

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный  
иллюстрированный  
военный журнал  
Министерства  
обороны  
России

№ 11 • 92

Издается с декабря  
1921 года

Редакционная  
коллегия:

Ю. Д. Бабушкин  
(главный редактор),

А. Л. Андриенко,

А. Я. Гулько,

А. И. Гушер,

Ю. Б. Криворучко,

В. А. Липилин

(зам. главного редактора),

А. А. Римский,

В. И. Родионов

(зам. главного редактора),

Г. Г. Сухарев,

В. В. Федоров,

Н. М. Шулешко.

Художественный  
редактор  
Л. Вержбицкая

Технический  
редактор  
Н. Есакова

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.  
Телефоны: 293-01-39.  
293-64-37.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ООУЖЕННЫЕ СИЛЫ</b>	Н. Мишин, Д. Алов — Повышение роли Германии в Европейской системе безопасности	2
	Ю. Алексеев — Стандартизация и совместная разработка вооружений в НАТО	8
	В. Сергеев — Вооруженные силы Мексики	14
	А. Заров, И. Гареев — Силы специального назначения вооруженных сил Греции	17
	И. Нилов — Боевая подготовка «сил быстрого развертывания» Италии	19
	Р. Русинов — Вооруженные силы Омана	22

<b>СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА</b>	Л. Леонидов — Новая концепция применения сухопутных войск	23
	Н. Жуков — Совершенствование средств наземной минной войны	28
	А. Воробьев — Повышение эффективности работы медицинской службы армии США	35

<b>ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ</b>	В. Реутов — Военно-воздушные силы Франции	37
	В. Симоненко — Бортовые экспортные системы	44
	Ю. Алексин — Совершенствование шасси самолетов ВВС США	46

<b>ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	Н. Лаврентьев — Боевое применение авиации ВМС стран НАТО	47
	В. Кожевников — Американские ПЛАРБ типа «Огайо»	52
	И. Сутягин — Утилизация корабельных ядерных реакторов в США	58

<b>ПАНОРАМА</b>	* Из компетентных иностранных источников * Из архивов нашего журнала * Словарь иностранных военных терминов и сокращений * Кроссворд	59
-----------------	--	----

<b>Обращение к читателям</b>		62
------------------------------	--	----

<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	* Перспективный французский истребитель «Рафаль» * Многоцелевой ракетный комплекс ADATS * Опытный образец боевого вертолета НАС/РАН-2 «Тигр» * Канадский эскадренный миноносец 283 «Элгонкуин»	
------------------------	---	--

Статьи авторов и «Панорама» подготовлены по материалам иностранной печати. В номере использованы иллюстрации из справочника «Джейн» и журналов: «Арми таймс», «Армор», «Джейн's дефенс уикли», «Милитэри ревью», «Нэйви интернэшнл», «Эр форс мэгэзин».

Во всех случаях полиграфического брака в экземплярах журнала просим обращаться в типографию издательства «Красная звезда» по адресу: 123826, ГСП, Москва, Д-317, Хорошевское шоссе, 38; отдел технического контроля Тел. 941-28-34.

## УТИЛИЗАЦИЯ КОРАБЕЛЬНЫХ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ В США

И. СУТЯГИН

НА РУБЕЖЕ 70—80-х годов, когда начали подходить к концу расчетные сроки пребывания в боевом составе атомных подводных лодок (АПЛ) первых проектов, перед ВМС США встала проблема утилизации их ядерных энергетических установок. После проведения НИОКР по этой проблеме министр ВМС Дж. Леман в ноябре 1984 года принял решение о том, что утилизация будет осуществляться путем вырезания из корпуса АПЛ реакторного отсека и его захоронения на суше. Всего в течение 20—30 лет планируется захоронить до 100 судовых ядерных реакторов.

Выведенные из состава ВМС и ожидающие утилизации АПЛ отстаиваются в контролируемых промышленных зонах военно-морских верфей в Норфолке (штат Вирджиния) и Пьюджет-Саунд (г. Бремертон, штат Вашингтон). Расчетная емкость контролируемой промышленной зоны в Норфолке достигает 11 корпусов. Зона отстоя АПЛ на верфи Пьюджет-Саунд первоначально имела емкость 19 корпусов, но в 1990 году ее возможности были расширены до 29 корпусов АПЛ, ожидающих утилизации. На 1992 финансовый год намечено еще одно увеличение зоны отстоя на верфи Пьюджет-Саунд, с тем чтобы ее емкость составила 47 корпусов ожидающих утилизации АПЛ.

