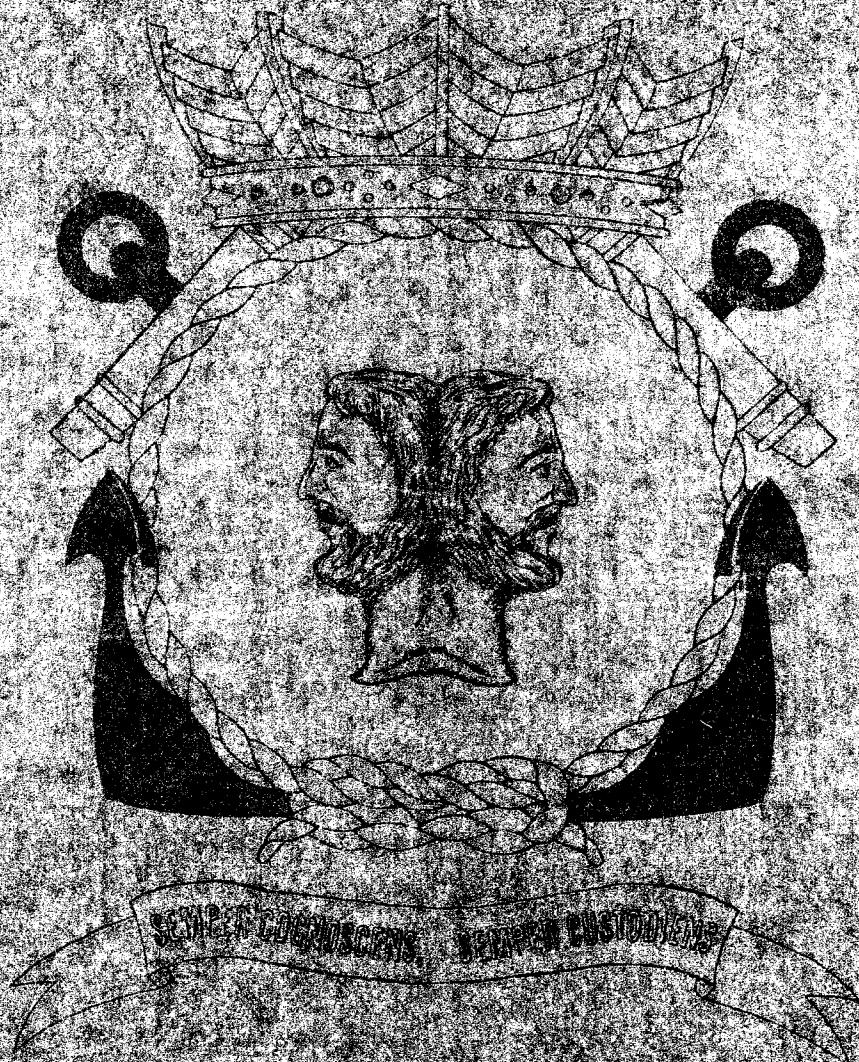


KONINKLIJKE MARINE

EX. Nr. 7

PIR



MARID

PERIODIEK INLICHTINGEN RAPPORT
VAN DE MARINE INLICHTINGEDIENST

1982/9

PERIODIEK INLICHTINGENRAPPORT 1982/9

INHOUD

HOOFDSTUK	ONDERWERP	BLADZIJDE
	<u>VERKORTE WEERGAVE VAN DE INHOUD</u>	
I	<u>ALGEMEEN</u> Sovjet Hydrografische en Oceanografisch onderzoek	1 - 20 bijlage A t/m F
II	<u>SCHEEPSBOUW/KARAKTERISTIEKEN</u> a. Trends and developments, deel 2 Sovjet marine b. KIROV-klasse CGN c. KIROV II-klasse CGN d. KIEV-klasse CVSG e. KIEV II-klasse CVSG f. BLK-COM-1 CG g. Oceanografie/hydrografie	21 - 28 bijlage A1 t/m B2 29 30 31 32 33 - 34 35 - 37
III	<u>BEWAPENING</u> Geleidewapen -update	38 - 45
IV	<u>ELECTRONICA/SENSOREN</u> Sovjet inlichtingschepen (AGI's) <u>DISTRIBUTIE</u>	46 - 60

VERKORTE WEERGAVE VAN DE INHOUD

SOVJET HYDROGRAFISCH EN OCEANOGRAPHISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de structuur van de Sovjet militaire- en civiele instanties welke zich bezighouden met het wetenschappelijk onderzoek van de zee.

Er wordt een overzicht gegeven van de diverse soorten onderzoek en van de gebieden waar dit onderzoek wordt verricht.

Ingegaan wordt op de vloot van schepen welke bij de diverse onderzoekingen wordt ingezet en de bouwplannen welke op dit moment bekend zijn.

SCHEEPSBOUW/KARAKTERISTIEKEN

In dit hoofdstuk het tweede deel van de MARID-bijdrage aan de SACLANT Maritime Intelligence Conference 1982. Hierin krijgen de TRENDS AND DEVELOPMENTS van de Sovjet marine aandacht. Op basis van thans bekende gegevens worden verwachtingen uitgesproken over de afwikkeling van lopende bouwprogramma's en het in de naaste toekomst starten van nieuwe projecten.

Vervolgens zijn in dit hoofdstuk, in de vorm van standaard inlichtingen formats, gegevens opgenomen van achtereenvolgens de KIROV-klasse CGN, de KIROV II-klasse CGN, de KIEV-klasse CVSG, de KIEV II-klasse CVSG en de "Blk-COM-1" klasse CG.

Op blz. 35 en verder komen enkele nieuwbouw-programma's van wetenschappelijk onderzoekingsprogramma's aan de orde.

BEWAPENING

In dit hoofdstuk worden recent ontvangen gegevens betreffende geleidewapen systemen van Sovjet marine- en MLD vermeld.

Aan de orde komen het SS-N-19 systeem, het SS-N-20 testprogramma en het SS-NX-20 systeem.

Op blz. 43 wordt een overzicht gegeven van de op dit moment operationele SS en AS geleidewapensystemen, terwijl aan het eind van dit hoofdstuk enige mogelijke ontwikkelingen worden aangekondigd.

SOVIET INLICHTINGENSCHEPEN

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan het fenomeen "Elint-trawler".

Naast een historische terugblik, wordt ingegaan op inzet, modus-operandi, operatiegebied en de diverse typen schepen welke voor het verzamelen van inlichtingen worden gebruikt.

Aan de orde komen nieuwe ontwikkelingen op dit vlak, met betrekking tot de bouw van schepen, integratie binnen de Sovjet vloot, alsmede tot de bewapening van deze schepen.

Eenige gegevens betreffende de herkenning van dit type schip en de capaciteiten van de diverse typen worden eveneens vermeld.

Het hoofdstuk besluit met een OOB van de inlichtingenvloot.

HOOFDSTUK I

ALGEMEEN

SOVJET HYDROGRAFISCH EN OCEANOGRAFISCH ONDERZOEK

INLEIDING

1. In dit hoofdstuk zal een indruk worden gegeven van Sovjet hydrografisch- en oceanografisch onderzoek, alsmede de organisatie van de Sovjet hydrografische dienst.

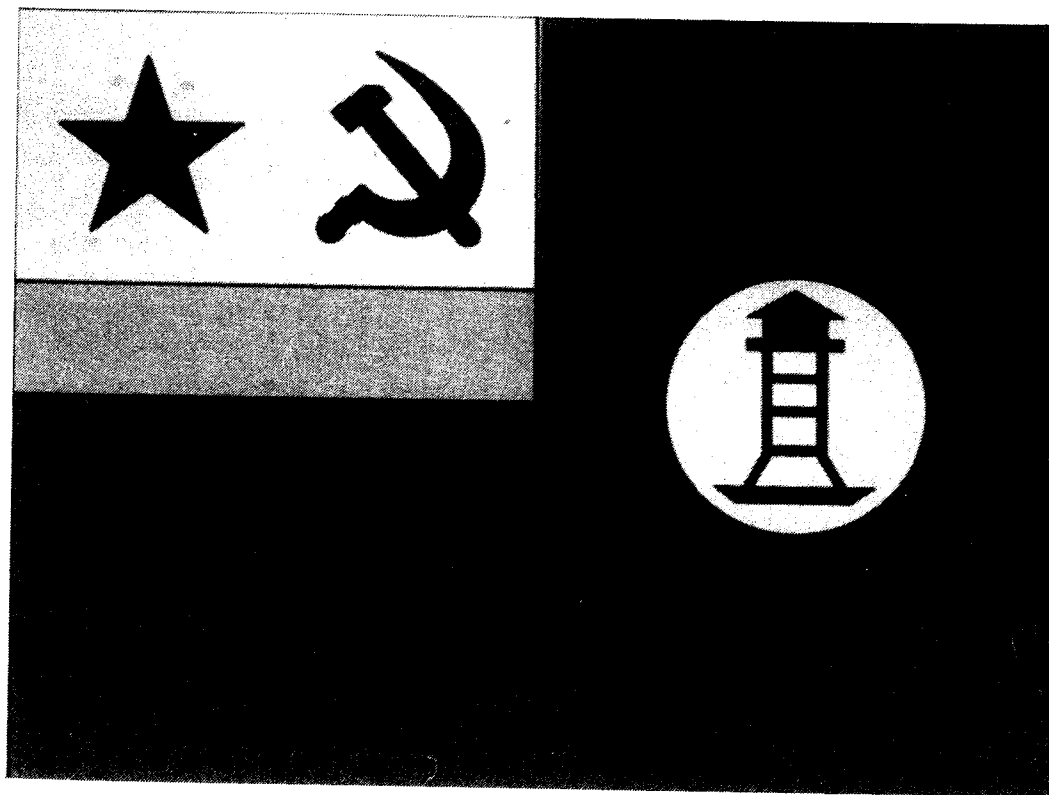


foto no. 1
Vlag, gevoerd door marine-onderzoekingsvaartuigen.

2. Studies van de oceanen worden uitgevoerd door de Akademie van Wetenschappen sinds haar oprichting in 1724 door Peter de Grote.

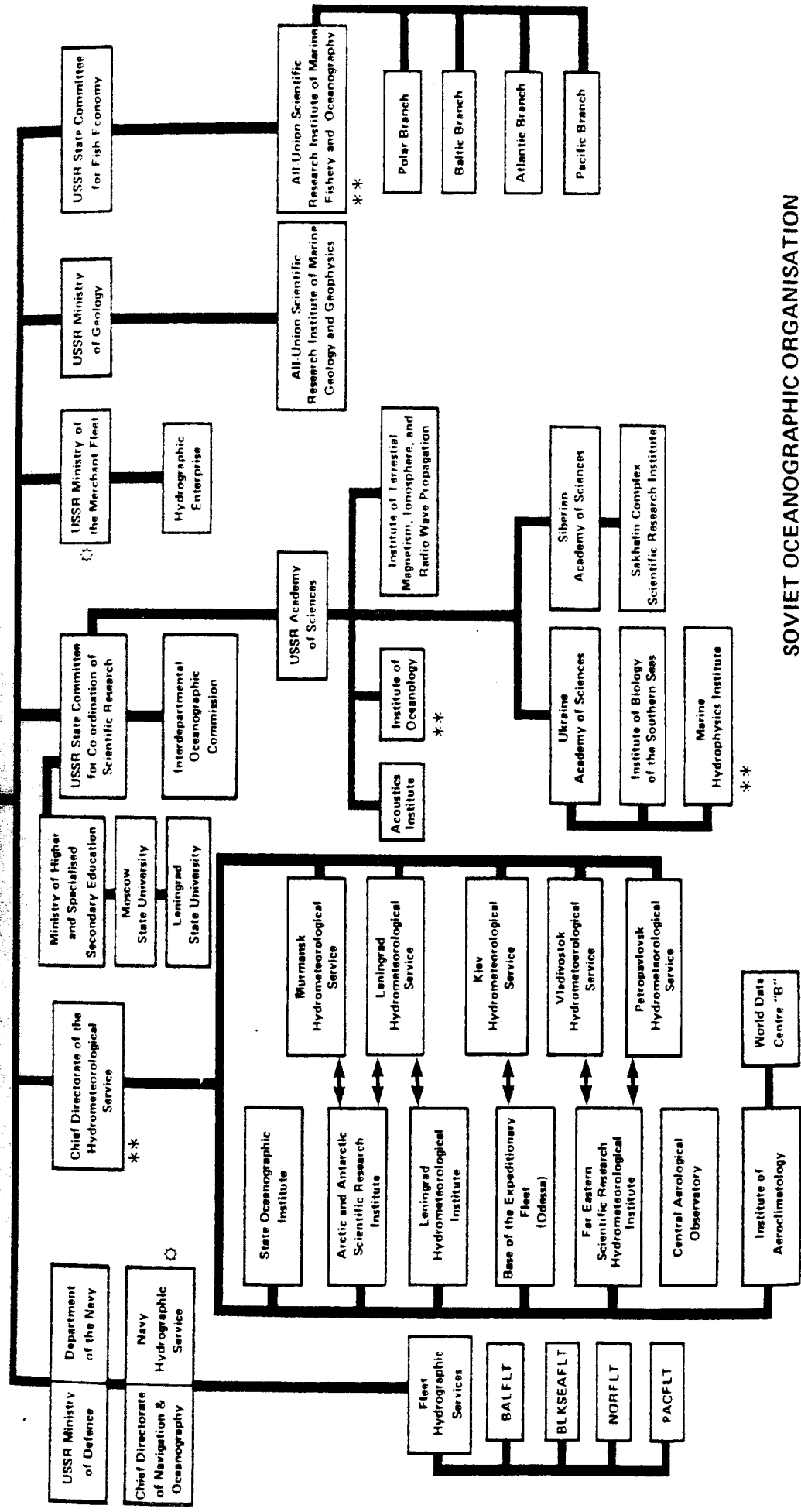
De ware grondlegger van hydrografisch onderzoek in Rusland was echter de veelzijdige geleerde Mikhail Lomonosov (1711 - 1765). Hij heeft zich bijzonder ingezet voor de oprichting van een instituut, dat zich permanent zou moeten bezighouden met onderzoek naar de mysteries van de zee. Aan deze wens werd echter pas na twee eeuwen voldaan, toen kort na de revolutie het eerste Oceanografisch Research Instituut in Arkhangelsk werd gevestigd (1921). In hetzelfde jaar werd voor het eerst een schip speciaal omgebouwd voor oceanografisch onderzoek, t.w. de PERSEY. Met intensief wereldwijd oceanografisch onderzoek kon echter pas na de Tweede W.O. een aanvang worden gemaakt.

3. Heden ten dage is de Sovjet-oceanografievloot aanzienlijk uitgebreider dan die van de Westerse marines. De Sovjet-onderzoekingsvloot bestaat uit meer dan 340 vaartuigen (zowel civiel- als marine geassocieerd), naast 216 visserij- onderzoekingsvaartuigen. Ter vergelijking omvat de totale research-vloot van UK en USA \pm 170 vaartuigen. In het verleden werden hydrografen (zowel civiele als marinevaartuigen) ook frequent voor surveillance van Westerse marine-eenheden en oefeningen ingezet. Dit patroon is de laatste jaren echter verminderd t.g.v. een steeds groter wordend aantal beschikbare AGI's. Er zijn echter ook diverse hydrografen omgebouwd tot AGI (voornamelijk MOMA-klasse en N. ZUBOV-klasse)

ORGANISATIE

4. Marine-organisatie

- a. Alle oceanografische activiteiten van de Sovjet-marine staan onder verantwoordelijkheid van de Chef Directoraat Navigatie en Oceanografie in Leningrad. De verantwoording voor bathymetrische gegevens, nautische kaarten, onderhoud en navigatie wordt gedeeld en gecoördineerd door de marine en het Ministerie van Koopvaardij.
- b. De marine voert oceanografisch onderzoek uit met AGOR's. Speciale projecten (w.o. ASW, zowel acoustisch als non-acoustisch) worden soms uitbesteed aan civiele organisaties en instituten met een speciale expertise. Dientengevolge zijn alle civiele oceanografische organisaties tot op zekere hoogte betrokken bij militair gerelateerde operaties. Schema 1 toont de organisatie van de Sovjet hydrografische dienst (zie blz. 3).



SOVIET OCEANOGRAPHIC ORGANISATION
SCHEMA 1

Civiele-organisatie

Hierbij kan men 4 civiele Ministeries/Directoraten onderscheiden:

a. Het Instituut van Oceanologie (Moskou)

Dit instituut is het belangrijkste operationele instituut voor oceanografisch onderzoek. In Moskou bevinden zich de laboratoria, maar het is ook verantwoordelijk voor veldstations, die speciale functies hebben, zoals in Vladivostok (Stille Oceaan), Galenzhik (Zwarte Zee) en Kaliningrad (Oostzee).

b. Marine Hydrofysisch Instituut (Sevastopol)

Verscheidene oceanografische onderzoeken vinden hier plaats, in het bijzonder het onderzoek van golven, stromingen en getij.

c. Civiele Hydrometeorologische Dienst

Deze dienst is verantwoordelijk voor het verzamelen van "environmental data collection" in de verticale zone tussen 1000 m onder de zeespiegel tot 35 km erboven. Deze dienst is dus met name belangrijk voor het onderzoek van lucht-zee interactie.

d. Wetenschappelijk Onderzoeksinstituut voor Marine, Visserij en Oceanografie. (Moskou)

Dit instituut houdt zich voornamelijk bezig met visserij-onderzoek. Er zijn dependances in Murmansk, Kaliningrad, Kerch en Vladivostok.

MARINE-ONDERZOEKINGSVLOOT

Algemeen

De marine-onderzoekingsvloot heeft de beschikking over + 108 vaartuigen. De aard van de operaties varieert van hydro-acoustisch en hydrografisch onderzoek tot ASW, onderzeebootoperaties en navigatie. De hydrografische vloot wordt nog steeds uitgebreid met nieuwe eenheden.

Aard van de onderzoeken

- a. Bathymetry t.b.v. onderzeebootoperaties en bodemcontour-navigatie;
- b. Het verkrijgen van hydro-acoustische karakteristieken, waartoe temperatuurmetingen worden uitgevoerd, naar zoutgehalte en stroom.

- c. Onderzoekingen van de fijne temperatuursstructuur van oppervlaktelagen. Deze kennis is met name van belang voor "thermal wake detection" in non-acoustische ASW;
- d. Onderzoekingen van chemische, biologische en radio-actieve karakteristieken van de zee, die van belang zijn voor non-acoustische ASW;
- e. Het meten van gegevens m.b.t. de zwaartekracht en verticale deflekties, die nodig zijn voor het opereren van het SINS-systeem (= Ships Inertial Navigation System) en t.b.v. het verbeteren van de nauwkeurigheid van door onderzeeboten gelanceerde SLBM's;
- f. Het verzamelen van magnetische gegevens t.b.v. effectievere MAD-systemen (Magnetic Anomalous Detection);
- g. Het uitvoeren van hydro-fysisch onderzoek en lucht/zee-interactie studies.

VIELE-ONDERZOEKINGSVLOOT

gemeen

De civiele onderzoekingsvloot beschikt over meer dan 260 schepen met 216 visserij-onderzoekingsvaartuigen en is daarmee de grootste vloot van de wereld. In de toekomst zal het aantal schepen nog aanzienlijk worden uitgebreid door voortdurende nieuwbouw. Vlaggeschip van de Sovjet-civiele research-vloot is sedert 1981 de in Finland gebouwde AMGS AKADEMIK MSTISLAV KELDYSH (zie foto 2).

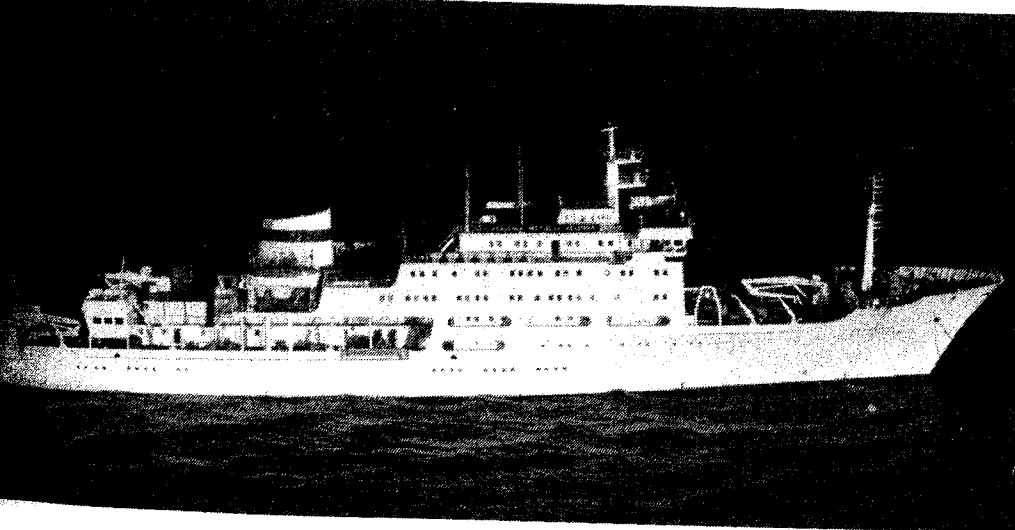


foto no. 2
AMGS "AKADEMIK MSTISLAV KELDYSH"

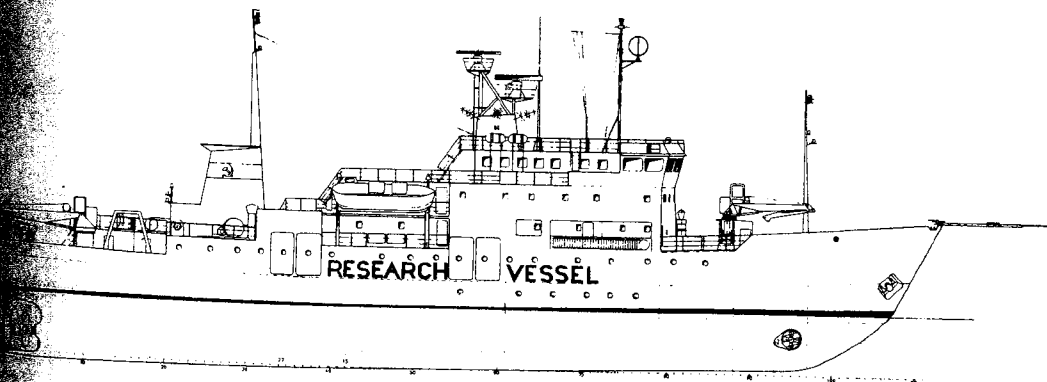
Ontwikkelingen

Nieuwbouw in de Sovjet-Unie

- (1) Op 29 december 1981 werd de AKADEMIK ALEKSEY KRYLOV opgeleverd. Deze eenheid, die gebouwd werd op de "OKEAN"-werf te NIKOLAYEV, is mogelijk het prototype van een nieuwe serie.
Het vaartuig heeft een waterverplaatsing van 10.000 ton en valt onder de categorie "oceanografische" vaartuigen.
- (2) De Sovjet-Unie heeft geen verdere nieuwe eenheden onder constructie. In het lopende 5-jarenplan 1981 - 1985 zijn ook geen nieuwe onderzoekingsvaartuigen te verwachten.

Nieuwbouw in Polen

- (1) De bouw van de 3 VITYAZ-klasse oceanografische vaartuigen voor de USSR zal nog dit jaar worden voltooid. De bouw vindt plaats te SZCZECIN (zie PIR 1982/3).

