

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI
W 1978 ROKU



WARSZAWA – MIEDZESZYN

061.6.055: 621.39

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

Do użytku służbowego

Nr

PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI
W 1978 ROKU

Warszawa - Miedzeszyn
Lipiec 1979 r.

5-8795

BIBLIOTEKA
Instytutu Łączności
Nr S-8795

Praca nr 402/560/53

Dział Wydawniczy Instytutu Łączności
Nakład 100 egz.

SPIS TREŚCI

Str.

I. CENTRALA INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W WARSZAWIE

1. Zakład Miernictwa i Automatyzacji Badań /Z-2/	1
2. Zakład Sieci Telekomunikacyjnych /Z-3/	3
3. Zakład Telekomutacji /Z-4/	7
4. Zakład Energetyki łączności /Z-5/	8
5. Zakład Telewizji /Z-6/	10
6. Zakład Elektroakustyki /Z-9/	14
7. Zakład Radiokomunikacji /Z-10/	16
8. Zakład Propagacji Fal Radiowych /Z-11/	20
9. CIPT - Centralna Izba Pomiarów Telekomunikacyjnych /Z-12/	23
10. Zakład Konstrukcji, Technologii i Podzespołów /Z-14/	25
11. Zakład Teleinformatyki /Z-16/	27
12. Zakład Teletransmisji Przewodowej /Z-20/	29
13. Zakład Programowania i Koordynacji Badań /Z-22/	37
14. Resortowy Ośrodek Elektronicznego Przetwarzania Danych /Z-23/	39

II. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W GDANSKU

1. Zakład Radiotechniki /Z-1/	40
2. Zakład Akustyki Stosowanej /Z-8/	40
3. Zakład Telegrafii /Z-13/	42
4. Zakład Metod Eksploatacji Sieci i Urządzeń Telekomunikacyjnych /Z-24/	44
5. Samodzielna Pracownia Urządzeń Sieci Łączy Radiofonicznych /P-19/	46
6. Wydział Konstrukcyjno-Warsztatowy /WKW/	47

III. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI WE WROCŁAWIU

1. Zakład Anten /Z-15/	50
2. Zakład Badań Zakłóceń Radioelektrycznych /Z-21/	52
3. Latające Laboratorium Kontrolno-Pomiarowe /LALKOP/	54

1. CENTRALA INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W WARSZAWIE

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

1. PRACA ZBIOROWA: Ocena resortowa serii prototypowej urządzenia pośrednicząco-sterującego typu UPS-1, wykonanej przez ZOTAP. Warszawa: lt 1978, 5 s. + zał. Nr pracy 19.03.C.02.

Urządzenie pośrednicząco-sterujące jest przyrządem umożliwiającym rejestrację na dalekopisie wyników pomiarów odczytywanych z przyrządów cyfrowych.

Umożliwia ono rejestrację wyników pomiarów cyfrowych:

- siedmiu obiektów pomiarowych pracujących w układzie symetrycznym względnie w układzie asymetrycznym lub
- czterech obiektów w układzie symetrycznym i czterech obiektów w układzie asymetrycznym.

Układ wejść urządzenia przystosowany jest do współpracy z miernikami, w których informacje przedstawione są w kodzie binarno-dziesiętnym 8-4-2-1 w logice TTL lub logice ujemnej tranzystorowej.

Układ wyjściowy urządzenia współpracuje z dalekopisem arkuszowym lub perforatorem taśmy, pracującymi w kodzie telegraficznym nr 2 z prędkością modulacji telegraficznej 60 bodów.

2. PRACA ZBIOROWA: Ocena resortowa prototypu urządzenia pomiarowego - stanowisko badań szczegółowych /SBS 2/, wykonanego przez PZT. Warszawa: lt 1978, 6 s. + 5 zał. Nr pracy 19.01.B.05.02.

W skład urządzenia wchodzi następujące przyrządy pomiarowe: cyfrowy miernik poziomu typu CMP4, generator dudnieniowy typu GD1010, poziomoskop typu PM1010, psofometr typu PSTR-3, miernik przerw i zakłóceń impulsowych typu PMZ-4, miernik przebiegów impulsowych typu MPI-1 oraz miernik przesunięcia częstotliwości typu MPC-1.

Wymienione przyrządy są przeznaczone dla służb eksploatacyjnych resortu łączności do dokładnych pomiarów parametrów tarczy i kanałów telefonicznych. Mogą być wykorzystywane jako przyrządy przenośne /w obudowie ochronnej/ lub jako stacjonarne w stanowisku badań szczegółowych /po zdjęciu osłony/.

3. BRENEK L., GODLEWSKI P., KOWALSKA J.: Warunki techniczne na aparaturę sterującą A3 systemu ABA-3. Warszawa: l.t. 1978, 51 s. + zał. Nr pracy 5/2-17a.

Przedmiotem warunków technicznych jest aparatura sterująca A3 przeznaczona do sterowania procesami badaniowymi telefonicznych łączy międzymiastowych ruchu automatycznego. Aparatura ta, składająca się z zestawu minikomputerowego MERA-305 i urządzenia badaniowego A3, umożliwia wykonanie pomiaru tłumienności wynikowej i poziomu psfometrycznego szumów łączy, wykrycie przerw i wahań transmisji oraz zbadanie funkcjonalne procesu zestawiania i rozłączania połączenia badanego łączy.

4. KOWALSKA J.: Warunki techniczne na urządzenie sterowane B3 aparatury ABA-3. /Nowelizacja/. Warszawa: l.t. 1978, 47 s. + zał. Nr pracy 5/2-17a.

Przedmiotem warunków technicznych jest urządzenie sterowane B3 aparatury ABA-3, którego zadaniem jest dokonywanie pomiarów, zgodnie z programem badań wprowadzonym do urządzenia sterującego oraz przekazywanie do tego urządzenia, w sposób automatyczny, wyników badań. Warunki techniczne określają parametry urządzenia sterowanego B3 oraz podają metody badań tych parametrów.

5. BORZA J., WOJAS T.: Opis i instrukcja użytkowania urządzenia sterowanego B3 aparatury ABA-3. Warszawa: l.t. 1978, 116 s. + zał. Nr pracy 5/2-17a.

Dokument zawiera dokładny opis techniczny urządzenia sterowanego B3, jego poszczególnych bloków funkcjonalnych i zespołów. Podane są również szczegółowe wytyczne dotyczące instalacji urządzenia, jego kontroli, obsługi i konserwacji. Do dokumentu dołączone są schematy elektryczne poszczególnych zespołów.

6. BORZA J., WOJAS T.: Instrukcja serwisowa urządzenia sterowanego B3 aparatury ABA-3. Warszawa: l.t. 1978, 14 s. Nr pracy 5/2-17a.

Instrukcja serwisowa urządzenia B3 zawiera szczegółowe wytyczne odnośnie przeprowadzania pomiarów poszczególnych parametrów urządzenia, regulacji poziomów, usuwania ewentualnych uszkodzeń itp.

7. GÓRSKI R.: Sprawozdanie ze współpracy z RWPG w zakresie urządzeń badaniowo-pomiarowych ABA. Warszawa: l.t. 1978, 3 s. Nr pracy 19.01.G.02.

8. SONTA S.: Analiza i symulacja zbioru niezależnych sygnałów kanałów telefonicznych /Praca doktorska/. Warszawa: l.t. 1978, 170 s. + zał. 194 s. Nr pracy 5/2-14.

2. ZAKŁAD SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH /Z-3/

Podstawowymi długofalowymi celami naukowo-badawczymi Zakładu od szeregu lat są:

- a/ opracowywanie i rozwijanie optymalizacyjnych metod programowania rozwoju sieci telekomunikacyjnej oraz odpowiednich systemów obliczeń komputerowych,
- b/ opracowywanie - za pomocą metod i systemów jak w pkt. a - koncepcji i programów rozwoju sieci telekomunikacyjnej.

W zakresie a/ kontynuowano eksploatację opracowanego w poprzednich latach systemu MARS oraz prowadzono prace wstępne nad nowym udoskonalonym systemem KOSMOS.

