



1451



ORIENTERING I TELETJÄNSTEN

Delgivning: Flygande personal.
Personal i flygsäkerhets- och stridsledningstjänst samt i övrigt
enl fljch (motsv) bestämmande.

Nya bestämmelser för FV flygradiosamband på VHF.

Ny "Anvisningsdel, VHF" till Frekvenstabell för FV, SigFA:II avsnitt F har fastställts att tillämpas f o m den 1/8 1962. Avsikten med denna OTEL är att redogöra för orsakerna till att bestämmelserna för flygradiosambandet på VHF har omarbetats samt de faktorer som varit vägledande vid utformningen av de nya bestämmelserna.

I FS/Tele skr 29/5 1961 nr H 266 "Omläggning till 100 kHz kanalseparation för FV flygradiosamband inom VHF-området", till bl a esk- och förbandschefer, redogjordes i stora drag för problemen kring användning och fördelning av frekvenser på kanaler i fpl radioutrustning samt benämningen av dessa kanaler. Inkomna yttranden över de förslag som därvid framfördes har legat till grund för den slutliga utformningen av de nu fastställda bestämmelserna.

1. Hittillsvarande bestämmelser.

De hittills tillämpade bestämmelserna utformades i början av 50-talet när fpl utrustade med 10 kanalers VHF-stationer togs i bruk inom FV och stril m/50 utbyggdes. I takt med radioutvecklingen på fpl-sidan och på grundval av gjorda erfarenheter, har fortlöpande revidering av bestämmelserna gjorts. Eftersom huvuddelen av FV krigsfpl nu har 24-kanals stationer och då i många fall nya principer kommer att gälla både betr flygsäkerhets- och stridsledningsförfaranden, har bestämmelserna krävt en fullständig omarbetning.

2. Kanalbehov i dagens läge och förutsedda behov.

2.1. Allmänt.

Den snabba utvecklingen inom och omformningen av trafiklednings- och stridsledningsorganisationen (radarkontroll resp stril m/60) har medfört en ökning av det antal radiokanaler som erfordras för sambandet mark - flygplan. Den härvid uppkommande frekvensbristen har i huvudsak täckts genom den övergång till minskad separation (100 kHz) mellan kanalerna som är genomförd sedan den 1/10 1961.

Ökningen av antalet ledningsorgan på marken med i vissa fall helt nya arbetsuppgifter har inneburit att nya principer för fördelning av kanaler i fpl och dessa kanalers användning blivit ofrånkomliga.

2.2. Flygsäkerhet.

I den nya trafikledningsorganisation som f n är under införande vid flygplatser ingår ett antal funktioner med separata behov av flygradiosamband. - Tornkontroll (TWR), TMA-kontroll med områdesövervakning (SRE), landningsradar (PAR) och pejl. - På grund därav har, främst genom införande av SRE och PAR, nya kanalbehov kommit att uppstå.

Införandet av centraler för regional radarkontroll (RRC) har tidigare aktualiserat frågan om en allmän och tre separata kanaler för vardera RRC ost, syd och väst.

Separata kanaler för samtliga flygsäkerhetsfunktioner (för allvädersflygning) skulle upptaga alltför stort kanalutrymme i fpl. Detta medför att antalet kanaler för flygsäkerhetsändamål om möjligt måste begränsas för att lämna plats för stridsledningskanaler.

Behovet vid nu planerad organisation av flygsäkerhetstjänsten är kanaler för:

1. Tornkontroll (TWR) vid egen bas
2. TMA-kontroll vid egen bas
3. PAR vid egen bas
4. Talfyr vid egen bas
5. Tornkontroll (TWR) vid främmande bas

6. TMA-kontroll vid främmande bas
7. PAR vid främmande bas
8. RRC inom ordinarie övningsområde
9. RRC inom främmande övningsområde
10. Lägesbestämning med pejling (krysspejlnät)
11. Talfyr för allmän navigering
12. Allmän anropsfrekvens inom FV
13. Nödfrekvens
14. Gemensam frekvens för SVENORDA
15. Gemensam frekvens för oförberedd trafik med civila trafikledningsorgan.

Det är därför fortfarande nödvändigt att, där så bedöms möjligt med hänsyn till trafikintensiteten på resp kanal, låta två eller flera funktioner enl ovan dela på en och samma kanal.

