным образом поставками из США на так называемой безвозмездной основе, а в последующем - и других империалистических государств

(Великобритании, ФРГ, Франции, Италии), но уже на оплачиваемых условиях.

Тем не менее к середине 70-х годов в военной политике монархического режима утвердился курс на форсированное развитие национального военного производства, что в основном было вызвано амбициозными планами правящих кругов страны в зоне Персидского залива. Осуществлению этого курса в значительной степени способствовали следующие основные факторы: во-первых, к указанному периоду Иран стал располагать значительной финансовой базой в виде многомиллиардных доходов от нефти; во-вторых, планы режима в этих вопросах нашли активную поддержку со стороны империалистических государств, прежде всего военно-промышленного комплекса США, который в условиях дальнейшего обострения военно-политической обстановки на Ближнем и Среднем Востоке, помимо всего прочего, стремился тем самым углубить военно-экономическую зависимость страны от США и опосредствовать расширению ее жандармских функций в регионе.

Таким образом, предпринимаемые Ираном меры в области развития военного производства, с одной стороны, способствовали наращиванию военно-экономических возможностей страны, а с другой - углубляли ее зависимость от империалистических государств, и в первую очередь США.

В 1973-1978 гг. при активном содействии Великобритании, Франции, ФРГ и особенно США в Иране были построены и находились в стадии строительства ряд военных предприятий, продолжалось форсированное выполнение программы атомной энергетики, открывавшей доступ к производству ядерного оружия.

В 1973 г. в районе Тегерана (Мехрабад) был построен авиаремонтный завод (подрядчик - американская фирма "Нортроп констракшн компани").<sup>1</sup> Стоимость проекта оценивалась в 1,3 млрд. долл. Здесь же была создана ремонтно-профилактическая мастерская первого класса для обслуживания самолетов F-4, F-5 и C-130 (подрядчик - "Нортроп констракшн компани"). Пропускная способность ее до 1975 г. составляла 8 самолетов F-4, 12 - F-5, 3 - C-130 в сутки. Персонал мастерской насчитывал 250 чел., в том числе 200 американских специалистов. К 1976 г. планировалось расширить деятельность мастерской и увеличить численность персонала до 1000 чел. Стоимость строительства объекта составила 25 млн. долл.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> "Иран пресс", 25.IX.1973.

<sup>2</sup> "Донья", февраль 1972 г.

<sup>1</sup> "Страны Среднего Востока и Южной Азии", Ташкент, 1968, с. 43.



Во второй половине 70-х годов в районе Исфагана был пущен в эксплуатацию завод по сборке вертолетов AH-1 (подрядчик - американская фирма "Белл"). Стоимость строительства оценивалась в 4 млрд. долл.<sup>1</sup>

Стало развиваться производство военной продукции по американским лицензиям, главным образом запасных частей и деталей для ВВС и ПВО, что способствовало освоению технологии и накоплению производственного опыта. С одобрения сената США ряд американских компаний передал Ирану лицензии на производство в стране военной продукции, в частности ракет "Мейверик" класса "воздух-земля", а также основных компонентов к ПТУР "Тоу" ("Хьюз эркрафт компани", 1975 г.). Выпуск продукции планировался на 1980 г.: запасных частей к ПТУР "Тоу" ("Эмерсон электрик корп.", 1978 г.), запасных частей к самолетам F-4E ("Макдоннелл Дуглас", 1975 г.), индикаторов для радиолокационных станций AN/УРА-62А ("Вестингауз корп.", 1974 г.). Выпуск указанной продукции осваивался иранской компанией "Иран электроник инк",<sup>2</sup> которая располагала четырьмя промышленными предприятиями. В целом к 1978 г. в военно-производственном секторе Ирана на правах подрядчиков действовало около 40 американских транснациональных компаний ("Агуста Белл", "Белл вертолет", "Компьютер сайенс корп.", "Дженерал дайнамикс", "Дженерал моторс", "Грумман аэроспейс корп.", "Локхид", "Вестингауз" и др.), которые представляли свыше 1000 американских специалистов в области авиационной и другой техники.<sup>3</sup>

По условиям англо-иранского контракта о поставках танков "Чифтен-Шир" во второй половине 70-х годов близ Исфагана началось строительство завода по производству запасных частей к ним (подрядчик - английская компания "Интернешнл милитэри сервис"). Велись переговоры с английской танкостроительной компанией о передаче Ирану лицензий на строительство завода по производству танков "Чифтен-Шир". По завершении строительства этот завод должен был эксплуатироваться совместно с Турцией на пеевых началах.

<sup>1</sup> Фред Холлидей. Иран диктаторшип энд девелопмент. Новая Зеландия, 1979, с.99; ТАСС, 8.Ш.1979.

<sup>2</sup> "Юнайтед стейтс армс сейл полиси энд ресект сейлс ту Иран энд Мидл Ист. Хэвинг 5 октября 1978, Вашингтон, 1978, с.175; "Гардиан", 5.У.1978.

<sup>3</sup> "Стаф репорт ту сабкомити он форин асистенс оф комити он Форин релейшнз юнайтед стейтс сенат", Вашингтон, июль 1976.

В 1978 г. было подписано соглашение с другой английской компанией - "Милбанк техникал сервис" и шведской фирмой "Бофорс" о строительстве в районе Исфагана военно-промышленного комплекса для производства артиллерийских снарядов, орудийных стволов и запасных частей для бронемашин. Проектная стоимость комплекса оценивалась в 800 млн. долл.<sup>1</sup> В том же году с рядом английских компаний были заключены контракты на строительство завода по выпуску ракет "Рапира", ввод в эксплуатацию которого намечался на 1980 г., а также центра по обслуживанию и ремонту танков "Чифтен-Шир" в Доруде. Стоимость строительства этих объектов оценивалась в 30 млн. ф.ст.<sup>2</sup>

В начале 70-х годов в районе Фарахабада при технико-экономической помощи ФРГ (фирма "Хекклер унд Кох") был построен завод по производству 7,62-мм автоматических винтовок и пулеметов.<sup>3</sup> В 1970-1977 гг. западногерманская фирма "Фриц Вернер" выступила в роли генерального подрядчика по реконструкции и расширению оружейного арсенала в районе Тегерана. На эти цели было выделено более 400 млн. западногерманских марок.

В общей сложности в 1970-1978 гг. правительство монархического режима ассигновало на развитие военного производства страны, по неполным данным, свыше 7 млрд. долл. и создало определенную материально-производственную базу из 16 военно-промышленных предприятий, из которых 13 - государственных и 3 - частных.

В середине 70-х годов Иран приступил к осуществлению долгосрочной ядерной программы, для чего была создана Организация по атомной энергии. Строительство первых двух АЭС началось в 1975 г. на мысе Хелле (район Бушира) при технико-экономической помощи западногерманских компаний "Крафтверкунинг" и "Сименс". Проектная мощность каждой станции - 1200 МВт. Ввод их в эксплуатацию планировался соответственно в 1980 и 1981 г. Компания "Крафтверкунинг" имела также договоренность построить в Иране еще четыре подобные АЭС.<sup>4</sup> В 1978 г. французская компания "Фраматом" велела строительство двух АЭС проектной мощностью 900 МВт соответственно в районах городов Абадан и Ахваз. Пуск их намечался на на-

<sup>1</sup> Фред Холлидей. Иран диктаторшип энд девелопмент, 1979, с.99; "Таймс", 11.У.1978; "Файнэншл таймс", 2.П.1979.

<sup>2</sup> "Гардиан", 5.У.1978.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> "Эттелеат", 23.П.1978; "Монд", 8.У.1979.



чало 80-х годов.<sup>1</sup> В соответствии с ирано-американским соглашением, подписанным в августе 1978 г., с помощью США планировалось строительство восьми АЭС общей стоимостью 20 млрд. долл.<sup>2</sup> Всего к 2000 г. предполагалось построить 20 АЭС общей мощностью 23 тыс. МВт, что должно было превратить Иран в обладателя самой большой сети атомных электростанций на Ближнем и Среднем Востоке.<sup>3</sup>

Одновременно со строительством объектов атомной энергетики Иран продолжал подготовку специалистов в этой области. Потребности страны в таких специалистах определялись в 50 тыс. чел. В Индии в соответствии с ирано-индийским соглашением 1978 г. проходила специальный курс обучения группа иранских студентов, численность которой планировалось в последующем довести до 150 чел.<sup>4</sup> В интересах развития научно-исследовательской базы еще в 1967 г. в исследовательском центре Тегеранского университета был введен в эксплуатацию атомный реактор мощностью 5 тыс. кВт, а в 1978 г. в Исфгане началось строительство реактора мощностью 10 МВт.<sup>5</sup>

В ходе осуществления ядерной программы искивались возможности доступа к технологиям производства ядерного оружия. О проявлении интереса Ирана к ядерному оружию заявляли, например, некоторые американские должностные лица, ведавшие вопросами контроля над вооружением. Об этом также свидетельствуют следующие факты. В 1977 и 1978 г. были выделены средства Организации по атомной энергии на закупку в США лазерных устройств, применяемых в процессе обогащения урана. Эти устройства, как писала газета "Лос-Анджелес таймс", могли найти применение и в производстве ядерного оружия. Еще в декабре 1977 г. иранский центр ядерных исследований приобрел у американской фирмы "Лайскем инкорпорейтед" по производству лазерной техники четыре новейших газовых лазера, используемых при обогащении урана. Осенью 1978 г. эти лазерные устройства со специальным оборудованием были доставлены в Иран. Последующий этап этой сделки предусматривал оказание технической помощи Ирану по налаживанию лазерных устройств и созданию лабораторий для научных исследований в области обогащения урана.<sup>6</sup> Таким образом, Иран разработал широкую

<sup>1</sup> "Этгелат", 23.П.1978; "Монд", 8.У.1979.

