

Только для генералов, адмиралов и офицеров  
Советской Армии и Военно-Морского Флота

# ВОЕННЫЙ ЗАРУБЕЖНИК

1

1956

две основные категории. К первой категории можно отнести самостоятельные воздушно-десантные операции, проводимые такими силами, которые способны обеспечить успешное выполнение задачи, несмотря на тяжелые потери, понесенные от атомных ударов. В таких операциях будут использоваться войска численностью более одной дивизии.

Ко второй категории относятся воздушно-десантные операции, проводимые в масштабе усиленного полка или дивизии с целью захвата и удержания объектов в тылу противника до подхода своих наземных войск.

В современных условиях такие воздушно-десантные операции можно проводить без большого риска, если обеспечить посадку войск на самолеты в различных пунктах, быструю их переброску к объекту и принятие пассивных мер защиты от атомного оружия в районе захваченного объекта.

В том случае, когда противник обладает возможностью применить атомное оружие, проведение крупных морских десантных операций, подобных операции в Нормандии, следует считать неосуществимым. Таким грандиозным операциям в современных условиях должны предшествовать действия, направленные на уменьшение возможностей противника применить атомное оружие. Эти действия предусматривают нанесение ударов по промышленным центрам и стратегическим объектам противника, для осуществления которых понадобятся длительный период времени и большие затраты сил и средств. Полное уничтожение атомного потенциала противника невозможно, но он должен быть уменьшен до такой степени, чтобы можно было пойти на некоторый риск.

Большое будущее имеют вертолеты и самолеты с вертикальными взлетом и посадкой. При помощи этих средств будет производиться высадка десантов с транспортов, находящихся в открытом море, прямо на объекты после атомной подготовки.

**Форсирование водных преград.** Форсирование водных преград в современных условиях должно проводиться с хода. От заблаговременного построения боевых порядков и сосредоточения войск необходимо отказаться.

Небольшие по своей численности части должны быть готовы при первой возможности навести переправы. Мостовое имущество должно быть легким, портативным и удобным в обращении. Планы форсирования необходимо разрабатывать заблаговременно и предусматривать захват объектов в глубоком тылу противника, что позволит увеличить рассредоточение войск и техники. Быстрое использование благоприятных условий, возникающих в результате применения атомного оружия, обеспечит быстрое продвижение войск. Переброску войск через водную преграду выгодно производить на вертолетах.

**Боевое обеспечение.** Боевое обеспечение представляет собой сумму мероприятий, которые оказывают существенное влияние на успешное выполнение войсками боевой задачи. Разведка, имеющая важнейшее значение для успешных действий, является наиболее слабым местом. Как показывает опыт, наши разведывательные органы наименее подготовлены для действий в условиях применения атомного оружия.

Методы работы разведки в прошлом не обеспечивали своевременную добычу необходимых разведывательных сведений. Это свидетельствует о том, что разведка должна улучшить свою работу и научиться быстро добывать подробную информацию о противнике, необходимую командованию для принятия решений. Подробные данные о противнике приобретают в современных условиях гораздо более важное значение, чем это было раньше.

Офицеры разведки, основываясь на своих знаниях возможностей

противника и его тактики, должны оценивать наиболее вероятные районы сосредоточения его войск и пути их подхода. Это значительно сократит время на принятие соответствующих контрмер.

Деятельность контрразведки должна активизироваться и направляться на то, чтобы обеспечить и сохранить в тайне передвижения войск и планы боевых действий. Существовавший раньше порядок доведения плана боевых действий до всего личного состава должен быть изменен. Эффективность атомного удара в первую очередь зависит от внезапности, и подвергать опасности намечающееся наступление недопустимо. Следовательно, подробности плана не должны сообщаться личному составу частей первого эшелона до самого последнего момента. Необходимо принимать меры по маскировке расположения резервов, огневых позиций наиболее важных видов оружия и командных пунктов.

Организация материального и технического обеспечения претерпит, возможно, наибольшие изменения. В настоящее время снабжение войск по воздуху осуществляется только в экстренных случаях. В будущем этот метод снабжения должен стать основным. Как уже говорилось выше, большие надежды на решение проблемы снабжения войск на дальние расстояния возлагаются на вертолеты, самолеты с вертикальным взлетом и посадкой и на управляемые снаряды.

В современных условиях материальное и техническое обеспечение войск должно осуществляться по двум параллельным каналам; все запасы снабжения и тыловые подразделения должны быть разделены на две части с тем, чтобы обеспечить беспереывное снабжение войск в случае уничтожения одного из каналов.

Если раньше мероприятия по укрытию и маскировке имели важное значение только для боевых частей, то сейчас они имеют в высшей степени важное значение для всех тыловых учреждений и штабов.

Деятельность тыловых органов должна быть перестроена таким образом, чтобы соответствовать повышенной мобильности войск. Мобильность должна пронизывать всю военную деятельность. Она должна учитываться в планах материально-технического обеспечения войск, доставки пленных и ремонта вооружения и боевой техники. Тыловые подразделения должны быть готовы к действиям по первому требованию и выполнить любую из стоящих перед ними задач.

**Заключение.** Цель настоящей статьи — обсудить некоторые вопросы ведения боевых действий в условиях применения атомного оружия и показать те изменения, которые необходимо внести в тактику войск в этих условиях.

На протяжении столетий основными факторами, попеременно влиявшими на исход войн, являлись огневая мощь и маневр.

В сражении под Каннами победу обеспечил умелый маневр. Тридцатилетняя война Алой и Белой роз в Англии представляла собой серию отдельных сражений, в которых огневая мощь главенствовала над маневром. Гражданская война в США ознаменовалась преобладанием маневра над огневой мощью. Во время первой мировой войны победу союзников обеспечила огневая мощь. В последние годы второй мировой войны преобладающим был маневр. Если эта последовательность останется неизменной, то мы вправе предполагать, что в следующей войне доминирующим фактором будет огневая мощь.

Данная статья не претендует на то, чтобы дать ответы на все вопросы, которые стоят перед нами или могут возникнуть в дальнейшем. Высказанные здесь мысли лучше всего принять за отправные точки для обогащения доктрины новыми взглядами, в которых ощущается крайняя необходимость.

Генерал ЖИЛЛИ

## ДЕЙСТВИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ОБЫЧНОЙ АРТИЛЛЕРИИ В АТОМНОЙ ВОЙНЕ

Журнал «Ревю милитэр д'энформасьон» № 253, 10 июня 1955 года,  
и № 254, 25 июня 1955 года

(Général Gillis «Réflexions sur la manœuvre et les possibilités de l'artillerie classique en guerre atomique», «Revue militaire d'information» № 253, pp. 35—38, № 254, pp. 28—31, Juin, 1955)

*Генерал Жилли является командующим артиллерией французских войск в Западной Германии. В своей статье он рассматривает вопрос об изменениях, которые, по его мнению, должны быть внесены в методы использования обычной артиллерии в условиях атомной войны. В качестве примера он берет артиллерию легкой французской дивизии и последовательно рассматривает ее действия на марше, при завязке боя и в атаке, в позиционной обороне и при ведении сдерживающих действий.*

*По мнению автора, усилия командования должны быть направлены прежде всего на повышение тактической мобильности артиллерии и развитие новых огневых средств, в частности управляемых реактивных снарядов, которые в будущем должны заменить современную артиллерию.*

*Ниже публикуется полный перевод статьи.*

\* \* \*

В последнее время в целом ряде устных выступлений и в печати дискутируется вопрос об использовании обычной артиллерии сухопутных войск в атомной войне. Эта дискуссия обнаружила отсутствие четкого и единого взгляда на рассматриваемую проблему.

Всеми отмечается очень незначительная дальнбойность современной артиллерии по сравнению с той небывалой до сих пор степенью расщепления войск, которое диктуется угрозой атомного нападения. Артиллерии, находящейся в таких «пористых» боевых порядках, грозит большая опасность от просачивающегося в них противника. При этом делаются следующие выводы:

1. Недостаточная плотность боевых порядков войск (в том числе и артиллерии) в редких случаях позволит сосредоточивать массированный огонь нескольких частей или соединений.

2. Чтобы не создавать для поддерживающих войск дополнительных трудностей, возлагая на них задачу по обеспечению собственной безопасности, артиллерия должна небольшими подразделениями (побатарейно) находиться в боевых порядках смешанных боевых подгрупп.

Иначе говоря, остается всего лишь один шаг до передачи батарей в полное подчинение командиров боевых подгрупп.

Противники этого взгляда — артиллеристы, верные не только доктрине массированного использования артиллерии, но и принципам ее проведения в жизнь в доатомный век, принципиально отказываются от подобного решения, в котором они усматривают ликвидацию артиллерии как самостоятельного рода войск.

Мы считаем, что при наличии таких крайне противоположных взглядов надо с объективных позиций рассмотреть, какие же изменения будут внесены в задачи обычной артиллерии и в способы их разрешения на поле боя в связи с появлением атомного оружия.

Прежде всего выясним, что представляет собой основная задача артиллерии. Здесь уместно напомнить, что создание и существование того или иного рода войск определяются задачей, стоящей перед этим родом войск, а не теми техническими средствами, которые он использует. Смысл существования артиллерии состоит в том, чтобы дать в руки командования сухопутных войск огневые средства, позволяющие

ему мощным огнем, ведущимся на большую глубину, воздействовать на противника и обеспечивать действия частей и подразделений, которые без артиллерийской поддержки могут оказаться изолированными и, следовательно, не иметь успеха.

Нам, несомненно, возразят, что по сравнению с мощностью атомного оружия и радиусом действия современной авиации возможности обычной артиллерии выглядят довольно жалкими. Рассуждать таким образом — значит забывать об основном свойстве артиллерии, восполняющем ее недостатки, свойстве, которого лишены авиация и до сих пор атомное оружие, — это постоянная возможность использования артиллерии командирами соединений и частей, действующими в первом эшелоне.

Таким образом, если основная задача артиллерии не будет выполнена, то командиры соединений и частей будут лишены основного средства, при помощи которого они навязывают противнику свою волю, а следовательно, и имеют возможность сосредоточить усилия.

Однако надо выяснить, позволяют ли средства, которыми располагает в настоящее время артиллерия, выполнить стоящую перед ней задачу. Приходится признать, что нет, не позволяют. Очевидно, что артиллерия, ведущая огонь на 10 и даже на 15 км и находящаяся в боевых порядках дивизии, протяженность которых по глубине в настоящее время превышает дальность артиллерийского огня, не менее чем на 50%, лишена свойственного ей маневра огнем. И не менее очевидно, что артиллерия на тракторной тяге, привязанная к дорогам и не располагающая достаточными силами и средствами для наземной самообороны во время передвижения, рискует оказаться «гирей на ноге» для смешанных подгрупп, которые она поддерживает (особенно в момент угрозы атомного нападения со стороны противника, требующий от этих подгрупп принятия рассредоточенного и очень подвижного боевого порядка).

И даже учитывая вышесказанное, разве можно махнуть на все рукой и под тем предлогом, что современная артиллерийская техника малопригодна для выполнения стоящих перед артиллерией задач, отказаться от ее разумного использования и стремления модернизировать и усовершенствовать ее? Конечно, нельзя. Наоборот, указанные трудности вынуждают нас:

1. Определить, куда должны быть направлены усилия конструкторов, чтобы создать такую артиллерийскую технику, которая позволила бы этому роду войск продолжать успешное выполнение основной задачи.

2. Внести нужные изменения в способы использования уже имеющихся артиллерийских средств, что позволит артиллерии по мере сил и возможностей в ожидании новой техники не отказываться, а продолжать выполнение стоящих перед ней задач.

В первую очередь мы хотим рассмотреть вопрос о том, какие изменения должны быть внесены в способы и методы использования наших теперешних артиллерийских средств, чтобы артиллерия смогла выполнить свою задачу и в атомный век. Такова первостепенная по важности проблема, стоящая перед артиллеристами.

Для этого необходимо прежде всего дать общее определение характерных черт общевойсковых боевых порядков, составной частью которых являются боевые порядки артиллерии.

**Особенности построения боевых порядков войск в атомной войне.** Основным фактором, влияющим на боевые порядки войск в настоящее время, является радиус поражающего действия атомной бомбы, который в среднем равняется 2000 м (бомба в 20 килотонн) или 4000 м (бомба в 150 килотонн).

При взгляде на эти цифры сразу же возникает мысль о необходимости рассредоточения боевых порядков войск.

В каких же границах будет происходить это рассредоточение? Поскольку для уменьшения опасности рассредоточивают войсковые единицы, из которых состоит тактическая группировка войск, то при этом надо стремиться к такому положению, чтобы одной атомной бомбой противник мог уничтожить не более одной войсковой единицы, т. е. точно так, как это делалось в эпоху бризантных взрывчатых веществ (первая и вторая мировые войны), когда при построении боевого порядка исходили из того расчета, чтобы одним снарядом самого крупного калибра выводилось из строя не более одного пехотного взвода.

Совершенно очевидно, что в условиях возможного применения атомного оружия масштаб этой войсковой единицы следует изменить. В противном случае, если мы попытаемся построить такой боевой порядок, при котором одним атомным взрывом одновременно не поразились бы два взвода, т. е. чтобы соседние взводы находились друг от друга на расстоянии 4 км, мы получим столь «пористые» боевые порядки, что их сопротивление противнику будет равняться нулю. И наоборот, если мы ничего не изменим в наших традиционных доатомных боевых порядках, то одной атомной бомбой можно нанести непоправимые потери целой дивизии, на что, конечно, никто не пойдет, ибо это грозит уничтожением целого корпуса всего лишь несколькими атомными бомбами. Отсюда следует, что той войсковой единицей, которой можно рисковать в атомной войне в расчете на ее уничтожение одной атомной бомбой, должно быть какое-то подразделение, а не часть или соединение, но и не взвод, как это было раньше.

Некоторые считают, что таким подразделением должна быть рота, однако они вынуждены соглашаться с тем, что их выбор несерьезен, так как роты, расположенные на расстоянии 4 км одна от другой, не могут оказать противнику серьезного сопротивления. Целесообразнее всего в качестве войсковой единицы избрать батальон, так как, с одной стороны, уничтожение одного батальона одним атомным взрывом не повлечет за собой срыва маневра всего соединения, а с другой — интервалы в 4 км между батальонами позволят им успешно выполнять поставленные перед ними задачи, учитывая при этом их усиление и лучшую техническую оснащенность.

Следует иметь в виду также и тот факт, что численность батальона значительно увеличится, поскольку ему будут придаваться средства поддержки и усиления.

Таким образом, именно в рамках боевого порядка батальона мы и будем теперь рассматривать проблему использования обычной артиллерии (при теперешней ее технической оснащенности).

Для этого последовательно остановимся на традиционно установившихся этапах боя.

**Тактический марш**<sup>1</sup>. Походный порядок легкой дивизии, состоящей из пяти моторизованных подгрупп, при тактическом марше по среднепересеченной местности изображен на схеме 1. Надо учитывать, что это примерная схема, и местность в каждом конкретном случае будет вносить в нее свои коррективы<sup>2</sup>.

Если тактика вынудит изменить предлагаемую схему, то она не смо-

<sup>1</sup> В капиталистических армиях марши подразделяются на тактические, когда возможно столкновение с противником, и административные, когда столкновение с противником маловероятно. — *Ред.*

<sup>2</sup> В частности, глубина походного порядка в значительной степени возрастет на труднопроходимой местности, вынуждающей подгруппы принимать растянутый походный порядок.

жет все же пренебречь понятием «размеры». Мы думаем, что схема 1 позволяет довольно точно определять «размеры» зоны развертывания. Эта зона должна отвечать следующим требованиям:

1. Устранять опасность уничтожения одной атомной бомбой двух батальонов (или подгрупп). На схеме 1 интервал безопасности очень удачный, так как походный порядок построен с учетом возможного взрыва бомбы в 150 кило-

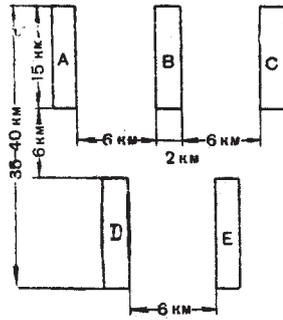


Схема 1. Походный порядок легкой дивизии на марше.

тонн.  
2. Обеспечить достижение максимальной «непроницаемости» походного порядка, построенного в соответствии с предыдущим требованием.

Рассмотрим теперь, как же артиллерия разместится в походном порядке войск, если артиллерия легкой дивизии будет состоять из двух дивизионов 105-мм гаубиц и одного дивизиона 155-мм гаубиц.

На схеме 2 дан примерный порядок распределения этой артиллерии. С каждой подгруппой первого эшелона движется батарея 105-мм гаубиц. Три остальные батареи 105-мм гаубиц и дивизион 155-мм гаубиц распределены между двумя подгруппами второго эшелона.

Такое распределение сил и средств на марше не затруднит, разумеется, управление артиллерией. Овалы на схеме 2 показывают сохранение внутренней органической связи между различными подгруппами.

Нового в этом ничего нет. Размещение артиллерии в походном порядке войск во время тактического марша в условиях атомной войны не представляет никакой трудности.

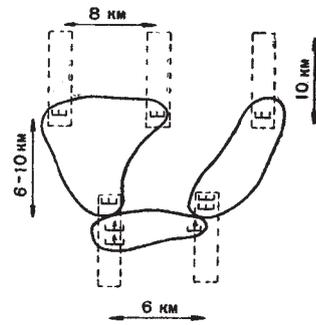
Однако крайне необходимо, чтобы артиллерийский начальник всегда знал намерения общевойскового командира относительно дальнейших действий войск, особенно во время подготовки к бою.

На страницах печати отмечалось, что в атомной войне довольно часто будет применяться маневр, известный под названием «двойная воронка» (схема 3).

Этот маневр состоит из быстрого уплотнения походных порядков войск для нанесения мощного удара по противнику и столь же быстрого последующего рассредоточения их с целью принятия прежних интервалов и дистанций, чтобы войска не представляли собой выгодной цели для атомных ударов.

Отсюда следует, что для правильного выбора районов возможного развертывания артиллерии артиллерийский начальник должен быть заблаговременно поставлен в известность относительно намеченных общевойсковым командиром районов, в которых войска примут соответствующий боевой порядок для нанесения удара по противнику.

**Завязка боя и атака.** Необходимо сделать одно предварительное замечание. Сильный удар по противнику войска могут нанести только в сравнительно плотных боевых порядках, однако в этот момент они подвергаются риску атомного нападения. Произведем небольшие расчеты для выяснения масштабов этой опасности.



□ - батарея 105-мм гаубиц  
△ - батарея 155-мм гаубиц

Схема 2. Размещение артиллерии в походном порядке легкой дивизии на марше.

Схема 4 показывает, что при выборе огневых позиций батарей в районах развертывания моторизованных подгрупп есть полная возможность сосредоточить огонь всей дивизионной артиллерии, если только район развертывания дивизии не превысит размеров, указанных на схеме.

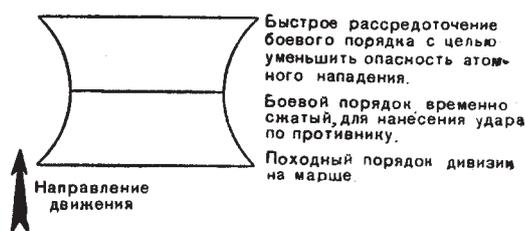


Схема 3. Маневр «двойная воронка».

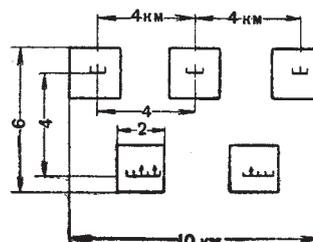


Схема 4. Боевой порядок легкой дивизии в наступлении.

На этой же схеме видно, что подгруппы находятся друг от друга на таких расстояниях, которые делают невозможным поражение двух подгрупп одной атомной бомбой (в 20 килотонн).

Так как в настоящее время мощность бомбы в 20 килотонн является наиболее распространенной для тактического атомного оружия, то в этих границах допустимо и временное уплотнение боевого порядка. Плотность, указанная на схеме 4, вполне приемлема для боевых порядков наступающих войск в условиях применения атомного оружия. Такой боевой порядок позволяет использовать обычную дивизионную артиллерию, а тем более новые французские орудия, дальностью которых значительно больше, чем у старых<sup>3</sup>. Впрочем, удар по противнику будет наноситься на сравнительно узком участке фронта (от 2 до 3 км), так что возникнет необходимость лишь в кратковременном сжатии боевых порядков артиллерийских дивизионов.

Имеющаяся тенденция к выделению дивизиям «зон ответственности»<sup>4</sup> размерами во много раз большими, чем это вызывается необходимостью противоатомной защиты, объясняется, помимо всего прочего, небывалым загромождением дорог массой военной техники, которой располагает моторизованная дивизия, особенно при существующих нормах построения походных колонн<sup>5</sup>. Поэтому необходимо выделять для дивизии несколько маршрутов, чтобы она не имела растянутого походного порядка, затрудняющего в случае встречи с противником быстрый ввод в бой всех сил и средств. Этим и объясняется появление столь обширных зон.

В этом отношении надо быть очень осторожными, ибо предыдущие рассуждения показали, что противник, имеющий превосходство в живой силе, но испытывающий недостаток в средствах транспорта, может противопоставить нам более плотные боевые порядки при значительно меньшем риске подвергнуться атомному нападению.

Напомним, что после атаки войска должны быстро рассредоточиться для уменьшения опасности атомного нападения. Это особенно важно в том случае, когда оборона противника будет прорвана и войска перей-

<sup>3</sup> 14 км для 105-мм гаубиц и 18 км для 155-мм гаубиц.

<sup>4</sup> Этот термин не устраняет тревожного положения, вызываемого «пустотами», которых очень много в указанных зонах.

<sup>5</sup> 2500 автомашин, двигающихся по одной дороге, составляют колонну длиной до 400 км.

дут к развитию успеха (движение «веером»). Если же противник оказывает упорное сопротивление, то необходимо приостановить наступление и перейти к обороне.

В первом случае действия дивизионной артиллерии будут проводиться так же, как и при совершении тактического марша. Во втором случае, наоборот, возникнет необходимость в выводе артиллерии на фланги войск, что в прошлом допускалось лишь в редких случаях.

Следует подчеркнуть, что основная особенность в действиях дивизионной артиллерии будет состоять в том, что после завершения атаки дивизионы должны быстро сменить свои позиции.

**Позиционная оборона.** Прежде чем говорить о действиях обычной артиллерии в позиционной обороне, необходимо, как мы это сделали при рассмотрении действий артиллерии в наступлении, представить себе плотность боевого порядка дивизии в обороне.

При организации обороны речь всегда идет о создании оптимальной «непроницаемости» боевых порядков войск при одновременном уменьшении риска подвергнуть эти войска атомному нападению.

С точки зрения «непроницаемости» необходимо выяснить, какова будет плотность боевых порядков наступающих войск противника, с которыми мы можем встретиться. На этот вопрос дает ответ схема 4. Ответ, несомненно, приблизительный, но не лишенный смысла. Эта схема наводит на мысль, что дивизия противника в наступлении может получить полосу шириной 10 км.

Организуя оборону, мы можем позволить некоторое незначительное уменьшение плотности своих боевых порядков. Короче говоря, с точки зрения «непроницаемости» боевых порядков разумно выделять легкой дивизии (в составе пяти моторизованных боевых подгрупп) полосу в 10—15 км шириной.

С точки зрения обеспечения противоатомной защиты войск плотность походных порядков по фронту, показанная на схеме 1, является для нас наиболее приемлемой. В этом случае дивизия получает полосу в 18 км шириной<sup>6</sup>.

Это позволяет нам считать, что легкой дивизии в позиционной обороне можно назначить полосу шириной до 15 км. Как отмечалось выше, назначение более широких полос обороны, по нашему мнению, несколько не обуславливает стремления обеспечить противоатомную защиту войск.

Боевой порядок артиллерии в позиционной обороне мог бы соответствовать боевому порядку, изображенному на схеме 5.

Из этой схемы видно, что при таком построении боевого порядка артиллерии маневр огнем в масштабе дивизионной артиллерии становится слишком затруднительным для 105-мм гаубиц американского образца, но вполне осуществим для новых французских 105-мм гаубиц. В данном случае нет оснований отказываться от использования артиллерийского дивизиона в его традиционной роли. И действительно, на схеме показано, что при ведении, например, заградительного огня управление артиллерийским дивизионом осуществляется чрезвычайно легко. Конечно, это выдвигает сложные проблемы топографической привязки артиллерии. Однако опыт недавнего прошлого показывает, что артиллерийские дивизионы, расположенные на площади в 25 кв. км (5 км × 5 км), способны сохранять полную согласованность действий.

Кроме того, развертывание артиллерии, как это бывает и в действительности, не будет производиться в соответствии с геометрической точ-

<sup>6</sup> Разумеется, боевые порядки в обороне будут менее глубокими, чем походные порядки на марше.

ностью схемы, ибо выбор огневых позиций зависит от характера местности.

Для эффективного использования артиллерии необходимо будет очень тщательно проводить топографическую подготовку и учитывать метеорологические и баллистические данные, что является дополнительным доводом в пользу того, чтобы не дробить артиллерийские дивизионы, являющиеся единственными подразделениями, которые могут проводить такую подготовку.

Но будет ли возможен маневр артиллерии, когда ширина полосы обороны дивизии непомерно увеличится? Необходимо признать, что в этом случае батареи 105-мм и даже 155-мм гаубиц, будучи широко рассредоточенными, не смогут уже больше представлять собой серьезную силу. Однако следует также признать, что они разделяют эту относительную слабость с равными себе подразделениями других родов войск. Позволительно оставаться скептиком как относительно ценности пехотного взвода, затерявшегося в районе площадью в несколько квадратных километров, так и относительно ценности батареи 105-мм гаубиц, отделенной от других батарей своего дивизиона расстоянием, равным дальности гаубицы.

**Сдерживающие действия.** Прежде чем говорить об использовании артиллерии при сдерживающих действиях, необходимо в общих чертах определить рамки общевоинских боевых порядков, в которые артиллерия включается.

Вспомним в связи с этим основные характерные черты любых сдерживающих действий. Прежде всего характерно наличие двух отдельных эшелонов, предназначенных для взаимного и поочередного сдерживания противника: один из этих эшелонов ведет бой с противником, в то время как другой отходит на новый рубеж, расположенный дальше в тылу, где он и организует оборону. Средняя плотность боевых порядков войск, ведущих сдерживающие действия, позволяет добиться существенной экономии сил и средств по сравнению с позиционной обороной. Однако такая плотность боевых порядков войск вполне достаточна, особенно на направлениях линий коммуникаций, чтобы вынудить противника развернуться и предпринять определенный маневр. Это позволит задержать наступление противника и нанести ему потери.

Можно допустить, что одна легкая дивизия, имеющая в своем составе пять боевых моторизованных подгрупп, в состоянии вести такие действия на двух направлениях. Если принять во внимание среднюю плотность дорожной сети Южной Германии, то дивизия может получить полосу обороны шириной 20—25 км. В этом случае на каждом из направлений сдерживающие действия будут вести две боевые моторизованные подгруппы<sup>7</sup>.

Следует отметить, что во время сдерживающих действий важную роль играет артиллерия, что часто упускается из виду. Задача, которую чаще всего ставят перед артиллерией в ходе сдерживающих действий, состоит в оказании непосредственной поддержки смешанным боевым подгруппам. Однако она могла бы более эффективно использоваться, если

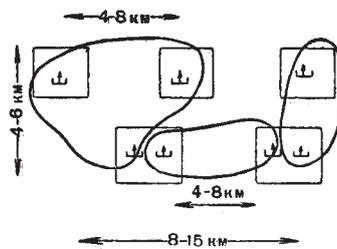


Схема 5. Боевой порядок артиллерии легкой дивизии в обороне.

<sup>7</sup> В крайнем случае дивизии можно выделить и третье направление, на котором действовали бы пятая боевая моторизованная подгруппа и несколько других более или менее разрозненных подразделений.

3 Военный Зарубежник № 1

бы вела огонь по узлам коммуникаций, расположенным в глубине боевых порядков противника. Это становится особенно ясно, когда речь идет об орудиях с большой дальностью, например о французской 105-мм гаубице (на мехтяге или на шасси легкого танка).

Поистине, с сожалением смотришь, как артиллерия с дальностью стрельбы до 15 км используется «перед носом» у пехотинцев, в то время как она могла бы сеять смятение в колоннах противника.

Перейдем к маневру огнем артиллерии. Прежде всего, кажется, не может быть и речи о маневре дивизионной артиллерией в полосе шириной до 25 км, за некоторым исключением (например, при контратаке,



Схема 6. Боевой порядок артиллерии легкой дивизии при ведении сдерживающих действий:

A, a — дивизионы 105-мм гаубиц; B, b — дивизионы 105-мм гаубиц; C, c — дивизионы 155-мм гаубиц.

