

# INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

---

PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI  
W 1980 ROKU



WARSZAWA – MIEDZESZYN

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

---

Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej,  
Technicznej i Ekonomicznej

PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI  
W 1980 ROKU

Warszawa, sierpień 1981

5-8962

Do użytku służbowego

BIBLIOTEKA  
Instytutu Łączności  
Nr 5-8962

Praca nr 402/561/60

---

Dział Wydawniczy Instytutu Łączności  
Warszawa, ul. Szachowa 1  
Nakład 100 egz.

## SPIS TREŚCI

Str.

### I. CENTRALA INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W WARSZAWIE

1. Zakład Miernictwa i Automatykacji Badań /Z-2/	1
2. Zakład Sieci Telekomunikacyjnych /Z-3/	2
3. Zakład Telekomutacji /Z-4/	6
4. Zakład Energetyki Łączności /Z-5/	8
5. Zakład Telewizji /Z-6/	10
6. Zakład Elektroakustyki /Z-9/	12
7. Zakład Radiokomunikacji /Z-10/	14
8. Zakład Propagacji Fal Radiowych /Z-11/	17
9. CIPT - Centralna Izba Pomiarów Telekomunikacyjnych /Z-12/	21
10. Zakład Konstrukcji, Technologii i Podzespołów /Z-14/	23
11. Zakład Teleinformatyki /Z-16/	26
12. Samodzielna Pracownia Zastosowań Systemów Telekomunikacyjnych /P-18/	27
13. Zakład Teletransmisji Przewodowej /Z-20/	27
14. Zakład Programowania i Koordynacji Badań /Z-22/	30
15. Rescrtowy Ośrodek Elektronicznego Przetwarzania Danych /Z-23/	32
16. Samodzielna Pracownia Telekomunikacji Optycznej /P-25/	35

### II. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W GDAŃSKU

1. Zakład Radiotechniki /Z-1/	38
2. Zakład Anten Zbiorowych i Akustyki Stosowanej /Z-8/	38
3. Zakład Metod Eksploatacji Sieci i Urządzeń Telekomunikacyjnych /Z-24/	42
4. Samodzielna Pracownia Urządzeń Sieci Łączny Radiofonicznych /P-19/	46

### III. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI WE WROCŁAWIU

1. Zakład Anten /Z-15/	48
2. Zakład Badania Zakłóceń Radioelektrycznych /Z-21/	49
3. Latające Laboratorium Kontrolno-Pomiarowe /LALKOP/	52

## I. CENTRALA INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W WARSZAWIE

### 1. ZAKŁAD MIERNICTWA I AUTOMATYZACJI BADAŃ /Z-2/

1. KOWALSKA J.: Opis i instrukcja użytkowania aparatury A3 systemu ABA-3. Warszawa: lł 1980, 100 s. + rysunki. Nr pracy 19.01.B.03.

Dokument składa się z trzech części. W części I. /Opis aparatury sterującej A3/ przedstawiono ogólną charakterystykę systemu ABA-3, funkcje aparatury sterującej A3 w systemie ABA-3, dane techniczne aparatury A3 oraz opisy struktur: konstrukcyjnej, logicznej, organizacyjnej i programowej tej aparatury.

W części II dokumentu /Instrukcja użytkowania aparatury sterującej A3/ zawarte są wytyczne, dotyczące instalacji i montażu aparatury sterującej A3, jej wyposażenia, obsługi, kontroli, konserwacji i wymaganych warunków otoczenia.

Część III stanowią załączniki w postaci schematów, wykresów czasowych, algorytmów pracy systemu ABA-3 oraz dokumentacji oprogramowania.

2. PRACA ZBIOROWA: Ocena resortowa systemu ABA-3, opracowanego i wykonanego przez Instytut łączności. Warszawa: lł 1980, 7 s. + zał. Nr pracy 19.01.B.03.

System ABA-3, oceniany przez Komisję Resortową po zakończeniu jego próbnej eksploatacji, stanowi nowoczesne, podstawowe narzędzie umożliwiające zorganizowanie automatycznych badań łączy sieci międzymiastowej ACMM.

3. PRACA ZBIOROWA: Ocena resortowa prototypu miernika łączy abonenckich typu MŁA-1, opracowanego i wykonanego przez PZT. Warszawa: lł 1980, 9 s. + zał. Nr pracy 19.03.E.02.

Miernik łączy Abonenckich MŁA-1 jest cyfrowym elektronicznym przyrządem pomiarowym, przeznaczonym do badań jakości łączy abonenckich łącznie z aparatem telefonicznym abonenta. Miernik ten umożliwia zmierzenie takich wielkości, jak: suma napięć stałego i przemiennego, napięcie przemiennie w pasmie częstotliwości akustycznych, rezystancja pętli dla prądu stałego i rezystancja izolacji dla prądu stałego. Miernik pozwala również zbadać poprawność pracy tarczy numerycznej w aparacie abonenta. Miernik MŁA-1 przeznaczony jest do kontroli pracujących i uruchamianych łączy abonenckich jako wyposażenie stanowisk badawczych Biura Napraw.

## 2. ZAKŁAD SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH /Z-3/

1. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem A. KLIMONTOWICZA: Opracowanie metod oceny generacji i rozptywu ruchu telekomunikacyjnego dla potrzeb programowania i planowania sieci krajowej. Etap E: Opracowanie jednolitej metodyki programowania ruchu telekomunikacyjnego. Nr pracy 11.01.A.02.00.

W etapie E prace koncentrowały się na następujących grupach tematycznych:

- obserwacje statystyczne telefonicznego ruchu międzymiastowego;
- metody wnioskowania o prawdopodobnych wartościach zainteresowań na podstawie obserwacji strumieni ruchu;
- doskonalenie programów oceny procesów rozwoju generacji ruchu telefonicznego, z wykorzystaniem systemu KOSMOS;
- prognozowanie rozptywu ruchu telegraficznego.

W zakresie obserwacji statystycznych telefonicznego ruchu międzymiastowego przygotowano i nadzorowano akcję jednorazowych obserwacji ruchu ręcznego oraz zbadano możliwość prowadzenia obserwacji rozptywu zainteresowań w sieci ACMM z wykorzystaniem istniejącego wyposażenia /opr. cząstk. Nr 2 i 7/.

W zakresie metod wnioskowania o prawdopodobnych wartościach zainteresowań, przeprowadzono wariantowe badania wpływu procesów bilansowania generacji, sptywu i rozptywu ruchu na dokładność odtwarzania pełnych macierzy zainteresowań. Przygotowano także nowe wersje programów obliczeniowych dla równoważenia macierzy ruchu.

W zakresie doskonalenia programów oceny procesów rozwoju ruchu telefonicznego opracowano założenia do udoskonalonego programu prognozowania natężeń ruchu telefonicznego generowanych przez jednostki administracyjne /opr. cząstk. Nr 5/.

W zakresie prognozowania rozptywu ruchu telegraficznego opracowano system programów do prognozowania rozptywu ruchu teleksowego oraz zweryfikowano proponowane metody prognozowania krótkookresowego /opr. cząstk. Nr 3 i 4/.

Podsumowanie głównych wyników etapu zawarte jest w opracowaniu cząstkowym Nr 1.

Wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- A. MARCINIAK M., PALMOWSKA K., PAWLICKA A., POROWSKA J.: Metodyka predykcji rozwoju ruchu telekomunikacyjnego dla potrzeb prognozowania rozwoju sieci krajowej. Warszawa: lt 1980, 20 s., 10 rys., 14 tabl., 4 wz. bibliogr. 16 poz. Załączniki: 1. Program GAMA - metoda obliczeń, 4 s., 10 wz.; 2. Wartości danych wejściowych zmiennych do programu GAMA, 6 s.

- B. POROWSKA J.: Sprawozdanie z jednorazowych obserwacji międzymiastowego ruchu telefonicznego przeprowadzonych w 1980 r. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 3 s., 1 tabl.  
Załączniki: 1. Wykaz central międzymiastowych wycenianych do obserwacji ruchu telefonicznego, 2 s.; 2. Formularz tj-1 - Jednorazowe sprawozdanie dotyczące strumieni zainteresowań w telefonicznym ruchu międzymiastowym ręcznym i półautomatycznym, 4 s.; 3. Objaśnienie do formularza tj-1, 3 s.; 4. Spis numerów kodowych placówek pocztowo-telekomunikacyjnych, 7 s.
- C. PAWLICKA A.: Badanie wpływu procesów równoważenia generacji, spływu oraz rozptywu ruchu na dokładność odtwarzania macierzy przepływów międzystrefowego ruchu telefonicznego. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 22 s., 1 tabl., 1 wz., bibliogr. 8 poz. Załączniki: 1. Założenia do programu K0GR, 3 s., 2 rys., 5 wz.
- D. PAWLICKA A.: Program równoważenia macierzy przepływów w sieci metodą podwójnych współczynników Kruthofa. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 12 s. 6 tabl., 2 rys., 7 wz., bibliogr. 5 poz. Załączniki: 1. Program KRUIT-P. Karty uruchomienia programów w postaci źródłowej.
- E. MARCINIAK M.: Założenia do programów PORZ0 i GEN. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 35 s., 3 rys., 4 tabl., 88 wz., bibliogr. 6 poz. Załączniki: Numery kodowe NUMC istniejących central międzymiastowych.
- F. MARCINIAK M.: Analiza możliwości obserwacji cząstkowych przepływów ruchu w sieci ACM, 4 s., 1 rys., 1 wz., bibliogr. 2 poz.
- G. PALMOWSKA K.: RULEKS-Opis programów do prognozowania rozptywu ruchu w sieci teleksowej. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 24 s., 3 rys., 3 wz., 5 tabl.
2. PRACA ZBIOROWA: Opracowanie koncepcji i wielowariantowych programów perspektywicznych rozwoju sieci telekomunikacyjnych państwa do roku 2000 z podziałem na okresy 5-letnie. Etap D pod kierunkiem A. BRODOWSKIEGO: Program rozwoju sieci telekomunikacyjnej państwa do roku 2000. Nr pracy 11.01.B.02.01.

Jest to praca wieloletnia realizowana w latach 1976-1980. W ramach etapu D, zrealizowanego w roku 1980, opracowano projekty programów rozwoju dla telefonii miejscowej i międzymiastowej, telegrafii, teleinformatyki, radiodifuzji i radiokomunikacji. W realizacji etapu brały udział; oprócz zakładu Z-3, także zakłady Z-13 i Z-16 oraz COPI0Z.

Ponadto wykonano następujące opracowania pomocnicze:

- A. KOWALSKI Z.: Studium tłumienności pasmowych. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 70 s., 6 rys., 4 tabl., bibliogr. 12 poz.

- B. STANIEK J.: Metoda badań struktury sieci lądowej radiokomunikacji ruchomej. Praca doktorska, Warszawa: lt 1979, 149 s., 13 rys., 2 tabl., 64 wz., bibliogr. 48 poz.
- C. KLIMONTOWICZ A.: Możliwości wariantowego wyboru koncepcji układu numeracji dla polskiej sieci telefonii międzymiastowej. Warszawa, lt 1980.
- D. DUMANIA E., KNAUP L.: Założenia do programu optymalizacyjnego modelowania konfiguracji sieci typu rozsiwczego /MKSR/. Warszawa, lt 1980, 6 s., 1 rys., 2 tabl., 3 wz.
3. PRACA ZBIOROWA: Opracowanie koncepcji i wielowariantowych programów perspektywicznych rozwoju sieci telekomunikacyjnej państwa do roku 2000 z podziałem na okresy 5-letnie. Etap E pod kierunkiem L. GĘBORYSA: Opracowanie systemu komputerowego do oceny projektów i programów sieci linii radiowych pod względem jakości i zakłóceń oraz jego wykorzystanie do programowania rozwoju sieci telekomunikacyjnej. Nr pracy 11.01.B.02.01.

Opracowano system komputerowy LIRA, umożliwiający realizację koniecznych do oceny sieci linii radiowych obliczeń parametrów jakościowych i zakłóceń, z wykorzystaniem do tego celu maszyny cyfrowej typu R-32.

Działanie tego systemu oparte jest na wykorzystaniu:

- biblioteki faz /CL/, zawierającej programy KONTROLA, ZIR i JAR w postaci skomplikowanej;
- biblioteki tekstów źródłowych /SL/, zawierającej zestawy zdań języka sterowania programami, umożliwiające realizację najczęściej powtarzających się funkcji uruchamiania programów oraz wymianę danych.

Zastosowane w systemie programy spełniają następujące funkcje:

- KONTROLA - sprawdzanie danych wejściowych, opisujących badane modele sieci,
- JAR - obliczanie parametrów jakościowych linii radiowych,
- ZIR - obliczanie zakłóceń w sieci linii radiowych.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- A. GĘBORYS L., KALISIAK C., PILCH W.: LIRA - komputerowy system oceny sieci linii radiowych w aspekcie jakości i zakłóceń. Opis i instrukcja eksploatacyjna. Warszawa, lt 1980, 107 s., 30 rys., 26 tabl., 16 wz.
- B. PILCH W.: Program KONTROLA DANYCH. Warszawa, lt 1980, 29 s., 7 rys., 1 tabl.

4. PRACA ZBIOROWA: Opracowanie założeń oraz wybranych programów operacyjnych dla systemu KOSMOS wraz z utworzeniem bazy danych systemu. Etap C pod kierunkiem J. ISAJEWA: Opracowanie wybranych programów dla podsystemu optymalizacji konfiguracji i struktury sieci. Nr pracy 11.01.Y.04.00.

W ramach etapu C wykonano i wdrożono do eksploatacji podsystem TELEFONIA systemu KOSMOS. Podsystem TELEFONIA pozwala na modelowanie długookresowych procesów rozwoju polskiej krajowej sieci telefonicznej. Wyniki obliczeń za pomocą tego podsystemu zostały wykorzystane w pracy Nr 11.01.B.02.01 pt.: "Opracowanie koncepcji i wielowariantowych programów perspektywicznych rozwoju sieci telekomunikacyjnej państwa do roku 2000 z podziałem na okresy 5-letnie".

Zasadniczy tok realizowanych prac obejmował:

- 1/ weryfikację i uzupełnienia założeń dotyczących struktury funkcjonalnej i informatycznej systemu KOSMOS,
- 2/ opracowanie założeń normujących strukturę zbiorów Bazy Danych Czasowych,
- 3/ opracowanie założeń dotyczących zasad drukowania zbiorów generowanych przez programy systemu KOSMOS,
- 4/ utworzenie zbiorów danych czasowych dla podsystemu TELEFONIA,
- 5/ opracowanie założeń dotyczących budowy programów łączących i programów użytkowych oraz wykonanie odpowiednich programów dla części podsystemu TELEFONIA obejmującej obliczenia dotyczące kierowania ruchu i wymiarowania wiązek łączących.

Wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- A. PLEWKO K., ISAJEW J.: Kompleksowy system maszynowej optymalizacji sieci KOSMOS. Cz. I: Opis funkcjonalny podsystemu TELEFONIA. 65 s., 9 rys., 2 wz.. Cz. II: Wydruki. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980.
- B. MALISZEWSKI J.: Podsystem kierowania ruchu MAJ 2 systemu KOSMOS. Programy kierowania ruchu teleksowego hierarchicznej dwupoziomowej sieci teleksowej kraju. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 25 s., 13 rys., 2 tabl.
- C. MALISZEWSKI J.: MAJ 2 - podsystem kierowania ruchu telefonicznego w krajowej sieci międzymiastowej. 93 s., 18 rys., 13 tabl.
- D. KOUGAN M.: Metoda uzupełniania brakujących danych w szeregach czasowych. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 7 s., 17 wz.
- E. BRODOWSKI A.: Opis procedur tworzenia i badania modeli sieci teletransmisyjnej. Warszawa, l<sup>t</sup> 1980, 43 s., 6 rys.

- F. BIENKOWSKI J.: Zasady kontroli stanu i zabezpieczenia zasobów systemu KOSMOS. Warszawa, lt 1980, 12 s., 1 rys., bibliogr 4 poz.
- G. BIENKOWSKI J.: Zasady korzystania z bibliotek CL, RL oraz SL w systemie KOSMOS. Warszawa, lt 1980, 2 s.