<sup>2</sup> "Файнэншл таймс", II.УШ.1978; "Ауссенполитик", 1978, № 2.

<sup>3</sup> "Джерузалим пост", I.Х.1978.

<sup>4</sup> "Кейхан", 7.ХI.1978.

<sup>5</sup> "Иран пресо", 17.УI, 9.ИХ.1968; "Кейхан", 7.ХI.1978.

<sup>6</sup> "Лос-Анджелес таймс", 26.УП.1979 (подробно об осуществлении программы по атомной энергетике в Иране см. Научный сборник "Военная экономика стран Востока". Выпуск первый, М., 1981).

программу атомной энергетики и форсировал ее осуществление, преследуя при этом одну из главных целей - получить доступ к технологиям и налаживанию производства ядерного оружия.

В целом военное производство монархического Ирана имело форму ремонтно-восстановительной базы с некоторыми элементами формирования отраслей военной промышленности преимущественно на базе смешанного национального и частного иностранного капитала.

С приходом к власти нового режима после февральской революции 1979 г. дальнейшее развитие военно-экономических связей Ирана с Западом как базы наращивания диверсификации военного производства страны на первых порах застопорилось. Объясняется это рядом внутренних и внешних причин. Немалую роль здесь сыграли принцип "изоляциизма" во внешнеполитическом курсе режима Хомейни, а также предпринятая серия антиимпериалистических акций, прежде всего против США (выход из СЕНТО, аннулирование двустороннего ирано-американского военного соглашения 1959 г., выдворение американских военных советников и специалистов из страны и т.д.). Все это привело к свертыванию военно-экономических связей Запада с Ираном, что сказалось в первую очередь на деятельности большинства военных предприятий. Было также заморожено строительство новых военных объектов.

В создавшихся условиях режим Хомейни, продолжая преследовать амбициозные цели прежде всего в зоне Персидского залива, провозглашил курс на возобновление и наращивание военного производства, но с "опорой на собственные силы". Характерно в этом аспекте заявление начальника объединенного штаба вооруженных сил ИРИ: "Иран преследует цель полного обеспечения армии необходимым оружием и военной техникой за счет внутренних возможностей. Хотя это и представляет для страны большие трудности, но не является неосуществимым". Для претворения в жизнь этого курса в июне 1980 г. при объединенном штабе была учреждена специальная комиссия, а руководство по развитию военного производства возложено на высший совет обороны страны.<sup>1</sup>

Постановка вопроса о самообеспечении потребностей армии в вооружении в такой категорической форме была вызвана главным образом стремлением нового режима освободить военное производство от иностранной зависимости. Ориентации на самообеспечение в определенной степени способствовала также эскалация ирано-

<sup>1</sup> "Техран экономист", I4.УI.1980; ТАСС, 26.УШ, 3.ХI.1980.



иракской войны, поставившая Иран в сложное положение в связи с потерями в оружии и военной технике. Согласно официальным данным, к середине 1980 г. из-за нехватки запасных частей не использовалась значительная часть военной техники (самолеты, вертолеты, танки и т.д.). Лишь 15% из 650 вертолетов находились в боевом состоянии.<sup>1</sup>

Однако в условиях современного Ирана, практически лишенного достаточно развитой военно-промышленной базы, не располагающего подготовленными научными и инженерно-техническими кадрами в сфере военного производства, а также опутанного еще различными формами военно-экономической зависимости от Запада, решение этой проблемы оказалось архисложным. Тем не менее даже в этих условиях страна продолжала предпринимать усилия в вопросах освоения полного технологического цикла производства некоторых видов оружия. Так, по сообщениям иностранной прессы, в конце 1980 г. "ряд военных предприятий Ирана продолжал работать над освоением технологии производства ракет SAM-7 и "Мейверик", ПТУР "Тоу".<sup>2</sup> Введены в эксплуатацию в основном все построенные в период прежнего режима военные предприятия, составляющие на сегодня военно-производственную базу страны. К ним относятся: авиаремонтный завод в Мехрабаде; ремонтно-профилактическая мастерская для обслуживания самолетов F-4, F-5 и C-130; вертолетосборочный завод в Исфагане; мастерские при родах войск по ремонту и профилактике самолетов, танков, артиллерийских орудий, стрелкового оружия, военных кораблей и другой техники. По сообщению иностранной прессы, после исламской революции в Иране достигнуты определенные успехи по ремонту боевых самолетов (восстановление частей фюзеляжа, двигателей и электронного оборудования), освоено производство минометов, а также осуществляются мероприятия по закупке лицензий с целью внедрения их в военное производство.<sup>3</sup>

Тем не менее предпринимаемые режимом усилия по диверсификации военного производства с "опорой на собственные силы" вследствие ряда объективных причин не дали должных результатов. В связи с этим в политике правящих кругов страны стала усиливаться тенденция возврата к "помощи" Запада в интересах

<sup>1</sup> "Нэшнл геральд", 6.УШ.1980.

<sup>2</sup> ТАСС, 20.Х.1980.

<sup>3</sup> "Мидл Ист экономик дайджест", 10.УП.1983.

наращивания военного производства. В результате на смену ранее провозглашенному "изоляционизму" пришла заметная активность в развитии военно-экономических связей с Западом. Так, только в июле 1979 г. - марте 1980 г. Великобританию посетили три официальные делегации Ирана, которые обсуждали вопросы о возобновлении ранее аннулированных соглашений на строительство военных предприятий и контрактов на поставку различных деталей для военной техники английского производства.<sup>1</sup> Официальные представители продолжают прилагать усилия по восстановлению контрактов с частными американскими компаниями с целью расширения ассортимента производимых в стране запасных частей для нужд армии. Однако это наталкивается на политику эмбарго со стороны высших правительственных инстанций США.

В конце 1979 г. Иран вновь вернулся к помощи Запада в осуществлении ядерной программы. Организация по атомной энергии дала согласие компании "Крафтверкунин" (ФРГ) на продолжение строительства двух ранее запроектированных АЭС в районе Бушира, известных в настоящее время как проекты "Иран-1" и "Иран-2" и являющихся, как заявил руководитель указанной организации, составной частью долгосрочной программы страны в этой сфере. Общая стоимость проектов - 9 млрд.долл. Возобновились геологоразведочные работы на уран.<sup>2</sup> Велись предварительные переговоры с французской компанией "Фраматом" о строительстве двух, также запланированных ранее, АЭС. В июне 1980 г. иранские официальные представители на переговорах в Париже о статусе Ирана в урановом консорциуме "Эродиф" заявили, что их правительство оставляет за собой право на приобретенные ранее 10% акций этого консорциума и что Иран будет закупать обогащенный уран для обеспечения эксплуатации АЭС.<sup>3</sup> Не исключена возможность, что сторонники программы атомной энергетики преследуют цели прежнего режима - добиться доступа к технологии производства ядерного оружия.

Известно, что одним из важных компонентов производства ядерного оружия является плутоний. С вводом в действие только двух строящихся в Иране АЭС общей мощностью 2400 МВт, по расчетным данным, приведенным в одном из номеров журнала "Эйшн сервей" за 1978 г., Иран к середине 80-х годов может иметь ежегодно от

<sup>1</sup> "Нэшнл геральд", 6.УШ.1980.

<sup>2</sup> "Монд", 8.У.1979; "Мидл Ист экономик дайджест", 14.І.1983.

<sup>3</sup> "Ан-Нахар араб репорт энд МЕМО", 1980, № 27.



550 до 670 кг плутония-239. По данным того же журнала и группы экспертов ООН, для производства атомной бомбы с зарядом в 20 кт (аналогичная по мощности бомба была сброшена на Хиросиму) требуется всего 8 кг плутония. Следовательно, вышеуказанного количества плутония достаточно для обеспечения производства примерно 68-83 ядерных устройств мощностью по 20 кт.<sup>1</sup>

К числу предпосылок, обусловивших развитие ядерной программы в военном направлении, прежде всего следует отнести возрождение гегемонистской политики в иранских правящих кругах, претензии нового руководства на признание Ирана центром "исламской революции", на роль лидера в мусульманском мире, а также дальнейшую эскалацию ирано-иракской войны.

Все это свидетельствует об активизации процесса восстановления и диверсификации военного производства, способствующего переходу от ремонтно-восстановительной базы к отраслевой структуре военной промышленности преимущественно в государственном секторе. Указанный процесс направляется высшими государственными инстанциями, в том числе Высшим советом обороны и Организацией оборонной промышленности военного министерства страны.<sup>2</sup> Современное состояние основных элементов военного производства в Иране представлено в таблице.

Вид продукции	Количество предприятий		
	всего	государственных	частных, с участием государственного капитала
Авиационная техника.....	4	4	-
Ракетная техника.....	3	3	-
Автобронетанковая техника.....	2	2	-
Артиллерийское вооружение.....	2	2	-
Стрелковое оружие.....	4	4	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	1	-	1
Взрывчатые вещества и боеприпасы.....	1	1	-
<b>В с е г о .....</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>1</b>

<sup>1</sup> "Эйши сервей", 1978, № II; "Правда", 18.X.1980.