Годовые расходы на хранение одного корпуса АПЛ в зоне отстоя составляют 40—45 тыс. долларов (в ценах 1989 года). В 1990 финансовом году на поддержание в этих зонах ожидающих утилизации АПЛ бюджетом было отпущено 1,171 млн. долларов.

Утилизация АПЛ осуществляется на военно-морской верфи Пьюджет-Саунд. После демонтажа оборудования подводной лодки и выгрузки из реактора ядерного топлива в корпусе лодки вырезается реакторный отсек, содержащий биологическую защиту из свинца, имеющего массу 100 т. В соответствии с законом штата Вашингтон свинец в таком количестве классифицируется как чрезвычайно опасный вид отходов.

Помимо свинца, в демонтированном реакторном отсеке находится и некоторое количество (до 45 кг) полихлорбифенила — полимерного вещества, входящего в состав войлокоподобных прокладок. Это высокотоксичное вещество с длительным периодом разложения в природных условиях. В случае утечки (например, с грунтовыми водами) и попадания в пищу оно накапливается в жировых тканях в достаточно высоких концентрациях (как это показали опыты с лабораторными животными) и способно вызывать раковые заболевания, а также врожденные уродства.

В процессе эксплуатации АПЛ в ВМС США проникновения данного полимера внутрь кораблей никогда не наблюдалось. Тем не менее после обнаружения осенью 1989 года потенциальной опасности, исходящей от полихлорбифенила, по требова-

нию губернаторов штатов Вашингтон и Орегон работы по утилизации реакторных отсеков на верфи Пьюджет-Саунд были приостановлены, а в технологию утилизации внесены изменения. В соответствии с ними перед герметизацией реакторного отсека дополнительно осуществляется извлечение подвергшихся облучению и содержащих полихлорбифенил прокладок. По завершении работ отсек обрабатывается растворителями, а затем проводится контроль наличия в нем полихлорбифенила. Прокладки, содержащие остаточное количество данного полимера, запрессованы между металлическими элементами конструкции отсека и остаются внутри него после герметизации. Стоимость работ по вырезанию из корпуса АПЛ и подготовке к захоронению одного реакторного отсека составляла 20 млн. долларов (в ценах 1989 года). Дополнительные затраты на извлечение из реакторного отсека деталей, содержащих полихлорбифенил, по оценкам специалистов ВМС США, достигают 1 млн. долларов на каждый отсек.

После проведения герметизации реакторный отсек устанавливается на баржу и по р. Колумбия перевозится к месту захоронения. Захоронение отсеков производится в принадлежащей министерству энергетики США промышленной зоне «Запад-200» Хэнфордской резервации (40 км северо-западнее г. Ричленд, штат Вашингтон) начиная с 1986 года. До 1989 года туда были доставлены три реакторных отсека, в течение 1989 финансового года (начался в октябре 1988-го) — еще три, а с октября 1989-го финансируется отправка на захоронение шести отсеков ежегодно. Общие расходы на утилизацию одного реакторного отсека составили 37,9 млн. долларов в 1990 финансовом году и 35,5 млн. в 1991-м. В эту сумму не включены расходы, связанные с выведением из состава флота самой подводной лодки (например, стоимость ее буксировки к месту утилизации), а также стоимость утилизации остальных частей корпуса АПЛ.

По данным международной организации «Гринпис», всего до начала 1991 года в Хэнфордскую резервацию были направлены реакторные отсеки 16 выведенных из состава ВМС США атомных подводных лодок: SSBN599 «Патрик Генри», SSN592 «Снук», SSBN598 «Джордж Вашингтон», SSN588 «Скэмп», SSBN601 «Роберт И. Ли», SSBN618 «Томас Джефферсон», SSBN600 «Теодор Рузвельт», SSN607 «Дэйс», SSBN620 «Джон Адамс», SSBN602 «Авраам Линкольн», SSN596 «Барб», SSBN608 «Этен Аллен», SSBN610 «Томас А. Эдисон», SSN603 «Поллак», SSN685 «Гленард П. Липскомб», SSBN622 «Джеймс Монро».

В течение 1991 года на верфи Пьюджет-Саунд была проведена утилизация еще шести АПЛ: SSN585 «Скипджек», SSN591 «Шарк», SSN595 «Планджер», SSBN609 «Сэм Хьюстон», SSBN616 «Лафайет», SSBN623 «Натэн Хэйл».