### 3. ZAKŁAD TELEKOMUTACJI /Z-4/

1. CHAMSKI J., WALASZEK S.: Podstawowe założenia eksploatacji technicznej elektronicznych central telefonicznych. Warszawa: lt 1980, 12 s. Nr pracy: 13.03.Y.05.01.

Pracę wykonano w ramach p. 1.3.4.4.3. planu pracy Komisji Łączności RWPŁ. Po określeniu we wstępie przedmiotu założeń i przedstawieniu dokumentów związanych z pracą określono zasady eksploatacji technicznej elektronicznych central telefonicznych oparte na scentralizowanych działaniach służb eksploatacyjnych, wykorzystujących centrum eksploatacji technicznej /CET/ wyposażone w maszynę cyfrową dla gromadzenia i przetwarzania informacji eksploatacyjnych. Na tym tle przedstawiono rodzaje służb eksploatacyjnych dla użytkowania bieżącego central i utrzymania ich poprawnego stanu technicznego określonego jakością świadczonych usług. Dokument określa zakres obowiązków poszczególnych służb eksploatacyjnych. Zaproponowano też sposób prowadzenia dokumentacji eksploatacyjnej. Dokument został zatwierdzony do stosowania w krajach RWPŁ.

2. CHAMSKI J.: Program EMES - opis działania i użytkowania. Warszawa: lt 1980, 17 s., 6 rys. Nr pracy: 13.02.C.01.03.

Opracowany program EMES służy do badań eksploatacyjnych central E-10 oraz do sprawdzania oprogramowania centrum eksploatacji technicznej /CET/. Program ten umożliwia przesyłanie pojedynczych komunikatów od CET do central E-10, odbiór odpowiedzi centrali i pobieranie komunikatów z kolejek oczekiwania w CET. W pracy omówiono zasadę działania programu EMES i sposób jego użytkowania w oparciu o zasady wymiany informacji między centralami E-10 i CET. W zakończeniu podano przykłady wykorzystania programu, który stosowany jest w lt, WZT Teletra i w CNET /Francja/.

3. KOWALIK R.: SZOK - procesor przetwarzania zbiorów alfanumerycznych. Warszawa: lt 1980, 7 s.

Przedstawiono sposób wykorzystania procesora przetwarzania zbiorów alfanumerycznych noszącego nazwę SZOK, podając wykaz poleceń operatorskich zadawanych metodą konwersacyjną. Procesor umożliwi manipulowanie zbiorami na nośni-

kach magnetycznych /taśmy, dyski/ i papierowych /taśma perforowana/. Przy użyciu procesora możliwe jest tworzenie nowych zbiorów, modyfikacja już istniejących, kopiowanie, usuwanie i listowanie. Można są też manipulacje urządzeniami peryferyjnymi. Procesor wykorzystywany jest w Ił i w CNET we Francji.

4. DUSZYŃSKI B., MORKOWSKI W., CACKOWSKA U., GAŚSIOR R., MICHALSKI W., MITRASZEWSKI A., OBROCKA A., SAMBIERSKI R., MODZELEWSKA A., ALBICKI A., KOSEWSKI P., CHMIELEWSKI J., GODLEWSKA J., KAMIŃSKI T., KRAŚNIEWSKI A., NOWICKA M., MAJEWSKI A.: Analiza możliwości zastosowania elementów LSI w zespołach przyłączeniowych VS centrali systemu E10. Etap "b". Opracowanie i uruchomienie modelu laboratoryjnego zespołu sterującego ELS w wersji LSI. Sprawozdanie tom 1.2.3., 280 s. Nr pracy: 13.03.W.09.02.

Przedmiotem pracy było opracowanie i uruchomienie modelu laboratoryjnego zespołu sterującego ELS w wersji LSI dla koncentratora lokalnego systemu E10.

W ramach pracy wykonano następujące zadania:

- konstrukcja i uruchomienie układów interfejsu szeregowego i równoległego,
- analiza dotychczasowego procesu CSAD i opracowanie sieci działań dla nowego programu
- opracowanie i uruchomienie programu sterowania CSAL dla mikroprocesora Z-80,
- opracowanie i uruchomienie programu dla maszyn R-10 umożliwiającego współpracę mikrokomputera Z-80 z urządzeniami zewnętrznymi maszyny R-10,
- uruchomienie i badanie całości modelu zespołu sterującego.

Badania modelu wypadły pozytywnie, wykazując, że możliwe jest i technicznie wskazane rozwiązywanie zespołów sterujących dla przyszłych wersji koncentratorów w oparciu o układy mikroprocesorowe dużej skali integracji. Temat został opracowany we współpracy z zespołem z Instytutu Telekomunikacji Politechniki Warszawskiej.

5. GAŚSIOR R., REJCHERT J., PRZYBYSZ J., JAKUBOWSKI A., LATOSZEK M., JACEWICZ M.: Wstępna koncepcja zintegrowanego bloku łączy cyfrowych i translacji central systemu Strowgera sterowanego mikroprocesorem. Warszawa: Ił 1980, 48 s., 7 rys. Nr pracy: 13.03.Z.01.05.

Opracowano koncepcję bloku cyfrowego integrującego wyposażenia końcowe kanałów cyfrowych systemu TCK 30 z zespołami linowymi /translacjami/ central telefonicznych systemu Strowgera. Proponowane rozwiązanie umożliwia uzyskanie

ekonomicznych, elastyczniejszych we współpracy w sieci telefonicznej oraz pewniejszych w działaniach urządzeń sygnalizacji komutacyjnej. Opracowana koncepcja stanowi wyjście do opracowania szczegółowych WTE /I kw. 1982/ na powyższe urządzenia.

6. JACEWICZ M., GĄSIOR R., ADAMCZYK K.: Wymagania na wykorzystanie w centrali MNAE E-10 uproszczonego urządzenia dołączającego UUD dla celów ręcznych badań łączy za pomocą wyposażenia badawczo-pomiarowych stojaków SRK i stanowi-ska SBS. Warszawa: lt 1980, 23 s., 1 rys. Nr pracy 5/4-01.

Właściwe urządzenie dołączające UD zostanie wyprodukowane przez przemysł po 1982 r., dlatego w celu uruchomienia centrali i wprowadzenia jej do eksploatacji okazało się niezbędne wykonanie urządzenia uproszczonego. WTE stanowiły wstęp do przystosowania odpowiednich zespołów oraz dodatkowego oprogramowania centrali MNAE E-10.

#### 4. ZAKŁAD ENERGETYKI ŁĄCZNOŚCI /Z-5/

1. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem A. WAŻYŃSKIEGO: Siłownie 48 ± 60 V 10 ± 100 A z możliwością pracy równoległej. Nr pracy 20.01.A.

W ramach pracy opracowano dokumentację, wykonano modele użytkowe oraz prototypy siłowni typu SCD 48 V - 60 V, 10, 20, 40 i 100 A.

Siłownie telekomunikacyjne typu SCD przeznaczone są do zasilania licencyjnych central telefonicznych elektronicznych E-10 i krzyżowych PENTACONTA o napięciu znamionowym 48 V. Mogą one być również stosowane do zasilania innych central telefonicznych o napięciu znamionowym 50 i 60 V, np. Strowgera i K66. Oprócz zasadniczego przeznaczenia siłownie typu SCD mogą znaleźć zastosowanie do zasilania innych urządzeń wymagających ciągłości zasilania z wykorzystaniem sieci elektroenergetycznej i baterii akumulatorów kwasowych lub zasadowych.

Siłownie SCD przewidziane są do pracy równoległej po dwie jednego typu, co pozwala zasilać z siłowni urządzenia o poborze prądu do dwukrotnej wartości prądu nominalnego siłowni.

Dokumentacje opracowane w ramach pracy:

- A. WAŻYŃSKI A.: Dokumentacja projektu wstępnego siłowni telekomunikacyjnych SCD-50-60/10, SCD-50-60/20, SCD-50-60/40, SCD-50-60/100. Warszawa: lt 1977, V+40 s., 22 rys. Nr pracy: 20.01.A.
- B. WAŻYŃSKI A., RUTKOWSKA E. Dokumentacja techniczno-ruchowa siłowni telekomunikacyjnych typu SCD-48-60/40, SCD-48-60/100. Warszawa: lt 1980, 34 ark., 10 rys. Nr pracy: 20.01.A.

- C. KLIŚ P.: Instrukcja uruchomienia i regulacji siłowni telekomunikacyjnych SCD 48-60/40 i SCD 48-60/100. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 18 s. Nr pracy 20.01.A.
- D. KOMOROWSKI J.: Założenia Techniczno-Ekonomiczne na siłownie telekomunikacyjne typu SCD-48-60/40 i SCD-48-60/100. Warszawa: l<sup>t</sup>, 16 s., 3 rys. Nr pracy: 20.01.A.
- E. WAŻYŃSKI A.: Tymczasowe Warunki Techniczne na siłownie telekomunikacyjne typu SCD. Wymagania i badania. Warszawa: l<sup>t</sup> 1977, 19 s., 4 rys. Nr pracy: 20.01.A.

2. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem A. WAŻYŃSKIEGO: Ujednoczenie układu i konstrukcji siłowni TSA i TSB.

W ramach pracy wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- A. WAŻYŃSKI A.: Warunki techniczne na siłownie telekomunikacyjne typu SCC. Wymagania i badania. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, I + 36 s., 3 rys. Nr pracy 3/5-25.
- B. WAŻYŃSKI A.: Dokumentacja projektu wstępnego siłowni telekomunikacyjnych typu SCC-48-60/1200. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, VI + 35 s., 24 rys. Nr pracy 3/5-25.
- C. KOTZ F.: Dokumentacja projektu wstępnego zespołu prostownikowego typu PWC-48/200 oraz PWC-60/200. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, IV + 34 s., 15 rys. Nr pracy: 3/5-25.
- D. KUNERT-T.: Dokumentacja projektu wstępnego na przetwornicę dodawczą, 48 V - 60 V/7V-400 A. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, III + 29 s., 14 rys. Nr pracy: 3/5-25.

Unifikacja siłowni SCA i SCB połączona z równoczesną modernizacją podyktowana była względami technicznymi, ekonomicznymi i eksploatacyjnymi.

Napięcie wyjściowe zunifikowanej siłowni telekomunikacyjnej SCC-48-60/1200 wynosi 48 lub 60 V, a prąd znamionowy od 400 do 1200 A. Przystosowanie siłowni SCC do napięcia wyjściowego 48 V lub 60 V odbywa się przez odpowiednie dopasowanie transformatorów głównych w zespołach prostownikowych i przetwornicach dodawczych, oraz przez wyregulowanie poziomów napięć.

Siłownia przeznaczona jest do zasilania, przy współpracy z bateriami akumulatorów kwasowych, napięciem 48 V - central telefonicznych systemu Strowgera, Pentaconta i E-10 a napięciem 60 V - central systemu krzyżowego K-66.

3. Praca pod kierunkiem T. GÓRY:

Opracowanie rozdzielnic niskiego napięcia dla energetyki łączności. Nr pracy 3/5-34.

Rozdzielnica niskiego napięcia jest urządzeniem zawierającym wszystkie obwo-  
dy rozdzielenia energii elektrycznej w obiektach telekomunikacyjnych wraz z ich za-  
bezpieczeniami. W skład rozdzielnicy wchodzi również obwo-  
dy sygnalizacji i sterowania oraz mierniki wielkości elektrycznych.

Rozdzielnica wykonana jest w układzie umożliwiającym zasilanie obiektu tele-  
komunikacyjnego z sieci elektroenergetycznej lub z zespołu spalinowo-elektrycz-  
nego stacjonarnego albo przewoźnego oraz kompensację mocy biernej.

W ramach niniejszej pracy opracowano:

- A. GÓRA T., KOMOROWSKI J.: Wymagania Techniczno-Eksploatacyjne na rozdzielnice główne niskiego napięcia. Warszawa: lt 1979, III + 7 s., 1 tabl., 1 rys.  
Nr pracy 3/5-34.
- B. GÓRA T.: Założenia Techniczno-Ekonomiczne na rozdzielnice n.n. typ RNA. War-  
szawa: lt 1980, 12 s., 5 rys. Nr pracy 3/5-34.
- C. GÓRA T., KOMOROWSKI J., KANIEWSKI R.: Dokumentacja projektu wstępnego roz-  
dzielnic N.N. o obciążeniu 200 A i 400 A. Warszawa: lt 1980, IV + 10 s.,  
1 tabl., 12 rys. Nr pracy 3/5-34.

## 5. ZAKŁAD TELEWIZJI /Z-6/

1. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., CHUDZIŃSKI A., GAWĘŁ A., POŁUJAN J.: Badanie cyfro-  
wych systemów transmisji sygnałów wizyjnych i dźwięku towarzyszącego; etap  
e - Opracowanie wstępnych wymagań technicznych i wykonanie układów labora-  
toryjnych elementów systemu transmisji sygnałów wizyjnych o prędkości bito-  
wej 34 Mbit/s. Warszawa: lt 1980, 15 s., 12 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.02.

W ramach pracy na podstawie rozważań przeprowadzonych w poprzednich etapach,  
dotyczących wyboru systemu transmisji cyfrowych sygnałów telewizyjnych, a także  
z uwzględnieniem przeprowadzonych badań dotyczących metod ograniczania nadmiaru  
informacji w sygnale wizyjnym, opracowano własną koncepcję systemu transmisji  
cyfrowych sygnałów wizyjnych. Celem sprawdzenia jej słuszności wykonano układy  
laboratoryjne podstawowych elementów proponowanego systemu, a mianowicie tor  
cyfrowy sygnału chrominancji złożony z kodera sygnałów różnicowych, pamięci u-  
kładu nadawczego sygnałów chrominancji, generatora sygnałów zegarowych i steru-  
jących, pamięci układu odbiorczego sygnału chrominancji, dekodera sygnałów róż-  
nicowych, oraz układy analogowe dla sygnałów luminancji i chrominancji, a mian-  
owicie: układ matrycowy, przełącznik elektroniczny R-Y/B-Y, odbiorczy układ  
kształtujący sygnały R-Y i B-Y. Opisano zasadę ich pracy oraz podano wyniki

przeprowadzonych badań. Na ich podstawie opracowano wstępne wymagania techniczne proponowanej metody.

2. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., POŁUJAN' J., WOŹNIAK A.: Zastosowanie systemów cyfrowych do obróbki sygnału wizyjnego; etap c - Opracowanie wymagań technicznych i wykonanie modelu laboratoryjnego przystawki wideoteksowej oraz opracowanie wytycznych do banku informacji. Warszawa: lt 1980, 24 s., 29 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.03.

W ramach pracy wykonano układ laboratoryjny przystawki wideoteksowej wraz z modemem, pozwalającej na odbiór przychodzących sygnałów wideotekstu i odwzorowanie zawartych w nich informacji na ekranach odbiorników telewizyjnych.

Ponadto dla umożliwienia przeprowadzania pełnych badań przystawki wykonano dodatkowo:

- układy umożliwiające połączenie przystawki z konwencjonalnym odbiornikiem telewizyjnym /wejscie na gniazdo antenowe odbiornika/;
- układ peryferyjny /modulator-demodulator/ maszyny cyfrowej, umożliwiający współpracę przystawki z maszyną;
- układ symulujący pracę maszyny.

Opisano zasadę pracy wykonanych układów oraz podano wstępne wyniki badań. Na ich podstawie opracowano wstępne wymagania techniczne oraz ogólne wytyczne techniczne dla banku informacji.

3. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., CHUDZIŃSKI A., GAWĘT A.: Badanie metod ograniczania nadmiaru informacji w sygnale wizyjnym; etap d - Opracowanie systemu ograniczania informacji w sygnale wizyjnym do 34 Mbit/s. Warszawa, lt 1980, 22 s., 27 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.04.