<sup>2</sup> "Техран экономист", 14.VI.1980; "Мидл Ист экономик дайджест", 10.VI.1983.

Новый режим не только добился некоторого увеличения численности военных предприятий, но и обеспечил полный контроль над ними путем ликвидации участия иностранного капитала в этой сфере.

Наращиванию возможностей Ирана в сфере военного производства в определенной степени способствуют получившие еще в период монархического режима относительно широкое развитие ряд отраслей национальной промышленности, продукция которых имеет двойное применение как в гражданских, так и в военных целях, и предпринимаемые новым режимом меры по увеличению их мощностей. К ним прежде всего следует отнести такие отрасли промышленности, как металлургическая, нефтеперерабатывающая и автомобильная. Нет сомнения в том, что часть продукции этих отраслей продолжает направляться на удовлетворение потребностей вооруженных сил страны.

Металлургическая промышленность представлена тремя сравнительно крупными сталелитейными заводами, два из которых с годовой мощностью соответственно 175 и 300 тыс.т стали в болванках расположены в Ахвазе, а третий с полным циклом производства мощностью 550 тыс.т стали в год - в Исфагане. Завершаются работы по расширению этого завода до мощности 1,9 млн.т стали.<sup>1</sup> Кроме того, в Исфагане функционируют три сталепрокатных завода общей мощностью 425 тыс.т различного проката в год. На этих предприятиях в 1982 г. было выплавлено 1,2 млн.т стали против 0,8 млн.т в 1981 г. В 1987-1988 гг. с технико-экономической помощью Италии намечено ввести в эксплуатацию металлургический комплекс в Мобараке (район Исфагана), включающий предприятие по производству железорудных окатышей мощностью 4,7 млн.т в год, что обусловит значительный рост мощности металлургической промышленности. Сравнительно крупное производство алюминия осуществляется на заводе в Араке. Его проектная мощность - 90 тыс.т продукции в год. К концу 1983 г. ее планируют довести до 120 тыс.т.<sup>2</sup>

В нефтеперерабатывающей промышленности действуют пять заводов суммарной мощностью свыше 30 млн.т продукции в год. Указанные предприятия расположены в Абадане (25 млн.т), Керенде (4 млн.т), Ширазе (2 млн.т), Керманшахе (750 тыс.т), Тегризе, на которых выпускается бензин (в том числе высокооктановый), различного вида топлива, моторные и смазочные масла до 30 спецификаций. В связи с тем, что в ходе ирано-иракской войны был на-

<sup>1</sup> "Правда", 5.VI.1983.

<sup>2</sup> "Мидл Ист экономик дайджест", 10.VI.1983; "Метал буллетин", 14.VI.1983.



несен серьезный ущерб крупнейшему заводу в Абадане, нефтеперерабатывающая промышленность страны не обеспечивает внутренний спрос на нефтепродукты.

Автомобильная промышленность представлена более чем 10 автозаводами, специализированными в основном на сборке грузовых, легковых, специальных автомашин, в том числе автоцистерн, автомобилей различных иностранных марок ("Джип", "Фиат", "Мерседес-Бенц", "Хилман-Хантер", "Магирус-Дойч", "Лейланд", "Ситроен" и др.), а также мотоциклов преимущественно японской марки "Ямаха" моделей -80, -100, -125 (66,6 тыс.т в год).<sup>1</sup>

В 1981 г. Иран заключил соглашение с английской компанией "Талбот" на возобновление поставок в течение двух лет запасных частей, а также двигателей для сборки грузовых автомобилей "Пейкан", что даст возможность довести их выпуск до 90-100 тыс. в год. Одновременно возобновили поставки запчастей японская компания "Мазда" и американская фирма "Дженерал моторс". Поставки запасных частей "Дженерал моторс" обеспечивают выпуск свыше 7 тыс. автомобилей типа "джип" в год. Иран заключил также соглашение с компанией "Фольксваген" на строительство крупного авиазавода.<sup>2</sup> В стране налажено производство автопокрышек и камер, что в основном обеспечивает внутренние потребности в этой продукции.

Таким образом, одной из особенностей формирования и развития военного производства в монархическом Иране явилось то обстоятельство, что этот процесс протекал в условиях, определяющих его зависимое положение от транснациональных компаний и их интересов, тесной структурной и технологической привязки к военно-промышленным комплексам Запада. В этом одна из главных причин специализации военного производства страны лишь на отдельных его участках, включая профилактику и ремонт, выпуск деталей и запасных частей, сборку ограниченного числа видов оружия и техники, что замыкало процесс военного производства в рамках ремонтно-восстановительной базы.

Провозглашение вскоре после февральской революции 1979 г. новым режимом курса на самообеспечение вооружением вызвано стремлением освободить страну от зависимости Запада в этой

<sup>1</sup> "Мидл Ист экономик дайджест", 15.VI.1983.

<sup>2</sup> "Куотерли экономик ревью оф Иран", 1981, № 76, с.16; "Мидл Ист экономик дайджест", 15.IV.1983.

сфере. Хотя в области военного производства достигнуты определенные положительные результаты, связанные прежде всего с восстановлением деятельности ранее функционировавших военных предприятий, сосредоточением управления ими в руках государства, обеспечением обслуживания этих предприятий национальными кадрами, освоением производства некоторых видов новой военной продукции, тем не менее в условиях почти полного отсутствия военных НИОКР, нехватки специализированных научно-технических кадров, недостаточной развитости военно-промышленной базы задача по самообеспечению в сфере военного производства вряд ли может быть решена в ближайшем будущем. В основном в связи с этим наметился возврат Ирана к восстановлению военно-экономических связей с империалистическими государствами, правда, в несколько ограниченных масштабах, что, в свою очередь, свидетельствует о сложности выйти из пут военно-экономической зависимости от Запада. В целом же перспективы развития военного производства в интересах самообеспечения будут зависеть от направленности этих связей, их целей и задач, а также от состояния материально-технической базы страны.

Важным стимулом для форсирования Ираном процесса развития и диверсификации военного производства и осуществления ядерной программы может явиться эскалация ирано-иракской войны и сохранение сложных отношений между двумя странами, инсценированных милитаристскими кругами Запада с целью дальнейшего обострения военно-политической обстановки в регионе и втягивания Ирана в гонку вооружений.

При сохранении правящими кругами страны гегемонистского курса в зоне Персидского залива последствия развития и совершенствования военного производства и в первую очередь освоения технологии производства ядерного оружия могут привести к дальнейшему усилению конфронтации и эскалации военно-политических акций режима на Ближнем и Среднем Востоке прежде всего против стран социалистической ориентации.

С.Б.Багдасаров,  
кандидат исторических наук



## ВОЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В СТРАНАХ АСЕАН: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Овоободившимися государствами Юго-Восточной Азии от бывших метрополий были унаследованы ремонтно-восстановительные предприятия и оружейные заводы. На начальном этапе после завоевания независимости они использовались для технического обслуживания имеющейся в войсках техники и выпуска главным образом боеприпасов в ограниченных масштабах. В последующем качественные изменения в импорте оружия оказали существенное влияние на совершенствование материально-технической базы военного производства. Эксплуатация и обслуживание все более сложной военной техники, поступавшей из развитых капиталистических государств, вызвали необходимость модернизации ремонтно-восстановительных предприятий.

С начала и до середины 70-х годов в странах АСЕАН были приняты среднесрочные и долгосрочные программы строительства вооруженных сил, в которых предусматривалось развитие собственного производства оружия и военной техники.<sup>1</sup> Из стран Ассоциации определенно прогресса в расширении базы военного производства добились Индонезия и Сингапур.

В Индонезии после второй мировой войны было два предприятия по выпуску и ремонту вооружения, построенные Нидерландами. Одним из них является промышленный центр сухопутных войск "Пиндад" близ Бандунга, осуществлявший ремонт военной техники и располагавший арсеналом по выпуску стрелкового оружия и боеприпасов. Арсенал производил 9-мм пистолеты и пистолеты-пулеметы, скопированные с бельгийского "Браунинга" и голландского "Мадсона". Кроме того, осуществлялось лицензионное производство итальянского автомата "Беретта" и двух моделей винтовок, а также боеприпасов к ним. Вторым военным предприятием была верфь военно-морской базы в Сурабае, на которой помимо ремонта кораблей и судов в 1970 г. было построено три сторожевых катера типа "Келабанг" водоизмещением 147 т в основном из импортных узлов.

Заметное оживление военного производства наблюдалось с середины 70-х годов, когда к имеющимся мощностям прибавился авиаоборочный завод "Липпур", возникший на базе проектно-кон-

<sup>1</sup> В статье не рассматривается Бруней, принятый в Ассоциацию в январе 1984 года, в котором военное производство отсутствует.