W zakresie b/ prace skoncentrowane były nad programem przyspieszenia automatyzacji międzymiastowej sieci telefonicznej.

Wykaz opracowań

1. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem A. KLIMONTOWICZA: Opracowanie podstaw oceny generacji i rozptywu ruchu telekomunikacyjnego, etap c: Badania porównawcze i weryfikacja wybranych modeli ruchu telefonicznego oraz opracowanie modeli mieszanych /przyczynowo-objawowych/. Nr pracy 11.01.A.02.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- a/ PAWLICKA A.: Modele mieszane przyczynowo-objawowe określania pełnych macierzy przepływów ruchu telefonicznego. Warszawa: lt 1978, 32 s., 21 wz., 6 rys., bibliogr. 10 poz.
- b/ PAWLICKA A.: Prognozowanie przepływów ruchu telefonicznego adaptacyjną metodą Smyth'a. Warszawa: lt 1978, 9 s., 7 wz., 2 rys. bibliogr. 3 poz.
- c/ PAWLICKA A.: Prognozowanie rozptywu ruchu metodą Bear'a i Seymour'a. Warszawa: lt 1978, 10 s., 6 wz., 1 rys., bibliogr. 4 poz.
- d/ MARCINIAK M.: Badanie zależności między natężeniem ruchu międzymiastowego generowanego przez jednego abonenta a wielkością i charakterem gospodarczym obszaru obsługiwanego przez CMM. Wyznaczanie funkcji regresji przydatnych do prognozowania. Warszawa: lt 1978, 31 s. 5 wz. 4 rys., 6 tabl. bibliogr. 8 poz.
- e/ POROWSKA J.: Propozycje dotyczące organizacji i przeprowadzenia powtórnych eksperymentalnych obserwacji międzymiastowego ruchu telefonicznego w 1980 r. Warszawa: lt 1978, 3 s. bibliogr. 5 poz., zał. 1.

- f/ KLIMONTOWICZ A., POROWSKA J.: Metody oceny generacji i rozptywu ruchu telekomunikacyjnego zalecane do stosowania przy programowaniu rozwoju sieci na okres lat 1981-1990 i przy określaniu kierunków rozwoju na okres lat 1991-2000. Warszawa: lt 1978, 19 s., 6 wz. 4 rys., 1 tabl., bibliogr. 11 poz.
- g/ IWANIEC K.: Podstawowe zależności teoretyczne zachodzące w układach z przelewem ruchu. Warszawa: lt 1978, 19 s., 28 wz., bibliogr. 5 poz.
- h/ ISAJEW J.: Badanie struktury popytu na wybrane usługi telekomunikacyjne dla całego kraju i poszczególnych DOPiT za pomocą jednorodnego łańcucha Markowa. Warszawa: lt 1978, Cz. I: Cel badań, opis założeń i modelu, 8 s., bibliogr. 21 poz., Cz. II: Zebranie danych i wykonanie obliczeń.
- i/ ISAJEW J.: Badanie struktury telefonicznych rozmów międzymiastowych wychodzących według systemów realizacji dla całego kraju i poszczególnych DOPiT za pomocą jednorodnego łańcucha Markowa. Warszawa: lt 1978. Cz. 1: Cel badań, opis założeń i modelu. 36 s., bibliogr. 20 poz. Cz. 2: Zebranie danych i wykonanie obliczeń.
- j/ ISAJEW J.: Estymacja macierzy przejścia jednorodnego skończonego łańcucha Markowa /Opis sposobu eksploatacji programu MARC/. Warszawa: lt 1978, 77 s. bibliogr. 3 poz.
- k/ ISAJEW J.: Zbiór programów w języku BASIC. Warszawa: lt 1978, 77 s.

Osiągnięto dobre rozeznanie w problematyce mieszanych /przyczynowo-objawowych/ modeli prognostycznych rozptywu zainteresowań ruchowych, sformułowano własne propozycje modeli tego rodzaju, będących próbą modyfikacji modeli lan-sowanych za granicą oraz uzyskano wstępne rozpoznanie w problematyce przepływów docelowo-obszarowych o większej wartości informacyjnej dla oceny macierzy zainteresowań niż przepływy odcinkowe, co może mieć istotny wpływ na wnioski dotyczące metod obserwacji ruchu w sieci ACMM /opr. a, b i c/.

Osiągnięto istotny postęp w zakresie uściślenia parametrów sterujących modelami prognostycznych generacji ruchu /opr. d/.

Przeprowadzono badania statystyczne wybranych wskaźników charakteryzujących kształtowanie się zapotrzebowania na usługi telekomunikacyjne /opr. h, i, j./

Usystematyzowano zależności teoretyczne zachodzące w układach z przelewem ruchu /opr. g/.

Opracowano propozycje dotyczące organizacji i sposobu przeprowadzenia powtórnych eksperymentalnych obserwacji międzymiastowej ruchu telefonicznego ręcznego /opr. e/.

2. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem J. BIENKOWSKIEGO: Opracowanie założeń oraz wybranych programów operacyjnych dla systemu KOSMOS wraz z utworzeniem bazy danych systemu, etap A: Opracowanie założeń na system KOSMOS. Nr pracy 11.01.Y.04.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- a/ BIENKOWSKI J. i in.: Parametry "Bazy Danych Podstawowych" systemu KOSMOS. I redakcja, Warszawa: Ił 1978, 50 s., 1 rys., 30 tabl.
- b/ BIENKOWSKI J.: Instrukcja tworzenia dokumentów bazy danych KOSMOS. Warszawa: Ił 1978, 6 s., 1 rys.
- c/ BIENKOWSKI J. i in.: Dokumenty wejściowe "Bazy Danych Podstawowych" systemu KOSMOS. Warszawa: Ił 1978, 18 s., 14 tabl.
- d/ BIENKOWSKI J., ZAKRZEWSKI A.: Algorytm wyznaczania najkrótszych tras niezależnych w grafie sieci telekomunikacyjnej ze względu na liczbę węzłów pośrednich. Warszawa: Ił 1978, 23 s., 3 rys., 1 tabl., bibliogr. 2 poz.
- e/ BIENKOWSKI J. i in.: Założenia funkcjonalne i struktura logiczna informacyjnego systemu KOSMOS. Warszawa: Ił 1978, 70 s., 13 rys., bibliogr. 31 poz.

Głównym celem pracy było sprecyzowanie założeń dotyczących funkcji, budowy fizycznej, struktury funkcjonalnej i logicznych powiązań urządzeń elementami KOSMOS. W wyniku realizowanych prac nad założeniami systemu KOSMOS uzyskano istotny postęp w zakresie sprecyzowania struktury bazy danych i konkretnych działań do wstępnego tworzenia poszczególnych zbiorów.

3. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem L. GĘBORYSA: Opracowanie metody planowania sieci ziemskich linii radiowych z wykorzystaniem techniki EPD, etap a: Opracowanie programów do oceny modeli sieci linii radiowych w aspekcie jakości transmisji i zakłóceń. Nr pracy 11.01.Y.10.01.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- a/ GĘBORYS L.: Założenia i podstawy metodologiczne podprogramów KLOS, DAP i JAP. Warszawa: Ił 1978, 67 s., 11 rys.

Przedstawiono założenia i podstawy metodologiczne trzech podprogramów KLOS, DAP i JAP, wchodzących w skład zestawu programów do obliczeń parametrów jakościowych sieci linii radiowych.

Podprogram KLOS służy do kontroli danych dotyczących lokalizacji stacji linii radiowych, umożliwiając eliminację błędów w ustaleniu i zapisie współrzędnych geograficznych stacji.

Podprogram DAP umożliwia wyznaczanie długości i azymutów przęseł linii radiowych. Podprogram ten może być stosowany samodzielnie lub może wchodzić w skład programu do obliczeń zakłóceń w sieci linii radiowych /program ZIR/.

Podprogram JAP służy do obliczeń parametrów jakościowych przęseł linii radiowych analogowych i cyfrowych, umożliwiając ocenę prawidłowości projektu tych przęseł w aspekcie wymagań jakościowych CCIR. Podprogram ten stosowany może być samodzielnie, jak również wykorzystywany jest w programie ZIR.

b/ GĘBORYS L.: Podstawy metodologiczne obliczeń zakłóceń w sieci linii radiowych. Warszawa: lt 1978, 73 s., 37 rys., 6 tabl., bibliogr. 18 poz.

