掠海神鹰

神奇的地效飞行器

LÜEHAISHENYING

SHENQIDEDIXIAOFEIXINGQI

李杰 著

解放军出版社

它在烟波浩淼的波涛上穿越，它在水天一色的低空中飞翔，它不是飞机，却有着飞机般的神速与机动；它不是舰船，却能象舰船一样在海面上披波斩浪。

★新动力武器库丛书★

掠海神鹰

神奇的地效飞行器

LÜEHAISHENYING

SHENQIDEDIXIAOFEIXINGQI

李杰 著

解放军出版社

图书在版编目（CIP）数据

掠海神鹰：神奇的地效飞行器/李杰著. －北京：解放军出版社，2007

ISBN 978－7－5065－5492－3

Ⅰ. 掠… Ⅱ. 李… Ⅲ. 地面效应—飞行器 Ⅳ. V47

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 113997 号

解放军出版社出版

（北京地安门西大街 40 号　邮政编码：100035）

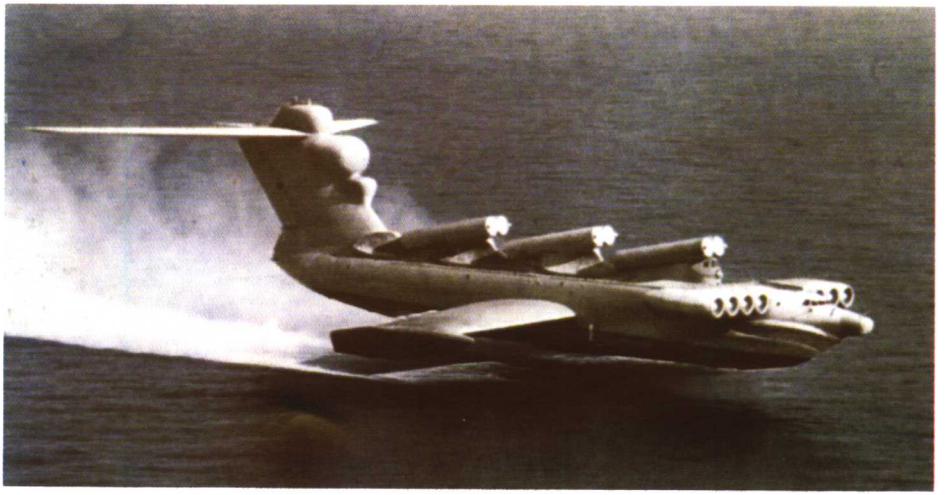
北京京海印刷厂印刷　　新华书店发行

2007 年 7 月第 1 版　2007 年 7 月第 1 次印刷

开本：850×1168 毫米　1/32　印张：6.375　彩插：12

字数：89 千字　　印数：0001—6000 册

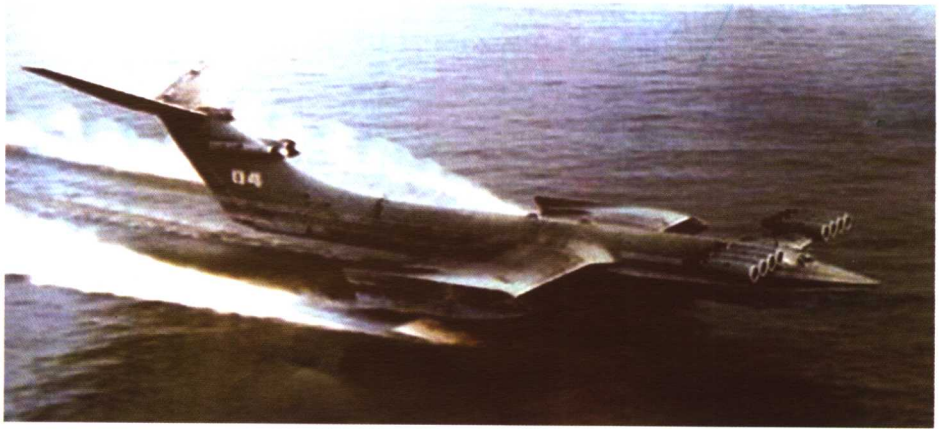
定价：25.00 元



俄罗斯“雌鹞”地效飞行器

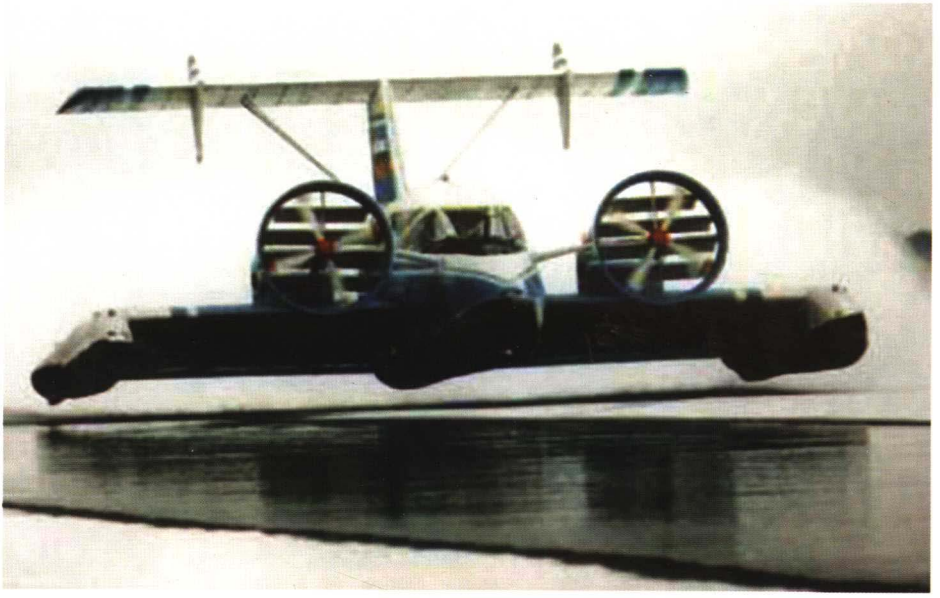
俄罗斯“小鹰”地效飞行器

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



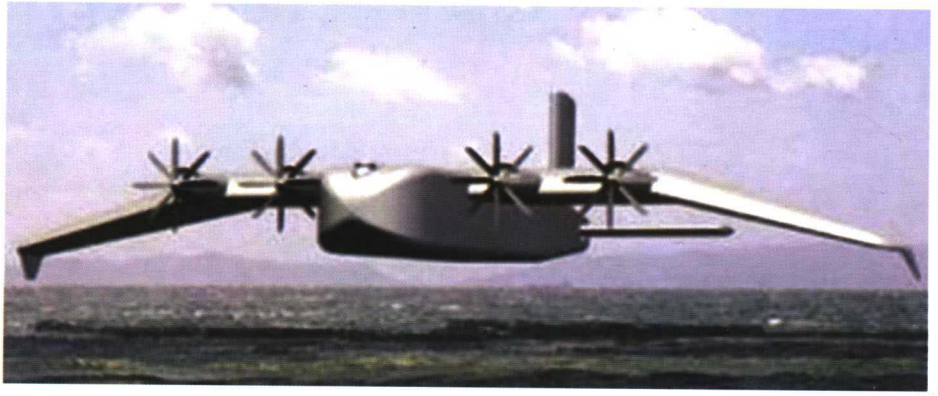
俄罗斯"里海怪物"低空掠海飞行

俄罗斯“伏尔加—2”地效飞行器



“伏尔加—2”腾空跃起

"里海怪物"宽大的机翼表面



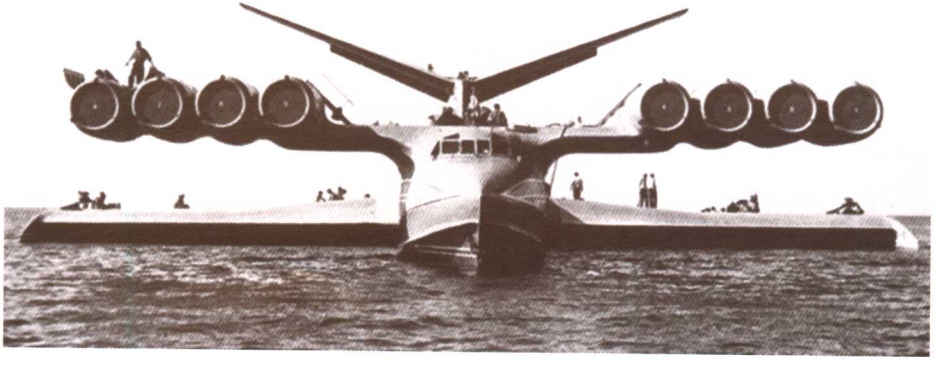
美国“鹈鹕”地效飞行器

美国海军陆战队L-325地效飞行器

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