структорского цеха ВВС (впоследствии института авиационной промышленности) и выпускавший в 60-х годах легкие учебно-тренировочные и сельскохозяйственные самолеты типа Т-200. Для облегчения финансирования программы производства самолетов в 1976 г. "Липпур" объединили с государственной нефтегазовой компанией "Пертамина" и, получив название "П.Т.Нуртанио", он был формально выведен из подчинения командования ВВС. В том же году началась сборка по лицензии испанских транспортных самолетов С-212 и западногерманских вертолетов Во-105. Продукция "Нуртанио" предназначалась для вооруженных сил и гражданских авиакомпаний страны. Одновременно индонезийцы получили право сбыта этих самолетов и вертолетов странам Юго-Восточной Азии и уже к концу 1976 г. имели заказы от Таиланда и Малайзии. Позднее поступили заказы от Пакистана и Бангладеш, а также из стран Ближнего Востока.

Дирекция компании "Нуртанио", во главе которой стоит министр науки и техники, вела переговоры и с другими странами о предоставлении лицензий на производство авиационной техники. В результате с 1981 г. осуществляется выпуск французского вертолета SA-330 "Пума", а с 1983 - SA-322 "Супер Пума". В 1983 г. заключены новые лицензионные соглашения с японо-западногерманской компанией "МББ-Кавасаки" и с американской фирмой "Белл-Текстрон" на сборку, а впоследствии и производство соответственно вертолетов ВК-117 и "Белл"412. Одновременно расширяется сотрудничество с испанской компанией "Каса". Осуществляется программа совместной разработки и производства транспортного самолета CN-235.

Правительство Индонезии принимает меры по увеличению масштабов производства. На заводе компании "Нуртанио" к 1986 г. производственные площади составят 87,74 тыс. кв. м, а штат сотрудников - около 10 тыс. чел. Одновременно с производственными корпусами строится вычислительный центр. В Серпонге сооружается аэродинамическая труба для обеспечения НИОКР, которые ведутся компанией. Индонезия станет четвертой страной в Азии (после Японии, Индии и КНР), располагающей такой установкой. Текущее и перспективное производство авиационной техники отражено в следующей таблице:



Вид продукции	:Начало про-: :изводства :	Лицензиар	:Программа: :выпуска, :к I.I.83	:Произведено :к I.I.83
			: од. :	
<u>Самолеты</u>				
C-212.....	1976	Испания	150	49
CA-235.....	1983	Испания	200	-
<u>Вертолеты</u>				
Bo-105.....	1976	ФРГ	130	54
SA-330.....	1981	Франция	26	18
SA-332.....	1983	Франция	150	-
BK-117.....	1985	Япония-ФРГ	100	-
"Белл"412.....	1985	США	100	-

Помимо авиационной техники компания "Нуртанио" занимается выпуском ракет и торпед. В Тасикмалае производятся 80-мм НУР "Зура" класса "воздух-земля" по швейцарской лицензии. Ведутся переговоры о предоставлении лицензии на выпуск других образцов, в том числе 70-мм ракет со складным оперением. Осуществляется подготовка к производству торпед и изучается возможность лицензионной сборки управляемых ракет.<sup>1</sup>

Получило развитие производство автобронетанковой техники. Так, предприятие "Пиндад" освоило выпуск автомобиля типа "джип" и колесного бронетранспортера при технической помощи и с использованием силовых установок компаний "Бритиш Лейланд" (Великобритания) и "Даймлер Бенц" (ФРГ). Годовой объем производства составляет 12-14 "джипов" и 8-9 БТР. Доля узлов и деталей индонезийского производства составляет 50%. Кроме того, специалисты предприятия разработали 7,62-мм винтовку SS-77, которая, однако, в производство не была запущена ввиду ее технического несовершенства, а также решения военного руководства о принятии на вооружение американской винтовки M16 и налаживании ее выпуска в стране. В связи с этим о американской компанией "Колт" заключено соглашение о строительстве в Бандунге завода по сборке винтовок M16 и производству боеприпасов к ним.

Кроме Бандунгского арсенала боеприпасы, взрывчатые вещества и порох выпускают заводы в Тасикмалае и Турене.

С 1976 г. началось строительство малотоннажных десантных катеров на верфи ВМБ Сурабая и в джакартском порту Танджунг

<sup>1</sup> "Флайт интернэшнл", 26.П.1983.

Приок. В 1979 г. была принята программа развития судостроения, составной частью которой было развертывание строительства боевых кораблей, включая восемь 400-т сторожевых катеров типа "РВ-57" и 10 скоростных патрульных катеров РРВ-28 по лицензии фирмы "Лорсен"(ФРГ),<sup>1</sup> а также 10 патрульных катеров на подводных крыльях по лицензии американской компании "Боинг".<sup>2</sup> До 1980 г. ВМС передано более 25 катеров.

Индонезийское военное производство переживает период оживления. Несмотря на слабость производственной базы и привязанность к импорту технологии и комплектующих деталей и узлов, доля отечественных компонентов в производстве авиационной техники достигает 35-45%, автомобилей военного назначения - 50%, военноморской техники - до 50%, артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов - 80-85%.

В перспективе правительство планирует мероприятия по расширению НИОКР с целью обеспечения вооруженных сил страны оружием и военной техникой собственного производства. Имеется сообщение, по которому США окажут Индонезии помощь в развитии и модернизации военного производства, предоставив консультации, технологии и лицензии на изготовление американского вооружения.<sup>3</sup>

Военное производство осуществляется на основе разработанных правительством программ развития отраслей экономики, имеющих первостепенное значение. Видное место отводится базовым отраслям промышленности. Программы должны стать руководством для частного сектора, занимающего доминирующее положение в экономике. Вместе с тем наблюдается тенденция роста числа предприятий базовых отраслей промышленности и в государственном секторе. В частности, в стране действуют такие крупные предприятия, как "Барата", "Бома Бисма Индра" и "Дайаза", выпускающие промышленное оборудование и сельскохозяйственную технику; "Атминдо", "Юнайтед Индонезиан" - электронное и электротехническое оборудование; "Кракатау Стил" и Асаханский комплекс - черные и цветные металлы.

В четвертом пятилетнем плане (1981-1985 гг.) предусматривается преимущественное развитие металлургической, авиационной

<sup>1</sup> "Вертехник", 1983, № 12.

<sup>2</sup> "Флайт интернэшнл", 26.П.1983.

<sup>3</sup> "Милитари технолоджи", август 1982 г.



судоостроительной промышленности, железнодорожного транспорта и создание отраслей машиностроения и станкостроения.

Сингапур – наиболее развитое в промышленном отношении государство АСЕАН. Практически все отрасли обрабатывающей промышленности получили здесь значительное развитие, особенно судоостроительная, нефтеперерабатывающая, радиоэлектронная и электротехническая. Военную промышленность он стал развивать с 1967 г., когда Великобритания объявила о выводе своих вооруженных сил из этого района. Спустя 10 лет страна превратилась в главный центр производства оружия и военной техники в Юго-Восточной Азии. Этому опоспособствовала в первую очередь политика правительства, сконцентрировавшего в своих руках практически все предприятия по выпуску военной техники, боеприпасов, снаряжения и оборудования и объединившего их под эгидой компании "Шэн Ли холдинг", подчиненной непосредственно министерству обороны. Официальная поддержка обеспечила значительный прогресс, подкрепленный бурным ростом сингапурской экономики.

Основные направления деятельности "Шэн Ли холдинг" – судоостроение, производство артиллерийско-стрелкового вооружения, а также ремонт и обслуживание авиационной техники. При этом ввиду относительной узости внутреннего рынка прилагаются большие усилия для сбыта военной продукции в других странах.

Наиболее развитой отраслью является судоостроение, обеспечивающее возможность постройки крупнотоннажных судов и ремонта судов и военных кораблей всех классов, включая авианосцы. В 70-х годах сингапурский филиал английской компании "Воспер Торникрофт" построил четыре сторожевых катера типа "А" и "В" водоизмещением 100 т, а также около 30 катеров различных типов для Кувейта. Компания "Сингапур шипбилдинг энд энджиниринг" освоила производство 230-т ракетных катеров типа "ТМС-45" по лицензии фирмы "Люрссен Фегезак" (ФРГ). В 1974–1975 гг. было построено четыре таких катера для национальных ВМС, в 1974–1977 гг. три катера для Таиланда.

Производство артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов осуществляют четыре компании. Крупнейшей из них является "Чартерд индастриз оф Сингапур" (ЧИС), созданная в 1967 г. Ее начальной продукцией были 5,56-мм патроны. В 1969 г. компания стала первым в регионе производителем американской винтовки М16. К окончанию срока действия лицензионного соглашения в 1981 г. было изготовлено 80 тыс. винтовок. В конце 70-х годов

начала разработка собственной винтовки АР-80. Ее конструкция оказалась настолько удачной, что было решено оснастить ею сухопутные войска и отказаться от винтовки М16. Хорошие перспективы открылись и на внешнем рынке: компании "Кольт" (США) и "Стерлинг" (Великобритания) заключили соглашение о продаже АР-80 в своих странах, не исключая возможности приобретения ими лицензии на ее производство. Выпуском мелких партий оружия занимается другая фирма, связанная с ЧИС, и в частности "Орднанс девелопмент энд энджиниринг оф Сингапур".

Ремонт и техническое обслуживание автобронетанковой техники, разработку и производство полевых госпиталей и транспортных средств обеспечивает компания "Сингапур отомотив энджиниринг". Она проводила, в частности, переоборудование танков АМХ-13 и модификацию БТР V-200. В начале 1983 г. введен в строй контрольно-диагностический центр для автобронетанковой техники, весь рабочий цикл которого базируется на ЭВМ.<sup>1</sup> Число занятых в компании составляет 900 чел.