Przedstawiono podstawy teoretyczne wybranych zagadnień związanych z problematyką obliczeń zakłóceń interferencyjnych w sieci linii radiowych.

Opracowanie podzielono na załączniki, zawierające kolejno:

- metodę obliczeń mocy sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika przęsa linii radiowej,
- metodę obliczeń wpływu sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika linii analogowej typu FDM/FM na parametry jakościowe kanału telefonicznego,
- metodę obliczeń wpływu sygnału zakłócającego na wejściu odbiornika linii radiowej cyfrowej typu PSK na jakość transmisji.

Zawarte w opracowaniu podstawy teoretyczne wykorzystane zostaną do opracowania algorytmu zestawu programów do obliczeń zakłóceń w sieciach linii radiowych - ZIR.

c/ PREDENKIEWICZ E.: Metoda obliczeń znormalizowanej nośnej sygnatu typu FDM/FM /przykład obliczeniowy dla systemu o przepustowości 960 kanałów telefonicznych/. Warszawa: lt 1978, 13 s.

W opracowaniu przedstawiono metodę obliczeń współczynnika skutecznej dewiacji fazy występującego we wzorze na ekwiwalentne widmo mocy sygnału typu FDM/FM. Metodę zilustrowano przykładem obliczeniowym dla systemu linii radiowej o przepustowości 960 kanałów telefonicznych.

d/ SCHMIDT K.: Wymagania na selektywność filtrów w.cz. dla szerokopasmowych systemów linii radiowych z modulacją częstotliwości; tłumaczenie: E. Dumania i Cz. Kalisiak. Warszawa: lt 1978, 41 s., 12 rys., 2 tabl., bibliogr. 25 poz.

Rozpatrzono zakłócenia wspólne i sąsiedniokanałowe oraz zakłócenia obce w systemach szerokopasmowych linii radiowych. Wyprowadzono wzory do obliczenia poziomów tych zakłóceń oraz podano wyniki obliczeń dla systemów przeznaczonych

do przesyłania sygnałów telefonii 1800-krotnej i telewizji. Wyniki rozważań stanowią podstawę do określania wymagań na selektywność filtrów w.cz.

3. ZAKŁAD TELEKOMUTACJI /Z-4/

1. CHAMSKI J.: System CTI-B dla maszyny cyfrowej R-10, Referaty Problemowe, Warszawa: Ił 1978, z. 9. Nr pracy 13.02.C.01.01.

System centrum eksploatacji technicznej CTI-B pracuje w oparciu o specjalny system operacyjny, którego budowa została określona przez licencjodawcę systemu telekomunikacyjnego E-10. Dla każdego zastosowania /egzemplarza komputera/ musi być jednak przeprowadzona generacja indywidualnego systemu operacyjnego uwzględniająca:

- zestaw urządzeń /konfigurację/ komputera,
- typ zastosowanych urządzeń wejścia-wyjścia,
- zestawy urządzeń /konfiguracje/ i liczbę współpracujących central telefonicznych.

W normalnych warunkach system operacyjny dostarczany jest przez producenta maszyny cyfrowej. W tym przypadku nie było to możliwe, gdyż producent nie dysponuje materiałami niezbędnymi do generacji systemu przeznaczonego do specyficznego zastosowania.

Nie można było również zastosować bezpośrednio systemu francuskiego, ze względu na różnice w eksploatacji central w warunkach polskich i różnice pomiędzy używaną przez licencjodawcę maszyną MITRA-15 a maszyną R-10.

Przeprowadzono generację i sprawdzenie systemu operacyjnego i obecnie po dołączeniu do niego programów użytkowych system jest wykorzystywany do współpracy z modelem centrali E 10.

2. HILDEBRANDT A., SITEK J.: Polecenie IFICHE - opis oprogramowania. Warszawa: Ił 1978, 18 s. Nr pracy 13.02.C.01.03.

Duża liczba poleceń operatorskich dla celów eksploatacji central systemu E 10 oraz niejednokrotnie skomplikowana składnia tych poleceń wymagają częstych konsultacji przez operatora opisów. Dla ułatwienia pracy operatora wprowadzono do pamięci dyskowej opisy poleceń operatorskich, a wyświetlanie na ekranie alfaskopu formatu i składni poleceń odbywa się za pomocą specjalnego polecenia IFICHE.

Praca omawia sposób korzystania z powyższego polecenia, przedstawia format

prezentowanych opisów poleceń, strukturę zbioru zawierającego dane o wyświetlanych poleceniach oraz opis programów realizujących wyświetlanie.

3. HILDEBRANDT A., SITEK J.: Procesor FIOP - opis programu i opis użytkownika. Warszawa: lt 1978, 37 s. Nr pracy 13.02.C.01.03.

Przedstawienie na ekranie alfaskopu składni i opisu poleceń operatorskich wymaga zgromadzenia w pamięci dyskowej maszyny cyfrowej pewnej liczby informacji o określonej strukturze. Praca omawia strukturę zbioru FICHOP zawierającego te informacje, sposób generowania zbioru i sposoby dostępu do zgromadzonych informacji, jak również strukturę i sposób przygotowania danych wejściowych do generacji zbioru. Omawiany w pracy procesor generacji zbioru FICHOP jest procesorem dwuprzebiegowym przystosowanym do użytkowania w systemie CTI-B off-line lub w systemie centrum obliczeniowego.

4. ADAMCZYK K., KANIA B., MAKOWSKA J.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na elektroniczne automatyczne centrale telefoniczne różnego rodzaju. Gdańsk: lt 1978, 40 s. Nr pracy 13.03.Y.05.01.

Opracowane wymagania techniczno-eksploatacyjne na elektroniczne automatyczne centrale telefoniczne /EACT/ są wynikiem wieloletniej działalności Zakładu Telekomutacji /Z-4/ w pracach dotyczących tematu 1.3.4. Stałej Komisji łączności RWPG, w którym to temacie lt, reprezentowany przez Z-4, był stroną wiodącą. Celem pracy było opracowanie jednolitych wymagań na EACT pracujące w krajowych i międzynarodowych sieciach telefonicznych. Opracowane i zatwierdzone wymagania stanowią obowiązujący dokument przy opracowywaniu i produkcji elektronicznych automatycznych central telefonicznych w krajach należących do RWPG. W skład wymagań wchodzi: wymagania na centrale główne, obejmujące również wymagania na koncentratory abonenckie lokalne i odległe, oraz wymagania na centrale tranzytowe. Wymagania są napisane w języku rosyjskim.

4. ZAKŁAD ENERGETYKI ŁĄCZNOŚCI /Z-5/

1. OSÓBKA A.: Opracowanie urządzenia zasilającego do łącznic ACE-20/70-R odmiany przystosowanej do pracy z baterią rezerwową 24 V. Warszawa: lt 1978, 15 rys. Nr pracy 3/5-31.

Opracowano modele laboratoryjne przetwornic stanowiących rezerwowe źródło zasilania łącznicy typu ACE-20/70-R. Podstawowym źródłem napięcia jest zasilacz sieciowy wytwarzający napięcia -60 V, +24 V i +5 V. Po zaniku sieci

elektroenergetycznej napięcia powyższe wytwarzane są w przetwornicach tranzystorowych zasilanych z baterii akumulatorowej ~ 24 V.

Przewidziane są trzy rodzaje przetwornic:

- przetwornica składająca się z trzech jednakowych przetwornic dodawczych pracujących równolegle, przy czym napięcie wyjściowe przetwornicy /ok. 36 V/ dodawane jest do napięcia baterii akumulatorowej, z której zasilana jest przetwornica, a suma tych napięć stabilizowana jest w układzie przetwornicy na poziomie 60 V;
- przetwornica wytwarzająca napięcie +24 V i +5 V;
- przetwornica wytwarzająca napięcie +24 V.