Celem badań przeprowadzonych w ramach etapu "d" pracy było przede wszystkim określenie związków zachodzących pomiędzy stopniem zmniejszania redundancji obrazu, a jakością odtwarzanego obrazu, ocenianą metodami subiektywnymi. Badania obejmowały określenie wpływu, jaki na jakość obrazu ma ograniczanie szerokości pasma częstotliwości sygnału poddawane go próbkowaniu oraz zmniejszanie częstotliwości próbkowania i zastosowanie specjalnych struktur próbkowania. Przeprowadzono analizę teoretyczną możliwości zmniejszenia prędkości bitowej z zastosowaniem wybranych struktur próbkowania oraz przeprowadzono serię pomiarów subiektywnych. Na podstawie wykonanych badań oraz wyników uzyskanych w poprzednich etapach pracy zaproponowano metodę umożliwiającą transmisję cyfrowych sygnałów telewizyjnych z prędkością bitową 34 Mbit/s.

4. Praca zespołowa pod kierunkiem L. KĘDZIERSKIEGO: Badanie warunków nadawania sygnałów telewizji kolorowej systemu SECAM i ich odbioru za pomocą odbiorników produkcji krajowej "Jorisz 04" i "T 5601 Thomson-Brand" /sprawozdanie podsumowujące/. Warszawa, lt 1980, 7 s. Nr prac: 5/6-14.

Sprawozdanie obejmuje wyniki przeprowadzonych badań nadawania i odbioru sygnałów telewizji kolorowej zarówno w warunkach laboratoryjnych, jak i warunkach rzeczywistych w terenie.

W sprawozdaniu omówiono:

- a/ przyczyny okresowego zanikania, zrywania się koloru lub odbioru programów kolorowych jako czarno-białe na odbiornikach produkcji krajowej;
- b/ warunki nadawania programów telewizji kolorowej i ich wpływ na jakość odbioru;
- c/ zalecenia i sugestie mające na celu poprawę jakości odbieranych programów kolorowych.

5. KĘDZIERSKI L., PODEMSKI A., BŹOWSKI T., KARWOJSKA-LAMPARSKA A., KIEŁKIEWICZ A.: Miernik parametrów technicznych emisji telewizyjnych MET-1 /Instrukcja techniczna/. Warszawa: lt 1980, 10 s., 21 rys. Nr pracy 12.01.D.

Opracowany miernik umożliwia pomiar: głębokości modulacji nadajnika sygnałem wizyjnym, parametrów całkowitego sygnału wizyjnego po linearnej demodulacji oraz zniekształceń nieliniarnych sygnałów luminancji i chrominancji.

W skład miernika wchodzi: miernik głębokości modulacji, wzmacniacz ze stabilizacją poziomu wygaszania, układ do pomiaru zniekształceń nieliniarnych sygnału luminancji z układem różniczkującym, układ do pomiaru zniekształceń nieliniarnych sygnału luminancji z filtrem na częstotliwość 1,2 MHz oraz układ do pomiaru wzmocnienia różnicowego z filtrem na częstotliwość 4,43 MHz.

## 6. ZAKŁAD ELEKTROAKUSTYKI /Z-9/

1. BOROWSKI A., CHAJĘCKA E., STĘPIEŃ H., BAJOREK J.: Układy rozmówne aparatów telefonicznych beztransformatorowych z automatyczną regulacją poziomu i eliminacją odbić sygnału. Warszawa: lt 1960, 12 s., 1 rys., 1 tabl. Nr pracy 14.05.Y.01.06. etap "a".

Praca zawiera ankietę, przesyłaną krajom RWPG oraz odpowiedzi tych krajów dotyczące problemu opracowania wstępnych WT na układ rozmówny elektronicznego aparatu telefonicznego.

Zamieszczono również projekt pierwszej i drugiej redakcji wymagań technicznych oraz uwagi końcowe z 34 posiedzenia sekcji nr 1 SKPRIE RWPG w listopadzie 1980 r., dotyczące wprowadzonych zmian i uzgodnień WT.

2. JĘDRZEJEWSKI A.: Problemy realizacji bezmonetowego samoinkasującego aparatu telefonicznego z zaliczaniem strefowo-czasowym. Warszawa: lt 1980, 13 s., 1 rys., bibliogr. 8 poz. Nr pracy 14.02.C.01.

W ramach pracy, na podstawie danych z literatury światowej i informacji uzyskanych od producentów, przeprowadzono analizę możliwości i uwarunkowań realizacji bezmonetowego samoinkasującego aparatu telefonicznego z zaliczaniem strefowo-czasowym.

3. MARCINIAK Cz.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na wkładkę mikrofonową piezoceramiczną do konwencjonalnych i elektronicznych aparatów telefonicznych. Warszawa: lt 1980, 11 s, 2 rys. Nr pracy 14.03.C.01.

W ramach pracy przeprowadzono w lt badania przy współpracy z Zakładem Doświadczalno-Badawczym Ceramiki Elektronicznej, które wykazały możliwość uruchomienia w kraju produkcji nowego rodzaju przetworników elektroakustycznych do elektronicznych aparatów telefonicznych.

Badania te stanowiły podstawę do opracowania Wymagań techniczno-eksploatacyjnych na wkładkę mikrofonową piezoceramiczną, w których m.in. podano podstawowe parametry techniczne wkładki.

4. STĘPIEŃ H., CHAJĘCKA E., BAJOREK J.: Zalecenia na aparaty telefoniczne dla perspektywicznych central wraz z aparaturą pomiarową. Warszawa: lt 1980, 12 s., 2 tabl. Nr pracy 14.05.Y.01.04 etap "d".

Praca obejmuje sprawozdanie z działalności lt w latach 1979-80 w ramach tematu Sekcji nr 1 SKPRIE RWPG "Opracowanie i wykonanie przyrządów kontrolno-pomiarowych do badań zunifikowanych aparatów telefonicznych, włączając przyrządy do pomiarów niezawodności".

W ramach pracy przeprowadzono ankietyzację wykazu przyrządów, przewidzianych do wykonania w krajach RWPG oraz ankietyzację krajową tego wykazu z podziałem na kupno i sprzedaż w latach 1981 - 85. W wyniku ankietyzacji i ustaleń, podjętych na 33 i 34 posiedzeniach Sekcji nr 1 opracowano ostateczny wykaz przyrządów do wykonania /23 pozycje/ wraz z wytypowaniem krajów - wykonawców przyrządów oraz plan roboczy realizacji tematu w latach 1981 - 85, którego końcowym etapem jest opracowanie prototypów przyrządów i propozycji do specjalizacji i kooperacji produkcji.

5. STĘPIEŃ H., KOZŁOWSKI A., JĘDRZEJEWSKI A., STANIEWICZ J., BAJOREK J., CHAJĘCKA E.: Aparaty telefoniczne CB z wybieraniem klawiaturowym i tonalnym sygnałem wywoławczym /opracowanie w ramach SKPRiE RWPG/. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 26 s., Nr pracy 14.05.Y.01.07..

W ramach pracy wykonano pierwszą i drugą redakcję wymagań technicznych na tonalny wysokonapięciowy odbiornik wywołania dla aparatu elektronicznego oraz opracowano uwagi PRL do wymagań technicznych na cały aparat i do danych wyjściowych i projektów WT na podzespoły aparatu, opracowywane przez inne kraje RWPG. Praca zawiera również sprawozdania z dyskusji nad uzgadnianiem WT na aparat oraz mikrofon i słuchawkę przeprowadzanych na posiedzeniu roboczym w Warnie w 1980 r. oraz na 33 i 34 posiedzeniach Sekcji nr 1. W pracy zamieszczono także końcowe redakcje tych wymagań.

6. STĘPIEŃ H., CHAJĘCKA E.: Opracowanie ujednoczonego schematu i konstrukcji modułów podstawowych podzespołów aparatów telefonicznych ogólnego zastosowania. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 8 s: Nr pracy 14.05.Y.01.03. etap "d".

Praca jest ostatnim etapem tematu 14.05.Y.01.03, rozpoczętego w 1976 r. i prowadzonego w ramach Sekcji nr 1 SKPRiE we współpracy z RWT w Radomiu i ZWG "Tomil" we Wrześni. W ramach etapu "d" pracy wykonano modele tarcz numerowych w RWT, przeprowadzono ich badania w l<sup>t</sup> i rozestano protokół badań wszystkim krajom RWPG. Praca zawiera sprawozdania z uzgodnień WT oraz dokumentacji i omówienie wyników pomiarów podzespołów aparatu, wykonanych przez inne kraje RWPG.

#### 7. ZAKŁAD RADIOKOMUNIKACJI /Z-10/

1. WOJTYŃSKI B. i inni: Warunki techniczne WT 80/702.01.00.00 dotyczące stacji przesyłnej 10-kanalowej opracowanej w Instytucie tężności dla potrzeb sieci eksperymentalnej zarządzania gospodarką narodową, 160 MHz. Zespół nadawczo-odbiorczy. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 21 s., 1 rys. Nr pracy 18.01.A.01.07.
2. WOJTYŃSKI B. i inni: Warunki techniczne WT 80/702.02.00.00 dotyczące stacji przesyłnej 10-kanalowej opracowanej w Instytucie tężności dla potrzeb sieci eksperymentalnej zarządzania gospodarką narodową, 160 MHz. Zespół sterowania i sygnalizacji. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 17 s. Nr pracy 18.01.A.01.07.
3. WOJTYŃSKI B. i inni: Warunki techniczne WT 80/702.01.00.00. dotyczące stacji przesyłnej 10-kanalowej opracowanej w Instytucie tężności dla potrzeb

- sieci eksperymentalnej zarządzania gospodarką narodową, 160 MHz. Zasilacz bateryjny. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 3 s. Nr pracy 18.01.A.01.07.
4. WOJTYŃSKI B. i inni: Instrukcja uruchomienia zespołu urządzeń stacji przewoźnej 702.01.00.00 oraz poszczególnych urządzeń wchodzących w skład tego zespołu. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 14 s., 2 tabl. Nr pracy 18.01.A.01.07.
  5. WOJTYŃSKI B. i inni: Instrukcja obsługi i zalecenia dotyczące eksploatacji i konserwacji stacji przewoźnej 702.01.00.00. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 12 s. 1 rys. Nr pracy 18.01.A.01.07.
  6. GRZEGOREK J., ZIENKIEWICZ R.: IT-80/RSŁA 3602-3603 /zał. Uzupelnienia i korekta instrukcji technicznych: IT-78/ RSŁA 3602 i IT-78/RSŁA 3603. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, IV+48 s., 6 rys. Nr pracy 18.01.B.01.04.
  7. GRZEGOREK J., ZIENKIEWICZ R.: IT-80/RSŁA 3602-3603/P7. Zmiany tekstu instrukcji IT-78/RSŁA 3602 i IT-78/ RSŁA 3603 wynikające z zastąpienia płytki zespołu podstawowego nr 1 przez płytkę zespołu podstawowego nr 7. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, IV+42 s., 4 rys. Nr pracy 18.01.B.01.04.
  8. ZIENKIEWICZ R.: Uzupelnienie dotyczące badań urządzeń RSŁA 3602 i RSŁA 3603 wyposażonych w płytkę nr 7. Uniwersalny zestaw do badań radiotelefonicznych stacjonarnych łączy abonenckich typów RSŁA 3601, RSŁA-T, RSŁA-R. Model 08.02.1.02.02. Dokumentacja techniczna l<sup>t</sup> nr 217 cz. II Tom B i C. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 4 s. Nr pracy 18.01.B.01.04.
  9. MAKIEDŃSKI A.: Czterokanałowy dekodery kwadrofoniczny. Instrukcja techniczna. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 16 s., 4 rys. Nr pracy 5/10-03.
  10. MAKIEDŃSKI A., MIKKE D., ORŁOWSKI A.: Systemy i urządzenia eksperymentalnej sieci przywoławczej przy wykorzystaniu radiofonicznych nadajników UKF FM w zakresie 66 - 73 MHz. i ewentualnie w innych zakresach. Przygotowanie i przeprowadzenie eksperymentu w skali jednego obszaru w zakresie nadawania i odbioru sygnałów przywoławczych transmitowanych w torze nadawczym UKF FM. Wstępne wymagania techniczno-eksploatacyjne dla urządzeń. Sprawozdanie z pracy. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 20 s., 4 rys. Nr pracy 18.01.W.02.

Opracowano modele użytkowe: generatora sygnałów przywoławczych i kodera do zwielokrotnienia kanałowego radiofonicznego nadajnika UKF-FM w celu dodatkowego nadawania, niesłyszalnych dla posiadaczy zwyczajnych odbiorników, kodowa-

nych w kodzie częstotliwościowym, sygnałów selektywnego poszukiwania osób na dużych obszarach /docelowo na obszarze całego kraju/. Z wykorzystaniem tych urządzeń przeprowadzono eksperymentalne nadawanie z automatyczną rejestracją poprawności odbioru tego rodzaju sygnałów poprzez stację UKF-FM w Łazach k/Warszawy. Wyniki eksperymentów wypadły zadowalająco.

11. MAKIEDOŃSKI A., ORŁOWSKI A.: Systemy i urządzenia do emisji radiofonii wielokanałowej i sygnałów dodatkowych. Zbadanie warunków i możliwości wprowadzenia sygnałów kwadrofonii i sygnałów dodatkowych do emisji programów dodatkowych. Przeprowadzenie próbnych emisji sygnałów kwadrofonicznych w Warszawie i we Wrocławiu i analiza wyników eksperymentu. Sprawozdanie z pracy. Warszawa: Ił 1980, 22 s. 6 rys. Nr pracy 5.10.03.

Zakończono badania czterokanałowej radiofonii UKF-FM, przeprowadzając szereg próbnych nadawń programów kwadrofonicznych w systemie dyskretnym z wykorzystaniem radiofonicznej stacji UKF-FM - Wrocław /Ślęza/. Opracowano model użytkowy i wykonano 2 szt. koderów do systemu INFO z analogowym kanałem transmisji sygnałów identyfikacji stacji radiofonicznej UKF-FM emitującej komunikaty drogowe /na podnośnej 57 kHz/ oraz sygnału sygnalizacji rozpoczęcia i zakończenia nadawania komunikatów drogowych. Wstępnie zbadano wpływ wprowadzenia sygnału w systemie INFO na poziom zakłóceń w kanale radiofonicznym.

12. ORŁOWSKI A.: Opis modelu, parametry, instrukcja użytkowania. Koder sygnałów informacji dodatkowej. Warszawa: Ił 1980, 34 s., 17 rys. Nr pracy 18.01.W.02.
13. ORŁOWSKI A.: Koder INFO. Opis modelu, parametry, instrukcja użytkowania. Warszawa: Ił 1980, 31 s., 11 rys. Nr pracy 5.10.03, etap E.
14. ORŁOWSKI A.: Generator sygnałów przywładczych typ SW-S-1. Opis modelu, parametry, instrukcja użytkowania. Warszawa: Ił 1980, 41 s., 12 rys. Nr pracy 18.01.W.02.
15. STACHNIK A., JANULEWICZ A., STEFAŃSKI A.: Komparator częstotliwości typ KC-2. Warunki techniczne. Warszawa: Ił 1980, 21 s. Nr pracy 18.02.B.01.
16. STACHNIK A., JANULEWICZ A., STEFAŃSKI A.: Komparator częstotliwości typ KC-2. Techniczna instrukcja obsługi. Warszawa: Ił 1980, 14 s., rys. 1. Nr pracy 18.02.B.01.

17. STACHNIK A.: Analiza potrzeb i warunków wprowadzenia generatorów wzbudzających w systemie z precyzyjnym offsetem /do nadajników telewizyjnych/. Sprawozdanie. Warszawa: lt 1980, 9 s. Nr pracy 18.0 3.03.01.
18. DĄBROWSKI Cz. Systematyczne badania stabilności częstotliwości wzorców oraz kontrola stabilności i dokładności krajowej częstotliwości wzorcowej. Sprawozdanie roczne. Warszawa: lt 1980, IV+15 s., 19 rys. Nr pracy 18.02.A.01.02.
19. DĄBROWSKI Cz.: Zbadanie zmiany fazy sygnałów krajowej częstotliwości wzorcowej, emitowanej przez Centralną Stację Długofalową w Gąbinie w funkcji modulacji. Sprawozdanie. Warszawa: lt 1980, I+9 s., 3 rys. Nr pracy 18.02.A.03.01.
20. DĄBROWSKI Cz.: Opracowanie i analiza wyników badań kwarcowego wzorca częstotliwości w Radiofonicznym Centrum Nadawczym w Gąbinie /Konstantynów/. Sprawozdanie. Warszawa: lt 1980, 3 s. 9 rys., 8 wyk. Nr pracy 18.02.A.02.
21. ZYGIEREWICZ J., JAKUBIK J., KOBYLIŃSKI S.: Urządzenie do odbioru radiodifuzji satelitarnej w antenowych instalacjach zbiorowych /AIZ/. Model-laboratoryjny symulatora nadajnika satelity. Sprawozdanie. Warszawa: lt 1980, 6 s., 8 rys. Nr pracy PR-5, 01.12.02.05.