Развивается авиаремонтная промышленность. Еще в 1972 г. сингапурским филиалом американской компании "Локхид эркрафт сервисиз" был осуществлен капитальный ремонт 32 штурмовиков А-4В. В последующем министерством обороны была проведена реорганизация управления отраслью. "Локхид эркрафт сервисиз" была объединена с компанией "Сингапур авроспейс мейнтенанс компани", в результате чего образовалась специализированная ремонтная база самолетов А-4, F-5 и другой техники на военно-воздушной базе Селетар. В январе 1983 г. произошло слияние всех компаний, занятых ремонтом и обслуживанием военной авиационной техники, в единое авиационное объединение "Сингапур эркрафт индастриз" со штатом 1,2 тыс. чел. и годовым оборотом более 32,5 млн. долл.

В июле 1983 г. правительство страны объявило о новом организационном мероприятии, в рамках которого компании, занятые производством оружия и военной техники для сухопутных войск, были объединены с головной фирмой "Сингапур технолоджик корпорейшн".

Сингапур осуществляет широкое сотрудничество в области военного производства с рядом промышленно развитых капиталистических государств. Так, компания "Эллайд орднанс оф Сингапур" совместно со шведской фирмой "Бофоро" производит сборку шведской

<sup>1</sup> "Интернэшнл дефенс ревью", 1982, № 12.



зенитной 40-мм пушки L/70. По имеющимся данным, "Бофорс" поручила сборку зенитных ракет RBS-70, предназначенных к поставке на Ближний Восток, своему сингапурскому партнеру.<sup>1</sup> По контракту со швейцарской фирмой "Эрликон Бюрле" производятся боеприпасы. С западногерманской "Нико пиротехник" начато совместное производство дымовых, шумовых и осветительных гранат и ракет. Итальянская "Ото Мелара" имеет в Сингапуре завод по выпуску запасных частей для полевых и корабельных орудий, ракет и военных транспортных средств. Сотрудничество охватывает и партнеров по АСЕАН. С 1979 г. Таиланд вместе с Сингапуром производит гранатомет M203 по американской лицензии.

Таким образом, военная промышленность Сингапура в настоящее время полностью удовлетворяет текущие потребности вооруженных сил в стрелковом оружии и боеприпасах, частично – в артиллерийской и военно-морской технике. Авиационная и автобронетанковая техника импортируется из других стран, однако ее обслуживание и ремонт осуществляются своими силами. В значительной мере военное производство ориентировано на внешний рынок, главным образом развивающихся стран. В дальнейшем получают развитие судостроение и радиоэлектронная промышленность, а также международная кооперация в изготовлении авиационных деталей и узлов.

В Малайзии до 70-х годов не было военно-промышленных предприятий кроме ремонтно-тыловой базы вооруженных сил в Сунгей-Булохе, которая помимо ремонта осуществляла выпуск запчастей для имевшейся военной техники. В 1972 г. завод национальной компании "Шарикат эксплоузивс" в Бату-Аранге начал выпуск боеприпасов и стрелкового оружия. Контрольный пакет акций принадлежит правительству, в предприятии участвуют компании Швейцарии, США и ФРГ. Позднее на заводе была собрана опытная партия автоматических винтовок НК-33 с помощью фирмы "Хеклер унд Кох" (ФРГ), но решение о замене штатного оружия сухопутных войск на американскую винтовку M16 прервало работы над ней.

В судостроении лидирует малайзийско-западногерманская компания "Хонг-Лесанг-Лурссен", располагающая верфью в Баттеруэрте. В 1976–1977 гг. здесь было построено шесть сторожевых катеров типа "Дзеронг" водоизмещением 254 т, которые при необходимости можно вооружить системами УРО. На той же верфи в 1980–1982 гг. построены гидрографическое судно ВМС "Мутиара" (1905 т) и 12 ка-

<sup>1</sup> "Дефенс энд форин афферс", 1981, № 3.

теров типа "РЗ" (221 т). Патрульные катера береговой охраны строят также "Пенанг шипбилдинг компани" (Пенанг), получившая в 1980 г. заказ на девять катеров типа "Брук марин 29М" водоизмещением 114 т, и "Малайзия шипъярд энд энджиниринг компани", которая с 1981 г. ведет постройку шести патрульных катеров типа "Воспер 32М" при технической помощи сингапурской компании "Воспер Крайвит Сингапур". В 1984 г. запланирован ввод в строй ВМС Лумут, где будут ремонтироваться все корабли и суда малайзийских ВМС.

В дальнейшем расширение базы военного производства будет осуществляться параллельно наращиванию военной мощи вооруженных сил за счет значительных закупок военной техники за рубежом. В частности, центры технического обслуживания и ремонта самолетов F-5, A-4, танков "Скорпион", бронетранспортеров "Кондор", "Сибмас" V-150 и др. могут обеспечить возможность создания небольших сборочных предприятий для производства несложных образцов военной техники.

Правительство Малайзии продолжает уделять большое внимание развитию базовых отраслей промышленности. В 1980 г. была создана государственная корпорация тяжелой промышленности (ХИКОМ). До 1990 г. планируется существенно повысить роль государственного и национального частного капитала в экономике страны.

Правительством Таиланда принимались меры по увеличению масштабов военного производства. В 1975 г. в стране вступил в строй оружейный завод в Бангчане (близ Бангкока), на котором велась сборка 5,56-мм винтовок НК-33. После выпуска первой партии в 4 тыс. шт. производство практически прекратилось, поскольку штатным оружием сухопутных войск стала американская винтовка M16. Затем завод переключился на производство боеприпасов калибров 5,56, 7,62 и 30 мм, а также неуправляемых ракет для реактивных минометов.<sup>1</sup> В 1977 г. было объявлено о создании частной компании по производству боеприпасов, ВВ, порохов и некоторых видов стрелкового оружия "Таи интарармз". В 1980 г. при техническом содействии американской компании "Олин корпорейшн" в районе города Кэнгкхой (провинция Сарабури) был построен завод по производству патронов, порохов, ВВ и ракет.<sup>2</sup>

Наибольшее развитие в Таиланде получило производство военно-морской техники. В 1978 г. правительство заявило о намерении

<sup>1</sup> "Дефенс энд форин афферс", 1981, № 3.

<sup>2</sup> "Нэшнл ревью", 5.VI.1977.



расширить в Бангкокском порту судоремонтную верфь, на которой планируется строить военные корабли. Верфь "Ройял таи нейвл док-ярд" уже имела к тому времени опыт постройки трех патрульных катеров водоизмещением 87,5 т и двух танкеров по 360 т. В стране уже действует совместная тайско-итальянская компания "Италтаи мариш", которая спустила на воду II 35-т катеров береговой охраны и ведет постройку 270-т сторожевых катеров. В постройке кораблей участвуют также частные судостроительные фирмы. Так, компания "Бангкок док" в 1980-1981 гг. добилась подряда на постройку 1000-т минного заградителя "Таиланд", четырех десантных катеров водоизмещением 200 т, гидрографического судна "Сук" (1526т) и нескольких десантных катеров с фибергласовыми корпусами.

Авиационное в стране пока не получило развития. На военно-воздушных базах Утапао и Корат имеются мастерские по ремонту потребителей F-5, которые, по мнению военных специалистов, можно использовать как готовую линию по сборке этих самолетов. Первым серийным самолетом собственного производства будет учебно-тренировочный истребитель "Фэнтрейнер". Контракт о совместном с западногерманской фирмой "Райн флюгцойгбау" производстве 47 таких машин подписан в 1982 г. Производство рассчитано на 1984-1986гг.

Из других военно-промышленных предприятий можно назвать ремонтный завод автобронетанковой техники в провинции Патхумтхани и ремонтно-восстановительный центр артиллерийско-стрелкового вооружения в Лопбури.

В целом военное производство Таиланда находится в стадии становления и его роль в снабжении вооруженных сил невелика.

Военное производство на Филиппинах началось в 1967 г., когда был пущен небольшой патронный завод (государственный арсенал) в Лимае (близ Манилы). Первоначально он выпускал боеприпасы в незначительных объемах.

В 1968 г. было объявлено о принятии программы самообеспечения вооруженных сил, основными целями которой было удовлетворение их текущих потребностей, наращивание научного потенциала для ведения военных НИОКР, а также оказание помощи частному сектору и государственным ведомствам в развитии промышленности, способной удовлетворить потребности страны.<sup>1</sup> Фактически выполнение программы началось лишь в 1974 г., когда министерство обороны получило право привлекать к военному производству частные фирмы.

<sup>1</sup> "Фуклен таймс Филиппин иербук 1981-1982", Манила, 1982, с. 95.

Предприятием, выпускающим военную продукцию, является завод компании "Скуайро Бингам мэньюфакчуриг" по производству американских винтовок M16 (5 тыс. шт. в год) и боеприпасов к ним. Впоследствии номенклатура продукции была расширена. В сотрудничестве с машиностроительными компаниями "Элиско тул мэньюфакчуриг" и "Филиппин внайтед фаундри" стали выпускаться 81-мм минометы и мины.