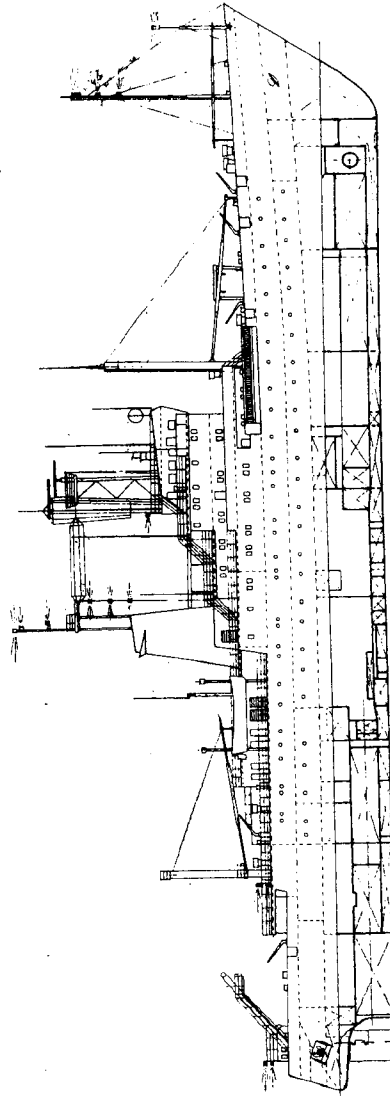


tekening no. 1
VITYAZ-klasse

- (2) Volgens het Poolse persbureau PAP werd zeer recent een contract afgesloten tussen de Sovjet-Unie en Polen voor de bouw van 9 onderzoekingsvaartuigen van het "B-93" type. Nader gegevens omtrent deze transactie ontbreken nog. Het eerste vaartuig zal naar verluidt in 1985 worden opgeleverd.

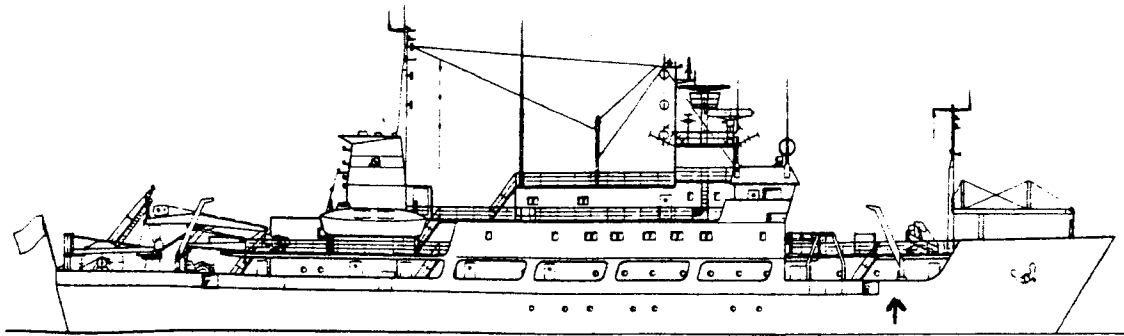
c. Nieuwbouw in Finland

- (1) Op de LAIVATEO LLISUUS werf te TURKU is momenteel een serie van 10 onderzoekingsvaartuigen voor de USSR in aanbouw, de AKADEMIK SHULEYKIN-klasse (zie ook hoofdstuk 2).



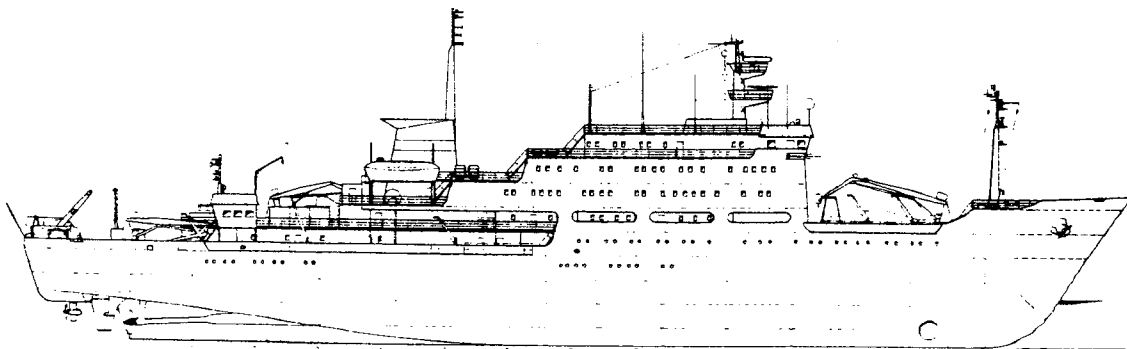
tekening no. 2
AKADEMIK SHULEYKIN-klasse

- (2) Bij de HOLLMING werf te RAUMA is een order geplaatst voor de bouw van 3 onderzoekingsvaartuigen. Qua afmetingen komt het ontwerp ongeveer overeen met de AKADEMIK SHULEYKIN-klasse.



tekening no. 3
nieuw type onderzoekingsvaartuig

Het handelt hier mogelijk om een aangepaste versie van de AKADEMIK MSTISLAV KELDYSH.



tekening no. 4
AKADEMIK MSTISLAV KELDYSH-klasse

- (3) Het ontwerp van de AKADEMIK MSTISLAV KELDYSH (zie tekening no. 4) voldoet blijkbaar niet aan de hoog gestelde verwachtingen.

Het vaartuig zou qua afmetingen te fors zijn uitgevallen, waardoor de kapitein niet steeds voldoende op de hoogte is van de aard van de onderzoeken, die er op zijn schip uitgevoerd worden. Dit heeft tot gevolg, dat er nogal eens communicatie-storingen schijnen op te treden tussen de scheepsbemanning en de wetenschappelijke staf aan boord. De AKADEMIK MSTISLAV KELDYSH heeft mogelijk ook een te hoog boven het wateroppervlak gelegen werkdek, hetgeen het uitzetten van gevoelige meetapparatuur of een "submersible" bemoeilijkt. Een proef met een submersible van Sovjet-makelij is o.m. als gevolg daarvan mislukt, en het schip vaart nu, bijna 2 jaar na in dienststelling, nog steeds zonder een submersible rond.

Het werkdek van het nieuwe ontwerp ligt dan ook duidelijk lager (zie pijl op tekening no. 3) en doet denken aan de situatie op Hr.Ms. TYDEMAN.

10. Doelstellingen

- a. De exploratie en exploitatie van de wereldzeëen t.b.v. marine-operaties met name onderzeebootoperaties.
Deze doelstelling werd eens treffend omschreven door de Chef Hydrografie, schout-bij-nacht A.I. Rassokho:
- "Het is mijn verantwoordelijkheid dat iedere Sovjet-onderzeeboot zijn operatiegebied kent en weet hoe zich daarin te verbergen".
- b. Het maken van een zgn. multi-parameter mathematisch model van de wereldzeëen.
11. De civiele dienst beschikt over een aantal URV's (Underwater Research Vehicles). Zij worden voornamelijk voor de visserij-industrie gebruikt t.b.v. mineraal onderzoek van de zeebodem. Hiervan zijn de SEVER-2 en PISCES-VII voorbeelden. Zij kunnen werken tot een diepte van 2000 m. Bovendien beschikt de USSR over een onderwaterlaboratorium (Bentos-300, waarin 10 - 12 man gedurende 2 - 4 weken kunnen verblijven. In 1980 werd aangevangen met de bouw van een 3e-generatie diepwater-laboratorium (CHERNOMOR), dat tot op een diepte van 1000 m kan opereren.

12. Bevelsstructuur

De schepen ontvangen instructies van de afdeling hydrografie van het vlootgebied waartoe zij behoren. Hieraan wordt door de schepen eveneens gerapporteerd. De hydrografen staan onder commando van een zee-officier, die zijn hele carrière kan doorbrengen op een dergelijk type schip. Zij zijn echter niet speciaal geschoold. Daartoe bevindt zich een Senior scientist aan boord die meestal boven de commandant staat. Indien meerdere schepen in eenzelfde gebied opereren wordt de oudste specialist benoemd tot "detachementscommandant". Dientengevolge hebben de specialisten een militaire rang en bevel ondanks het feit dat zij nooit als commandant van een schip worden benoemd. Veel van deze specialisten zijn reserve officier van de marine die hun 3-jaar dienstplicht hebben vervuld.

13. Operatiegebieden

a. Algemeen

De Sovjet hydrografische/oceanografische activiteiten concentreren zich voornamelijk op de Atlantische Oceaan. Regelmatig terugkerende operatiegebieden zijn:

(1) Atlantische Oceaan

1. Zuid- en oost van Groenland
2. de Denmark Strait
3. Noord van IJsland
4. Oostlijk gedeelte van de Noorse Zee
5. Rockall-gebied
6. Azoren
7. Canarische eilanden

(2) Middellandse Zee

1. Straat van Sicilië
2. N-W van Sardinië
3. Zuid van Malta
4. Ionische Zee
5. Noord van Kreta
6. Voor de Syrische kust

(3) Indische Oceaan

1. Arabische Zee
2. Straat van Mozambique

(4) Stille Oceaan

1. Filippijnse Zee
2. Oost- en zuid Chinese Zee

Deze operatiegebieden zijn weergegeven in bijlage A, B, C en D.

b. Atlantische Oceaan

Zoals reeds eerder aangegeven is dit gebied v.w.b. Sovjet AGOR/AGS-operaties het belangrijkste. Veel van deze operaties worden uitgevoerd t.b.v. onderzeeboten. Indien marine-onderzoekingsvaartuigen deelnemen in een oceanografische expeditie heeft dit meestal tot doel tegemoet te komen aan specifieke marine-requirements in een specifiek gebied. Daarnaast is er sprake van regelmatig terugkerende operaties in eenzelfde gebied, welke v.w.b. de Atlantische Oceaan staan vermeld in para c.

c. Regelmatig bezette patrouilles op de Atlantische Oceaan

(1) November- datum patrouille (Z-W van Ierland)

In april 1970 is in positie 4830° 1720°W een NOVEMBER-klasse nucleair voortgestuwde onderzeeboot gezonken. Dientengevolge wordt sindsdien regelmatig gepatrouilleerd door AGOR's en AGS-type vaartuigen, waarbij vermoedelijk radioactiviteitsmetingen plaatsvinden. De reden van het zinken van deze onderzeeboot staat niet vast, maar lijkt niet van nucleaire aard geweest te zijn, mede gezien het feit dat de bemanning het schip heeft kunnen verlaten. Voornamelijk SAMARA-klasse AGS bezetten deze patrouille (zie foto 3).

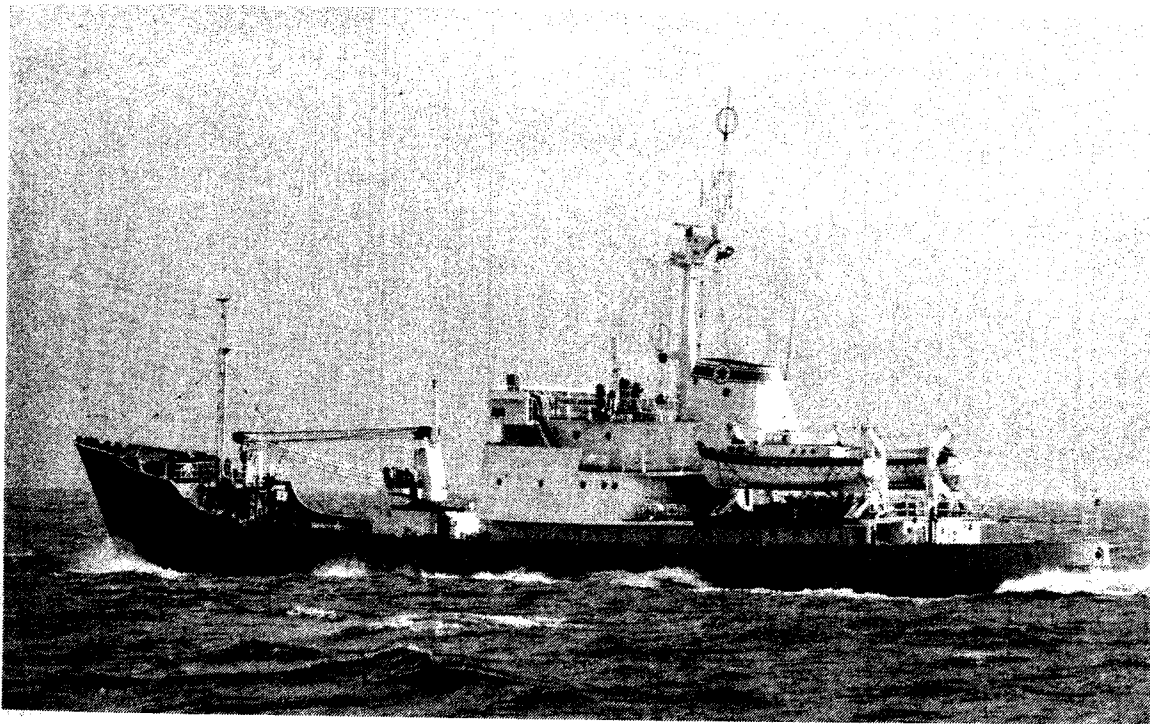


foto no.3
SAMARA-klasse AGS "Pamyat Merkuriya"

(2) Weerstation - Charlie

Midden 1975 werd aangevangen met de Sovjet bezetting van weerstation Charlie in positie 5245⁰N 03530⁰W. Sedertdien lossen AMGS-vaartuigen elkaar regelmatig af, meestal na 1 maand. Hiervoor worden uitsluitend PASSAT-klasse civiele vaartuigen (3400 t) gebruikt t.w. PASSAT, MUSSON, VIKTOR BUGAYEV, ERNST KRENKEL en de GEORGIY USHAKOV, afkomstig uit de Zwarte Zee (Odessa). De overige 4 Passat-klasse vaartuigen opereren vanuit Vladivostok en voeren hydro-operaties uit in het Westelijk deel van de Stille Oceaan.

Foto 4 toont de naamdrager van de klasse.

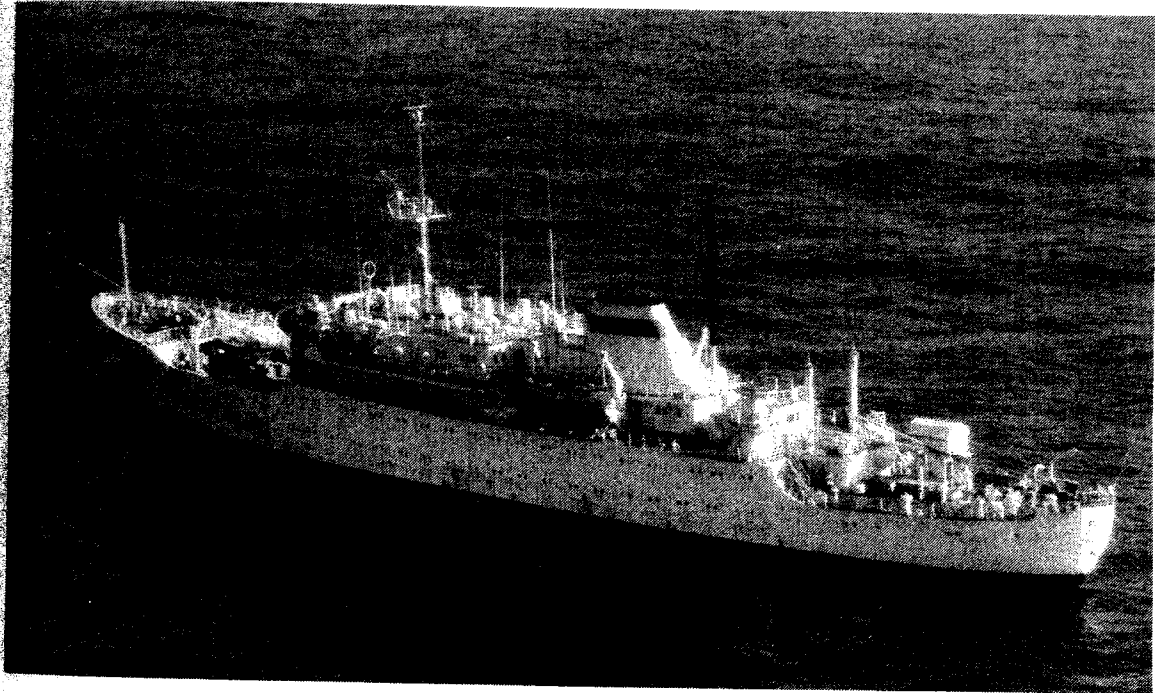


foto no.4
(VSQ 321) PASSAT AMGS

(3) Shetland - Faroës doorgang

Sinds \pm 1960 vinden regelmatig terugkerende Sovjet-hydrografische en oceanografische activiteiten plaats in de Shetland-Faroës doorgang. Het betreft hier zowel operaties van militaire- als van wetenschappelijke aard, met het accent op militair gericht onderzoek.

Slechts enkele malen vinden operaties van marinehydrografen plaats in het kader van "The International Committee For The Exploration Of The Seas (ICES). In dit gebied wordt regelmatig met onderzeeboten samengewerkt in o.a. non-acoustisch ASW-onderzoek.

d. Middellandse Zee

De activiteiten van Sovjet-onderzoekingsvaartuigen in de Midd. Zee zijn de laatste jaren aanzienlijk teruggelopen, mogelijk t.g.v. het terugtrekken van US SSBN's uit Rota. Voornamelijk MOMA-klasse AGS hebben hier hun operatiegebied voor voornamelijk bathymetrisch onderzoek.

e. Indische Oceaan

In tegenstelling tot de vermindering van de Sovjet hydrografische operaties in de Middellandse Zee is er de laatste jaren sprake van een toename v.w.b. de Indische Oceaan. De activiteiten concentreren zich in de Arabische Zee en in het Kanaal van Mozambique. Meestal 1 x per jaar opereert bovendien een marinehydrograaf met een onderzeeboot in de Indische Oceaan bijv. AGOR Leonid Sobolev (AK. Krylov-klasse) met een research FOXTROT of ZULU IV-klasse onderzeeboot. De onderzoeken in de Arabische Zee (o.a. dieptes) werden uitgevoerd ten gunste van onderzeeboten die regelmatig patrouilleren in dit gebied.

f. Stille Oceaan

De Sovjet-hydrografische operaties concentreren zich voornamelijk in de Chinese Zee en in de Filippijnse Zee. Jaarlijks terugkerende speciale operaties worden sedert 1969 uitgevoerd door AGOR L. Sobolev (AK. Krylov-klasse) met een FOXTROT of ZULU-IV-klasse research onderzeeboten. Deze operaties worden veelal in de Indische Oceaan voortgezet.

14. Internationale samenwerking

Regelmatig zijn de Sovjets betrokken bij internationale programma's, zoals GARP (Global Atmospheric Research Programme), het Atlantic Tropical Experiment van 1974 (GATE), het meer recente Global Weather Experiment in 1979 en POLYMODE, een gezamenlijk US/ USSR programma dat in 1979 werd beëindigd.

15. Ruimtevaart-geassocieerde programma's

a. Algemeen

Ter ondersteuning van het Sovjet-ruimtevaartprogramma beschikt de USSR over 11 SSESS-vaartuigen (spacesupport). De voornaamste klasse is de Vytegrales-klasse (+ 5000 t), bestaande uit 8 eenheden.

Het grootste aantal ruimtevaarthulpschepen opereert op de Atlantische Oceaan, in het bijzonder tijdens bemande ruimtevluchten.

b. Ruimtevaarthulpschepen.

Men maakt onderscheid tussen 2 type: 1. Soviet space operation control ships
2. Soviet space event support ships

Het verschil tussen deze eenheden is dat type 1 in staat is ruimtevaartschepen te sturen, terwijl type 2 voornamelijk een monitoring functie heeft.

De belangrijkste functie voor beide type vaartuigen lijkt de communicatie te zijn en "data relay". Hiertoe zijn zij uitgerust met geavanceerde "dish aerals", die worden gebruikt om contact te onderhouden met MOLNIYA-communicatiesatellieten.

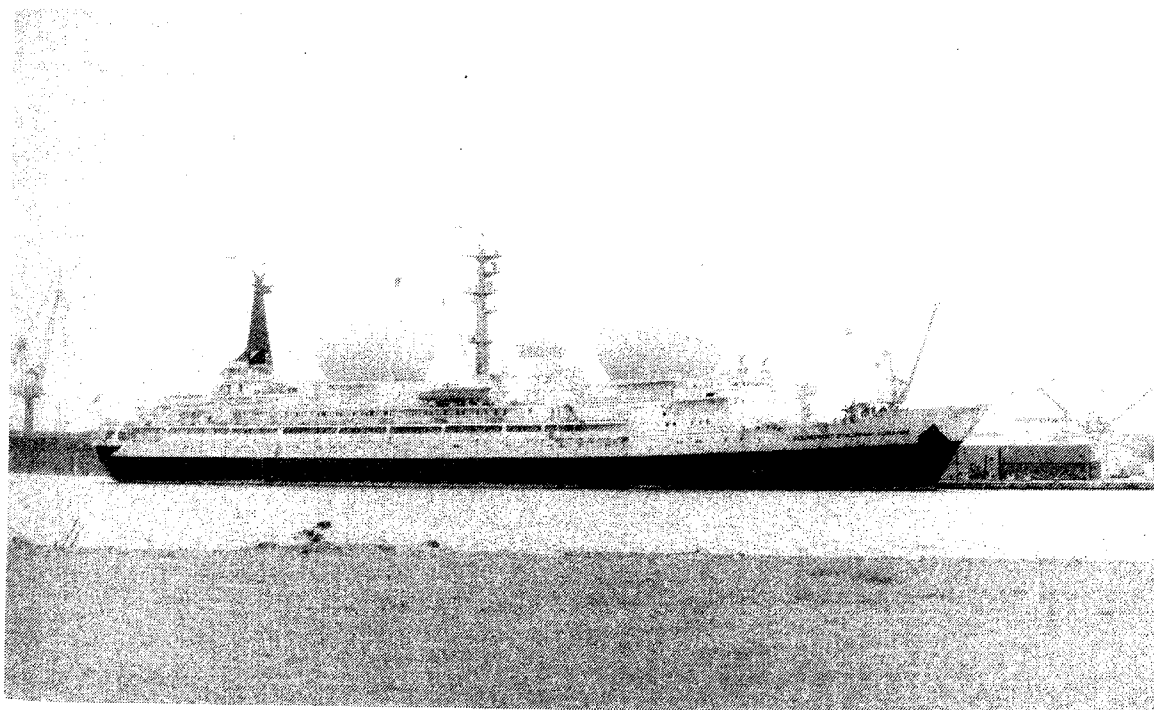


foto no. 5
Ruimtevaarthulpschip Kosmonaut Vladimir Komarov
in Willemstad/Curacao

c. Nieuwbouweenheden

De MARSHA NEDELIN, momenteel in afbouw te Leningrad, zal waarschijnlijk begin 1983 operationeel worden. Het schip zal dan toegevoegd worden aan de vloot van schepen, die als station dienst doen voor de bemande en onbemande Sovjet-ruimtevaart. (zie ook PIR 1982/7-8).

d. Regelmatig bezette ruimtevaarthulp stations op de Atlantische Oceaan

Regelmatig terugkerende bezettingen van ruimtevaarthulp stations zijn te vinden bij Sable-eiland bij Nova Scotia, west van de Straat van Gibraltar, bij Cuba (Cienfuegos) en bij het eiland Ascension in de Golf van Guinée.

