

分类查询

查询

关键字

搜索

(一)研制背景与计划

1. 型号的产生

美国快速航母作战编队具有深入敌方领土，执行战略核攻击的能力。前苏联海军一向把攻击美国海军航母编队保卫本土不受严重威胁，作为主要战略使命之一。自60年代以来，前苏联先后建造了“回声”(Echo)-II级(29艘)、“查理”(Charlie)级(18艘)巡航导弹核潜艇。

为了替换这些核潜艇，遂于1969年提出了建造一级高性能巡航导弹核潜艇的计划，即“奥斯卡”(Oscar)级巡航导弹核潜艇。

2. 研制计划

(1)计划概况

“奥斯卡”级核潜艇是在前几级巡航导弹核潜艇基础上改进的。其主要发展目标是在靠近前苏联的海域攻击敌方航母作战编队，占据航母编队航线的前方阵地，在导弹的最大射程内用多枚导弹攻击航母编队。根据需要，击毁一艘大型舰艇需要2-7枚导弹，齐射数为4-15枚左右，因此研制了装备24枚导弹的潜艇，可进行二次攻击。

“奥斯卡”级核潜艇共分为两型，I型艇在1978-1983年内建造2艘；II型艇从1983年开始建造，已建成11艘，在建1艘。

(2)研制时间表

提出“奥斯卡”级核潜艇战术技术任务书1969年

“奥斯卡”-I型艇首艇开始建造1978年

“奥斯卡”-I型艇首艇服役1980年11月

“奥斯卡”-II型艇首艇服役1986年12月

“奥斯卡”-I型艇第2艘艇退役1997年

“奥斯卡”-II型艇第12艘服役2001年

(3)研制单位

该级艇由俄罗斯红宝石设计局设计，北德文斯克造船厂(Severodvinsk)建造。

3. 使命任务

该级艇的主要任务是在靠近俄罗斯的海域攻击敌方航母作战编队，可用多枚导弹同时对目标发动攻击，也可与远程海上轰炸机和水面舰艇协同作战，对航母作战编队实施饱和攻击。初始目标数据由卫星或侦察机提供。

该级艇还可以利用远程巡航导弹攻击敌方国土。该级艇也可承担巡逻、侦察、搜集情报、布雷等多种作战任务。

4. 服役状况

该级艇自1978年开始建造，至今已建成“奥斯卡”-I型艇2艘，已于1997年退役；1986年12月-1997年5月建成并服役“奥斯卡”-II型艇11艘，7艘在役，在建1艘。

(二)总体性能与装备

1. 基本性能

排水量，水面/水下(t)：13900/18300

主尺度，长×宽×吃水(m)：154×18.2×9

轴功率MW(hp)：73.5MW(100000hp)

航速，水面/水下(kn)：20/33

续航力(nmile)：300000

下潜深度(m)：500

艇员编制(名)：107

动力装置：2台VM5型压水堆，2台蒸汽轮机，双轴，2个7叶固定螺距螺旋桨。

导弹发射筒：24具。

导弹：SS-N-19巡航导弹。

鱼雷发射管：4具533mm。2具650mm。

鱼雷：53型、65型鱼雷。

反潜导弹：SS-N-15、SS-N-16反潜导弹。

水雷：32枚。

声呐：“鲨鱼鳃”型主/被动中低频搜索和攻击用艇壳声呐，“鲨鱼肋”型被动低频舷侧阵声呐，“鼠鸣”型主动高频攻击用艇壳声呐，“金字塔”型被动甚低频拖曳阵声呐。

导航：惯性导航，卫星导航，无线电六分仪。

雷达：“窥探对”型、“窥探片”型对海警戒雷达，I波段；“穿孔盘”型火控雷达；“场灯”、“方环”型侦察雷达。

通信：自动无线电通信系统，“活动弹簧”型卫星通信，低频、甚低频拖曳浮标天线，极低频浮力天线。

电子对抗：“圆边帽”型、“团砖”型、“棒砖”型电子对抗措施；“克里姆”-2型敌我识别器。

指挥和控制：作战控制情报系统。

2. 总体布置与结构

该级艇采用水滴形线型，双壳体结构。采用变直径的圆筒形耐压壳体，中部直径8.5m，两层壳体之间的间距约为4m，所以艇体很宽。艇体首尾非耐压壳体呈圆锥形，具有水滴形首部，尾部是十字形操纵面，指挥台围壳较长约32m。为了容易破冰浮出，指挥台围壳装设了加强板，围壳顶做成圆形加强盖。在围壳内设有漂浮救生舱。首水平舵靠近首部，可以收回艇体中。