предпринятой в масштабе дивизии силой ударной боевой подгруппы). Отметим, впрочем, что такая ширина полосы не является следствием появления атомного оружия. Средняя плотность боевых порядков войск, ведущих сдерживающие действия, обуславливается не стремлением обеспечить противоатомную защиту войск, а экономией сил и средств. Короче говоря, действия одного артиллерийского дивизиона, с учетом дальности современных 105-мм гаубиц, практически увязываются с действиями боевых подгрупп, на направлении которых он используется. Для дивизионов 155-мм гаубиц можно предусматривать в некоторых случаях возможность использования их на нескольких направлениях.

Наконец, нужно сказать, что непрерывность действий как при ведении дальнего огня, так и при оказании непосредственной огневой под-

держки требует, чтобы артиллерия, как и пехота, постоянно делилась на два эшелона. Подобное построение боевого порядка артиллерии показано на схеме 6.

С целью «уравновесить» оба эшелона было бы желательно, чтобы легкая дивизия имела четыре легких дивизиона 105-мм гаубиц (по две батареи четырехорудийного состава в каждом, или всего 32 гаубицы калибра 105 мм, что равно современному оснащению дивизии) и один дивизион 155-мм гаубиц.

В этом случае можно было бы использовать на каждой сдерживающей позиции и на каждом направлении не одну изолированную батарею, как это потребовалось бы при современной организации, а один артиллерийский дивизион, располагающий средствами разведки и учета баллистических данных, что необходимо артиллерии для успешного выполнения стоящих перед нею задач. Эти дивизионы должны быть самоходными.

Несмотря на то, что при действиях на таком широком фронте приходится отказаться от возможности сосредоточить огонь всех 105-мм гаубиц в любом пункте полосы обороны дивизии, необходимость управления дивизионами таких гаубиц со стороны командующего артиллерией дивизии не уменьшилась. Только командование дивизионной артиллерии будет в состоянии с помощью своей воздушной разведки указывать им цели в глубине боевых порядков противника. Подчинить эту артиллерию боевым подгруппам — значит обречь ее на близорукость, не использовать в своих интересах ее дальность. Впрочем, это совсем не исключает возможности ее использования для оказания непосредственной поддержки.

### Выводы

1. В ходе боевых действий каждая командная инстанция в целях выполнения общей задачи должна быть способна воздействовать на ход событий средствами, имеющимися в ее распоряжении. Командир взвода использует огонь ручных пулеметов, командиры рот, батальонов и полков — огонь минометов и т. д. Средством воздействия на ход боя командиров дивизий и армейских корпусов является их артиллерия.

Можно спорить относительно материальной части, которую артиллерия имеет или должна иметь на вооружении: атомные или неатомные снаряды, орудия с нарезным каналом ствола или пусковые реактивные установки. Однако при всех обстоятельствах в распоряжение командиров дивизий и корпусов необходимо предоставить наиболее эффективные средства воздействия на ход боя. Если же этого в настоящее время нельзя сделать, то необходимо создать такую организацию, которая позволила бы им по возможности наиболее эффективно использовать существующие средства.

2. Мы рассмотрели, насколько существующая организация артиллерии и ее материальная часть позволяют командованию влиять на ход боя в атомный век. Из произведенного нами анализа можно, повидимому, заключить, что в условиях атомной войны обычная артиллерия может еще использоваться, однако она приближается к пределу своих возможностей. Поэтому крайне необходимо заменить ее новыми боевыми средствами.

Поскольку в настоящее время на вооружении войск этих новых средств еще нет, мы рассмотрим два момента в отношении использования обычной артиллерии, которые нам кажутся наиболее важными:

а) Необходимо, чтобы артиллерия больше приспособлялась к условиям ведения атомной войны. Усилия должны быть направлены, в частности, на развитие тактической мобильности артиллерии. Особенности маневра «двойная воронка», о котором мы говорили выше, наводят на мысль, что в будущем артиллерийские дивизионы редко будут занимать огневые позиции в течение продолжительного времени. Относительная стабильность ее развертывания, что являлось одной из характерных особенностей этого рода войск, в значительной степени изжила себя. Вероятнее всего, артиллерия с целью осуществления маневра, связанного с быстрой и поочередными сосредоточениями и рассредоточениями, должна будет шире использовать выжидательные позиции и занимать огневые позиции, предварительно оборудованные с учетом характера местности (на строго определенное время, необходимое для выполнения одной четко поставленной задачи). Это положение, впрочем, уже предусмотрено в настоящее время для подразделений атомной артиллерии.

Усилия должны быть направлены также на реорганизацию частей с целью их облегчения. Эта необходимость является общей для всех родов войск, а не только для артиллерии. Она соответствует новым установкам, которые в настоящее время детально изучаются в отношении пехотного полка. Согласно этим установкам полк хотят заменить усиленным батальоном.

В отношении артиллерии это могло бы выглядеть еще более просто. Достаточно было бы включить в состав моторизованной боевой подгруппы (бывший полк, ставший усиленным батальоном) батарею. Нам кажется, что это неправильное решение вопроса. Во французской армии батарея является подразделением, лишенным средств разведки, топографических средств и средств связи, и, следовательно, не способна выполнять задачи, стоящие перед артиллерией. Батарея может оказывать огневую поддержку боевой подгруппе, в состав которой она будет вклю-

3\*

чена. Однако поддержка не будет действенной, и ее могут с меньшими расходами боеприпасов оказывать минометы.

Чтобы полностью использовать огневую мощь 105-мм гаубиц, необходимо обеспечить их средствами разведки, топопривязки и учета баллистических данных. Другими словами, нужно создать легкие дивизионы. Какой состав должны иметь эти дивизионы? Этот вопрос требует изучения. Но уже сейчас на основании рассмотренных выше примеров использования артиллерии при ведении сдерживающих действий можно сказать, что создание легких дивизионов двухбатарейного состава (4 или 6 орудий в каждой) явилось бы хорошим ответом на данный вопрос.

б) Командованию, которое располагает артиллерией, не следует отказываться от ее использования под тем предлогом, что наша современная материальная часть не полностью отвечает требованиям атомной войны, а также дробить артиллерийские дивизионы на более мелкие подразделения. Это означало бы, с одной стороны, лишить командование дивизии или армейского корпуса возможности влиять на ход боевых действий собственными средствами и, с другой стороны, не использовать всех возможностей артиллерии для действий в глубину и по фронту.

Нужно, следовательно, чтобы командование, допуская необходимое рассредоточение огневых позиций артиллерии, стремилось сохранить связь между артиллерийскими подразделениями минимум в масштабе дивизиона (это всегда возможно), а лучше всего — в масштабе всей дивизионной и корпусной артиллерии.

Дальнобойность артиллерии является основой маневра огнем. Очевидно, что командир дивизии, развернутой в полосе шириной 20 км, или корпуса, действующего в полосе шириной 50 км, сможет полностью использовать боевые возможности своего соединения лишь в том случае, если оно будет располагать огневыми средствами, обладающими дальнобойностью 20—30 км для дивизии и 60—80 км для армейского корпуса. Только управляемые реактивные снаряды позволят, вероятно, обеспечить такую дальность действия. Вот почему с большой надеждой следует приветствовать рождение 701-го дивизиона управляемых реактивных снарядов, являющегося зародышем артиллерии будущего.

В то же время необходимо, чтобы эти части, имеющие на вооружении средства дальнего действия, были обеспечены собственными средствами разведки (самолетами, радиолокационными станциями, без которых они были бы «слепыми»). Наконец, их эффективность значительно увеличилась бы, если бы они получили на вооружение снаряды с атомным зарядом.

В настоящее время на вооружении французских войск состоят улучшенные образцы артиллерийских орудий, имеющие дальность стрельбы 15—18 км и смонтированные на шасси танка. Однако их дальнобойность уже недостаточна, и, кроме того, они слишком дороги. Следовательно, они не могут одни решить проблему новой артиллерии.

В заключение мы хотели бы отметить следующее:

1. Совершенно ясно, что современная материальная часть артиллерии имеет слишком ограниченные боевые возможности и не в состоянии обеспечить выполнение всех задач этого рода войск в атомный век. Однако, учитывая различного рода трудности, можно считать, что она еще останется на вооружении войск в течение определенного периода времени.

2. Вместе с тем необходимо стремиться к созданию совершенно новых средств борьбы (управляемых снарядов, могущих нести атомные заряды), которые в будущем заменят современную артиллерию.

Майор КУРТ БОЛИГЕР

## СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНИЙ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Швейцарский журнал «Альгеймейне швейцарише милитерцейтшрифт» № 2, февраль 1956 года

(«Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift» № 2, Februar, 1956, SS. 93—105)

*В связи с развитием оружия массового поражения и средств его доставки к цели в основных капиталистических странах проводятся широкие работы по созданию радиолокационных рубежей дальнего и ближнего обнаружения. Эти рубежи предназначаются для обнаружения самолетов и управляемых снарядов на дальних подступах к военно-промышленным и административно-политическим центрам, а также для оповещения системы ПВО и управления истребителями-перехватчиками и другими средствами борьбы с самолетами противника.*

*Статья Курта Болигера, сокращенный перевод которой приводится ниже, освещает некоторые вопросы создания рубежей радиолокационного обнаружения на территории США, Канады, Великобритании, Франции и Швеции.*

\* \* \*

Из ряда отдельных сообщений последнего времени можно сделать вывод о стремлении создать плотную сеть радиолокационного обнаружения, являющуюся основным условием обороны воздушного пространства и ведения любой воздушной войны. Усилия в этом направлении будут понятными, если представить себе, как в сущности невелико время упреждения в оповещении о появлении воздушных целей, которого возможно достигнуть при существующих в настоящее время радиолокационных средствах. При современных скоростях самолетов в 900 км/час и практической дальности обнаружения радиолокационными приборами одиночных бомбардировщиков в 360 км это упреждение равняется 24 минутам. При этом цели будут засечены на границе досягаемости радиолокатора только в том случае, если они будут лететь на высоте не менее 10 км, и при условии отсутствия радиопомех. Вследствие кривизны земной поверхности самолеты, летящие на более низких высотах, будут обнаружены позже.

Если учесть тот факт, что на каждую радиолокационную станцию, согласно американским среднеоценочным данным, приходится от 10 до 30 проц. целей, которым удастся проскользнуть вследствие полета ниже или выше полосы радиолокационного перекрытия, а также вследствие использования аномалий распространения волн радиолокатора, станет понятным стремление к глубокому эшелонированию линий раннего предупреждения.

О работах а н г л и ч а н в этой области можно судить по средствам, выделенным министерством авиации на 1955/56 год для сооружения радиолокационной сети метрополии. Создание этой сети обеспечит полное прикрытие британских островов и прилегающей к ним полосы морского пространства шириной в 320 км, для чего потребуются создать до 100 новых радиолокационных сооружений. Все оборудование этих сооружений будет, а частично уже установлено под землей. Для каждого отдельного сооружения предусмотрена кубатура, равная примерно кубатуре крупной подземной станции метро.

А м е р и к а н о - к а н а д с к и е мероприятия в этой области постепенно принимают характер гонки к Северному полюсу. Не только у Берингова пролива, но также и на дрейфующих льдинах вблизи Северного полюса (пока в качестве опытных установок) расположены очень близко друг против друга станции раннего оповещения обоих блоков.

Ближний рубеж радиолокационного обнаружения (линия «Пайн-три») проходит вдоль американо-канадской границы. Его строительство было начато в 1950 году. В настоящее время он вступил уже в строй. Расходы на его создание составляют около 250 млн. долларов, из которых одну треть взяла на себя Канада и две трети — Соединенные Штаты. Обслуживание и уход за сооружениями этого рубежа, насчитывающего 30 станций, осуществляются обеими странами в зависимости от того, на чьей территории расположены отдельные сооружения.

В ноябре 1953 года были начаты работы по сооружению второго рубежа радиолокационного обнаружения, известного под названием линия «Мид-Канада», который проходит по 55-й параллели. Недоступность отдельных участков, низкие температуры, трудности в передвижении, помехи, вызываемые северным сиянием, привели к тому, что на этом рубеже все еще ведутся работы и многое из запланированного существует в настоящее время лишь на бумаге. Для промышленных центров, расположенных в районе Великих озер и на побережье Новой Англии, этот рубеж обеспечивает время предупреждения, равное приблизительно 1,5 часа, и для Вашингтона — 2 часам. Учения ПВО, проведенные в США в 1955 году («Алерт»), показали, что такого времени недостаточно для массовой эвакуации вследствие ограниченной пропускной способности улиц крупных американских городов.

Поэтому осенью 1955 года США и Канада приняли решение о совместном строительстве третьего рубежа радиолокационного обнаружения («Дью»). Расходы на строительство этого рубежа, равные примерно 1 млрд. долларов, берут на себя США. Рубеж «Дью» будет проходить от Аляски до Гренландии на протяжении 4800 км вдоль северного побережья американского континента, т. е. приблизительно по 70-й параллели. Отдельные сооружения этого рубежа, например на Аляске и в Гренландии, уже действовали ранее. В других же районах только сейчас начинаются основные работы по выяснению технических и метеорологических особенностей, связанных с созданием этого рубежа обнаружения. Для защиты антенн планируется, как это делается обычно в этих широтах, создание укрытий с полусферической поверхностью из пластических материалов. Как предполагают, после окончания строительства этого рубежа обнаружения время предупреждения в оповещении районов США, граничащих с Канадой, составит примерно 3 часа. Таким образом, самолеты, вылетевшие из Сибири, будут засечены приблизительно после 4 часов полета. О размерах строительства рубежа радиолокационного обнаружения «Дью» можно судить по тому факту, что на оборудование лишь одной экспериментальной станции в городе Туле (Гренландия) израсходовано около 120 млн. долларов.

Главным поставщиком оборудования для этого рубежа является компания «Вестерн Электрик», совместно с которой работают представители командования ВВС и ПВО США, канадских ВВС и министерства вооружений Канады.

Линия «Пайн-три», помимо пловучих радиолокационных станций обнаружения, которые уже в настоящее время обслуживают некоторые районы в военном отношении, а также обеспечивают безопасность полетов гражданской авиации, будет дополнена созданием еще 25 передовых радиолокационных станций, выдвинутых на 200 км в Атлантический океан. Создание этих искусственных островов, строительство которых было начато в мае 1955 года в 100—125 морских милях восточнее полуострова Кейп-Код на Банке Джорджес, было ускорено ввиду наличия этим летом сильных ураганных ветров, угрожавших штатам Новой Англии. Стальные платформы этих станций имеют три опоры и расположены на высоте 24 м над уровнем моря. Глубина моря в месте их рас-

положения равна 30 м. На платформах построены жилые помещения приблизительно на 70 человек и посадочная площадка для вертолетов. Кроме того, на платформах установлено радиолокационное оборудование, которое состоит из поисковой радиолокационной станции неизвестного типа и двух радиолокационных станций определения высоты цели типа AN/FPS-6 («Дженераль Электрик»), защищенных, как и другие станции, специальными укрытиями, изготовленными из пластического материала. Стоимость одного такого опорного пункта в зависимости от условий строительства составит 50 млн. долларов. Выигрыш во времени, которого удастся добиться при помощи этих станций, составит около 15 минут, а для обнаружения современных гражданских рейсовых самолетов — 25 минут. Смену личного состава этих станций, состоящего из служащих ВВС, ВМС, береговой охраны и метеорологической службы, предусматривается производить через каждые 30 дней. Связь со станциями на континенте обеспечивается по линиям направленной радиосвязи.

Для создания подвижного рубежа раннего обнаружения используются летающие станции. По некоторым данным, к весне 1955 года в США действовало уже около 30 таких станций. Они представляют собой специально оборудованные самолеты Супер-Констеллейшн RC-121C с экипажем и обслуживающим персоналом в 31 человек. Вес радиолокационного оборудования станции составляет 6 т. Результаты наблюдения с этих станций передаются через промежуточные радиолокационные станции на стационарные установки. Скорость летающих станций, из которых сформирована первая «авиационная дивизия ПВО дальнего радиолокационного обнаружения», составляет 550 км/час. Запасы горючего (бензобаки в крыльях по 23 тыс. л каждый и дополнительный бензобак в фюзеляже на 3700 л) значительно повышают самостоятельность действий станций.

Наряду с этим летающие станции раннего обнаружения были созданы также на дирижаблях ВМС США, для чего были использованы радиолокационные станции AN/APS-20E. Эти станции получили обозначение ZPG-2W.

Пространства, охваченные в настоящее время радиолокационными станциями, еще очень малы по сравнению с размерами всей страны. Между ними отсутствует еще необходимая взаимосвязь. Поэтому планируется начать строительство промежуточных радиолокационных станций, которые будут представлять собой небольшие станции с автоматической передачей изображений. Согласно последним сообщениям, председатель американской бюджетной комиссии Кемпбелл якобы поставил в известность министра обороны Вильсона о том, что последний может немедленно, не дожидаясь одобрения конгресса, начать работы по созданию системы SAGE (полуавтоматическая система управления, наведения и связи). План строительства системы SAGE рассчитан на десять лет и предусматривает также создание телефонной сети протяженностью в 64 тыс. км, которая позволит координировать работу всех радиолокационных центров США. Для осуществления проекта составлена смета на 2,4 млрд. долларов.

Созданием автоматических станций начинается новая эра в радиолокационной технике. За работой этих автоматов будет осуществляться постоянный контроль. Для этой цели командование ВВС США создало недавно специальную эскадрилью (4677-я эскадрилья облета радиолокационных станций), перед которой поставлена задача постоянного контроля радиолокационной системы раннего обнаружения. Этот контроль позволит давать реальную оценку эффективности действия отдельных

станций и вероятности засечки цели определенной заградительной линией.

Центральным постом связи для всех радиолокационных рубежей и отдельных станций является штаб командования ПВО страны (CONAD), расположенный на базе ВВС в Колорадо Спрингс (штат Колорадо). Его задачей является организация обороны воздушного пространства площадью свыше 7 893 100 кв. км, а именно: вдоль границ протяженностью в 16 тыс. км и до высоты полета самолетов, достигающей уже в настоящее время около 20 км. Командующий ПВО страны генерал Парtridge непосредственно подчиняется комитету начальников штабов, имея в своем распоряжении не только ВВС, но и ПВО армии и, в зависимости от дислокации, части военно-морского флота и корпуса морской пехоты (береговые корабли, малые сторожевые корабли, военно-морские базы с радиолокационным оборудованием, авиацию ВМС, авианосцы и т. д.). В случае нападения противника в его подчинение переходят все гражданские радиостанции, которые при этом обязаны немедленно прекратить свои передачи. Согласно заранее установленному новому плану использования частот, который, с одной стороны, должен затруднить применение их противником в качестве аэронавигационного вспомогательного средства, а с другой — гарантировать как можно более полный охват всего гражданского населения в целях оповещения, все радиостанции немедленно вновь начинают свою работу, но только уже под руководством командования ПВО страны. Эта система, регулирующая режим работы широкоэмиттерных станций в условиях воздушного нападения, будет немедленно введена в действие распоряжением президента.

Планирование работ по созданию системы обнаружения в начальный период осуществлялось организацией, созданной в 1949 году, в состав которой входили представители ВВС и Массачусетского технологического института. После двухлетней работы этой организацией были разработаны рекомендации, известные под названием «проект Линкольна», которые стали основой для деятельности постоянной рабочей комиссии Массачусетского института. Годовой бюджет этой организации составляет 20 млн. долларов, а ее постоянный состав насчитывает 1600 человек, в том числе 350 научных работников. Ее задачи в области электронной техники сводятся в основном к следующему: создание системы раннего обнаружения, позволяющей обнаружить самолеты противника за 6—7 часов до подхода их к цели; полная автоматизация передач; глубокое эшелонирование средств радиолокационного обнаружения на всей территории США.

Что касается первой задачи, то проведенные работы в области создания системы раннего обнаружения показывают, что за границей также продолжают существовать физические пределы дальности действия радиолокационных приборов. Многочисленные американские сообщения о строящихся рубежах предназначаются, повидимому, для того, чтобы примирить широкую общественность с некоторой ограниченностью возможностей радиолокационных средств. Поэтому трудно сразу поверить распространяемым в последнее время слухам о новых фантастических дальностях действия этих средств. Из американских планов скорее можно заключить, что безопасность, если только можно вообще употребить это относительное понятие, может быть достигнута лишь в результате массового применения и глубокого эшелонирования радиолокационных средств.

В отношении выполнения второй задачи уже имеются конкретные результаты, что вытекает из цитируемого ниже заключительного коммюнике сессии Совета НАТО, проходившей в декабре 1955 года. При этом необходимо отметить, что государство с небольшой территорией еще в

большей степени нуждается в наличии системы обнаружения, обеспечивающей быстрые и безошибочные передачи о появлении самолетов противника.

На пути к решению третьей задачи недавно был сделан кажущийся с первого взгляда второстепенным, а в действительности далеко идущий шаг. Для обеспечения полетов американских самолетов, под которыми впоследствии будут подразумеваться приближающиеся к границам США самолеты противника, комитет усовершенствования в области авионавигации ввел в действие единую навигационную систему TACAN (вместо прежней угломерно-дальномерной навигационной системы VOR/DME). Система TACAN дает возможность осуществить навигацию значительно большего количества самолетов и обеспечивает лучшее использование воздушного пространства.

Два сообщения последнего времени свидетельствуют о том, что США не намерены отказаться от гражданской организации постов воздушного наблюдения. Эти сообщения, наоборот, свидетельствуют о наличии стремления снабдить посты воздушного наблюдения современным техническим оборудованием, что является ценным дополнением к системе радиолокационного обнаружения. После того как всего лишь несколько месяцев тому назад сообщалось об использовании на постах воздушного наблюдения электронно-акустических детекторов, недавно начали использоваться так называемые «радиолокационные шлемы».

Правильность нашего мнения относительно высокой степени эффективности простой радиолокационной разведки, как дополнения к системе раннего обнаружения и наведения истребителей, вновь подтверждается американскими сообщениями о введении «радиолокационных шлемов» для наблюдателей за воздухом. Этот аппарат весом около 600 г устанавливается на обычном стальном шлеме таким образом, что его рупорная антенна всегда направлена в сторону, куда смотрит наблюдатель. Принятые антенной импульсы самолетной поисковой радиолокационной станции обнаружения, навигационной станции или радиолокационной системы управления огнем поступают на кристаллический детектор и кристаллический усилитель импульсов. Импульсы, преобразованные в звуковые сигналы, передаются в миниатюрные наушники. Для работы этого аппарата в течение недели требуется одна батарея весом в 80 г. Новое средство разработано научно-исследовательским центром ВВС США.

В распоряжении командования ПВО страны уже в настоящее время имеется приблизительно 380 тыс. добровольцев, которые обеспечивают круглосуточную работу около 16 тыс. постов воздушного наблюдения и 49 центров фильтрования данных. Предполагается, что в 1956 году число добровольцев будет увеличено до 1 млн. человек, что позволит обслуживать 24 тыс. постов воздушного наблюдения и 73 центра фильтрования данных. Конечной целью является создание в среднем одного поста на каждые 8 кв. миль (20,4 кв. км) государственной территории США. Это обеспечит полный контроль за полетами самолетов на высотах ниже 1200 м.

Большой интерес проявляется также к созданию единой системы раннего обнаружения в Западной Европе. Выступая на сессии Совета НАТО в Париже, министр обороны США Вильсон высказался за создание единой европейской радиолокационной линии оповещения по образцу американско-канадского рубежа дальнего радиолокационного обнаружения «Дью».

Прямым поводом к этому послужили военно-воздушные учения «Карт Бланш» в июне 1955 года. Они доказали эффективность постоянно действующего контроля над воздушным пространством при помощи

единой радиолокационной системы, который в основном еще отсутствовал.

Менее популярными, однако не менее интересными, были французские учения по обороне воздушного пространства «Регулус». Задача учений заключалась главным образом в проверке работы 901-й зоны воздушной обороны, охватывающей Северо-Восточную Францию. Учения проводил командующий этой зоной полковник Дельфино. О результатах учений обычно скептически настроенная газета «Монд» писала: «Оборона воздушного пространства страны доказала эффективность ее структуры, несмотря на слабость ее средств».

Официально было объявлено, что процент перехваченных самолетов из общего количества участвовавших в течение пяти дней учений был следующим: в первый день учений — 71, во второй — 86, в третий — 96, в четвертый — 59, в пятый — 90.

Низкий процент перехвата в четвертый день учений объясняется плохими метеорологическими условиями и малыми возможностями использования собственных истребителей. Если в случае войны даже не каждый радиолокационный перехват будет завершаться уничтожением самолета, то и в этом случае приведенные цифры являются, по нашему мнению, исключительно высокими. Командующий ПВО Франции генерал Шассен, ссылаясь на факт своевременного перехвата 777 «вражеских» самолетов (из 400 самолетов, которые угрожали Парижу, 325 были перехвачены), пишет: «Проведенные учения оказались настолько успешными, что превзошли все ожидания и произвели сильное впечатление на наших союзников».

В связи с лестным для ПВО страны приказом начальника генерального штаба ВВС по поводу окончания учений «Регулус» французы обращают внимание на то, что в настоящее время обеспечен лишь один фронт и что в случае нападения с южного направления долина реки Роны «остаётся попрежнему полностью открытой». В результате этого в любой момент возможен обход «северо-восточного барьера». Рекомендуются также срочно начать строительство второго рубежа западнее существующей северо-восточной радиолокационной линии. Парламенту настойчиво предлагают в течение четырех лет повысить кредиты на нужды ПВО до одной сотой общих военных расходов с тем, чтобы покрыть всю Францию радиолокационной сетью и увеличить количество всепогодных истребителей.

Основываясь на результатах проведенных во Франции учений, декабрьская сессия Совета НАТО пересмотрела принятое еще в 1950 году решение Совета, в соответствии с которым ответственность за ПВО возлагалась на каждую страну — участницу НАТО. По рекомендации штаба главного командования войсками НАТО в Европе Совет утвердил, как говорилось в заключительном коммюнике, «рекомендации относительно реорганизации и более тесной координации ПВО в европейских странах — участницах НАТО, что еще более объединит деятельность НАТО в этой области». При этом под объединением следует понимать прежде всего создание в Европе единой системы обнаружения, которая, используя электронную технику, позволит обнаруживать воздушные цели, а также передавать необходимые сведения о них. США предложили свои услуги в деле строительства и финансирования «современной полностью автоматизированной и устойчивой от помех» системы обнаружения первоначально на левом и на правом флангах НАТО — в Норвегии и между Неаполем и Измиром.

Вследствие нейтрализации Австрии весьма трудно добиться такого положения, чтобы радиолокационный рубеж был сплошным. Хотя разрыв на этом рубеже (Австрия, Швейцария) невелик (около 800 км),

однако он ставит специалистов в области радиолокации и тактиков перед большими трудностями.

Швеция также придает очень большое значение системе радиолокационного обнаружения, о чем можно судить по директиве главнокомандующего об организации обороны Швеции на 1955—1965 годы. Наряду со строгой централизацией средств контроля за воздушным пространством, ранее распределенных между сухопутными войсками (организация визуального воздушного наблюдения), ВВС и частично ВМС, преследуются в первую очередь следующие цели:

сокращение времени передачи сведений путем введения автоматических или полуавтоматических систем передач;

продолжение автоматизации центров по фильтрации данных и центров управления путем введения электронных карт обстановки в воздушном пространстве и применения электронных счетных машин;

использование телевидения для наблюдения за обстановкой в воздухе;

повышение устойчивости радиолокационной аппаратуры к помехам.

Стремление сократить время передачи сведений путем введения автоматизации видно из следующего. Если в 1950 году время передачи составляло 15 секунд, то в 1960 году оно будет сокращено до 1 секунды.

Достижение такой скорости передачи возможно лишь при полной автоматизации. Главное в этом отношении шведы также видят в необходимости создания значительной ширины частотных полос (для большей пропускной способности в единицу времени), что связано с определенными расходами. Даже если будут ограничиваться меньшим объемом передач информации (тщательный отбор), к чему, очевидно, стремятся, то все равно проблема остается нерешенной, так как в нее не включены вопросы координации, фильтрации и изображения.

Интересным является вывод шведов о том, что организация контроля за воздушным пространством без достаточно частых тренировок не справится со своими задачами в боевой обстановке. Поэтому в конце каждой недели проводятся учения, в которых принимают участие и женщины, занятые на производстве и представляющие основной контингент личного состава службы раннего обнаружения. Таким путем надеются создать подготовленную и всегда готовую к действию организацию.

Генерал-лейтенант С. Р. МИКЕЛЬСЕН

## ЧАСОВОЙ НЕБЕС

Американский журнал «Арми информейшн дайджест» № 3, март 1956 года

(«Army information digest» № 3, March, 1956, pp. 2—11)

*Генерал-лейтенант С. Р. Микельсен занимает пост командующего ПВО армии на континентальной части США. В публикуемой ниже статье Микельсена приводятся данные об организации командования ПВО армии и средствах, находящихся в его распоряжении. Значительное место в статье уделено описанию зенитных управляемых реактивных снарядов «Найк».*

\* \* \*

Командование ПВО армии<sup>1</sup> является самым молодым командованием США. Оно было создано вскоре после возникновения войны в Корее в соответствии с приказом министерства армии № 20 от 1 июля 1950 года. Первым командующим был назначен генерал-майор Виллард В. Ирвин.