К началу 80-х годов были разработаны винтовка и пулемет "Марк II и III", сконструированные по образцу винтовки M16. В 1975 г. проведены испытания неуправляемых ИЮ-мм артиллерийских ракет, а в 1980 г. началось их серийное производство вместе с реактивным минометом "Санба".<sup>1</sup>

Более значительные успехи имеются в производстве электронного оборудования. Компания "Ветронико", специализирующаяся на выпуске средств радиосвязи, изготавливает радиостанции, которые поставляются национальным вооруженным силам и экспортируются в Пакистан, Финляндию, Южную Корею, Сингапур и другие страны.

Автомобильная промышленность также производит военную продукцию. Компания "Дельта моторс корпорейшн" выпускает "джип" собственной разработки, который принят на вооружение армии и экспортируется в страны Азии, Африки и Латинской Америки. В настоящее время она разрабатывает проект бронетранспортера. Компания "Кандубанг отомотив ресорсиз корпорейшн" в сотрудничестве с японскими "Мицубиси" и "Исудзу" разработала в 1979 г. и приступила к выпуску в 1983 г. военных грузовых автомобилей.<sup>2</sup>

Авиационную технику с 1974 г. выпускает государственная корпорация "Филиппин аэроспейс девелопмент корпорейшн". Один из филиалов - компания "Нэшнл аэро мэньюфакчуриг" производит по английской лицензии самолеты В-2 "Айлендер", которые используются ВМС в качестве транспортного и морского патрульного самолета. К 1983 г. было собрано около 60 машин, причем доля узлов и деталей местного производства составляет 50-55%. Другой филиал - "Роторкрафт Филиппинз" выпускает вертолеты Во-105 по лицензии ФРГ. Разработкой авиационной техники занимается научно-исследовательское управление ВВС. Основными направлениями НИОКР были разработка учебно-тренировочного самолета ХТ-001 (на базе итальянского SF-260) и освоение производства реактивного учебно-

<sup>1</sup> "Эйшн дефенс джорнал", 1982, № 6.

<sup>2</sup> "Джейнс милитэри виклс энд граунд савпорт эквипмент 1983", Лондон, 1983.



боевого самолета Т-610 "Супер Пинто" американской компании "Америкен джет индастриз".<sup>1</sup>

Военно-морскую технику строит манильская компания "Марсело ярд", которая в 1975 г. освоила производство австралийского патрульного катера типа "Де Хевилленд". Она также строит сторожевые катера типа "Багонг Лакао" по лицензии ФРГ.<sup>2</sup>

Выполняемая программа самообеспечения призвана увеличить долю боеприпасов, стрелкового оружия и некоторых других видов военной техники национального производства в поставках вооруженным силам. Основой конкретных мероприятий Филиппин по развитию промышленности, в том числе базы военного производства, остается программа индустриализации, разработанная в 1979 г., в рамках которой продолжается строительство 11 крупных промышленных объектов. К настоящему времени 7 из строящихся предприятий находятся на стадии завершения: металлургический комбинат, вторая очередь завода по производству дизельных двигателей мощностью 90-300 л.с., сталелитейный комбинат, завод тяжелого машиностроения и др.

Отраслевая структура военного производства стран АСЕАН

Вид продукции	Количество заводов			
	всего	государственных	частных	смешанных
Авиаракетная техника.....	4	—	—	—
Военно-морская техника.....	12	3	6	3
Автобронетанковая техника..	3	1	2	—
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	15	5	7	3
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	5	2	3	—
Взрывчатые вещества и боеприпасы.....	14	7	2	5
Военное снаряжение.....	10	5	5	—
<b>В с е г о .....</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>11</b>

В целях уменьшения зависимости стран АСЕАН от западных государств, преодоления узости внутренних рынков их правительств-

<sup>1</sup> "Джейнс олл зе уорлд эркрафт 1982/83", Лондон, 1982.

<sup>2</sup> "Джейнс файтинг шипс 1982/83", Лондон, 1983, с.361.

вами предпринимаются попытки объединить усилия в вопросах развития базовых отраслей промышленности на основе экономического сотрудничества в рамках Ассоциации.

В Декларации согласия АСЕАН 1976 года в области промышленного производства ставится задача "создавать крупные промышленные предприятия, особенно для того, чтобы удовлетворить региональную потребность в жизненно важных товарах". Преследуя эту цель, страны Ассоциации обратились к производственной кооперации как более широкой форме сотрудничества, охватывающей сферу собственно производства и рынка. Предполагалось построить в каждой стране по одному промышленному предприятию, в том числе: металлургический завод (Филиппины), завод дизельных двигателей (Сингапур), предприятие по производству кальцинированной соды (Таиланд). Однако спустя восемь лет принятые решения по существу не выполнены.

Основная причина неудач промышленного сотрудничества вызвана попытками стран АСЕАН опираться главным образом на частный сектор. Немалую роль играет и "экономический национализм". Примером здесь может служить негативное отношение Индонезии к строительству завода дизельных двигателей в Сингапуре. Правительство Сухарто опасается, что двигатели, производимые в стране, не выдержат конкуренции с сингапурскими. Однако, несмотря на "экономический национализм", руководители стран АСЕАН убеждены в необходимости иметь экономическую организацию, без которой трудно создать крупный производственный комплекс и преодолеть проблему узкого внутреннего рынка.

В последнее время руководители АСЕАН в целях активизации деятельности Ассоциации ставят задачу реорганизации ее структуры по примеру "Общего рынка". Помимо названных выше причин экономисты стран АСЕАН не без основания связывают неудачи в области промышленного развития с открытой и тайной деятельностью японских и американских монополий, которые не заинтересованы в росте экономической мощи этой группировки азиатских государств. Японцы постоянно предлагают взять на себя расходы по разработке всех совместных проектов в АСЕАН, сопровождая это условиями, которые при ближайшем рассмотрении оказываются слабо завуалированной попыткой поставить под контроль, а по существу закупить еще не построенные промышленные предприятия.



Таким образом, военно-политическое руководство стран АСЕАН, вырабатывая стратегию обеспечения своих вооруженных сил оружием и военной техникой собственного производства, реально оценивает имеющиеся трудности на пути ее практической реализации: общая экономическая отсталость, незначительный прогресс в развитии базовых отраслей промышленности, ограниченность валютно-финансовых возможностей для приобретения за рубежом дорогостоящей технологии, узость сырьевой базы и рынка.

Вот почему военное производство в большинстве стран АСЕАН развивалось преимущественно в форме ремонтно-восстановительной базы. В форме отрасли промышленности она существует лишь в Сингапуре. В перспективе диверсификация военного производства, его количественный и качественный рост намечаются в Индонезии и Таиланде. При этом активная роль отводится сотрудничеству в рамках АСЕАН. Развитие военного производства осуществляется в основном при техническом и финансовом участии западных государств, поставляющих тяжелые системы оружия и военной техники и идущих на сотрудничество в данной области лишь в той степени, в какой это отвечает их военно-стратегическим и экономическим интересам.

А.С.Трошин,  
А.О.Арутюнов

#### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЛИВИИ

После победы сентябрьской революции 1969 г. военно-политическое руководство Ливии во главе с полковником М.Каддафи стало предпринимать шаги по созданию боеспособных вооруженных сил, а также организации национальной промышленности и собственного военного производства.

За период 1970-1982 гг. государственные расходы составили 139,9 млрд.долл., из них 90,2 млрд. - административные расходы и бюджет развития и 49,7 млрд. - прямые военные расходы.<sup>1</sup> На закупку оружия за рубежом только в 1975-1982 гг. израсходовано 18,5 млрд.долл., или 37% средств, выделенных за это время по

<sup>1</sup> "Интернешнл файнэншл статистикс иербук", 1970-1982.

специальному (военному) бюджету. По объему это равно закупкам вооружения Египтом, Пакистаном, Иорданией, Объединенными Арабскими Эмиратами, Оманом, Кувейтом вместе взятым.<sup>1</sup> И одновременно почти столько же было выделено ливийским руководством на развитие национальной промышленности в течение двух пятилеток (1976-1985 гг.).

В 1978 г. при главном военном командовании вооруженных сил Ливии было создано управление военной промышленности на правах отдельного министерства. Ему выделен особый бюджет и даны значительные полномочия, включая ведение прямых переговоров с иностранными фирмами. В течение 1979-1982 гг. управление заключило контракты на строительство около 100 объектов в интересах всех видов вооруженных сил. Среди сооружаемых объектов заводы по производству учебных самолетов (югославский и чехословацкий проекты), ракетных установок и ракет класса "земля-земля" и "земля-воздух" (ФРГ), артиллерийского вооружения и боеприпасов к нему (Италия), танкоремонтные заводы (Чехословакия), судовые подъемники (Великобритания).

Особенностью строительства военных объектов стало сооружение их не только на основе технического содействия зарубежных фирм, но и "под ключ". Только в 1980-1982 гг. ливийцы заключили около 50 контрактов "под ключ" стоимостью 50-150 млн.долл. каждый. В качестве подрядчиков выступали как западные фирмы, так и некоторые организации стран социалистического содружества.

Хотя данные о выполнении подписанных контрактов не публикуются, по некоторым сведениям, к 1983 г. в строй вступили заводы по производству стрелкового оружия и боеприпасов.

В августе 1983 г. в Таджуре начал действовать завод по производству грузовых автомобилей, пассажирских автобусов и автотопкрышек, который будет выпускать 600 автобусов, 2800 грузовиков, 1 млн.покрышек в год.<sup>2</sup> Предприятие полностью обслуживается ливийскими специалистами и работает в основном в интересах вооруженных сил.

