

Ericsson
LM

T-bladet

2.3.1960

TRANSMISSIONSAVDELNINGARNA

Årg. 4 Nr 2

AKTUELLA AFFÄRER

Från Telegrafstyret i Norge har vi erhållit beställning på utbyggnad av ZAC 60 systemen Oslo-Drammen-Skien. Ordern omfattar bl. a. 2 st. 60-grupper (utrustade med sammanlagt 96 kanaländar), oscillatorstativ, hf- och gruppmodulatorstativ samt utrustning för mellanförstärkarstationerna.

Dessutom har Nya Zeeland beställt en del reservpaneler till tidigare levererade bärfrekvenssystem för kraftledning.

KURSVERKSAMHETEN

I dagarna startar en kurs i aktuella T-system M/60, avsedd närmast för våra försäljningsingenjörer. Som föreläsare tjänstgör olika ingenjörer från vår systemutvecklingssektion. Föreläsningarna skall ge en överblick över de nya systemens möjligheter och varianter och tjänar till att underlätta offert- och specificeringsarbeten.

Förarbeten pågår för två kurser i mätteknik, del I och II, med praktiska tillämpningsövningar. Dessa kurser beräknas kunna börja om någon månad.

UTBILDNING AV UTLÄNDSKA GÄSTER

Enligt vissa utländska leveranskontrakt har vi förbundit oss att utbilda ett antal ingenjörer och tekniker i transmissionsteknik och göra dem förtrogna med de service- och underhållsarbeten som kan erfordras.

Vi har för närvarande fem venezuelanska elever, seniores Aepli, Garcia, Natera, Mendoza och Uzganga. Ytterligare två landsmän till dessa väntas inom kort. Våra gäster från Venezuela kommer att stanna hos oss i ca 8 månader. Dr. Karmann, tidigare på Kt, har hand om deras utbildning.

Tre mexikanska gäster, Srs Gómez, Ocos och Pachecos har varit hos oss för utbildning i en månad och under denna tid haft installationsingenjörer som lärare. Mexikanarna kommer att resa hem i början av mars.

FRÅN TONSIGNALGRUPPEN

Gruppen Kne:s arbete har under senare tid omfattat konstruktion av signal-mottagare, utrustning för 6-frekvens-signalering, 2-trådsöverdrag samt kristallfilter och pilotmottagare.

En inombandsmottagare är inkopplad på förbindelsen under pågående samtal och skall reagera för tonsignaler. Några korta tidsperioder innehåller talet samma frekvens som signaleringsfrekvensen, och det kan ge falska tillslag av mottagaren. Detta motverkas av att man låter de andra frekvenserna i talet strypa mottagaren så att den bara fungerar vid en relativt ren signal inom ett smalt band. Krav är fastställda på hur många falska tillslag över en viss längd i tid man tillåter på 1 samtalstimme. För att kunna dimensionera skyddet mot falska tillslag måste man göra prov med många olika röster för att få ett statistiskt tillförlitligt resultat. En mottagare har körts i 2000 samtalstimmar på en förbindelse hos KTV, och mätningarna visar att den fyller fordringarna med avseende på falska tillslag med tillräcklig marginal. Som examensarbete på KTH har inom gruppen konstruerats en mätutrustning för kontroll av falska tillslag, där tillslagen sorteras i grupper på räkneverk efter deras längd i tid.

Medan konstruktionen av de transistoriserade signalmottagarna för inombandssignaler, i första hand för kanalstativet, pågick, fick gruppen i uppdrag att för KFF konstruera en fristående inombandsmottagare efter speciella fordringar: låg signalfrekvens och högt brus. På grund av tidsbrist blev den då ej färdigkonstruerade inombandsmottagaren för kanalstativet vald till utgångspunkt, och några provutrustningar levererades i slutet av 1958. Efter provning vid KFF erhöles en första beställning på 2000 mottagare hösten 1959. Vid denna tidpunkt var inombandsmottagaren till kanalstativet färdigkonstruerad, och då dennas schema blivit enklare, den var lättare att justera, och hade bättre data, blev mottagaren för KFF i slutet av förra året ändrad till samma schema. Produktionsdokumenten var klara i början av januari 1960.

Efter att det transistoriserade 6-frekvenssystemet med 6 frekvenser i fram- och 3 i bakriktningen var klart,

har utvecklingen drivit fram ett utvidgat system där man har 6 frekvenser i båda riktningarna. Reglerförstärkaren och kanalmottagarna är färdigkonstruerade i dagarna. De största svårigheterna har varit att få snabb nedreglering av förstärkningen vid höga nivåer, och att hindra falska tillslag i kanalmottagarna på grund av transienta förlopp då avståndet mellan signalfrekvenserna är mycket litet.

I och med transistorn har tvåtrådsförstärkare blivit prismässigt konkurrenskraftiga gentemot pupinspolarna, vilka tidigare har använts i långa fysikaliska ledningar med hög dämpning. För att lösa problemet med förstärkning i båda riktningarna har man att välja mellan det konventionella överdraget, två förstärkare med differentialtransformator och LP-filter och förstärkare med negativ impedans. Gruppen har konstruerat ett överdrag med 16 db förstärkning (K-överdrag) och ytterligare arbeten pågår inom detta område.

I våra system fordras ofta mycket smala och stabila spärrfilter som kan åstadkommas med kristaller. För 12 MHz-utrustningen arbetar vi med 3 pilotpärrfilter. Vid dessa höga frekvenser har kristallens temperaturkoefficient mycket stor inverkan. Denna är beroende av kristallsnittets orientering och kan förbättras en 10-potens när kristallverkstaden får sin nya röntgenanläggning.

Samma problem har man att brottas med när det gäller pilotmottagarna, där kristallfilter ingår. Hos Kne är dylika under konstruktion för 12 MHz terminaler. I gott samarbete med Krm har man lyckats skapa en mekaniskt sett stabil och jämförelsevis liten enhet för denna typ av apparater.

Beträffande pilotmottagaren kan vi f. n. konstatera att man hoppas att få en god stabilitet efter noggrant studium och väl genomtänkt dimensionering av de tre delarna, kristallfilter, förstärkare och likriktare.