16. Regelmatig terugkerende operaties van civiele-onderzoekingsvaartuigen in militair onderzoek

a. Gezamenlijke operaties van AMGS Petr Lebedev en Sergei Vavilov (Fryazino-klasse)

Een voorbeeld van het uitvoeren van militaire operaties door civiele organisaties zijn de jaarlijks terugkerende operaties van AMGS Lebedev en Vavilov (beiden omgebouwde vrachtschepen), beiden thuishorend in de Oostzee. Zij zijn een onderdeel van het Sovjet hydro-acoustisch Instituut te Leningrad en voeren onderzoek uit en sonar R & D t.b.v. de Sovjet marine, w.o. CLUSTER TWIN sonar-research. Zij hebben geopereerd op de Atlantische Oceaan (Barentssee, Noorse Zee en zuid van Canarische eilanden) en in de Middellandse Zee (Ionische Zee). In de meeste gevallen werd samengewerkt met een onderzeeboot, waar onder ECHO-II SSGSN, VICTOR SSN en FOXTROT en TANGO SS. Operaties in de Noorse Zee in 1979 stonden vermoedelijk in verband met het testen van een nieuwe sonar op de nieuwe VICTOR-III SSN.

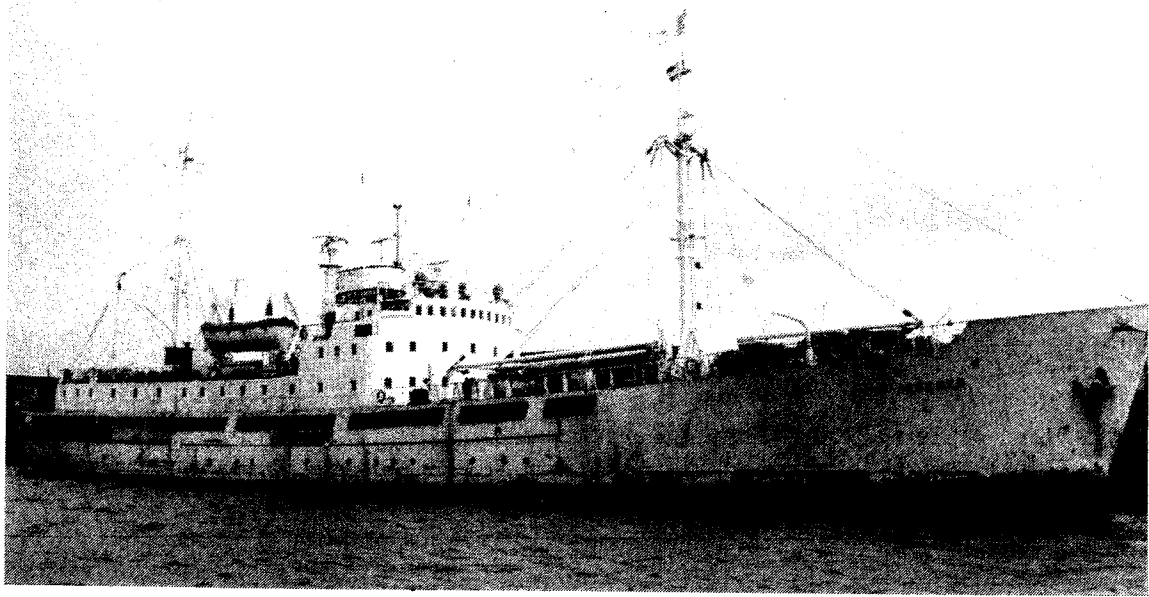


foto no.6
AMGS Petr Lebedev in Rotterdam

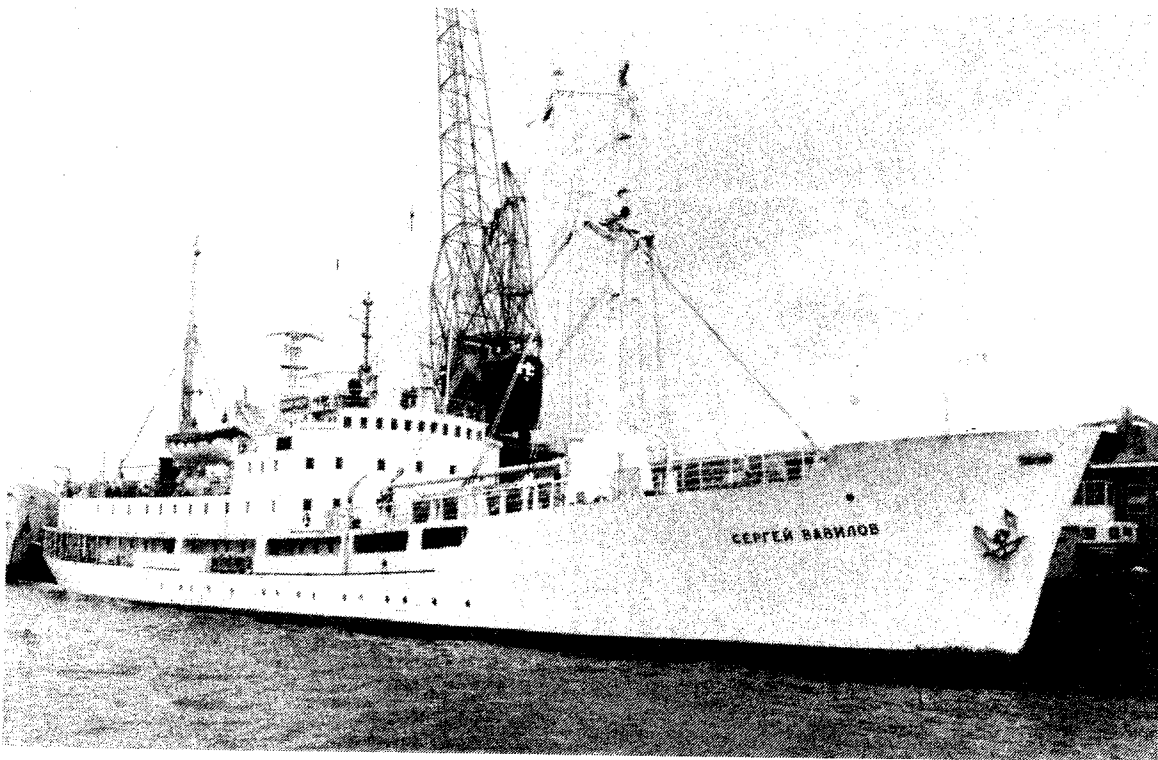


foto no.7
AMGS Sergey Vavilov in Rotterdam

b. Gezamenlijke operaties KOLOMNA AGE SVANETIYA en MOMA AGS RYBACHIY

Regelmatig wordt door het experimentele onderzoeksvaartuig SVANETIYA op de Atlantische Oceaan geopereerd. Hoewel deze hydro-acoustische operaties reeds jaren plaatsvinden, is er nog steeds geen duidelijk inzicht in de aard van de door haar uitgevoerde operaties. Vast staat wel, dat zij opereert met onderzeeboten van de TANGO-klasse, vaak voorzien van SQUID HEAD active ESM equipment, of ZULU-IV-klasse, waarbij de eerste afkomstig is uit de Noordvloot en de tweede uit de Oostzee. Daarnaast werkt zij samen met de MOMA AGS RYBACHIY, net als de SVANETIYA als afkomstig uit de Noordvloot.

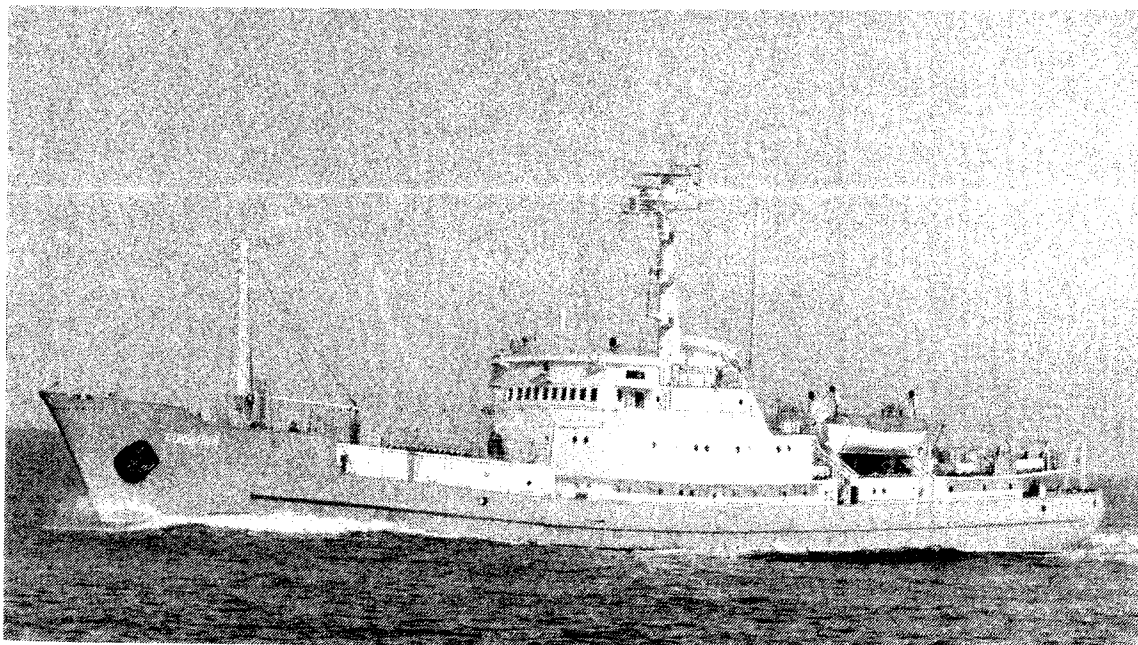


foto no. 7
AGS Rybachi (MOMA)

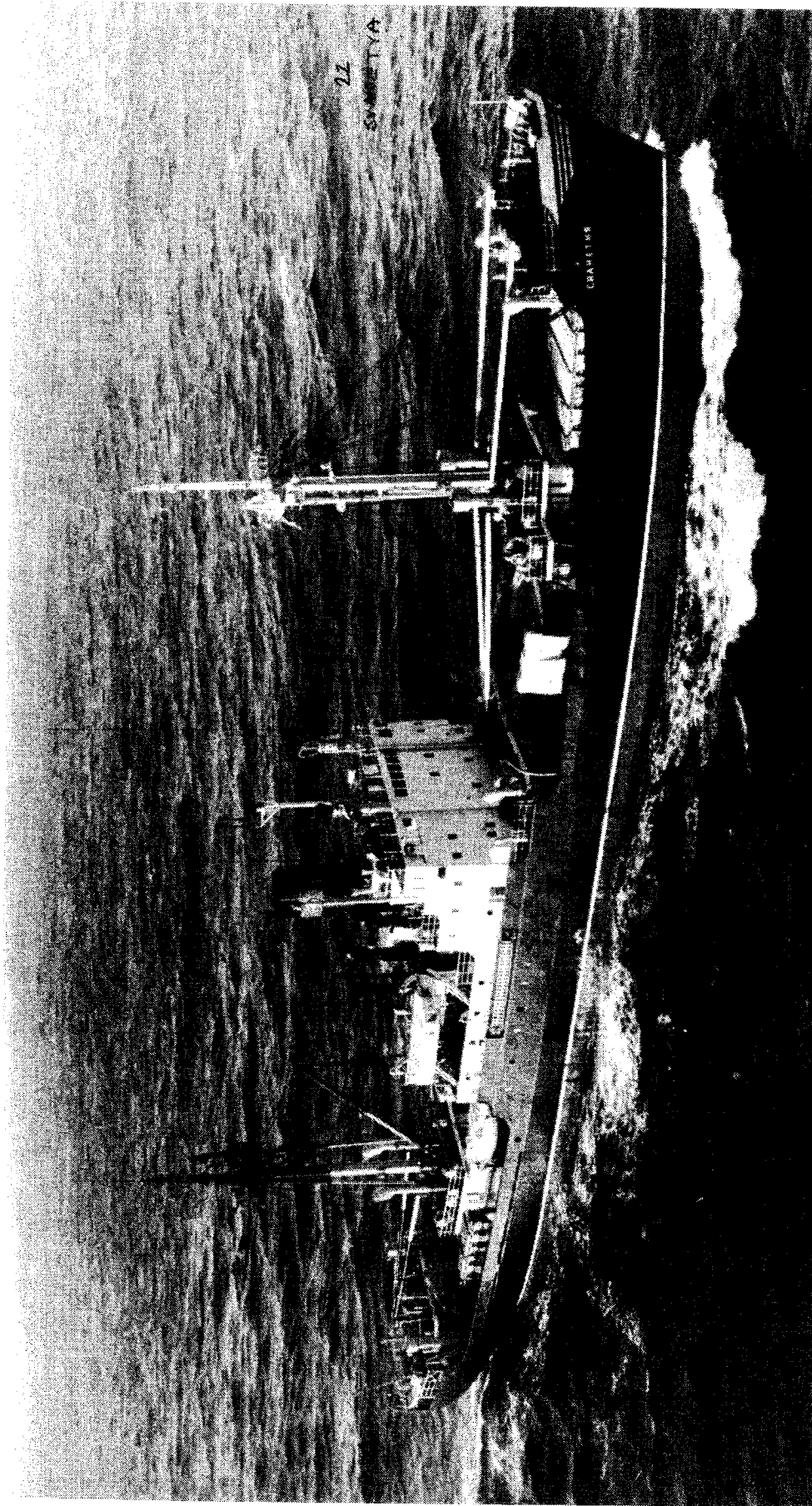


foto no. 8
AGE SVANETIYA (KOLOMNA-k-lasse)

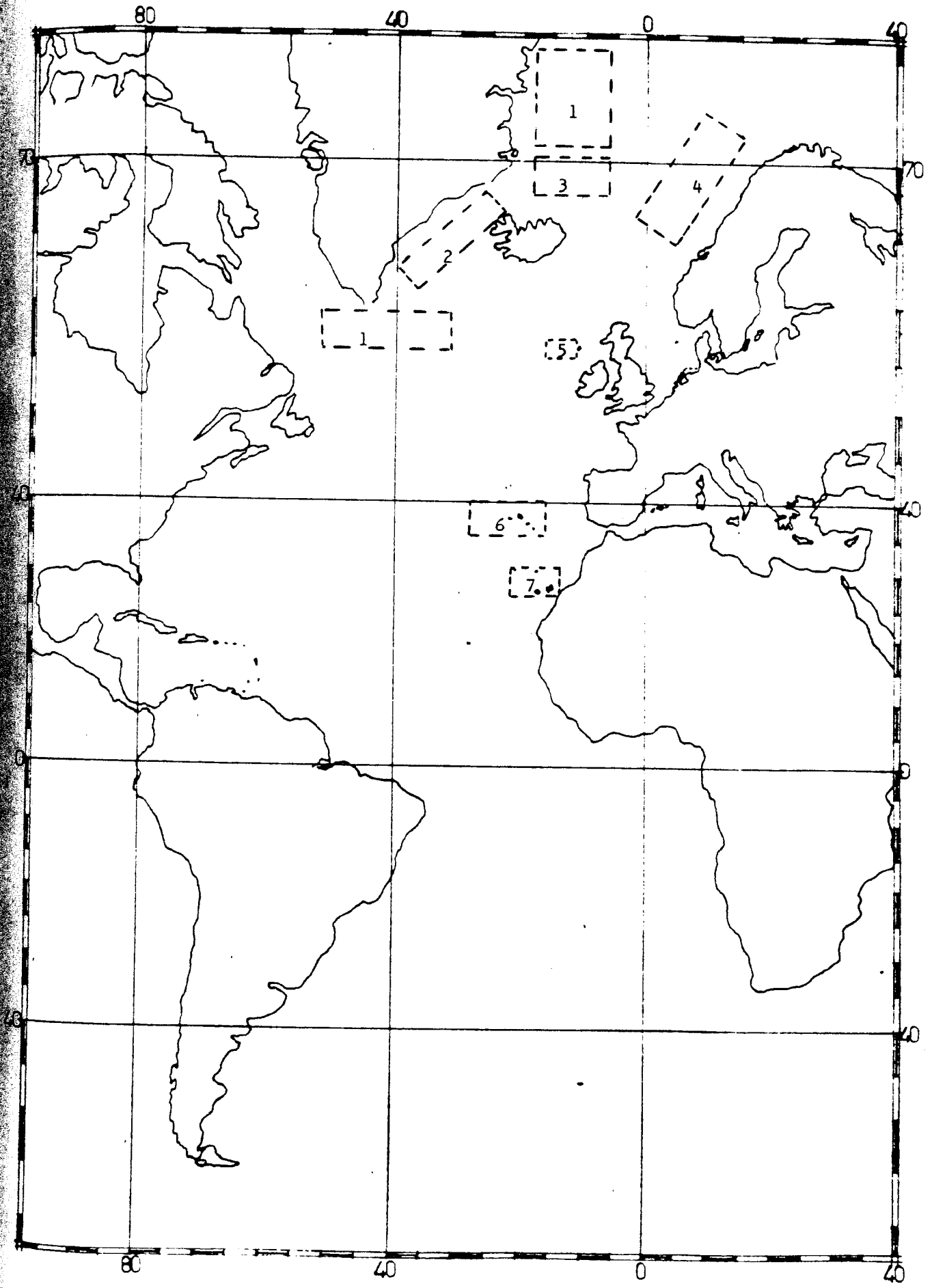
17. Arctisch en Antarctisch onderzoek

- a. Het Arctisch en Antarctische Wetenschappelijk onderzoeksinstituut voert diverse civiele onderzoeken uit in het Poolgebied. De USSR bezet een aantal vaste stations en beschikt over bases in de Antarctica. Ieder jaar wordt een expeditie naar Antarctica uitgevoerd.
- b. De Sovjet-Unie onderhoudt afgezien van drie zogenaamde zomerbases 7 permanente posten in dit gebied:
- (1) Novolazevskaya
 - (2) Molodezhnaya
 - (3) Vostok
 - (4) Mirnyy
 - (5) Leningradskaya
 - (6) Russkaya
 - (7) Bellingshausen
 - (8) Druzhnaya
- N.B.: Russkaya is de laatste post die door de USSR werd bezet in maart 1980. Het bevindt zich in het door geen enkele staat geclaimd gebied van Antarctica.
- c. De USSR onderhoudt een regelmatige luchtverbinding met Antarctica met IL-18D (COOT) vliegtuigen.
- d. Aard van de onderzoeken:
- meteorologie
 - ionosfeer
 - glaciologie
 - oceanografie en geologie
 - geodetisch en cryomedisch onderzoek

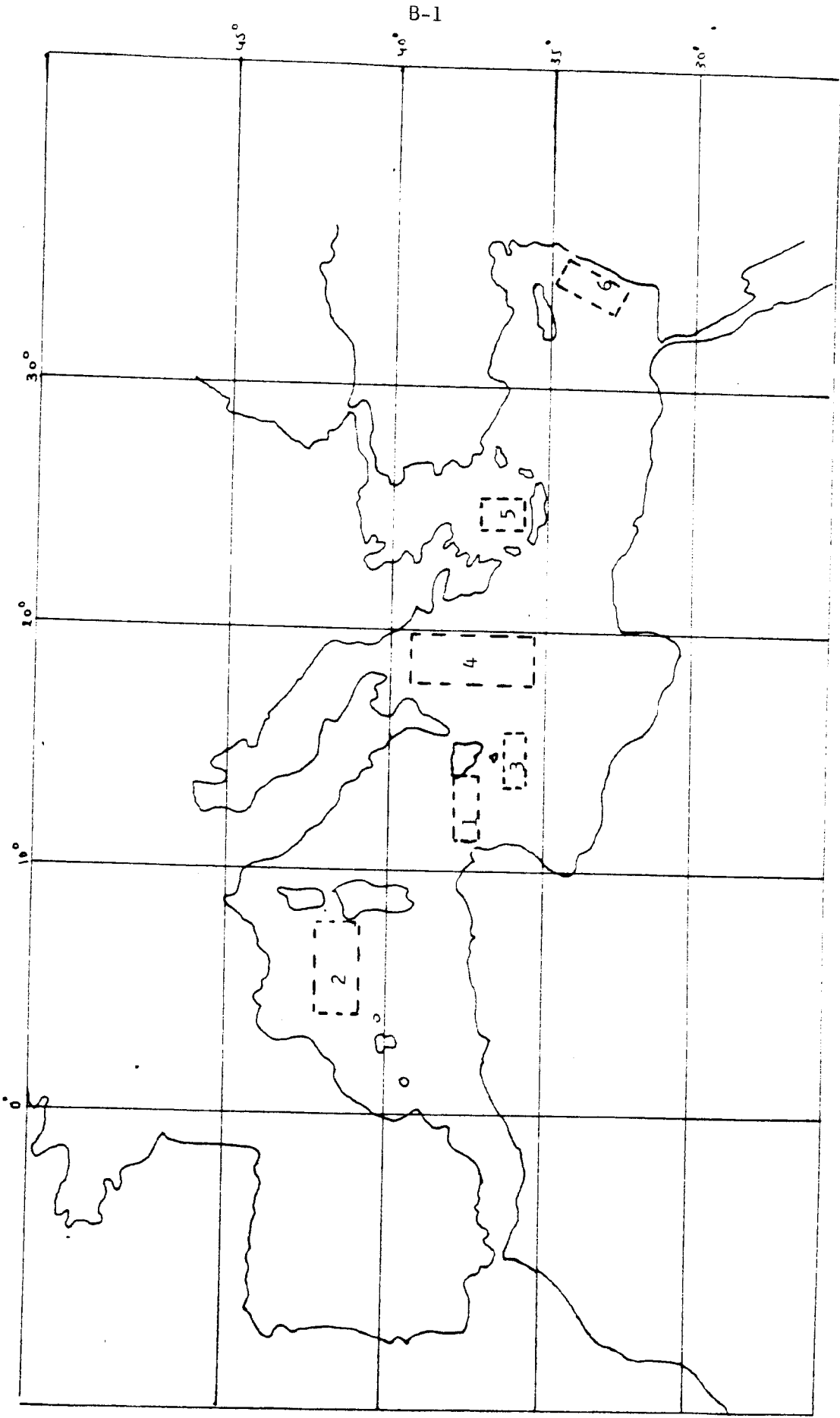
Bij de meteorologische onderzoeken is o.a. de ijsbreker OTTO SCHMIDT (D. NIKITICH-klasse) betrokken geweest.