2. KOMOROWSKI J., KOTZ F.: Zasilacz -12 V 1,2 A, +28 V 1,6 A dla tranzystorowych telewizyjnych stacji retransmisyjnych /TSR/. Warszawa: lt 1977, 25 s., 17 rys., 1 tabl. Nr pracy 20.01.F.01., 3 zał.

Opracowano i wykonano zasilacz -12 V 1,2 A; +28 V 1,6 A przeznaczony do bezprzerwowego zasilania TSR przy wykorzystaniu sieci elektroenergetycznej i baterii akumulatorów:

Podstawowe dane techniczne:

Znamionowe napięcie zasilania	3 x 380 V
Dopuszczalne zmiany napięcia zasilania	-30%+15%
Znamionowe napięcie wyjściowe	-12 V +28 V
Znamionowe prądy wyjściowe	
a/ -12 V	1,2 A
b/ +28 V	1,6 A
Dokładność stabilizacji napięć wyjściowych przy zmianie obciążenia od 0 - 100% i zn oraz napięcia sieci w granicach:	
a/ -15% +10%	$\pm 1\%$
b/ -30% +15%	$\pm 2\%$
Ograniczenie prądowe wyjść -12 V i +28 V	1,1 I _{zn}
Składowa zmienna napięć wyjściowych	5 mV
Liczba ogniw baterii współpracujące	
a/ ołowiowych /Pb/	15 szt.
b/ kadmowo-niklowych /CdNi/	24 szt.
Napięcie pracy buforowej	33,5 V $\pm 1\%$
Końcowe napięcie ładowania	36 V
Końcowy prąd ładowania	3 A
Poziom zakłóceń radioelektrycznych wg PN-63/E-08106	N
Stopień ochrony	I

5. ZAKŁAD TELEWIZJI /Z-6/

1. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem T. BZOWSKIEGO: Analizator charakterystyk urządzeń telewizyjnych. Mod. AW-3. Instrukcja uruchamiania. Warszawa: lt 1978, 52 s., 12 rys. Nr pracy 118/06.03/6.

Według opracowanego w poprzednich etapach pracy modelu użytkowego analizatora charakterystyk urządzeń telewizyjnych, umożliwiającego pomiar metodą analizy widmowej i analizy szerokopasmowej charakterystyk urządzeń wizyjnych i nadajników telewizyjnych, wykonano dwa następne analizatory i przekazano je łącznie z pełną dokumentacją produkcyjną do Zakładów Radiowych i Telewizyjnych ZARAT.

Podstawowe parametry techniczne analizatora są następujące:

a/ przy pomiarach nadajników metodą analizy widmowej

- | | |
|---|---|
| - zakres częstotliwości nośnych badanych nadajników | dowolny kanał w.cz. od I do V zakresu częstotliwości lub częstotliwość 38 MHz |
| - zakres częstotliwości mierzonych bocznych wstęp modulacji nadajnika | ± 8 MHz od częstotliwości nośnej z możliwością zawężania zakresu wzbudzenia sygnału pomiarowego i przesuwania częstotliwości spoczynkowej |
| - czułość przy wysokości oscylogramu równej 6 cm | 2,5 mV napięcia bocznego prążka modulacji w obecności 0,5 V _{sk} napięcia częstotliwości nośnej |
| - nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej przyrządu | $\pm 0,3$ dB w stosunku do częstotliwości 0,2 MHz |
| - szумы własne przyrządu | ≤ -50 dB |
| - impedancja wejściowa | 50 Ω |
| - tłumienność niedopasowania wejścia w.cz. | ≥ 30 dB |

b/ przy pomiarach czwórników elektrycznych metodą analizy widmowej

- | | |
|---|--|
| - zakres częstotliwości badanych czwórników | od 30 kHz do 10 MHz |
| - czułość przy wysokości oscylogramu równej 6 cm | ok. 20 mV _{ss} |
| - nierównomierność charakterystyki częstotliwościowej przyrządu | $\leq + 0,15$ dB w zakresie częstotliwości od 30 kHz do 8 MHz
$\leq + 0,3$ dB w zakresie częstotliwości od 20 kHz do 10 MHz |
| - szумы własne | ≤ -50 dB |
| - impedancja wejściowa | 75 Ω z filtrem obejściowym
1 M Ω z pojemnością równoległą
30 pF |

- tłumienie niedopasowania wejścia do impedancji 75Ω ≥ 32 dB

c/ parametry wspólnych członów przyrządu przy pomiarach nadajników i czwórników

- zakresy pomiaru poziomów mierzonej charakterystyki przełączane w granicach
od 0 do -20 dB
od -10 dB do -30 dB
od -20 dB do -40 dB
- regulacja amplitudy sygnału odwzorowywanego płynna w granicach ok. 10 dB
- rodzaje podstaw czasu
 - a/ periodyczna o częstotliwości 50 Hz zsynchronizowana z częstotliwością sieci
 - b/ periodyczna, o okresie regulowanym w granicach 50 ms do 5 s
 - c/ jednorazowa z regulowanym czasem trwania
 - d/ ręczny przesuw plamki świecącej, przy pracy periodycznej b/ i c/ istnieje możliwość rozjaśnienia wybranej części obserwowanej charakterystyki i następnie rozszerzenia rozjaśnionej części na cały ekran lampy
- rodzaj znaczników częstotliwości wygaszające cały przebieg
- częstotliwość znaczników 0,5 MHz i 1 MHz

d/ parametry przy pomiarach metodą analizy szerokopasmowej /wejście przez sondę detekcyjną/

- zakres badanych częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz
- czułość przy wysokości oscylogramu 6 cm ok. $0,7 V_{ss}$

e/ parametry wyjściowego sygnału pomiarowego

- zakres częstotliwości wobulacji od 20 kHz do 10 MHz
- napięcie wyjściowe maks. $1,5 V_{ss}$
- zakres regulacji napięcia wyjściowego 50 dB skokami co 10 dB oraz płynnie w granicach każdego skoku
- nierównomierność amplitudy wyjściowego napięcia wobulującego w funkcji częstotliwości
 - + 0,15 dB w granicach częstotliwości 30 kHz do 8 MHz
 - + 0,3 dB w granicach częstotliwości 20 kHz do 10 MHz
- impedancja wyjściowa 75Ω
- okresy wobulacji 20 ms od 50 ms do 5 s regulowane płynnie w 2 zakresach

2. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., GAWĘŁ A.: Badanie systemów transmisji sygnałów wizyjnych i dźwięku towarzyszącego; etap a - Opracowanie i wykonanie zestawu przetworników wizyjnych systemu DPCM. Warszawa: lt 1978, 17 s., 18 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.02.
3. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., CHUDZIŃSKI A.: Badanie systemów transmisji sygnałów wizyjnych i dźwięku towarzyszącego; etap b - Analiza zniekształceń występujących przy transmisji sygnału cyfrowego i metod ich korekcji. Warszawa: lt 1978, 24 s., 1 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.02.

Etap a - Przeprowadzono porównanie stosowanych w praktyce koderów i dekode-
derów DPCM z punktu widzenia uzyskiwanych parametrów oraz możliwości wykona-
nia. Na podstawie powyższej analizy wybrano układ analogowo-cyfrowy, który wy-
konano w formie modelu laboratoryjnego.

Etap b - Przeprowadzono na podstawie dostępnej literatury analizę przyczyn
występowania różnego rodzaju zniekształceń transmisyjnych oraz przedstawiono
dopuszczalne ich wartości. Następnie podano stosowane metody wykrywania i ko-
rekcji błędów, omówiono kody protekcyjne i korekcyjne oraz porównano ich zale-
ty i wady z punktu widzenia transmisji telewizyjnych.

4. KARWOWSKA-LAMPARSKA A.: Zastosowanie systemów cyfrowych do obróbki sygnału wi-
zyjnego; etap a - Opracowanie koncepcji systemowej dla odwzorowywania na ekr-
nach odbiorników telewizyjnych informacji alfanumerycznych przesyłanych z ban-
ku informacji liniami telefonicznymi. Warszawa: lt 1978, 32 s., 12 rys. Nr
pracy 15.02.Y.04.03.