Построены некоторые другие военные предприятия, предназначенные, в частности, для производства отдельных видов специальной радиоэлектронной аппаратуры и средств связи, артил-

<sup>1</sup> "Милитэри бэлэнс", 1970-1982.

<sup>2</sup> "Аль-фаджр аль-джедид", 30.УШ.1983.



лерийского вооружения, военного снаряжения и обмундирования.

Значительное внимание уделяется сооружению сборочных предприятий, что делается, как правило, странами-поставщиками оружия.

Заказы ВВС выполняют авиасборочные заводы в Триполи (сборка чехословацких учебно-боевых самолетов L-39, югославских "Галеб" и "Ястреб"), в Сабхе (в 1978-1979 гг. было собрано 200 итальянских учебно-боевых самолетов SF-260), в Сирте и Бенгази (сборка авиационной техники, поступающей в основном из социалистических стран). На всех крупных базах ВВС организованы небольшие предприятия по наладке, перезарядке и обслуживанию авиаракет.

В интересах ПВО построены площадки и цеха для снаряжения ракет и артиллерийских систем. Они, в частности, имеются на территории военных баз Эль-Уотия, Окба Бен Нафия, Кардабия (Сирт), Бенина (Бенгази), Насер (Тобрук), Сабха.

Для ВМС сооружены судовые подъемники в Тобруке и Бенгази, а также сборочно-ремонтные предприятия (в том числе для сборки, установки, ремонта ракет и артиллерийских систем) в портах Зуара, Триполи, Мисурата, Бенгази, Дерна, Тобрук.

Отраслевая структура и количество государственных заводов, выпускающих конечную военную продукцию (по состоянию на начало 1984 г.), отражены в таблице.

Вид продукции	Количество заводов
Артиллерийское вооружение.....	1
Стрелковое оружие.....	1
Автомобильная техника.....	1
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	1
Боеприпасы.....	1
Военное снаряжение и обмундирование.....	1
<b>В с е г о .....</b>	<b>6</b>

В военных гарнизонах сухопутных войск, куда техника поступает в разобранном виде, действуют сборочные пункты или цеха. Насчитывается не менее 20 таких предприятий.

Деятельность сборочных заводов и различных цехов, находящихся в ведении управления военной промышленности, носит перит-

мичный характер и зависит от зарубежных поставщиков оружия и иностранных специалистов.

Большое внимание уделяется созданию ремонтной базы за счет средств видов вооруженных сил и управления военной промышленности. К концу 1982 г. в войсках имелось около 50 крупных мастерских и ремонтных предприятий, на сооружение которых было израсходовано около 400 млн.долл. Ремонтные базы, в частности, построили фирма "Локхид" (США) - ремонт транспортных самолетов C-130 "Геркулес" и самолетов "Боинг" ливийской авиакомпании "Либиян араб айрзуэйс"; фирма "Мерседес" (ФРГ) - ремонт военных грузовиков; фирма "Энгеза" (Бразилия) - ремонт бронетранспортеров. Кроме того, на 20 военных аэродромах имеются мастерские по ремонту авиационной техники, вооружения и ракет, в 30 военных городках - мастерские по ремонту танков, бронемашин, артиллерийско-стрелкового вооружения, в 7 крупных портах - сухие доки или судоподъемники.

Следует отметить, что часть ремонтных предприятий работает на неполную мощность. Так, построенный в Аазии (предместье Триполи) танкоремонтный завод почти не функционирует из-за недостатка специалистов, а также просчетов в проектировании (не подается в необходимом количестве электроэнергия и вода, не разработана инфраструктура).

Ливийское руководство особое место отводит ядерной программе. В городе Таджуре, близ Триполи, в 1982 г. вступил в строй центр атомных исследований, имеющий реактор мощностью до 10 МВт, физический стенд, лабораторию изотопов, ускоритель элементарных частиц и другие стенды и установки. Ливийцы пригласили для работы в центре ведущих физиков из некоторых стран региона, в частности из Пакистана, а также из европейских государств.

Для нужд центра закупается самое современное оборудование, поставляется уран из Нигера, на территории страны сооружены пять полигонов для проведения испытаний. С помощью ФРГ построен завод тяжелой воды, созданы специальные факультеты при Бенгазийском и Триполийском университетах, а также физические лаборатории при некоторых технических вузах.

Пока трудно судить о конкретных результатах атомных исследований, в том числе и в интересах вооруженных сил, так



как они тщательно скрываются, однако в зарубежной прессе не раз публиковались настораживающие комментарии по поводу ядерной программы ливийцев.<sup>1</sup>

В целом Ливия, несмотря на значительные затраты, производит ограниченное количество оружия и военной техники и пока не выпускает другие виды современного вооружения. Возможности ремонтной базы ограничены из-за нехватки квалифицированных кадров и запчастей, отсутствия необходимого сырья.

Базовые отрасли промышленности, производящие средства производства и составляющие основу военно-экономического потенциала страны, развиты слабо. Только некоторые из них, такие как нефтяная, химическая и машиностроительная, выпускают продукцию, частично используемую в армии (бензин, дизельное топливо, транспортные и другие средства). Хотя к концу 1975 г. в стране насчитывалось 6154 промышленных предприятия, занимались они в основном переработкой местного сырья и ремонтом.

В качестве основной задачи пятилетнего плана на 1976-1980 гг. была выдвинута идея создания национальной экономики, не зависимой от иностранного влияния. На развитие промышленности было выделено 1,5 млрд. лив. дин., или 5,2 млрд. долл. Намечалось сооружение объектов черной и цветной металлургии, строительство новых и расширение старых заводов нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, химии и нефтехимии, энергетике. Фактически было освоено 56,1% выделенных средств, или 0,84 млрд. лив. дин. (2,9 млрд. долл.). За годы пятилетки в стране возведено только 57 новых промышленных предприятий из-за трудностей внешних и внутренних, с которыми столкнулась ливийская экономика.

С 1981 г. началось осуществление второго пятилетнего плана (1981-1985 гг.), по которому на развитие промышленности выделено 3,9 млрд. лив. дин. (13,7 млрд. долл.). Поставлена задача создать диверсифицированную экономическую структуру с целью ускоренного развития тяжелой и других ключевых отраслей промышленности.

<sup>1</sup> В частности, о работе западногерманских специалистов по ракетостроению в Ливии писал издающийся в Гамбурге журнал "Шпигель" (2 ноября 1981 г., с. 74-78), об иностранной помощи в создании ядерного оружия - "Бюллетень ученых-атомщиков" (Чикаго, 1981, № 7, с. 13-15), о сотрудничестве между Ливией и Аргентиной в области атомного оружия - нью-йоркский "Ньюсуик" (11 июля 1983 г., с. 23), о ядерных исследованиях в Ливии - лондонский "Мидл Ист ревью" (1983, № 10, с. 108-109).

Несмотря на предпринятые усилия по созданию базовых отраслей, способных обеспечивать военное производство, пока основной остается нефтяная промышленность. Ее вклад в ВВП составлял в 1973-1983 гг. более 90%. На начало 1983 г. фонд продуктивных скважин насчитывал 886 единиц, их среднегодовой дебит равнялся 97,7 тыс. т. Государству принадлежит более двух третей добываемой в стране нефти и 80-87% предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Остальное находится в руках иностранных нефтяных корпораций (всего их 35, в том числе 14 американских). Общая протяженность нефте- и газопроводов в 1983 г. достигла 5 тыс. км, из которых 3,4 тыс. км - это нефтепроводы, их пропускная способность - около 200 млн. т нефти в год. На это же количество нефти рассчитаны пять терминалов, осуществляющих экспорт нефти. Имеется шесть нефтеочистительных комплексов: Нафура (1,8),<sup>1</sup> Брега (8), Амаль (1,8), Интисар (1,8), Зина (60), Эзэтина (3).

Запасы природного газа в Ливии оценивались на начало 1983 г. в 695 млрд. куб. м. Сосредоточены они на 23 месторождениях, в основном поблизости от действующих нефтепромыслов. Полутный газ имеется на 58 месторождениях. Построено три завода по сжатию газа, самый крупный из них находится в Марса Бреге.

Нефтехимическая промышленность представлена крупным комбинатом в Абу-Каммаше, построенным в 1981 г. Его мощность - 171 тыс. т продукции в год, в том числе: пластмасс - 60, каустической соды - 49, жидкого хлора - 5, соляной кислоты - 8 тыс. т. До 1990 г. намечено строительство еще нескольких нефтехимических предприятий: метанолового и этиленового заводов, двух заводов по производству мочевины (по 330 тыс. т в год), двух аммиачных (по 500 тыс. т), двух азотной кислоты (по 260 тыс. т), двух заводов аммиачной селитры (по 260 тыс. т) и др. К 1985 г. ливийцы намерены довести выпуск продукции химии и нефтехимии до 300 млн. долл., часть ее они предполагают использовать и в военных целях.

О размахе работ и объеме производства продукции, которая частично используется в военных целях, можно судить по данным таблицы.

<sup>1</sup> Мощность в тыс. баррелей в сутки; 1 баррель = 159 л нефти.



