

# 釜山에 러시아 전함 入港

러시아 태평양 함대 사령부 소속 Udaloy급 대형 대잠함 Admiral Panteleyev호, Sovremenny급 구축함 Bystry호 및 해상급유함을 포함한 수상함 3척이 8월 31일 8시경에 친선 방문차 부산항에 기항하였다.

80년대 후반에 등장한 최신에 공격용 수상함인 Admiral Panteleyev함과 Bystry함은 Kirov급 핵순양함과 함께 주로 발틱해에서 작전을 수행하고 있는데, 이들 함정은 구소련 해군의 주력 수상함으로 알려져 있다.

**1980년** 11월에 첫번째 함이 취역한 Udaloy급 대형 대잠함은 美해군의 Spruance(DD-963)급 구축함과 많은 부분이 유사하다. Udaloy급은 Spruance급보다 전장이 약 10m 짧지만, 배수량, 주추진기관 및 전투체계 등이 거의 비슷하며, 특히 임무면에서 두함 모두 대잠 무기와 센서들로 무장한 대형 대잠함이라는 것이 공통점이다.

한편, Sovremenny급 구축함의 첫번째 함도 Udaloy급과 거의 같은 시기인 1980년 8월에 취

역하였으며, 이 함은 美해군의 신형 Kidd(DDG-993)급 구축함과 유사한 것으로 알려져 있다.

Sovremenny급 구축함이 Kidd급보다 배수량이 다소 적은데, 그 이유는 함수부의 소나 돔이 상대적으로 작기 때문이다.

## 함 형

Admiral Panteleyev함과 Bystry함은 1950년대

Udaloy급과 Spruance급의 주요 제원 비교

구 분	Udaloy급	Spruance급
전장(수선간장)×함폭×흘수(m)	163.5(150.0)×19.3×7.5	171.7(161.1)×16.8×5.8
만재배수량/경하배수량(ton)	8700/5690	8040/5770
주기 종류(마력)	가스 터어빈(55,500hp)	가스 터어빈(88,000hp)
최대속력(kts)	30+	33+
운항거리(nm)/속력(kts)	2600/30, 6000/20	6000/20
승조원(명)	249(장교 29)	319~339(장교 20)

Udaloy급과 Spruance급의 무기 및 센서 비교

구 분	Udaloy급	Spruance급
함대함 미사일	대잠 미사일 발사대와 겸용	Harpoon 8기, GDC Tomahawk
함대공 미사일	SA-N-9 수직발사대	NATO Sea Sparrow 발사대
함 포	100mm 단연장포 2문 30mm Gatling CIWS	5in(127mm) 단연장포 2문 20mm Phalanx CIWS
함포 사격통제장치	Kite Screech	Mk 86 Mod3 CFCFS
대공 탐색 레이다	Top Plate	SPS-40B/C/D
대공 탐색 레이다	Three Palm Frond	ISC Cardion SPS-55
소 나	Horse Jaw	SQQ-89(V) 6
대잠 무기	SS-N-14 Silex, 533mm 어뢰	ASROC Mk16, 324mm MK32 어뢰
탐재 헬기	Ka-27 Helix A	SH-60B LAMPS III
전자전 장비(ESM/ECM)	Bell Shroud, Bell Squat	SLQ-32, Mk36 SRBOC

이후부터 旧소련 해군이 선호하고 있는 함형인 Large Waterplane Area Hull Form를 채택하고 있으며, 이 함형은 선체운동 특히 Heave와 Pitch를 감소시켜 고속운항에 적합한 것으로 알려져 있다.

그러나 美해군이 채택하고 있는 함형에 비해 상대적으로 수선면적이 넓어서 저속이나 중속에서의 성능은 다소 떨어진다.

또한 두 함은 함수 선저부에 대형 소나 돔을 가지고 있어서 구상 선수와 유사한 함수를 가지고 있는 전형적인 수상함으로 알려져 있다.

---

#### 일반배치

---

두 함의 외형상 가장 큰 특징은 대형 대잠함 Admiral Panteleyev는 대잠무기 위주로, 구축함 Bystry는 대함무기 위주로 무장한 것이다.

한척의 함으로 복합 임무를 수행하기 위하여 여러 종류의 무장을 탑재하기 보다는 주력 임무를 부여하여, 이에 따라 무장하는 설계 개념을

러시아의 주력 전함 Sovremenny급 구축함의 위용

도입한 것으로 보인다.