Задача командования — обеспечить противовоздушную оборону наиболее важных районов страны. Эта оборона призвана, в конечном счете, предотвращать нападение самолетов противника на обороняемые районы.

Первые зенитные артиллерийские подразделения армии, которые в настоящее время входят составной частью в систему ПВО страны, начали формироваться в 1948 году, когда в связи с ухудшением международной обстановки было принято решение об усилении зенитной артиллерии армии.

Спустя год зенитные артиллерийские дивизионы были направлены в учебные артиллерийские центры, расположенные близ городов, которые должны были охраняться батареями этих дивизионов. Через несколько месяцев зенитные батареи фактически уже заняли огневые позиции.

Первоначально в функции командования входило планирование ПВО армии, комплектование зенитных артиллерийских дивизионов, наблюдение за боевой подготовкой и боеготовностью частей ПВО. Свои полные функции командование начало выполнять только после 10 апреля 1951 года, когда в его подчинение были переданы все обученные части зенитной артиллерии армии, выделенные для обеспечения ПВО территории США.

В оперативном отношении командование ПВО армии было непосредственно подчинено начальнику штаба армии. Административное руководство и снабжение частей командования осуществлялись через штабы военных округов.

Структура штабов командования ПВО армии в основном аналогична структуре соответствующих штабов командования ПВО ВВС.

Оборона континентальной части США от воздушного нападения является весьма сложной задачей. Протяженность границ США достигает нескольких десятков тысяч миль, а площадь страны составляет 3 млн. кв. миль. Кроме того, необходимо иметь в виду, что боевые возможности противника постоянно растут. Увеличение скорости и высоты полета бомбардировщиков, повышение точности навигации и применение радиолокационных приборов бомбометания привели к тому, что расстояния и метеорологические условия уже не являются ограничивающими факторами для бомбардировщиков дальнего действия.

Функции противовоздушной обороны континентальной части США распределены между армией, ВМС и ВВС, причем в этой области они должны действовать как единое целое. Зенитные артиллерийские

<sup>1</sup> Сокращенное наименование ARAACOM (Army Antiaircraft Command). — *Ред.*

бригады, группы, дивизионы и батареи командования ПВО армии входят в систему ПВО страны наряду с авиационными дивизиями, крыльями, группами и эскадрильями командования ПВО ВВС.

В настоящее время полностью признано, что зенитная артиллерия и авиация перехвата взаимно дополняют друг друга, поэтому зенитная артиллерия является сейчас фактически неотъемлемой частью системы ПВО в соответствии с директивой объединенного комитета начальников штабов. В случае воздушного нападения зенитные артиллерийские части командования ПВО армии поступают в оперативное подчинение командиру соответствующей части ВВС.

Необходимость четкого распределения задач и тесного взаимодействия трех видов вооруженных сил в вопросах ПВО привела к созданию единого руководящего органа. В августе 1954 года министр обороны США Вильсон заявил, что части ПВО армии, ВВС и ВМС официально объединяются в единое континентальное командование ПВО страны со штабом в Колорадо Спрингс (штат Колорадо).

Континентальное командование ПВО страны явилось первым в истории страны объединенным командованием на территории США. Необходимость создания объединенного командования ПВО была вызвана тем, что в современных условиях невозможно разрешать отдельные проблемы без взаимодействия между начальниками различных родов войск и служб.

Командование ПВО армии с целью наиболее полного выполнения стоящих перед ним задач было полностью включено в состав командования ПВО страны.

По характеру выполняемых задач систему ПВО можно грубо разделить на три главных составных элемента: обнаружение, перехват и уничтожение цели. Два последних элемента являются в основном функциями авиации, тогда как функции обнаружения выполняются также армией и ВМС. Система обнаружения должна отмечать появление самолетов противника на достаточно больших расстояниях, чтобы обеспечить необходимое время для перехвата противника и для действий зенитной артиллерии. ВВС располагают самолетами-перехватчиками с высокими летно-техническими данными, позволяющими им осуществлять перехват и уничтожение противника при любой погоде.

Армия выполняет свои задачи по борьбе с самолетами противника с помощью зенитной артиллерии и зенитных управляемых реактивных снарядов, используемых для непосредственного прикрытия определенных объектов.

В настоящее время командование ПВО армии имеет важное значение, так как противовоздушная оборона США является одной из главных функций армии. Несмотря на то, что армия сейчас усиливает оборону густонаселенных и промышленных районов, многие крупные города еще не защищены в противовоздушном отношении. Для обеспечения ПВО всех важных объектов армия еще не располагает необходимым количеством орудий, управляемых реактивных снарядов и личного состава.

Территория, за оборону которой ответственно командование ПВО армии, с целью более эффективного управления разделена на пять районов, возглавляемых соответствующими районными командованиями. Штаб 1-го районного командования находится в Форт Тоттен (штат Нью-Йорк); 2-го — в Форт Джордж Дж. Мид (штат Мериленд); 5-го — в Форт Шеридан (штат Иллинойс); Центрального — в Грандвью (штат Миссури); 6-го — в Форт Бейкер (штат Калифорния).

Важную роль в общей системе ПВО США играет национальная гвардия. Различные ее части и подразделения усиливают оборону некоторых районов страны.

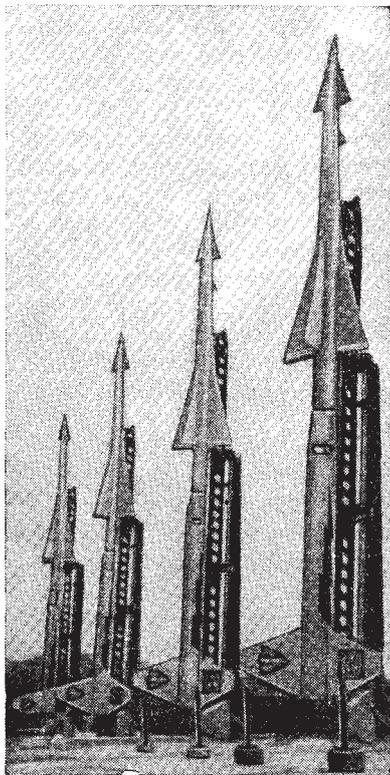


Фото 1. Зенитные управляемые снаряды «Найк».

вооружением зенитной артиллерии. Зенитная установка «Скайсвипер» считается весьма эффективной для борьбы с низколетящими самолетами и, повидимому, еще длительное время будет широко использоваться для этих целей.

Самыми крупными зенитными орудиями, состоящими на вооружении частей ПВО армии, являются 120-мм зенитные пушки. Вес этих пушек — около 30 т, скорострельность 50-фунтовыми<sup>2</sup> снарядами — 12 выстрелов в минуту, дальность стрельбы — свыше 8 миль (около 13 км).

90-мм пушка, стреляющая 25-фунтовыми снарядами, имеет скорострельность 25 выстрелов в минуту.

75-мм автоматическая зенитная пушка «Скайсвипер» (фото 2) заменила старые 12,7-мм зенитные пулеметы и 40-мм автоматические пушки. Характерной особенностью этого орудия является размещение радиолокационной станции орудийной наводки и счетно-решающего устройства непосредственно на лафете. Таким образом, пушка является независимой зенитной установкой с полным комплектом оборудования, необходимым для ведения огня. Вес всей установки составляет около 10 т. Автоматическая система заряжания позволяет вести огонь со скоростью 40—50 выстрелов в минуту. После того как радиолокационная станция орудийной наводки захватила цель, расчету остается лишь пополнить расход боеприпасов; все остальное выполняется автоматически.

Снаряд «Найк» является в настоящее время единственным типом зенитного управляемого реактивного снаряда, состоящего на вооружении

В настоящее время зенитные артиллерийские дивизионы регулярной армии перевооружаются зенитными управляемыми реактивными снарядами «Найк». Обычное же артиллерийское вооружение этих частей передается в формируемые зенитные артиллерийские дивизионы национальной гвардии. Последние готовятся к тому, чтобы дополнить силы ПВО в случае начала войны. В соответствии с программой перевооружения зенитной артиллерии регулярной армии снарядами «Найк» предусматривается передача национальной гвардии пушечных зенитных установок вместе с оборудованием. При этом регулярная армия оставляет на огневых позициях на срок до 3 месяцев инструкторские группы, в задачу которых входит обучение личного состава национальной гвардии принципам действия и обслуживания зенитных артиллерийских систем.

Первый дивизион зенитных управляемых реактивных снарядов «Найк» (фото 1) был сформирован в Форт Мид (штат Мериленд) 17 декабря 1953 года. До этого части ПВО армии были вооружены обычными зенитными орудиями и новыми автоматическими 75-мм зенитными пушками «Скайсвипер», которые до сих пор все еще остаются основным

<sup>2</sup> Фунт равняется 0,45 кг.

боевых частей и готового к немедленному использованию в случае угрозы нападения самолетов противника. Система «Найк» состоит из двух частей: снаряда и наземного оборудования для запуска и управления. Снаряд работает на жидком топливе. Длина снаряда — 6 м, диаметр — около 0,3 м. Снаряд имеет два набора несущих плоскостей для обеспечения устойчивости и управления. Вес снаряда вместе с ускорителем составляет несколько более 1 т.

Снаряд запускается вместе с ускорителем, длина которого равна половине длины снаряда. Ускоритель доводит скорость снаряда до сверхзвуковой и через несколько секунд отделяется от него в заранее обусловленном районе — районе сбрасывания ускорителя. В настоящее время проводятся испытания самоуничтожающегося ускорителя, который устранит необходимость выбора определенного района сбрасывания.

Основными элементами наземного оборудования системы управления снарядом «Найк» являются три радиолокационные станции, счетно-решающее устройство, автоматические планшеты управления, дистанционно-управляемые стартовые установки и источники питания. Одна из трех радиолокационных станций является станцией дальнего обнаружения, которая служит для обнаружения приближающихся самолетов на больших расстояниях. Вторая радиолокационная станция (станция сопровождения цели) захватывает и сопровождает цель и выдает данные о ее координатах и курсе в счетно-решающее устройство. Третья радиолокационная станция автоматически сопровождает управляемый снаряд, выдает данные о положении снаряда в счетно-решающее устройство и подает команды на снаряд для вывода его в точку встречи с целью. Счетно-решающее устройство, радиолокационные станции и взаимодействующее оборудование управления располагаются на позиции управления батареи. Управляемое на расстоянии стартовое оборудование располагается на стартовой позиции.

Обычно предупреждение о приближении самолетов противника подается системой дальнего обнаружения, обслуживаемой силами ВВС. Радиолокационная станция дальнего обнаружения системы управления снарядом также ведет постоянное наблюдение за воздухом. После обнаружения цели эта станция передает соответствующие данные на позицию управления батареи. Когда цель находится еще на значительном расстоянии от батареи, она захватывается станцией сопровождения цели. Эта станция выдает в счетно-решающее устройство данные о координатах и курсе самолета противника. В соответствующий момент запускается снаряд. С этого момента станции сопровождения цели и снаряда начинают работать синхронно, причем одна из них непрерывно следит за целью, а другая — за снарядом. На основании данных этих двух станций обеспечивается наведение снаряда на цель. Всякое отклонение цели от заданного курса немедленно фиксируется, и на снаряд подается сигнал, соответственно изменяющий направление его полета.

Чтобы противостоять нападению противника и снизить до минимума его преимущества в результате внезапности

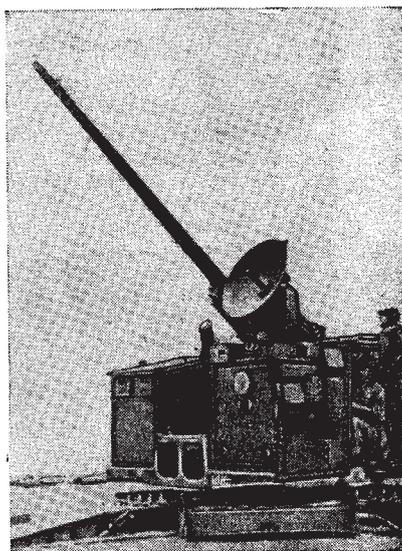


Фото 2. 75-мм автоматическая зенитная пушка «Скайсвипер».

нападения, командование ПВО армии создало систему сигнализации и связи, позволяющую передавать сигналы тревоги по всей территории страны.

Иллюстрацией того, как будет действовать командование ПВО армии в случае воздушного нападения, могут служить события, происшедшие утром 17 апреля 1952 года, когда командование было приведено в состояние боевой готовности. Причиной тревоги было, как потом выяснилось, появление в воздухе в районе Аляски сбившихся с курса иностранных самолетов. Эта непреднамеренная тревога показала, что вся система ПВО была приведена в полную боевую готовность в течение нескольких минут и, следовательно, может вступить в действие моментально по первому требованию.

Кроме материальных и финансовых затрат, ПВО требует еще необходимого количества помещений и земельных участков для размещения личного состава и материальной части. Поэтому здания и земельные участки являются важным, а зачастую и весьма дорогостоящим элементом в системе ПВО. Не менее важной проблемой является проблема комплектования частей и подразделений личным составом. В системе ПВО занято большое количество людей, которые должны иметь высокую специальную подготовку, чтобы быть в состоянии использовать и обслуживать весьма сложное оборудование.

Использование зенитной артиллерии и реактивных снарядов требует от личного состава определенного минимума знаний по математике, физике, электронике и материальной части. Личный состав основных специальностей для батарей снарядов «Найк» готовится в школе зенитной артиллерии и управляемых снарядов в Форт Блисс, курс обучения в которой, в зависимости от специальности, продолжается от 10 до 42 недель. Помимо этого, личный состав батарей снарядов «Найк» регулярно проходит ежегодную практику на специальных полигонах.

ДЖЕЙМС ФЕНТОН СМИТ

## СНАРЯДЫ И РАКЕТЫ 1955 ГОДА

Швейцарский журнал «Интеравиа» № 5, 1955 год

(«Interavia» № 5, 1955, pp. 300—309)

*По взглядам иностранных военных теоретиков, реактивные управляемые и неуправляемые снаряды являются одним из основных средств для нанесения ударов (прежде всего атомных) по военно-промышленным объектам, скоплениям войск и техники противника в будущей войне. Применение управляемых и неуправляемых реактивных снарядов считается наиболее эффективным для поражения объектов, имеющих мощную противовоздушную оборону, в условиях господства авиации противника, а также в условиях, исключающих или ограничивающих возможности использования бомбардировочной авиации. В связи с этим в послевоенный период многие капиталистические страны приступили к осуществлению обширных программ, предусматривающих разработку реактивного вооружения и использования его в сухопутных войсках, ВВС и ВМС.*

*Публикуемый ниже сокращенный перевод статьи дает представление о мероприятиях основных капиталистических стран по созданию реактивного вооружения и содержит описание некоторых образцов реактивных снарядов.*

\* \* \*

Ракеты не являются чем-то новым. В действительности они так же стары, как и порох. Однако значительный интерес к ним был проявлен лишь во время второй мировой войны.

В декабре 1954 года заместитель министра обороны США по научно-исследовательским вопросам Дональд А. Кворлс кратко напомнил о тех результатах, которые были достигнуты в этой области в годы второй мировой войны. Он заявил: «В обоих лагерях стремились усовершенствовать неуправляемые ракеты различного назначения. Немцы, так же как и союзники, пытались создать управляемые снаряды различных типов, как, например, V-1 и другие. Большинство из них имело форму бомб или самолетов, подобно нашим управляемым бомбам типа «Азон», «Разон» и «Бат». Следует отметить, что немцы значительно опередили нас в этой области. Их снаряд V-2 с мощным двигателем, работающим на жидких горючем и окислителе, относится к числу наиболее замечательных технических достижений второй мировой войны. Как бы там ни было, в конце войны наметилось бурное развитие ракет, которые во многих отношениях впоследствии были усовершенствованы. Кроме того, мы пришли к убеждению, что оружие, основанное на этом принципе, призвано сыграть еще большую роль в будущей войне.

То, что создано русскими с момента прекращения военных действий, неизвестно. Что же касается нас, то была принята обширная программа по разработке и исследованиям, относящимся к управляемым снарядам. Эти программы существуют во всех видах вооруженных сил».

В каком же положении находится принятая в США программа создания управляемых снарядов? На этот вопрос был получен ответ 11 января 1955 года от одного ответственного сотрудника министерства обороны, который заявил: «Что касается прогресса в этой области, то мы уже достигли такой фазы, когда наши разработки значительно опережают разработки всех других стран». Предполагая, тем не менее, что русские, которые работают над управляемыми снарядами более продолжительный срок, чем американцы, достигли примерно такой же стадии, можно сделать вывод, что США и Советский Союз приближаются к моменту, когда их противовоздушная оборона теоретически окажется почти непреодолимой.

В течение 1954 бюджетного года США израсходовали на управляемые снаряды около 634 млн. долларов, тогда как на строительство самолетов было израсходовано 2,5 млрд. долларов. В течение 1955 бюджетного года ассигнования, предназначенные на разработку управляемых снарядов и их производство, составили 1,2 млрд. долларов. Нет никакого сомнения, что в ближайшие годы производство самолетов сократится, а производство управляемых снарядов расширится. По заявлению министерства обороны США, суммы, отпускаемые на производство управляемых снарядов, через десять лет будут исчисляться миллиардами долларов.

**Классы управляемых снарядов.** Прежде чем рассматривать в деталях проблемы, относящиеся к управляемым снарядам, необходимо установить перечень основных классов, находящихся в производстве или в стадии разработок, а также их назначение (табл. 1).

Известно, что США, Советский Союз и в меньших масштабах Великобритания, Франция и другие страны разрабатывают управляемые снаряды, относящиеся ко всем или по меньшей мере к большинству из установленных классов. В данной статье рассматривается вопрос об управляемых снарядах применительно лишь к США. Если в каждом классе ссылка делается только на какой-либо отдельный снаряд, то из этого вовсе не следует, что данный класс ограничивается только этим снарядом. Кроме того, необходимо отметить, что существует множество подтипов снарядов и снарядов специального назначения.

**Предшественники современных управляемых снарядов.** Снаряды, созданные после 1945 года, в большинстве случаев обязаны своим суще-

## КЛАССИФИКАЦИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ СНАРЯДОВ

Класс	Назначение		
	в сухопутных войсках	в военно-морских силах	в военно-воздушных силах
«Земля — воздух»	Оборона территории США и отдаленных передовых участков («Найк»)	Оборона флота, наземных баз и морской пехоты («Терьер»)	Противовоздушная оборона на дальних подступах («Бомарк»)
«Воздух — воздух»	—	Оборона флота («Спарроу»)	Противовоздушная оборона США («Фаякон»)
«Воздух — земля»	—	Обстрел наземных объектов («Буллапап»)	Стратегические воздушные атаки («Раскал»)
«Земля — земля»	Тактическая поддержка наземных частей («Капрал»)	Обстрел с кораблей наземных и морских целей («Регулус»)	Стратегические воздушные атаки («Атлас») Тактические воздушные атаки («Матадор»)
«Воздух — морская глубина»	—	Атака самолетами подводных лодок («Петрел»)	Атака самолетами подводных лодок
«Морская глубина — морские и наземные цели»	—	Обстрел наземных и морских целей с подводных лодок, находящихся в подводном положении	—

ствованием немецким исследованиям. Если верить сообщениям о том, что подобное оружие лишь с недавнего времени находится на вооружении боевых частей американской и советской армий, то кажущееся отставание идет исключительно по линии решения проблем управления снарядами. К решению последней проблемы немцы в свое время едва лишь приступили.

Оказывается, что управление снарядами является одной из самых сложных проблем, с которой приходится сталкиваться при их разработке. Справедливость требует отметить, что если современные телеуправляемые снаряды с их атомным зарядом имеют значительно большую разрушительную силу, чем снаряды, сконструированные в Пеенемюнде<sup>1</sup>, то двигатели на них, обеспечивающие необходимую тягу в полете, очень часто основаны на технических достижениях немецких ученых.

В США использовали немецкий опыт в широких масштабах: были захвачены не только уже разработанные образцы оружия, но и специалисты, их разрабатывавшие, которые возобновили работы в этой области и добились определенных успехов. В частности, доктор Вернер фон Браун продолжает в США совершенствовать снаряд V-2.

На основе того, что было сообщено относительно состояния работ в Англии, создается впечатление, что хотя англичане и не отвергли немецкий опыт, тем не менее они отошли от него в сторону собственной программы исследований.

И все же немецкий положительный опыт не внес значительного вклада в разработку эффективной системы наведения, которая была бы надежной и обеспечивала достаточную точность стрельбы на дальности в несколько тысяч километров. Немецкие снаряды оказались непригодными к значительным ускорениям при сохранении небольших габаритов. Немецкий вклад в этой области ограничивается разработкой способа управления по проводам, при котором аппаратура размещалась в хво-

<sup>1</sup> Пеенемюнде — бывший немецкий центр по разработке управляемых реактивных снарядов. — *Ред.*

стовом оперении такого снаряда, как «Руршталь» Х-4 («воздух — воздух»). Некоторые опыты радиоуправления с земли и с инерционной системой наведения проводились на снаряде V-2. Указанная инерционная система, основанная на измерении ускорений снаряда с помощью акселерометров, имела то преимущество, что исключала возможность создания помех.

**Проблема управления является основной.** В основе проблем, которые выдвигаются управлением снарядов, лежит электроника, и уровень ее развития часто определяет дальность и надежность действия этих снарядов. По существу электронные системы разделяются на две категории: первая позволяет обеспечивать управление на расстоянии и вторая обеспечивает самонаведение. В то время как первая система обычно предполагает участие в той или иной форме человека, вторая система обладает способностью «мыслить», что обеспечивает снаряды полным автоматическим действием.

Обычно управление снарядами разделяется на две системы. Первая — система наведения по лучу, применяемая преимущественно в снарядах класса «земля — воздух» и обеспечивающая удержание снаряда в равносигнальной зоне радиолокационной станции, следящей за целью. Вторая — система наведения по командным сигналам, применяемая также и для зенитных снарядов. При этой системе одна радиолокационная станция следит за целью, а другая — за снарядом. Данные с радиолокационных станций передаются на счетно-решающее устройство, которое вырабатывает команды управления, передаваемые затем на снаряд. При стрельбе снарядами класса «земля — земля» наземный радиолокатор определяет координаты и скорость снаряда в полете и передает их на счетно-решающее устройство, которое сравнивает их с заранее установленными данными и вырабатывает необходимые команды-поправки, передаваемые затем на снаряд.

Дальность действия всех радиолокационных систем ограничивается пределами прямой видимости, образуемыми кривизной земной поверхности. Эти пределы можно увеличить путем передачи радиокоманд на снаряд с самолета, находящегося в воздухе.

В свою очередь пассивные системы самонаведения подразделяются, в зависимости от вида энергии, по которой производится наведение снаряда, на тепловые (инфракрасные), магнитные (поля, создаваемые электронной аппаратурой) и электрические (образование электростатических разрядов при трении цели о воздух). Недостатком пассивных систем является их ограниченная дальность действия.

Активные системы предполагают установку на снаряде полного комплекта радиолокационной аппаратуры с антенной, передатчиком и приемником, что является сложной технической проблемой и связано с большими расходами.

Вместе с тем имеется значительная возможность создавать для снаряда радиолокационные помехи.

Полуактивные системы способны обеспечить более выгодное использование снарядов. В этом случае на снаряде устанавливается только один радиолокационный приемник. В начале полета снаряд с полуактивной системой наведения управляется с земли или самолета, а затем принимает на свой собственный радиолокационный приемник отраженные от цели сигналы, которые посредством сервомеханизмов передаются на рули.

В США осуществляется широкая программа создания стратегических так называемых межконтинентальных снарядов с дальностью стрельбы до 8000 км. По типам они подразделяются на крылатые и баллистические. Рассчитанные на большие дальности стрельбы, снаряды

4\*

необходимо оборудовать исключительно точной системой управления. Возможно, что для этих дальностей системы телеуправления окажутся менее пригодными, чем автономные системы наведения, тем более что они почти недоступны для помех со стороны противника.

В число автономных систем наведения входит усовершенствованная автоматическая система астронавигации. Астронавигация требует стабилизированной платформы для аппаратуры и постоянной скорости, что делает ее применимой только для крылатых снарядов. Один из возможных в данном случае вариантов предполагает использование двух следящих телескопов, установленных на снаряде и постоянно наведенных на одну или несколько звезд, определяемых посредством фотоэлектрических элементов. С помощью этой системы наведения снаряд постоянно удерживается на требуемом курсе полета.

Другая, также точная система управления на дальние расстояния — система дальней радионавигации типа Лоран или Декка. Полет снаряда в этом случае осуществляется по гиперболе, проходящей через точку старта и цель.

**Разработка снарядов.** Хотя все работы, связанные с телеуправляемым оружием, хранятся в тайне, тем не менее известно, что США и Великобритания утвердили обширные программы их разработок и производства. Канада, Франция, Швеция и Швейцария пошли по тому же пути с менее значительными затратами. Норвегия со своей стороны выделила 700 тыс. долларов на разработку снарядов, необходимых для береговой обороны.

Одно из наиболее интересных сообщений журнала «Интервю» об английских работах в области управляемых снарядов касается новой радиолокационной сети, простирающейся по всей стране и состоящей из сотен подземных постов наблюдения, множества усовершенствованных и эффективных радиолокационных установок, связанных с другой системой быстродействующих электронных аппаратов. Как только строительство этой системы закончится и ее введут в строй, она будет автоматически обнаруживать все предметы, появляющиеся в воздушном пространстве Великобритании. С помощью счетно-решающих устройств эта система будет определять их принадлежность и в течение долей секунды подавать необходимые сигналы для немедленного запуска управляемых снарядов с установок, расположенных наиболее близко к появившейся вражеской цели.

Канада, которая получает телеуправляемое оружие и техническую информацию из США, проводит также и самостоятельные исследования с целью обеспечения собственных ВВС управляемыми снарядами. Научный совет министерства обороны Канады в августе 1953 года приступил к успешным испытаниям в районе Оттавы опытного снаряда класса «воздух — воздух». Серийные образцы этого снаряда предназначены для вооружения самолетов Авро-Канада CF-100 наравне со снарядами GAR-98 «Фалкон» (фото 1).

О французских снарядах имеется только отрывочная информация. Тем не менее можно составить некоторое представление о тенденциях их развития, учитывая, что в числе специалистов, участвовавших в разработках снарядов для ВВС, в течение многих лет находился доктор Евгений Зенгер — один из лучших знатоков прямоточных двигателей. Наиболее показательным французским проектом является проект снаряда «Матра» М.04, разработанный национальным объединением авиационных заводов юго-востока и фирмой «Матра». Снаряд М.04 с ракетным двигателем S.E.P.R (тяга 1250 кг), запущенный на высоте 4000 м с самолета Галифакс над пустыней Сахара, достиг скорости 1700 км/час.

При других запусках снаряд подвешивался под крылом экспериментального самолета Гроньяр.

Кроме одного — двух снарядов малых калибров, как, например, противотанковый снаряд S.S.10, другим интересным французским снарядом является снаряд «Вероника», разработанный лабораторией баллистических и аэродинамических исследований и предназначенный для исследования верхних слоев атмосферы до 125 км.

При весе в 980 кг снаряд «Вероника» запускается, как V-2, без дополнительных двигателей с обычной площадки. Для того чтобы избежать применения гироскопически управляемых графитовых газовых рулей, снаряд стабилизируется в начальной стадии подъема специальным устройством, состоящим из барабанов, блоков и планок, горизонтально прикрепленных к плоскостям стабилизатора снаряда. Во время испытаний снаряд «Вероника» на высоте 65 км достиг скорости 4960 км/час. При полной боевой нагрузке дальность полета снаряда составит 240 км.

Что касается Швеции, то ее программа реорганизации вооруженных сил предусматривает использование управляемых снарядов для целей ПВО на больших высотах. Самолеты-истребители будут иметь задачу перехвата бомбардировщиков на средних высотах и поддержки наземных и морских операций. Замена в течение ближайших десяти лет истребителей управляемыми снарядами считается невозможной. В Швеции существует шесть различных типов снарядов для обеспечения задач ПВО, нападения и воздушного боя. Два типа снарядов предусмотрено использовать против морских целей, и один противотанковый снаряд предназначен для вооружения сухопутных войск.

Для руководства разработкой новых снарядов в Швеции создан отдел управляемых снарядов («Роботвапенбюро»). Разработка снарядов ведется фирмами «SAAB» и «Бофорс». Принято решение вооружить всепогодный истребитель SAAB «Лансен» снарядами класса «воздух — воздух».