Omówiono na podstawie dostępnej literatury spotykane metody przesyłania do-
datkowych informacji do abonentów telewizyjnych i telefonicznych i przeanali-
zowano ich parametry techniczne oraz oferowane możliwości. Następnie w opar-
ciu o propozycje CCITT wybrano najbardziej odpowiedni dla postawionych zało-
żeń system, omówiono jego zasadę działania oraz podano układy blokowe rozwią-
zania poszczególnych podzespołów.

5. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., POŁUJAN J., GAWĘŁ A.: Badanie metod ograniczania in-
formacji w sygnale wizyjnym; etap b - Opracowanie i wykonanie niektórych ukła-
dów wybranej metody. Warszawa: lt 1978, 17 s. 15 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.04.

W ramach etapu "b" przeprowadzono analizę możliwości zmniejszenia częstotliwo-
ści próbkowania sygnałów kolorowych systemu SECAM, popartą próbami laboratoryjny-
mi oraz zaproponowano układ kodera cyfrowego tych sygnałów. Ponadto zgodnie z
wnioskami z etapu "a" zmodyfikowano analogowo-cyfrowy układ kodera DPCM oraz
rozpoczęto prace nad cyfrowym koderem DPCM o dużej dokładności przetwarzania.

6. KIEŁKIEWICZ A.: Określenie współczynników ochronnych dla emisji sygnałów telewizyjnej kolorowej; etap a -. Warszawa: l.t. 1978, 11 s., 6 rys. Nr pracy 3/6-05.

W ramach etapu "a" opracowano metodykę badań uwzględniającą metodę subiektywnej oceny jakości obrazu telewizyjnego, zaleconą przez CCIR oraz koncepcje stanowisk pomiarowych dla różnych przypadków zakłóceń emisji telewizyjnych. Wykonano poza tym pomiary stałości częstotliwości generatorów w.cz. oraz pomiary selektancji odbiorników telewizji kolorowej stanowiących wyposażenie stanowisk pomiarowych.

7. NGUYEN KIM SACH: Badanie źródeł błędów przy automatycznych pomiarach parametrów sygnału telewizyjnego. Warszawa: l.t. 1978, 20 s., 57 rys. Nr pracy 5/6-07.

Określono błędy sygnałów pomiarowych sinus-kwadrat 2T oraz sinus-kwadrat 20T, a także ich zależność od tolerancji elementów filtru Thomsona oraz parametrów układu modulatora i demodulatora. Stwierdzono, które z tych czynników mają najbardziej znaczący wpływ na zniekształcenia sygnału pomiarowego. Wykazano również, że przy pomiarach z wykorzystaniem sygnału emitowanego przez nadajnik telewizyjny należy zapewnić warunki odbioru bez odbić sygnału, które fałszują wyniki pomiarów.

8. PODEMSKI A.: Aparatura do kontroli wybranych parametrów emisji telewizyjnej. Warszawa: l.t. 1978, 6 s., 10 rys. Nr pracy 12.01.D.

W ramach pierwszego etapu opracowano koncepcję oraz założenia wstępne na aparaturę do kontroli wybranych parametrów emisji telewizyjnej, przeznaczoną dla stacji kontroli emisji radiowej PIR. Opracowywana aparatura umożliwi kontrolę i pomiar następujących parametrów:

- głębokość modulacji nadajnika wizji,
- zniekształcenia nielinearne sygnału luminancji i sygnału chrominancji,

W ramach pracy zostanie także opracowana tablica komutacyjna do przełączania sygnałów.

6. ZAKŁAD ELEKTROAKUSTYKI /Z-9/

1. ISSAKIEWICZ R., STĘPIEŃ H., MARCINIAK C., CHAJECKA E., STANIEWICZ J.: Opracowanie ujednoliconego schematu i konstrukcji modułów podstawowych podzespołów aparatów telefonicznych ogólnego zastosowania. Etap "b". Warszawa: lt 1978 25 s., 3 rys., 1 tabl. Nr pracy 14.05.Y.01.03.

Praca zawiera sprawozdanie z II posiedzenia grupy roboczej tematu 1.4 RWPG oraz zbiór materiałów wystanych w 1978 r. do krajów członków RWPG współpracujących przy opracowywaniu II redakcji wymagań technicznych na poszczególne podzespoły zunifikowanego aparatu telefonicznego ogólnego przeznaczenia.

W pracy umieszczono również opracowaną przez stronę polską II redakcję WT na tarczę numerową mechaniczną, który to temat koordynuje PRL.

2. STĘPIEŃ H.: Norma RWPG "Aparaty telefoniczne ogólnego przeznaczenia. Podstawowe parametry. Wymagania techniczne. Metody badań i pomiarów". /Sprawozdanie i załączniki z materiałami roboczymi/. Warszawa: lt 1978, 93 s., 25 rys., 9 tabl. Nr pracy 14.05.Y.01.01.

Pracę rozpoczęto w 1975 r. i I redakcja normy zamieszczona została w sprawozdaniu lt, 1975 nr 05.07.15. W związku z rozbieżnościami stanowisk poszczególnych stron RWPG opracowano w latach 1976-1978 sześć kolejnych projektów II redakcji normy, ankietowanych przez wszystkie kraje RWPG i uzgadnianych w kraju z przedstawicielami przemysłu i Mt. Końcowa redakcja normy z września 1978 r. zatwierdzona została przez Stałą Komisję Normalizacyjną RWPG w grudniu 1978 r. i norma otrzymała numer STRWPG 1350-78.

Norma zawiera określenia, podstawowe parametry i wymagania techniczne, metody badań i pomiarów, załączniki m.in. wykaz terminów w językach stron RWPG oraz dane informacyjne o stosowaniu normy w poszczególnych krajach RWPG, gdzie będzie ona równocześnie normą krajową.

3. STĘPIEŃ H., ZADROŻNY W.: Wymagania techniczne na metody pomiarów elektroakustycznych i telefonometrycznych parametrów aparatów głośnomówiących. Warszawa: lt 1978, 29 s., 6 rys. Nr pracy 14.05.Z.03.

Praca zawiera opis metod pomiarów parametrów telefonometrycznych i elektroakustycznych oraz wyniki pomiarów aparatów telefonicznych głośnomówiących wg opracowanych metod. Do pomiarów tłumienności odniesienia na odbiór metodą subiektywną opracowano i skonstruowano wzorzec odbiorczy. We wnioskach podsumo-

wano i przedyskutowano wyniki pomiarów aparatów telefonicznych głośnomówiących.

4. MARCINIAK C., KORDZIK S., JEZIAK A.: Przetworniki piezoelektryczne odwracalne do elektronicznych aparatów telefonicznych. Opracowanie i wykonanie modeli laboratoryjnych wkładek odwracalnych piezoceramicznych do aparatów elektronicznych, przy współpracy z ZDBCE. Warszawa: lł 1978, 18 s., 17 wykr., 1 rys. Nr pracy 14.05.Y.04.

W toku pracy zbadano możliwości uruchomienia w kraju produkcji nowego rodzaju przetworników elektroakustycznych, które będą mogły znaleźć zastosowanie w aparatach telefonicznych, a w szczególności w elektronicznych aparatach telefonicznych. Nawiązano ścisłą współpracę z Zakładem Doświadczalno-Badawczym Ceramiki Elektronicznej przy Kombinacie Produkcyjno-Naukowym Podzespołów Elektronicznych UNITRA-ELPOD w Warszawie.

W wyniku badań i analiz ustalono, że przetwornik piezoelektryczny będzie oparty na bazie przetwornika typu "unimorf", ponieważ zapewnia on dostateczną wytrzymałość mechaniczną i prostotę konstrukcji. Opracowano w lł metodę pomiarów "unimorfów", wykonano urządzenia do tych pomiarów i przekazano je do ZDBCE. Ponadto w ramach współpracy wykonano w lł urządzenia do wykrawania membran służących jako podstawa do "unimorfów".