W ramach etapu na 1980 r. wykonano symulator pokładowych urządzeń nadawczych satelity, który jest nadajnikiem o mocy kilku miliwatów, mogącym pracować jednocześnie w pięciu kanałach telewizyjnych w zakresie częstotliwości 12 GHz.

Symulator będzie służył do sprawdzenia koncepcji, oceny parametrów oraz możliwości pracy w różnych warunkach wykonanego uprzednio urządzenia do odbioru zbiorowego sygnałów telewizyjnych z satelity radiodifuzyjnego w zakresie częstotliwości około 12 GHz.

## 8. ZAKŁAD PROPAGACJI FAL RADIOWYCH /Z-11/

1. KAWECKI A.: Określenie przestrzenno-czasowych charakterystyk opadów na podstawie informacji uzyskanych z radaru meteorologicznego IMGW. Warszawa: lt 1980, 27 s., 29 rys., 1 tabl. bibliogr. 9 poz. Nr pracy 12.10.W.03.02.a

radarową

W pracy opisano metodę pomiaru przestrzennego rozkładu odbicieowości opadu atmosferycznego oraz wpływ tłumienia fali radaru w opadach na deformowanie tego rozkładu. Przedstawiono metodę korekcji tej deformacji. Opiera się ona na rozwiązywaniu równania logarytmiczno-wykładniczego za pomocą minikomputera HERA 400. Parametrami równania są dane z pomiarów radarowych. Przyjmuje się

też pewne hipotezy, pozwalające na zredukowanie nieznaczących parametrów równania. Metoda ta umożliwiła poznanie rozkładów odbiciowości opadów z chmur o koncentracji pionowej, szczególnie tłumiących fale częstotliwości powyżej 10 GHz. Przedstawiono zdeformowane i skorygowane przekroje rozkładów odbiciowości, podano częstości występowania kolumn opadowych o określonych średnicach, podano prawdopodobieństwa występowania tłumień fali 10 GHz w kolumnach i szereg innych statystycznych charakterystyk opadów przelotnych.

2. SKONIECZNY W.: Deszczomierz pojemnościowy i układy kalibracji, opis budowy i działania urządzeń. Warszawa: lt 1980, 20 s., 10 rys., bibliogr. 13 poz. Nr pracy 12.10.W.02.03.

Tematem opracowania jest deszczomierz pojemnościowy i układy kalibracji deszczomierzy - generatory strumienia wody, które skonstruowano w Zakładzie Propagacji Fal Radiowych lt. Opisano szczegółowo budowę elektryczną i mechaniczną urządzeń i ich działanie. Deszczomierze przewidziane są do zainstalowania na poligonie badania tras linii radiowych w systemie centralnego zbierania i rejestracji danych, jak również mogą być instalowane łącznie z aparaturą rejestrującą w punktach synoptycznych kraju przewidzianych do badania stref radioklimatycznych kraju.

3. SKONIECZNY W.: System rejestracji i analizy intensywności opadów deszczu. Warszawa: lt 1980, 27 s., 30 rys., 2 tabl.

Podano szczegółowy opis budowy i działania systemu rejestracji i analizy opadów deszczu. System składa się z czujnika w postaci pluwiografów typu "tipping-bucket", rejestratora i analizatora z magnetofonami kasetowymi oraz drukarki. Informacje zapisane na taśmie perforowanej mogą być bezpośrednio wprowadzone do maszyny cyfrowej R-32 celem dokonania obliczeń statystycznych.

4. DUSIŃSKI A.: Kampania pomiarowa, określenie wpływu topografii i morfologii terenu na propagację fal zakresu 450 MHz. Warszawa: lt 1980, 11 s., 9 rys., 2 tabl., bibliogr. 13 poz. Nr pracy 12.09.B.02.03.

Przeprowadzono pomiary natężenia pola elektrycznego sygnałów o częstotliwości 468,9 MHz w terenie górzystym i na obszarach miejskich. Zbiory z danymi pomiarowymi zostały zapisane na taśmach magnetycznych, co umożliwi dalszą ich analizę za pomocą EMC. Pomiary przeprowadzono dla wysokości zawieszenia anten 46 i 65 m n.p.t., w terenie górzystym oraz 27 i 140 m n.p.t. w mieście. Zebrany materiał pomiarowy poddano analizie statystycznej, w wyniku której otrzymano krzywe zmienności natężenia pola w funkcji odległości od nadajnika. Zbiory

danych pomiarowych zostały zapisane na taśmach magnetycznych, co umożliwi ich dalszą analizę za pomocą EMC.

W sprawozdaniu zaprezentowano wyniki analizy rzeźby terenu na trasach fali radiowej za pomocą programów systemu KLASYFIKACJA.

5. BOGUCKI J., DUSIŃSKI A., OGULEWICZ S.: Określenie metody badań oraz opracowanie aparatury pomiarowej do badań powyżej 450 MHz. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 27 s. 17 rys., bibliogr. 22 poz. Nr pracy 12.09.B.03.

Dokonano przeglądu pomiarów propagacyjnych na częstotliwościach z zakresu 862-960 MHz przeprowadzanych w innych krajach dla potrzeb radiokomunikacji ruchomej lądowej, zwracając uwagę na ich organizację, aparaturę pomiarową i metody analizy. Opracowano i wykonano, w postaci modelu laboratoryjnego źródło sygnałów pomiarowych o częstotliwościach 888 MHz i mocy wyjściowej 0,7 W.

Przeanalizowano potrzeby prowadzenia pomiarów oraz możliwości ich przeprowadzenia uwarunkowane posiadaną aparaturą. Ustalono metodę badań na częstotliwości 888 MHz.

6. RAU R.: Pomiary natężenia pola od wybranych stacji stałych w celu porównania z wynikami obliczeń. Warszawa: 1980, 11 s., tabl. 2, bibliogr. 6 poz. Nr pracy 12.06.F.01.02.

Przedmiotem opisu jest kampania pomiarów natężenia pola fal dekametrowych, obejmująca lata 1978-79, przeprowadzona w celu eksperymentalnej weryfikacji opracowanej uprzednio w l<sup>t</sup>, na podstawie danych CCIR, maszynowej metody obliczeń i prognozowania tężności radiowej na falach krótkich /programy KOMP i KOMPHARD/. Mierzone były systematycznie, w odstępach godzinnych, stacje północnoamerykańskie i dalekowschodnie.

Materiał opracowany statystycznie na EMC, porównywany będzie z wynikami równoległej prowadzonej akcji PIR ochrony widma radiokomunikacji morskiej we flocie PMH, a następnie z wynikami obliczeń propagacyjnych.

7. DERA A., LISIŃSKI W.: Opracowanie skróconych metodyk analiz propagacyjnych dla celów uzgodnień międzynarodowych i doboru parametrów stacji. Etap c: Skrócone metodyki analiz propagacyjnych dla telewizji w I-V zakresie. 21 s., 18 rys., 1 tabl.

Praca zawiera skrócone metodyki analiz propagacyjno-sieciowych dla stacji TV dużej i małej mocy, w zakresie fal metrowych i decymetrowych, przeznaczone do przybliżonych obliczeń bez pomocy EMC. Podano wykresy umożliwiające przyspieszone obliczenia.

8. KISŁO M.: Wyniki pomiarów radiometeorologicznych prowadzonych na trasie Malbork-Tczew w zakresie częstotliwości 11 GHz. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 15 rys., 3 tabl bibliogr. 5 poz. Nr pracy 12.10.W.03.01.

W opracowaniu podano wyniki pomiarów zmienności tłumienia fal radiowych w zakresie 11 GHz wykonanych na trasie Malbork-Tczew oraz wyniki pomiarów intensywności opadów prowadzonych wzdłuż tej trasy. Przedstawiono rozkłady roczne tłumienia dla polaryzacji poziomej i pionowej oraz zmienność sezonową parametrów rozkładów miesięcznych.

Podano też statystyczne rozkłady intensywności opadów. Z uzyskanych danych wynika, że na trasach o długości 16 km należy liczyć się z tłumieniem 29 dB przekraczanym w 0,01% czasu miesiąca oraz z występowaniem znacznych różnic pomiędzy poszczególnymi latami.

9. DERA A., LISICKI W.: Weryfikacja i uzupełnienie podstaw technicznych planowania sieci stacji TV małej mocy oraz opracowanie dokumentu na ten temat na trójstronne spotkanie PRL-NRD-CSRS. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 22 s., zał. 8 .., 13 rys., bibliogr. 15 poz. Nr pracy 3/11-26.

Celem pracy było przygotowanie zaktualizowanych i uzupełnionych podstaw technicznych uzgodnień międzynarodowych przydziałów kanałów i parametrów sieciowych stacji TV małej mocy w strefach przygranicznych PRL, NRD i CSRS. Projekt dokumentu międzynarodowego jest oparty na wykonanej w Zakładzie Z-11 w roku 1979 pracy nr 3/11-24 oraz na znowelizowanych metodykach planowania sieci stacji TV w zakresach I-V /praca nr 12.06.G.02.02 wykonana również przez Z-11/. Praca zawiera ustalenia ogólne, podstawy techniczne obliczeń propagacyjnych, kryteria ochrony sygnału użytecznego, ujęte w sposób maksymalnie treściwy. Szczegóły wyjaśniające podane są w załącznikach.

Projekt dokumentu został przesłany za pośrednictwem Mł do CSRS i NRD.

10. DERA A., LISICKI W.: Zastosowanie ETO do określania zasięgów stacji na podstawie dokładnych przebiegów natężenia pola sygnałów użytecznego i zakłócającego. Etap c: Algorytm obliczania zasięgów stacji TV w I-III zakresie. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 36 s., 2 rys., 10 tabl. Nr pracy 12.05.G.02.01 - etap c.

W opracowaniu przedstawiono algorytm obliczania obszaru pokrycia sygnałem użytecznym w I, II i III zakresie TV. Podstawą opracowania algorytmu są metody obliczeniowe i kryteria planowania sieci zamieszczone w zaktualizowanej metodyce planowania i projektowania sieci stacji TV w zakresie fal metrowych./Nr pracy 12.06.G.02.02./

Do obliczania natężenia pola stosowano zależnie od potrzeb: metodę opartą na Zaleceniu 370-3 CCIR, metodę opartą na tym samym Zaleceniu z modyfikacją zaproponowaną przez UER lub zmodyfikowaną metodę Furutsu.

Obliczenie prawdopodobieństwa zadowalającego odbioru sygnału TV w obecności zakłóceń od innych stacji TV podano dla: tras lądowych i mieszanych lądowo-morskich, terenów miejskich i wiejskich oraz obszarów nizinnych i górskich.

11. LISICKI W.: Opracowanie skróconych metodyk analiz propagacyjnych dla celów uzgodnień międzynarodowych i doboru parametrów stacji. Etap b: Metodyka analizy propagacyjnej dla telewizji w 3 kanale w aspekcie ochrony przed zakłóceniami ze strony służb ruchomych.

Zakres 76-84 MHz jest w Polsce wykorzystywany dla telewizji, zaś w NRD i CSRS dla radiokomunikacji ruchomej lądowej. Opracowano prowizoryczną metodykę analizy propagacyjno-sieciowej dla przypadku zakłóceń odbioru telewizyjnego przez sygnały pochodzące od stacji bazowych lub ruchomych służby ruchomej lądowej. Główny problem stanowi tu dobór wartości współczynnika ochronnego. Wobec braku możliwości przeprowadzenia badań laboratoryjnych, przyjęto najbardziej zbliżoną i nieco zmodyfikowaną odpowiednią krzywą ze Sprawozdania 306-3 CCIR. Podano instrukcję stosowania metodyki.

12. LISICKI W.: Podstawy techniczne uzgodnień międzynarodowych dla radiokomunikacji ruchomej lądowej. Warszawa: l. 1980, 23 s., 19 rys., bibliogr. 13 poz. Nr prac 3/11-29.

Praca obejmuje sprawozdanie z całokształtu przygotowań strony polskiej, w zakresie podstaw technicznych, do uzgodnień międzynarodowych przydziałów kanałów i parametrów sieciowych dla stacji służby ruchomej lądowej w strefach przygranicznych PRL oraz ZSRR. CSRS i NRD. Ponieważ w ciągu roku 1980 miały miejsce 3 narady ekspertów dotyczące ww. uzgodnień, niektóre podstawy techniczne były sugerowane również przez stronę ZSKR, CSRS i NRD. W pracy podano ocenę krytyczną tych sugestii.

Wzięto również pod uwagę najnowsze dokumenty CCIR.

## 9. CIPT - CENTRALNA IZBA POMIARÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH /Z-12/

1. DUDZIEWICZ J., KUŚMIREK Z.: Analiza i adaptacja do praktyki pomiarowej nowych miar symetrii zalecanych przez CCITT. Warszawa: l. 1980. 18 s., 8 rys., 9 tabl. Nr pracy 132.02.B.02.02.

Z podanych w zaleceniach 0.121 /CCITT/ trzech rodzajów symetrii doziemnej, których sposoby pomiaru są ciągle dyskutowane w XVI Komisji Studiów CCITT, przeanalizowano jedną miarę symetrii - jej logarytmiczną miarę - - tłumienność asymetrii doziemnej wejść odbiorników sygnałów. Podano relację między starą i nową miarą oraz wyniki badań sprawdzające przyjęte założenia i modele.

2. DUDZIEWICZ J., KUŚMIREK Z.: Przepisy o pomiarowych tłumikach kontrolnych i użytkowych stosowanych w telekomunikacji w zakresie częstotliwości do 100 MHz /Projekt/. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 8 s., 1 rys., 1 tabl.  
Nr pracy 3/12-14.

Jest to projekt Zarządzenia Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacji Miar i Jakości dotyczącego tłumików stosowanych w telekomunikacji jako wzorce jednostki miary tłumienności lub jej /pod/wielokrotności w zakresie częstotliwości od 0 do 100 MHz.

3. KUŚMIREK Z.: Ogólna instrukcja sprawdzania mierników immitancji w zakresie częstotliwości do 30 MHz /60 MHz/. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 6 s.  
Nr pracy 132.02.B.03.
4. KUŚMIREK Z.: Instrukcja sprawdzania miernika impedancji /admitancji/ firmy Siemens typ R218 /R2018/. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 23 s., 10 tabl.  
Nr pracy 132.02.B.03.

W latach poprzednich /do 1975 roku/ wykonano stanowiska do sprawdzania mierników immitancji w zakresie częstotliwości do 1,5 MHz. Od 1980 roku CIPT może sprawdzać mostkowe mierniki immitancji w zakresie częstotliwości do 30 /60/ MHz oraz reflektometryczne mierniki współczynnika odbicia lub WFS w zakresie częstotliwości do 100 /1000/ MHz.

5. PRACA ZBIOROWA: Automatyzacja wzorcowego stanowiska do pomiaru napięcia i prądu stałego oraz rezystancji. Kier. pracy: L. CHODAKOWSKI.  
Nr pracy 132.03.A.

W roku 1980 wykonano badanie i ocenę modelu użytkowego kalkulatora w zestawie z kalibratorem napięcia i urządzeniami rejestrującymi. Programowany kalkulator K77 /wykonany na bazie standardowych minikalkulatorowych

układów scalonych LSI-MOS/ spełnia funkcję jednostki sterującej i opracowującej wyniki pomiarów w zautomatyzowanym stanowisku do sprawdzania mierników napięcia prądu i rezystancji.

