

FRA
Björ 5
HF.XV.1

~~HEMLIG~~
~~Bländt~~
~~S 1955/7-27~~
~~Försvarens Radioanstalt~~

~~HEMLIG~~
~~förelagt 4 § lagen 1937:249~~
~~9/16 19:7~~
~~Försvarets Föredölingsanstalt~~

Avhemligas
efter samtal
med FOI Säkesskyddschef
Per Jönsson AEP
2005-03-18
EXJ

P H

ansökande inriktning av FRA signalspaning (främst från fpl) för tillgodoseende av FV behov.

1. d
2. d
3. d
4. d
5. d

1. De teletekniska hjälpmedel som nu användas i krigföringen ha till största delen börjat använda ultrakorta- och mikrovågor, vilka normalt ha en i stort sett rätlinjig utbredning, d v s de hörs icke under horisonten annat än vid snöval utbredning. Signalspaning på större avstånd måste därför utföras från fpl. Som exempel på användningsområden för dessa korta vågor kan nämnas radarstationer - på marken och i luften - ik, stridsledningsförbindelser, navigerings- och styrsystem för fpl och robotar.

2. Signalspaningen mot SSSR territorium tjänar två ändamål.
a) Genom bearbetning av avlyssnad trafik, antal stn, placering, användning, störsignaler o s v utläsa de operativa dispositionerna och uppträdandet. Man kan således här - tillsammans med andra källor - få en uppfattning om styrkeförhållanden, utrustning och det taktiska uppträdandet vid anfall mot vårt land och vid försvaret av kusten på andra sidan Östersjön. Dessa uppgifter påverka vår beredskap och taktik.

b) Genom en teknisk analysering av avlyssnade stn data i olika avseenden bildas sig en uppfattning om stn prestanda, konstruktion och lobbdiagram samt följa upp ev förändringar, som efter hand vidtagas med mtrl.

Kännedomen om dessa uppgifter påverkar vår taktik och är den huvudsakliga grund vi ha för att bedöma möjligheterna att störa eller vilseleda radarstationer, navigerings- och styrsystem, ik och stridsledningsförbindelser. Den störstrel som härvid kan bedömas erforderlig är dyrbär och svårkonstruerad.

Det är därför av vikt att denna typ av signalspaning sker så ofta som möjligt och med kvalitativt högststående utrustning.

3. I vilken utsträckning FV för sin taktik och anskaffning av motmedel behöver känna till SSSR teletekniska utrustning framgår av den operativa krigsplanläggningen.

Denna omfattar bl a
för attackesk anfall mot: invasionsstyrkor över havet, ilastningshamnar, viktiga framskjutna flygbaser, robotbaser, eller robotförråd på andra sidan Östersjön, varvid i första hand avses sydvästra Finland, nordtyska kusten och Danmark.
(Vid användande av framskjutna baser kan Elis även nå de baltiska länderna);

för jaktesk anfall mot: invasionsstyrkor över havet, framskjutna flygbaser på andra sidan Östersjön (samma område som för attackesk),
b-, tp- och jfpl som anfalla vårt territorium;

för spaningssekt: spaning mot ilandningshamnar, flygbaser, robotbaser, radarstationer på andra sidan Östersjön (något större område än för jakt och attack).

4. Underrättelsesläget på sådan strl som är aktuell för FV, tänkbara motmodel och önskade kompletteringar enligt nedan:

a) Luftbevaknings-, kustspanings- och jaktstridsledningsradar.

Den baltiska och nordtyska kusten är väl besatt med radarstn. Beredskapen och aktiviteten är hög. Passering pågår dygnet runt. De använda våglängderna är 10 m, 7 m, 4 m, 11 cm och 10 cm.

Under 1951 avlyssnades en stn, vilken samtidigt sände på flera väl skilda (sannolikt fyra) frekvenser i 10 och 11 cm banden. Under 1952 har ytterligare tre stn hörts.

Detta innebär ur motmodellens synpunkt att stn kräver en väsentligt större insats av störsändare. Rensor är fortfarande tillämpliga.

Den fortsatta signalspaningen bör klarlägga följande:

Stn lobbdigram, bl a genom fältstyrkemätningar. Av särskilt intresse är de flersändande stn frekvens- resp lobbfördelning.

Frekvensvariationerna hos de flersändande stn.

Förändringar av antalet stn av olika typer för luftbevakning, kustspaning och jaktstridsledning.

Jaktstridsledningstn sammansättning.

b) Fartygsradar.

Luft- och ytepaningsradarstn ligger på banden 1,4 m, 60 cm, 11 cm och 10 cm. Intermitterant lobväxling har förekommit på svepande fartygsradar.

Den fortsatta signalspaningen bör klarlägga följande:

Synes 1,4 m radarn bibehållas på fbg?