I de nya bestämmelserna har därför följande sammanslagning av flera funktioner till en och samma kanal gjorts. - Kanal för:

1. TMA-kontroll och TWR vid främmande bas
2. Allmänt anrop och RRC inom främmande övningsområde
3. Lägesbestämning med pejling, nöd, SVENORDA och oförberedd trafik med civila trafikledningsorgan.

P g a brist på lämpliga frekvenser är det t v även nödvändigt att låta TWR vid egen bas och TMA-kontroll inom eget TMA dela kanal. Möjligheten till uppdelning av dessa funktioner på två kanaler har tillvaratagits i de nya bestämmelserna och f n pågår undersökningar för att finna lämpliga frekvenser härför.

2.3. Stridsledning

2.3.1. Talstridsledning

Kanaler för talstridsledning kan med hänsyn till avsedd användning indelas i följande grupper.

1. Kanal för ledning av fpl oberoende av operativ utgångsgruppering (FV-frekvens).
2. Kanal för ledning av fpl inom eskaderområde (esk-frekvens).
3. Kanal för ledning av fpl inom sektor (sektorfrekvens).

Kanalbehovet i stril m/50 och övergångsvis även i m/60 kommer successivt att öka i takt med antal ledningsorgan (rrjal) på marken. Riktvärdet vid fullt utbyggt system enl gällande plan har satts till en kanal per rrjal.

I den frekvenstabell som uppgjorts i samband med övergången till 100 kHz kanalseparation överensstämmer i princip antalet stridsledning-frekvenser med gällande plan för utbyggnaden av stridsledningssystemet. Detta innebär att varje sektor tilldelats lika många stridsledning-frekvenser som antalet ledningsmöjligheter (rrjal) sektorn planeras disponera över i utbyggt skede.

Även för stridsledning är antalet funktioner på marken för stort för att samtliga dessa skall kunna tilldelas exklusiv kanal i fpl radioutrustning. Av detta skäl användes FV- och eskaderfrekvenser.

2.3.2. Styrradio

.....

För stridsledning från datasändare erfordras separata kanaler - en för varje sändare. Nuvarande datamottagare i fpl kan inställas för en valfri kanal inom aktuellt frekvensband. Den datamottagare som f n projekteras kommer att medge val mellan 10 olika kanaler inom frekvensbandet för datasändare. Fördelningen i fpl av de för visst flygförband aktuella kanalerna göres m h t den operativa planläggningen. Vid behov kan utrymme i fpl ordinarie kommunikationsmottagare utnyttjas enl eskch bestämmande för mottagning av data.

3. Ny kanalfördelning.

3.1. Allmänt

I princip bör fördelningen vara densamma i fred och i krig. En annan viktig synpunkt som beaktats är önskemålet att skilja mellan funktioner för flygsäkerhet och stridsledning. Flygsäkerhets- och stridsledning-funktionerna har sålunda samlats inom var sin del på kanalväljaren.

P g a skilda uppgifter för olika fpl (jakt, attack, o s v) kommer behovet av kanaler i fpl att variera mellan olika eskadrar, i vissa fall även inom samma eskader. Fördelningen av kanaler bör därför av praktiska skäl regleras av CFV endast för de kanaler som är obligatoriska i samtliga fpl, d v s det minsta antal kanaler som utgör flygsäkerhetsorganisationens behov av samband med fpl. Fördelningen av övriga kanaler och ytterligare flygsäkerhetskanaler för behov som betingas av lokala önskemål har därför delegerats på eskch, i vissa fall även på förbandsch. Detta förfarande skapar bättre möjligheter att göra en i varje enskilt fpl med hänsyn till avsedd verksamhet passande kanal-fördelning.

3.2. Flygsäkerhetskanaler

Vid uppgörandet av den nya fördelningen av flygsäkerhetskanaler har det ansetts särskilt viktigt att funktionerna insattes i kanalväljaren i logisk ordningsföljd, d v s i den ordning i vilken funktionerna normalt användes. Normalförfarandet vid landning i dåligt väder (instrumentlandning) har därvid fått utgöra utgångspunkt vid utformningen av de nya bestämmelserna. Funktionerna förekommer normalt i följande ordning: RRC - SRE - PAR - TWR. För att underlätta flygförarens omställning till annan kanal under flygning för betjäning av ny funktion på marken, har funktionerna insatts intill varandra i kanalväljaren och med ordningsföljd enl ovan. Systemet innebär att flygföraren med bibehållen kontroll över sina flyginstrument "stegvis" kan ställa om till ny kanal för att gå över till nästa funktion.