W ramach tej pracy wykonano następujące opracowania:

- A. CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na jednostkę sterującą typ K 77. /I redakcja/. Warszawa: Ił 1980, 16 s., 1 rys., bibliogr. 20 poz.
- B. CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S., WARZEC A.: Instrukcja do jednostki sterującej K 77. Warszawa: Ił 1980, 31 s., 5 rys., bibliogr. 3 poz.
- C. CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S.: Program badań modelu użytkowego jednostki sterującej typ K 77. Warszawa: Ił 1980, 4 s.
- D. CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S.: Sprawozdanie z badań modelu użytkowego jednostki sterującej typ K 77. Warszawa: Ił 1980, 9 s.

#### 10. ZAKŁAD KONSTRUKCJI, TECHNOLOGII I PODZESPÓŁÓW /Z-14/

1. RYDZEWSKI CZ.: Badania eksploatacyjne elektronicznych przekaźników impulsujących "KF". Warszawa: Ił 1980, 6 s., 4 rys., 4 tabl. Nr pracy 19.05.B.01.05.

Omówiono badania eksploatacyjne elektronicznych przekaźników KF, które mają zastąpić przekaźniki kontaktronowe zwilżane rtęcią stosowane w urządzeniach systemu Pentaconta.

2. RYDZEWSKI CZ.: Wskaźniki niezawodności przekaźników kontaktronowych K-8. Warszawa: Ił 1980, 8 s., 13 rys. Nr pracy 19.05.B.01.05.

Na podstawie badań prowadzonych w latach poprzednich omówiono niezawodność przekaźników K-8 ze szczególnym uwzględnieniem obciążeń pojemnościowych.

3. BEDNARZ CZ., JÓZWIK K.: Badania wpływu środowiska na pracę urządzeń telekomunikacyjnych. Protokoły pomiarów elementów stykowych. Warsza-

wa: l<sup>t</sup> 1980, tabl. 42.      pracy 19.05.D.02.03.

4. KRUK A., ZAWIŚLAŃSKI A.: Wytyczne dla producenta i służb eksploatacyjnych dotyczące produkcji i konserwacji przekaźników i złącz stosowanych w urządzeniach telekomunikacyjnych. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 18 s., rys. 3, 2 tabl. Nr pracy 19.05.D.02.03.

Omówiono wyniki wieloletnich badań prowadzonych w różnych obiektach telekomunikacyjnych. Opracowano zalecenia dla producentów i służb eksploatacyjnych dotyczące stosowania i konserwacji elementów stykowych.

5. PRACA ZBIOROWA: Badania nad możliwością stosowania elementów krajowych w urządzeniach licencyjnych systemu E-10, Warszawa: l<sup>t</sup> 1980. Nr pracy 13.02.G.01.05.
- BEDNARZ CZ.: Badania diod BYP 401-400. 1 s., tabl. 6.
  - JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7442. 2 s., 67 rys., 39 tabl.
  - JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7401N. 2 s., 4 tabl.
  - JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7440. 2 s., 8 rys., 19 tabl.
  - JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7442. 2 s., 66 rys., 39 tabl.
  - JASTRZĘBSKA B., PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 780101. 2 s., 45 tabl.
  - JASTRZĘBSKA B., PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych KM 155 /prog. radzieckiej/. 2 s., 12 tabl.
  - PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 74155. 2 s., 28 rys., 40 tabl.
  - PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7474N. 2 s., 2 rys., 11 tabl.
  - PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7430. 2 s., 4 rys., 24 tabl.

- PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 74153. 2 s., 27 rys., 49 tabl.

- PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 74155. 2 s., 28 rys., 40 tabl.

Omówiono wyniki badań elementów wymienionych powyżej. Podano wnioski dotyczące ich stosowania w urządzeniach licencyjnych E-10.

6. SKIBA-ROGALSKA O., TESKA-ŚWIDEREK K.: Badanie skuteczności stosowanych oraz nowych środków ochrony przed korozją w resorcie łączności. 1. Badanie przyczyn korozji kabli. 2. Badania nad ustaleniem środka smarnego do kanalizacji kablowych. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 28 s., 6 rys., 7 tabl. Nr pracy 111.02.D.05.

Podano przyczyny korozji kabla doziemnego i rzecznoego na podstawie analiz nadesłanych próbek i badań przeprowadzonych w terenie.

Krótko opisano materiały smarne w aspekcie potrzeb resortu, przedstawiono wstępne wymagania na środki smarne oraz wyniki badań laboratoryjnych wybranych środków smarnych.

7. SKIBA-ROGALSKA O., TESKA-ŚWIDEREK K.: Badania zagrożenia korozyjnego w warunkach eksploatacyjnych zasobników SWN teletransmisyjnych systemów wielokrotnych. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 10 s., 3 tabl. Nr pracy 111.02.B.02.

Przeanalizowano istniejące metody oceny jakości pokryć ochronnych zarówno laboratoryjnych, jak też stosowane w warunkach eksploatacyjnych. Podano wyniki badania stanu pokryć na eksploatowanych zasobnikach oraz na zasobnikach nowych na miejscu u producenta i w magazynach.

8. ZYGIEREWICZ W., STASIAK J.: Sprawdzenie możliwości zastosowania filmu fotopolimerowego Riston III f-my Du Pont w miejsce dotychczas stosowanego filmu Riston I f-my Du Pont w produkcji obwodów drukowanych. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 13 s. Nr pracy 8/OKW/786/66.

Zmiana filmu Riston I na Riston III powoduje zmianę technologii produkcji obwodów drukowanych i w związku z tym znaczne obniżenie kosztów surowcowych /zmniejszenie surowców importowanych/, znaczne wyeliminowa-

nie lotnych związków organicznych, łatwe usuwanie zużytych obróbczych chemikaliów, ale zwiększone zużycie energii elektrycznej.

9. SKIBA-ROGALSKA O., PAŁCZYŃSKA J.: Badania w warunkach eksploatacyjnych środków ochrony dla kabli w powłokach aluminiowych i stalowych. Warszawa: Ił 1980, 10 s., 6 rys., 2 tabl. Nr pracy 111.02.A.03.

Przeprowadzono badania i podano ocenę jakości osłon ochronnych kabla typu AlTKDXpxFtx. Badaniami objęto odcinki kabla ułożone w gruncie, niepołączone i częściowo zmontowane oraz odcinki fabrykacyjne umieszczone w bębnie.

#### 11. ZAKŁAD TELEINFORMATYKI /Z-16/

1. GUT H.: Koncepcja ogólna systemu synchronizacji dla komutowanej sieci transmisji danych. Warszawa: Ił 1980, 28 s., 7 rys. Nr pracy 16.03.H.

Praca zawiera projekt koncepcyjny systemu synchronizacji dla krajowej sieci teleinformatycznej obejmującej sieci międzymiastowe i lokalne. Określono elementy systemu synchronizacji blokowej oraz omówiono ogólne zasady synfazowania zwielokrotnionego strumienia danych odbieranych do wewnętrznej ramki centrali komutacyjnej.

2. HAŁKA W.: Wstępna koncepcja techniczna powszechnej sieci teleinformatycznej przewidzianej do realizacji w II etapie. Warszawa: Ił 1980, 24 s., 4 rys. Nr pracy 16.03.H.

Przedstawiono I redakcję wstępnej koncepcji technicznej powszechnej synchronicznej komutowanej sieci teleinformatycznej przewidzianej do realizacji w II etapie /wg zapisu planu problemu węzłowego 06.2/. Opisano założenia ogólne, strukturę techniczną sieci, rodzaje usług oferowanych w sieci, wstępne założenia techniczne na elementy sieci, tj. urządzenia transmisyjne, urządzenia zakończeniowe /DLE/, multipleksery i centrale komutacji łączy.

3. HILDEBRANDT A., OCHMAŃSKA E., PENTMAN H., PORADA M., POTONIEC M., RUDZIŃSKA B.: Język człowiek - maszyna MMLS i monitor komunikacji operatorskiej MKOP. Warszawa: l.t. 1980, 115 s., 23 rys., 19 tabl., + 5 załączników. Nr pracy 16.03.E.06.

Opracowano i opisano język człowiek-maszyna /MMLS/, przeznaczony do komunikowania się obsługi z centralą telegraficzno-teleinformatyczną ECCT, realizowaną w Zakładzie Telegrafii l.t. Podstawą do opracowania składni języka i reguł dialogu były zalecenia CCITT dotyczące języka dialogowego MML /Man - Machine Language/, którego zadaniem jest ułatwienie wykonywania funkcji użytkowych, utrzymaniowych i instalacyjnych w programowo sterowanych urządzeniach komutacyjnych różnych rodzajów. Przedstawiono również pełną dokumentację przygotowanego programu MKOP /Monitor Komunikacji Operatorskiej/, realizującego dialog centrali z operatorem przy użyciu języka MMLS. Program ten kontroluje i częściowo przetwarza polecenia i informacje otrzymywane od operatora i przekazuje je programom wykonawczym. Stanowi on fragment systemu operacyjnego centrali ECCT.

## 12. SAMODZIELNA PRACOWNIA ZASTOSOWAŃ SYSTEMÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH /P-18/

1. BOGLEWSKI A., ŻABOWSKI J.: Rozpoznanie potrzeb i koncepcja rozwoju telekomunikacji do 1995 r. w gminach: Barlinek i Opinogóra. Warszawa: l.t. 1980, 31 s., 11 rys., 25 tabl. Nr pracy 3/P-18-03.

Dokument zawiera: charakterystykę pozatelekomunikacyjną gmin Barlinek i Opinogóra, stan istniejącej sieci telekomunikacyjnej oraz zapotrzebowanie na środki łączności do 1995 r.

Podano koncepcję rozwoju sieci telefonicznej tych gmin w wariantach z zastosowaniem central telefonicznych systemu E-10 i Pentaconta PC 32. Podane są również wnioski wynikające z oszacowania kosztów inwestycyjnych.

## 13. ZAKŁAD TELETRANSMISJI PRZEWODOWEJ /Z-20/

1. MIŁEK J., NOWAK A., GUMIENNY P., KRZYŻANIAK M., OPOCZYŃSKI A., FILIPCZAK J., SADOWSKI J.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na u-

urządzenia traktu o przepływności binarnej 34368 kbit/s z kablem współosiowym małowymiarowym /projekt/. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 24 s. Nr pracy: 15.02.B.04.01.

Wymagania stanowią podstawę do opracowania urządzeń cyfrowego traktu o przepływności binarnej 34368 kbit/s typu TCC-480 z kablem współosiowym małowymiarowym. Przy opracowaniu wymagań uwzględniono aktualne zalecenia CCITT oraz warunki istniejące w polskiej sieci telekomunikacyjnej. W wyniku przeprowadzonych prac ustalono szereg istotnych parametrów traktu systemu TCC-480, takich jak: rodzaj kodu liniowego, długość odcinka regeneratorskiego, zakres automatycznej regulacji regeneratorów nieobsługiwanych itp.

2. MIŁEK J., OPOCZYŃSKI A.: Koncepcja miernika poziomu sygnału PCM. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 38 s., 18 rys. Nr pracy 5/20-08.

Opracowanie dotyczy koncepcji miernika poziomu, częstotliwości i poziomu przeciążenia dla sygnału występującego w postaci kodu PCM. W pracy dokonano analizy błędów związanych z pomiarem poziomu według proponowanej metody oraz podano metodę pomiaru wartości średniej sygnału, poziomu przeciążenia i częstotliwości sygnału.

3. OCZKOWSKI M.: Asynchroniczna krotnica cyfrowa 8-34 Mbit/s /TCC-480/. Warszawa: l<sup>t</sup> 1980, 22 s., 6 rys. Nr pracy 15.02.A.04.02a.

W pracy przedstawiono opis modelu użytkowego krotnicy cyfrowej 8-34 Mbit/s /TCC-480/ opracowanego w Instytucie Łączności. Krotnice cyfrowe 8-34 Mbit/s stanowią urządzenia końcowe teletransmisyjnego systemu cyfrowego trzeciego rzędu o przepływności 34 Mbit/s; mają współpracować z urządzeniami kablowego, radioliniowego lub światłowodowego traktu liniowego. Krotnice te przeznaczone są do zwielokrotnienia czterech sygnałów cyfrowych o przepływności 8448 kbit/s w jeden sygnał cyfrowy o przepływności 34368 kbit/s i odwrotnie. Opracowane krotnice zostały zrealizowane na podstawie zalecenia CCITT G.751, tj. wg metody asynchronicznego zwielokrotnienia cyfrowego z dopełnieniem dodatnim.

4. MIESZCZANEK J., OCZKOWSKI M., ŻURAWSKI M.: Prace studialne nad możliwością zastosowania krotnic cyfrowych 2-go rzędu z ramką uniwersalną w sieci krajowej. Warszawa: l.t. 1980, 32 s., 7 rys. Nr pracy 5/20-06.

Przedstawiono analizę zakresu zastosowania w sieci krajowej systemu cyfrowego drugiego rzędu z ramką uniwersalną oraz systemu cyfrowego drugiego rzędu z dopełnianiem dodatnim /opracowanego i wdrożonego do produkcji w kraju/. Analiza poprzedzona jest ogólną charakterystyką tendencji rozwojowych w zakresie teletransmisji i komutacji cyfrowej, charakterystyką stosowanych metod zwielokrotnienia cyfrowego oraz charakterystyką systemu cyfrowego drugiego rzędu z ramką uniwersalną.

5. BRALEWSKI J.: Przepisy ochrony przed korozją zasobników SWN teletransmisyjnych systemów wielokrotnych. Warszawa: l.t. 1980, 10 s., 4 rys. Nr pracy 111.02.B.03.

Opisano sposoby zabezpieczania metalowych zasobników nieobsługiwanych stacji wzmacniakowych przed: oddziaływaniami linii elektroenergetycznych, wyładowaniami atmosferycznymi i korozją.

6. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem O. SKIBY-ROGALSKIEJ i S. DĄBROWSKIEGO: Badanie skuteczności stosowanych oraz nowych środków ochrony przed korozją w resorcie łączności. Warszawa: l.t. 1980, 29 s., 8 rys. 5 tabl. Nr pracy 111.02.D.05.

Opracowanie zawiera omówienie współpracy z jednostkami resortu przy rozwiązywaniu trudniejszych zagadnień z zakresu ochrony katodowej. Ponadto zawiera:

- wyniki badań przyczyn korozji kabli próbek przesyłanych do l.t.,
- opis badań nad ustaleniem środka smarnej kanalizacji kablowych,
- sprawozdanie z próbnej eksploatacji urządzenia drenażu wzmocnionego model :t DW-5,
- przegląd i ocenę metod pomiarów potencjałów polaryzacji metalowych konstrukcji bez składowej "IK",
- wstępne zasady instalowania kabli w nowoczesnych osłonach ochronnych,

- tymczasową instrukcję techniczno-ruchową urządzenia drenażu wzmocnionego typ Ił-DW-5,
- analizę stanu zabezpieczenia przed korozją kabli i urządzeń telekomunikacyjnych na podstawie danych CLTM - GUTM i OLPIT.

7. PROGA I.: Projekt zaleceń ochrony urządzeń telefonii cyfrowej przed przepięciami. Warszawa: Ił 1980, 24 s.; 9 rys., bibliogr. 5 poz. Nr pracy 15.05.A.03.03.

Przedmiotem zaleceń są układy zabezpieczające przed przepięciami urządzenia systemów cyfrowych 30 i 120-krcznego. Celem zaleceń jest określenie podstawowych parametrów, jakie muszą spełnić układy zabezpieczające urządzenia telefonii cyfrowej, pracujące na torach symetrycznych oraz podanie przykładowych rozwiązań i metod badań.

8. PROGA I.: Badania odgromników zagranicznych i osprzętu. Warszawa: Ił 1980, 20 s., 6 tabl. Nr pracy 5/20-05.

Opracowanie zawiera wyniki badań i ocenę eksploatacyjną odgromników dwuelektrodowych krajowych oraz trójelektrodowych importowanych firmy AF1 /angielskiej/ i firmy ITT-CLAUDE /francuskiej/, a także ocenę niezbędnego dla tych odgromników osprzętu.

9. KOWALSKI M.: Pomiary oddziaływań zakłócających powodowanych przez linię elektromagnetyczną 400 kV Gdańsk-Grudziądz w napowietrznych liniach telekomunikacyjnych. Warszawa: Ił 1980, 25 s., 30 rys., 1 tabl. Nr pracy 3/20-08.