Zbadano możliwości zastosowania kilku wersji "unimorfów" wykonanych w ZDBCE zarówno we wkładkach mikrofonowych o wymiarach konwencjonalnych, jak i we wkładkach miniaturowych odwracalnych. Uzyskanie pozytywnych wyników badań nad zastosowaniem "unimorfów" piezoceramicznych jako przetworników elektroakustycznych pozwala na podjęcie decyzji prowadzenia prac związanych z opracowaniem prototypów oraz wdrożeniem do produkcji wkładek piezoceramicznych dla konwencjonalnych oraz elektronicznych aparatów telefonicznych.

5. MARCINIAK C.: 1-szy projekt normy RWPG. Temat 18.100.02-78. Aparaty telefoniczne. Wkładki mikrofonowe i słuchawkowe. Wymagania techniczne. 14 s. oraz: Zbiór uwag krajów-członków RWPG do ww tematu. 10 s. Warszawa: lł 1978. Nr pracy 14.05.Y.01.05.

Uwzględniając propozycje większości krajów przyjęto, że norma powinna obejmować wyłącznie wkładki mikrofonowe węglowe i wkładki słuchawkowe. Uznano, że włączenie do normy wszystkich typów wkładek mikrofonowych i słuchawkowych, w tym miniaturowych, jest przedwczesne. Należy zdobyć kilkuletnie doświadczenie we wszystkich krajach RWPG ze stosowania wkładek miniaturowych pracujących z układami wzmacniającymi, a dopiero później opracować odpowiednie normy.

Opracowany pierwszy projekt normy nie zawiera metod badań, co było zgodne

z założeniami. Strona polska uwzględniając uwagi niektórych krajów zaproponowała rozszerzenie tematu o metody prób i badań w drugim projekcie normy.

6. ISSAKIEWICZ R., STEPIEN H., CHAJECKA E., BAJOREK J., STANIEWICZ J., MARCINIAK C., KOZŁOWSKI A.: Zalecenia na aparaty telefoniczne dla perspektywicznych central wraz z aparaturą pomiarową. Etap "b". Warszawa: Ił 1978, 37 s., 7 rys., 8 tabl. Praca nr 14.05.Y.01.04.

Praca zawiera zbiór wystanych w 1978 r. do krajów współpracujących w ramach RWPG materiałów, stanowiących uwagi PRL dla wymagań technicznych na urządzenie wywołania tonalnego /autor BRL/ i metodykę pomiaru czułości mikrofonów /autor NRD/.

W pracy umieszczono również końcowe redakcje norm RWPG na legalizację linii sztucznych i mostków zasilających, przyjęte na posiedzeniu sekcji Nr 1 w 1978 r.

7. ZAKŁAD RADIOKOMUNIKACJI /Z-10/

1. ZIENKIEWICZ R.: Warunki techniczne WT-78/3635, 3645. Radiotelefoniczne stacjonarne łącze abonenckie 3603-160 oraz 3603-330. Urządzenie abonenckie typu 3635 oraz urządzenie abonenckie typu 3645. Projekt. Warszawa: Ił 1978, III+38 s. 8 rys. Nr pracy 18.01.B.01.04.
2. ZIENKIEWICZ R.: Warunki techniczne WT-78/3634, 3644 Radiotelefoniczne stacjonarne łącze abonenckie 3603-160 oraz 3603-330. Urządzenie centralowe typu 3634 oraz urządzenie centralowe typu 3644. Projekt. Warszawa: Ił 1978, II+37 s., 6 rys. Nr pracy 18.01.B.01.04.
3. ZIENKIEWICZ R.: Warunki techniczne WT-78/3603. Radiotelefoniczne stacjonarne łącze abonenckie 3603-160 oraz 3603-330. Zespół urządzeń. Projekt. Warszawa: Ił 1978, II+14 s., 3 rys. Nr pracy 18.01.B.01.04.
4. ZIENKIEWICZ R.: Instrukcja techniczna. Zespół urządzeń radiotelefonicznego stacjonarnego łącza abonenckiego typu RSŁA 3603-160 lub 3603-330. Projekt. Warszawa: Ił 1978, XVI+291 s., 45 rys. Nr pracy 18.01.B.01.04.

Powyższe 4 dokumenty zostały opracowane w ramach nadzoru autorskiego nad wdrożeniem do produkcji zunifikowanej rodziny urządzeń radiotelefonicznych stacjonarnych łączy abonenckich typów RSŁA 3602 /RSŁA-T/ i RSŁA 3603 /RSŁA-R/.

5. MAKIEDONSKI A., MIKKE D., ORŁOWSKI A., JASTRZĘBSKI S., WIESIK P.: Modele laboratoryjne urządzeń nadawczych i odbiorczych umożliwiające przeprowadzenie uproszczonego systemowo eksperymentu w zakresie sieci przywoławczej. Badania laboratoryjne opracowanego zestroju laboratoryjnego. Warszawa: Ił 1978, 11 s. 11 rys. Nr pracy 18.01.W.01.

W etapie pracy zakończonym w 1978 r. przeprowadzono modernizację układu elektrycznego kodera przywoławczego oraz badania laboratoryjne opracowanego zestroju urządzeń. W sprawozdaniu zawarto opis zmian przeprowadzonych w kodercie i przedstawiono parametry techniczne. Przy wykorzystaniu rynkowych odbiorników radiofonicznych oraz odbiorników pomiarowych zbadano czy dodatkowa emisja w kanale radiofonicznym nie powoduje zakłóceń w odbiorze audycji radiowych. Okazuje się, że emisja sygnału przywoławczego przez monofoniczny nadajnik ukF-FM w zasadzie jest niezauważalna przez radiosłuchaczy, dysponujących sprawnymi odbiornikami, niezależnie od szerokości pasma toru pośredniej częstotliwości odbiornika. Sporadyczne zakłócenia mogą wystąpić u słuchaczy używających stare, pozbawione opieki serwisowej i łatwo rozstrajające się odbiorniki.

6. STACHNIK A., JANULEWICZ A.: Komparator częstotliwości CKC-1. Techniczna instrukcja obsługi. Warszawa: Ił 1978, IV+34 s. 18 rys. Nr pracy 18.02.B.01.
7. STEFAŃSKI A.: Tymczasowe warunki techniczne na komparator częstotliwości CKC-1. Warszawa: Ił 1978, II+20 s. Nr pracy 18.02.B.01.

Komparator częstotliwości CKC-1 przeznaczony jest do precyzyjnych pomiarów stałości i dokładności częstotliwości wysokostabilnych źródeł o częstotliwościach nominalnych 100 kHz, 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz.

Przyrząd może znaleźć zastosowanie przy kontroli i korekcji częstotliwości wzorców wtórnych, częstościomierzy cyfrowych, wysokostabilnych generatorów w radiofonii, telefonii nośnej itp. Porównanie i korekcja częstotliwości badanego źródła dokonywana jest w odniesieniu do krajowej częstotliwości wzorcowej 227 kHz, emitowanej przez Długofalowe Centrum Nadawcze w Konstantynowie. Bezpośredni wynik pomiaru jako względne odchylenie częstotliwości wyświetlany jest na wskaźnikach cyfrowych.

Przyrząd przystosowany jest do współpracy z drukarką cyfrową oraz rejestratorem analogowym.

Komparator częstotliwości CKC-1 został opracowany w Pracowni Częstotliwości Wzorcowych i Układów Generacyjnych Zakładu Radiokomunikacji Instytutu Łączności i wdrożony do produkcji w Oddziale Ił w Pułtusku. W roku 1978 Oddział Ił w Pułtusku wykonał pierwszą serię 10 urządzeń.

Ważniejsze dane techniczno-eksploatacyjne:

- częstotliwość wzorcowa odniesienia: krajowa częstotliwość wzorcowa 227 kHz emitowana przez Długofalowe Centrum Nadawcze w Konstancynie;
- czułość odbiornika umożliwia dokonywanie pomiarów z określoną dokładnością przy natężeniu pola w.cz. sygnału częstotliwości wzorcowej nie mniejszym niż 2 mV/m;
- częstotliwości nominalne badanych sygnałów: 100 kHz, 1 MHz, 5 MHz, 10 MHz;
- odczyt względnego odchylenia częstotliwości $\frac{\Delta f}{f}$: w postaci trzycyfrowej liczby ze znakiem i mnożnikiem dziesiętnym;
- dokładność pomiaru odchylenia częstotliwości: $\pm 2 \cdot 10^{-10}$.