3.3. Stridsledningskanaler

Frekvenser för aktuella stridsledningsfunktioner fördelas på kanaler av eskch. Av tidigare angivna skäl bör vid denna fördelning samma principer som för flygsäkerhetskanaler tillämpas, d v s viss ordningsföljd m h t kanalernas användning.

3.4. Kanaler för övriga funktioner.

Övriga funktioner (för utbildning, prov, vid målplatser, m m) fördelas på kanaler av eskch och förbandsch m h t disponibelt utrymme i fpl radioutrustning.

4. Kanalernas benämning.

4.1. Allmänt

Kanalväljaren i fpl har bokstäver för att markera de olika kanalerna. För 24-kanals stn A - Y och för 10-kanals stn A - J. Eftersom funktionernas fördelning på kanalbokstäver kommer att variera mellan fpl ur olika eskadrar och i vissa fall även mellan fpl inom esk resp flj kan icke kanalbokstav konsekvent användas för att uttrycka en viss kanal (funktion). Ett oförväxelt system har därför måst byggas upp.

Användandet av benämningar kräver någon form av "minnesanteckning" på eller i närheten av kanalväljaren. Lämpliga metoder härför bestämmas av fpl radioutrustning. Exvis kan i vissa fall taperemсор med resp benämning sättas över eller bredvid den kanalbokstav där funktionen återfinnes, i andra fall måste motsvarande anteckningar göras på särskilt "plån" som placeras i närheten av kanalväljaren.

4.2. Flygsäkerhetskanaler

De av CFV fördelade kanalerna (A - H) för flygsäkerhetsfunktioner benämnes med resp inställningsbokstav. Förväxling är här utesluten eftersom de är gemensamma i samtliga fpl utom i fpl med 4-kanalstn. Om ytterligare flygsäkerhetsfrekvenser bedömes erforderliga fördelas dessa av eskch på disponibla kanalutrymmen och benämnes med "funktionens bokstav" (A - H) och flygplatsens geografiska namn. Ex. TMA-kontroll vid Malmen som insättes i kanalutrymme V, exvis av fpl ur F6, benämnes "Cesar Malmen".

För krigsflygfält användes bokstav och Kc stationsbenämning.
Ex. "Cesar Ormen".

Under större övningar, beredskapstillstånd och i krig kan även Kc stationsbenämning användas för depå- och övningsflygplatser enl eskch bestämmande.

Detta innebär principiellt ingen ändring av förutvarande system för benämningar.

4.3. Övriga kanaler.

Övriga kanaler benämnes med nr på den frekvens som resp funktion blivit tilldelad. Flygsäkerhetsfrekvenser har nr på 400-serien, stridsledningsfrekvenser på 500-serien och samverkansfrekvenser på 600-serien. Det har därvid bedömts praktiskt att förkorta benämningen på de funktioner som har nr på 500-serien till de två sista siffrorna. Övriga serier måste för undvikande av förväxling behålla tre siffror. Ex. Ol sektorfrekvenser nr 522, 523, 524, 525, benämnes kanal "22", "23", "24" och "25".

5. Sammanfattning

De nya bestämmelserna avviker från de hittills gällande bestämmelserna huvudsakligen i följande avseenden:

CFV har "låst" ett antal flygsäkerhetskanaler för att så långt möjligt få enhetlighet för flygsäkerhetsfunktionerna. - Åtta kanaler (A - H) för fpl med 24-kanals stationer. I övriga fpl ett urval av dessa kanaler m h t disponibel radioutrustning.

Fördelning av övriga kanaler regleras av eskch och förbandschef m h t resp flygplans uppgifter.

Flygsäkerhetskanalerna placeras i en ordningsföljd som överensstämmer med den funktionella användningen av kanalerna. Detta möjliggör "stegvis" övergång till ny kanal.

Kanalerna benämnes på ett sätt som minskar riskerna av förväxling vid kanalbyte d v s kanalbokstav för flygsäkerhetsfrekvenser och frekvensnummer för övriga frekvenser.