#### 14. ZAKŁAD PROGRAMOWANIA I KOORDYNACJI BADAŃ /Z-22/

1. PAWŁOWSKA E.: Analiza ekonomicznej efektywności wdrożenia prac problemu węzłowego 06.2 zrealizowanych w latach 1976-1979. Warszawa: Ił 1980, 8 s., 2 rys., 12 tabl. Nr pracy 22.01.A.02.05.

Opracowanie zawiera wyliczenie i omówienie poniesionych nakładów i uzyskanych efektów z realizacji prac problemu węzłowego 06.2 w przekroju

poszczególnych podproblemów i prac. W wyniku przeprowadzonego rachunku określono wskaźniki efektywności nakładów w oparciu o wysokość efektów uzyskiwanych z produkcji.

2. KOSZOWY W.: Ocena efektywności ekonomicznej central abonenckich PC 1000. Warszawa: l. 1980, 40 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
3. KOSZOWY W.: Analiza efektywności ekonomicznej zestawu do cyfrowych pomiarów urządzeń TCC-30. Warszawa: l. 1980, 5 s. Nr pracy: 22.01.A.02.05.
4. KOSZOWY W.: Analiza efektywności miernika MESB-4. Warszawa: l. 1980, 6 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
5. KOSZOWY W.: Efektywność ekonomiczna symulatora kodu SK-120. Warszawa: l. 1980, 5 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
6. KOSZOWY W.: Efektywność ekonomiczna central zespolonych miejsko-między-miastowych. Warszawa: l. 1980, 6 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
7. KOSZOWY W.: Efektywność ekonomiczna telefonii w 1979 r. oraz straty spowodowane niedorozwojem telefonii. Warszawa: l. 1980, 12 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
8. KOSZOWY W.: Ocena efektywności ekonomicznej systemu TCC-120. Warszawa: l. 1980, 11 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
9. PAWŁOWSKA E.: Analiza ekonomicznej efektywności opracowania i uruchomienia produkcji telekomunikacyjnych kabli stacyjnych zminiaturyzowanych dużej częstotliwości. Warszawa: l. 1980, 3 s. Nr pracy: 22.01.A.02.05.
10. PAWŁOWSKA E.: Ocena ekonomiczna efektywności opracowania i wdrożenia przenośnego przyrządu moniterskiego do sprawdzania odgromników. Warszawa: l. 1980, 5 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
11. PAWŁOWSKA E.: Analiza ekonomicznej efektywności opracowania i uruchomienia

mienia produkcji odgromnika gazowego bimetalowego i osprzętu. Warszawa: lt 1980, 5 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.

12. PAWŁOWSKA E.: Ocena ekonomicznej efektywności opracowania i wdrożenia do produkcji telekomunikacyjnych kabli dalekosiężnych rozdzielczych. Warszawa: lt 1980, 4 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.
13. PAWŁOWSKA E.: Analiza ekonomicznej efektywności opracowania i uruchomienia produkcji telekomunikacyjnych kabli stacyjnych zminiaturyzowanych małej częstotliwości. Warszawa: lt 1980, 4 s. Nr pracy 22.01.A.02.05.

Ww. prace /poz. 2-13/ zawierają analizę nakładów, efektów i rachunek ekonomicznej efektywności.

14. PRACA ZBIOROWA: Informacja roczna o stanie realizacji prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych w 1979 r. objętych planem koordynacyjnym problemu węzłowego 06.2 pn. "Rozwój telekomunikacji - systemy i urządzenia". Warszawa: lt 1980, 15 s. Nr pracy 22.02.A.05.

Praca zawiera dane o zakończonych w 1979 r. pracach naukowo-badawczych w fazie B+R oraz w fazie W, a także omówienie prac nie zrealizowanych w terminie oraz efekty z wdrożenia prac w 1979 r.

#### 15. RESORTOWY OŚRODEK ELEKTRONICZNEGO PRZETWARZANIA DANYCH /Z-23/

##### A. Systemy EPD

1. HENDLER Z., MILCZAREK Z., PĄTEK H., WAŁACHOWSKA-SŁOMKA B.: System SWIT. Adaptacja na zestaw R-32. System wyszukiwania informacji naukowo-technicznych z zakresu telekomunikacji. Dokumentacja eksploatacyjna. Cz. I i II. Praca 402/BOINTE.
2. HENDLER Z., MILCZAREK Z., PĄTEK H., WAŁACHOWSKA-SŁOMKA B.: System SWIT. Dokumentacja programistyczna. Praca 402/BOINTE.
3. HENDLER Z.: System DESI/SWIT. Skrócony opis systemu. Praca 402/BOINTE.

4. HENDLER Z.: System SWIT. Sprawozdanie z wykonania pracy 402/BOINTE pt. "Modyfikacja oprogramowania systemu SWIT na maszynę R-32 oraz nadzór autorski nad eksploatacją systemu. Praca 402/BOINTE.
5. GLIBOWSKA M., GŁASEK J.: System EWUT - system ewidencyjny urządzeń telekomunikacyjnych: Projekt techniczny. Dokumentacja programistyczna /25 programów/. Projekt dokumentów wejściowych i tabulogramów wynikowych. Praca 5/p-18-01 dla P-18.

#### B. Systemy numeryczne

1. RADZIEWICZ B.: Prognozowanie macierzy ruchu /program PROZ/. Praca 11.01.Y.03 dla Z-3.
2. RADZIEWICZ B.: Prognozowanie liczby abonentów oraz natężenia ruchu telefonicznego generowanego przez jednostki ADM i ich zbiory /programy PORZ, GEN/. Praca 11.01.Y.03. dla Z-3.
3. NOSZCZAK A.: System KOSMOS. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna podprogramów TRANS i CREATE. Praca 11.01.Y.03 dla Z-3.
4. NOSZCZAK A.: System KOSMOS. Procedura SELECT - dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna. Praca 11.01.Y.03 dla Z-3.
5. WOJCIECHOWICZ M.: Projekt techniczny struktury informatycznej systemu KOSMOS. Praca 11.01.Y.03 dla Z-3.
6. ISAJEW J., WOJCIECHOWICZ M.: System KOSMOS. Zasady tworzenia i eksploatacji zbiorów bazy danych czasowych i przetworzonych. Praca 11.01.Y.04.00.
7. GOŁAWSKA E.: System KOSMOS. Zasady drukowania zbiorów bazy danych czasowych i przetworzonych. Praca 11.01.Y.03.
8. WIERZBOWSKA A., WOJCIECHOWICZ M.: System KOSMOS. Zasady zabezpieczenia bazy danych przed niepożądanym dostępem. Praca 11.01.Y.03.
9. WOJCIECHOWICZ E.: System KOSMOS. Program ROZP. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna. Praca 11.01.Y.03.

10. SZWED E.: System SEKTOR. Dokumentacja eksploatacyjna. Zasady współpracy użytkownika z systemem. Praca 3/23-31 dla Państwowej Inspekcji Radiowej.
11. GOŁAWSKA E., GRUSZCZYŃSKA B., NOSZCZAK A., WOJCIECHOWICZ M., WIETESKA G., DUSZCZYK L., ROŚLANIEC H.: Dokumentacja eksploatacyjna systemu KOSMOS. Praca 11.01.Y.03.
12. GOŁAWSKA E.: Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programu LIST. Praca 11.01.Y.03.
13. WOJCIECHOWICZ M., FALKOWSKA E., GOŁAWSKA E., MASIEK B., NOSZCZAK A., RÓWNA B.: Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna podsystemu zarządzania bazą danych w kompleksowym systemie maszynowej optymalizacji sieci - KOSMOS. Praca 11.01.Y.03.
14. PETRYK M., WAŁACHOWSKA-SŁOMKA B., WEINFELD R.: System KOSMOS. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna podprogramów FORM i ROZA. Praca 11.01.Y.03.
15. BONCZAK M.: Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programu klasyfikacji ukształtowania terenu na trasie fali radiowej. Praca 12.09.B.02.02.
16. RUTKOWSKI L.: System KORPLAN. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programu PWZZ. Praca 22.02.B.03.03.
17. LEWANDOWSKI H.: Kontrola zbioru danych otrzymywanych z urządzenia rejestrującego PROKOL po ich przekodowaniu. Praca 12.09.B.02.03.
18. LEWANDOWSKI H.: Zakładanie zbioru zawierającego dane otrzymywane z urządzenia rejestrującego PROKOL. Praca 12.09.B.02.03.
19. LEWANDOWSKI H.: Zakładanie zbioru zawierającego profile rzeźby terenu na określonej trasie. Praca 12.09.B.02.02.
20. LEWANDOWSKI H.: Kontrola danych i założenie zbioru POKRYCIE TERENU. IZOLINIE. Praca 12.06.H.01.03.B.

21. LEWANDOWSKI H.: Programy pomocnicze: SM-20, SM-27, SM-29. Program obliczeniowy SM-28. Praca 12.06.H.01.03.B.
22. SZYMAŃSKA E.: Wykreślanie profili - programy SM-16, SM-17. Praca 12.06.H.01.03.B.
23. SZYMAŃSKA E.: Wyznaczanie węzłów pięćosekundowej siatki mapy numerycznej i zawartych w wycinku koła. Program WĘZŁY. Praca 12.06.H.01.03.C.
24. ANDRZEJEWSKA J.: Otrzymywanie wartości wysokości w zagęszczonym oczku siatki geograficznej na podstawie znanych wysokości punktów otaczających. Program OCZKO. Praca 12.06.H.01.03.B.
25. ANDRZEJEWSKA J.: Otrzymywanie wartości wysokości w zagęszczonym oczku siatki geograficznej na podstawie znanych wysokości punktów otaczających z uwzględnieniem ekstremum w tym oczku. Program ZAGPIK. Praca 12.06.H.01.03.B.
26. ANDRZEJEWSKA J.: Opis adaptacji metody aproksymacji wielomianowej do obliczania wysokości punktu w terenie na podstawie jego znanego otoczenia. Praca 12.06.H.01.03.B.
27. ANDRZEJEWSKA J.: Wyznaczanie profilu statystycznego wycinka koła na podstawie zadanych współrzędnych brzegowych tego obszaru. Program PROFST. Praca 12.06.H.01.03.C.

#### 16. SAMODZIELNA PRACOWNIA TELEKOMUNIKACJI OPTYCZNEJ /P-25/

1. Badanie i opracowanie światłowodowych modeli złącz stykowych i zgrzewanych. Praca nr 18.04.B.01.

Praca obejmuje dwa rodzaje modeli złącz światłowodowych: złącza rozłączalne i złącza stałe. Wykonano 16 szt. rozłączalnych modeli złącz światłowodowych o parametrach porównywalnych z parametrami złącz produkowanych przez firmy zagraniczne.

W zakresie złącz zgrzewanych wykonano automatyczną, programową, zgrze-

warkę, umożliwiającą wykonywanie złącz stałych o tłumieniu mniejszym od 0,1 dB. Prowadzone są nadal w P-25 dalsze badania nad różnymi wariantami złącz światłowodowych.

2. Opracowanie metody pomiaru tłumienia światłowodu oraz przygotowanie aparatury pomocniczej. Praca Nr 18.04.D.01.

Wykonano układ laboratoryjny, który umożliwia pomiar tłumienia światłowodów oraz elementów światłowodowych w zakresie długości fali od 0,7  $\mu\text{m}$  do 1,1  $\mu\text{m}$ . W układzie można uzyskać dokładność 0,05 dB.

Przeprowadzono pomiary próbek światłowodów wykonanych w UMCS w Lublinie oraz wstępne pomiary mieszacza modów. Układ zawiera niezbędną aparaturę pomocniczą. Praca ta będzie kontynuowana w następnych latach.

3. Przegląd i wybór metody pomiaru dyspersji w światłowodach. Praca Nr 18.04.D.03.

Celem pracy jest dokonanie wyboru metody pomiaru dyspersji światłowodowej na podstawie przeglądu metod stosowanych w technice światowej.

Po dokonaniu obszernego przeglądu literatury wybrano metodę optymalizowaną do maksymalnego wykorzystania aparatury pomiarowej istniejącej w IŁ oraz ustalono wymagania na parametry źródła promieniowania stosowanego w wybranej metodzie. Przy ocenie parametrów technicznych na źródło promieniowania skorzystano z wyników pomiaru w CNET. Przewidziana jest kontynuacja tej pracy w latach 1981-85.

4. Wstępne wymagania techniczno-eksploatacyjne dla systemu PCM 120 na kablu optycznym /światłowodowym/

Wstępne WTE dotyczą doświadczalnej linii, która będzie realizowana w ramach Nr 08.05.C planu. System przewiduje wykorzystanie aparatury zwielokrotniania TCC 120 produkcji TELETRA. W dalszej części opracowania określone są szczegółowo parametry wymagane od kabla optycznego i optoelektronicznych urządzeń nadawczych i odbiorczych. Praca ta będzie kontynuowana; w jej wyniku powstanie laboratoryjna linia światłowodowa PCM 120.

5. Opracowanie koncepcji i wykonanie doświadczalnego systemu TV przewodowej. - Przeprowadzenie wstępnych badań analogowego systemu przesyłania sygnałów telewizyjnych przez światłowód. Opracowanie wstępnej koncepcji światłowodowego systemu TV przewodowej. Praca Nr 18.04.E. .06.01.

Dokonano przeglądu rozwiązań na podstawie literatury technicznej. Zwrócono uwagę od strony teoretycznej na zagadnienia systemów i nieliniowości. Przeprowadzono wstępne próby transmisji obrazu w pasmie podstawowym, wykorzystując elementy półprzewodnikowe produkcji krajowej.

Planowane jest dalsze rozwiązanie zagadnień transmisji TV.

## II. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W GDAŃSKU

### 1. ZAKŁAD RADIOTECHNIKI /Z-1/

1. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem M. KACZOROWSKIEGO: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na urządzenia cyfrowych linii radiowych na zakresy częstotliwości 2, 8 i 11 GHz i na krotności 30, 120 i 480 telefonicznych. Gdańsk: lt 1980, 28 s., 5 rys. Nr pracy 15.03.Y.01.03.

Przedmiotem niniejszych wymagań są urządzenia rodziny cyfrowych linii radiowych o modulacji impulsowo-kodowej pracujące w czysto cyfrowych systemach linii radiowych bądź w systemach analogowo-cyfrowych w zakresach częstotliwości: 2 GHz, 8 GHz i 11 GHz /z przepływnością 2,048 Mbit/s, 2x2,048 Mbit/s, 8,448 Mbit/s, 2x8,448 Mbit/s/, i 11 GHz /z przepływnością 34,368 Mbit/s/.

Celem wymagań było określenie podstawowych parametrów systemu i urządzeń cyfrowych linii radiowych przewidzianych do zastosowania w sieci krajowej z uwzględnieniem optymalnych efektów techniczno-ekonomicznych w odniesieniu do produkcji i eksploatacji.

Niniejsze wymagania techniczno-eksploatacyjne zostały zatwierdzone przez Dyrektora Instytutu Łączności dnia 16 lutego 1981 r. i stanowią podstawę do podjęcia prac nad opracowaniem urządzeń przewidzianych do produkcji i eksploatacji w kraju w latach 1980-1990.

### 2. ZAKŁAD ANTEN ZBIOROWYCH I AKUSTYKI STOSOWANEJ /Z-8/

1. Zespół pod kierunkiem REGENTA J.: Wytyczne resortu łączności do projektowania i wykonywania antenowych instalacji zbiorowych /AIZ/. Gdańsk: lt 1980, 13 s. Nr pracy PR-5; 02.14.03.02.1.5.
2. GOŚCINIĄK A., PAWŁOWICZ J.: Zalecenia dotyczące przystosowania budynku do wykonywania AIZ. Gdańsk: lt 1980, 12 s., 5 rys. Nr pracy PR-5; 02.14.03.02.1.5.

3. GOŚCINIAK A.: Metody projektowania antenowych instalacji budynkowych AIZ. Gdańsk: Ił 1980, 22 s., 7 rys. Nr pracy PR-5; 02.14.03.02.1.5.

Praca przedstawia zasadnicze sposoby projektowania AIZ w pięciu podstawowych strukturach oraz organizację prac projektowych.