OPERATIE GEBIEDEN IN DE ATLANTISCHE OCEAAN

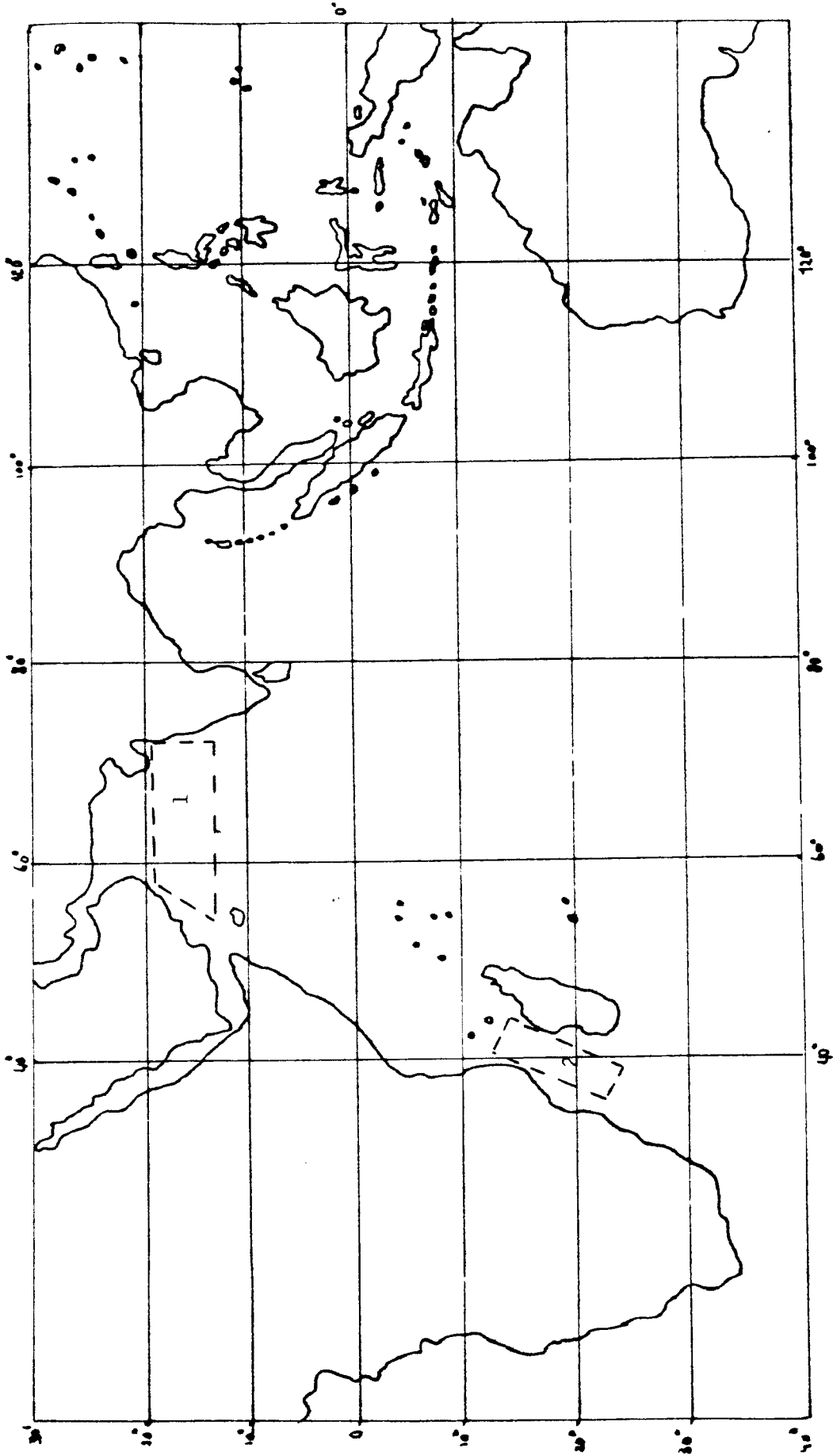
BIJLAGE A



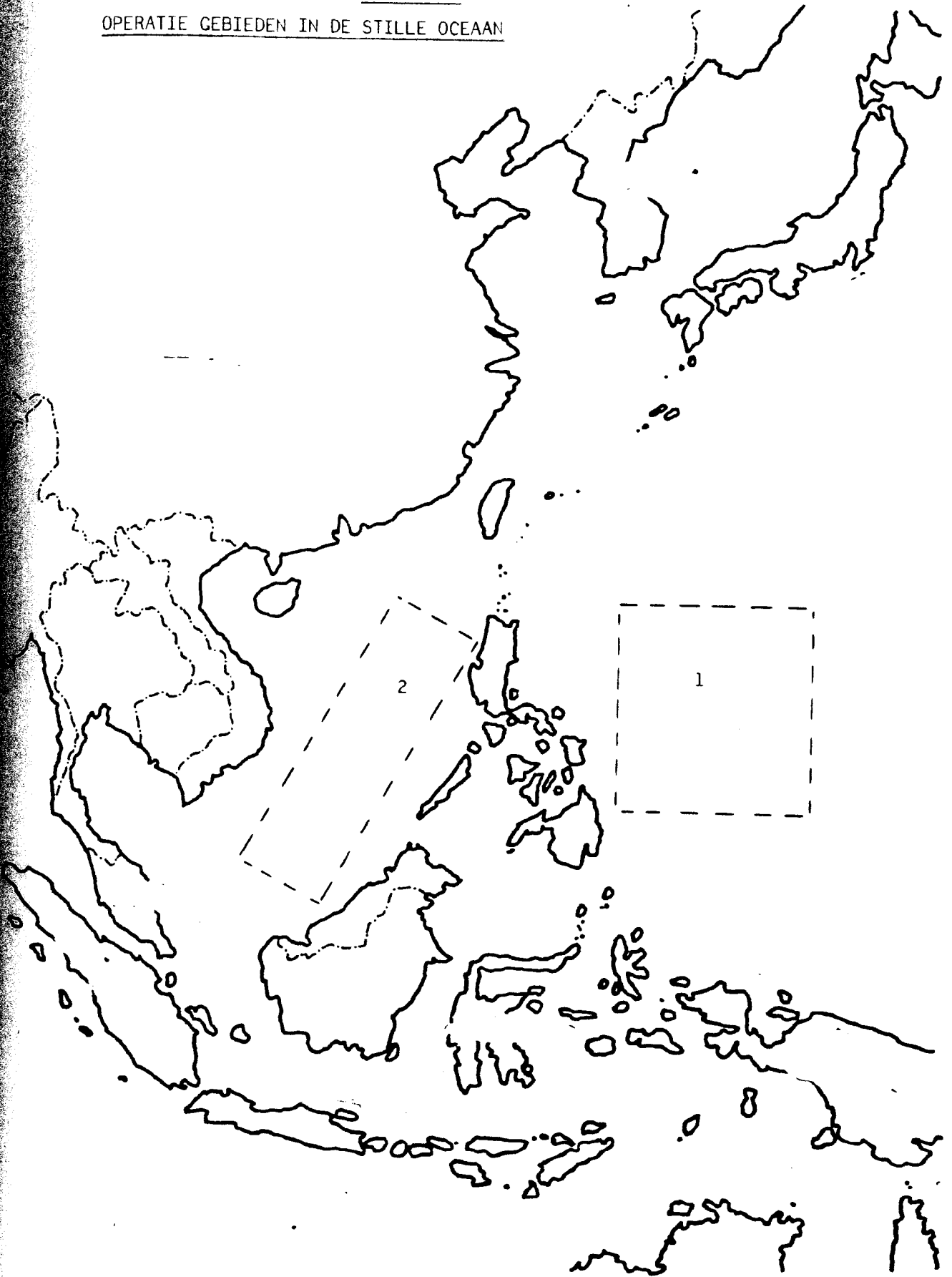
OPERATIE GEBIEDEN IN DE MIDDELLANDE ZEE



OPERATIE GEBIEDEN IN DE INDISCHE OCEAAN



OPERATIE GEBIEDEN IN DE STILLE OCEAAN



BIJLAGE E

VOORNAAMSTE KLASSEN MARINE ONDERZOEKINGSSVAARTUIGEN

KLASSE	TYPE	TONNAGE	AANTAL/NAAM	AARD VAN OPERATIES
Akademik Krylov	AGOR	9100 t	6 Ak. Krylov L. Sobolev Adm. Vladimirsky T. Kruzenshtern L. Demin M. Krupskiy	AGOR/onderzeebootoperaties, o.a. in IJsland/Faroes GAP. Vladimirskiy werkt regelmatig samen met Bellinghausen (N. Zubov). Deze operaties omvatten waarschijnlijk ook aspecten van radiogolf en radarpropagatie waartoe beide eenheden zijn voorzien van TOP BCW-gunnery radars en KNIFE REST surv. radars
Abkhaziya	AGOR	7500 t	4 Abkhaziya Adzhariya Bashkiriya Moldaviya	Adzhariya heeft deelgenomen aan GARP project (= Global Atmospheric Research project) in tropische wateren. AGOR Moldaviya heeft in West Atlantic geopereerd in het kader van US/USSR operatie POLYMODE.
Polyus	AGOR	6700 t	3 Polyus Baykal Balkhash	Baykal voert in de Stille Oceaan hydro-acoustische operaties uit.
Nikolay Zubov	AGOR	2950 t	8 N. Zubov A. Shirikov F. Litke G. Sarichev V. Golovnin F. Bellinghausen A. Vilkitsky B. Davidov S. Dezhnev	Oceanografisch, bathymetrisch, o.a. van S. Dezhnev + B. Davidov in Denmark Strait. N. Zubov's opereren bovendien in de Barentssee, eenmaal in support van CGN KIROV

KLASSE	TYPE	TONNAGE	AANTAL/NAAM	AARD VAN OPERATIES
YUG	AGOR	2100 t	10 yug Tayga Strelts Zodiak Persey Pluton Pegas Senezh Dydrolog Gals	Zodiak en Pluton hebben samen- gewerkt met L. Gemin (Ak. Kry- lov) in IJsland-Faroes GAF en Noord van Madeira, voornamelijk oceanografisch en meteorolo- gisch van aard. YUG-klasse AGOR's opereren regelmatig in het Caraïbisch gebied
MOMA	AGS	1500 t	21 Kriken, Okean, Cheleken, Kolguyev, Sever, Liman, Altair, Elton, Andromeda, Antaris, Mars, Yupiter, Rybachiy, Arktika, Taymir, Zepolarye, Ashkold, Vexa, Bonozan, Marzhovets Antarktika	Vele MOMA-klasse AGS zijn om- gebouwd tot AGI, Speciale ope- raties worden uitgevoerd door AGE Rybachiy, voornamelijk non-acoutisch ASW. MOMA-klas- se AGS opereren veelal boven- dien bij West-Afrika.
SAMARA	AGS	1230 t	16 Azimut Gradus Zenit Gorizont Yug Turya Vostok Koreslykov Kompas Deviator	Vaygach is geaccocieerd met ASW-operaties in Noorse Zee en Rockall-gebied. Recentelijk is deze eenheid regelmatig be- trokken bij ASW-operaties rond Noordkaap met een MOD Petya, voorzien van <u>towed array</u> . Samara's bezetten regelmatig de zog. N-datum patrouille (4830 N 1720 W, waar in 1970 een NOVEMBER SSG is gezonken.)

KLASSE	TYPE	TONNAGE	AANTAL/NAAM	AARD VAN OPERATIES
SIMION- vervolg			Tropik Glubomer Gidrolog Vaygach Gigrometr P. Merkuriya	
VITYAZ	AMGS	6000 t	3 Vityaz Aleksandr- Nesmeyanov	eerste operatie december 1981 uit Oostzee naar Zwarte Zee.

BIJLAGE FVOORNAAMSTE KLASSEN CIVIELE ONDERZOEKINGSVAARTUIGEN

KLASSE	TOTAAL IN O.OB.	TONNAGE
<u>HYDROMETEOROLOGISCHE DIENST</u>		
KLASSE		
AKADEMIK KURCHATOV (AMGS)	4	6800
PASSAT (AMGS)	9	4145
VALERIAN URYVAYEV (AMGS)	6	1100
<u>AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN</u>		
KLASSE		
AKADEMIK KURCHATOV (AMGS)	3	6800
MIKHAIL LOMONOSOV (AMGS)	1	5400
PETR LEBEDEV (AMGS)	2	4828
MOD TROPIK (AMGS)	2	3200
PROFESSOR BOGOROV (AMGS)	4	1200
VALERIAN URYVAYEV (AMGS)	4	1100
KOSMONAUT YURI GAGARIN (ASVS)	1	45500
AKADEMIK SERGEI KOROLEV (ASVS)	1	21500
KOSMONAUT VLADIMIR KOMAROV (ASVS)	1	17700
VYTEGRALES (ASVR)	4	7600
KOSMONAUT VLADISLAV VOLKOV (ASVR)	4	9000
<u>HYDROGRAFISCHE AFDELING VAN HET MINISTERIE VAN KOOPVAARDIJ</u>		
KLASSE		
DMITRI OVTSYN (AMGS)	15	1100
<u>MINISTERIE VAN GEOLOGIE (AMGS)</u>		
KLASSE		
MOD VALERIAN URYVAYEV	2	1200
AGAT	12	320

HOOFDSTUK II

S C H E E P S B O U W / K A R A K T E R I S T I E K E N

TRENDS AND DEVELOPMENTS (Deel 2, Sovjet marine)

1. Deze maand het tweede deel van een analyse van marine-scheepsbouw in het Warschau-Pact.
In PIR 1982/7-8 kwamen de non-Sovjet marines aan de orde, in deze en de volgende aflevering richt de focus zich op de Sovjet-Unie.
2. Na enige algemene opmerkingen m.b.t. de toekomstige missies, worden de grote en middelgrote combattanten behandeld. In PIR 1982/10 zal deze reeks worden afgerond met de kleinere oppervlakte-schepen en de hulpschepen.
3. De analyses maken deel uit van de MARID-bijdrage aan de SACLANT Maritime Intelligence Conference en zijn derhalve gesteld in het Engels.

INTRODUCTION

4. Soviet naval surface ship construction programs have continued on the same level as before. No major new surface combattant class was identified during the period under review; however more definite intelligence has become available with regard to the configuration and armament of several classes as the lead units have initiated their sea trials and work-up activities.
5. The nature of the ships being built show a continued Soviet interest in the simultaneous development of both large multipurpose and mission-dedicated ocean going surface combattants as well as a continual upgrading of the coastal and offshore naval forces. The auxiliary force is being gradually updated and expanded with new and specialized types of ships, but continues to lack a substantial upgrading of the ocean going fleet replenishment capability.

IMPLICATIONS AND ROLES

6. Soviet naval warship construction programs currently underway include ships that were at the latest decided upon during the early 1970's and of which the designs would have been finalized during the 1971-75 time frame.

These ships must contain the synthesis of the experience gained during the three successive large exercises SEVER 1968, OKEAN 1970 and OKEAN 1975 . They reflect the increased importance attached to greater endurance and improved capability for long range out-of-area operations, if necessary outside the range of land-based air cover. The capability for sustained operations out-of-area continues to be hampered by the lack of suitable fleet replenishment and supply ships able of keeping the pace of a fast moving task force, and there are no signs that an improvement in this field is to be expected within a reasonable timeframe.

7. Experience has proven that it is difficult to assign a particular role to a particular class of ships. All ships - surface and submarine - and aircraft are expected to operate in mutual support to execute a given task whatever that may be. Some of the ships appear to be dedicated ASW platforms and indeed are classed as such by the Soviets.

There function however may not simply be that of destroying enemy submarines but rather to fulfill a requirement to prevent enemy submarines from attacking own submarines (either strategic missile submarines or attack submarines deploying from home bases), and as such their role should be more aptly defined as that of a "counter ASW platform". This, taking into account that the submarine arm in all its aspects remains the main force of the Soviet Navy, and that all other programs in some way or another serve in its support.

8. There may be the beginning of a change. During the later part of the 1970's the Soviets retyped some of their ships (particular KRI-VAK Class) from BPK (Bolshoy Protivolodochnyy Korabl = Large Anti-submarine Ship) to SKR (Storezhevoy Korabl = Patrol Ship) and at the same time reintroduced old-fashioned designators as KR (Kreyser = Cruiser) and EM (Eskadrennyy Minonosets = Destroyer) for new construction ships. If the surface fleet constructed during the 1970's mainly has as its primary wartime role that of ASW or counter ASW, the fleet currently building and to be built during the 1980's shows a more general purpose application without degrading the importance attached to ASW as is evidenced by the construction of the UDALOY Class.

Actually it seems that the building rate of ocean going ASW ships is being maintained at the same level while that of the ocean going ships dedicated to other missions is additional. Several of the large sized surface ship classes now under construction seem to have an evenly balanced armament suit that would enable them to conduct anti-surface, anti-air, or ASW operations as is necessary by the circumstances of the moment.

This is particularly true if one looks at the KIROV and BLK-COM-1 Classes of cruisers.

9. The KIROV and the BLK-COM-1 Classes appear to be the modern equivalent of what several decades ago would have been termed a battle-cruiser and a heavy cruiser. Their conceptual roles were to serve as the vanguards of a battlefleet to which they could withdraw at all times of the opponent proved to be too formidable.

History may repeat itself but seldom in the same form and to explain these ships in this context would be too easy. Yet, at the time they were designed the US Navy had under consideration a project for a "strike cruiser" (since abandoned), which was dedicated to conduct independent operations in what at the time was defined as a low air threat environment (i.e. not necessitating carrier air support).

Both the KIROV and the BLK-COM-1 superficially seem to be designed to meet the requirements for such operations. Could it be that the Soviet intended to counter the aborted US "strike cruiser" project?

If so, the West would now have to think about countering a Soviet strike cruiser which has become a reality, thus ending a long period during which Soviet ships apparently were built to counter some Western capability.

10. Any debate on postulated roles to be assigned to Soviet (and other nation's) ships is always made the more complex because in the end the final product of a design consideration may not be used in the role intended when the ship was still on the drawing board.

The threat that existed or appeared to exist or was projected to exist in the future has disappeared, or has never really existed, or has taken a completely different shape by the time the platform is ready. It may even be that the realization comes that the problem is insoluble. Such is the penalty of 10-15 years lead time, and the coin has two sides. It is perhaps interesting to remember that by the time the KIROV Class was under consideration the USN had a project for a ship-based anti-ballistic missile system.

11. In any case, both the KIROV and BLK-COM-1 Classes present any opponent with a formidable "fleet-in-being" problem and that may be exactly what is intended to be the current primary role for these units. It would almost appear that the Soviet Navy has embarked on the third attempt to carry out the 1938/1939 Naval Plan, which it is recollected also included the construction of aircraft carriers.

SOVIET NAVAL SURFACE VESSELS

12. Aircraft - carriers

- a. The third of the KIEV Class, reportedly named "NOVOROSSIYSK", began sea trials during January 1982 after a fitting-out period which lasted 36 months. The fitting-out periods for "KIEV" and "MINSK" lasted 28 and 19 months respectively. Overall construction time of hull 3 has also been longer: 73 months as compared to 58 months for "KIEV" and 63 months for "MINSK", not counting sea trial time. The sea trial/work-up period of "NOVOROSSIYSK" is expected to last until early 1983. No substantial changes in configuration have been reported for this ship.
- b. The fourth unit of the KIEV Class was launched probably during April 1982. This ship, which has been under construction since late December 1978, apparently will be substantially different in its weapons and electronics fit when compared to the first three units. These possible modifications include changes to the missile systems, a 100 mm instead of a 76.2 mm gun system, and a new air defence phased array radar system. The fourth unit is believed to be the final of the KIEV Class; sea trials are not expected before the Spring of 1985.
- c. Following the launch of the fourth KIEV Class unit the lead unit of a follow-on class could be started on the same building way at Nikolayev. There are indications that the Soviets will construct a modern conventional take-off and landing (CTOL) aircraft carrier. Prefabrication of long lead items may already be underway. Some evidence indicates that she will accommodate up to 40 or 50 aircraft with variable geometry wing configuration which could correspond to a 60,000-70,000 tons displacement ship. Past Soviet practice indicates that the ship will presumably be fairly armed; the redesign of the fourth KIEV Class unit may give some impression of what the Soviets could have in mind. The first unit could complete for sea trials by 1990.

13. Cruisers

- a. Two cruiser classes are currently under construction in Soviet shipyards, part of a new naval program that appears to aim at the development of ocean-going multi purpose surface combatants endowed with considerable weapons capabilities and command facilities.
- b. The lead unit of the gas turbine propelled BLK-COM-1 Class guided missile cruisers left Nikolayev Shipyard for sea trials during the Summer of 1982. The second unit was probably launched during the Spring of 1982, and a third unit is on the building ways and could be launched later during this year. Total construction time for the lead unit appears to have been on the order of 65 months, which seems excessive for a ship this size. On an estimated 12,500 tons full load displacement the major weapon systems thus far reported include a 130 mm twin gun mount on the forecastle, 16 cruise missile launchers, eight SA-NX-6 launch positions, and two SA-N-4 launchers. ASW weapons will also be carried.
The total number of units to be constructed could be 7 or 8 by the early 1990's; later units of the class completed during the second half of the decade could be of a modified design.
- c. The second unit of the KIROV Class nuclear powered guided missile cruisers continues fitting-out in Leningrad. The progress so far compared with hull 1 is such that the ship might complete for sea trials during September 1983. The unit is being constructed to a modified design with changes in the secondary armament fit, including the installation of the "UDALOY SAM" system.
Unit 1, the "KIROV" is working up in the Northern Fleet area. No further units of this class are expected.
- d. Additional nuclear powered missile armed cruisers are expected to be constructed during the 1980's and 1990's but they could be of smaller size.
- e. Older conventional gun cruisers are now reaching the end of their useful lives. The final remaining unit of the CHAPAYEV Class, the "KOMSOOLETS" (Ex-CHKALOV), was observed under tow to Leningrad in a dismantled condition during October 1981 and was subsequently seen to be scrapped. Several of the SVERDLOV Class cruisers have been inactive for a long time and may be the next to go.

- f. KYNDA Class guided missile cruiser "VARYAG" completed a refit in the Pacific Fleet during the Spring of 1981 and emerged showing major alterations. Four 30 mm 6-barreled Gatling guns were added two on either side and a deckhouse was erected amidships. "GROZNY" has undergone similar alterations in the Black Sea.

14. Destroyers and Frigates

- a. Currently two major destroyer classes have been identified under series construction, the SOVREMENNIY Class at the Zhdanov Shipyard in Leningrad and the UDALOY Class both at the Zhdanov Shipyard in Leningrad and at the Kaliningrad 820 Shipyard. The two classes are in the 7.500 - 8.000 ton displacement range, a size which would formerly have typed them into the cruiser category. Construction of the smaller KRIVAK and GRISHA Classes appears to be drawing to a close and successor classes are expected to be introduced in the near future.
- b. The first unit of the SOVREMENNIY Class guided missile destroyer left the Baltic on 31 December 1981 after a protracted fitting-out and trial period and transferred to the Black Sea for probable SS-NX-22 cruise missile trials. The single SA-NX-7 launchers had been installed during the late Summer 1981 period and were first observed on the ship in early September 1981. The second unit of the Class is reportedly named "OTCHAYANNIY", which is a former SKORKYY Class name, and she began sea trials in early May 1982, without SA-NX-7 and possibly without SS-NX-22 launchers installed. Units three and four have been launched and several additional units are under construction. The SOVREMENNIY Class appears primarily designed as a surface warfare destroyer, and is regarded as a suitable platform for the support of amphibious operations. The production rate is estimated to be maintained at about 1 unit per year, unless a second shipyard is brought into the production.
- c. The UDALOY Class large anti-submarine warfare ship may be regarded as the type follow-on to the KRESTA-II and KARA Classes, designed around the SS-N-14 ASW missile system but lacking the medium range SAM capabilities found in these classes. However, a new type of possible short range SAM system - perhaps a follow-on to the SA-N-4 - is expected to be fitted: eight probable launch positions/foundations have been identified on the ships. The UDALOY Class is the first to carry the new HELIX ASW helicopter; the twin hangars allow two helicopters to be carried. "UDALOY", the first unit of the class built at Kaliningrad, transferred to the Northern Fleet in October 1981.

The first Zhdanov-built unit, "VITSE-ADMIRAL KULAKOV", left the Baltic during April 1982 and also transferred to the Northern Fleet.

Both units have since been noted working up together. Several additional units, two at Kaliningrad and three in Leningrad, are known to be under construction. It is believed that by the early 1990's a total of 16 ships could have been completed by these two shipyards.