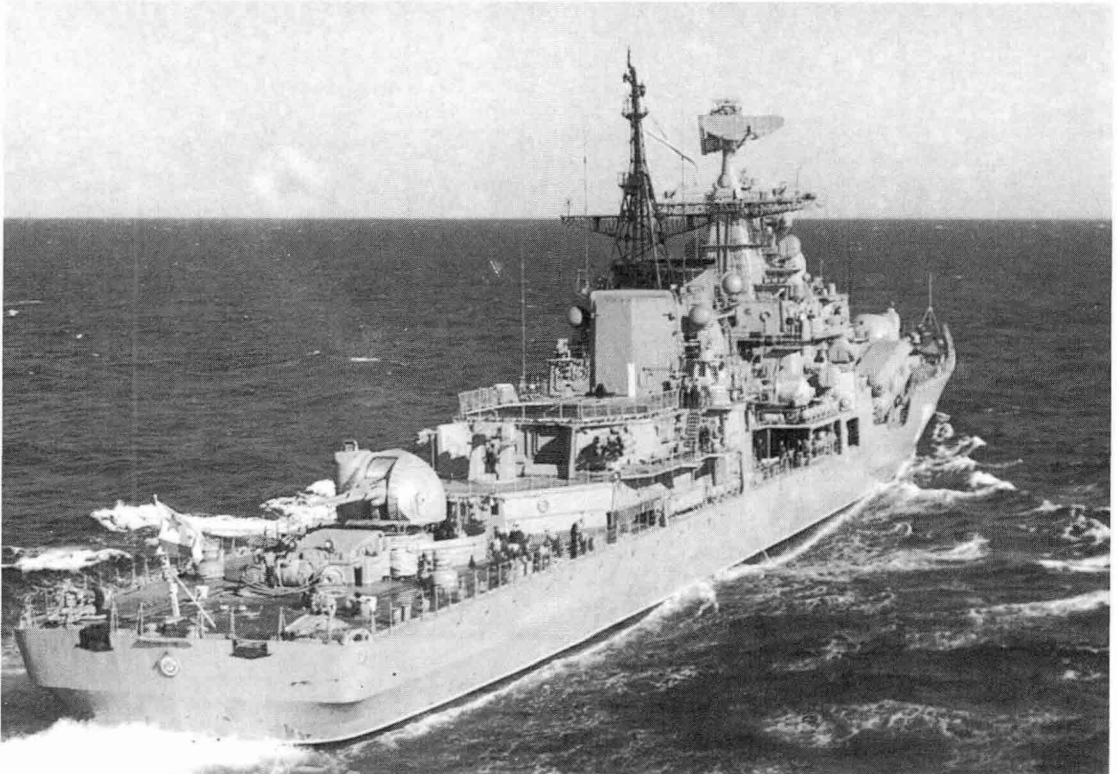
Admiral Panteleyev함은 함수 양현에, Bystry함은 함미 양현에 각각 Chaff 발사장치를 탑재하고 있다.

함수·미에 대공 미사일 등을 각각 장착하고 있어서 대공 전투능력이 뛰어나다.

Admiral Panteleyev함은 함수부에 2문의 100mm 단연장 포를, Bystry함은 함수·미에 130mm 2연장포를 각각 탑재하고 있으며, 이 포들의 사격통제장치는 모두 함교에 설치되어 있다.

두 함은 모두 대형 소나 돔을 함수 선저부에 설치하였으며, 함교 아래 갑판 좌·우현에 Admiral Panteleyev함은 대형 대잠·대함 겸용 미사일 발사장치를, Bystry함은 대함 미사일 발사장치를 탑재하고 있다.

또한 상갑판 좌·우현에 21인치(533mm) 어뢰 발사관을 각각 장착하고, 그 중앙에 어뢰용 크레인을 설치한 것 등이 특이하며, 이들은 서방측 해군의 무기에 비해 대형이고 사거리가 긴 것이 특징이다.



Admiral Panteleyev함은 대잠 헬기 Ka-27 Helix A 2대, Bystry함은 Ka-25 Hormone B 1대를 각각 탑재하고 있고, 전체적으로 볼때, 탑재 장비의 운용성, 정교함, 승조원의 거주성 보다는 탑재 무장의 화력 증강에만 주력하여 함을 설계한 것이 서방과 큰 차이를 보이고 있다.

또한 함정 건조시의 일숨씨(용접, 페인팅 등)가 조악한 편으로 사회주의 국가의 불균형한 기술발전 단면을 엿볼 수 있다.

### 추진 기관

Admiral Panteleyev함은 가스 터어빈을, Bystry함은 스팀 터어빈을 주추진기관으로 하고 있으나, 美해군의 Spruance(DD-963)급이 장착하고 있는 것과 같은 역전 가능한 대형 가변 피치 프로펠러는 아직 개발하지 못한 것으로 판단되고 있다.