4. MICHAŁSKA E., TRZEBIATOWSKI W.: Koncepcja systemu wielkiej antenowej instalacji zbiorowej. Gdańsk: Ił 1980, 107 s., 24 rys., 1 tabl. Nr pracy PR-5; 02.14.03.02.2.4.

Praca przedstawia analizę techniczną systemów WAIZ oraz ocenę możliwości realizacyjnych w kraju i stanowi podstawę wyboru koncepcji właściwej WAIZ, preferowanej do wykonywania.

5. BELCZAK I.: Bank danych akustycznych. Gdańsk: Ił 1980, 63 s., 12 rys., 14 tabl., 3 zał. Nr pracy RB-112.05.C.

W pracy przedstawiono wstępną koncepcję systemu banku danych akustycznych /BDA/ programującą prace merytorycznego prowadzenia i organizacyjnego przygotowania informacji z zakresu ochrony obiektów i stanowisk pracy w PPTiT.

Opracowanie obejmuje: charakterystykę i kryteria kodyfikacji dokumentów źródłowych, klucze porządkujące służące do zakładania kartotek statycznych informacji, analizę przydatności wprowadzania automatycznego systemu, ocenę efektów techniczno-ekonomicznych realizacji BDA, wnioski i zalecenia w świetle ogólnej analizy przydatności kart pomiarowych i sposobów ich wypełnienia dla komputerowej obróbki danych, wstępne wymagania na wprowadzenie automatycznego systemu BDA rozwinięte o przykładowe algorytmy pracy programów na EMC, opracowany program na obliczenie średniego poziomu dźwięku hałasu w języku BASIC przewidziany dla 16 kategorii pomieszczeń telekomunikacyjnych i 3 pocztowych.

6. FRĄCZYK M.: Instrukcja dla stanowisk pracy w elektrowniach zanasowych. Gdańsk: Ił 1980, 17 s., 3 rys., 10 tabl. Nr pracy RB-112.02.B.

Praca zawiera wyniki badań akustycznych w elektrowniach zanasowych, ich analizę pod kątem ochrony akustycznej stanowisk pracy oraz Instrukcję procedury przygotowania obsługi elektrowni zanasowych w celu prze-

strzeżenia właściwych warunków pracy w elektrowniach zapasowych.

7. FRĄCZYK M.: Omówienie i ocena prac akustycznych w zakładach przemysłowych. Gdańsk: Ił 1980, 30 s.

W pracy przedstawiono analizę problemów techniczno-akustycznych oraz analizę metod postępowania przy prowadzeniu badań akustycznych w zakładach: RWT Radom, TELKOM-TELOS Kraków i GPRT Kłobuczyn.

8. FRĄCZYK M.: Wstępne wymagania techniczno-ekonomiczne realizacji wytłumień w zakładach przemysłowych. Gdańsk: Ił 1980, 25 s. Nr pracy RB-112.A.02.

Praca zawiera wstępne wymagania akustyczne dotyczące wszystkich metod walki z hałasem oraz wymagania techniczno-ekonomiczne realizacji ochrony akustycznej zakładów przemysłowych.

9. KORALUN M.: Służba zwalczania hałasu. Okresowa kontrola pomieszczeń telekomunikacyjnych resortu łączności. Sprawozdanie nr 3/80. Gdańsk: Ił 1980, 29 s., 12 rys. Nr pracy RB-112.05.B.

W pracy ujęto całokształt problemów związanych z działalnością kontrolno-pomiarową służby zwalczania hałasu prowadzonej w 1980 r.:

1. Omówiono wyniki badań, będących kontynuacją prac podjętych w 1979 r., dotyczących central automatycznych. Otrzymane wyniki są podstawą do ustalenia właściwych kryteriów oceny hałasu i wprowadzenia uzupełnień do normy BN-77/9370-01 w części dotyczącej central automatycznych. Praca zawiera projekt omawianych uzupełnień.
2. Omówiono wyniki kontroli pomiarów w pomieszczeniach różnych kategorii przeprowadzonej na podstawie kart informacyjnych dostarczonych przez Okręgowe Laboratoria Poczty i Telekomunikacji.
3. Omówiono wyniki badań interwencyjnych, ekspertyz i projektów wytłumień opracowanych przez Zakład Akustyki Stosowanej.
4. Przedstawiono projekt wprowadzenia zmian w normie BN-77/9370-01 w części dotyczącej stacji radiowo-telewizyjnej.

10. BELCZAK I., KORALUN M.: Resortowa służba zwalczania hałasu. Sprawozdanie nr 5/80. Gdańsk: lt 1980, 31 s., 12 tabl., 2 zał. z 15 tab.  
Nr pracy RB-112.05.B.

Praca przedstawia wyniki merytorycznej działalności resortowej służby zwalczania hałasu za okres od 1.12.79 r. do 30.11 1980 r.

Objmuje:

- analizę wyników i oceny zagrożenia hałasem pomieszczeń w resorcie łączności,
- wnioski i zalecenia dotyczące oceny/ charakteru hałasu i sposobu jego obniżenia,
- oceny badań kontrolno-pomiarowych,
- ocenę efektów techniczno-ekonomicznych i potrzeb realizacji wytłumień w resorcie łączności,
- ocenę działalności Zakładu Akustyki Stosowanej w zakładach przemysłowych.

11. FENGLER M.: Metody pomiarowe dla oceny jakościowej systemów nagłośnieniowych. Część I. Pomiary parametrów akustycznych. Gdańsk: lt 1980, 83 s., 43 rys. Nr pracy 3/8-12.

Pierwsza część opracowania zawiera omówienie podstawowych parametrów wpływających na jakość systemu nagłośnieniowego z podziałem na parametry elementów toru elektroakustycznego, parametry charakteryzujące właściwości akustyczne nagłaśnianej przestrzeni oraz parametry systemu nagłośnieniowego jako całości. Omówiono następnie subiektywną ocenę poprawności działania systemu nagłośnieniowego jako całości. Zasadniczą część opracowania poświęcono przedstawieniu metod pomiarów parametrów wpływających na jakość nagłaśniania. Omówiono stosowane sygnały pomiarowe i podstawowe przyrządy pomiarowe, a następnie metody pomiarów parametrów charakteryzujących właściwości akustyczne nagłaśnianej przestrzeni i parametrów systemu nagłośnieniowego.

Podano również metody pomiaru niektórych parametrów elementów składowych toru elektroakustycznego.

12. WILKOŁASKI M.: Metody pomiarowe dla oceny jakościowej systemów nagłośnieniowych. Część II. Kryteria oceny nagłośnienia. Gdańsk: IŁ 1980, 18 s., 2 rys. Nr pracy 3/8-12.

Opracowanie zawiera projekt wymagań na parametry toru elektroakustycznego oraz pola akustycznego na obszarze zajętych przez słuchaczy.

### 3. ZAKŁAD METOD EKSPLOATACJI SIECI I URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH /Z-24/

1. LIGMANOWSKI M., MILCZEWSKI W., KAMIŃSKA B., KAŻMIERCZAK K., MATYJASZCZYK J., LIPA L.: Elektroniczne urządzenie blokady połączeń. Dokumentacja modelu. Gdańsk: IŁ 1980, 18 s., 11 rys. Nr pracy 5/Z-24-1.

Opracowanie zawiera opis i schematy ideowe modelu urządzenia blokady połączeń dla centrali abonenckiej. Na modelu tym sprawdzono prawidłowość działania urządzenia umożliwiającego połączenia z siecią użytku publicznego tylko w przypadku przydzielenia abonentowi centrali abonenckiej określonej klasy uprawnienia.

2. LIGMANOWSKI M., MILCZEWSKI W., KAMIŃSKA B., KAŻMIERCZAK K., MATYJASZCZYK J., LIPA L.: Elektroniczne urządzenie blokady połączeń. Dokumentacja ideowa. Gdańsk: IŁ 1980, 23 s., 16 rys.. Nr pracy 5/Z-24-1.

Opracowanie zawiera opis i schematy ideowe urządzenia przeznaczonego do instalowania w centralach abonenckich różnych typów. Przedstawione rozwiązanie urządzenia zapewnia połączenie z siecią użytku publicznego w zależności od uprawnienia przydzielonego poszczególnym abonentom centrali abonenckiej. Przewiduje się stosowanie 4 klas uprawnienia, które w zależności od potrzeb mogą być modyfikowane.

Wyróżnia się następujące klasy uprawnienia:

- |   |            |
|---|------------|
| - do połączeń tylko w zakresie sieci miejscowej   | - klasa 1; |
| - do połączeń w zakresie własnej strefy numeracyjnej /tj. do połączeń miejscowych i okręgowych/ | - klasa 2; |
| - do połączeń krajowych   | - klasa 3; |
| - do wszelkich połączeń /w tym międzynarodowych/  | - klasa 4. |

Urządzenie rozróżnia rodzaj połączenia na podstawie trzech początkowych cyfr numeru abonenta "B" /wywoływanego/.

W przypadku wybrania przez abonenta centrali abonenckiej numeru określającego połączenie niezgodne z uprawnieniem, urządzenie blokady powoduje wysłanie abonentowi sygnału zajętości i zwolnienie łącza do centrali abonenckiej.

Do każdego łącza miejskiego przewidziana jest przystawka blokująca, włączona między układ komutacyjny centrali abonenckiej i translację miejską.

Abonenci uprawnieni nie tylko do połączeń miejscowych, ale również innych połączeń, wymagają zastosowania dodatkowego wyposażenia indywidualnego w postaci przystawki uprawnienia dołączonej do normalnego wyposażenia abonenckiego w centrali. Abonenci klasy 1 uprawnieni tylko do połączeń miejscowych nie są wyposażeni w przystawki uprawnienia.

Dostosowanie wyposażenia do liczby łączy załatwiających ruch wychodzący do centrali miejskiej odbywa się poprzez rozbudowę modułową.

Grupa podstawowa modułu zawiera:

- 1÷32 przystawek blokujących,
- 2 zespoły przekaźników,
- 1 płytkę komutatora przelicznika.

Urządzenie może zawierać maksymalnie 4 grupy podstawowe, co odpowiada liczbie 128 łączy miejskich.

3. LIGMANOWSKI M., KAMIŃSKA B., KAZMIERCZAK K., SZAPĘYKO A., MATYJASZCZYK J., LIPA L.: Miernik ruchu telekomunikacyjnego MRT. Uproszczona dokumentacja modelu czytnika do wprowadzania danych do EMC. Gdańsk: Ił 1980, 46 s., 13 rys., 2 tabl. Nr pracy 13.04.D.02.03.

W dokumentacji przedstawiono czytnik umożliwiający wprowadzenie danych cyfrowych, zapisanych na taśmie magnetofonowej do elektronicznej maszyny cyfrowej /EMC/. Dane te zawierają informację o natężeniu ruchu poszczególnych wiązek łączy w automatycznych centralach telefonicznych i telegraficznych. Czytnik odczytuje dane z taśmy, modyfikuje ich postać na możliwą do przyjęcia przez EMC i steruje wprowadzeniem danych do EMC.

Do przetworzenia danych zastosowano elektroniczną maszynę cyfrową MERA 305. Aby czas odczytu danych był jak najkrótszy - zastosowano do przesuwu taśmy prototyp rejestratora magnetycznego typu RM 1040, wykonanego przez Zakłady Radiowe im. Kasprzaka. Wykorzystano z tego rejestratora

układ sterowania napędami, dający nominalną prędkość przesuwu taśmy 38 cm/sek. W przyszłości może być wykorzystywane inne rozwiązanie na bazie magnetofonu o dużej prędkości przesuwu taśmy.

4. LIGMANOWSKI M., MILCZEWSKI W., LIPA L.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na miernik ruchu dla łączy abonenckich MRA /projekt/. Gdańsk: Ił 1980, 6 s. Nr pracy 13.04.D.04.01.

Wymagania techniczno-eksploatacyjne na miernik natężenia ruchu dla pojedynczych łączy lub wiązek łączy abonenckich zakładają, że miernik powinien być uniwersalny, tzn. możliwy do zastosowania w różnych typach central telefonicznych istniejących w kraju.

Podstawowe wymagania:

- zasilanie z baterii centrali telefonicznej;
- dołączenie do wyposażenia abonenckiego najwyżej dwoma przewodami;
- dołączenie nie powinno wymagać przeróbek w centrali;
- nowoczesna technologia;
- odporność na zakłócenia;
- rejestracja pomiarów automatyczna na taśmie papierowej za pomocą drukarki;
- wyniki pomiarów drukowane nie rzadziej niż co godzinę.

5. LIGMANOWSKI M., przy udziale A. SZAPŁYKO, K. KAŻMIERCZAKA., W. MILCZEWSKIEGO: Miernik ruchu dla łączy abonenckich /MRA/. Dokumentacja ideowa. Gdańsk: Ił 1980, 10 s., 7 rys. Nr pracy 13.04.D.04.01.

Miernik /MRA/ ma być dołączony do abonenckich zespołów liniowych za pomocą dwóch przewodów. MRA umożliwi pomiar natężenia ruchu wychodzącego oraz przychodzącego wiązki lub łączy indywidualnego, przy czym liczba wejść miernika wynosi 20 łączy. Wyniki pomiarów, wyrażone w erlangach, są drukowane co godzinę /z tym, że są uzyskiwane co pół godziny/ i przedstawiają natężenie ruchu za okres jednej godziny poprzedzającej wydruk.

6. RUDNICKA Z.: Ocena techniczna układów impulsowania zespołów miejskich telefonicznych abonenckich central Pentaconta. Gdańsk: Ił 1980, 34 s., 6 rys., 10 wykazów tablic pomiarowych, zał. - 228 tablic pomiarowych. Nr pracy 3/Z-24-3.

W pracy przeprowadzono analizę rozwiązań schematowych obwodów impulsowania zespołów miejskich abonenckich central systemu Pentaconta typu 5B, 7E, 18E, PC 1000 oraz wykonano pomiary zniekształceń impulsowania i liczby impulsów w ruchu wychodzącym do CM. Wyniki pomiarów zawarte są w załączniku stanowiącym 228 tablic pomiarowych. W pracy zawarte są wnioski dla eksploatacji i producenta.

7. RUDNICKA Z., CIESZKOWSKA R., POBUDZIN M.: Instrukcja oceny technicznej centrali abonenckiej PC-1000. Gdańsk: l. 1980, 52 s., 7 rys., 6 tabl. Nr pracy 13.01.G.01.04.a.

Przedmiotem instrukcji jest ocena techniczna centrali abonenckiej PC-1000 zainstalowanej w Hucie Stalowa Wola. Ocena ta jest wykonywana w celu stwierdzenia zdolności centrali do właściwej pracy podczas eksploatacji.

Instrukcja zawiera przepisy dotyczące struktury organizacyjnej Komisji Oceny Technicznej centrali PC-1000 oraz zadania, które należy wykonać w określonym czasie i zasady współpracy w zakresie oceny technicznej centrali PC-1000 pomiędzy inwestorem, wykonawcą i producentem.

8. CIESZKOWSKA R.: Zagadnienia centralizacji biur napraw telefonów. Gdańsk: l. 1980, 20 s., 2 rys., 6 zał. Nr pracy 13.04.Y.01.

W opracowaniu przeprowadzono analizę stanu istniejącego w kraju w zakresie biur napraw telefonów. Przedstawiono organizację i wyposażenie w środki techniczne przycentralowego biura napraw telefonów w Gdańsku i oddziału biura napraw w Warszawie.

9. FRYDRYCH Z.: Opracowanie koncepcji technicznej dynamicznego sterowania międzymiastową automatyczną siecią telefoniczną. Gdańsk: l. 1980, 73 s. Nr pracy 06.2 - 11.01.B.01.03.

Przedstawiono wyniki badań w zakresie: doskonalenia założeń na system sterowania użytkowaniem międzymiastowej sieci telefonicznej, wykorzystania sygnałów informacyjnych dla poprawy jakości załatwiania ruchu w sieci telefonicznej oraz problemów nadzoru sytuacji ruchowej w sieci ACMM. Ponadto podane są wyniki studiów CCITT nad zagadnieniami 17/11, 18/11 i 9/IV /za okres 1976-1980/.

10. FRYDRYCH Z.: Podsumowanie badań przeprowadzonych w latach 1976-1980 w ramach problemu węzłowego 06.2 w dziedzinie sterowania siecią telekomunikacyjną. Gdańsk: Ił 1980, 9 s.