8. PRACA ZBIOROWA: Generator wzbudzający GW-2 z automatyczną korekcją częstotliwości do średniofalowej stacji nadawczej pracującej w sieci synchronizowanej. Techniczna instrukcja obsługi. Warszawa: lt 1978, cz. 1 - Opis urządzenia IV+32 s. 5 rys. cz. 2 - Schematy ideowe, montażowe i połączeniowe. Wykazy elementów. 6 s. 161 rys. tab. Nr pracy: 18.02.B.02.
9. STACHNIK A., JANULEWICZ A., STEFAŃSKI A.: Warunki techniczne na generator wzbudzający GW-2. Warszawa: lt 1978. III+21 s. Nr pracy 18.02.B.02.

Generator wzbudzający GW-2 przeznaczony jest do wzbudzania średniofalowych nadajników radiofonicznych pracujących w grupach stacji synchronizowanych na częstotliwościach roboczych: 1206, 1260, 1305 i 1368 kHz.

Celem zmniejszenia zakłócającego oddziaływania odległych stacji nadawczych na odbiór stacji lokalnej, względna różnica częstotliwości roboczych stacji nadawczych pracujących w tego rodzaju grupie we wspólnym kanale radiofonicznym, nie powinna przekraczać $1 \cdot 10^{-8}$, Generator wzbudzający GW-2 zapewnia spełnienie tych wymagań bez udziału personelu obsługującego radiostację.

Funkcjonalnie generator wzbudzający stanowi połączenie dwóch niezależnych paneli generacyjnych oraz dwóch paneli przełączających umieszczonych we wspólnym stojaku, zapewniających współpracę międzypanelową.

W panelu generacyjnym znajduje się generator kwarcowy, stanowiący pierwotne źródło sygnału oraz układ pomiaru i automatycznej korekcji częstotliwości tego generatora, wykorzystujący jako częstotliwość odniesienia krajową częstotliwość wzorcową 227 kHz, emitowaną przez Długofalowe Centrum Nadawcze w Konstancynie.

W panelu przełączającym znajdują się układy przełączania elektronicznego, umożliwiające wprowadzenie do nadajnika sygnału wytworzonego w jednym z dwóch paneli generacyjnych, przy czym wybór realizowany jest w sposób automatyczny, na

podstawie przyjętych dla urządzenia kryteriów. Ponadto w panelu przełączającym znajduje się wzmacniacz mocy, wzmacniający sygnał wzbudzający do poziomu wymaganego dla pełnego wysterowania nadajnika.

Generator wzbudzający GW-2 został opracowany w Pracowni Częstotliwości Wzorcowych i Układów Generacyjnych w Zakładzie Radiokomunikacji Instytutu Łączności i wdrożony do produkcji w Oddziale Łt w Pułtusku. W roku 1978 Oddział Łt w Pułtusku przy współpracy Oddziału Konstrukcyjno-Warsztatowego Łt wykonał pierwszą serię 13 urządzeń, wdrożonych do eksploatacji w średnioletowych obiektach nadawczych w dniu 23 listopada 1978 r. /termin wejścia w życie postanowień Regionalnej Administracyjnej Konferencji Radiofonii Długo- i Średnioletowej/.

10. PRACA ZBIOROWA: Wzmacniacz rozdzielczy WZ-10. Techniczna instrukcja obsługi. Warszawa: Łt 1978, 25 s. 9 rys. Nr pracy 18.02.A.01.03.
11. SYPNIEWSKI S.: Sprawozdanie z pracy pt.: Model użytkowy średnioletowego nadajnika radiofonicznego klasy D o mocy ok. 1 kW. Etapy f/q/ i H. Część mechaniczna. Warszawa: Łt 1978, 11+13 s. 16 rys. Nr pracy 5/10-02.
12. PRACA ZBIOROWA: Modele radiotelefonów bazowego i przewoźnego /adaptacja urządzeń z produkcji seryjnej/ oraz modele central radiotelefonicznych dla sieci eksperymentalnej, badanie modeli w warunkach rzeczywistych, opracowanie dokumentacji. Nr pracy 18.01.A.01.02.

Praca została zakończona w 1978 r. i w jej ramach opracowano i wykonano, a także częściowo zainstalowano oraz uruchomiono podstawowe urządzenia techniczne eksperymentalnej sieci łączności ruchomej w zakresie częstotliwości ok. 160 MHz:

- 6 łącznic radiotelefonicznych wraz ze stanowiskami operatorów,
- 10 stacji bazowych oraz dodatkowo 2 stacje pozwalające na rozszerzenie zakresu badań sieci,
- 4 stacje przewoźne.

Opracowano dokumentację konstrukcyjną do modelu urządzenia stacji przewoźnej i przekazano ją do producenta urządzeń, tj. ZR RADMOR.

Końcowe prace instalacyjne, przewidywane do wykonania w 1979 r., pozwolą na uruchomienie sieci zgodnie z decyzją Ministra łączności z dnia 1.08.74 w Warszawie, Łodzi, Częstochowie, Katowicach, Olsztynie i Gdańsku.

8. ZAKŁAD PROPAGACJI FAL RADIOWYCH /Z-11/

1. KISŁO M.: Statystyczna analiza wstępnych wyników badań propagacyjnych prowadzonych na wybranych odcinkach linii radiowych w zakresie częstotliwości 6 GHz. Warszawa: lś 1978, 8+9 s. 10 rys., 1 tabl., bibliogr. 9 poz. Nr pracy 12.08.A.02.02.

Podano wstępne wyniki badań propagacyjnych prowadzonych od czerwca 1976 r. do października 1977 r. na ośmiu odcinkach linii radiowych w zakresie częstotliwości 6 GHz. Wyniki te zostały przedstawione na wykresach obrazujących zmianę parametrów pozycyjnych miesięcznych rozkładów statystycznych dodatkowego tłumienia występującego na poszczególnych trasach. Porównano wyniki z wszystkich tras na podstawie jednomiesięcznego rozkładu tłumienia.

2. LORENC H.: Analiza statystyczna oraz czasowo-przestrzenny rozkład opadów deszczu o określonym natężeniu w poszczególnych miesiącach ciepłej pory roku /1966-1975/. Północno-zachodnia część Polski. Warszawa: IMGW 1978, 5+52 s., 24 rys., 25 tabl. Nr pracy 12.10.W.01.02.
3. LORENC H.: Analiza statystyczna oraz czasowo-przestrzenny rozkład opadów deszczu o określonym natężeniu w poszczególnych miesiącach ciepłej pory roku /1966-1975/. Etap 04.03 - Południowo-zachodnia część Polski. Warszawa: IMGW 1978, 7+57 s., 24 rys., 29 tabl., bibliogr. 2 poz. Nr pracy 12.10.W.01.02.

Opracowania stanowią drugą i trzecią część opartej na dziesięcioletnich pomiarach, analizy statystycznej opadów deszczu występujących na terenie kraju i dotyczą północno-zachodniej i południowo-zachodniej części Polski.

Wyniki zestawiono w tabelach, podając średnie czasy trwania opadów o założonej intensywności w poszczególnych punktach pomiarowych dla poszczególnych miesięcy ciepłej pory roku. Podano też rozkłady przestrzenne średnich sum czasów trwania opadów dla wyróżnionych klas intensywności.

4. DUSIŃSKI A.: Pomiary propagacyjne i meteorologiczne na eksploatowanych trasach linii radiowych zakresu 11 GHz. Warszawa: lś 1978, 4+14 s., 21 rys. 1 tabl., bibliogr. 3 poz. Nr pracy 12.10.W.02.01 etap a.

Celem pracy było wdrożenie do eksploatacji konwertera analogowo-cyfrowego "PROKOL-201" w warunkach terenowych pomiarów natężenia pola elektrycznego.