Динамика производства основных видов продукции обрабатывающей промышленности и нефтепродуктов (тыс.т)

Вид продукции	1978	1980	1982	1985 (план)
Аммиак.....	50	94	201	495
Метанол.....	200	320	370	495
Мочевина.....	-	-	400	668
Этилен.....	-	120	208	248
Изделия из металлолома.....	4	4	9	11
Литье и поковки.....	2	7	11	13
Прокат.....	12	17	22	42
Автомобильный бензин.....	375	620	710	900
Горючее для реактивных двигателей	400	630	720	950
Керосин.....	817	1100	1600	2000
Дизельное топливо.....	1600	1800	2100	4000
Мазут.....	2597	2690	3500	4000

Источники: "Интернашнл петролеум эньюэл", Вашингтон, 1980; БИКИ, 12.X.1982; "Либиа синс индепенденс:экономикл энд политикл девелопмент" Лондон, 1982, с.37-71; "Масира катав ан-нафт", Триполи, 1983, с.95.

Следует подчеркнуть, что развитию обрабатывающей промышленности уделяется особое внимание. В 1970-1982 гг. на эти цели было выделено около 3 млрд.долл. Построено 60 предприятий, в том числе 6 металлообрабатывающей и электротехнической промышленности, более 40 заводов многоцелевого назначения. Среди этих предприятий можно назвать такие, которые выполняют военные заказы: завод по производству кабелей и проводов (4000 т в год), жидких аккумуляторов (228 тыс.шт.), авто- и тракторосборочный (4 тыс.автомобилей, 2 тыс.тракторов, 5 тыс.прицепов), завод по производству автошин (450 тыс.шин, 540 тыс.автокамер).

К 1985 г. запланировано построить еще семь предприятий, среди них наиболее крупным будет металлургический комбинат в Мисурате мощностью 5 млн.т стали в год. Технический проект подготовлен западногерманской фирмой "Дастур". Строительство ведется в комплексе с необходимыми сооружениями (электростанция, порт, газопровод, завод по опреснению воды, объекты инфраструктуры и пр.). Комбинат будет использовать железную руду с месторождения

Вади аш-Шатти (700 км к югу от Мисураты). Ее запасы составляют 700 млн.т с содержанием железа 50%. Полное завершение строительства планируется не ранее 2000 года. В Зуаре сооружаются алюминиевый завод (мощность - 120 тыс.т металла в год), заводы по производству электронного оборудования и запчастей для морских судов.

Частично в военных целях ливийское командование использует продукцию шести цементных заводов (мощностью до 1 млн.т в год каждый), завода железобетонных конструкций в Бенгази (6,6 млн. конструкций), двух обувных фабрик в Мисурате и Таджуре (производительностью по 1260 пар обуви в год), текстильного комбината в Дзанзуре (21 млн.м различных тканей), предприятий пищевой, целлюлозно-бумажной и других отраслей промышленности.

Значительное место в планах военно-политического руководства отводится программе строительства объектов энергетики. К 1983г. мощность всех действующих электростанций в стране (их 51, в том числе 30 дизельных) превысила 5000 МВт, из которых 51% давали тепловые, 40% - газотурбинные, 9% - дизельные. Все электростанции расположены в трех военных округах (Триполи, Бенгази, Себха), принимаются меры по включению их в единую энергосистему страны.

С 1978 г. строится АЭС в районе Сирта, которая предназначена для производства электроэнергии (400.МВт) и опреснения морской воды (40 тыс.куб.м в сутки). По всей вероятности, она будет обеспечивать потребности авиабазы Кардабия. К 1990 г. ливийцы планируют построить еще 4 АЭС по проектам, предложенным французскими и западногерманскими фирмами. Стоимость каждой из них - более 10 млн.долл.

Расширение собственной промышленной базы и создание энергосистемы позволило руководству Ливии несколько изменить структуру экономики страны, ослабить ее зависимость от внешних рынков, создать определенные предпосылки для сооружения предприятий по выпуску военной продукции. Однако доля обрабатывающей промышленности в ВВП на начало 1983 г. не превышала 5%, хотя темпы прироста ее продукции составили 11%. Это свидетельствует о том, что даже через 14 лет после революции при определенных достижениях в создании промышленной базы ливийцы не имеют достаточных возможностей для собственного военного производства в нужном объеме. Несмотря на большое число контрактов



с иностранными фирмами на сооружение предприятий военного назначения и проведение военных НИОКР, потребуется значительное время для создания заводов и исследовательских организаций, способных удовлетворить текущие потребности национальных вооруженных сил.

А.З.Егорин,  
кандидат военных наук

Приложение

КОЛИЧЕСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ВЫПУСКУ И РЕМОНТУ  
ВОЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Вид продукции	: Всего	: В том числе		
		: Государственных:	: частных:	: смешанных:
<u>Япония</u> <sup>X)</sup>				
Авиационная техника.....	14	-	14	-
Ракетная техника.....	4	-	4	-
Военно-морская техника.....	10	-	10	-
Автобронетанковая техника....	2	-	2	-
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	3	-	3	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	18	-	18	-
Взрывчатые вещества и бое- припасы.....	2	-	2	-
<b>И т о г о</b> .....	<b>53</b>	<b>-</b>	<b>53</b>	<b>-</b>
<u>Израиль</u>				
Авиаракетная техника.....	3	1	-	2
Военно-морская техника.....	3	-	2	1
Автобронетанковая техника....	5	2	2	1
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	5	3	-	2
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	2	-	-	2
<b>И т о г о</b> .....	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<u>Австралия</u>				
Авиаракетная техника.....	3	1	2	-
Военно-морская техника.....	4	3	1	-
Артиллерийское вооружение....	2	2	-	-
Стрелковое оружие.....	1	1	-	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	5	1	4	-



Вид продукции	Всего	В том числе		
		государственных	частных	смешанных
Боеприпасы.....	2	2	-	-
Взрывчатые вещества.....	3	3	-	-
Военное снаряжение и обмундирование.....	1	1	-	-
<b>Итого.....</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Южная Корея</b>				
Авиаракетная техника.....	2	2	-	-
Военно-морская техника.....	4	-	4	-
Автобронетанковая техника....	4	-	4	-
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	5	2	3	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	6	-	3	3
Взрывчатые вещества и боеприпасы.....	8	2	6	-
Военное снаряжение и обмундирование.....	10	5	5	-
<b>Итого.....</b>	<b>39</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>3</b>
<b>Индия</b>				
Авиационная техника.....	11	11	-	-
Ракетная техника.....	4	4	-	-
Военно-морская техника.....	11	11	-	-
Бронетанковая техника и тяжелые транспортные средства..	5	5	-	-
Артиллерийское вооружение....	4	4	-	-
Стрелковое оружие.....	3	3	-	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	3	3	-	-
Боеприпасы.....	7	7	-	-
Взрывчатые вещества.....	6	4	2	-
Военное снаряжение и обмундирование.....	4	4	-	-
Прочие.....	9	7	-	2
<b>Итого.....</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Вид продукции	Всего	В том числе		
		государственных	частных	смешанных
<b>Египет</b>				
Авиационная техника.....	2	-	-	2
Ракетная техника.....	1	-	-	1
Военно-морская техника.....	6	6	-	-
Автобронетанковая техника....	1	-	-	1
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	2	2	-	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	2	2	-	-
<b>Итого.....</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
<b>Пакистан</b>				
Авиационная техника.....	4	4	-	-
Военно-морская техника.....	3	3	-	-
Автобронетанковая техника....	1	1	-	-
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	3	3	-	-
Средства связи.....	2	2	-	-
Взрывчатые вещества и боеприпасы.....	3	3	-	-
<b>Итого.....</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Иран</b>				
Авиационная техника.....	4	4	-	-
Ракетная техника.....	3	3	-	-
Автобронетанковая техника....	2	2	-	-
Артиллерийское вооружение....	2	2	-	-
Стрелковое оружие.....	4	4	-	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	1	-	1	-
Взрывчатые вещества и боеприпасы.....	1	1	-	-
<b>Итого.....</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>-</b>



Вид продукции	В том числе			
	Всего	государственных	частных	смешанных

Страны АСЕАН

Авиаракетная техника.....	4	4	-	-
Военно-морская техника.....	12	3	6	3
Автобронетанковая техника....	3	1	2	-
Артиллерийско-стрелковое вооружение.....	15	5	7	3
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	5	2	3	-
Взрывчатые вещества и бое- припасы.....	14	7	2	5
Военное снаряжение.....	10	5	5	-
<b>И т о г о .....</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>11</b>

Ливия

Артиллерийское вооружение....	1	1	-	-
Стрелковое оружие.....	1	1	-	-
Автотракторная техника.....	1	1	-	-
Радиоэлектронная аппаратура и средства связи.....	1	1	-	-
Боеприпасы.....	1	1	-	-
Военное снаряжение и обмун- дирование.....	1	1	-	-
<b>И т о г о .....</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>В с е г о .....</b>	<b>314</b>	<b>169</b>	<b>117</b>	<b>28</b>

х) Помимо 53 крупных заводов 20 концернов, являющихся основными подрядчиками УО, имеется еще 5 средних и крупных заводов, производящих ВВ и боеприпасы, 2 - артиллерийско-стрелковое вооружение, 3 - военно-морскую технику, 4 - узлы и детали летательных аппаратов, которые принадлежат различным промышленным компаниям.

Подписано к печати 05.06.84.  
Объем 8,75 п.л. Зак. 27. Тираж 100 экз.

Офсетное производство типографии № 3  
издательства "Наука"  
Москва К-31, ул. Жданова, 12/1.