Opracowanie zawiera: zasadnicze wyniki uzyskane w zakresie sterowania sprawnościowego i ruchowego w sieci telekomunikacyjnej, wykaz opracowań, publikacji i referatów /16 pozycji/ oraz uwagi dotyczące dalszych badań.

#### 4. SAMODZIELNA PRACOWNIA URZĄDZEŃ SIECI ŁĄCZY RADIOFONICZNYCH /P-19/

1. PRACA ZBIOROWA: Opracowanie, wykonanie i uruchomienie zasilaczy bateryjnych 24 V i wyposażenie w nie stojaków urządzeń KR-15 serii prototypowej zainstalowanych w sieci. Gdańsk: Ił. Nr pracy 110.01.A.01.17.

Kontynuacja zadania podjętego do realizacji w roku 1979 polegała na wykonaniu, dostarczeniu do eksploatacji i uruchomieniu w stojakach urządzeń KR-15 serii prototypowej, wykorzystanej do utworzenia pierwszej w kraju radiofonicznej sieci rozsiewczej stereofonicznej, 9 szt. zasilaczy bateryjnych 24 V. Zadanie wykonano. Obecnie na każdym obiekcie, na którym znajdują się urządzenia KR-15 są do dyspozycji 2 zasilacze: sieciowy 220 V i bateryjny 24 V.

2. PRACA ZBIOROWA: Ocena eksploatacyjna niezawodności urządzeń KR-15 w pierwszej sieci rozsiewczej stereofonicznej. Gdańsk: Ił, 23 s. Nr pracy 110.02.C.01.01.

Uruchomiona w końcu roku 1979 pierwsza w kraju radiofoniczna sieć stereofoniczna została utworzona z wykorzystaniem serii prototypowej urządzeń KR-15. Urządzenia KR-15 zostały opracowane w Gdańskim Oddziale Ił i po wykonaniu oraz badaniach eksploatacyjnych modelu użytkowego została przekazana do przemysłu /PZT/ dokumentacja techniczna urządzeń w celu wykonania prototypu. Z uwagi na brak mocy przerobowych temat w PZT nie został podjęty, a pilne potrzeby w kraju spowodowały, że serię prototypową wykonano w ten sposób, że w PZT na podstawie dostarczonej przez Ił dokumentacji technicznej urządzenia zmontowano, a uruchomienie zespołów i urządzeń wykonano w Ił 0/Gdańsk.

IŁ 0/Gdańsk przekazał następnie urządzenia do eksploatacji, gdzie łączenie ze służbami eksploatacji została uruchomiona sieć radlofoniczna umożliwiającą realizację nowej usługi telekomunikacyjnej - transmisję programów stereofonicznych /IV Program Polskiego Radia/.

Ten specyficzny sposób wytworzenia urządzeń KR-15 okazał się niekorzystny dla produktu finalnego, gdzie szczególnie w pierwszym okresie eksploatacji, w czasie prac Komisji oceny resortowej urządzeń KR-15, wystąpiła duża liczba awarii, głównie z przyczyn zastosowania niewłaściwego procesu lutowniczego. Tak zwane "zimne luty" powodowały występowanie w zespołach przepięć i przeciążeń szczególnie niebezpiecznych dla elementów półprzewodnikowych. Spowodowało to: z jednej strony, dla dużej liczby zespołów konieczność poprawiania lutowania i wykonania szeregu napraw i z drugiej strony, zastrzeżenie do słuszności przyjętej koncepcji rozwiązania urządzeń KR-15.

Mając powyższe na uwadze IŁ /P-19/ podjął pracę, o nazwie jak wyżej, w ramach której do zadań P-19 należy:

- współpraca ze służbami eksploatacji w zakresie utrzymania sieci rozsiewczej,
- przeprowadzenie serwisu urządzeń KR-15 zainstalowanych w sieci,
- ocena wskaźników niezawodności urządzeń KR-15 w sieci.

Badania przeprowadzone w ciągu 1 roku nie potwierdziły zastrzeżeń, a eksploatacyjne wskaźniki niezawodności urządzeń KR-15 uzyskane z tego okresu okazały się w pełni zadowalające.

### III. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI WE WROCŁAWIU

#### 1. ZAKŁAD ANTEN /Z-15/

1. STASIERSKI L., TYRAWA P.: Anteny do śmigłowcowych pomiarów natężenia pola. Modele anten. Badania modeli. Wrocław: l. 1980. Nr pracy 12.03.B.02.02 i 12.03.B.03.

Opracowano i wykonano zestaw anten dla śmigłowcowych pomiarów pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 0,15 MHz - 1000 MHz. W skład zestawu wchodzi następujący osprzęt antenowy:

- niedostrojone anteny ramowe dla zakresu od 0,15 do 30 MHz oraz szerokopasmowe układy dopasowujące impedancje wewnętrzne anten do rezystancji obciążenia,
- antena dipolowa dwustożkowa na zakres od 20 do 200 MHz,
- dipolowa antena logarytmiczno-periodyczna na zakres od 200 do 1000 MHz,
- konstrukcja wsporcza do instalowania anten na śmigłowcu umożliwiającą wykonanie pomiarów pola przy obu polaryzacjach liniowych.

Przeprowadzono wstępne prace badawcze mające na celu opracowanie założeń dla metod kalibracji anten na śmigłowcu. Stwierdzono znaczący wpływ śmigłowca na rozkład pierwotnego pola EM.

2. KRÓL J.: System antenowy stacji bazowej radiotelefonicznej sieci zarządzania gospodarką narodową na obiektach Katowice - Kosztowy, Częstochowa, Łódź, Raszyn, Olsztyn i Gdańsk - Chwaszczyno. Załącznik nr 1. Instrukcja strojenia filtrów i cyrkulatorów. Załącznik nr 2. Protokół badań i pomiarów systemu antenowego. Załącznik nr 3. Album rysunków. Wrocław: l. 1980. Nr pracy 18.01.A.05.06.

Zakończone zostały prace prowadzone w ramach problemu węzłowego 06.2 nad koncepcją, uruchomieniem i przebadaniem systemów antenowych, tzw. eksperymentalnej sieci radiotelefonicznej zarządzania gospodarką narodową w pasmie 160 MHz. W ramach prac opracowano koncepcję, wykonano urządzenia systemów antenowych, nadzorowano ich montaż oraz przebadano i przekazano do wstępnej eksploatacji systemy antenowe stacji bazowych w Katowicach, Częstochowie, Łodzi, Warszawie, Olsztynie i Gdańsku.

Ostatni etap prac obejmował przeprowadzenie szczegółowych badań i pomiarów systemów antenowych zgodnie z wcześniej przygotowanym programem badań oraz opracowanie kompletnej dokumentacji techniczno-ruchowej dla poszczególnych stacji bazowych.

Przewidziane jest kontynuowanie prac nad udoskonaleniem systemów antenowych i wdrożenie ich do produkcji.

3. BŁASZCZYK K., TYRAWA P.: Norma branżowa pt. "Anteny telewizyjne I, II, III. IV i V zakresu częstotliwości oraz anteny radiofoniczne UKF/FM dla sieci głównych i sieci stacji małej mocy". Wrocław: l<sup>t</sup> 1980. Nr pracy 133.03.B.

Przedmiotem normy są wymagania elektryczne dla nadawczych anten telewizyjnych I - V zakresu częstotliwości i radiofonicznych UKF/FM stacji sieci głównej, nadawczych i odbiorczych anten telewizyjnych I - V zakresu częstotliwości i radiofonicznych UKF/FM stacji sieci małej mocy oraz metody badań tych anten. Norma obejmuje następujące arkusze: Arkusz 00 - Postanowienia ogólne, Arkusz 01 - Wymagania elektryczne, Arkusz 02 - Metody badań parametrów elektrycznych - w przygotowaniu.

## 2. ZAKŁAD BADANIA ZAKŁÓCEŃ RADIOELEKTRYCZNYCH /Z-21/

1. SUSZYŃSKI W., OSTROMĘCKI W.: Kompletacja aparatury specjalnej. Wrocław: l<sup>t</sup> 1980, 4 s., 4 rys.. Nr pracy 12.01.A.04.

Opisano konfigurację zestawu komputerowego SM-3 przeznaczonego do sterowania pracą komputerowego systemu pomiarów natężenia pola emisji radiowych i zakłóceń radioelektrycznych.

Zainstalowany i uruchomiony zestaw poddano wstępnej eksploatacji, która pozwoliła na ocenę jakości i przydatności sprzętu.

2. PIETRANIK M., ŚNIEŻKO O.J.: Odporność krajowych odbiorników telewizyjnych na zakłócające pola i napięcia wielkiej częstotliwości. Wrocław: l<sup>t</sup> 1980, 99 s., 29 rys., 31 tabl., bibliogr. 16 poz. Nr pracy: 12.02. .D.02.

W sprawozdaniu podsumowano wyniki pomiarów odporności krajowych odbiorników TV /czarnobiałych i kolorowych typu Jowisz/ na:

- zakłócające pola w.cz. o częstotliwościach: 3-30 MHz, 31-40 /p.cz./, kanałów dostrójenia oraz kanałów sąsiednich i lustrzanych;
- zakłócające napięcia sinusoidalne przenikające przez układ zasilania o częstotliwościach podanych powyżej;
- zakłócające napięcia sinusoidalne podawane na wejście odbiornika.

Badania przeprowadzono metodami jednosygnalowymi i wielosygnalowymi.

3. SEGA W., WASZKIS W.: Model symulacyjny sieci telewizyjnej - zbiory danych i obliczenia testowe. Wrocław: l.t. 1980, 22 s., bibliogr. 1 poz. Nr pracy: 12.02.E.01.02.

Przedstawiono założone zbiory danych oraz badania testowe modelu symulacyjnego sieci telewizyjnej. Zbiory danych obejmują: cyfrową mapę wysokości dla obszaru Polski Południowej, cyfrową mapę wybranych miejscowości leżących na ww. obszarze oraz zbiór danych o telewizyjnych stacjach nadawczych. Podano przykłady obliczeń testowych za pomocą modelu symulacyjnego, które obejmują:

- wyznaczenie i analizę profilu wysokości terenu,
- obliczenia propagacyjne,
- oszacowanie zajętości widma,
- analizę kompatybilności,
- wyznaczenie obszaru pokrycia,
- poszukiwanie zbioru nadajników.

Model jest eksploatowany na maszynie cyfrowej ODRA 1305 o pamięci operacyjnej 96k z systemem operacyjnym GEORGE-3. Baza danych założona jest na dysku o pojemności pamięci 8 mln znaków. Przybliżony czas realizacji jednego zadania wynosi od kilku sekund dla prostych zadań do kilkudziesięciu minut dla zadań złożonych. W dodatku do sprawozdania przedstawiona jest instrukcja dla użytkownika zawierająca szczegółowy opis interakcyjnej metody wprowadzania danych. Model może służyć jako narzędzie analityczne przydatne planistom i projektantom sieci telewizyjnej.

4. MORON W.: Sprawozdanie z działalności w zakresie koordynacji prac naukowo-badawczych w dziedzinie przemysłowych zakładów radioelektrycznych w latach 76-80. Wrocław: Ił, 1980, 24 s. Nr pracy: 12.05.B.02.

W opracowaniu scharakteryzowano działalność Ił w zakresie stymulowania i koordynacji prac w dziedzinie przemysłowych zakładów radioelektrycznych realizowanych w Ił i placówkach badawczych innych resortów. Dokonana analiza stanu tych prac wskazuje, że wiele problemów szczegółowych nie jest podejmowanych wskutek ograniczania potencjału badawczego w tej dziedzinie. Sformułowano wnioski i propozycje dotyczące dalszych działań.

5. RYMAROWICZ Z., MAZUR E., MARSZAŁEK A., MORON W.: Plan sieci telewizyjnych stacji małej mocy w IV/V zakresie dla pasa przygranicznego o szerokości 50 km leżącego na terenie województw krakowskiego, krośnieńskiego, nowosądeckiego, rzeszowskiego i tarnowskiego /warian - marzec 1980/. Wrocław: Ił 1980, 1275 s. Nr pracy: 12.06.A.01.03.

Przeprowadzono modyfikację i uzupełnienie planu /warian 1979/ trójprogramowej sieci stacji m.m. 52 dodatkowymi miejscowościami o liczbie ludności poniżej 1,5 tys. mieszkańców z pasa przygranicznego o szerokości 10 km. Ustalono lokalizacje stacji i określono przewidywane obszary pokrycia. Dla stacji tych wyznaczono wysokości masztów, polaryzacje, moce i kierunki maksymalnego promieniowania. Dla całego obszaru /miejscowości objęte planem - wariant grudzień 79 i miejscowości dodatkowe/ opracowano nową koncepcję rozmieszczenia stacji i doprowadzenia sygnału do retransmisji oraz przeprowadzono rozdział kanałów.

6. SEGA W., WASZKIS W.: Konwersacyjny program DEMON do symulacji sieci telewizyjnej. Wrocław: Ił 1980, 29 s., 7 rys., 1 tabl., bibliogr. 10 poz. Nr pracy: 5/21-09.

Opracowano program realizujący interakcyjny sposób komunikacji użytkownika z modelem symulującym sieć telewizyjnej. Model ten jest przeznaczony dla osób zajmujących się analizą i planowaniem sieci telewizyjnej, które nie są programistami i nie zawsze znają szczegóły techniczne wymagane przy postępowaniu się komputerem. Program umożliwia użytkownikowi

bezpośredni dialog z maszyną: żąda podania określonych danych i przeprowadza wstępną kontrolę ich poprawności. Posługiwanie się programem nie wymaga większego przygotowania od użytkownika.

### 3. LATAJĄCE LABORATORIUM KONTROLNO-POMIAROWE /LALKOP/

1. ŻERNICKI E.: Metody badania przestrzennych charakterystyk promieniowania anten przy użyciu śmigłowca. Metoda dla zakresu 30-1000 MHz. Wrocław: lt 1980. Sprawozdanie nr LALKOP/12.02.B.01.02.

Opracowano metody pomiaru własności kierunkowych anten zakresu ultrakrótkofalowego z wykorzystaniem śmigłowca. Analiza powstawania pola interferencyjnego w przestrzeni pomiarowej pozwoliła na opracowanie oryginalnych metod umożliwiających eliminację wpływu fali odbitej na wynik pomiaru. Zastosowano metodę redukcji zmiennych niezależnych. Eksperymentalne pomiary potwierdziły słuszność założeń.

2. ŻERNICKI E.: Metoda impulsowa pomiaru charakterystyk promieniowania anten przy użyciu śmigłowca. Pomiary próbne i eksploatacja próbna. Wrocław: lt 1980. Sprawozdanie nr LALKOP/12.02.B.02.03.

Wykonano pomiary charakterystyki promieniowania anteny metodą impulsową z wykorzystaniem śmigłowca. Metodą momentów funkcji rozdzielono sygnał mierzony na składowe bezpośrednio i odbite. Metoda w realizacji jest skomplikowana, daje jednak prawidłowe wyniki. Można ją stosować do anten szerokopasmowych.

3. GERARD J., JASIEWICZ J., ŻERNICKI E.: Automatyzacja i przyspieszenie procesu pomiarów charakterystyk promieniowania systemów antenowych przy pomocy śmigłowca. Opracowanie koncepcji zbierania i rejestracji danych. Wrocław: lt 1980. Sprawozdanie nr LALKOP/5/LALKOP/01.01.

Do wyznaczenia własności kierunkowych anteny niezbędny jest pomiar szeregu parametrów mający istotny wpływ na ostateczny wynik pomiaru. W celu wyeliminowania długotrwałego i żmudnego odczytu parametrów zarejestrowanych analogowo na taśmie rejestratora, a następnie wprowadzenia

danych do EMC wykonującej obliczenia, opracowano koncepcję i projekt urządzenia do zbierania i rejestracji danych z pomiarów w sposób cyfrowy. Pozwoli to na skrócenie czasu i zwiększenie dokładności pomiarów.

BIBLIOTEKA  
Instytutu Łączności  
Nr 5-8962

Biblioteca  
IL

ARCH

S-8962