В Швейцарии в разработку управляемых снарядов включилась известная по производству вооружения фирма «Эрликон». Первый образец зенитного снаряда (фото 2) на жидком топливе имеет диаметр 400 мм и боевую досягаемость по высоте 19,6 км. При стартовом весе 250 кг этот снаряд имеет вес боевой части 20 кг и снабжен взрывателем неконтактного действия; наведение снаряда на цель осуществляется по лучу радиолокационной станции фирмы «Контравес», состоящей из двух передатчиков. Запуск осуществляется с подвижной пусковой установки. Этот снаряд привлек внимание армии США, которая проводит его испытания под маркой MX-1868. Фирма «Эрликон» выпускает также 80-мм неуправляемые реактивные снаряды «воздух — воздух» и «воздух — земля».

США выделили большие суммы на разработку управляемых снарядов.



Фото 1. Реактивный управляемый снаряд американских ВВС GAR-98 «Фалкон».

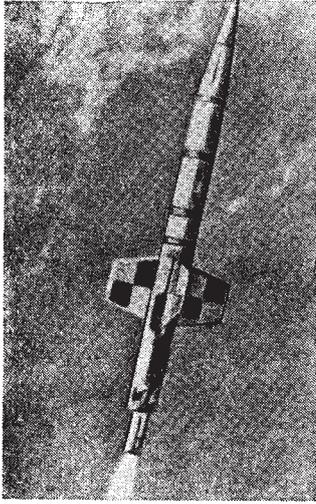


Фото 2. Швейцарский зенитный снаряд фирмы „Эрликон“.

дов. В настоящее время шесть снарядов принято на вооружение, заканчивается разработка двух типов снарядов и два десятка снарядов находятся в разработке. Снаряды SSM-A-17 «Капрал» (фото 3) класса «земля — земля» и «Онест Джон» (фото 4), являющийся неуправляемой артиллерийской ракетой калибра 762 мм, приняты на вооружение боевых частей. Оба эти снаряда находятся на вооружении подразделений американской армии в Европе. Снаряд «Капрал» является снарядом типа V-2. Он оборудован радиолокационной системой управления фирмы «Джилфиллан», позволяющей удерживать снаряд в равновесной зоне в плоскости стрельбы до момента выключения двигателя при достижении снарядом заданного ускорения. После этого снаряд продолжает полет по баллистической траектории со скоростью, соответствующей числу М-3. Указывается, что снаряд «Капрал» является очень точным при стрельбе на дальности до 120 км. Дальность стрельбы снаряда «Онест Джон» не превышает 32 км.

Первый снаряд SAM-A-7 «Найк» класса «земля — воздух» будет состоять на вооружении 300 батарей американской армии, предназначенных для ПВО 13 основных городов США. Будучи эффективным против самолетов, летящих на высотах до 18 км, снаряд «Найк» может быть использован также как учебный снаряд, тем более что подобная система наведения будет применена и на других снарядах. Снаряд «Найк» имеет полуактивную систему самонаведения и управляется посредством ракет, расположенных в головной части и приводимых в действие сервомеханизмами, связанными с радиолокационным приемником. До настоящего времени заказ на производство снарядов «Найк» составил 200 млн. долларов при стоимости одного снаряда в 25 тыс. долларов. Возможно, что в общую сумму заказа включена также сумма, предусмотренная на разработку, доводку и внедрение необходимого для производства оборудования. К концу 1952 года было изготовлено более тысячи снарядов «Найк».

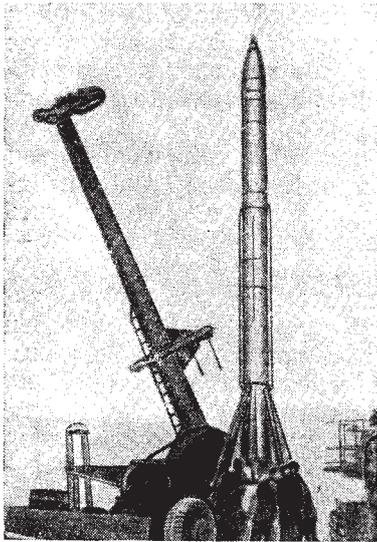


Фото 3. Тактический управляемый снаряд «Капрал».

В начале 1955 года снаряд «Найк» оказался предметом спора между руководством американских ВВС и армии, поскольку министр ВВС Гарольд Э. Тэлботт заявил, что указанный снаряд способен уничтожать только бомбардировщики с поршневыми двигателями на малых высотах. Заместитель начальника штаба армии США по планированию генерал-майор Джеймс М. Гэвин выступил против этого мнения. Были проведены специальные испытания, в ходе которых группа истребителей-мишеней была атакована

снарядами «Найк» без боевых зарядов. Результаты оказались неубедительными: представители ВВС заявили, что ни один из самолетов не был сбит, а представители армии утверждали, что если бы снаряды «Найк» имели боевые заряды и неконтактные взрыватели, то ни один из самолетов не избежал бы поражения. Как бы там ни было, сейчас совершенствуется снаряд «Найк», и недавно было подтверждено, что

для действия против соединений бомбардировщиков на большой высоте создана боевая часть снаряда с атомным зарядом.

На вооружении американских ВМС состоит также зенитный снаряд SAM-N-7 «Терьер» (фото 5), производящийся серийно для флота фирмой «Конвэр». Он запускается с кораблей и управляется по лучу радиолокационной системы типа AN/SPQ-5. Управление огнем осуществляется посредством аппаратуры AN/MSG-3. Наклонная дальность стрельбы составляет около 25 км. Запуск снарядов производится со сдвоенных пусковых установок. Первые два тяжелых крейсера «Бостон» и «Канберра» будут вооружены этими управляемыми снарядами. Американский корпус морской пехоты получит на вооружение снаряды «Терьер», которые предназначены для обороны береговых объектов. Сухопутные войска также проводят испытания этого снаряда. С 1951 года, с момента начала серийного производства, выпущено 1500 снарядов «Терьер».

Наряду со снарядом «Терьер» на вооружении американских ВМС находятся снаряды AAM-N-2, 3 и 4 «Спарроу» (фото 6), разработанные совместно фирмами «Дуглас», «Сперри» и «Рейтеон» и предназначенные для вооружения истребителей авиации ВМС. Снаряды были подвергнуты всесторонним испытаниям посредством запуска их с самолета Дуглас F3D «Скайнайт». Снаряд с двигателем, работающим на твердом топливе, развивает скорость, соответствующую числу М-3 при дальности стрельбы в пределах 6,5—13 км. Управление снарядом ведется с помощью радиолокационной станции самолета-перехватчика вплоть до конечного участка траектории, где он переходит на самонаведение. Снаряд «Спарроу» является дальнейшим развитием снаряда «Фалкон» и предназначается почти для тех же целей, что и «Фалкон», о

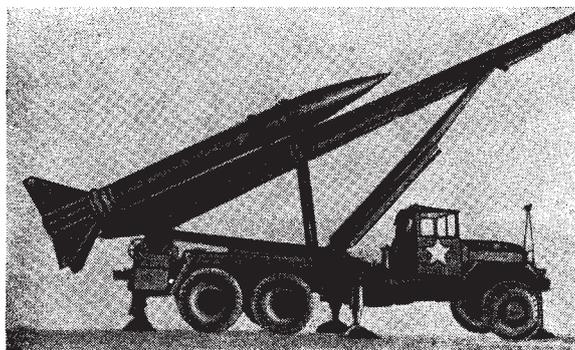


Фото 4. 762-мм неуправляемый снаряд «Онест Джон».

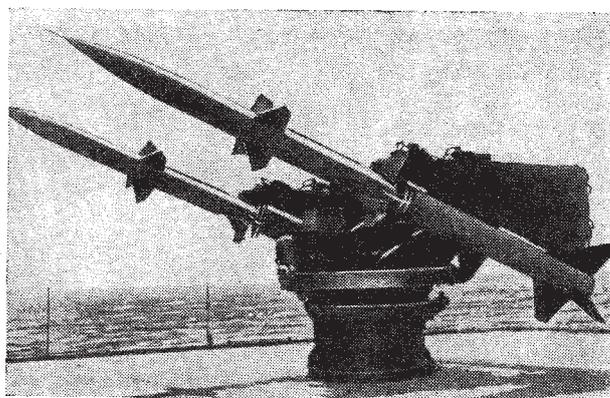


Фото 5. Управляемые снаряды класса «земля — воздух» SAM-N-7 «Терьер».

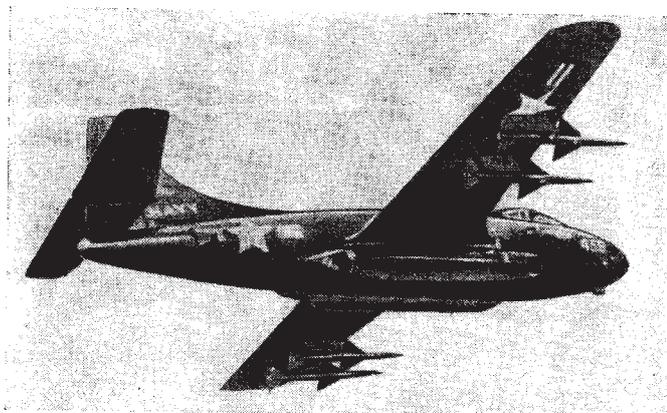


Фото 6. Ночной истребитель Дуглас F3D „Скайнайт“ с установленными на нем управляемыми снарядами „Спарроу“ класса „воздух — воздух“.

котором будет сказано ниже. Существует также другой снаряд класса «воздух — воздух» — «Сайдвиндер», выпускаемый для флота в двух различных вариантах.

Перечень боевых управляемых снарядов можно дополнить снарядом американских ВВС TM-61 «Матадор» (фото 7), который имеет турбореактивный двигатель Аллисон J-33 и дальность

стрельбы до 880 км. Снаряд находится на вооружении двух расположенных в Германии эскадрилий и нескольких других частей, проходящих обучение в США.

Снаряды американских ВВС раньше в своем обозначении имели буквы «F» или «B», которые определяли их назначение, тогда как в сухопутных войсках и во флоте назначение снарядов обозначалось по единой системе. Поскольку термин «беспилотный самолет» отныне не применяется, то боевые части будут именоваться эскадрильями или эскадрами стратегических, тактических или зенитных управляемых снарядов. В соответствии с этим снаряд «Матадор» вместо обозначения B-61 получил обозначение TM-61 (тактический снаряд). Новые обозначения получили и другие снаряды.

После завершения испытаний и обучения личного состава на снарядах B-61A две эскадрильи тактических снарядов, находящиеся в Германии, отныне будут иметь на вооружении снаряды TM-61B. Эти снаряды запускаются под небольшим углом к горизонту с подвижных пусковых установок-прицепов при помощи пороховых стартовых реактивных двигателей и управляются с земли по радио. Снаряд TM-61B, который может иметь обычный или атомный боевой заряд, пикирует на цель с высоты 15 км со сверхзвуковой скоростью. Модификацией снаряда TM-61B являются более мощные снаряды «Матадор» 2 и «Матадор» 3, имеющие меньшие габариты, которые могут использоваться как зенитные. Стоимость одного серийного снаряда «Матадор» составляет 90 тыс. долларов.

Современные реактивные снаряды обычно имеют дальность стрельбы, не превышающую 1600 км. Параллельно с разработками таких снарядов была начата разработка проекта многоступенчатого межконтинентального баллистического снаряда с дальностью стрельбы свыше 8000 км и имеющего боевую часть с атомным зарядом. Отпущенные на разработку этого проекта кредиты превышают 2 млрд. долларов.

Разрабатываемый снаряд SM-65

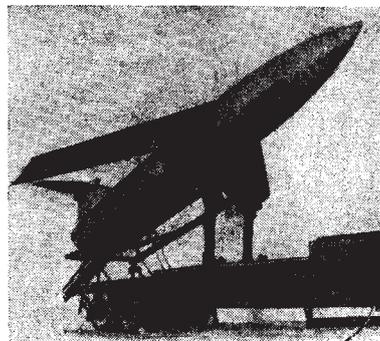


Фото 7. Тактический снаряд TM-61 „Матадор“.

«Атлас» будет самым большим снарядом, который когда-либо проектировался. Проектный общий вес его, очевидно, удастся снизить за счет сокращения веса боевой части, используя для этого появившиеся достижения при производстве водородной бомбы. Размах программы исследовательских работ, связанных с межконтинентальными баллистическими снарядами, может быть оценен с учетом того факта, что предусмотренные для этих снарядов скорости соответствуют числу М-15 (что составляет примерно 18 тыс. км/час). В дальнейшем намечено создать снаряды, имеющие скорость, соответствующую числу М-20.

В настоящее время оборудуется трасса на полигоне для испытаний межконтинентальных снарядов, которая протянется более чем на 8000 км от полуострова Флорида до острова Вознесения. В этой связи было официально заявлено, что допускаемая точность стрельбы составит  $0,2^\circ/d$  дальности. При дальности в 8000 км наивысшая точка траектории полета снаряда достигнет 1280 км, а скорость снаряда в конце активного участка составит 6700 м/сек. Проблема управления осложняется тем, что, как только снаряд снова войдет в атмосферу, трение о воздух приведет к большому выделению тепла. Носовая часть снаряда может в результате этого нагреться и разрушиться, что ухудшит его аэродинамические характеристики. Вследствие этого атомный заряд и систему управления предполагается размещать в хвостовой части снаряда.

Трасса полигона окончательно еще не готова, и полигон не имеет необходимого оборудования. Однако еще есть время, тем более что разработка снаряда «Атлас» находится пока в начальной стадии, что подтвердил 25 февраля 1955 года начальник штаба американских ВВС генерал Натан Ф. Туайнинг, заявивший, что работы в этой области только начаты.

Первая ступень межконтинентальной баллистической ракеты будет иметь несколько реактивных двигателей фирмы Норт-Америкен с тягой по 54 тыс. кг каждый и с мощными высокопроизводительными насосами для подачи компонентов топлива в двигатель. Помощник министра авиации по научно-исследовательским вопросам М. Тревор Гарднер 15 марта 1955 года уточнил, что при взлете двигателя снаряда «Атлас» развивают в течение нескольких секунд мощность в «миллионы лошадиных сил».

Ближе к завершению, чем снаряд «Атлас», находится создание беспилотного бомбардировщика SM-62 «Снарк». «Снарк» (старое обозначение В-62) является реактивным самолетом-снарядом с высокой дозвуковой скоростью полета и дальностью стрельбы в несколько тысяч километров. Снаряд имеет турбореактивный двигатель. Самолет-снаряд SM-62A не имеет горизонтального хвостового оперения, а его чрезвычайно тонкое крыло имеет большое удлинение и стреловидность. Устанавливаемый сейчас на нем турбореактивный двигатель Аллисон J-33, развивающий тягу до 3200 кг, в дальнейшем будет заменен двигателем типа J-71, развивающим тягу в 4500 кг. «Снарк» оборудован астронавигационной системой. 25 февраля 1955 года генерал Туайнинг заявил, что снаряд «Снарк» уже прошел некоторые испытания. Продолжение испытаний будет проведено на южно-атлантическом полигоне.

Стратегическим снарядом является также снаряд SM-64 «Навахо», первые испытания которого проводятся в настоящее время. Этот сверхзвуковой снаряд в будущем будет иметь атомный заряд, а его дальность стрельбы достигнет 6400 км. При запуске с помощью стартовых двигателей он набирает высоту 15 км, а дальнейший подъем до 30 км набирает на скорости, соответствующей числу М-2,5 за счет двух собственных прямоточных воздушно-реактивных двигателей. Полет до цели производится на скорости, соответствующей числу М-4. В программу разра-

Таблица 2

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПОСЛЕВООЕННЫХ РЕАКТИВНЫХ СНАРЯДОВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Великобритания										
Армстронг Уитворт . . . . .	1950	«Канард»	Экспериментальный	—	—	5,3	—	—	—	—
Армстронг Уитворт/Сперри	1954	ЗУРС	«Земля — воздух»	—	—	—	—	—	—	—
Бристоль . . . . .	1950	JVT-1	«Земля — воздух»	2 ПВРД + пороховой	—	4,6	—	—	М—2	—
Де Хвилленд . . . . .	1954	—	«Воздух — воздух»	—	—	—	—	—	—	—
Инглиш Электрик . . . . .	1951	ЗУРС	«Земля — воздух»	ЖРД	—	—	—	—	3 200+	15 000+
Фэйри/RAE . . . . .	1948	RTV-1	«Земля — воздух»	ЖРД	450	—	360	—	3 200	—
Фэйри/RAE . . . . .	1947	«Студж»	«Земля — воздух»	Пороховой	136	2,3	335	—	560	—
RAE . . . . .	1945	«Лонг-шот» LXCIV-2099	Экспериментальный	Пороховой	—	—	—	—	—	—
RAE . . . . .	1948	«Лоп-гап»	«Земля — воздух»	ЖРД + пороховой	450	4,3	—	—	1 600	—
Франция										
Магга/SNCASE . . . . .	1952	М.04	«Воздух — воздух»	ЖРД	1 250	4,6	460	—	1 800	—
SFECMAS/SNCAN . . . . .	1948	Арсенал ARS 5501	«Самолет-мишень»	ПВРД	180	6,0	660	320	480	ок. 5 000

SFECMAS/SNCAN . . . . .	1952	S.S.10	«Земля — земля», «воздух — земля»	ЖРД	—	—	—	—	ок. 3	—	—
SNCASE . . . . .	1955	Модель 1522	«Воздух — земля»	—	—	—	—	—	—	—	—
L.R.V.A. . . . .	1950	«Вероника»	«Земля — воздух»	ЖРД	4 000	6,0	1 000	—	—	5 000	120 000+
E.C.A. . . . .	—	ECA-20, ECA-26	Экспериментальный	—	—	—	—	—	—	—	—
Жан Тюрк . . . . .	—	—	Экспериментальный	—	—	—	—	—	—	—	—
Италия											
Роботти . . . . .	1954	A.R. 4	Экспериментальный	ЖРД	—	—	—	—	—	—	—
Швейцария											
Испано-Сюжа . . . . .	1954	8-см	«Воздух — воздух», «земля — земля», «воздух — земля»	Пороховой	1 200	1,1	10	14	3 100	—	—
Эрликон . . . . .	1949	8-см	«Воздух — воздух», «воздух — земля»	Пороховой	—	ок. 1	10	—	2 500	—	—
Эрликон . . . . .	1950	ЗУРС	«Земля — воздух»	ЖРД	—	5,0	250	20	2 750	20 000	—
Канада											
	1953	«Вильвет глов»	«Воздух — воздух»	—	—	—	—	—	—	—	—
	1955		«Земля — земля»	—	—	—	—	—	—	—	—

Страна и разрабатывающая организация или фирма	Год выпуска	Обозначение или наименование снаряда	Класс	Тип двигателя	Тяга, кг	Длина, м	Вес, кг	Дальность, км	Скорость, число М или км/час	Потолок, м
С Ш А										
Аэроджет . . . . .	1947	«Аэробл»	Экспериментальный	ЖРД + пороховой	—	6,0	765	—	—	113 000
Белл . . . . .	1951	«Метеор»	«Воздух — воздух»	ПВРД	—	—	230	—	М—3,0	—
Белл . . . . .	1953	GAМ-63 «Раскал»	«Воздух — земля»	ЖРД	—	6,0	—	160	М—1,5+	—
Бендикс . . . . .	1949	«Локи»	«Земля — воздух»	Пороховой	—	1,8	—	—	—	—
Бендикс/Мак Доннел . . . . .	1953	XSAM-N-6 «Галос»	«Земля — воздух»	ТРД + пороховой	—	—	—	—	—	—
Боинг . . . . .	1954	«Тритон»	«Земля — земля»	—	—	—	—	—	—	—
Боинг . . . . .	1952	IM-99 «Бомарк»	«Земля — воздух»	2 ПВРД + пороховой	—	20,0	3 860	400	М—2,5	18 000
Чанс Воут . . . . .	1951	XSSM-N-8 «Регулус»	«Земля — земля»	ТРД + пороховых	2 270	10,0	6 590	320	960	—
Чанс Воут/Истмен-Кодак . . . . .	1953	XAUM-N-4 «Дов»	«Воздух — под-водные лодки»	—	—	—	—	—	—	—
Крейслер . . . . .	1953	«Редстоун»	«Земля — земля»	ЖРД	—	18,3	—	160+	—	—
Конвер/Бендикс . . . . .	1951	SAM-N-7 «Герьер»	«Земля — воздух»	ЖРД + пороховой	—	4,5	1 520	25	М—2,0	16 000
Конвер . . . . .	1955	SM-65 «Атлас»	«Земля — земля»	ЖРД	54 000	—	—	Межконтинент.	М—15,0	915 000
Корнелльская авиалаборатория . . . . .	1953	«Лакросс»	«Земля — земля»	ТРД	2 090	—	4 540	ок. 16	960	—

Дуглас/Вестерн Электрик . . . . .	1950	SAM-A-7 «Найк» 1	«Земля — воздух»	ЖРД + пороховой	—	6,0	450	ок. 30	M—2,0	18 000
Дуглас/Вестерн Электрик . . . . .	1954/ 1955	SAM-A-7 «Найк» 3	«Земля — воздух»	ЖРД + пороховой	—	7,6	—	ок. 60	—	—
Дуглас/Сперри . . . . .	1951	AAM-N-2 «Спарроу» 1	«Воздух — воздух»	Пороховой	—	2,5	130	ок. 10	M—3,0	—
Дуглас/Сперри . . . . .	1953	AAM-N-3 «Спарроу» 2	«Воздух — воздух»	Пороховой	—	—	—	—	—	—
Дуглас/Сперри (Рейтеон) . . . . .	1953	AAM-N-4 «Спарроу» 3	«Воздух — воздух»	Пороховой	—	—	—	—	—	—
Дуглас . . . . .	1951	«Капрал» E	«Земля — земля»	ЖРД	—	—	—	160	—	—
Дуглас/Эмерсон . . . . .	1953	«Онест Джон»	«Земля — земля»	Пороховой	—	8,6	2 700	30	M—1,5	—
Ферчайлд . . . . .	1949	SAM-N-2 «Ларк»	«Земля — воздух»	ЖРД + 2 пороховых	280	4,4	550	16	M—0,9	—
Ферчайлд/Национальное бюро стандартов . . . . .	1954	XAUM-N-2 «Петрел»	«Воздух — под- водные лодки»	ТРД	450	—	680	—	M—0,7	—
Файерстоун . . . . .	1953	SSM-A-17 «Капрал»	«Земля — земля»	ЖРД	9 000	12,2	5 440	240	M—3,0	82 000
Дженерал Электрик . . . . .	1949	«Гермес» A. 1/3	«Земля — земля»	ЖРД	3 630	7,6	5 440	80	M—2,0	30 000
Дженерал Электрик . . . . .	1950	«Гермес» A. 2	Эксперимен- тальный	ЖРД	11 350	—	11 350	480	—	—
Дженерал Электрик . . . . .	1951	«Гермес» B	Эксперимен- тальный	ПВРД	—	—	—	—	M—1+	—
Дженерал Электрик . . . . .	1951	«Гермес» C. 1	Эксперимен- тальный	ЖРД	—	—	—	Межкон- тинент.?	M—5?	—
Дуглас/Дженерал Электрик	1949	«Бампер»	Эксперимен- тальный	ЖРД	—	18,9	12 200	—	5 600	353 000
Грумман . . . . .	1951	«Ригель»	«Земля — земля»	ПВРД	—	—	—	—	—	—
Грумман . . . . .	1952	QF6F «Хеллкат»	«Земля — земля»	Поршневой двигатель	2 000 л. с.	10,1	5 160	2 900	600	11 700

Страна и разрабатывающая организация или фирма	Год выпуска	Обозначение или наименование снаряда	Класс	Тип двигателя	Тяга, кг	Длина, м	Вес, кг	Дальность, км	Скорость, число М или км/час	Потолок, м
Хьюгс/Филко . . . . .	1950	GAR-98 «Фалкон» 1	«Воздух — воздух»	Пороховой	—	1,8	50	—	M—3,0	—
Хьюгс/Филко . . . . .	1954	«Фалкон» 2 и 3	«Воздух — воздух»	—	—	—	—	—	M—3,0	—
Мартин/Ферчайлд . . . . .	1953	ASM-N-5 «Горгон» 5	«Воздух — земля»	—	—	—	—	—	—	—
Мартин . . . . .	1953	AAM-N-4 «Ориоль»	«Воздух — воздух»	ПВРД	—	—	680	—	M—2,0	—
Мартин . . . . .	1949	TM-61 A/B «Матадор»	«Земля — земля»	ТРД	3 175	12,0	5 440	880	ок. 1 000	13 700
Мартин/Филко . . . . .	1954	XAAM-N-7 «Сайдвиндер»	«Воздух — воздух»	—	—	—	—	—	—	—
Мартин . . . . .	1946	RTV-N-12 «Викинг»	Экспериментальный	ЖРД	9 000	13 или 15	6 800	—	6 900	25 400
Мартин . . . . .	1954/ 1955	ASM-N-7 «Булпап»	«Воздух — земля»	—	—	—	—	—	—	—
Норт-Америка . . . . .	1948	«Нагив»	Экспериментальный	ЖРД	—	4,4	560	—	—	16 100
Норт-Америка . . . . .	1954	SM-64 «Навахо»	«Земля — земля»	2 ПВРД + пороховой	4 500+	—	—	Межконтинент.	M—2,5+	30 000
Нортроп . . . . .	1950	SM-62 «Снарк»	«Земля — земля»	ТРД	4 350	9,8	6 350	1 600+	1 000+	—
Рейтеон . . . . .	1954	XSAM «Хок»	«Земля — воздух»	ЖРД	—	—	—	ок. 80	—	—
Райан . . . . .	1950	XAAM-N-1 «Файербёрд»	«Воздух — воздух»	Пороховой	—	2,3	270	—	—	—
Япония										
Токийский университет . . . . .	1954/ 1955	«Пенсил»	Экспериментальный	ЖРД	—	—	—	—	M—2	—
Токийский университет . . . . .	1954/ 1955	«Бэби»	Экспериментальный	ЖРД	—	—	—	—	M—2	—

ботки снаряда «Навахо» были включены исследования экспериментального снаряда X-10 с прямоточным воздушно-реактивным двигателем и работы над совершенствованием гироскопов. Эти гироскопы практически не имеют прецессии, поскольку в них отсутствует трение. Возможно также, что на снаряде «Навахо» будет установлена астронавигационная система, которая защитит его от помех.

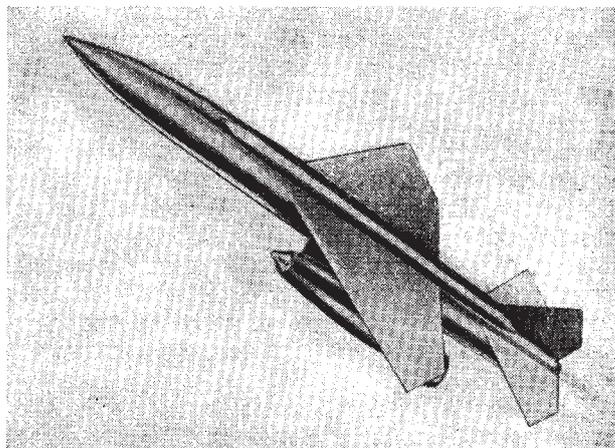


Фото 8. Реактивный снаряд-перехватчик IM-99 «Бомарк».

**Х а р а к т е р и с т и к и** всех других разрабатываемых снарядов, которые перечисляются в прилагаемой табл. 2, рассмотреть невозможно. Среди основных можно назвать снаряд класса «воздух — воздух». GAR-98 «Фалкон» с дальностью стрельбы от 5 до 8 км (прежнее обозначение F-98 заменено GAR-98, что означает Guided Aircraft Rocket-98) и зенитный снаряд Боинг IM-99 (Interceptor Missile-99, прежнее обозначение F-99 «Бомарк» — фото 8).

Снаряд «Фалкон», имеющий длину 1,8 м, выпускается серийно на заводах фирмы «Хьюз» и оборудован системой самонаведения той же фирмы. В ближайшее время он должен поступить на вооружение самолетов F-86D «Сейбр», F-89 «Скорпион», F-94C «Старфайр» и F-102, а в дальнейшем — на вооружение последних образцов истребителей F-100 «Супер Сейбр» и F-104. Предусмотрена также его установка на снаряде «Бомарк».

Выпускаемый серийно снаряд «Фалкон» стоит около 10 тыс. долларов. Сейчас изучаются два новых варианта этого снаряда для ВВС: «Фалкон» 2 и «Фалкон» 3, которые будут иметь более точную систему наведения, большую дальность стрельбы и будут обладать большей разрушительной силой.