Kamov의 KA-25 헬기. 가스터빈 엔진의 CCR 로터헬기로 함정탑재용으로 개발되었다



최근 세계 각국 해군은 스텔스 수상함의 개발에 지대한 관심을 가지고 있다.

특히 旧소련 해군은 세계 최초로 1980년 23,000톤급 미사일 순양함 Kirov함에 항공기나 미사일에 적용되었던 스텔스 기술을 도입하기 시작하였으며, 그 이후 건조되는 수상함정에 스텔스 기술을 발전적으로 적용시켜 왔다.

Admiral Panteleyev함과 Bystry함은 그 동안 旧소련이 축적해 왔던 스텔스 기술에 대한 Know-How를 일부 적용하여 건조한 함인 것으로 생각된다.

#### • 레이더 반사면적의 축소

수상함의 스텔스 효과를 위해서 가장 중요시 되는 것은 상대 레이더에 피탐되는 레이더 반사면적을 축소하는 것이다.

Admiral Panteleyev함과 Bystry함에 적용된 레

Sovremenny급과 Kidd급의 주요 제원 비교

구 분	Sovremenny급	Kidd급
전장(수선간장)×함폭×흘수(m)	156(145.7)×17.3×6.5	171.7(161.2)×16.8×6.2
만재배수량/경하배수량(ton)	7300/5900	9574/6950
주기 종류(마력)	스팀 터어빈(102,000hp)	가스 터어빈(88,000hp)
최대속력(kts)	32	33
운항거리(nm)/속력(kts)	2400/32, 6500/20	3300/30, 6000/20
승조원	296(장교 25)	319~339(장교 20)

Sovremenny급과 Kidd급의 무기 및 센서 비교

구 분	Sovremenny급	Kidd급
함대함 미사일	SA-N-22 Sunburn 8기	Harpoon 8기
함대공 미사일	SA-N-7 Gadfly	GDC Standard SM-2 MR
함 포	130mm 2연장포 2문 30mm ADG 630 4문	5in(127mm) 단연장포 2문 20mm Phalanx CIWS
함포 사격통제장치	Kite Screech, Two Bass Tilt	Mk 86 Mod5 CFCS
대공 탐색 레이다	Plate Steer	ITT SPS-48E
대공 탐색 레이다	Three Palm Frond	ISC Cardion SPS 55
소 나	Bull Horn and Steer Hide	SQS-53A
대잠 무기	A/S Mortar, 533mm 어뢰	ASROC, 324mm Mk32 어뢰
탐재 헬기	Ka-27 Helix or Ka-25 Hormone B	SH-2F LAMPS I
전자전 장비(ESM/ECM)	Foot Ball	SLQ-32(V)2, Mk36 SRBOC

이다 반사면적의 축소를 위한 스텔스 기술은 상부와 외부 구조물을 3° 이상 경사시킨 것이다.

그리고 현측에는 현저한 Flare를 만들고, 상부구조물에는 빠짐없이 Round와 경사를 주어 Corner Reflector 효과를 상당히 감소시켰다.

그 밖에 부분적으로 미사일의 수직발사장치를 채택함으로써 외부 갑판의 구조물을 단순화한 점도 상당한 스텔스 효과가 있다.

• Chaff 발사장치

상대 레이다의 성능을 무력화 혹은 저하시키는 Chaff는 알루미늄 조각을 공중에 살포함으로써 그 속에 있는 표적(수상함)을 상대 레이다로부터 감추어지게 하거나 교란시키는 효과를 가진 대항체계이다.

Admiral Panteleyev함과 Bystry함에는 10열 Chaff 발사장치가 각각 8문씩 함수, 함미에 장착되어 있다.

이 발사 장치는 미해군이 보유하고 있는 Mas-ker Type보다 소음이 상당히 감소된 형으로 알려져 있다.

서방측 해군 전문가들은 Admiral Panteleyev함과 Bystry함 같은 스텔스 수상함은 톤수 기준으로는 볼때, 기존 재래식 동형함에 비해 상대 레이다 피탐확률이 10분의 1정도로 줄어 들 것으로 예상하고 있다.

수직발사장치와 탑재된 전자전용 안테나 등을 고려해 볼때 이 함들의 생존성은 대단히 높은 것으로 판단하고 있다. \*

참 고 자 료

- ▲ 93-94 Jane's Fighting Ships
- ▲ Naval Engineers Journal, 1982. 2, p.85~87
- ▲ Proceedings of Naval Institute, 1982. 2, p.15~119
- ▲ IDR, 1981. 7, p. 911~913
- ▲ 世界の艦船, 1992. 6, '世界のステルス艦'

\* 자료  
국방기술 소식 (제35호) pp.18~22