Lobbdigram för fbg radar.

c) Fjeldledningsradar.

Stn på 60, 50 och 11 cm banden ha avlyssnats. Enligt försök med störsändare och rensor, som gjorts förra året mot vår e-radar Fe-07, synes stora fördelar stå att vinna om e-radarn störes. Tekniskt sett synes detta kunna gå. Av vikt är att få reda på SSSR stn frekvensområde och övriga tekniska data för ett bedömande om ett rimligt antal störsändare kan täcka tillgängligt frekvensområde.

d) Radio.

SSSR synes inom jakten översgå till UK. Den flygtrafik som avlyssnats ligger på bandet 100 - 140 Mp. Det är därvid av intresse att följa utvecklingen i den mån trafiken tilltar i takt med att flera fpl få UK. Därvid bör fältstyrkemätningar göras på fpl- och markstn för att söka utröna störningsmöjligheterna och effektinsatsens storlek. Tekniskt sett torde det icke erbjuda några svårigheter att konstruera effektiv störstrl.

e) Irenkänning.

Under 1951 har signaler på oca 70 Mp/s avlyssnats. Vid flygningar under 1952 har emellertid signaler hörts även på 170 och 240 Mp/s. De tekniska data tyda på möjligheten att nya IR-system är under utprovning eller införande. Signalerna är i allmänhet svaga.

Vid livlig flygverksamhet torde utsändande av falska IR-signaler ställa till stor oroa för luftbevakning och stridsledning. Det synes därför vara av vikt att dessa system uppföljas och undersökas.

f) Styr- och navigeringssystem m m.

Vid varje flygning sker en allmän genomsökning av området 25 Mp/s till 6230 Mp/s för kontroll av om nya signaler höras. Speciellt stor vikt läggs vid de robotband (4 st) som användes av tyskarna under kriget. Signaler för detta ändamål har emellertid ännu icke hörts.

g) Flygburen radar.

Denna är av följande typer,

- a/ radaravståndsmätare och spaningaradar i dagjaktfpl. Både Hg 15 och La 17 har enligt pressuppgifter spaningaradar (typ F 86D),
- b/ radar i nattjaktfpl. Enligt uppgift lär tvåmotoriga reaktjaktfpl finnas,
- c/ radar för navigering och bombfällning i tyngre fpl,
- d/ eldledningsradar för defensiva beväpningen i tyngre fpl,
- e/ målsökningsystem hos robotar och zenrör.

Kännedom om data för dessa radarstn kan motivera anskaffande av motmedel för våra fpl. Den ger oss även en uppfattning om fi taktik.

Signaler ha emellertid ännu icke hörts, men i och med att förbanden även i väster tillföres ovan nämnd materiel bära en del utrustningar kunna höras från i första hand signalspaningsfpl.

5. Utöver den uttäckta signalspaningen sker även en kontroll av signaler från svenskt territorium på ifrågakvarande band (25 - 6230 Mp). Avsikten är här att kontrollera dels att våra egna radio- och radarstationer icke användas på sådant sätt att tillgängliga frekvensband, karakteristiska data m m, som kan underlätta ett kartläggande av stn prestanda, utsändas, dels eventuella okända signaler. Likaså kontrolleras att icke försök med egen ny strl höras för långt österut.

6. Störreändare på UK- och mikrovågsband ha icke hörts.

7. För armén är följande av intresse:

- a) Radar för eldledning och lokalisering av grk och art.
- b) Stridsledningsförbindelser vid lägre förband.
- c) Flygburen radar för bombfällning och navigering.
- d) Zenrör.

8. För marinen gäller:

- a) Radarutrustningar på fartyg.
- b) Stridsledningsförbindelser.
- c) Flygburen radar för spaning, navigering och bombfällning.
- d) Målsökningsystem hos robotar.
- e) Zenrör.

9. Den flygtid för signalspaning som preliminärt beräknats per år - 300 timmar - torde utgöra ett minimum, men en lämplig siffra med hänsyn till nuvarande organisation av 6. typgr F8.

10. På grund av de höga drifts- och underhållskostnaderna för fpl typ Tp 79 - 446 kr/t, 300 timmar = 133.800 kronor - är det av vikt att signalspaningsstrl i fpl är av hög kvalitet. En del förbättringar äro nödvändiga, bl a saknas signalspaningsstrl för området under 5 cm, pejl

för UK-området och fältstyrkesmittutrustning. Till FOA 3 förfogande har emellertid för forskning och utveckling av signalspaningscentral ställts kronor . Häre ingår utrl för spaning från både marken och luften.

11. Det är av stor vikt att nämnda utrustning enarast tillföras signalspaningsafpl och att dess verksamhet huvudsakligen inriktas på den tekniska signalspaningen. Konstruktion och anskaffning av motmedel vilar till största delen på underlag som erhållits genom teknisk signalspaning.