При длине в 20 м и весе в 3800 кг зенитный снаряд «Бомарк» оказался слишком дорогим. Поэтому его последние модификации, имея прямоточные двигатели фирмы «Марквард» и скорость полета, соответствующую числу М-2,5, предназначены для стрельбы снарядами GAR-98 «Фалкон». Сам снаряд «Бомарк» после выстреливания снарядов GAR-98 «Фалкон» будет опускаться на парашюте. Снаряд «Бомарк», имеющий треугольное крыло, предназначен для прикрытия объектов на дальних подступах и на высотах, превышающих высоты эффективного действия снарядов «Найк» и SAM-N-6 «Талос». Последний, разрабатываемый в трех вариантах, должен запускаться с кораблей и управляться по лучу радиолокационной станции. Американские ВВС должны провести испытания этого снаряда с целью принятия его в дальнейшем на вооружение. Испытания снаряда «Бомарк» официально оцениваются как «весьма обнадеживающие». В военно-воздушных кругах считают снаряд «Бомарк» правильным решением проблемы противовоздушной обороны, решением, которое предпочтительно созданию снарядов типа «Найк» вследствие большого радиуса действия (400 км) и большой скорости по-

лета, что позволит ему перехватывать бомбардировщики противника задолго до того, как они достигнут цели.

Другим снарядом американских ВВС, который представляет значительный интерес, является снаряд GAM-63 (в старом обозначении В-63 «Раскал»). Это стратегический снаряд-ракета класса «воздух — земля» с атомным зарядом, который должен транспортироваться такими бомбардировщиками, как В-52 «Стратофортресс» или сверхзвуковым В-58 «Хастлер». Снаряд имеет астронавигационную или инерционную систему управления и сбрасывается на высоте 15 км, в нескольких километрах от оборонительных средств противника. После сброса GAM-63 набирает высоту до 30 км и развивает скорость, соответствующую числу М-2,5. Затем он может пикировать на цель со скоростью, соответствующей числу М-3. Снаряд GAM-63 является развитием экспериментального самолета Белл ХI-1.

Последней разработкой, о которой сообщено в США, является управляемый снаряд с атомным зарядом, предназначенный для стрельбы с подводных лодок, находящихся в подводном положении около берегов территории противника. Эти снаряды могут явиться этапом в разработке межконтинентальных баллистических снарядов. Разработка этой категории снарядов находится пока что в зачаточном состоянии. Американские источники ограничиваются сообщениями, что «исследования и разработки продолжаются». Тем не менее можно предположить, что подводные лодки с атомными силовыми установками типа лодки «Наутилус» смогут стать носителями реактивных снарядов указанного класса. В другом случае представители американских ВМС в марте 1955 года заявили, что они предусматривают сделать заказ на разработку гигантской подводной лодки (водоизмещением 4600 т) с атомной силовой установкой. По мнению экспертов, подобные корабли могут быть использованы в качестве носителей реактивных снарядов, и, кроме того, находясь в открытом море у побережья противника, они смогут осуществлять на конечной части траектории управление снарядами, запущенными с баз, удаленных на многие тысячи километров.

## ЕЩЕ РАЗ О САМОЛЕТЕ С АТОМНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Английский журнал «Эрплэйн», 20 января 1956 года

(«The Aeroplane», January 20, 1956, pp. 92—93)

*За последние годы в США и Англии усиленно проводятся работы по созданию самолета с атомной силовой установкой. В связи с этим зарубежная печать уделяет внимание теоретическим основам данной проблемы и состоянию работ в этой области.*

*Ниже публикуется сокращенный перевод статьи, помещенной в английском журнале «Эрплэйн».*

\* \* \*

Недавно в США начались испытания в воздухе ядерного реактора, а также наземные испытания авиационного атомного двигателя. Поскольку о подобной работе в Англии опубликовано мало сведений, то интересно рассмотреть вопрос о том, почему США начали проводить обширную программу работ по созданию атомных авиационных двигателей, на которые тратятся большие средства.

Несомненно, что ВВС США заинтересованы в самолете с атомным двигателем прежде всего потому, что такой самолет обеспечит большую продолжительность полета и, по существу, неограниченный радиус дей-

ствия. Ввиду того что перед американской стратегической авиацией стоят задачи, выполнение которых связано с действиями во многих районах мира, требование в отношении дальности действия бомбардировщика в США, возможно, выше, чем в любой другой стране. Поэтому работы над созданием атомного двигателя начались сразу после войны. Разработке и исследованиям, проводимым основными самолетостроительными фирмами США, в настоящее время отводится значительное место.

В американских журналах указывается, что в работах по созданию самолета с атомным двигателем занято большое число государственных организаций и фирм. К ним относятся, в частности: Окриджская национальная лаборатория Комиссии по атомной энергии, где исследуются материалы для ядерного реактора и изучаются вопросы, связанные с передачей тепла от ядерного реактора и его экранировкой; лаборатория авиационных двигателей Льюис Национального совещательного комитета по авиации, которая занимается разработкой силовых установок; станция по испытанию ядерных реакторов (Цинциннати), где Комиссия по атомной энергии совместно с ВВС США проводит наземные испытания атомных силовых установок.

Наибольших успехов в разработке авиационного атомного двигателя добилась фирма «Дженерал Электрик». Работу над ядерными реакторами фирма начала в 1951 году и к настоящему времени построила опытный образец атомного двигателя для проведения предварительных испытаний. Испытания были проведены с реактором при высоких рабочих температурах, полученных от обычного горючего. Силовая установка вскоре будет переведена с завода на станцию в Цинциннати для испытания ее на ядерном горючем.

Работа фирмы «Дженерал Электрик» координируется с работой фирмы «Конвэр», которая по контракту с ВВС США разрабатывает планер самолета для атомного двигателя. Кроме того, фирма «Конвэр» с 1951 года занимается ядерными исследованиями.

В декабре 1955 года фирмой «Дженерал Электрик» над территорией штатов Техас и Нью-Мексико начаты летные испытания ядерного реактора, установленного в переоборудованном самолете В-36. В целях безопасности реактор во время взлета и посадки самолета не работает.

Во время испытаний исследуются вопросы действия радиации на материалы, из которых изготовлен самолет, его оборудование, а также способы защиты от радиации. На основании результатов испытаний будут разработаны необходимые приборы для управления работой реактора на самолете.

В 1951 году по соглашению между американской Комиссией по атомной энергии и ВВС США фирма «Пратт энд Уитни» начала работать над созданием второго авиационного атомного двигателя. Планер самолета для этой установки разрабатывается с начала 1952 года самолетостроительной фирмой «Боинг».

К числу фирм, работающих над атомными двигателями, также относятся «Норт-Америкен» (исследования действия радиации и реакторы), «Глен Мартин» (реакторы), «Локхид» (планер самолета для атомного двигателя), «Куртис-Райт» (атомный двигатель).

Предполагают, что первый самолет с атомным двигателем будет построен примерно в 1959—1960 годах.

Ниже дается краткое описание возможного варианта такого самолета, на который указывает большинство авторов в различной литературе.

Полагают, что в качестве силовой установки найдет применение турбореактивный двигатель, у которого источником тепла служит ядерный реактор с использованием в нем нейтронов промежуточных скоростей.

5 Военный Зарубежник № 1

В качестве замедлителя и хладагента предлагается использовать очищенную воду, которая должна применяться под очень высоким давлением. Реактор такого типа установлен на атомной подводной лодке «Наутилус», хотя он работает на тепловых (медленных) нейтронах.

Вместо камеры сгорания обычного турбореактивного двигателя в атомном двигателе потребуется теплообменник для системы «вода — воздух», чтобы передавать тепло от хладагента реактора протекающему через двигатель воздуху. В связи с этим лаборатория авиационных двигателей Льюис Национального совещательного комитета провела исследования противоточных теплообменников с целью создания теплообменников с очень низким перепадом воздушного давления, небольшим весом и объемом, высокой теплопередачей и рабочей температурой. Ядерным горючим может быть обогащенный уран в виде стержней.

В первом атомном авиационном двигателе относительно малые температуры активной зоны ядерного реактора, повидимому, приведут к низким характеристикам всего двигателя. Если для обычных двигателей это было бы неприемлемо, то для самолета с атомным двигателем это не имеет значения и не отразится на дальности полета. Определяющим фактором в этом случае будет являться вес атомного двигателя, включая вес защитного экрана от радиации.

Это обстоятельство обуславливает иной подход к вопросам эксплуатации самолета с атомным двигателем. Такому самолету уже не потребуется летать на больших высотах, чтобы получить экономичный расход горючего и, следовательно, необходимую дальность полета, ибо, как уже говорилось, он будет в любом случае иметь более чем достаточную дальность полета. Кроме того, мощность атомной силовой установки с использованием в ней турбореактивного двигателя в зависимости от высоты полета самолета будет уменьшаться, как и в случае обычного двигателя. Поскольку маловероятно, что первые атомные двигатели будут работать при очень высоком температурном режиме, то для достижения больших высот потребуются дополнительные мощности, которые вызовут соответственно увеличение полетного веса самолета.

Ограничения, связанные с температурами активной зоны реактора (а следовательно, и температурой хладагента реактора и с температурным режимом двигателя), несомненно, будут предметом дальнейших исследований. На температуру в реакторе, кроме того, влияет и сама конструкция системы охлаждения. Это связано с тем, что для всякого увеличения температуры потребуются очень высокие давления в системе хладагент — замедлитель, чтобы избежать парообразования.

Низкие удельные характеристики, а также отсутствие значительных преимуществ по дальности при полете на большой высоте привели, повидимому, к тому, что ВВС США при разработке будущего самолета с атомным двигателем приняли очень небольшую расчетную высоту полета и околозвуковую скорость (М-0,9).

Действия бомбардировщиков, летающих с такой скоростью на малой высоте, позволят не только избежать истребителей-перехватчиков и снарядов класса «воздух — воздух» и «земля — воздух», но сделают также неэффективными обычные радиолокационные системы обнаружения ввиду отражения электромагнитных волн от наземных предметов. Вместе с тем эти условия полета потребуют отличной системы навигации и высокого мастерства летного состава.

Самолет с атомным двигателем предполагается использовать прежде всего в качестве бомбардировщика, а также в качестве самолета радиолокационной разведки, самолета-разведчика и транспортного самолета.

В американской литературе указывается на преимущество самолета с атомным двигателем типа летающей лодки по сравнению с самолетами

том, базирующимся на наземные аэродромы. Недостатком самолета, базирующегося на наземные аэродромы, является необходимость иметь шасси, которое способно выдерживать большие нагрузки, не меняющиеся при взлете и посадке. Самолет типа летающей лодки не имеет дополнительного груза в виде шасси и может действовать с морских баз, расположенных друг от друга на больших расстояниях. Атомное нападение на морскую базу менее эффективно, чем на наземный аэродром.

Над созданием атомного двигателя в Англии работают две фирмы: «Рольс-Ройс» и «Хаукер Сиддели». Фирма «Рольс-Ройс» более чем год тому назад начала исследования, связанные с разработкой самолета с атомным двигателем. Фирма «Хаукер Сиддели» ставит своей целью создание атомного двигателя для гражданских самолетов. Она предполагает построить исследовательскую станцию для ядерных исследований. Однако практических результатов этих работ в скором времени ожидать не следует.

Фирма «Инглиш Электрик» создала в прошлом году специальное отделение для руководства работами над созданием атомной энергетической станции. Результаты этих работ, несомненно, могут быть использованы англичанами в авиации.

Большинство других английских самолето- и моторостроительных фирм по использованию ядерных реакторов для авиационных двигателей консультируется в Харуэлле<sup>1</sup>. В частности, представители моторостроительных фирм посещали или посещают там школу по реакторной технике.

## СТРОИТЕЛЬСТВО АМЕРИКАНСКИХ БАЗ В ИСПАНИИ

*На протяжении последних лет правящие круги США уделяют большое внимание Испании. При этом они считают, что Испания, занимая выгодное географическое положение в западной части Средиземноморского бассейна и обладая запасами некоторых видов стратегического сырья, должна стать одним из основных звеньев в цепи американских баз, окружающих страны социалистического лагеря.*

*После того, как в результате сопротивления некоторых стран — участниц НАТО американцам не удалось включить Испанию в Североатлантический союз, Соединенные Штаты и Испания подписали в сентябре 1953 года ряд соглашений, положивших начало открытому военно-политическому сотрудничеству между США и Испанией.*

*По условиям одного из этих соглашений, так называемого «Соглашения об обороне», Испания предоставила США право построить на своей территории базы, склады и другие военные сооружения для американских ВВС и военно-морского флота, а также использовать некоторые существующие испанские базы.*

*Значение Испании в системе американских баз возросло в последнее время в связи с событиями в Северной Африке и на Ближнем Востоке, которые привели к существенным изменениям в политической обстановке в этих районах. Американский журнал «Юнайтед Стейтс ньюс энд Уорлд рипорт» от 2 сентября 1955 года в статье «Угроза заокеанским базам США» писал, что подъем национально-освободительного движения во Французской Северной Африке, принимающий форму настоящей войны, и борьба арабских государств за свою независимость вызывают у США беспокойство за судьбу своих баз в этих районах.*

*По мнению журнала, в создавшихся условиях американские базы в Испании должны «заполнить брешь, которая может образоваться в случае потери баз в Северной Африке».*

*Ниже помещается сокращенный перевод двух статей из иностранных журналов, посвященных строительству американских баз в Испании.*

<sup>1</sup> Харуэлл — английский научно-исследовательский атомный центр. — *Ред.*

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ АВИАЦИОННОЕ КОМАНДОВАНИЕ К 1957 ГОДУ ВКЛЮЧИТ ИСПАНСКИЕ БАЗЫ В ОБЩУЮ СИСТЕМУ ЗАМОРСКИХ БАЗ

Американский журнал «Авиэйшн уик», 6 июня 1955 года

(«Aviation Week», June 6, 1955, pp. 22, 25)

Предназначенные для американских ВВС военно-воздушные базы в Испании, строительство которых почти полностью завершится в течение ближайших двух лет, будут включены в систему баз стратегического авиационного командования, опоясывающую земной шар.

Две из четырех строящихся баз — Торрехон и Сарагоса — по плану должны вступить в строй к 1957 году. Другие две базы — в Мороне и Сан Пабло — к этому времени будут находиться в таком состоянии, которое позволит использовать их в случае крайней необходимости.

Предусмотрено строительство дополнительных военно-воздушных баз, вопрос о которых находится на рассмотрении испанского правительства. Правительством разрешено провести подготовительные изыскательные работы в пунктах Эсиха (между Севильей и Кордовой), Лос-Льянос (в районе Альбасете) и Реус (юго-западнее Барселоны).

Система военно-воздушных баз Испании должна быть самостоятельной. Согласно имеющейся информации, здесь будет дислоцироваться штаб авиационной дивизии стратегического авиационного командования. Бомбардировщики не будут находиться в постоянном подчинении создаваемого вновь так называемого Иберийского командования. В соответствии с принятой системой боевой подготовки подразделения бомбардировщиков будут поочередно базироваться на аэродромы в Испании в течение определенных периодов времени с целью изучения театра военных действий.

В случае необходимости истребительная авиация американских ВВС будет прикрывать Испанию от воздушного нападения до тех пор, пока испанские ВВС, вооруженные и обученные американцами, не будут в состоянии сменить их.

В настоящее время воздушное пространство Испании прикрывается подразделениями устаревших самолетов — Юнкерс-52, Хейнкель-111, Мессершмитт-109. В Испании фактически отсутствуют зенитная артиллерия и радиолокационные средства. Этот недостаток постепенно устраняется по мере реализации американской программы военной помощи.

Первая группа испанских летчиков уже прошла годичную подготовку на реактивном учебном самолете Локхид Т-33.

На первых порах предполагается создать в испанских ВВС три авиационных крыла в составе 230 реактивных истребителей Норт-Американ F-86 «Сейбр».

Строящиеся в Испании военно-воздушные базы стратегического авиационного командования обладают следующими стратегическими преимуществами:

они близко расположены от возможных целей в Восточной Европе и Советском Союзе, не будучи сами слишком уязвимыми;

они дополняют военно-воздушные базы стратегического авиационного командования, находящиеся во Французском Марокко;

они могут компенсировать возможную потерю американских баз в Великобритании, когда последняя доведет свою бомбардировочную авиацию дальнего действия до полной численности и английским ВВС могут потребоваться некоторые базы, занимаемые в настоящее время авиацией стратегического авиационного командования;

в Центральной и Южной Испании в течение большей части года удерживается ясная погода.

Строительные работы наибольшего размаха достигли в Торрехоне и Сарагосе. В Торрехоне (15 миль восточнее Мадрида) взлетно-посадочная полоса расширяется до 12 000 × 200 футов<sup>1</sup>. Покрытие из бетона и асфальта обеспечит требуемую прочность ВПП. Начаты также работы и на других участках, требующих покрытия (на рулежных дорожках, местах стоянки самолетов). Все места стоянки самолетов будут снабжены заправочными колонками. Проводимые в Торрехоне работы планируются закончить к середине марта 1956 года, после чего военно-воздушная база будет готова для частичного ее использования тяжелыми бомбардировщиками стратегического авиационного командования.

Военно-воздушная база в Сарагосе будет состоять из двух аэродромов: аэродрома Санхурхо, который в настоящее время используется испанскими ВВС и одновременно является гражданским аэропортом Сарагосы, и аэродрома Валенсуэла с ВПП длиной 11,5 тыс. футов. Работы по улучшению мест стоянки самолетов и рулежной дорожки аэродрома Санхурхо, начатые в сентябре 1954 года и подлежащие завершению в декабре 1955 года, по состоянию на 15 мая 1955 года находились в стадии заливки бетона.

С аэродрома Валенсуэла будут действовать бомбардировщики стратегического авиационного командования, а на аэродроме Санхурхо должны базироваться истребители-перехватчики и истребители сопровождения.

В конце мая 1955 года было начато сооружение 10-дюймового трубопровода протяженностью около 500 миль, предназначенного для снабжения горючим военно-воздушных баз. Трубопровод начинается у Кадиса и закончится в районе Сарагосы. При помощи ответвлений он будет соединен с существующими и запланированными к постройке базами. Общая емкость подземных хранилищ горючего при трубопроводе составит 4,5 млн. баррелей<sup>2</sup>.

Общая координация мероприятий по реализации программы строительства военно-воздушных баз в Испании возложена на начальника смешанной американской группы генерал-майора Кисснера (ВВС США), который является непосредственным представителем министерства обороны США в Испании.

Работы по планированию были выполнены объединением четырех американских строительных фирм, отобранных смешанной комиссией ВМС и ВВС: «Меткаф энд Эдди», «Фредерик Р. Харрис», «Шау Метц энд Долио» и «Перейра энд Лакмэн».

Руководство строительными работами возложено на управление доков и судоверфей ВМС США.

По условиям соглашения, заключенного между США и Испанией 26 сентября 1953 года, военно-воздушные базы будут эксплуатироваться совместно США и Испанией. Соглашение заключено на десять лет, по истечении которых оно может быть продлено по обоюдному согласию на два последующих пятилетия.

Согласно статье 3 этого соглашения, «время и способ использования указанных районов и военно-воздушных баз в военное время устанавливаются по взаимному согласию».

<sup>1</sup> Фут равняется 0,305 м. — *Ред.*

<sup>2</sup> Баррель — около 159 л. — *Ред.*

## ИСПАНСКИЕ БАЗЫ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Испанский журнал «Эхерсито» № 189, октябрь 1955 года

(«Ejército», Año XVI, № 189, Octubre, 1955, pp. 49—57)

Перепечатано из американского журнала «Инжиниринг ньюс-рекорд». Статья директора этого журнала Бовмана опубликована в № 22 за 1955 год.

Работы по сооружению военно-воздушных баз развернутся почти на 800-километровом участке между Кадисом и Сарагосой. Кроме того, будут строиться морские сооружения в портах Эль Ферроль и Картахена, склады строительных материалов в Таррагоне и Валенсии.

В первую очередь программы строительства включено также сооружение трубопровода для горюче-смазочных материалов длиной около 760 км, который соединит порт Рота (район Кадиса) с Сарагосой и будет обслуживать все базы.

Во вторую очередь предусматривается построить еще три военно-воздушные базы, снабжение которых нефтепродуктами будет осуществляться при помощи этого же трубопровода.

План строительства первых шести баз включает объекты: в Рота (севернее Кадиса) — порт для приема нефтепродуктов, причал для авианосцев и аэродром; в Сан Пабло (район Севильи) — база снабжения и ремонта американской авиации в районе существующего гражданского аэродрома; в Мороне (32 км юго-восточнее Севильи) — авиабаза для бомбардировщиков; в Торрехоне (близ Мадрида), Валенсуэле и Сан-хурхо (в окрестностях Сарагосы) — три авиабазы для бомбардировщиков.

В программу первоочередных работ по каждой авиабазе включено сооружение ВПП, от одной трети до половины запланированных площадок для ангаров и главных стоянок самолетов, а также постройка основных складских и служебных помещений. Работы заключительной фазы, возможно, не будут окончены раньше 1963 года, т. е. ко времени истечения основного срока соглашения.

В настоящее время планируется сооружение ВПП длиной от 3600 до 4090 м, предназначенных для обслуживания бомбардировщиков В-47. На случай, если авиабазам придется принимать бомбардировщики В-52, предусматривается удлинение ВПП в будущем до 4575 м.

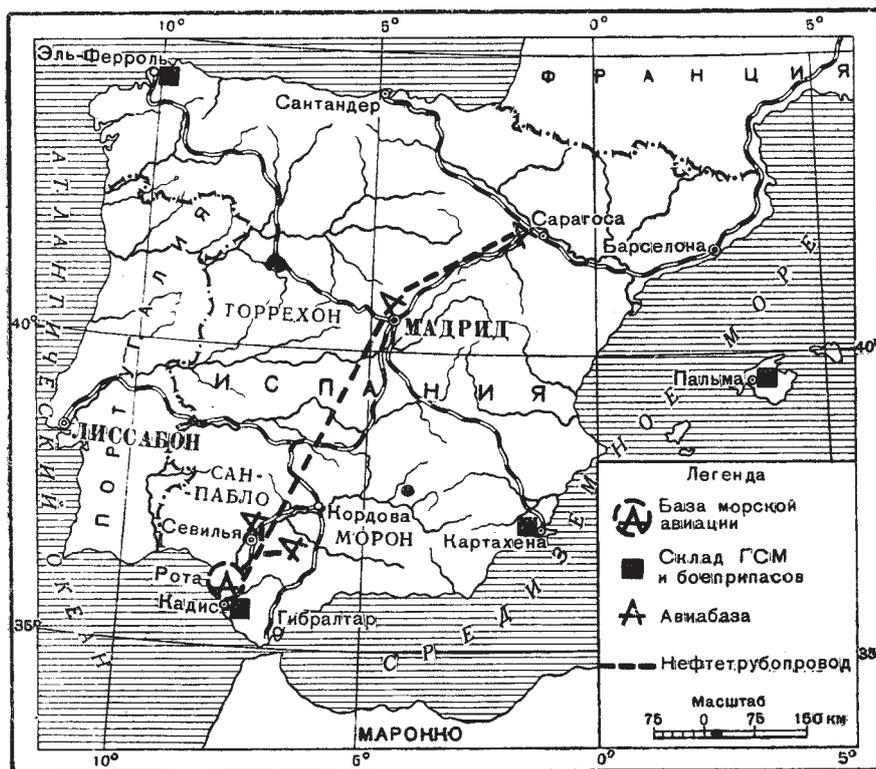
**Порт Рота.** В Рота строятся порт и аэродром для самолетов, базирующихся на авианосцы.

Порт Рота является ключевым пунктом всей системы авиабаз и главной базой снабжения горюче-смазочными материалами авиации. Здесь же будет выстроен единственный в своем роде аэродром американской авиации в Европе, на который самолеты могут перебазировываться с авианосцев. Аэродром будет иметь ВПП размерами 2440 × 61 м. ВПП и основная рулежная дорожка будут связаны с портом дорогой, по которой самолеты с авианосцев будут отбуксировываться на аэродром для ремонта или участия в полетах с земли.

Самым важным объектом строительства в Рота является порт. Здесь предусматривается выполнение следующих работ: сооружение волнолома длиной 2890 м, выравнивание и бетонирование зоны складов и служебных построек, строительство двустороннего причала размерами 366 × 122 м и одностороннего причала таких же размеров, примыкающего к внутренней стороне прибрежной части волнолома, сооружение причала для приема танкеров (в 458 м от берега) и эстакады для прокладки трубопровода между причалом и берегом. Первой очередью строительства порта предусматривается сооружение волнолома, примыкающего к нему одностороннего причала и причала для танкеров.

В районе порта отсутствуют источники пресной воды. До тех пор, пока не будут построены новое водохранилище и система подачи воды, Рота будет снабжаться водой от ведущего в Кадис акведука.

Строительство трубопровода Рота — Сарагоса (с подземными хранилищами и насосными станциями) по своей важности не уступает работам в порту Рота. Зимой 1954 года был заключен контракт с английской фирмой «Стюард энд Ллойд» на производство и поставку 38 тыс. т цельно-



тянутых стальных труб диаметрами 20,32; 25,40 и 30,48 см. В настоящее время заканчивается складирование этих труб в Кадисе (для южной части трубопровода) и Валенсии (для северной части).

Конкурс на прокладку трубопровода был объявлен в марте 1955 года. По его условиям строительство должно быть закончено в течение 425 дней. Контракт был заключен с объединением, состоящим из двух американских фирм («Меррит-Чепман энд Скотт» и «Бенсон энд Монтин») и одной испанской («Агроман»). Стоимость работ по прокладке трубопровода определена в 4 млн. 810 тыс. долларов. В порядке конкурса будут заключены контракты и на сооружение подземных хранилищ для горюче-смазочных материалов, насосных и электрических станций. Электростанции будут работать на частоте 60 периодов в отличие от испанской электросети, имеющей частоту 50 периодов. Электроэнергия будет вырабатываться дизельными генераторами, установленными на авиабазах, и теплоцентралью, строительство которой намечено в порту Рота.

Трубопровод пройдет через окрестности Севильи, Кордовы и Мадрида, затем на северо-восток до Сарагосы. Насосные станции размещаются в Рота, Эль-Арааль (северо-западнее Морона), Адамус (севернее Кордовы), Сьюдад Реале, Алькала де Энарес и три станции — между Алькала де Энарес и Сарагосой. Проектом предусматривается прокладка

труб на глубине 90 см. Траншеи для труб будут отрываться с помощью колесных экскаваторов и вручную, так как на участке в 95 км трубопровод пройдет по скалистой местности.

Подземные хранилища для горюче-смазочных материалов намечено соорудить в Рота, Эль-Арааль, Эсиха, Сьюдад Реале, Алькала де Энарес и Сарагосе. На каждой из подземных станций-складов будет построено шесть хранилищ емкостью по 127,2 тыс. куб. м и четыре хранилища емкостью по 21,4 тыс. куб. м каждое. Самый большой склад будет выстроен в Рота в 3300 м от причала для танкеров. Строительной организацией, которой будет поручена первая очередь работ, предстоит соорудить 50 подземных хранилищ разных емкостей, для чего потребуются израсходовать около 25 тыс. т листовой стали, вынуть 765 тыс. куб. м грунта и уложить 38 250 т бетона.

**Сан Пабло.** Главной частью любой системы баз является центр снабжения и ремонта. Такой центр в системе испанских баз будет расположен на гражданском аэродроме в Сан Пабло, который в настоящее время используется также и испанскими ВВС. Этот аэродром имеет основную ВПП размерами  $2150 \times 80$  м и две вспомогательные размерами  $1540 \times 50$  и  $1950 \times 50$  м.

Для центра снабжения и ремонта аэродром Сан Пабло является идеальным местом. Имеющиеся на нем ВПП пригодны для самых тяжелых транспортных самолетов, и поэтому никаких дополнительных работ при выполнении первой очереди строительной программы не потребуется. Позднее основная ВПП может быть удлинена до 3425 м. Склады разместятся южнее существующих аэродромных сооружений на обширной площади, как нельзя лучше подходящей для этих целей.

В программу первоочередных работ в Сан Пабло включено строительство бетонированной площадки для стоянки самолетов (размеры площадки  $152 \times 91$  м), рулежной дорожки между этой площадкой и ВПП, четырех складов, железнодорожной ветки, подъездной автомобильной дороги и нескольких хранилищ для горюче-смазочных материалов.

**Морон.** В этом пункте будет сооружена база для бомбардировочной авиации. Контракт на работы первой очереди на сумму 2 млн. 560 тыс. долларов был заключен с испанской фирмой «Агроман» 20 апреля 1955 года. По условиям контракта в течение 570 дней должно быть закончено строительство ВПП размерами  $3600 \times 61$  м и половины одной из двух запроектированных площадок для ангаров размерами  $457 \times 152$  м.

Основная часть ВПП, за исключением конечных участков по 305 м, будет асфальтирована, а конечные участки — бетонированы. К базе будут подведены новая железнодорожная ветка и автомобильная дорога. В Мороне предстоит вынуть 248 тыс. и переместить 210 тыс. куб. м грунта.