- d. Construction of the KONI Class frigates for export is continuing. Later units have a slightly modified superstructure aft and carry two 16-tube Chaff rocket launchers. One unit, reportedly named "DELFIN" remains in the Soviet Order of Battle in the Black Sea.
- e. Construction of KRIVAK-II Class guided missile frigates at Kaliningrad Shipyard has ended with a total of 11 units built. The final unit is named "PYTLIVYY" which started sea trials during August 1981. Production of the KRIVAK-I Class at Kamysh Burun Shipyard in Kerch is continuing for the time being with hull 7 completing in December 1981 and hull 8 on the building ways; the latter could be destined for export.
- f. GRISHA Class production may be drawing to a close, with a present a total of 16 GRISHA-I, 7 GRISHA-II, 28 GRISHA-III and 1 GRISHA-IV constructed. The GRISHA-IV unit is probably a trials ship for a follow-on class. The GRISHA-IV is reportedly equipped with two gas turbines rather than one, and she differs in superstructure and armament arrangement. One GRISHA-I Class unit is reportedly also serving as an experimental ship but details are lacking.
- g. KASHIN Class guided missile destroyer "PROVORNIY" first deployed in her new experimental configuration from the Black Sea in August 1981 and transferred to the Northern Fleet. During April 1982 SA-NX-7 missile launchers were recorded. The purpose of the "spots" on the forward launcher deck remain unclear; it is assumed that originally one or two launching systems were to be installed during the 1973-76 conversion but that this undertaking was later postponed or abandoned. "PROVORNIY" returned to the Black Sea during May 1982. The second Export-KASHIN for India was transferred in June 1982 (Pendant D-52) and the third unit is expected to be transferred during 1983. The construction of these export units may have caused a delay to the construction of the BLK-COM-1 Class. No further modifications of Soviet KASHIN Class units have been reported.

h. A production follow-on to the GRISHA Class light frigate is expected to be introduced in the near future.

ANNEX A

SOVIET NAVAL SURFACE SHIP CONSTRUCTION PROGRAMS
(New Construction Only)

TYPE	CLASS	BUILDERS	DISPLACEMENT (tons)	DELIVERIES			TOTAL COMPLETED
				1981 1st half	1981 2nd half	1982 1st half	
CVSGM	KIEV	Nosenko 444	37.000	-	1	-	3
CG	BLK-COM-1	Nikolayev 445	12.500	-	-	1	1
CGN	KIROV	Baltic 189	28.000	-	-	-	1
DDGS	UDALOY	Zhdanov 190	8.000	-	1	-	1
DDGS	UDALOY	Kaliningrad 820	8.000	-	-	-	1
DDGM	SOVREMENNIY	Zhdanov 190	7.600	-	1	1	2
FFP	KONI	Zelenodolsk 340	2.030	-	1	1	1 + 6
					(exp)	(exp)	(exp)
FFGSP	KRIVAK-II	Kaliningrad 820	3.800	-	1	-	11
FFGSP	KRIVAK-I	Kaliningrad 820	3.800	-	-	-	8
FFGSP	KRIVAK-I	Zhdanov 190	3.800	-	-	-	6
FFGSP	KRIVAK-I	Kamysh Burun	3.800	-	1	-	7
FFLP	GRISHA-IV	Zelenodolsk 340	1.200	-	-	-	1
FFLP	GRISHA-III	Zelenodolsk 340	1.200	1	-	1	15
FFLP	GRISHA-III	Khabarovsk 876	1.200	1	1	1	13
DDG	KASHIN	Nikolayev 445	4.500	-	1	-	2
					(exp)		(exp)
PCH	MURAVEY	Feodosiya	230	1	2	?	4
PCE	PAUK	Yaroslavl	540	1	1	1	5
PCE	PAUK	Ulis Vladivostok	540	1	-	1	3
PGGs	TARANTUL-I	Petrovskiy 5	540	-	-	-	2
PGGs	TARANTUL-I	Rybinsk 341	540	-	-	-	1
PGGs	TARANTUL-II	Petrovskiy 5	540	-	1	-	1
PGGs	TARANTUL-II(?)	Izhora 363	540	-	-	-	-
PB	SUSANIN	Admiralty 194	3.900	-	1	-	8
PGGSP	NANUCHKA-I	Ulis Vladivostok	770	-	1	-	3
PGGSP	NANUCHKA-II	Petrovskiy 5	770	1	1	1	7
				(exp)	(exp)	(exp)	(exp)
PGGSP	NANUCHKA-III	Petrovskiy 5	770	-	-	-	5
PB	SORUM	Yaroslavl	1.620	-	-	1	9
PHGS	MATKA	Izhora 363	240	1	1	1	13
PTH	TURYA Export	Ulis Vladivostok	230	2	-	-	6
	Type			(exp)			(exp)
PB	ZHUK	Feodosiya	50	-	5	-	75
					(exp)		
PBFGS	OSA-II	Rybinsk 341	210	4	3	7	n.a.
	Export type			(exp)	(exp)	(exp)	

TYPE	CLASS	BUILDERS	DISPLACEMENT (tons)	DELIVERIES			TOTAL COMPLETED
				1981 1st half	1981 2nd half	1982 1st half	
BMR	PIYAVKA	Khabarovsk 876	230(est)	1	1	-	3
BMR	VOSH	Khabarovsk 876	250(est)	1	2	-	5
BMR	YAZH	Khabarovsk 876	400	2	2	-	11
MSF	NATYA-1	Izhora 363	800	-	-	-	29
MSF	NATYA-II	Izhora 363	800	-	-	-	1
MSF	NATYA u/i type	Izhora 363	800	-	1	-	1
MSF	NATYA-I	Khabarovsk 876	800	-	-	-	5-6
MSF	NATYA-I Export type	Izhora 363	800	2	-	1 (exp)	9
MSC	SONYA	Petrozavodsk 789	400	1	2	-	31
MSC	SONYA	Ulis Vladivostok	400	-	1	-	14
MSI	YEVGENYA	Izhora 363	80	2	4 (exp)	2 (exp)	70
LSD	ROGOV	Kaliningrad 820	13.000	-	-	-	1
LST	ROPUCHA	Northern Yard Gdansk (PL)	4.200	-	2	1	15
HAC	AIST	Dekabristov	273	-	2	-	12
HAC	LEBED	Feodosiya	68	-	2	-	14
HAC	UTENOK	Feodosiya	68	-	1	-	3
AGI	ALPINIST-MOD	USSR	1.202	-	2	-	3
AR	AMUR	Szczecin Shipyard (PL)	5.490	-	-	-	19
AGI	BALZAM	Kaliningrad 820	5.000	-	1	-	2
ASR	ELBRUS	Nikolayev 445	17.000	-	-	-	1
ARC	EMBA	Wartsila (FI)	2.030	-	2	-	3
AGS	FINIK	Northern Yard Gdansk (PL)	1.200	-	2	-	17
ATR	GORYN-II	Uuusikaupunki (FI)	?	-	-	-	-
AK	ANTONOV	Nikolayevsk	6.400	-	1	-	7
AG	ONEGA	Zelenodolsk 340	2.050	-	-	-	5
ADG	PELYM	Khabarovsk 876	1.500	1	-	-	11 + 1 (exp)
ATA	SORUM	Yaroslavl	1.620	1	-	-	9
AGOR	YUG	Northern Yard Gdansk (PL)	2.500	-	-	2	11

B-1
ANNEX B

ESTIMATED SEA TRIAL DATES
OF
MAJOR SOVIET SURFACE COMBATANTS

TYPE	CLASS	HULL	DISPLACEMENT	BUILDERS	DATE
			(TONS)		(by quarter/year)
CVN	CVN-X-1	01	50-70.000	Nosenko 444 (?)	ca. 1990
CVSGM	KIEV	04	37.000	Nosenko 444	2/1985
CG	BLK-COM-1	01	12.500	Nikolayev 445	3/1982
		02	12.500	Nikolayev 445	4/1984
		03	12.500	Nikolayev 445	3/1985
		04	12.500	Nikolayev 445	3/1988
		05	12.500	Nikolayev 445	2/1990
		06	12.500	Nikolayev 445	3/1991
		07	12.500	Nikolayev 445	2/1993
		08	12.500	Nikolayev 445	3/1994
CGN	KIROV	02	28.000	Baltic 189	3/1983
CGN	CGN-X-2	01	?	Baltic 189 (?)	1985-1990
DDGM	SOVREMENNIY	03	7.600	Zhdanov 190	2/1983
		04	7.600	Zhdanov 190	3/1984
		05	7.600	Zhdanov 190	3/1985
		06	7.600	Zhdanov 190	4/1986
		07	7.600	Zhdanov 190	4/1987
		08	7.600	Zhdanov 190	4/1988
		09	7.600	Zhdanov 190	4/1989
		10	7.600	Zhdanov 190	1/1991
DDGS	UDALOY	02	8.000	Zhdanov 190	2/1983
		03	8.000	Zhdanov 190	2/1984
		04	8.000	Zhdanov 190	1/1986
		05	8.000	Zhdanov 190	4/1986
		06	8.000	Zhdanov 190	3/1988
		07	8.000	Zhdanov 190	3/1989
		08	8.000	Zhdanov 190	2/1991
		02	8.000	Kaliningrad 820	3/1983
		03	8.000	Kaliningrad 820	4/1985
		04	8.000	Kaliningrad 820	4/1986
		05	8.000	Kaliningrad 820	2/1988
		06	8.000	Kaliningrad 820	1/1989
		07	8.000	Kaliningrad 820	4/1989
		08	8.000	Kaliningrad 820	3/1990
FFGSP	KRIVAK-1	08	3.800	Kamysh Burun	4/1982

ANNEX B (Cont.)

B-2

<u>TYPE</u>	<u>CLASS</u>	<u>HULL DISPLACEMENT</u> <u>(TONS)</u>	<u>BUILDERS</u>	<u>DATE</u> <u>(by quarter/year)</u>
FFLP	FFL-X-1	01 1.500	?	4/1982(?)
FFGSP	FFG-X-1	01 4.000	Kaliningrad 820	1985 (?)
LSD	ROGOV	02 13.000	Kaliningrad 820	2/1983

B-2

Type	CGN	Class	1980	1980	1980
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Leningrad				
Building yard	Baltic 189				
Construction start	1973				
Delivery	1980				
Maximum displacement	27900 ts				
Standard displacement					
Length oa/wl	248.0/230.0				
Beam max/wl	28.0/24.0				
Draft max/mean	8.8				
Engines	2 x nuclear reactors with conventional superheat 2 x steam turbine sets (1 HP + LP each) Geared reduction (HP 25.8:1, LP 18.3:1) Max. reported RPM 210				
Propulsion power	140,000 SHP				
Screws/Rudders	2 x 4-bladed/2				
Speed	32 - 33 Kts (max. observed 31 Kts)				
Fuel	est 2000 ts FO + 800 ts AVGAS				
Endurance					
Diving depth	↑				
Complement	880				
Remarks:	el-op devices x 4 el-op devices x 8 HMS 3.1/3.25/3.4/3.55 kHz VDS 5-10 kHz VMS NTDS				
First Soviet nuclear powered surface combatant class. Two units were probably ordered shortly after 1970 and only two are expected to be constructed. Rubbing strake port and starboard probably for stiffening. Helicopter deck aft with a below deck hangar served by 14.0 x 6.5 m elevator. Details of the propulsion plant are still uncertain. The TOP DOME phased array radars give the ship a multiple target handling capability to track and engage up to 12 targets simultaneously. Max. observed speed is 31 knots. Hull coefficients: black - 0.56, prismatic - 0.66, mid section - 0.85.					
Centerline longitudinal bulkhead and longitudinally divided counterflooding spaces (flooding remotely controlled within 3 minutes).					
BOB TAIL x 2					

C. Electronics

TOPE DOME (SA-NX-6)	x 2
POP GROUP MOD (SA-N-4)	x 2
EYE BOWL (SS_N_14)	x 2
KITE SCREECH (100 mm)	x 1
BASS TILT (30 mm)	x 4
TOP PAIR	x 1
TOP STEER	x 1
PALM FROND_B	x 3
SIDE GLOBE	x 8
RUM TUB	x 4
BELL BASH	x 8
FISH SPINE	x 2
SITE GRID CRANES	x 2
BELL NIP	x 4
BELL PUSH	x 2
TOOTH BRUSH	x 2
SALT POT-B	x 1
LONG HEAD	x 1
VEE TUBE	x 1
HIGH RING_C	x 1
CAGE BARE_A	x 7
PARK PLINTH	x 1
LONG FOLD	x 2
CAGE STALK	x 4
POP ART-B	x 4
POP ART-D	x 2
STRAIGHT KEY	x 4
POLE STAR	x 1
POP ART-D halves	x 2
CAGE CONE-A	x 4
PUNCH BOWL MOD	x 2
BELL CROWN	x 2
PERT SPRING_C	x 2
DOOR KEY	x 2
SHOT DOME	x 2
ROUND HOUSE MOD	x 2
PRIM WHEEL	x 1
CROSS LOOP-A	x 1
FLY SCREEN	x 1

Type	Class	CGN	UR	1144(2)	UR	06, 1982
A. General Data						
Origin Country/Location	UR/Leningrad					
Building yard	Baltic 189					
Construction start	1978					
Delivery						
Maximum displacement	27900 ts					
Standard displacement						
Length oa/wl	248.0/230.0 m					
Beam max/wl	28.0/24.0 m					
Draft max/mean	8.8 (mean) m					
Engines	2 x nuclear reactors with conventional superheat					
	2 x steam turbine sets (1 HP + 1 LP each)					
	Geared reduction drive					
Propulsion power	140000 SHP					
Screws/Rudders	2 x 4-bladed/2					
Speed	32-33 Kts					
Fuel	est 2000 ts FO + 800 ts AVGAS					
Endurance						
Diving depth	-					
Complement	880					
B. Armament (Supply)						
	SSM SS_NX-19 LHCR I x 20					20
	SAM SA_NX-6 VLS VIII x 12					96
	SAM SA_NX-7 VLS I x 12					96
	SUM SS_N-14 LHCR IV x 2					8
	DPA 130-mm L/58 II x 2					.
C. Electronics						

Remarks: Major modifications noted on the second KIROV Class cruises include changes to the gun and missile systems.

A. General Data		B. Armament (Supply)		C. Electronics	
Origin Country/Location	UR/Nikolayev				
Building yard	Nosenko 444	SSM SS_N-12 LHCR 11 x 4	16	DON KAY	x 1
		SAM SA-N-3 LHCR 11 x 2	72	SHOT ROCK	x 2
		SAM SA_N-4 LHCR 11 x 2	40	PALM FROUD	x 2
Construction start	1970	DPA 76 ₂ -mm L/59 11 x 2	4200	TOP SAIL	x 1
Delivery	1975-82	ADA 30-mm Gattling VI x 8	8000	TOP STEER	x 1
Maximum displacement	371000 ts	TT 533-mm V x 2	10	HEAD LIGHTS-C	x 2
Standard displacement	28000 ts	SUM SUM-N-1 LHCR 11 x 1	16-18	POP GROUP	x 2
Length oa/wl	273.0/240.7 m	SUM FRAS-1		OWL SCREECH	x 2
Beam max/wl	47.2/32.7 m	SUM VIKRR		BASS TILT	x 4
Draft max/mean	8.2 (mean) m	SUR RBU-6000 RKTL x 2	120	TRAP DOOR	x 1
Engines	8 x boilers (64.1 kg/59.cm, 510 C)	ECH CHAFF RKTL 11 x 2	128	BLOT PAD	x 2
	4 x geared steam turbine sets	ACFT YAK_36/FORGER x 16 (+-1)		BOB TAIL	x 1 (KIEV)
	TPK 9 on 4 shafts, 11.2 on 2 shafts	HEL KA-25/HORMONE x 30 (+-2)		BLOT ROUND	x 2 (MINSK)
				NTDS	
				BELL CROWN	x 2
Propulsion power	160 000 SHP			MOOSE JAW (3/4.5 kHz)	
Screws/Rudders	4 x 4 bladed/2			MOD BULL NOSE (8/9 kHz)	
Speed	32/31 (Full power/sustained) Kts			(10.8 kHz)	
Fuel	7230 ts f0 + 420 ts AVGAS			MARE TAIL (10.8 VHZ)	
Endurance	4000/31 - 12500/18 NM/Kts			SIDE GLOBE	x 8
Diving depth	-			BELL STRIKE	x 2
Complement	1800 (including air group)			RUM TUB	x 4
				BELL BASH	x 4
				BELL THUMP	x 4
				HIGH POLE_A	x 1
				HIGH POLE-B	x 1
				MEE PLINTH_B	x 4
				TILT POT	x 4
				MBK-455 M	x 2
				VCE BARS	x 1
				CAGE CONE-A	x 7
				CAGE POT	x 2
				FISH SPINE	x 2
				TOP KNOT	x 1
				PERT SPRING_A	x 1
				PERT SPRING_B	x 2
				CROSS LOOP_A	x 1

Remarks: The first modern ship class in the Soviet navy to carry fixed wing aircraft in addition to helicopters. The flight deck is angled 6 degrees to port and overhangs the hull. The flight deck is covered with 0.5m square tiles approximately 25mm thick to protect the deck from the heat and blast of FORGER engines. Passive torpedo defensive measures are estimated to be modest, probably consisting of a single anti-torpedo longitudinal bulkhead and a double bottom. The aircraft elevators measure one 19.2 x 9.8 m centerline, and one 19.2 x 4.9 m aft, both 16 t capacity. The SS_N-12 launchers are serviced by a 9.8 m elevator located between the forward set of launchers. The flight deck measures 184.4 x 42.7 x 12.4 (free-band) meters. Electric power 6000 KW.

- LONG FOLD x 2
- HAT BOX x 2
- CAGE BARE_A x 7
- CAGE STALK x 2
- POP ART_D x 2
- HIGH RING_C x 1
- POP ART_D halves x 2
- POP ART_B x 4
- HIGH RING-B x 1
- PUNCH BOWL x 2
- PARK PLINTH x 1
- STRAIGHT TEE x 2

Type	Class	Project	OC	Country	Date
CVSG	KIEV-II (preliminary)	1143 (?)		UR	13.08.1982
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Nikolayev				
Building yard	Nosenko 444				
Construction start	1979				
Delivery					
Maximum displacement	37100 ts				
Standard displacement	28000 ts				
Length oa/wl	273.0/240.7 m				
Beam max/wl	47.2/32.7 m				
Draft max/mean	8.2 (mean) m				
Engines	8 x boilers				
	4 x geared steam turbine sets				
B. Armament (Supply)					
	SSM (?) SS_NX-21 LHCR II x 1				
	SSM SS_N-12 LHCR II x 2				
	SAM SA_NX-6 VLS VIII x 7				
	DPA 100-mm L/70 I x 2				
	ACFT Unknown x 30-35				
C. Electronics					
	Planar phased array radar plates x 4				
Propulsion power	160000 SHP				
Screws/Rudders	4 x 4-bladed/2				
Speed	32 Kts				
Fuel	7230 ts FO + 1420 ts AVGAS				
Endurance	4000/31 - 13500/18 NM/Kts				
Diving depth					
Complement	1800				

Remarks:

KIEV hull 4 is being constructed to a modified design. As of fall 1981 construction of the bow area had been sufficiently advanced to determine that no SA_N-4, no SA_N-3, and no SS_N-12 magazine system will be fitted forward, and probably no SUM-N-1 launcher. A 6# ϕ structure has been noted in the former SS_N-12/SA_N-3 position. Aft of the superstructure there will be no SA_N-3 launcher and no 76.2mm turret. On the superstructure 4 planar array radar system plates have been or will be installed (similar to the US CG-47 Class). In April 1982 it was reported that possible modifications include an addition to the bow area to accommodate the SS_NX-21 cruise missile system, a 100mm instead of a 76.2mm gun system, and a new air defense radar system.

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
CG	BLK-COM-1		1982 ?	UR	06.08.1982
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Nikolayev				
Building yard	61 Komuna 445				
Construction start	1977				
Delivery	1982 - ..				
Maximum displacement	ca 12500 ts				
Standard displacement					
Length oa/wl	185.0 / 175.0 m				
Beam max/wl	19.0 / -- m				
Draft max/mean	7.0 m				
Engines	4 x gas turbines type M 3 b				
B. Armament (Supply)					
	SSH (7)SS-N-12 MLT II x 8				
	SAM SA-NX-6 VLS VIII x 8				
	SAM SA-N-4 ML II x 2				
	SUN SUN-NX-2 RL II x 2				
	DPA 130mm L/58 II x 1				
	ADA 30mm Gatling VI x 4				
	TORP 533mm TT IV x 2				
	ASW RBU-1000 x 2				
	ASW RBU-6000 x 2				
	HEL (7)HELIX x 1				
C. Electronics					
	TOP PAIR/TOP STEER x 1				
	TOP DOME x 1/2				
	POP GROUP x 2				
	KITE SCREECH x 1				
	BASS TILT x 2				
	Sonar: unknown VDS + HMS				
Propulsion power	120000 SHP				
Screws/Rudders	2 x 7-bladed / 1				
Speed	32 - 34 kts				
Fuel	2000 - 3000 + 30 ts AVGAS				
Endurance					
Diving depth	-				
Complement	350 - 450				
Remarks: Follow-on construction to the KARA Class CG at 61 Komuna 445 Shipyard Nikolayev, with similarities in hull design, Helo platform aft. Equipped with one KARA type hangar with a hinged roof and inclined elevator, possibly of the enlarged type as on KARA Class unit PETRPAVLOVSK. The (7)SS-N-12 launchers are mounted in pairs abreast the superstructure. The best estimate is that an SS-N-12 type/size weapon will be carried; TRAP DOOR is not fitted however. The missile tubes were being fitted on hull 01 during the fall of 1981. The 130mm twin gun mount is located forward. The SUN-NX-2 launchers are located forward (01 level before the bridge) and aft. As of mid-1982 the torpedo tubes had not yet been installed on hull 01.					
NOTE: All characteristics are provisional.					

Type	Class	Project		IOC	Country	Date				
CG	BLK-COM-1	Launch/Rollout	KL	CO	Constr.(months)	CS	CC	Conv (months)	Converting yard	Fleet
Building yard	Hull	Name								
61 Kommuna 445	01		7701	8206	65					
61 Kommuna 445	02		79 ea							
61 Kommuna 445	03		79 af							
<p><u>Notes & Disposition</u></p> <p><u>Hull 01</u> Left Nikolayev for the first time in mid-March 1982 for docking and subsequently returned to the yard. Departed Nikolayev June 1982 starting sea trials.</p> <p><u>Hull 02</u> Had been launched by mid-March 1982.</p> <p><u>Hull 03</u> As of mid-March 1982 on the building ways in late stage of construction.</p>										

OCEANOGRAPHIE/HYDROGRAFIE

15. Op 21 juli 1982 verliet de jongste aanwinst van de Sovjet wetenschappelijke vloot de Oostzee.
De eenheid, de AKADEMIK SHULEYKIN (van de gelijknamige klasse) is de eerste van een serie van 10 in Finland te bouwen hydro/meteorologische vaartuigen.