一飞冲天的“小鹰”

俄罗斯“救生者”救援地效飞行器



停泊于海面上的“里海怪物”

“里海怪物”侧影

序

人类发展运输工具总是向着提高速度和装载能力方面努力。根据1946年大科学家冯卡门和加布里尔的研究发现，运输工具随着速度的增加其单位拉动力能举起的重量是有个极限值的。现在发展成的运输工具，在速度的低端和高端都已达到了极限值。如轮船运行速度在30千米/小时，单位拖动力可运载400倍的载重；协和号客机飞行速度在2000千米/小时，单位拖动力可运载8倍载重。但在速度300~500千米/小时范围，单位拉动力可运的载重应该为50~25倍，可是现在世上已有的运输工具，如直升机仅为3、水上飞机只有10，轻型飞机也只有12，因此在这段速度范围内现有运输工具的运载能力离理论极限值差得很远，主要原因是这些运输工具的气动效率还太低。如果能研发出好的地效飞行器则其运输效率可以达到理论极限值。

1932年道尼尔水上飞机发现在贴海面飞行时反而省油，这是因为机翼离地面越近其升阻比的提高是呈双曲线规律上升的，可比空中飞行时提高几十倍之多。其实，地面效应的作用早在19世纪研究空气动力学时就已发现，但真正用到飞行器上还是在1935年，当时芬兰工程师试验开发利用地面效应的飞行器。只是由于受到当时科技工业条件的限制，即没有好的发动机、轻质高强度材料以及对地面效应飞行器的空气动力及飞行力学特性研究不够深，因此地效飞行器得不到迅速发展。

直到60年代，苏联海军要求“中央水翼艇设计局”为之研制速度超过200千米/小时的舰艇，设计局的总设计师阿列克谢耶夫在经过深入研究后发现，要舰艇航行速度超过200千米/小时必须使舰艇脱离水面作贴近水面飞行。阿列克谢耶夫与苏联国家中央水动力研究院、中央空气流体动力研究院以及船舶工业的有关厂、所通力合作，几乎是举全国之力，集当时世界的科技工业水平，在10年内造出了从几吨级到500吨级的大型实用的地效飞行器，证实了地效飞行器是个有效的运输工具，无论是军用还是民用都有着广阔的发展前景。可惜的是，因为后来苏联的解体和经济的衰退，国家已无力继续研发地效飞行器，以致地效飞行器没有

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com