Следует особенно остановиться на применяемых здесь покрытиях, так как такие покрытия предусматриваются и на других авиабазах. Фундамент асфальтированных полос будет состоять из трех слоев: основания толщиной 35,56 см из специальной смеси, второго слоя толщиной 25,4 см из того же материала и третьего слоя из щебенки толщиной 15,24 см. Асфальтовое покрытие толщиной 10,16 см будет укладываться в два слоя: первый слой — 6,35 см и второй — 3,81 см. Бетонированные участки полосы потребуют укладки специального фундамента толщиной 22,86 см, на который будут установлены бетонные плиты толщиной 38 см.

В Мороне, как и в Рота, отсутствует пресная вода. Пробуренные на глубине 305 м колодцы не дали никаких результатов. Проблему водоснабжения можно решить только путем прокладки водопровода от гражданской сети водоснабжения, т. е. так же, как она решается в Сан Пабло.

**Торрехон.** Здесь будет построена база для бомбардировочной авиации и разместится штаб всей системы испанских баз.

Контракт на строительные работы первой очереди на сумму 3,5 млн. долларов был заключен с испанской фирмой «Фоменто де Обрас и Кон-струксионес». Строительные работы начались 9 сентября 1954 года и должны быть закончены в марте 1956 года.

Особенностью базы в Торрехоне является то, что здесь предусмотрено сооружение огромной площадки для стоянки самолетов (размеры площадки  $2285 \times 335$  м), причем в первую очередь будет построено около половины этой площадки.

Существующий здесь аэродром имеет ВПП размерами  $1300 \times 61$  м. Эта полоса толщиной 30 см будет усилена асфальтовым покрытием толщиной 9,2 см, что позволит использовать ее для тяжелых бомбардировщиков. Кроме того, ее длина будет доведена до 4085 м; концевые участки длиной по 305 м должны быть бетонированы.

В работы первой очереди также включена прокладка железнодорожной ветки и подъездной автомобильной дороги.

Объем запланированных работ по строительству базы в Торрехоне характеризуется следующими данными: предстоит заасфальтировать площадь в 283 тыс. кв. м (расход асфальта — 28,7 тыс. куб. м), залить бетоном 432 тыс. кв. м (потребуется 240 тыс. куб. м бетона), вынуть 535,5 тыс. и переместить 463,6 тыс. куб. м грунта.

К настоящему времени выполнена половина работ по выравниванию местности, началось бетонирование площадки для стоянки самолетов, строительство которой должно быть окончено к 1 июня 1956 года.

**Санхурхо и Валенсуэла.** В нескольких километрах севернее Сарагосы, имеющей 300 тыс. жителей, в недалеком будущем вырастет одна из самых крупных современных авиабаз в мире. Она будет состоять из двух самостоятельных аэродромов, удаленных друг от друга на 800 м. Оба аэродрома предназначаются для бомбардировочной авиации. Аэродромы будут соединены рулежной дорожкой между концевыми участками ВПП. Поэтому, в случае необходимости, самолеты смогут перемещаться с одного аэродрома на другой.

В Санхурхо в настоящее время размещается гражданский аэродром Сарагосы. Здесь имеются железнодорожная станция, ангары и склады испанских ВВС, ВПП и параллельная к ней рулежная дорожка длиной 3050 м и пять других рулежных дорожек.

Строительные работы на аэродроме, порученные испанской фирме «Агроман», начаты в сентябре 1954 года и должны быть закончены к декабрю 1955 года. Первой очередью работ в Санхурхо предусмотрено строительство главной площадки для стоянки самолетов (размеры площадки  $1100 \times 152$  м), усиление ВПП и рулежных дорожек асфальтовым покрытием толщиной 8 см дополнительно к имеющемуся 8-сантиметровому асфальтовому слою (фундамент покрытия имеет толщину 40,6 см), сооружение новой системы осушения и прокладка трубопровода для горюче-смазочных материалов.

В Валенсуэле будут построены: ВПП длиной 3660 м, параллельная ей рулежная дорожка, площадка размерами  $3660 \times 183$  м для стоянки самолетов, служебные помещения, склады и хранилища для горюче-смазочных материалов.

В Эль Ферроль и Картахене испанское правительство строит в настоящее время подземные склады для горюче-смазочных материалов. Обе эти базы должны стать базами снабжения военно-морского флота.

## ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ — САМЫЙ БОЛЬШОЙ БИЗНЕС АМЕРИКИ

Американский журнал «Юнайтед Стейтс ньюс энд Уорлд рипорт»,  
11 ноября 1955 года

(«United States News and World Report», November 11, 1955, pp. 32, 35, 36)

*Журнал «Юнайтед Стейтс ньюс энд Уорлд рипорт» является одним из наиболее компетентных органов тех деловых кругов США, которые делают свой «самый большой бизнес» на военных поставках и увлекают многомиллионные прибыли из гонки вооружений.*

*Не будучи свободной от тенденциозности, особенно в высказываниях о военной мощи США, опубликованная в журнале статья содержит интересные сведения о размерах капиталовложений, произведенных Соединенными Штатами в вооруженные силы к концу 1955 года, основная часть которых падает на пятилетие, истекшее после начала войны в Корее. Хотя приведенные в статье данные и не являются полными и исчерпывающими, они все же дают наглядное представление о военных расходах США на подготовку своих вооруженных сил к войне и созданию запасов военных материалов. Ниже дается сокращенный перевод статьи.*

\* \* \*

Можно наглядно показать, насколько действительно мощной стала наша страна в результате усиленных капиталовложений в вооруженные силы за последние пять лет после начала корейской войны. За этот период общая стоимость оснащения вооруженных сил страны возросла до 124 млрд. долларов. Чтобы иметь наглядное представление, достаточно сказать, что стоимость вооружения, оснащения и собственности вооруженных сил составляет почти половину всех капиталовложений частных промышленников в заводы, оборудование и административные помещения, которые оцениваются в 270 млрд. долларов.

Земельные участки, отведенные под базы, артиллерийские полигоны, стартовые площадки для запуска управляемых снарядов и военные сооружения, занимают площадь в 30 млн. акров<sup>1</sup>.

Долларовые капиталовложения в вооруженные силы на одну треть превышают общую стоимость пахотных земель страны, приблизительно равную 90 млрд. долларов.

Самые большие расходы на вооружение и оборудование в настоящее время производятся для военно-морского флота. Судов, орудий и всякого рода собственности военно-морской флот имеет на сумму в 56,4 млрд. долларов, что составляет почти половину всех капиталовложений в вооруженные силы. Значительно меньше капиталовложений в сухопутных войсках — 34,1 млрд. долларов. Военно-воздушные силы при капиталовложениях в 33,4 млрд. долларов имеют наименьшую собственность по сравнению с другими видами вооруженных сил. Однако в ВВС, получающих львиную долю нынешних бюджетных военных ассигнований, быстро увеличивается общая стоимость основных видов их вооружения. В ВВС насчитывается 25 390 самолетов, оцениваемых в 11,4 млрд. долларов. Имеется также 14 311 самолетов морской авиации стоимостью в 4,3 млрд. долларов.

В настоящее время производятся большие капиталовложения и в ВМС, но стоимость их наличного вооружения растет медленнее. ВМС располагают 2724 кораблями, из них в строю 1265, остальные законсервированы. На строительство, переоборудование, вооружение и оснащение кораблей потребовались капиталовложения в сумме 22,2 млрд. долларов.

Имеющиеся в сухопутных войсках вооружение, боеприпасы, управ-

<sup>1</sup> Акр равняется 4047 кв. м. — Ред.

ляемые снаряды, боевые и вспомогательные машины и самолеты оцениваются всего лишь в 4 млрд. долларов.

Еще большие суммы вложены в вооружение и оборудование, находящиеся в процессе поставок.

Стоимость такого вооружения и оборудования равна 50,6 млрд. долларов, причем большая его часть предназначается для сухопутных войск и наименьшая — для ВВС.

Земельные участки, используемые всеми видами вооруженных сил, на территории США занимают площадь более 24 млн. акров, а на территории иностранных государств — около 6 млн. акров. В настоящее время представители вооруженных сил США ведут переговоры о предоставлении им дополнительно новых земельных участков под полигоны для управляемых снарядов.

Земельные участки общей площадью в 30 млн. акров превышают площадь таких штатов, как Огайо или Тенесси. Они составляют 1,3% всей территории страны и разбросаны по всем штатам. Основная часть земельных участков находится в десяти штатах, в каждом из которых министерство обороны имеет в своем ведении более 0,5 млн. акров. Например, министерству обороны принадлежит: в Неваде — 5,5% всех земель, в штате Юта — 4,6, в Аризоне — 4,5, в Нью-Мексико — 4, в Калифорнии — 2,5, в Колорадо — 2,2, в Айдахо — 2, в Джорджии — 1,5, в Вайоминге — около 1, в Техасе — 0,5%.

Здания и недвижимая собственность сухопутных сил оцениваются в 8,4, военно-морских сил — 7,4 и ВВС — 5,7 млрд. долларов.

Стоимость оборудования и станков для производства вооружения составляет 3 млрд. долларов. Большинство их было приобретено в течение прошлых войн и периодов чрезвычайного положения и может быть использовано в будущем в случае необходимости. Каждому из трех видов вооруженных сил принадлежит примерно одна треть этого оборудования, причем на долю ВМС приходится несколько больше. В течение ближайших пяти лет предполагается привести все пригодное к эксплуатации оборудование в полную готовность, законсервировать его и избавиться от непригодного. Это мероприятие расширит быстро растущий перечень станков и оборудования, впервые составленный в 1953 году.

В настоящее время вооруженные силы имеют 34 завода, которые принадлежат правительству. Эти заводы производят танки, электронное оборудование, агрегаты и оборудование для самолетов, а также различную продукцию из алюминия, магния и других металлов.

Имеется также 125 «резервных» заводов, из которых 91 завод фактически продан частным предпринимателям на условиях, предусматривающих возможность немедленного их переключения на военное производство в случае необходимости, 29 сдано в аренду или по контрактам и 5 заводов бездействуют.

В числе этих 125 заводов имеются авиационные заводы, заводы, производящие агрегаты для самолетов, алюминиевые заводы, судостроительные верфи, заводы взрывчатых веществ, артиллерийские, боеприпасов и другие.

Запасы оборудования и военных материалов, находящихся в распоряжении вооруженных сил, свидетельствуют о том, какие большие средства вкладываются в оборону в реактивно-атомный век.

Помимо фактически используемого оборудования и материалов, только в ВВС имеется запасов на сумму в 12,2 млрд. долларов, в том числе на 3 млрд. долларов авиационных моторов и запасных частей к ним, находящихся в процессе поставок или на складах, на 2,3 млрд. долларов авиационных приборов и агрегатов, почти на 1 млрд. долларов вооружения, фотографического оборудования и материалов, на

1 млрд. долларов электронного оборудования и средств связи для авиации, а также на четверть миллиарда долларов запасов обмундирования, спасательных средств и парашютов.

Запасы военно-морского флота оцениваются в 17,6 млрд. долларов. Среди этих запасов, в частности, имеются орудия, боеприпасы, управляемые снаряды и взрывчатые вещества на сумму в 5,8 млрд. долларов, т. е. значительно больше, чем орудий и боеприпасов, фактически находящихся на вооружении ВМС. На 1 млрд. долларов хранятся запасных частей к орудиям и снарядам. ВМС имеют в своих запасах на 2 млрд. авиационных материалов и запасных частей, на 1 млрд. долларов разного корабельного оборудования и т. д.

Однако самыми большими запасами располагают сухопутные войска. Их общая стоимость исчисляется в 20,7 млрд. долларов.

Большую часть этих запасов составляют артиллерийские орудия. На складах хранится на 5,8 млрд. долларов боеприпасов, управляемых снарядов и ракет, на 1,4 млрд. долларов современного оружия, в основном новейших образцов, на 1,9 млрд. долларов различных автомашин, на 3,7 млрд. долларов запасных частей, станков, оборудования и разных материалов.

Военные склады забиты военным оборудованием и снаряжением на общую сумму в 2,1 млрд. долларов. На складах хранится на 1,4 млрд. долларов инженерного имущества, на треть миллиарда долларов химического имущества, на такую же сумму медикаментов и медицинского оборудования, на четверть миллиарда долларов продовольствия, на 145 млн. долларов нефтепродуктов и средств для быстрой переброски войск и снаряжения их во время войны.

В целом вооруженные силы США создали запасы различных военных материалов 4 млн. наименований. Эти запасы, среди которых имеется все, от новейших образцов до оставшихся после второй мировой войны излишков, свидетельствуют о фактической мощи США. Эта мощь достигла наивысшего уровня за всю историю США и продолжает быстро расти.

Генерал ЖАН МАРШАН

## СТРАТЕГИЯ И ПСИХОЛОГИЯ В ЧЕРНОЙ АФРИКЕ

Французский журнал «Ревю де дефанс насьональ», февраль 1956 года

(«Revue de Défense Nationale», Février 1956, pp. 190—199)

*В публикуемой ниже статье французский генерал Жан Маршан пытается определить роль африканского континента в будущей войне. По мнению автора, после второй мировой войны стратегическое значение Африки сильно возросло. При этом он подчеркивает огромную важность морских и воздушных коммуникаций, наличие крупных урановых месторождений в Бельгийском Конго, возможность использования территории Африки для создания сети военно-воздушных баз и превращения ее в стратегический тыл Североатлантического блока.*

*Касаясь оборудования территории Африки как театра военных действий, генерал Жан Маршан приходит к выводу, что степень этого оборудования «не отвечает современным требованиям». В связи с этим автор пытается доказать необходимость координирования мероприятий колониальных держав по оборудованию африканского континента.*

*В статье должным образом оценивается военно-экономический потенциал Африки, в частности подчеркивается, что Африка дает 60% миро-*

вой добычи урановых руд и располагает большими запасами меди, марганца, железа, хрома, хлопка, шерсти и другого сырья. Указывая на огромные людские ресурсы Африки, автор, вместе с тем, осмысливая на опыте второй мировой войны, делает вывод о невозможности использовать их в военное время ввиду отсутствия достаточного количества военнообученных контингентов и неуверенности в лояльном отношении населения к колониальным державам.

В этой связи автор коротко рассматривает социально-политические проблемы, за коренное разрешение которых борются народы Африки. В статье признается, что нищета и политическое бесправие населения имеют место во многих районах континента и что такое положение может привести к тому, что симпатии народов Африки в случае войны окажутся не на стороне западных стран. Автор призывает колониальные державы осуществить политические, экономические и социальные мероприятия, направленные на создание атмосферы «взаимного понимания» между колонизаторами и угнетенными народами.

Несмотря на то, что автор в своей статье дает оценку африканскому континенту с точки зрения буржуазного военного специалиста, изложенные в ней фактические данные представляют несомненный интерес.

\* \* \*

Во время второй мировой войны Черная Африка приобрела большое стратегическое значение. Прежде она оставалась в стороне от конфликтов между западными странами, и только события второстепенного значения коснулись территорий, находившихся в зависимости от Германии. Раньше считали, что основная роль Черной Африки в будущей всеобщей войне сведется к тому, что она будет питать своими людскими и сырьевыми ресурсами внешние театры военных действий, и прежде всего европейские.

Эти взгляды после 1940 года оказались опровергнутыми жизнью. Уязвимость средиземноморских коммуникаций и уроки битвы за Египет заставили союзников включить Черную Африку как основное звено в свою стратегическую систему. Использование морских путей на Кейптаун и авиационной линии Лагос, Хартум, Каир, по которым осуществлялось снабжение войск и доставлялись подкрепления, позволило англичанам приостановить продвижение войск стран «оси» в направлении Суэцкого канала и одержать победу в Ливии. Кроме того, американцы использовали урановые месторождения в Бельгийском Конго для создания атомного оружия.

Угроза африканскому континенту в настоящее время становится все более явственной.

Учитывая существующую диспропорцию в вооруженных силах между Востоком и Западом и преимущества инициативы, которую русские стараются сохранить за собой, Европа была бы захвачена прежде, чем она сумела бы использовать все свои возможности для обороны.

Подобная судьба постигла бы и Средний Восток. Безопасность Среднего Востока в известной мере обеспечивается коалицией Багдадского пакта, который прикрывает всю южную часть Среднего Востока по линии Турция — Пакистан, включающей Ирак и Иран. Но это прикрытие очень непрочное. Большая часть стран, взявших на себя обязательства по этому пакту, располагает незначительным военным потенциалом. В некоторых из них царит замешательство, и Турция, полагаясь на географические особенности своей территории, попытается вернуться к своей политике нейтралитета 1939 года. Советские вооруженные силы, пользуясь центральным положением, а также моральным и численным превосходством, без затруднений могут прорвать идущую вдоль советских границ линию сопротивления, особенно на участке Иран — Ирак, захватить Си-

рию, Палестину, Суэцкий канал, который вскоре будет оставлен английскими войсками, протянуть руку Египту и Саудовской Аравии, ищущим в настоящее время поддержки со стороны Советского Союза.

В свою очередь Ливия, этот бастион англо-американской обороны, оказалась бы под угрозой, как и вся остальная часть Северной Африки, повстанческими движениями в которой противник может воспользоваться для ослабления позиций западных держав и для разрыва цепи их периферийных баз. Действия противника на суше были бы облегчены операциями его подводного флота, который после полного крушения Юго-Восточной Азии получил бы в свое распоряжение военно-морские базы на побережье Индийского океана для развертывания боевых операций в этом районе, как это делали немецкие рейдеры в 1942—1943 годах, базировавшиеся на Индонезию.

Разумеется, советские войска и их союзники в процессе продвижения подверглись бы массированным бомбардировкам со стороны авиации западных союзников. Если судить по опыту войны в Корее, то мы не уверены в том, что эти действия, даже с применением атомной бомбы, будут иметь решающий характер. Благодаря прямолинейной тактике противнику удастся частично избежать уничтожения. Однако ударная мощь противника будет уменьшаться по мере его продвижения. При продвижении противник натолкнется на препятствия Сахары и пустыни Ливии и Нубии. Война вступит в новую фазу, в фазу борьбы на истощение между Евразией и временно предоставленной самой себе Америкой за обладание Черной Африкой.

Благодаря выгодному территориальному положению относительно трех основных континентов и огромным ее размерам (более 20 млн. кв. км, т. е. в два раза больше территории Европы) Черная Африка приобретает первостепенное стратегическое значение. Она образует обширный плацдарм для военно-воздушных сил атлантической коалиции, дополняет западные театры военных действий (слишком ограниченные даже с их североафриканским продолжением) просторами, которые требуют увеличения радиуса действия бомбардировщиков и могут выдвинуть на пути наступающего серьезные препятствия в виде своих пустынь и непроходимых лесов.

В новой мировой войне роль Черной Африки первоначально будет состоять в том, чтобы образовать стратегический тыл европейско-африканского фронта, обращенный в сторону северной части Среднего Востока, а затем, в случае прорыва этого фронта, обеспечить сосредоточение сил союзников с целью организации обороны в границах театра, включающего все территории Черной Африки. Построение обороны будет включать систему прикрытий, опирающуюся на полосу пустынь, и зону сопротивления, проходящую от Сенегала до Кении. Французская Экваториальная Африка и Бельгийское Конго в этой зоне сопротивления должны играть роль связующего звена между западноафриканским массивом, обращенным в сторону Северной Африки и Атлантического океана, и восточноафриканскими владениями Великобритании, обращенными в сторону Египта, Среднего Востока и Индийского океана. Вся эта система обороны будет опираться на Южную Африку, которая вместе с Америкой должна обеспечить снабжение фронта.

Реализация этого плана будет зависеть от возможностей Черной Африки как в части людских ресурсов, так и в части экономического и промышленного потенциалов.

Неразвитость сети путей сообщения и отсутствие значительных рокад препятствуют применению в Черной Африке современной стратегии, которая нуждается в хорошо подготовленных и оборудованных театрах.

Железнодорожная сеть Черной Африки общим протяжением в 55 тыс. км (железнодорожная сеть Европы имеет 360 тыс. км), кроме магистрали Порт Франки, Элизабетвиль, Булавайо, Йоганнесбург, Кейптаун, не имеет крупных трансконтинентальных линий. Она состоит из линий местного значения слабой пропускной способности, идущих от побережья вглубь материка. Разная ширина колеи затрудняет соединение этих линий между собой.

Плохо развита и автодорожная сеть, насчитывающая 200 тыс. км постоянных дорог. В настоящее время повсеместно ведутся крупные дорожно-строительные работы, в которых приходится сталкиваться с многочисленными трудностями: быстрым разрушением полотна дорог, вызываемым особенностями климатических условий, недостатком материалов, слишком высокой себестоимостью строительства, многочисленностью водных преград. Для достижения поставленных целей в этой области понадобятся долгие годы.

Только сеть воздушных сообщений придает материку некоторое подобие единства. На материке имеется значительное количество аэродромов первой категории следующих основных линий: Дакар, Бамако, Ньямей, Кано или Форт-Лами, Хартум; Дакар, Робертсфилд, Абиджан, Аккра, Лагос, Дуала, Браззавиль, Найроби, Момбаса; Леопольдвиль, Ливингстон, Йоганнесбург, Кейптаун.

Дакар представляет собой значительный интерес как район сосредоточения военно-морских и военно-воздушных сил и как предместное укрепление для Америки. Он обеспечен от массированных воздушных налетов, но географическое положение делает его весьма уязвимым с моря, открытым для нападения подводных лодок большого радиуса действия, особенно атомных.

Найроби, расположенный на противоположной оконечности материка, является первоклассной базой. Он способен превратить Кению, этот «уголок Великобритании на африканском континенте», в редут британской имперской обороны.

В Бельгийском Конго недавно построена авиационная и военная база Камина, в задачу которой входит обеспечение внутренней безопасности района урановых рудников в Катанга. Эту базу можно рассматривать как опорный пункт и залог участия Бельгии в общей обороне.

Аэродромная сеть Черной Африки находится в таком состоянии, которое не позволило бы применить мощную бомбардировочную и транспортную авиацию, так как, помимо всего прочего, ей еще недостает наземных средств самолетовождения и радиолокации.

Что касается морского пути на Кейптаун, то он оборудован такими современными портами, как Дакар, Фритаун с его огромным рейдом, на котором во время второй мировой войны сосредоточивались конвои по сто и более судов. Кейптаун, Дурбан, Ист-Лондон, Лоренцо-Маркес, Микиндани (заново построен англичанами на побережье Танганьики), Диего-Суарес (о. Мадагаскар) — передовой дозор в Индийском океане, Момбаса, где в ближайшее время должны начаться работы с целью удвоить грузооборот<sup>1</sup>. Отметим, что Абиджан, Аккра, в будущем Тема (порт, строящийся у устья реки Вольта), а также Лагос и Дуала могут оказаться удобными стоянками для укрытия союзных транспортов в случае возникновения угрозы нападения подводных лодок.

В целом оборудование Черной Африки не отвечает современным требованиям, предъявляемым к театру военных действий, вследствие ограниченных кредитов, отпускаемых метрополиями, и большого объема

<sup>1</sup> Он будет доведен до 7 млн. т; Дакар, Дурбан, Лоренцо-Маркес имеют грузооборот соответственно 4, 11 и 7 млн. т.

необходимых работ. Потребности экономического развития африканских территорий до сих пор превалировали над соображениями стратегического порядка.

Владения западных государств в Африке в географическом отношении представляют собой единое целое. Из этого вытекает необходимость общего планирования, осуществление которого требует частичного отказа от суверенитета со стороны ответственных держав, общности взглядов, единого командования, стандартизации средств и методов. Колониальное соперничество в настоящее время должно уступить место духу солидарности. Благоприятная для франко-британского сотрудничества обстановка сложилась после 1949 года, когда был установлен контакт между высшим французским и английским командованиями. В 1951 году в Найроби, а в 1954 году в Дакаре состоялись конференции представителей стран-покровительниц для рассмотрения форм совместных действий. На конференциях были разработаны некоторые мероприятия технического порядка. Основная проблема — проблема стратегии — осталась нерешенной.

Поэтому в случае необходимости придется принимать импровизированные решения, которые, как известно, всегда связаны с риском. Использование ресурсов Черной Африки в интересах Европы или внутреннего фронта может оказаться весьма затруднительным. Эти ресурсы представляют большую ценность. Достаточно сказать, что в Африке, помимо золота и алмазов, по добыче которых она стоит вне конкуренции, добываются урановые руды (60% мировой добычи), ванадий (20%), олово (10%), медь (600 тыс. т, или более половины американской добычи), марганец, железо, бокситы, хром и др. Помимо этого, Африка богата хлопком, шерстью, кожей и другими видами сырья.

Все эти богатства размещены неравномерно, основная их часть сосредоточена в Южной Африке. Несомненно, что африканский континент еще не раскрыл всех своих богатств. Поисковые работы в этой области ведутся и сейчас. В Африке имеются огромные рудные месторождения, которые, как правило, находятся в труднодоступных районах, удаленных от основных коммуникаций. Поэтому их разработка в настоящее время нерентабельна. Почти не используются водные ресурсы, мощность которых (1 100 млрд. квт-ч) составляет 40% мировых запасов гидроэлектроэнергии.

Северная и Южная Родезия, Бельгийское Конго и Южно-Африканский Союз образуют крупный промышленный район Черной Африки. За последнее время развитие промышленности протекает ускоренными темпами.

Южно-Африканский Союз, добившийся значительных успехов в развитии черной металлургии, занимает ведущее место благодаря изобилию промышленного сырья, наличию довольно развитой энергетической промышленности на базе угля, добываемого в районе Оранжевой реки и в Трансваале (30 млн. т в 1954 году), и значительным иностранным капиталовложениям. Почти вся выплавка африканской стали, составляющая 1,3 млн. т, падает на долю Южно-Африканского Союза (Южная Родезия дает около 100 тыс. т). По своим промышленным возможностям Южно-Африканский Союз должен стать настоящим арсеналом обороны Африки.

Промышленность остальных африканских территорий делает еще только первые шаги. В ближайшем будущем во Французской Гвинее, на Золотом Берегу и в Британской Восточной Африке будут построены металлургические комбинаты, поэтому район производства стали значительно расширится.

Черная Африка становится на путь индустриализации. Обширность

ее территории тормозит индустриализацию, но она позволяет размещать вне уязвимых районов предприятия, которые должны внести существенный вклад в военные усилия стран Североатлантического союза.

Менее благоприятны перспективы в области сельского хозяйства. Африканская почва бедна. Укоренившиеся методы обработки почвы истощают и приводят ее в негодность настолько быстро, что площадь пахотных земель, предоставленных туземному населению, постоянно сокращается, а земледельцы отказываются от применения новых технических средств обработки земли. Вопреки усилиям, направленным на модернизацию сельского хозяйства, население большинства потребляющих районов живет впроголодь. Такие районы, как Южно-Африканский Союз, вынуждены ввозить часть необходимого им продовольствия. Имеет место несоответствие между темпами роста населения и развитием средств производства, которое с каждым днем все увеличивается вследствие уменьшения смертности и увеличения числа рождений.

По части людских ресурсов африканский континент теоретически является неисчерпаемым. В действительности же союзники могут рассчитывать лишь на незначительную часть 160-миллионного туземного населения континента. Чтобы судить об этом, достаточно обратиться к опыту последней мировой войны, в течение которой англичане призвали 200 тыс. мужчин и поставили под ружье всего две дивизии, сражавшиеся в Абиссинии, а затем в Бирме. Накануне перемирия, в июне 1940 года, мы имели под ружьем 250 тыс. стрелков из числа африканских жителей. Эти цифры дают представление о том, какие контингенты могла бы поставить Черная Африка при условии соблюдения сроков, необходимых для их подготовки. Все это говорит о том, что кадровое ядро мирного времени, вокруг которого должно развертываться формирование соединений, весьма незначительно.

В английских и португальских владениях и в Бельгийском Конго такое ядро составляют подразделения безопасности или даже обычная милиция. Однако регулярные формирования могли бы быть созданы в довольно короткие сроки, по крайней мере на территориях с преобладанием европейского населения — в Северной и Южной Родезии, Кении, Ньясаленде, которые являются основной кузницей туземных и белых кадров. Великобритания до настоящего времени не имела намерения прибегать к широкому использованию своих туземных резервов потому, разумеется, что она считает, согласно заявлению генерал-лейтенанта Х. Г. Мартина, «использование африканского потенциала людских ресурсов плохой компенсацией за потерю старой индийской армии».

Южно-Африканский Союз, верный своему принципу расовой дискриминации, запретил военное обучение мужской части цветного населения. Только белое население, насчитывающее в настоящее время 2 млн. человек, призвано обеспечивать оборону страны. Основу этой обороны составляют военно-воздушные силы и сухопутные войска, которые насчитывают 60 тыс. человек.

Что касается Франции, то она может в течение нескольких месяцев сформировать в Тропической Африке три дивизии вторжения за счет дислоцирующихся там войсковых частей и имеющих туземных резервов.

Но было бы бесполезно предусматривать мобилизацию местного населения и разрабатывать планы на длительный период, если мы заранее не будем уверены в лояльности туземного населения. Эффективность системы обороны связана сейчас не только с вопросами стратегии, но в значительной мере она оказывается подчиненной психологическим факторам.