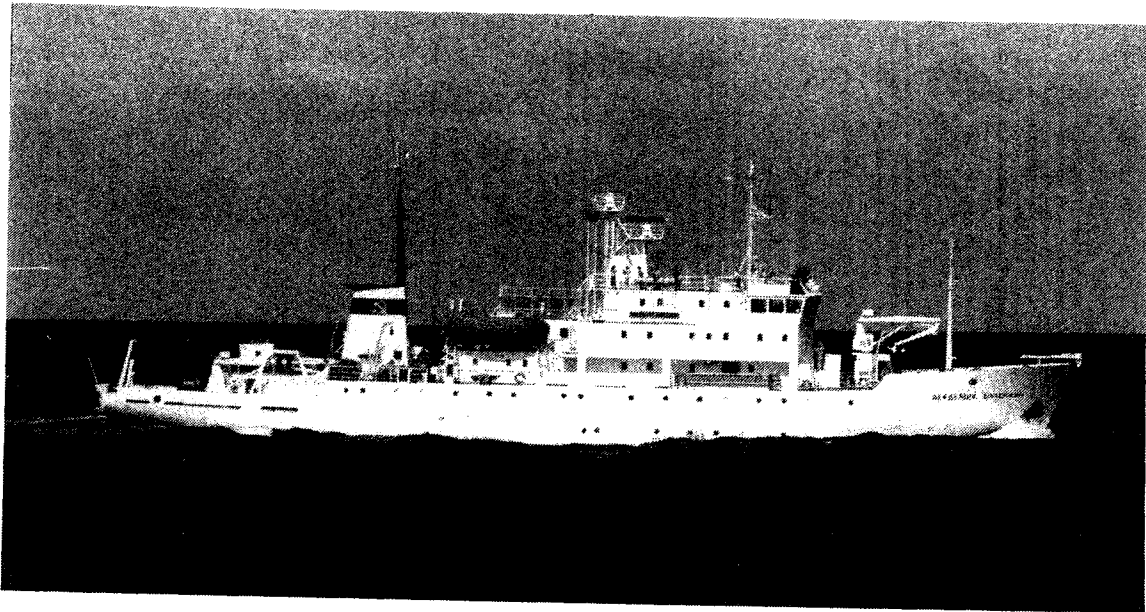


foto no. 9
Hr.Ms. van Speyk

16. De LAIVATEOLLISUUS scheepswerf te TURKU is de constructeur van deze nieuwe serie vaartuigen, waarvan het basis-ontwerp ontleend is aan dat van de DMITRIY OVTSYN-klasse

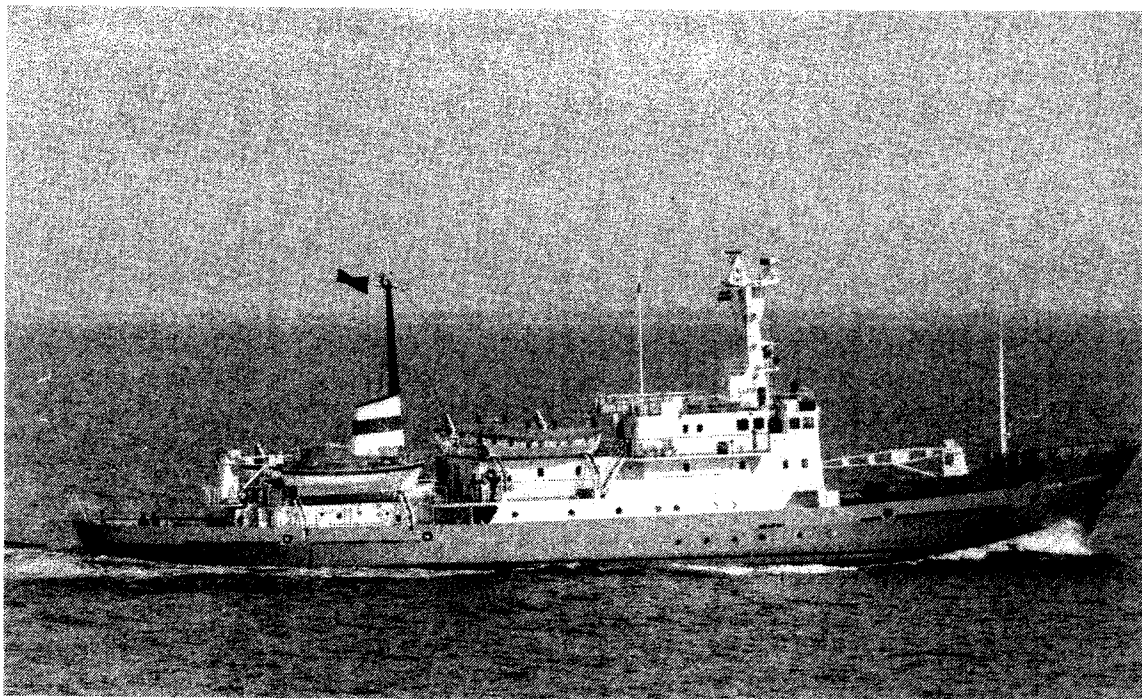


foto no. 10
AMGS DMITRIY OVTSYN

17. De AKAMEMIK SHULEYKIN-klasse schepen zijn echter groter dan hun voorgangers;

<u>DMITRIY OVTSYN</u>		<u>AKADEMIK SHULEYKIN</u>
lengte over alles	68,74 m	71,60 meter
breedte	11,87 m	12,60 meter
waterverplaatsing	2700 ton	2000 ton

18. Het schip heeft accommodatie voor 66 opvarenden (inclusief wetenschapsmensen) en heeft 12 laboratoria. Het complete instrumentarium wordt geleverd door de Finse firma Vaisala.

19. Tot de uitrusting behoort verder een MIDAS-3000 automatisch meteorologisch observatie-station, een CORA radiosonde-station en een ELSA meteorologisch satelliet-ontvangststelsel.
20. De namen van de volgende eenheden zijn al voor een deel bekend:

<u>Werfnummer</u>	<u>Naam</u>
342	AKAMEMIK SHULEYKIN
343	AKADEMIK SHOKALSKIY
344	PROFESSOR PAVEL MOLCHANOV
345	PROFESSOR KHROMOV
346	PROFESSOR MULTANOVSKIY

21. De nummers 342 en 343 zullen vanuit Leningrad gaan opereren, terwijl de 344 gestationeerd wordt te Murmansk en de 343 en 345 in het Verre Oosten.
De daarop volgende 5 eenheden worden nog voor het einde van 1983 opgeleverd.

HOOFDSTUK III

B E W A P E N I N G

GELEIDE WAPEN-UPDATE

1. De aflevering van deze maand zal geheel gewijd zijn aan een herbeschouwing van enige belangrijke Sovjet-geleide wapensystemen. Daarnaast is een nieuw en kort overzicht van alle op dit moment in gebruik zijnde G.W.-systemen opgenomen.

SS-N-19

- 2, Sinds PIR 1982/4 zijn weer enige nieuwe gegevens m.b.t. dit systeem ter beschikking gekomen, die voldoende aanleiding vormen voor een nadere analyse.
3. De SS-N-19 is een medium-range supersonisch wapen, dat vermoedelijk eind 1981 operationeel is geworden. Het is op dit moment het meest moderne wapen tegen oppervlakte-doelen in gebruik is bij de Sovjet-marine.
4. Hoewel het wapen zelf nog niet is waargenomen, geven de afmetingen van de transport-canister met bijbehorende apparatuur toch voldoende houvast voor een redelijke schatting van de dimensies van het wapen:
 - a. lengte 9 meter
diameter 1 meter
 - b. overige gegevens:
 - (1) bereik 550 km
 - (2) hoogte : cruise 12.000-14.000 meter
terminal 15 - 20 meter
 - (3) snelheid M 2.5
 - (4) lancerend platform/aantal lanceerbuizen
KIROV/20
OSCAR/24
5. De totale mogelijkheden van de SS-N-19 overtreffen die van de eerste Sovjet-cruise missiles, speciaal de wapens die tot op heden als hoofdbewapening aan boord van onderzeeboten worden aangetroffen. Alhoewel het afstandsbereik vergelijkbaar is met de meest recente voorganger (SS-N-12), is de 19 in verschillende opzichten superieur. De lange en lage nadering naar het doel bijvoorbeeld, vermindert de kwetsbaarheid t.o.v. maritieme lucht verdedigingssystemen.

Het is ook beduidend moeilijker, vanwege de karakteristieken van het missile, om het te detecteren, o.a. door zijn (korte) uitzendingskarakteristieken.

De passieve radar sensor (ARM capability) geeft het daarnaast de mogelijkheid te discrimineren en selecteren tussen individuele schepen binnen een verband.

6. De SS-N-19 heeft een turbofan voortstuwing en de mogelijkheid om ook van onderwater te kunnen worden gelanceerd.
7. Ondanks deze mogelijkheden, is de effectiviteit van het missile afhankelijk van de nauwkeurigheid van de doelsinformatie. Doelsinformatie voor de SS-N-19 wordt verkregen uit verschillende bronnen, zoals tattle tail, patrouillevliegtuigen (bijv. BEAR-D) en Radar- en Elint oceaan verkenningssatellieten; vanwege de kwetsbaarheid van schepen en vliegtuigen en de beperkingen van de bestaande satellieten, zal targetting het grootste probleem voor het SS-N-19 missile zijn.
8. De OSCAR nucleair voortgestuwde geleide wapen onderzeeboot is één van de twee lanceerplatformen van het SS-N-19 wapensysteem en heeft 24 lanceerbuizen.
In april j.l. is op de onderzeebootbasis LITSA GUBA een SS-N-19 laadoperatie van de OSCAR-klasse waargenomen. Hierbij bleek, dat ter weerszijden van het grote sail 12 lanceerbuizen zijn geplaatst. Deze lanceerbuizen zijn aan de buitenzijde van de drukhuid aangebracht.
9. Het bereik van 550 km van het onderwater gelanceerde missile geeft de OSCAR een "threat envelope", welke beduidend groter is dan de eveneens onderwater gelanceerde SS-N-9 aan boord van de CHARLIE-II klasse.
10. Het productie-tempo van de OSCAR is geprojecteerd op niet meer dan één eenheid per jaar, wat uiteindelijk zal resulteren in een totaal van ongeveer 10 boten in 1994.
De OSCAR zal de primaire open-ocean SSGSN-dreiging zijn tegen het jaar 2000.
11. De testresultaten van het missile zijn bijzonder goed met 28 succesvolle lanceringen uit een totaal van 30 proefnemingen.

12. De KIROV-klasse is het surface-launched platform voor dit wapen. Het is het voornaamste wapensysteem van deze klasse, waarvan anti-surface warfare de primaire taak is. De functie van het missile is een bijdrage aan KIROV's missie van "sea denial" door het vernietigen van westerse oppervlakte-eenheden. Belangrijke doelen in deze rol zullen waarschijnlijk vliegkampschepen en andere high threat platformen zijn.

SS-N-20 TESTPROGRAMMA

13. De Sovjet-marine is buitengewoon actief v.w.b. het testprogramma van het SS-NX-20 SLBM. Dit betreft niet alleen het testen van het complete missile maar ook op het gebied van het hierbij behorende Re-entry Vehicle (RV).
14. Vanaf november 1981 tot heden zijn er 16 lanceringen geweest met slechts 1 mislukking. Alleen al dit jaar zijn er 12 lanceringen geweest, die allen succesvol waren. Van deze 12 lanceringen werden er 6 uitgevoerd vanaf de Typhoon SSBN, terwijl de andere 6 werden uitgevoerd vanaf de missile test range in NENOKSA (Witte Zee). Het lijkt er op dat, gezien het tempo van de opeenvolgende lanceringen, de eerdere problemen, die voor eind 1981 nog evident waren nu zijn opgelost.
15. Interessant is, dat uit de lancering van januari 1982, ten opzichte van de lanceringen in 1981, bleek dat het missile was uitgerust met een ander RV. Bij de lancering van januari 1982 bleek namelijk, dat het ballistisch coëfficiënt van het RV 25% groter was dan bij voorgaande lanceringen. Dit ballistisch coëfficiënt is het hoogste, dat toe nu toe werd bepaald voor een Sovjet-RV en is ongeveer 1.7 maal groter dan het RV van een SS-N-18 mod.3.
16. Het testen van de SS-NX-20 met 2 verschillende RV's betekent vermoedelijk ook, dat het wapen met 2 verschillende RV's kan worden uitgerust. Zekerheid hieromtrent is nog niet verkregen.
17. Duidelijk is wel, dat beide types RV een hoog ballistisch coëfficiënt hebben. Het lijkt erop, dat de huidige testfase m.n. dient om de re-entry inaccuratesse van de RV's omlaag te brengen. Dit is verrassend in die zin, dat de re-entry inaccuratesse volgens Westerse inschatting niet de grootste bron van fouten was binnen het SS-NX-20 systeem.

18. Het lijkt wel aannemelijk, dat de Sovjets op het gebied van hittebestendig materiaal voor de neuskegel een technologische voorsprong hebben.
19. Op 1 september j.l. heeft de TYPHOON SSBN vanuit de Witte Zee twee SS-NX-20 missiles gelanceerd. Voor deze lancering werd via TASS een gesloten zeegebied in de Stille Oceaan opgegeven met een radius van 60 NM rondom de positie 29.20N 176.00E (ongeveer 360 NM West van Midway) en 23.50N 177.00E (ongeveer 420 NM Zuid-West van Midway). Het ene missile kwam terecht in het gebruikelijke impact-gebied nabij KAMCHATKA, het andere vloog over ongeveer 5300 NM naar het bovengenoemde gebied in de buurt van MIDWAY. De 3e trap kwam terecht in de noordelijke danger area, terwijl het RV terecht kwam in de zuidelijke danger area.
20. Conclusie: Uit de informatie betreffende de RV's en uit de lancering van 1 september j.l. kunnen, onder het nodige voorbehoud, de volgende conclusies worden getrokken:
 - a. De lancering naar de gebruikelijke impact area in KAMCHATKA is waarschijnlijk uitgevoerd in de nieuwe, zwaardere RV configuratie;
 - b. De lancering naar de impact area in de buurt van Midway is waarschijnlijk uitgevoerd in de lichtere RV configuratie;
 - c. Gezien het afstands bereik is de lancering genoemd onder punt b. de meest representatieve operationele configuratie van het missile;
 - d. Het systeem nadert zijn operationele gereedheid en verwacht wordt, dat het wapen in 1983 operationeel zal zijn.

SS-NX-22

21. SS-NX-22 is het nieuwste Sovjet anti-ship cruise missile, dat momenteel zowel beproeving op zee als op land ondergaat. Het is een korte afstand sea simming missile met hoge snelheid, dat waarschijnlijk gebruikt zal gaan worden voor bescherming van de Sovjet-kustwateren en voor ondersteuning van operaties in de Noorse Zee en Middellandse Zee.

22. De laatste lancering vanuit zee heeft plaats gevonden in de nabijheid van de marinebasis/reparatiewerf FEODOSIYA in de Zwarte Zee (west-Krym). De eerste op zee lancering vond plaats op 6 april j.l. en was succesvol. De daarop volgende lancering op 26 mei j.l. was echter weer een mislukking.
23. Van de vijf lanceringen die tot dusver op zee hebben plaats gevonden, zijn er slechts twee succesvol geweest. Na de eerste twee op zee mislukte lanceringen, is het missile opnieuw getest te CHERNEMORSKOYE in de Zwarte Zee, vanwaar ook de eerste tests hebben plaats gevonden.
De meeste gegevens tot dusver betrekking hebbende op de SS-NX-22, komen vanuit deze vanaf land gehouden lanceringen.
24. Het missile heeft bewezen een afstandsbereik te hebben van tenminste 100 km, een snelheid van M 2.5 en een minimum cruise altitude van 5-10 meter. De mogelijkheden van een zeer hoge snelheid en zeer lage hoogte zullen de luchtverdedigingsystemen aan boord van NATO schepen ongeveer 1/3 van de tijd laten om dit missile te detecteren in vergelijking met het meest vergelijkbare SS-N-9 wapensysteem.
De gereedheidsdatum voor het SS-NX-22 missile wordt geschat op eind 1982/begin 1983.
25. De platformen voor dit wapensysteem zijn een nieuwe generatie oorlogsschepen, zoals de SOVREMENNY geleide wapenjager en de TARANTUL-II geleidewapen-patrouilleboot.
26. De SOVREMENNY heeft zowel een surface warfare - als anti-air rol. Het is op dit moment uitgerust met 2 torens van 130 mm, 4 torpedo-lanceerbuizen van 533 mm en een SA-N-7 wapensysteem.
De toevoeging van de SS-NX-22 lanceerbuizen geeft het een goede capaciteit voor de beide rollen.
Behalve de eerste eenheid, die de recente missile tests op zee heeft uitgevoerd, is een volgende eenheid zojuist van de Oostzee (waar deze klasse wordt gebouwd) getransfereerd naar de Noordvloot, twee eenheden zijn in aanbouw en twee verdere eenheden in aanbouw.
27. Het tweede platform voor dit wapen is de TARANTUL-II.
De SS-NX-22 geeft aan dit relatief kleine platform van 350 ton een geweldige vuurkracht en maakt het een ideaal wapensysteem voor verdediging of voor het verkrijgen van controle over maritieme choke points. Voorzover op dit moment bekend, zijn er vier eenheden operationeel en tenminste negen eenheden in diverse stadia van constructie.

OVERZICHT SOVJET-G.W.SYSTEEMEN

28. Surface/subsurface gelanceerde wapens

a.

wapen	platform	aantal launchers	bereik in km	snelheid min-max.	oorlogslading
SS-N-2C	OSA-II	4	80	M 0.9	HE
SS-N-2C	MOD KASHIN	4	80	M 0.9	HE
SS-N-2C	MOD KILDIN	4	80	M 0.9	HE
SS-N-2C	TARANTUL	4	80	M 0.9	HE
SS-N-2C	MATKA	2	80	M 0.9	HE
SS-N-3A	ECHO-II	8	400	M 1.2-1.4	HE of NUC
SS-N-3A	JUILLET	4	400	M 1.2-1.4	HE of NUC
SS-N-3B	KRESTA-I	4	300	M 1.2-1.4	HE of NUC
SS-N-3B	KYNOA	8	300	M 1.2-1.4	HE of NUC
SS-N-7	CHARLIE-I	8	65	M 0.85-0.9	HE of NUC
SS-N-9	NANUCHKA	6	115	M 0.85-0.9	HE of NUC
SS-N-9	PAPA	10	115	M 0.85-0.9	HE of NUC
SS-N-9	CHARLIE-II	8	115	M 0.85-0.9	HE of NUC
SS-N-9	SARANCHA	4	115	M 0.85-0.9	HE of NUC
SS-N-12	KIEV	8	550	M 1.8-2.5	HE of NUC
SS-N-12	ECHO-II	8	550	M 1.8-2.5	HE of NUC
SS-N-19 [*]	KIROV	20	550	M 1.8-2.5	HE of NUC
SS-N-19 [*]	OSCAR	24	550	M 1.8-2.5	HE of NUC
SS-NX-22 [*]	SOVREMENNIY	8	100-125	2.3-2.5	HE/NUC
SS-NX-22 [*]	TARANTUL-II	4	100-125	2.3-2.5	HE/NUC

* N.B.: De snelheden v.w.b. SS-N-19 en SS-NX-22 zijn nog niet definitief.
 V.w.b. de warhead van de SS-NX-22 is nog niet duidelijk, of hier een
 mogelijkheid aanwezig is van een HE- of nucleaire oorlogskop.

- b. De SS-N-19 en de SS-NX-22 zijn de meest recente anti-ship cruise missiles in ontwikkeling, maar daarbuiten zijn er zes andere wapensystemen, die een primaire anti-ship rol hebben.
- c. De laatste Sovjet-Naval Order of battle geeft aan, dat er 153 schepen zijn met een cruise missile-bewapening, die op dit moment beschikbaar zijn of kleine reparatie ondergaan. Gerekend naar het aantal launchers op ieder schip betekent dit, dat er meer dan 800 missiles potentieel inzetbaar zijn.

29. Air launched missiles

a. Er zijn 5 types air-launched missiles. Ze zijn alle al geruime tijd in gebruik, maar de Sovjets continueren de proefnemingen met deze wapens. Een goed voorbeeld is de AS-4, die in 1967 reeds operationeel werd. Het missile is nog steeds in productie en ondergaat nog steeds een groot aantal beproevingen. De betrouwbaarheid ervan wordt dan ook hoog ingeschat.

b. Overzicht:

wapen	platform	aantal launchers	bereik (KM)	snelheid min.-max.	oorlogs-lading
AS-2	Badger-C	1	185	M 1.1-1.4	HE of NUC
AS-3 (anti-ship version)	Bear-B/C	1	350	M 1.2-1.8	NUC
AS-4	Blinder-B	1	300	M 3.5	HE of NUC
AS-4	Backfire-B	1-2 poss.3	300	M 3.5	HE of NUC
AS-4 *	Mod. Bear-B/C	1-2 poss.3	300	M 3.5	HE of NUC
AS-5	Badger-G/C-mod.	2	150	M 0.7-0.95	HE of NUC
AS-6	Badger-G/C-mod.	2	310	M 2.5	HE of NUC

* N.B.: Alhoewel van deze gemodificeerde BEAR-B/C nog geen positief (= fotografisch) bewijs voorhanden is, kan worden aangenomen dat zij bestaat.

Een mogelijke reden voor deze modificatie kan liggen in het feit, dat men dan een optie heeft dit wapen in te zetten met een conventionele - of nucleaire warhead, temeer omdat de AS-4C uitvoering de land-attack versie is.

Normaliter is de BEAR-B/C uitgerust met het AS-3 missile, dat alleen een nucleaire warhead heeft.

- c. De anti-radiation homing variant van de AS-4, AS-5 en AS-6, de "B" versie, vertegenwoordigt speciaal voor schepen en landinstallaties, welke zijn uitgerust met puls-radars in de E/F-band (2-4 GHZ) en mogelijk andere banden, een serieuze dreiging. De mogelijkheden van de AS-4 B en de AS-6 B (groot afstandsbe-
reik, grote hoogte en supersone snelheid) zal voor luchtverdedi-
gings systemen in de nabije toekomst een zware dobber kunnen
betekenen.

30. Ontwikkelingen

- a. Sinds midden vijftiger jaren ontwikkelt de Sovjet Unie anti-ship cruise missiles. Hiervan zijn momenteel 7 types operationeel, de 8-ste zal over niet al te lange tijd eveneens operationeel zijn. Tussen midden '80 en 2000 worden nog 3 nieuwe systemen verwacht.
- b. Op dit moment zijn 5 type air-to-surface missiles operationeel. Alle voortekenen wijzen er op, dat de Sovjets zullen doorgaan met het uitbreiden en verbeteren van deze wapensystemen en daarbij de nadruk zullen leggen op vergroting van de prestaties, verkleining van de afmetingen en een toename van het aantal missiles per lanceerplatform.

31. Samenvatting

- a. Operationeel: (1) 7 types surface-to-surface wapensystemen en 1 type, welke zich op dit moment in de be-
proevingsfase bevindt;
(2) 5 types air-to-surface wapensystemen.
- b. Verwachting: tenminste 3 nieuwe types surface-to-surface wapen systemen tegen het jaar 2000.
- c. Trend : (1) verbeterde prestaties
(2) kleinere afmetingen
(3) toename aantal missiles per platform.