I型艇内分9个舱室，采用小分舱结构(见图2.2-10)。II型艇多设一个舱室，排水量增加了约1600t。

3. 动力装置

该级艇装备了2台VM5型紧凑布置压水堆装置。每台反应堆热功率200MW。两台反应堆沿艇中心线串联布置，可提供轴功率73.5MW(100000hp)，堆芯寿命12年以上，可使艇具有30000nmi续航力。该级艇采用两台蒸汽轮机，双轴，两个7叶固定螺距螺旋桨，艇的水下航速达33kn，电力推进航行速度5kn。

重要机械设备采用组合式结构，浮筏式整体减振机座，辐射噪声低。

4. 武器系统

该级艇装备24具SS-N-19导弹发射筒，布置在艇前中部耐压壳体与非耐压壳体之间。指挥台围壳每侧有6个矩形盖板，长约7m，宽约2m，内装2具导弹发射装置，与垂线成45度斜角布置。

SS-N-19反舰导弹(“花岗岩”型)是70年代初开始研制的中远程超音速(1.6Ma)掠海飞行的多用途导弹，是SS-N-12导弹的改进型。该型导弹可从水下发射，射程500km，战斗部为750kgHE炸药或500ktTNT当量核装药。

艇上装有4具533mm和2具650mm鱼雷发射管，可发射53型鱼雷，航速45kn，航程20km，潜深300m；65型鱼雷，航速60kn，航程40km，潜深1000m；SS-N-15反潜导弹，射程50km，战斗部为200kt当量核深弹；SS-N-16反潜导弹，射程120km，战斗部为40型主/被动声自导鱼雷。自卫武器装载量28枚。

5. 电子设备

该级艇的声呐系统有“鲨鱼鳃”型主/被动中、低频搜索和攻击用声呐，“鼠鸣”型主动高频攻击用声呐，“鲨鱼肋”型被动低频舷侧阵声呐，“金字塔”型被动甚低频拖曳线列阵声呐，用于被动搜索远程警戒。

导航系统有惯性导航、卫星导航、无线电六分仪等组成的综合导航系统。艇上装有“窥探对”型I波段对海警戒雷达，“场灯”、“方环”型侦察雷达，“穿孔盘”型火控雷达。

通信系统有“活动弹簧”型卫星通信设备，低频与甚低频拖曳浮标天线。极低频拖曳浮力天线，浮力电缆长630m，拖曳深度90m。

该级艇装备了作战控制情报系统和先进导弹射击指挥仪，具有多种目标攻击程序和抗干扰能力。电子对抗设备有“圆边帽”型、“团砖”型、“棒砖”型电子对抗措施，“克里姆”-2型敌我识别器。

(三)技术特点分析与述评

1. 技术特点

“奥斯卡”级巡航导弹核潜艇可在本国海域巡逻，也可在远洋独立作战，对目标实施突然攻击，是世界上排水量最大、威力最强的巡航导弹核潜艇，具有如下技术特点：

攻击力强

该级艇装载大量导弹和鱼雷发射装置，可携带多种武器，而且装载量大，可连续两次对水面舰艇发起攻击，因而作战威力大。

(2)结构独特，生命力强

该级艇结构独特，两层壳体之间有4m间距充满水，可承受一枚鱼雷的攻击；结构外形采取多种措施有利于在北极冰下活动；采用两套核动力装置互为备用；艇体采用小分舱，有多个舱室，可实现一舱进水不沉。因此，艇的生命力强。

(3)辐射噪声低，隐身效果好

该级艇采取多种降噪措施，采用浮筏减振，艇体外表面敷设消声瓦，下潜深度达500m以上，采用多种隐身措施，包括在水下发射导弹，因而隐身效果好。

(4)功率大，航速高，机动能力强

该级艇采用双堆装置，总功率达73.5MW(10万马力)，使排水量18300t的艇航速达到33kn，对于完成巡逻和作战具有较大的机动性。

(5)居住性好

该级艇属于大型核潜艇，艇内空间大，可布置多种设备，改善了艇员工作和生活条件，包括设置健身房、游泳池、日光浴室、桑拿浴室和娱乐区等，使艇的自持力达到120天，从而提高了艇的战斗力。

(6)安全性较差，缺乏自救能力

该级艇第9艘艇“库尔斯克”号于2000年8月12日在参加演习过程中，沉没于巴伦支海，艇上118人全部丧生。整个救援过程轰动世界。由此可见，艇的安全性很重要。

2. 技术改进

该级艇I型艇服役后，各项主要性能较好，但辐射噪声较大。为了进一步降低噪声，II型艇采取了较多的降噪措施，因而排水量比I型艇增大1600t。同时，进一步改善于居住性，提高了艇的生命力。

据报道，该级艇将装备SS-N-27型水下远程巡航导弹系统。

3. 发展前景

该级艇还在建造之中。但是，这种功能比较专门，排水量很大的核潜艇今后不会再发展，而改成发展排水量在万吨以下的巡航导弹型与攻击型相结合的核潜艇。