На африканской шахматной доске, как и повсюду, действуют пси-

хологические факторы. В борьбе на этой доске державы-покровительницы сталкиваются с большими трудностями. Чтобы устранить влияние лозунгов и пропаганды, проводимой их внешним противником, они не должны ограничиваться только заявлениями общего характера. Задачей держав-покровительниц является разработка таких формул политического, экономического и социального порядка, которые способны создать атмосферу симпатии и взаимного понимания, упорядочить отношения между представителями разных рас. Именно по этому пути державы-покровительницы и направляют свою деятельность. Предпринятые ими попытки урегулировать злободневную проблему расовых отношений до сего времени не увенчались успехом.

Прежде всего нужно отметить, что Южно-Африканский Союз не придает большого значения этой проблеме. Согласно господствующим в нем официальным взглядам никаких точек соприкосновения между европейцами и туземным населением не может существовать. Каждая из двух рас в своем развитии должна идти своим путем, в своем изолированном обществе. Поэтому понятна существующая здесь политика сегрегации, безусловно исключающая всякую идею ассоциации и создающая непреодолимый барьер между белыми и черными. Это побуждает черное население обращать свои надежды к внешнему миру и, в случае всеобщего конфликта, направит симпатии туземного населения к лагерю противника.

Цветной барьер, который в той или иной форме еще существует в Британской Центральной и Восточной Африке, поддерживает глухое недовольство туземного населения. На Золотом Берегу и в Нигерии, где Великобритания широко проявила дух либерализма, недавно созданные политические структуры парламентарного типа оказываются хрупкими, если судить об этом по существующим на этих территориях тенденциям к взрывам. Система «отеческого покровительства» в Бельгийском Конго больше не отвечает новым веяниям. В наших собственных владениях принцип ассимиляции, на котором мы основываем нашу колониальную политику, отвергается ведущими кругами туземного населения, как противоречащий их цивилизации.

Проведенные метрополиями мероприятия не дали положительных результатов в экономической и социальной областях. Нищета и недостаток питания имеют место во многих районах и в настоящее время. Идеи равенства, которого туземцы настойчиво добиваются, далеки еще от практического осуществления.

Нищета туземного населения является оружием коммунистов, которым они очень умело пользуются. Чтобы лишить их этого оружия, необходимо улучшить условия существования масс и установить социальный мир, без которого немыслимо искреннее сотрудничество. Но ответственные европейские державы прежде всего должны восстановить свой престиж, серьезно пошатнувшийся на международной арене, вернуть себе утраченную притягательную силу и создать единый фронт, чтобы воспрепятствовать успеху разрушительных устремлений антиколониальных стран.

Не следует забывать, что, если Черной Африке случится попасть в другие руки, судьба Запада окажется в серьезной опасности.

## ВОЕННЫЙ БЮДЖЕТ ВЕЛИКОБРИТАНИИ НА 1956/57 БЮДЖЕТНЫЙ ГОД

В конце апреля 1956 года английский парламент утвердил государственный бюджет Великобритании на 1956/57 бюджетный год<sup>1</sup>. Бюджетом предусмотрены большие ассигнования на военные нужды. Характер военных расходов раскрывается в ряде официальных документов, опубликованных в связи с обсуждением проекта бюджета в парламенте<sup>2</sup>.

На военные нужды ассигнуется 1661,7 млн. ф. ст. (фунтов стерлингов), из них 1548,7 млн. ф. ст. предоставлено пяти министерствам, которые официально считаются военными (военное, т. е. армии, авиации, адмиралтейство, снабжения, обороны), а 113 млн. ф. ст. проходят по сметам гражданских ведомств (управление по атомной энергии и ряд министерств, осуществляющих мероприятия по гражданской обороне и государственным резервам продовольствия, сырья, горюче-смазочных материалов). Больше половины всех ассигнований по сметам гражданских ведомств (68,3 млн. из 113 млн. ф. ст.) выделено управлению по атомной энергии.

Предусмотренные военные ассигнования на 1956/57 год уменьшены незначительно по сравнению с военными ассигнованиями последних лет, что расходится с заявлениями английского правительства о том, что экономическое положение Великобритании является напряженным и требует ограничения военных затрат. Предварительные данные фактических расходов бюджета 1955/56 финансового года показывают, что пять военных министерств, управление по атомной энергии и органы, ведающие гражданской обороной и государственным резервами, израсходовали 1528 млн. ф. ст., или 91,7% утвержденных ассигнований (1666 млн. ф. ст.). Следовательно, ассигнования на военные нужды в 1956/57 году меньше на 0,3% ассигнований 1955/56 года, но превышают на 8,7% фактические расходы этого же года. В общем государственном бюджете Великобритании текущего года они составляют 34,7%, тогда как по фактическому исполнению бюджета 1955/56 года военные расходы составили 31,9%.

<sup>1</sup> Бюджетный год в Великобритании начинается с 1 апреля. — *Авт.*

<sup>2</sup> «Statement on Defence 1956»; «Army Estimates 1956—57»; «Air Estimates 1956—57»; «Navy Estimates 1956—57»; «Ministry of Defense Estimates 1956—57»; «Civil Estimates 1956—57 class VI».

6\*

Необходимость поддержания военных расходов на столь высоком уровне, по заявлению английского правительства, вызывается продолжающейся международной напряженностью, якобы вызванной позицией Советского Союза.

Исходя из такой оценки международной обстановки и экономического положения своей страны, английское правительство заявило, что военный бюджет 1956/57 года прежде всего подчинен обеспечению следующих задач: предотвращению мировой войны путем устрашения возможного агрессора фактом возрастающего наличия в Великобритании и США термоядерного и атомного оружия; повышению готовности английских вооруженных сил к «местным» военным конфликтам, в которых может быть применено ядерное оружие.

Применительно к этим главным задачам бюджет 1956/57 года предусматривает финансирование мероприятий, направленных на то, чтобы укрепить английские вооруженные силы, сделав их более подвижными, маневренными, лучше обученными и технически оснащенными. В соответствии с этим усилия военной промышленности и научно-исследовательских органов сосредоточиваются на расширении выпуска или подготовке к производству такого вооружения и военной техники, которые наиболее отвечают требованиям современного боя.

Изложенные принципиальные положения получили свое отражение в распределении ассигнований между военными министерствами (табл. 1).

В наибольшей степени, по сравнению с фактическими расходами 1955/56 года, возрастают ассигнования министерству авиации, что отражает взгляды английских военных кругов на ВВС как на решающий в современных условиях вид вооруженных сил.

Значительное увеличение ассигнований министерству снабжения вызывается расширением финансирования научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с проектированием и подготовкой к производству новых типов и образцов современного вооружения.

Уменьшение ассигнований министерству обороны произошло в основном вследствие предполагаемого сокращения расходов на оборудование европейского театра военных действий в счет программы создания так называемой инфра-

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ МЕЖДУ ВОЕННЫМИ МИНИСТЕРСТВАМИ  
(в млн. ф. ст.)

Министерства	Бюджетные годы			Увеличение (+) или уменьшение (-) в % к 1955/56 году	
	1955/56		1956/57, ассигнования	по сравнению с ассигнованиями	по сравнению с фактическими расходами
	ассигнования	фактические расходы <sup>3</sup>			
Военное . . . . .	484,0	468,0	472,0	- 1,0	+ 2,4
Авиации . . . . .	540,4	445,0	517,5	- 4,2	+16,3
Адмиралтейство . . . . .	347,0	340,0	351,0	+ 1,2	+ 3,3
Снабжения . . . . .	152,9	Нет сведений	185,0	+21,0	—
Обороны . . . . .	18,3	—	16,2	-11,5	—
Всего . . . . .	1542,6	—	1548,7	+ 0,4	—

структуры<sup>4</sup> (на эти цели было ассигновано в 1954/55 году 18,5 млн., в 1955/56 году — 12,6 млн., в 1956/57 году — 9,65 млн. ф. ст.).

Военные ассигнования предполагается

<sup>3</sup> По данным газеты «Манчестер гардиан» от 2 апреля 1956 года. — Авт.

<sup>4</sup> Военное строительство в Западной Европе, проводимое по программе Североатлантического блока. — Авт.

обеспечить не только за счет средств самой Великобритании, но также и за счет средств США и Федеративной Республики Германии. Англичане предусматривают в текущем финансовом году получить от США в порядке военной «помощи» 50 млн. ф. ст., что превысит сумму американской военной «помощи» 1955/56 года на 7 млн. ф. ст.

От Федеративной Республики Германии

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВОЕННЫХ МИНИСТЕРСТВ  
(в млн. ф. ст.)

Основные статьи расходов	Бюджетные годы		Увеличение (+) или уменьшение (-)	
	1955/56	1956/57	абсолютное	в % к 1955/56 году
Денежное довольствие военнослужащих . . . . .	288,3	293,3	+ 5,0	+ 1,6
Денежное довольствие вольнонаемного состава . . . . .	163,1 <sup>5</sup>	199,5	+36,4	+22,3
Закупки вооружения, снаряжения, обмундирования и другого имущества . . . . .	600,0	530,0	-70,0	-11,7
Военно-исследовательские работы . . . . .	165,4	196,0	+30,6	+18,5
Военно-строительные работы . . . . .	143,2	149,5	+ 6,3	+ 4,3
Закупки горюче-смазочных материалов . . . . .	82,9	70,8	-12,1	-14,6
Закупки продовольствия и фуража . . . . .	62,7	60,9	- 1,8	- 2,9
Прочие . . . . .	37,0	48,7	+11,7	+31,6
Всего . . . . .	1542,6	1548,7	+ 6,1	+ 0,4

<sup>5</sup> По первоначальной смете. С учетом дополнительных ассигнований в 30,7 млн. ф. ст., покрываемых из фонда средств на содержание английских войск в Западной Германии, общая сумма ассигнований в 1955/56 году по этой статье составляла 193,8 млн. ф. ст., а увеличение ее в 1956/57 году составляет 5,7 млн. ф. ст., или 2,9%. — Авт.

предполагается поступление 50 млн. ф. ст. на покрытие расходов по содержанию английских войск в Западной Германии. Расходы Великобритании на эти цели в 1956/57 году предусматриваются в 70 млн. ф. ст.

Новые военно-политические задачи английского правительства отражаются и в распределении бюджета военных министерств по целевому назначению (табл. 2).

Ассигнования на денежное довольствие военнослужащих в табл. 2 показаны за вычетом 50 млн. ф. ст., которые, как указывалось выше, предполагается получить от Федеративной Республики Германии. С учетом этой суммы ассигнования по данной статье составят 343,3 млн. ф. ст., т. е. увеличиваются по сравнению с 1955/56 годом на 55 млн. ф. ст., или на 19,1%. Численность же личного состава армии, ВВС и ВМС по состоянию на 1 апреля 1957 года предусматривается бюджетом в 735 тыс. человек против 772 тыс. человек, насчитывавшихся на то же число 1956 года.

Рост ассигнований на денежное довольствие военнослужащих вызывается значительным повышением (в среднем свыше 30%) денежного содержания личному составу, в особенности офицерам авиации (примерно на 35%) и унтер-офицерам и рядовому составу военно-морских сил (до 45%). Это мероприятие на-

правлено на повышение заинтересованности офицеров и солдат-профессионалов в более длительной службе в вооруженных силах. Кроме того, указанное мероприятие создаст более благоприятные условия для расширения вербовки добровольцев в вооруженные силы по найму.

Более 34% средств по бюджету военных министерств ассигнуется на закупки вооружения, снаряжения, обмундирования и другого военного имущества, т. е. фактически на финансирование военного производства (табл. 3). Ассигнования по этой статье снижаются как по сравнению с ассигнованиями 1955/56 года, так и по сравнению с фактическими расходами за тот же год. По данным прессы, смета расходов по этой статье в 1955/56 году (600 млн. ф. ст.) была невыполнена по меньшей мере на 50 млн. ф. ст., или на 8,3%.

Недорасход в основном приходится на долю закупок авиационной техники, что объясняется главным образом отставанием производства реактивных бомбардировщиков «Валиант» и «Вулкан», истребителей «Хантер» и «Джавелин», а также некоторых других самолетов от программы, намечавшейся на 1955/56 год. Повидимому, довольно значительно отставало от программы и производство военной радиоэлектронной аппаратуры.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ НА ЗАКУПКИ ВАЖНЕЙШИХ ВИДОВ ВООРУЖЕНИЯ, СНАРЯЖЕНИЯ, ОБМУНДИРОВАНИЯ И ДРУГОГО ВОЕННОГО ИМУЩЕСТВА  
(в млн. ф. ст.)

Наименование статей	Бюджетные годы		Уменьшение в % к 1955/56 году
	1955/56	1956/57	
Авиационная техника . . . . .	221,9	198,2	—10,7
Строительство, модернизация и ремонт кораблей . . . . .	115,2	113,8	— 1,2
Автобронетанковое вооружение и транспорт- ные средства . . . . .	68,2	55,0	—19,4
Артиллерийско-стрелковое вооружение . .	23,2	16,3	—29,7
Боеприпасы, ВВ и пороха . . . . .	64,6	57,4	—11,1
Радиоэлектронные приборы и электрообо- рудование . . . . .	54,8	48,0	—12,4
Обмундирование и другие текстильные изделия . . . . .	29,0	19,1	—34,1
Прочие . . . . .	23,1	22,2	— 3,9
Всего . . . . .	600,0	530,0	—11,7

Как видно из табл. 3, ассигнования на закупки авиационной техники на 1956/57 год уменьшаются по сравнению с ассигнованиями 1955/56 года на 10,7%. Однако, согласно объяснительной записке к бюджету министерства авиации, ассигнования на 1956/57 год превышают фак-

тические расходы 1955/56 года. Это увеличение идет по линии расширения закупок самолетов новых типов за счет сокращения закупок стареющей авиационной техники.

Особое внимание в бюджете ВВС уделяется закупкам реактивных бомбарди-

ровщиков «Валиант» и «Вулкан», которые поступают на вооружение первых соединений создаваемой стратегической авиации. Наряду с этим все еще, повидимому, значительные средства выделяются на закупку тактических реактивных бомбардировщиков «Канберра».

Можно полагать, что ассигнования на закупки новых реактивных всепогодных истребителей типа Глостер «Джавелин» увеличены в несколько раз. Указанные истребители стали поступать на вооружение английских ВВС в значительных количествах только в 1956 году. Однако основной статьей затрат на материальную часть истребительной авиации в 1956/57 году попрежнему остаются ассигнования на закупки истребителей Хаукер «Хантер».

Как и в предшествующие годы, английское правительство не опубликовало конкретных данных о бюджетных расходах в 1956/57 году на реактивные управляемые снаряды. Однако имеющееся в Белой книге об обороне в 1956 году указание о том, что в 1956/57 году английская промышленность начнет поставлять ВВС управляемые снаряды класса «воздух — воздух», дает возможность полагать о значительном росте расходов на производство этого вооружения.

Бюджетные ассигнования адмиралтейству на строительство, модернизацию и ремонт кораблей, а также верфей, доков и баз флота снижаются незначительно. Наиболее существенно уменьшаются ассигнования на строительство новых кораблей (с 34,35 млн. ф. ст. в 1955/56 году до 28,1 млн. ф. ст. в 1956/57 году, т. е. на 18,3%). Вместе с тем, как и в истекшем году, несколько возрастают ассигнования на модернизацию, переоборудование и капитальный ремонт кораблей (с 46,2 млн. ф. ст. в 1955/56 году до 48,1 млн. ф. ст. в текущем году, или на 4%).

В 1956/57 году предусматривается финансирование достройки легкого авианосца «Гермес», заложенного в 1953 году, и 3 крейсеров типа «Тайгер», заложенных еще в 1944—1945 годах, достройка которых была возобновлена только в 1955 году, после того как для них были сконструированы новые автоматические 6-дюймовые (152,4-мм) пушки.

Предусматривается также продолжение постройки 24 сторожевых кораблей-фрегатов (к 1 апреля 1956 года было спущено на воду 20 фрегатов), 45 базовых тральщиков (спущено 24), 25 рейдовых тральщиков (спущено 14) и ряда других мелких кораблей.

Бюджетом предусматривается финансирование строительства подводных лодок, в том числе 2 экспериментальных подводных лодок нового типа: «Эксплорер» и «Эскалибер».

В бюджете адмиралтейства на 1956/57 год предусмотрено завершение летом 1956 года переоборудования пло-

вучей ремонтной базы «Гёрдл Несс» в экспериментальный корабль для запуска реактивных управляемых снарядов. Кроме того, предполагается вооружить установками для запуска управляемых снарядов класса «корабль — воздух» 4 сторожевых корабля нового типа, постройка которых начата в текущем году.

Несколько сокращаются ассигнования на закупки наземного вооружения, но при этом предусмотрено увеличение закупок таких новых видов вооружения, как тяжелые танки «Конкэрор», броневые автомобили «Саладин», 7,62-мм автоматические винтовки F.N.30 бельгийской конструкции, принятые на вооружение в английской армии, 9-мм пистолеты-пулеметы MkIII.

В 1956/57 году весьма значительно (на 18,5%) увеличиваются ассигнования на военно-исследовательские работы, удельный вес которых в суммарном бюджете военных министерств возрастает с 10,7 до 12,7%. Эта статья бюджета предусматривает большее, чем в предыдущем году, сосредоточение усилий военно-исследовательских органов на разработке решающих видов современного вооружения: термоядерного и атомного оружия, самолетов — носителей этого оружия, реактивных управляемых снарядов, а также реактивных истребителей со сверхзвуковыми скоростями. Ограничивается круг работ над новыми типами и образцами обычного вооружения. Исключение составляют работы над образцами, которые вполне отвечают современным требованиям ведения военных действий в условиях применения оружия массового поражения и разработка которых близка к завершению.

В ассигнованиях по данной статье бюджета предусматриваются затраты на проведение в текущем году двух серий (третьей и четвертой) испытаний атомного оружия в Австралии: весной — на островах Монте-Белло (проведены в мае и июне) и в ноябре — на полигоне в районе Маралинга. Этой же статьей бюджета, повидимому, предусмотрены и расходы на проведение предполагаемых испытаний первой английской водородной бомбы. Ассигнования на работы в области термоядерного и атомного оружия держатся в строгом секрете.

В разделе ассигнований на военно-строительные работы обращают на себя внимание средства, отпускаемые министерству снабжения, которые увеличены с 23,6 до 28,7 млн. ф. ст., или на 21,6%. Это увеличение, повидимому, обусловлено ростом затрат на строительство материально-технической базы научно-исследовательских учреждений, подчиненных указанному министерству. Так, по данным Белой книги о бюджете министерства снабжения, в текущем году должно быть завершено строительство ряда таких объектов стоимостью в 22,4 млн. ф. ст. Строительство их было начато в 1955/56 году при бюджетных ассигнова-

ниях всего лишь в 1,6 млн. ф. ст. В 1956/57 году будет начато строительство новых объектов стоимостью в 12,2 млн. ф. ст.

В текущем году существенно сокращаются по сравнению с истекшим годом ассигнования на строительство аэродромов (с 18,26 до 14,1 млн. ф. ст., или на 22,7%). Подавляющая часть ассигнований (13 млн. ф. ст.) будет направлена на строительство аэродромной сети в самой Великобритании. Почти 90% всех ассигнований (12,6 млн. ф. ст.) предназначено на завершение строительства, начатого в предыдущие годы. Общая стоимость объектов, строительство которых будет начато в текущем году, оценивается в 15,2 млн. ф. ст., тогда как в 1955/56 году стоимость начатых построек объектов составляла 20,5 млн. ф. ст.

Важной статьёй военного бюджета является финансирование гражданской обороны и поддержание необходимых стратегических запасов на уровне, достигнутом в предыдущие годы. Ассигнования по этому разделу бюджета проходят по линии ряда гражданских министерств.

Общая сумма ассигнований на гражданскую оборону и стратегические запасы по бюджету 1956/57 года (44,7 млн. ф. ст.) уменьшается по сравнению с ассигнованиями 1955/56 года на 25 млн. ф. ст., или на 36%. Однако по сравне-

нию с фактическими расходами на эти нужды в истекшем году снижение составляет всего лишь 10,7%. Указанное уменьшение достигается, повидимому, в основном за счет сокращения расходов на стратегические запасы. В правительственной Белой книге об обороне в 1956 году указывается, что в предыдущие годы в Великобритании были созданы крупные стратегические запасы продовольствия, сырья и горюче-смазочных материалов и что нет необходимости существенно их увеличивать. Более того, в интересах экономии средств на содержание резервов считается целесообразным несколько сократить в 1956/57 году государственные запасы наименее дефицитных видов промышленного сырья.

Анализ данных о военном бюджете Великобритании показывает, что английское правительство поддерживает финансирование своих военных мероприятий в 1956/57 году в целом на уровне предыдущих двух лет. При этом оно в большей степени, чем в 1955/56 году, направляет основные средства военного бюджета на обеспечение важнейших мероприятий, которые должны повысить готовность английских вооруженных сил к боевым действиям в условиях применения атомного оружия.

Подполковник Б. Борисов.

# БИБЛИОГРАФИЯ

## РУКОВОДСТВО ВОЙНОЙ

Вице-маршал авиации Е. ДЖ. КИНГСТОН-МАККЛОРИ

(E. J. Kingston—Mc Cloughry. «The Direction of War», London, 1955)

В 1955 году в Лондоне вышла книга вице-маршала авиации Е. Дж. Кингстон-Макклори «Руководство войной», которая будет издана на русском языке Издательством иностранной литературы в начале 1957 года.

Указанная книга представляет собой одну из первых попыток английских исследователей исторически проанализировать развитие вооруженных сил Великобритании и связанные с ним изменения в высших органах военного управления, а также обобщить опыт организации высшего военного руководства союзников, накопленный во время второй мировой войны. На основании этого анализа автор дает оценку тем проблемам, которые стоят перед западными странами вообще и перед Великобританией в частности в области политического и военного руководства в современной войне в связи с наличием оружия массового поражения.

Автор книги в течение длительного времени работал в различных органах высшего военного руководства Великобритании, принимал непосредственное участие в планировании и проведении ряда военных операций, в том числе Нормандской операции, и поэтому в книге содержится большое количество фактического материала, представляющего значительный интерес.

Основываясь на собственном опыте, автор пытается критически разобрать недостатки, существовавшие и существующие в организации высшего военного руководства Великобритании, особенно в осуществлении единства командования в связи с наличием серьезных разногласий между отдельными военными руководителями во взглядах на роль и значение различных видов вооруженных сил.

Основное содержание книги сводится к следующему.

Вводную главу автор посвящает проблемам, стоящим перед Великобританией в связи с возможностью возникновения третьей мировой войны. К числу этих проблем он относит преодоление экономических трудностей, развитие новых видов вооружения и техники, особенно оружия массового поражения, и улучшение военного руководства.

По словам автора, в настоящее время Великобритания по своим экономическим, производственным и людским возможностям значительно слабее, чем она была перед первой и второй мировыми войнами, и поэтому для нее единственный выход заключается якобы в надежде на помощь со стороны союзников и в первую очередь со стороны США. «В настоящее время ясно, — указывает автор, — что мы не можем даже планировать подготовку к войне без помощи американцев. Учитывая это, мы должны быть готовы улаживать наши споры с США и идти на компромисс с ними, чтобы сохранить эту помощь». В связи с этим автор приходит к выводу, что Великобритания должна оставаться членом Североатлантического блока и оказывать ему всемерную поддержку.

Касаясь развития новых видов оружия, автор отмечает, что Великобритания, если она хочет остаться великой державой, должна приложить все усилия для завоевания ведущего положения в этой области. В то же время автор требует, чтобы политические и военные руководители Великобритании в своих решениях следовали идее нанесения массированного удара по противнику до того, как он применит это оружие.

В отношении военного руководства автор отмечает, что в настоящее время высшие органы Великобритании не отвечают полностью тем требованиям, которые выдвигает перед ними современная действительность, особенно в области принятия согласованных решений. В связи с этим он предлагает провести ряд организационных изменений в них с тем, чтобы обеспечить единство руководства вооруженными силами и их наиболее эффективное использование во время войны.

В главе II «Методы политического и военного руководства в войнах до XX столетия» автор на ряде примеров, главным образом из военной истории Великобритании, показывает, как постепенно изменялись эти методы. В средние века политическое и военное руководство в войне, как правило, сосредоточивалось в одних руках суверена. С появлением профессиональных армий руководство на-

чало осуществляться небольшой группой людей. Когда же армии стали национальными, появилась необходимость в коллективном руководстве политических и военных лидеров, причем на это руководство в значительной степени стало влиять общественное мнение.

Автор отмечает, что необходимость в новых методах руководства в войне явилась следствием целого ряда причин, из которых, по его мнению, наиболее важными следует считать:

изменение отношения людей к войне. Прежде армии были небольшими, и их легко было создать. В настоящее же время в войну вовлекается все население страны, поэтому перед политическими и военными руководителями возникает сложная проблема воспитания у населения веры в правоту идеи, за которую оно будет воевать. По словам автора, особую сложность эта проблема представляет для руководителей Великобритании, население которой по своей природе очень консервативно;

изменение масштаба военных действий. Прежде военные операции проводились, как правило, на фронте в несколько километров, и командующий мог лично наблюдать за ходом боевых действий. В настоящее время фронты простираются на многие сотни километров, и военные руководители не могут лично наблюдать за ходом операций;

изменение условий в комплектовании вооруженных сил офицерским составом. Прежде многие офицеры выдвигались не в результате личных качеств, а в связи с протекциями со стороны высших начальников. В настоящее время, чтобы продвинуться по службе, офицер должен обладать соответствующими знаниями и пройти испытания;

радикальное улучшение средств связи, в результате чего командующие соединениями и объединениями имеют больше времени для принятия решения в соответствии с директивами высших органов военного руководства;

изменение методов руководства войсками. Прежде командующие подвергались такому же, если не большему, риску, как и сами войска. В настоящее же время командующие руководят войсками, находясь от них на значительном удалении;

увеличение значения максимального использования всех ресурсов страны и ее союзников для войны, в результате чего повысилась роль политических руководителей и в первую очередь премьер-министра или президента.

Характеризуя руководство вооруженными силами со стороны высших органов военного управления Великобритании, автор отмечает, что оно не всегда было на высоте и нередко приводило к позорным для Великобритании поражениям. В качестве примера автор приводит Крымскую и англо-бурскую войны.

Именно неудачи в этих войнах, указывает автор в главе III «Первая мировая война», заставили англичан провести некоторые изменения в высших органах военного управления с целью их улучшения. Однако уже в самом начале первой мировой войны выяснилось, что между руководителями сухопутных войск и военно-морских сил продолжает существовать антагонизм и отсутствует взаимодействие.

«Естественно, — отмечает автор, — что это привело к целому ряду неудач, тем более, что англичане столкнулись с новыми проблемами, к которым они не были подготовлены».

Одна из этих проблем, по мнению автора, заключалась в том, что война приняла общенациональный характер и привела к созданию массовой армии численностью около 3 млн. человек. Это потребовало немедленных изменений во взглядах на военную доктрину и приспособления к новым условиям, что, по словам автора, не могло не отразиться на успехах английских войск в начальный период войны.

Другая проблема возникла в связи с началом неограниченной подводной войны, предпринятой немцами, которая вызвала голодовку среди населения Великобритании. Автор отмечает, что военные руководители Великобритании не сумели ничего противопоставить этой угрозе, и только вмешательство политических руководителей, особенно Ллойд Джорджа, спасло положение: было введено конвоирование торговых судов военными кораблями.

Третьей проблемой явилось бурное развитие авиации. Однако, указывает автор, военные руководители Великобритании в течение долгого времени не могли оценить ее возможностей и считали, что авиация может выполнять исключительно разведывательные задачи в интересах сухопутных войск и ВМС. И только воздушные налеты немцев на Лондон в 1915 году, а затем в 1917 году заставили англичан пересмотреть свои взгляды на роль авиации.

Развитию военно-воздушных сил Великобритании посвящена глава IV рецензируемой книги — «Возникновение воздушной войны». В этой главе автор отмечает, что идея использования авиации для бомбардировок глубоких тылов немцев долгое время не находила в Англии признания. Этому препятствовали главным образом разногласия во взглядах на роль авиации между военными руководителями союзников. Особенно резко выступал против использования авиации для бомбардировок объектов в глубоком тылу противника главнокомандующий английскими войсками генерал Хейг, который считал, что такие бомбардировки ничего не дадут для успеха в войне, и требовал привлечения всех сил авиации исключительно для непосредственного обеспече-

ния действий сухопутных войск и ВМС. Против бомбардировок Германии выступали также правящие круги США и Франции.