HOOFDSTUK IV

ELECTRONICA / SENSOREN

SOVJET INLICHTINGENSCHEPEN (AGI's)

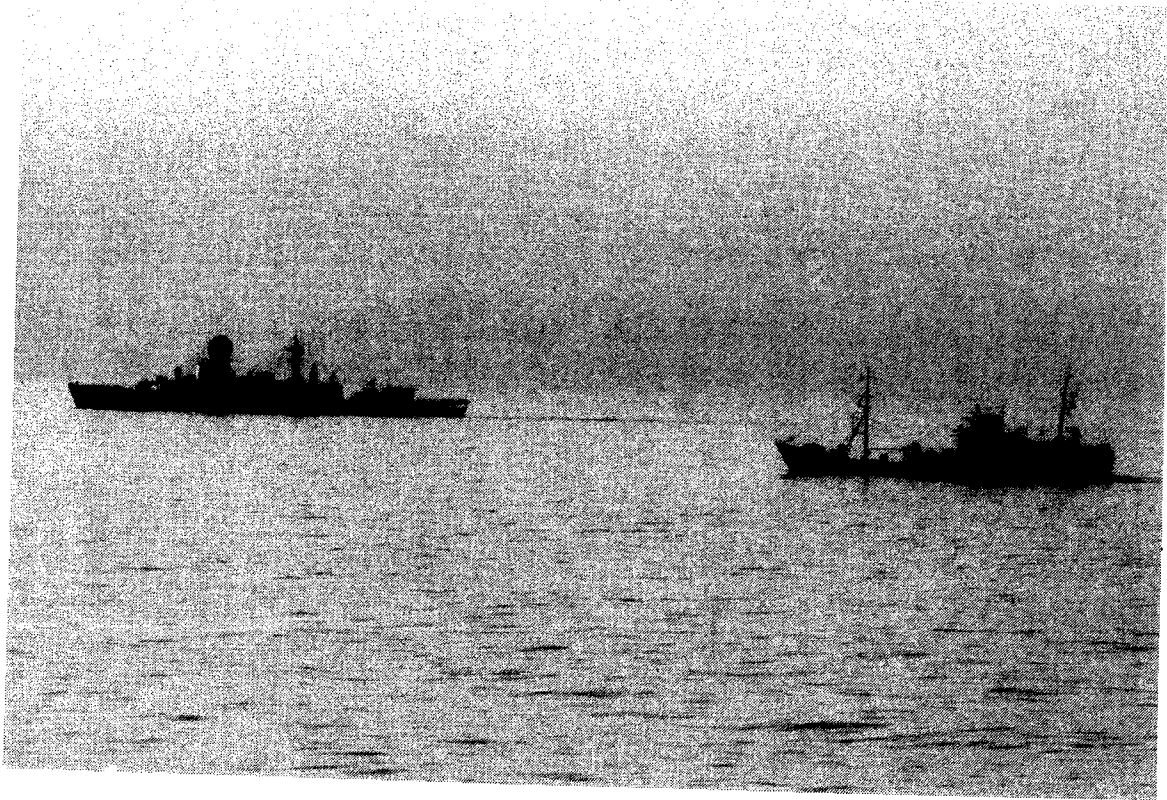


foto no. 12
Hr.Ms. Philips van Almonde

INLEIDING

1. Inlichtingschepen (AGI = Auxiliary General Intelligence) vormen het hoofdbestanddeel van het "Soviet Ocean Surveillance System" (SOSS).

Inlichtingschepen zijn in staat Westerse marine-operaties doorlopend van nabij te observeren, waarbij met technische middelen de verbindingen, electronische uitzendingen en niet bedoelde straling van apparatuur voor analyse doeleinden worden opgevangen.

2. Als platform voor het opsporen en lokaliseren van doelen op zee zijn AGI's minder bruikbaar; indien de gelegenheid zich evenwel voordoet zullen AGI's gegevens omtrent posities, e.d. doorgeven en kunnen ze als "early- warningplatform" worden ingezet. Dit is met name het geval indien AGI's op een gerichte missie zijn, zoals bij NAVO-oefeningen en in crisis-gebieden.

GESCHIEDENIS

3. Het idee om kleine oppervlakte-eenheden, welke speciaal zijn uitgerust voor het verzamelen van inlichtingen in te zetten, dateert reeds van 1956. De eerste AGI's waren kleine vissersschepen en oceanografische vaartuigen, welke waren uitgerust met intercept-antennes. Ze werden periodiek ingezet in de Noorse Zee, rond het Verenigd Koninkrijk en in het zeegebied rond Japan.

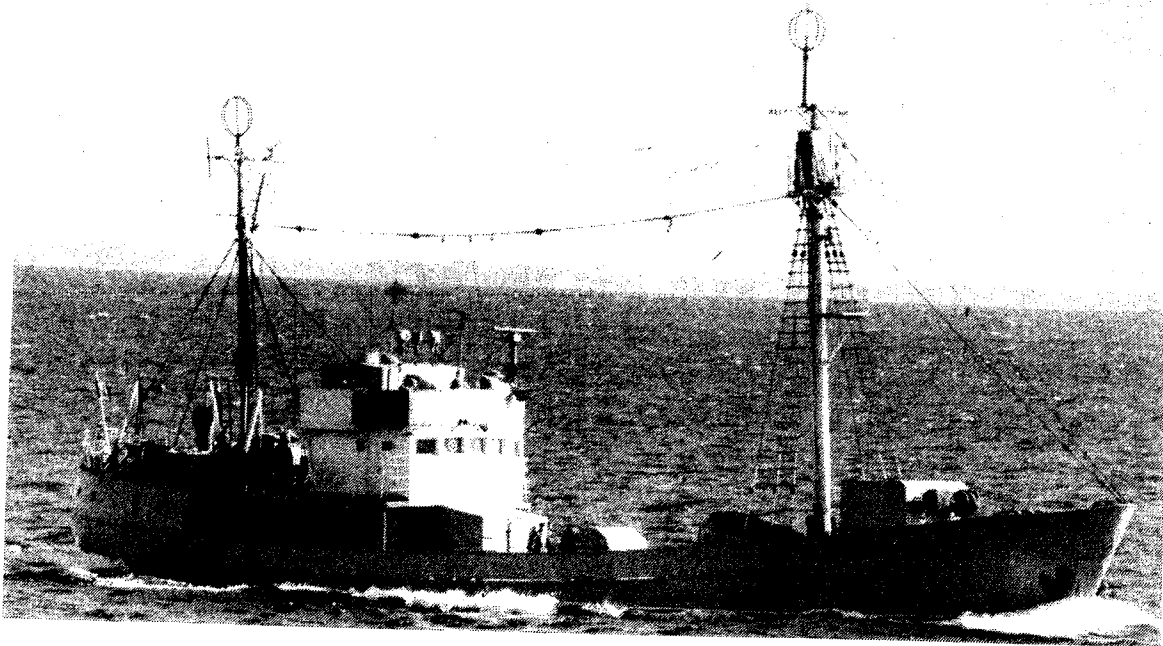


foto no. 13
LENTRA-klasse AGI

4. In het midden van de zestiger jaren werd een begin gemaakt met het uitvoeren van continue-patrouilles nabij de Amerikaanse Polaris-bases
Rond die tijd werd eveneens aangevangen met het observeren van alle grote NAVO-oefeningen in het bijzonder die waarbij de US Strike fleet was betrokken.
5. AGI's werden eveneens ingezet in gebieden van spanning, zoals in 1965 in de Golf van Tonkin, in 1968 in de Oost-Chinese Zee en in 1967 in het oostelijk bekken van de Middellandse Zee ten tijde van het Arabisch-Israelisch conflict.
6. Met het toenemen van de out-of-area operaties van de Sovjet-vloot, werden steeds meer inlichtingschepen ter ondersteuning van die vloot ingezet of werden in bepaalde gevallen in een vlootverband opgenomen.

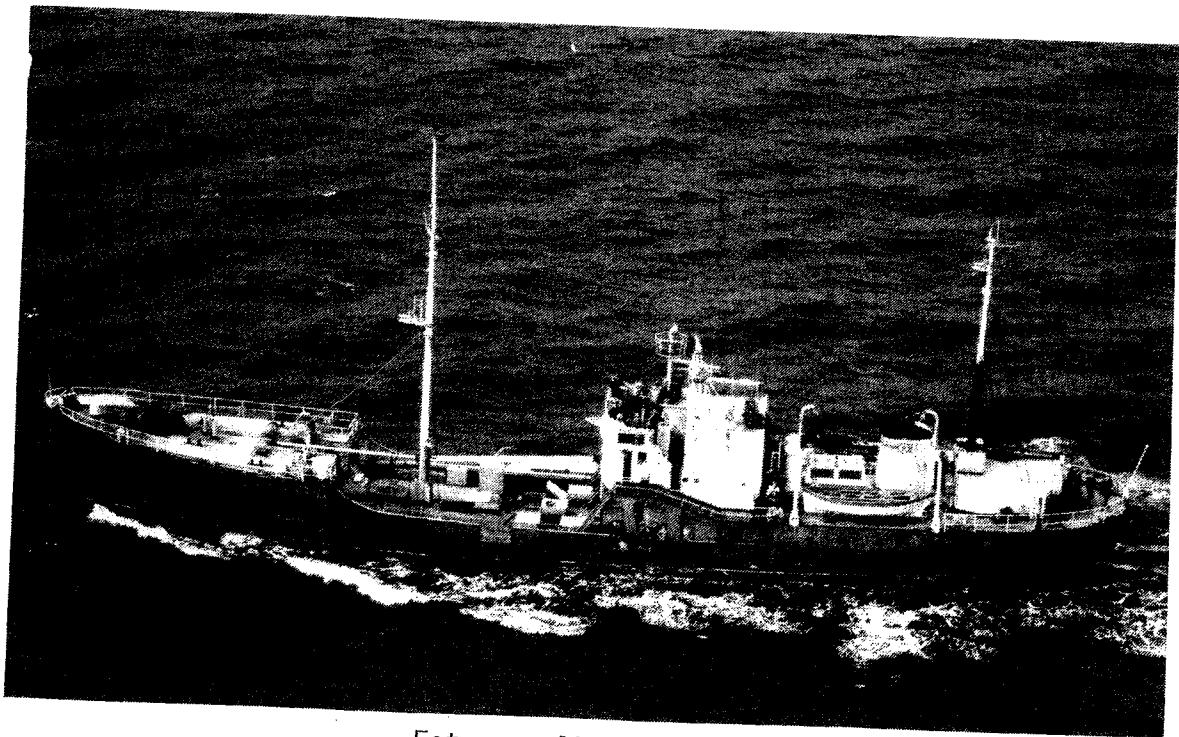


Foto no. 14
DNEPR-klasse AGI

7. Gedurende de jaren zestig en het begin van de zeventiger jaren was de Sovjet AGI-vloot nog uitsluitend samengesteld uit voormalige onderzoekingsvaartuigen, visfabrieksschepen, opnemers, visserij-trawlers, boeitenders en walvisjagers. Deze schepen werden uitgerust met electronische apparatuur, terwijl de accommodatie werd aangepast. De meeste van deze schepen werden uitgerust met het schoorsteen-embleem van de hydrografisch dienst. Enkele AGI's werden conform civiele oceanografische vaartuigen wit geschilderd, andere hadden de normale hydrografie-uitmonstering: grijze romp en witte opbouw.

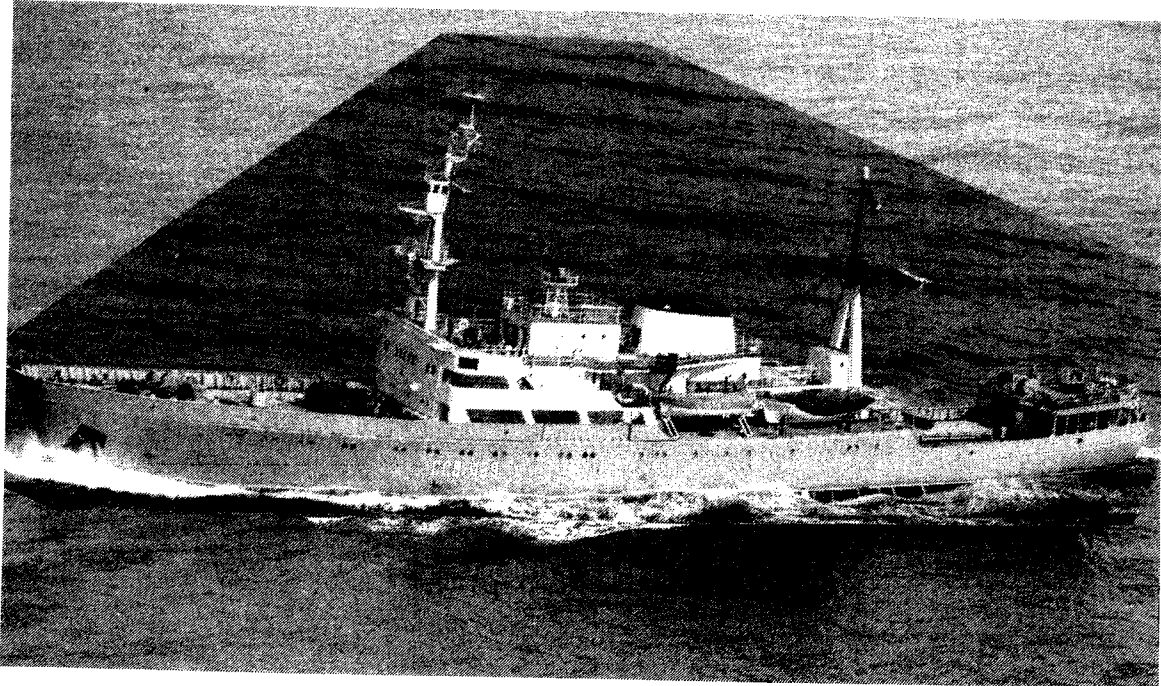


foto no. 15
NIKOLAI ZUBOV-klasse AGI

Het één en ander hield (en houdt in sommige gevallen nog steeds in), dat AGI's niet zonder meer als zodanig van haar zusterschepen met een "legale" taak kunnen worden onderscheiden. Het als inlichtingschip onderkennen wordt verder bemoeilijkt, doordat ook marine-hydrografen en opnemers regelmatig worden ingezet voor het verzamelen van inlichtingen.

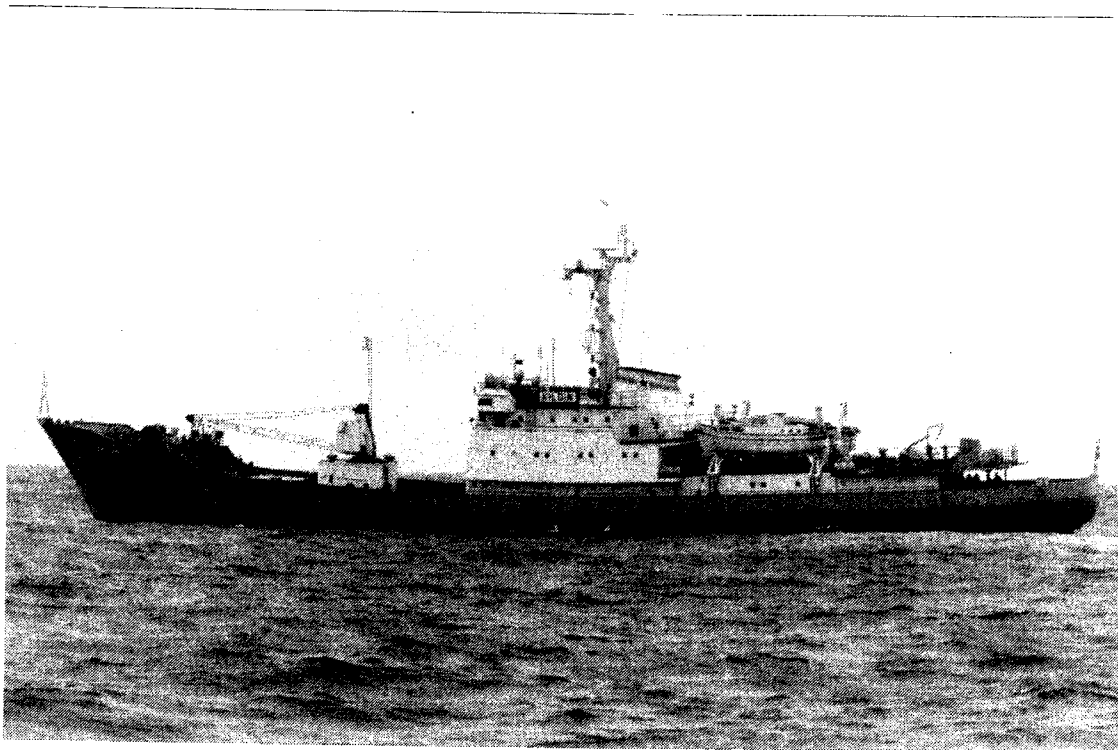


foto no. 16
MOMA-klasse AGI

NIEUWE ONTWIKKELINGEN

8. Aan het eind der zeventiger jaren werd het tot dan toe gevolgde beleid t.a.v. AGI's drastisch gewijzigd en werd met name het als zodanig onderkennen van deze schepen eenvoudiger.

9. Een ander facet van deze ontwikkeling was dat AGI's voor zelfbescherming werden bewapend. Eveneens werd waargenomen, dat van de meeste AGI's de scheepsnaam en het schoorsteen embleem van de hydrografische dienst werden verwijderd. Deze schepen werden voorzien van een alfabetisch- numerieke aanduiding op de scheepsromp. Deze aanduiding bestaat uit de letters SSV ("CCB") gevolgd door een nummer. "SSV" staat voor "Sudno Soyazi", hetgeen "verbindingsschip" betekent. De schepen waren grijs van kleur en hadden een witte opbouw.

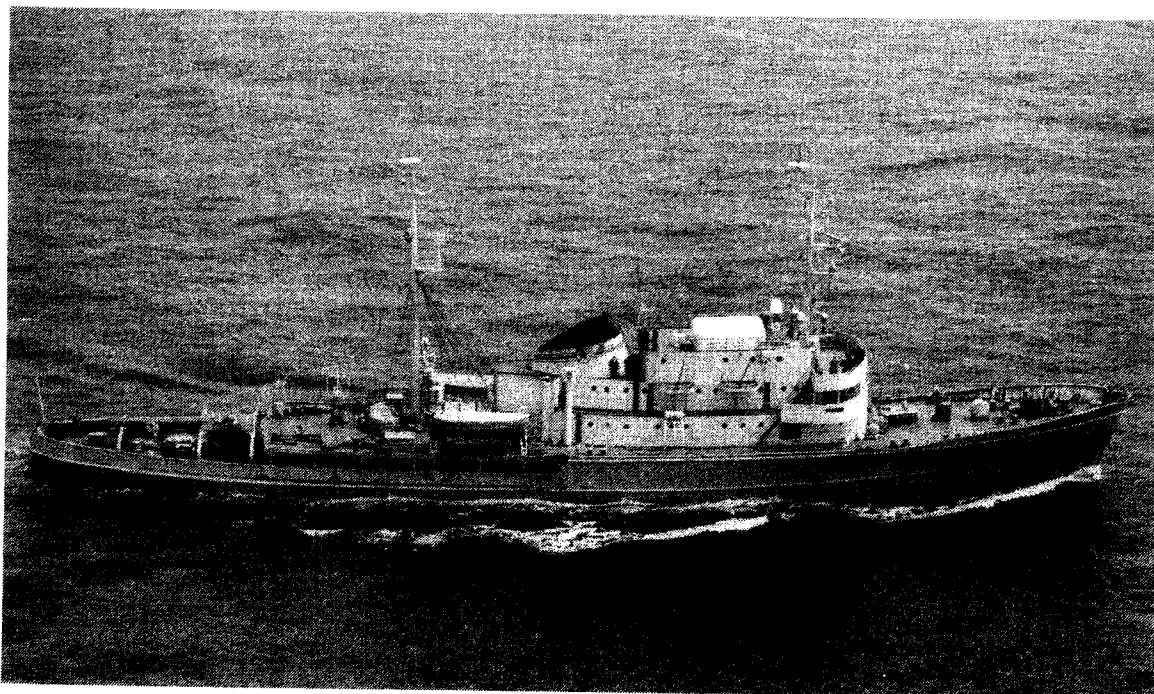


foto no. 17
PAMIR-klasse AGI

10. Diverse kleinere AGI's verwisselden recentelijk de scheepsnaam voor de aanduiding GS-("ГС") gevolgd door een nummer. "ГС" staat voor "Гидрографическое Судно", hetgeen "hydrografisch schip" betekent. Bij deze schepen bleef in de meeste gevallen de oude beschikking gehandhaafd.
11. Verwacht wordt dat geleidelijk van alle AGI's de scheepsnaam vervangen zal gaan worden door de eerder genoemde aanduiding. Scheepsaanduidingen als SSV en GS, hebben voor de Sovjets een algemene betekenis en moeten niet gezien worden als een poging tot desinformatie.

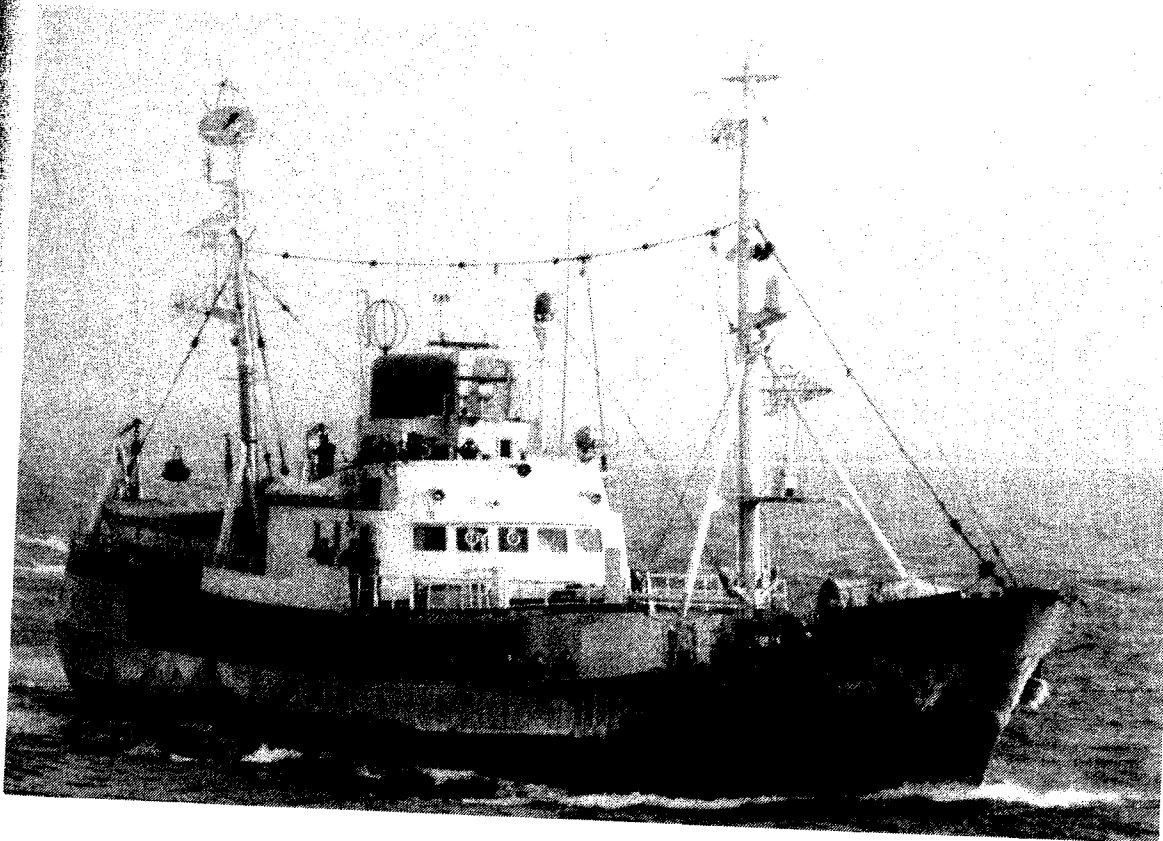


foto no. 18
OKEAN-klasse AGI

12. De overtuiging groeit, dat de heraanuiding van de AGI's te maken heeft met het feit, dat ze steeds nauwer betrokken worden bij "het verstrekken van directe tactische ondersteuning van de commandanten op zee, naast het functioneren ten behoeve van de walstaven. Opvallend is dat vanaf het moment, dat AGI's openlijk met SSV werden aangeduid, tenminste twee marinecombattanten eveneens als zodanig werden aangeduid. Het betreft hier de "SSV-6", een aangepaste mijnenveger van de T-43 klasse en de "SSV-10", een eenheid van het Dounau-flotille. Deze schepen opereren als verbindingsplatform.

Eveneens in die periode werden van drie GOLF-klasse SSB's en van een HOTEL-klasse SSBN de lanceerbuizen verwijderd en vervolgens omgebouwd tot verbindingsplatformen.

Uit het één en ander mag worden afgeleid, dat de met SSV aangeduide oppervlakte-eenheden en de tot verbindings-platform omgebouwde onderzeeboten naar alle waarschijnlijkheid onderdeel zijn van een programma om de C3 structuur van de Sovjet vloot te verbeteren.

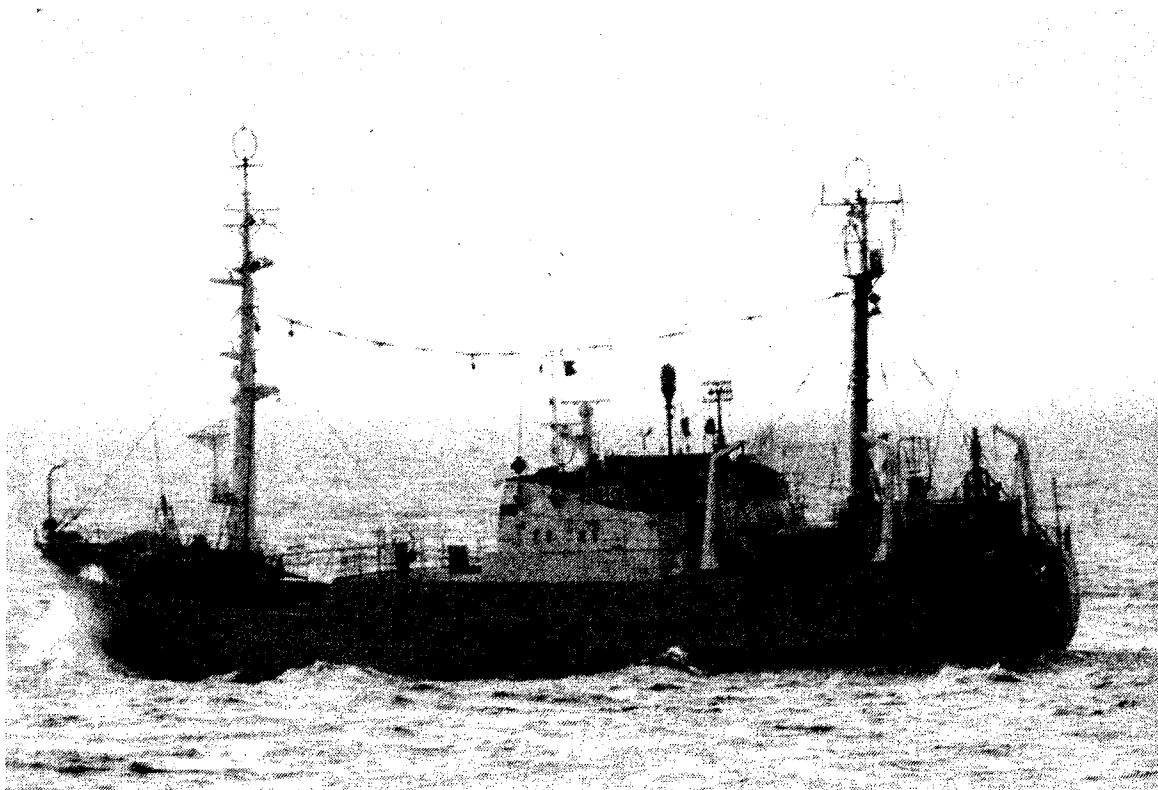


foto no.19
MAYAK-klasse AGI

BALZAM-klasse AGI

13. Een nieuwe evaluatie van het opereren met AGI's werd eveneens duidelijk met de bouw van de BALZAM-klasse AGI. Naast het feit, dat het hier de eerste Sovjet-AGI betreft, welke als zodanig ontworpen en gebouwd is, is het tevens het grootste, snelste en zwaarst bewapende schip van dit type. De BALZAM is eveneens het eerste AGI-SSV schip dat geschikt is voor moderne RAS operaties. Met andere woorden, de BALZAM is in staat als marinehulpvaartuig, volledig geïntegreerd binnen de Sovjet-oppervlaktevloot taken uit te voeren op het vlak van tactische informatie-verstrekking en het ondersteunen van verbindingen. In PIR 1982/10 zal aan de BALZAM-klasse AGI aandacht worden geschonken.

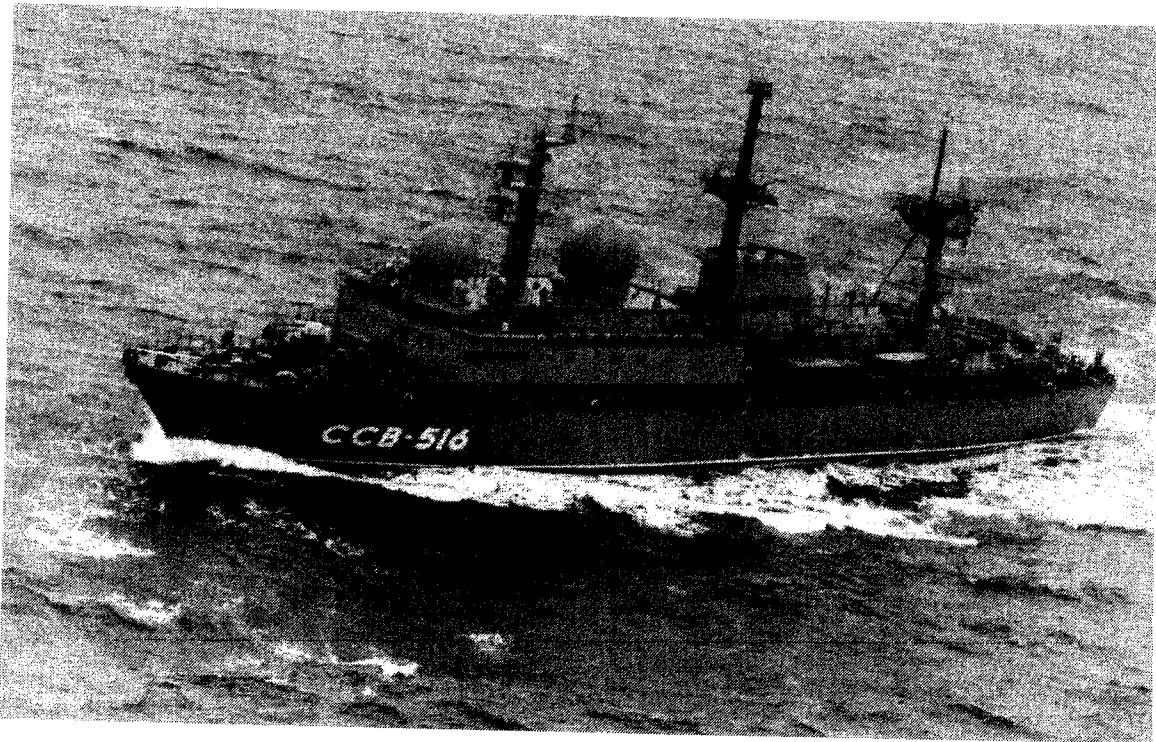


foto no. 20
BALZAM-klasse AGI

MOGELIJKHEDEN

14. Aangenomen wordt, dat op dit moment Sovjet-AGI's in staat zijn electro-magnetische uitzendingen op te vangen op geselecteerde golflengten tussen 75 KHZ en 18 GHZ (lage frequentie communicatie-J band radar).

15. Met uitzondering van de uitrusting van de zes eenheden van de PRIMORYE-klasse, vertoont het AGI- antennepark weinig standaardisatie. Veel antennes worden afhankelijk van de missie tijdelijk geïnstalleerd en kunnen benedendeks worden opgeslagen. De meeste grote AGI's kunnen waarschijnlijk onderscheppingen doen van + 10 KHZ tot tenminste 40 GHZ en mogelijk zelfs hoger. Enkele grote eenheden zijn naar alle waarschijnlijkheid zelfs in staat signalen tot 100 GHZ op te vangen.

16. Van de in totaal 17 SSV AGI's, kunnen waarschijnlijk 14 schepen VLF-emissies onderscheppen. Door de mogelijkheid VLF onderzeeboot-uitzendingen op te vangen, zijn deze schepen in staat directe inlichtingen en verbindingsondersteuning te leveren aan de schepen op zee.

17. In aanvulling op de mogelijkheden op het vlak van het onderscheppen van elektronische uitzendingen, kunnen AGI's worden gebruikt voor nabij-observatie, waarvoor een aantal o.a. zijn uitgerust met infra-rood apparatuur.

18. Aangenomen wordt, dat een groot aantal AGI's in staat zijn onderzeeboten op te sporen en te volgen. Hoever een Sovjet-AGI gaat in haar pogingen informatie omtrent NAVO-zeestrijdkrachten te bemachtigen, wordt bijvoorbeeld geïllustreerd door het feit, dat tijdens westerse oefeningen soms zelfs overboord gezet scheepsafval wordt opgevist.

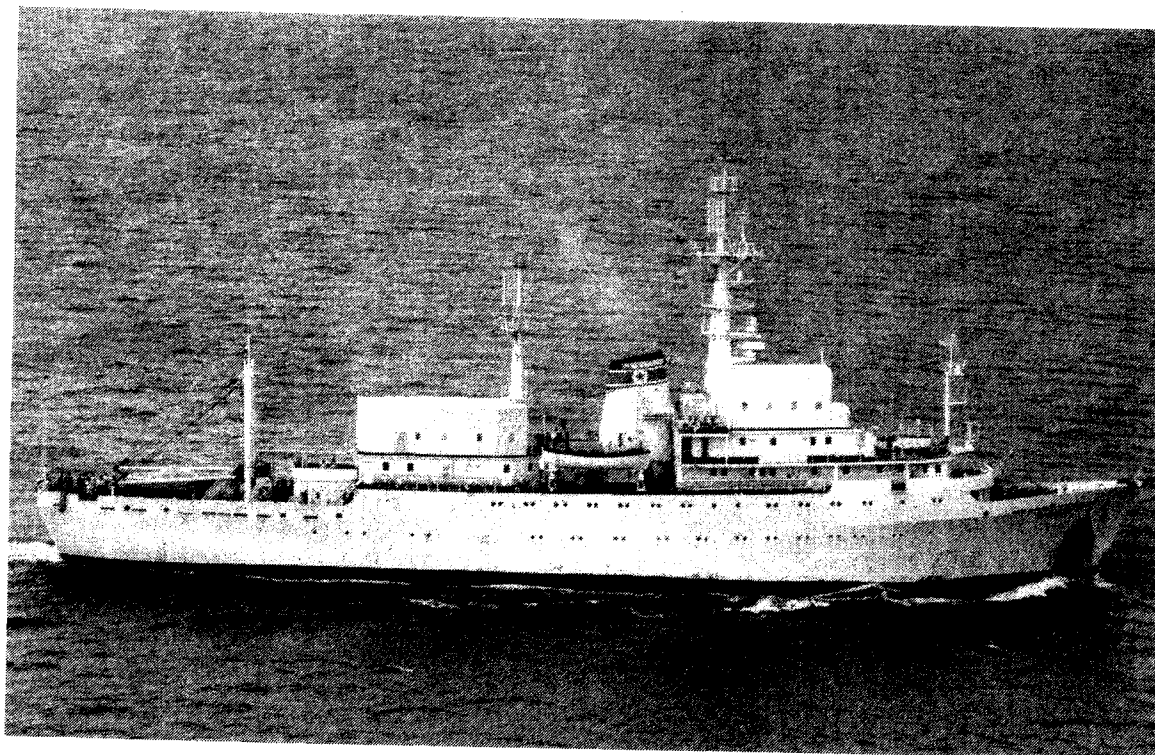


foto no. 21
PRIMORYE-klasse AGI

VERWACHTINGEN

19. Aangenomen wordt, dat de AGI-vloot in de tachtiger jaren nog verder zal groeien. Voortdurende moderniseringsprogramma's in alle vlootgebieden en het toenemend aantal marine-hydrografen en opnemers, welke worden uitgerust voor full-time inlichtingen taken, demonstreren dat de AGI-vloot zowel kwantitatief als kwalitatief verder zal worden ontwikkeld.
Naarmate er meer nieuwe klassen schepen bij de hydrografische dienst in gebruik worden genomen, komen oudere eenheden vrij voor conversie tot volledig inlichtingschip.

20. Zo zouden acht schepen van de NIKOLAY ZUBOV-klasse hydrografen en negentien van de MOMA-klasse opnemers in de nabije toekomst kunnen worden opgenomen in het AGI-bestand. Tenminste drie ALPINIST-klasse trawlers werden recentelijk al toegevoegd aan de AGI-vloot en verwacht wordt, dat nog diverse eenheden van dit type zullen volgen ter vervanging van de oude AGI's met beperkte actie-radius.
21. AGI-nieuwbouw vindt plaats in de vorm van de BALZAM-klasse te Kaliningrad, waarvan op dit moment een tweetal in aanbouw zijn. De verwachting is dat in totaal zes eenheden van dit type gebouwd zullen worden.

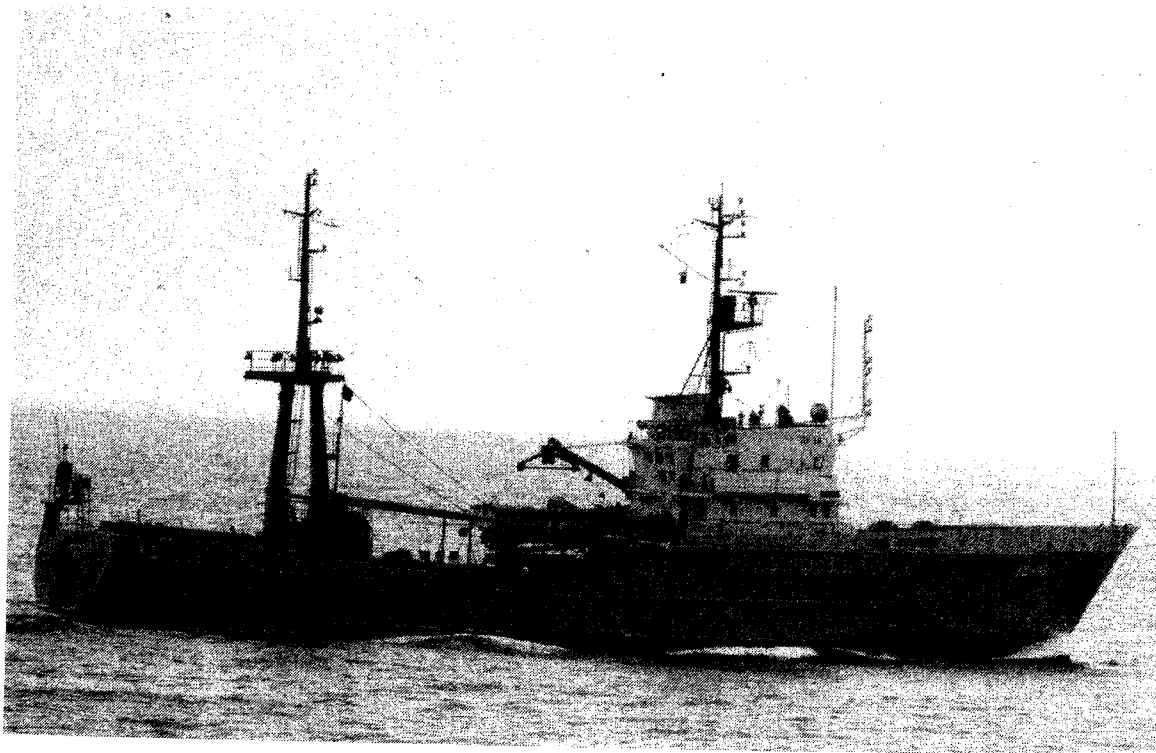


foto no. 22
ALPINIST MOD-klasse AGI

DREIGING

- 21. De dreiging van de wereldwijd toenemende AGI- activiteiten wordt verder vergroot door het feit, dat deze schepen bewapend worden en door een steeds verdergaande ontwikkeling van het vermogen aan boord verwerking en evaluatie van de onderschepte informatie te plegen.
- 22. Zelfs nu de Sovjets hun satelliet-inlichtingen systemen uitbreiden en verder ontwikkelen, moet worden aangenomen, dat de AGI's de "backbone" zullen blijven van het SOSS; dit gezien de toenemende verscheidenheid in sensoren de mobiliteit en het vermogen continue ter plaatse te zijn.

STERKTE EN DISLOKATIE

- 23. Sovjet- AGI's worden verdeeld in twee groepen, te weten:
 - a. grote, op lange afstand opererende eenheden;
 - b. kleine schepen, welke nabij de Sovjet-Unie opereren.
- 24. Per 1 juni 1982 is de sterkte van de AGI- vloot en haar dislokatie als volgt:

<u>KLASSE</u>	<u>IN GEBRUIK ALS AGI SINDS</u>	<u>WATER-VERPL.</u>	<u>VLOOTGEBIED</u>			
			<u>N.VL.</u>	<u>OOSTZ.</u>	<u>ZW.Z.</u>	<u>PAC.</u>
<u>GROTE AGI's</u>						
BALZAM	1980	4500	1			1
PRIMORYE	1970	3700	2		2	2
NIKOLAY ZUBOV	1965	3100		1		2
PAMIR	1967	2300				2
MOMA	1969	1540	4		3	2

KLASSE	IN GEBRUIK ALS AGI SINDS	WATER- VERPL.	VLOOTGEBIED			
			N.VL	OOSTZ.	ZW.Z.	PAC.
<u>KLEINE AGI's</u>						
MIRNY	1964	1300			4	
ALPINIST	1981	1200		1	2	
MAYAK	1968	1050		3	3	2
OKEAN	1962	760	6	4	1	4
DNEPR	1963	750				2
BOLOGOE	1963	600			2	
LENTA	1963	475		1	1	

BEWAPENING

25. Zoals in het voorgaande gesteld, worden Sovjet-AGI's in toenemende mate bewapend.

Deze bewapening is gericht op zelfbescherming en bestaat uit de volgende systemen per klasse:

<u>KLASSE</u>	<u>WAPENSYSTEEM</u>
BALZAM	1 x 30 mm gattling 2 x 4 SA-N-5 lanceerinstallaties
PRIMORYE	1 of 2 x SA-N-5 lanceerposities (4 eenheden)
NIKOLAY ZUBOV	3 x SA-N-5 lanceerposities (2 eenheden)
PAMIR	3 x SA-N-5 lanceerposities
MOMA	2 x SA-N-5 lanceerinstallaties (2 eenheden)
MIRNY	2 x SA-N-5 lanceerposities
ALPINIST	nihil
MAYAK	2 x SA-N-5 lanceerposities (6 eenheden) 2 x 2 x 14.5 mm (1 schip)

KLASSE

OKEAN

DNEPR

BOLOGOE

LENTRA

WAPENSYSTEEM

2 x SA-N-5
lanceerposities (tenminste 8
eenheden)

1 x 2 x 14.5 mm

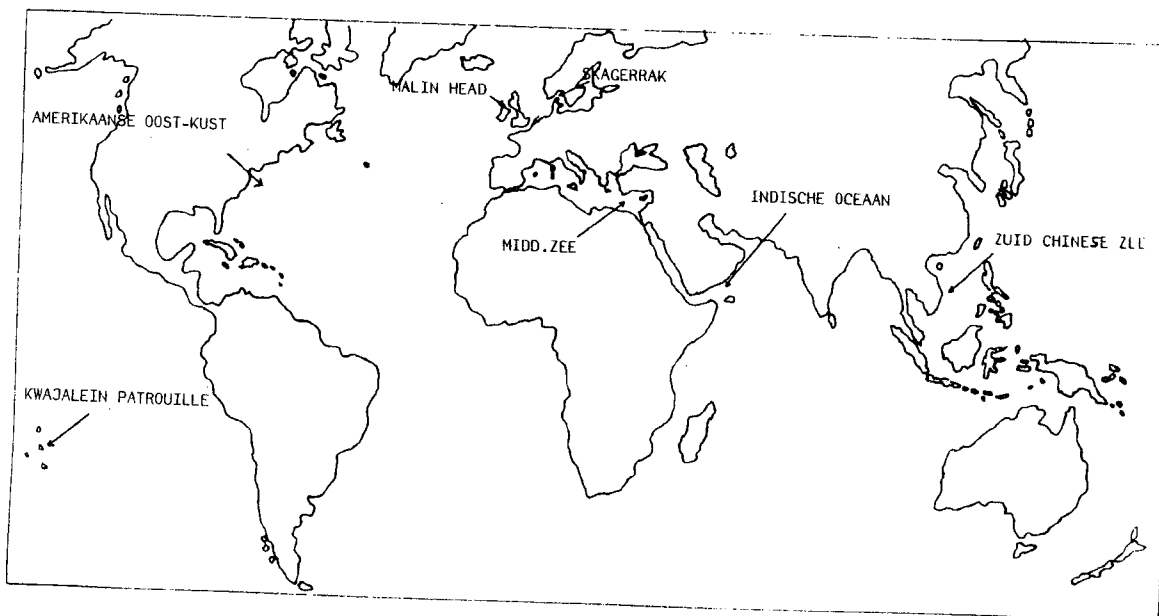
nihil

nihil

OPERATIE GEBIEDEN

26. Op onderstaand kaartje wordt een overzicht gegeven van de vaste AGI patrouillegebieden.

VASTE AGI-PATROUILLES WERELDWIJD



DISTRIBUTIE

	<u>Ex.nr.</u>
SECRIESTAF t.b.v. CMS, PCMS, CKAB, MILJUZA	1
SECRIESTAF t.b.v. roulatie plannen SCPLANSTAF, PLAN, ORG, TAKT, LUVRT, NATO	2
SECRIESTAF t.b.v. roulatie operatiën t.w. SCOPNSTAF, LOG, TWV, HWO	3
HOPS	4
HVERB	5
CDS	6
IGK t.a.v. SOKM	7
DMKM tevens voor HCOFINMAT, HWAPCOMSYS	8 - 9
DPKM	10
CHYD	11
CKMARNS/G-2 tevens voor CI-AGGP, C WINFCIE	12 - 14
CZMNA d.t.v. SOI	15 - 16
MARAT BONN	17
MARAT LONDON	18
MARAT PARIJS	19
MARAT WASHINGTON	20
BVD/KCP	21
COORD. INL. EN VEIL. DIENSTEN NEDERLAND	22
HLAMID	23
HLUID	24
HTIVC	25
HGAC	26
HINL	27
CZMNED	28 - 30
CEKD/CGES	31
CFREGRON	32
IN DIENST ZIJNDE SCHEPEN	33 - 53
COZD	54
IN DIENST ZIJNDE ONDERZEEBOTEN	55 - 60
CMDNED	61
CMBFLOT 1	62

	<u>Ex.nr.</u>
CMBFLOT 3	63
CHELIGR	64
VOKIM	65
CMKERF	66
COPSCHOOL	67 - 68
DCAWCS	69
HANTAC/VzCOTADO	70 - 71
CMARPATVLIGR d.t.v. OIMVKV	72 - 73
CVSQ 2	74
CVSQ 320	75
CVSQ 321	76
CMMRIJNMOND	77
CMMSCHELDE	78
CMMTEXEL	79
CMMIJMOND	80
HDGB	81
HPMV	82

NB.: De exemplaren 28 t/m 81 d.t.v. Hoofd Dienst Geheime Boekwerken te Den Helder.

N.B.: Ten overvloede wordt opgemerkt dat m.i.v. PIR 1982/1, adressanten zelf verantwoordelijk zijn voor registratie en vernietiging (conform VVKM 8) van de door hen ontvangen Inlichtingenrapporten.