Однако неудачи сухопутных войск союзников в Европе и усиление немцами подводной войны заставили политических руководителей искать выхода из создавшегося положения и обратить серьезное внимание на развитие авиации. В апреле 1918 года авиация была выведена из подчинения сухопутных войск и военно-морских сил и превращена в самостоятельный вид вооруженных сил. В составе ВВС была сформирована бомбардировочная армия, которая с успехом действовала против промышленных и других объектов в глубоком тылу немцев. Автор отмечает, что к концу первой мировой войны в составе ВВС Великобритании насчитывалось уже свыше 30 тыс. человек личного состава и 20 тыс. самолетов.

В главе V «Развитие вооруженных сил в период между двумя мировыми войнами» автор отмечает, что создание самостоятельных военно-воздушных сил привело к еще более глубоким противоречиям между военными руководителями Великобритании. Представители армии и ВМС всячески препятствовали развитию ВВС и стремились вновь вернуть их в свое подчинение. По словам автора, даже воздушные сражения во время гражданской войны в Испании, показавшие возросшее значение авиации, не ликвидировали этих противоречий, в результате чего в Великобритании до 1941 года не было единого взгляда на характер будущей войны. Представители каждого вида вооруженных сил стремились доказать важность их собственных войск и не искали комплексного решения вопроса.

Следствием указанных разногласий явилось то, что вооруженные силы Великобритании, особенно ВВС, оказались неподготовленными к новой войне. Правда, автор отмечает, что перед самым началом второй мировой войны командование ВВС Великобритании провело некоторые подготовительные мероприятия по созданию во Франции авиационных баз и линий связи, однако эти мероприятия были явно недостаточными и не могли обеспечить успешные действия английских вооруженных сил.

В главе VI «Верховное командование до и после Дюнкерка» автор пытается вскрыть ошибки, допущенные военными руководителями Великобритании, которые привели к поражению союзников в начальный период второй мировой войны.

По мнению автора, одна из этих ошибок заключалась в запрещении военно-воздушным силам бомбардировать тылы Германии в начальный период войны, поскольку против этого категорически выступили США, владевшие крупными акциями в германской промышленности, и особенно Франция, имевшая слабую противовоздушную оборону. Бездеятель-

ность ВВС автор объясняет также разногласиями между руководителями армии и ВМС Великобритании.

Другой ошибкой автор считает неверие военных руководителей Великобритании и Франции в то, что Германия может начать крупное наступление через Арденны, в результате чего они укрепили франко-бельгийскую границу. По мнению автора, весь план войны англо-французского командования был «безумным», поскольку он предусматривал оставление войсками подготовленной оборонительной линии вдоль этой границы с началом наступления немцев и вступление их в Бельгию.

Автор считает также, что ошибка военных руководителей Великобритании заключалась в недооценке роли авиации в современной войне, в результате чего разведка не нацеливалась на добычу сведений о тех целях, которые необходимо было подвергать бомбардировке в первую очередь. Неудачам союзников, по мнению автора, способствовало и отсутствие должного взаимопонимания между их политическими руководителями.

Результатом всех этих ошибок явилось то, что немцы сумели быстро сломить сопротивление союзных войск, и последние вынуждены были начать паническое отступление. Насколько это отступление было паническим, отмечает автор, видно хотя бы из того, что даже авиационные части оставили на своих базах все оборудование и огромные запасы предметов материально-технического обеспечения.

В этой главе автор довольно откровенно описывает ту реакционную и предательскую политику, которую правящие круги Великобритании проводили по отношению к Советскому Союзу. Так, автор вынужден признать, что английская военная миссия в Москву преднамеренно была составлена из некомпетентных и неправомочных лиц, хотя она и была направлена на линкор. Вместе с тем автор, рассматривая подготовку экспедиционного корпуса для помощи финнам, когда Великобритания и Германия находились уже в состоянии войны, выражает глубокое сожаление, что финская армия была разбита до того, как этот корпус был отправлен в Финляндию.

Большое место в книге отведено Нормандской операции (VII и VIII главы).

В VII главе «Военное планирование союзников во второй мировой войне» описываются главным образом планирование Нормандской операции и отношения между военными руководителями США и Великобритании в этот период.

В начале главы автор, вопреки общеизвестным фактам, пытается оправдать задержку открытия второго фронта опасениями руководителей США и особенно Великобритании за английский остров, против которых немцы могли в любое время предпринять наступление. «Нежелание столкнуться с этим фактом, — за-

являет автор, — явилось основной причиной переноса срока вторжения с осени 1942 года на 1943 год, а затем с 1943 года на 1944 год».

Последний перенос автор объясняет тем, что союзники не могли в течение длительного времени сосредоточить в Великобритании необходимые силы и средства, поскольку высшие военные руководители США выступали за предоставление приоритета не Европейскому, а Тихоокеанскому театру военных действий.

Трудности планирования, указывает автор, заключались также в том, что между военными руководителями союзников возникали разногласия почти по всем вопросам, связанным с использованием вооруженных сил, особенно бомбардировочной авиации и воздушно-десантных войск. Эти трудности приходилось разрешать высшим политическим инстанциям, однако даже в этом случае отданные распоряжения не всегда точно выполнялись. В качестве примера автор приводит факт, когда командующий американскими стратегическими ВВС генерал Спаатс, будучи не согласным с утвержденным планом воздушного наступления союзников, не выполнил до конца возложенную на него этим планом задачу.

В указанной главе автор уделяет основное внимание планированию воздушного обеспечения Нормандской операции. По мнению автора, именно воздушное наступление союзной авиации явилось тем решающим фактором, который обеспечил успех высадки морского десанта на побережье Франции. В результате бомбардировочных ударов почти полностью было дезорганизовано железнодорожное сообщение на территориях Франции и Бельгии, что привело к изоляции немецких войск, дислоцировавшихся в районе высадки десанта, и воспретило своевременные переброски подкреплений по железным дорогам, в том числе переброску двух танковых дивизий СС, снятых с восточного фронта.

Автор в общих чертах описывает также планирование союзниками мероприятий по введению противника в заблуждение и непосредственному обеспечению высадки морского десанта.

Характеризуя высадку союзников в Нормандии, автор вынужден признать, что против англо-американских войск действовали исключительно резервные дивизии немцев, обладавшие низкими боевыми качествами. В Нормандии немцы не имели ни одной кадровой дивизии, и именно это, по словам автора, обеспечило успех союзных войск.

Успеху способствовало также то обстоятельство, что немцы были введены союзниками в заблуждение относительно действительного района высадки десанта. Они считали, что союзники высадятся в районе Кале, и поэтому в течение нескольких дней принимали десантирование англо-американских войск в районе Шер-

бура за отвлекающую операцию.

Несмотря на все это, указывает автор, союзные войска не сумели развить успех, особенно в районе города Кан, который они планировали захватить на второй день после высадки десанта, и в течение нескольких месяцев вынуждены были топтаться на одном месте.

Рассматривая действия союзных войск после их прорыва в глубину обороны противника, автор приводит ряд примеров, характеризующих плохое взаимодействие между отдельными военными руководителями. В частности, автор отмечает, что именно отсутствие должного взаимодействия и наличие антагонизма между английским фельдмаршалом Монтгомери и американским генералом Паттоном привели к тому, что отступавшие войска немцев сумели выйти из окружения. В качестве примера плохой организации взаимодействия автор приводит также воздушно-десантную операцию союзных войск в районе Арнем (Северная Голландия), которая окончилась полным разгромом этих войск.

В главе IX «Высшие военные руководители» автор дает характеристику личным и деловым качествам основных военных руководителей США и Великобритании периода второй мировой войны, с которыми он был лично знаком. Более подробно автор останавливается на характеристике генералов Монтгомери, Александера, Сметса, Тэддера и Эйзенхауэра, а также высказывает свое мнение о ряде командующих крупными объединениями сухопутных войск, ВВС и ВМС союзников.

Глава X «Верховное командование и политическое руководство на заморских территориях и в метрополии» посвящена главным образом деятельности автора в конце и после второй мировой войны, в том числе службе в Индии, где он изучал проблемы Британской империи на Востоке.

В последних главах XII и XIII «Ведение современной войны» автор останавливается на проблемах, стоящих перед западными державами в настоящее время.

В главе XII он пытается доказать, что Соединенные Штаты поступили исключительно правильно, создав военную группировку в Европе — Североатлантический блок, который якобы был сформирован ими исключительно ввиду наличия угрозы Западу со стороны коммунистических стран. Автор кратко описывает организацию командования объединенными вооруженными силами этого блока и высказывает свое мнение о дальнейшем расширении этой организации на весь мир. По мнению автора, наличие такой организации уменьшит противоречия между США и Великобританией и позволит им с успехом разрешать любые осложнения как в отношении отдельных районов, в которых каждая из них особо

заинтересована, так и в отношении проблем, затрагивающих весь мир.

В главе XIII автор останавливается на тех задачах, которые стоят перед военными руководителями Великобритании в отношении улучшения руководства войсками. К этим задачам автор относит ликвидацию противоречий между представителями отдельных видов вооруженных сил, улучшение руководства войсками со стороны командиров частей и соединений и подбор на должности военных руководителей людей, которые могли бы обеспечить в военное время должное руководство войсками.

В заключение автор отмечает, что в настоящее время, когда имеется атомное и водородное оружие, военные руководители должны покончить с борьбой за приоритет того или иного вида вооруженных сил и стремиться к осуществлению единства командования.

Книга написана живым, доходчивым языком. Автор приводит много фактов, вскрывающих недостатки в осуществлении командования вооруженными силами Великобритании и показывающих подоплеку тех противоречий, которые существовали и продолжают существовать между политическими и военными руководителями

США и Великобритании. В этом отношении книга представляет интерес. Стремление автора обойти значение действий Советских Вооруженных Сил в период второй мировой войны для победы над гитлеровской Германией и его отдельные реакционные высказывания не могут, по нашему мнению, снизить этого интереса. Советский читатель сумеет правильно оценить значение фактического материала, приведенного в книге, и сделать соответствующие выводы. А выводы эти, хочет этого автор или нет, говорят не в пользу руководителей западных стран. В книге ярко вскрывается наличие серьезных разногласий и противоречий между англичанами и американцами, особенно когда автор описывает действия союзников во время второй мировой войны и организацию Североатлантического блока. И хотя автор, являясь представителем правящих кругов Великобритании, видит единственный выход для западных стран, и в первую очередь для Великобритании, в помощи со стороны США, он в то же время вынужден признать, что эти противоречия являются очень сложными и труднопреодолимыми.

Полковник Н. Елизаров.

## ПРОТИВОАТОМНАЯ ЗАЩИТА

Учебное пособие для личного состава ВМС США

*(Atomic warfare defense, Navy training courses, United States government printing office, Washington, 1955, 181 p.)*

Учебное пособие «Противоатомная защита», изданное министерством ВМС США, предназначено для подготовки личного состава американских ВМС. В нем достаточно популярно изложены принципы действия атомного оружия и его поражающие свойства, способы и средства противоатомной защиты и ликвидации последствий атомного нападения на корабле.

Пособие состоит из пяти глав: «Основы ядерной энергии», «Поражающее действие атомного оружия», «Защита от атомного нападения», «Обнаружение радиоактивного заражения с помощью дозиметрической аппаратуры» и «Дезактивация». В конце каждой главы имеются вопросы по содержанию, а ответы на них помещены в конце учебного пособия. Текст пособия иллюстрирован соответствующими фотографиями, схемами и таблицами.

Глава «Основы ядерной энергии» содержит некоторые сведения о строении материи, основные понятия ядерной физики и данные о возможностях использования атомной энергии для мирных и военных целей.

В главе «Поражающее действие атомного оружия» излагается история созда-

ния атомного оружия в США, приводятся виды атомного взрыва и его поражающие факторы. Поражающие факторы атомного взрыва рассматриваются на примерах взрыва «номинальной атомной бомбы» (тротильный эквивалент равен 20 тыс. т) в различных условиях: на суше, на море и в воздухе.

В пособии рассматриваются четыре вида атомного взрыва: воздушный, наземный, подземный и подводный. Воздушным взрывом считается такой, при котором атомная бомба взрывается на высоте более 150 м. Наиболее эффективным воздушным взрывом считается взрыв, произведенный на высоте около 600 м. Наземным взрывом считается взрыв атомной бомбы на высоте не более 150 м и подземным или подводным взрывом — взрыв в земле или под водой.

При описании разрушающего действия ударной волны атомного взрыва в пособии приводятся диаграммы зон поражения различных видов вооружения, боевой техники и сооружений на суше, а также кораблей и их оборудования при воздушном и подводном взрывах на море.

Определяются три степени поражения кораблей: сильная, средняя и слабая. Сильная степень поражения считается в

том случае, если корабль тонет или получает такие повреждения, которые делают его непригодным для дальнейшего боевого использования. Средняя степень поражения характеризуется потерей кораблем подвижности вследствие затопления одного или нескольких отсеков, что оказывает свое влияние на устойчивость корабля. Для слабой степени поражения характерен выход из строя электронного или другого легкого оборудования корабля.

Поражающее действие ударной волны воздушного атомного взрыва на самолеты, находящиеся на земле или палубе корабля, оценивается следующим образом: сильная степень их поражения будет на расстоянии до 1600 м, средняя — 1600—2500 м и слабая — 2500—3600 м от эпицентра взрыва.

В пособии рассматривается также действие других поражающих факторов атомного взрыва: светового излучения и проникающей радиации. При определении поражения личного состава световым излучением дается характеристика ожогов трех степеней и зависимость их от дистанции взрыва и видимости. Например, считается, что ожог третьей степени, который характеризуется тяжелым поражением кожного покрова, при взрыве в ясный солнечный день будет получен личным составом, находящимся вне укрытий, на расстоянии до 2000 м от эпицентра взрыва. При взрыве в условиях плотного тумана это расстояние сокращается до 700 м.

При рассмотрении действия проникающей радиации в пособии перечисляются симптомы, возникающие в результате облучения различными дозами радиации. Считается, что доза в 600 рентгенов будет смертельной для большинства облученных. Доза в 450 рентгенов вызовет смерть у 50%, а в 300 рентгенов — у 25% облученного личного состава. Доза в 200 рентгенов и менее является допустимой при однократном облучении.

Глава «Защита от атомного нападения» посвящена вопросам организации противоатомной защиты на корабле и содержит описание способов и средств индивидуальной и коллективной защиты, рекомендуемых личному составу ВМС для использования как на кораблях, так и на берегу.

На каждом корабле ВМС США предусматривается постоянно действующая инструкция, в которой определены главные обязанности должностных лиц по противоатомной защите и основные мероприятия по ее осуществлению. В пособии приводится перечень вопросов, которые должны быть включены при разработке такой инструкции по противоатомной защите. В частности, перечисляются обязанности заместителя командира по борьбе за живучесть корабля, начальника медицинской службы, вахтенного офицера и т. д., приводятся способы по-

дачи тревоги об атомном нападении, а также перечисляются необходимые меры по противоатомной защите, проводимые на корабле до и после атомного взрыва.

К мерам обеспечения противоатомной защиты корабля и личного состава относятся: маневр корабля с целью избежания радиоактивного заражения; герметизация корабля; устройство различных укрытий, защищающих как от непосредственного воздействия атомного взрыва, так и от воздействия радиоактивных веществ, образовавшихся в результате атомного взрыва; определение степени радиоактивного заражения; перемещение личного состава в места с меньшим уровнем радиации; санитарная обработка личного состава и дезактивация материальной части; оказание взаимной помощи при ликвидации последствий атомного нападения как на самом корабле, так и соседним кораблям.

При рассмотрении вопросов индивидуальной и коллективной защиты в пособии перечисляются мероприятия, проводимые личным составом на корабле перед взрывом, во время взрыва и после него.

В качестве средств индивидуальной защиты от воздействия радиоактивных веществ, образовавшихся в результате атомного взрыва, рекомендуется использовать противогаз, специальную защитную одежду, а также подручные материалы. При этом указывается, что такая одежда будет использоваться главным образом членами команд по ликвидации последствий атомного нападения. В пособии приводятся виды и перечень индивидуальных средств защиты от радиоактивных веществ.

В пособии подчеркивается, что наиболее надежным средством коллективной защиты на море является корабль и его броня. Кроме того, приводятся примеры строительства противоатомных убежищ на берегу.

В главе «Обнаружение радиоактивного заражения с помощью дозиметрической аппаратуры» указаны принципы устройства дозиметрической аппаратуры, применяемой для обнаружения радиоактивного излучения. Дается описание устройства и порядка работы с дозиметрической аппаратурой.

В ВМС США используется дозиметрическая аппаратура шести видов: приборы для измерения высоких уровней радиации, приборы для измерения низких уровней радиации, приборы для определения степени радиоактивного заражения альфа-активными веществами, карманные дозиметры для измерения малых доз радиоактивного облучения, карманные дозиметры (непрямопоказывающие) больших доз радиоактивного облучения и фотопленочные дозиметры.

Приводится описание устройства и порядка работы рентгенометров AN/PDR-18, AN/PDR-27, альфа-радиометра AN/PDR-10,

карманных дозиметров JM-9/PD и DT-60/PD, зарядно-измерительного устройства PP-354 C/PD и прибора CP-95/PD для измерения дозы радиоактивного облучения, воспринятой карманным дозиметром DT-60/PD.

В пособии дается порядок действий личного состава по обнаружению, обозначению и контролю за частями корабля или участками местности, подвергшимися радиоактивному заражению.

Большое внимание в пособии уделено вопросам ликвидации последствий атомного нападения, в частности дезактивации материальной части и санитарной обработке личного состава. К ликвидации последствий атомного нападения относят также очистку корабля от обломков и тушение пожаров, возникших в результате атомного взрыва. Этим вопросам посвящена последняя глава — «Дезактивация».

Пособие рекомендует производить дезактивацию двух видов: первичную и полную. Считают, что целью первичной дезактивации является уменьшение степени радиоактивной зараженности вооружения и техники до норм, позволяющих безопасное их использование в течение непродолжительного времени.

Как только позволит обстановка, будет проводиться полная дезактивация, целью которой является снижение радиоактив-

ной зараженности до безопасных норм. Полагают, что в случаях, если позволяет обстановка, дезактивацию зараженных объектов можно производить путем оставления их на некоторое время, в течение которого произойдет самораспад радиоактивных веществ.

Для проведения первичной дезактивации рекомендуется обмывать зараженные части корабля водой. Для этого на кораблях устанавливается специальная водоразбрызгивающая система. Эту систему предполагается использовать также для защиты корабля от выпадающих радиоактивных веществ (пепел, туман), если он находится в районе атомного взрыва.

В пособии приводится несколько способов полной дезактивации корабля, перечисляются различные оборудование, материалы и химические вещества, используемые для дезактивации, а также их рецептура. В частности, рекомендуется использовать щелочь, растворители, органические и неорганические кислоты и т. д.

При рассмотрении способов санитарной обработки личного состава рекомендуется примерная схема организации пункта санитарной обработки на корабле.

Подполковник В. Гарин.

## НОВИНКИ ПЕРЕВОДНОЙ ВОЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В Издательстве иностранной литературы вышли из печати в первом полугодии 1956 года следующие книги иностранных авторов по военным вопросам:

К. У. Гэтленд. **Развитие управляемых снарядов**, Лондон, 1954, перевод с английского, объем 18,7 уч.-изд. л., цена 13 р. 20 к.

В книге изложены принципы устройства реактивных двигателей, дан очерк развития и современного состояния управляемых снарядов различных типов, а также методов телеуправления. Большое место отведено вопросам развития научно-исследовательской работы в области реактивных снарядов в США и Англии. Отдельная глава посвящена проблемам космических полетов. В приложении дано описание принципа действия телеметрических систем.

Книга содержит богатый фактический и иллюстративный материал.

Л. Монтросс. **Воздушная кавалерия**, Нью-Йорк, 1954, перевод с английского, объем 12,2 уч.-изд. л., цена 8 р. 30 к.

В книге рассматриваются вопросы применения вертолетов в морских десантных операциях. Подробно описываются действия вертолетов в Корее в 1950—1953 годах. Приводятся некоторые данные об участии вертолетов в апреле 1953 года в учении при испытании атомной бомбы в штате Невада, США.

П. Э. Жако. **Периферийная стратегия и атомная бомба**, Париж, 1954, перевод с французского, объем 6,8 уч.-изд. л., цена 4 р. 10 к.

Автор развивает положения, изложенные в предыдущей его работе — «Исследование вопросов стратегии Запада». В книге разбираются возможные формы применения «периферийных стратегий» странами Североатлантического блока на европейском театре военных действий.

Б. Мюллер-Гиллебрант. **Сухопутная армия Германии 1933—1945 гг.** (в трех томах). Том 1 — **Сухопутная армия Германии перед второй мировой войной**, Дармштадт, 1954, перевод с немецкого, объем 12,3 уч.-изд. л., цена 8 р. 90 к.

В первом томе излагаются вопросы организации сухопутной армии гитлеровской Германии до 1941 года.

Книга представляет интерес для офицеров и генералов, изучающих подготовку и ход второй мировой войны.

Т. Розбери. **Мир или чума**, Нью-Йорк, 1949, перевод с английского, объем 7,3 уч.-изд. л., цена 2 р. 70 к.

В книге популярно изложены основы бактериологии и дается описание средств бактериологической войны и средств защиты от бактериологического оружия.

## ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА

⊙ В мае 1956 года США начали очередную серию испытаний атомного и термоядерного оружия на полигоне Эниветок-Бикини (Маршалские острова), которые, как полагают, продлятся до августа. Испытанию подлежат различные типы нового атомного и термоядерного оружия, в том числе управляемые снаряды класса «земля — воздух» и «воздух — воздух», снаряженные атомными зарядами. 20 мая была взорвана водородная бомба, впервые сброшенная с самолета В-52 с высоты примерно 15 тыс. м. В прошлом взрыв водородной бомбы производился американцами на вышке. Одновременно с США на островах Монте-Белло (у западного побережья Австралии) проводили испытания атомного оружия англичане, которые произвели два атомных взрыва. (Сообщения иностранных агентств.)

⊙ В США формируется 101-я воздушно-десантная дивизия (ВДД) новой организации. Состав дивизии — 5 боевых групп по 5 рот в каждой. В роте — 240 человек. Общая численность дивизии — 11 500 человек (на 6000 человек меньше, чем в обычной ВДД США). Дивизия будет иметь на вооружении неуправляемые реактивные снаряды «Онест Джон» (4 пусковые установки), атомную и обычную артиллерию, 90-мм самоходные авиадесантные противотанковые пушки, минометы, вертолеты, разведывательные самолеты, радиолокационную и телевизионную аппаратуру. Считают, что для транспортировки дивизии потребуется самолетов в два раза меньше, чем для обычной ВДД. («Арми Нэйви Эр форс реджистер», 31 марта 1956 года.)

⊙ В середине апреля 1956 года на Средиземном море проведено совместное учение ВМС и ВВС НАТО под названием «Медфлекс Драгун». В учении принимали участие американские, английские, французские, итальянские, греческие и турецкие вооруженные силы. Впервые в учении НАТО участвовала португальская авиация. На учениях отра-

батывались вопросы прикрытия с моря и с воздуха каравана морских судов. («Лави милитер», 24 апреля 1956 года.)

⊙ В марте 1956 года в западной части Средиземного моря были проведены учения по ПВО вооруженных сил стран — участниц НАТО под названием «Медасвек II». В учениях принимали участие части ПВО Франции и Италии, в том числе реактивная авиация и прибрежные радиолокационные станции. Отрабатывался вопрос прикрытия каравана морских судов и ПВО прибрежных объектов. («Ле меридиональ ла Франс», 14 марта 1956 года.)

⊙ Вместо уходящего в отставку в конце этого года генерала Грюнтера верховным главнокомандующим объединенными вооруженными силами НАТО в Европе назначен генерал Норстэд (американец).

Бывший командующий 7-й армией генерал Хоудс Генри И. назначен командующим сухопутными американскими войсками в Европе вместо генерала Макколиффа Антони К., ушедшего в отставку 31 мая.

Командующий сухопутными войсками на континентальной части США генерал Далквист Джон Э. ушел в отставку по выслуге лет. На его место назначен генерал Уаймен Уиллард Г., который до этого был заместителем у генерала Далквиста. («Арми Таймс» и «Арми Нэйви Эр форс реджистер», март — апрель 1956 года.)

⊙ При министерстве обороны США учрежден новый пост специального помощника министра по управляемым снарядам. На эту должность назначен Мэрффри Игер В., который будет руководить научно-исследовательскими работами и производством управляемых снарядов. Особое внимание Мэрффри должен уделять развитию межконтинентальных баллистических снарядов. (Юнайтед Пресс, 27 марта 1956 года.)

⊙ В апреле 1956 года в США было произведено 78 самолетов типа В-52, из которых 31 самолет может быть использован только после устранения дефектов. («Эйропэише Вер-корреспондент», 23 мая 1956 года.)

⊙ В США начато строительство четвертой по счету подводной лодки с атомной силовой установкой под названием «Свордфиш». Строительство должно быть закончено в 1959 году. В настоящее время ВМС США имеют в строю 2 подводные лодки с атомными силовыми установками («Наутилус» и «Си Вулф»); третья лодка также находится в строительстве. («Ревю милитер д'энформасьон» № 267, февраль 1956 года.)

⊙ В конце февраля 1956 года Испания получила первую эскадрилью американских реактивных истребителей F-86 «Сэйбр»; к июню испанские ВВС должны были получить не менее 60 самолетов этого типа. Ранее США поставляли Испании только учебно-тренировочные реактивные самолеты Т-33. («Эйропэише Вер-корреспондент», 14 марта 1956 года.)

⊙ На испанских судовых верфях в Эль Ферроль, Картахене и Ля Каррака (в районе Кадиса) находятся в постройке 2 подводных лодки, 1 эсминец, 4 торпедных катера, 2 тральщика, 2 охотника за подводными лодками и 4 патрульных катера, 2 теплохода общим тоннажем 12 тыс. брт и 3 танкера общим тоннажем 50 тыс. брт. Строительство должно быть завершено в текущем году. («Дер дойче зольдат» № 6, 1956 год.)

⊙ В США сконструирован специальный автопоезд «Сноу-трен», предназначенный для перевозки военных грузов в условиях бездорожья в районах Крайнего Севера, а также по труднопроходимой песчаной или болотистой местности. Автопоезд состоит из тягача, на котором установлены двигатель и генераторы, и трех гру-

зовых платформ-прицепов с силовым приводом. Тягач и прицепы имеют по две ведущие оси. В каждом колесе установлен индивидуальный электромотор с редуктором, питаемый током от генераторов. Колеса снабжены пневматическими бескамерными шинами низкого давления. Управление автопоездом осуществляется одним человеком. Два передних колеса тягача являются управляемыми; колеса прицепов кинематически связаны с системой управления и поворачиваются автоматически.

Общая длина автопоезда — 53 м; размеры тягача: длина — 12,2 м, ширина — 4,2 м, высота 4 м; полезная площадь грузовой платформы — 13,6 м<sup>2</sup>, грузоподъемность платформы — 13,6 т; диаметр шин — 3,05 м, ширина шин — 1,22 м; мощность двигателя — 600 л. с.; емкость топливного бака — 1895 л.

Зимой 1955/56 года автопоезд проходил испытания в США, затем предполагалось отправить его для дальнейших испытаний в Гренландию. («Сфир», 28 апреля 1956 года.)

⊙ В порт Бремерхафен прибыли первые партии американского вооружения (в том числе 26-тонные танки с 76-мм пушкой), предназначенного для моторизованных дивизий и авиации будущих западногерманских вооруженных сил. («Альгемейне швейцарише милитерцейтшрифт» № 5, 1956 год.)

⊙ Между США и Японией заключено соглашение, по которому США обязались оказать Японии помощь в создании военной промышленности, способной обеспечить вооружением, боеприпасами и техникой возрождаемую японскую армию. В частности, предусмотрено развертывание авиационного производства в объеме, достаточном для удовлетворения потребностей японских ВВС. Предполагается, что в Японии будут производиться реактивные истребители F-86 «Сэйбр» и учебно-тренировочные самолеты Т-33. («Эйропэише Вер-корреспондент», 9 мая 1956 года.)

---

При подготовке материалов в качестве источников использовались следующие иностранные издания: справочники «Джейн», журналы «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Армада», «Арми», «Дефенс», «Джейнс де-фенс уикли», «Джейнс интеллидженс ревью», «Джейнс нэйви интернэшнл», «Интеравиа», «Милитэри технолоджи», «Дефенс технолоджи», «Флайт интернэшнл», «Эр форс мэгэзин».

При перепечатке ссылка на «Зарубежное военное обозрение» обязательна.

Рукописи не возвращаются и не рецензируются. Редакция в переписку с читателями не вступает.

Сдано в набор 10.06.2006. Подписано в печать 03.07.2006.

Формат 70 x 108 1/16. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 9,8 + 1/2 печ. л. Усл. кр.-отт. 14,85.

Учетно-изд. л. 15,9. Заказ 895. Тираж 12,3 тыс. экз. Цена свободная.

Отпечатано ФГУП «Издательство и типография газеты «Красная звезда»  
123007, Москва, Хорошевское шоссе, 38