W związku z tym opracowano założenia systemu informatycznego przetwarzania wyników pomiarów zapisanych za pomocą konwertera "PROKOL-201" w postaci cyfrowej na taśmie perforowanej. Opracowano ponadto część programów tego systemu o-

raz wytyczne prowadzenia pomiarów natężenia pola z zapisem cyfrowym zawierające m.in. instrukcje prowadzenia pomiarów w terenie z zapisem cyfrowym oraz instrukcje przetwarzania wyników pomiarów na EMC.

Pomiary z zapisem cyfrowym stwarzają możliwości wykonywania dowolnej liczby pomiarów z dowolną gęstością i jednocześnie istnieje możliwość przeprowadzenia dowolnej analizy ich wyników.

5. DUSIŃSKI A.: Opracowanie wytycznych do prowadzenia pomiarów terenowych natężenia pola z zapisem cyfrowym i analizy materiału doświadczalnego za pomocą EMC. Warszawa: lł 1978, 3+6 s., 4 z. Nr pracy 12.09.C.01.03.

Przeprowadzono pomiary natężenia pola w terenie górzystym na częstotliwości ok. 343 MHz dla kilku typowych lokalizacji anteny nadawczej stacji bazowych służb radiokomunikacji ruchomej lądowej. Uzyskano bogaty zbiór danych pomiarowych, umożliwiając przeprowadzenie różnych ich analiz.

Utworzono zbiór danych opisujących rzeźbę terenu o powierzchni ok. 2500 km, w którym przeprowadzono pomiary. Na podstawie tego zbioru powstanie numeryczna mapa rzeźby badanego terenu. Ponadto utworzono zbiór danych opisujących trasy pomiarowe i ich punkty charakterystyczne.

Podano wyniki cząstkowych analiz danych pomiarowych wybranych z całego materiału statystycznego, przedstawiające wpływ różnych wysokości anteny oraz wpływ ekranowania wzniesienia.

6. DUSIŃSKI A.: Badanie propagacji fal zakresu 300-340 MHz na terenie górzystym dla potrzeb służb ruchomych. Warszawa: lł 1978, 3+6 s., 4 rys., bibliogr. 2 poz. Nr pracy 12.09.B.01.

Podano wyniki przeprowadzonych w latach 1976 i 1977 pomiarów intensywności opadu deszczu oraz dodatkowego tłumienia sygnałów o częstotliwości ok. 11 GHz i dwóch polaryzacjach H i F na trasie eksploatowanej linii radiowej. Wyniki te przedstawiono w postaci wykresów obrazujących zmiany miesięcznych rozkładów statystycznych intensywności i dodatkowego tłumienia wnoszonego przez czynniki meteorologiczne.

Ponadto przedstawiono zmiany intensywności opadu w wybranych punktach na przestrzeni kilku lat oraz zmiany wartości średniej trasowej w funkcji długości trasy.

7. DERA A., LISICKI W.: Zastosowanie ETO do określania zasięgów stacji na podstawie dokładnych przebiegów natężenia pola sygnału użytecznego i zakłócającego. Etap a. Algorytm obliczania zasięgów stacji TV w IV/V zakresie. Warszawa: lł

1978, 30 s., 3 rys., 9 tabl. Nr pracy 12.06.G.02.01.

Przedstawiono metody numeryczne:

- a/ obliczenia prawdopodobieństwa zadowalającego odbioru sygnału TV dla danej stacji nadawczej w obecności zakłóceń od innych stacji TV, na określonych odcinkach trasy, dla określonych azymutów, z zastosowaniem uproszczonej metody mnożenia prawdopodobieństwa i wykorzystaniem do obliczania natężenia pola zależnie od potrzeb albo zmodyfikowanej metody 425 A, albo metody wg Zalecenia 370-3 CCIR, albo obydwu metod łącznie;
 - b/ obliczenia prawdopodobieństwa zadowalającego odbioru sygnału TV dla danej stacji nadawczej w obecności zakłóceń od innych stacji TV na terenie wybranych miast i miejscowości z zastosowaniem uproszczonej metody mnożenia prawdopodobieństwa i wykorzystaniem metod obliczania natężenia pola - jak w punkcie a.
8. DERA A., LISICKI W.: Kompleksowa weryfikacja założeń propagacyjno-sieciowych objętych metodyką planowania sieci w zakresie I-V. Etap a. Metodyka planowania i projektowania sieci głównych stacji TV w zakresie IV/V. Warszawa: It 1978, T. I, 33 s., 8 rys., bibliogr. 19 poz, T. II, 24 s., 28 rys. Nr pracy 12.06.G.02.02.

Praca stanowi aktualizację dotychczas obowiązującej metodyki OIRT dla planowania sieci stacji TV w IV/V zakresie.

W ramach pracy zweryfikowano metody obliczeń propagacyjnych. Omówiono zakres stosowania Zalecenia 370-3 CCIR do obliczania natężenia pola w punkcie odbioru sygnału i przydatności zmodyfikowanej metody 425 A dla obliczeń propagacyjnych w zakresie fal decymetrowych w terenie nierównym, tzn. w przypadku gdy udział fali odbitej w wielkości odbieranego sygnału TV jest zanedbywalnie mały. Zweryfikowano i zmodernizowano kryteria określania obszaru i pokrycia sygnałem użytecznym TV, a ponadto określono wpływ kierunkowości i polaryzacji anten odbiorczych na obszar pokrycia oraz rozpatrzono metody obliczania obszaru pokrycia. Praca zawiera również metodę sprawdzenia pokrycia miasta sygnałem użytecznym TV.

W tomie II sprawozdania podano szczegółowe kryteria techniczne i proponowane metody obliczeń obszaru pokrycia sygnałem użytecznym.

9. LISICKI W.: Optymalizacja sieci stacji długo i średniofalowych w ramach ustaleń Administracyjnej Konferencji Regionalnej - Genewa 1975 Etap b - Druga faza optymalizacji sieci stacji długo i średniofalowych. Warszawa: It 1978, 35 s 8 rys., 9 tabl., bibliogr. 16 poz. Nr pracy 3/11-18.

Druga faza optymalizacji sieci stacji radiofonicznych w zakresie fal kilometrycznych i metrowych zamyka cykl prac związanych z Administracyjną Konferencją Regionalną - Genewa 1975. W konsekwencji uzgodnień dokonanych podczas Konferencji uległa zmianie konfiguracja sieci radiostacji. Uzyskane częstotliwości i moce zagospodarowano w sposób najbardziej efektywny, czyniąc pewne odchylenia od wyników Konferencji, bez naruszenia jednak jej podstawowych ustaleń. Dzięki tym zmianom uzyskano zwiększenie docelowego pokrycia terytorialnego Programem II o ok. 4%. Zoptymalizowano również plan sieci stacji małej mocy, mających docelowo służyć ok. 6% ludności kraju. Ponadto w ramach pracy przygotowano algorytm a w RO EPD opracowano program FALJON na obliczanie obszaru pokrycia falą jonosferyczną w zakresie fal hektometrycznych. Zostały również w RO EPD zaadaptowane do maszyny R-32 uprzednio już eksploatowane programy na obliczanie obszarów pokrycia na fali przyziemnej. Programy te otrzymały nazwy ZARS i ZURS.

10. BOROWSKI S.: Aktualizacja podstawowego programu na EMC KOMP /podprogramów MUFO, LUFY, POLE, LRRP, NIEZ/ w oparciu o nowe materiały CCIR do 1976 r.
Etap b - Aktualizacja i sprawdzenie programów. Warszawa: lł 1978, 13 s.
 6 tabl., bibliogr. 5 poz. Nr pracy 3/11-21.

W zakończonym w 1976 r. etapie a przeprowadzono analizę metod obliczania warunków propagacji jonosferycznej i opracowano algorytm obliczania natężenia pola wg metody Bradleya.

Tematem etapu b było opracowanie i sprawdzenie opartego na tym algorytmie programu, który otrzymał nazwę KOMP-2. Ponadto w ramach tego etapu została dokonana przez RO EPD adaptacja programu KOMP do maszyny R-32 wraz ze sprawdzeniem poprawności działania tego programu. Obliczenia sprawdzające obu programów wykonano dla znacznej liczby relacji. Stwierdzono, że program KOMP pracuje prawidłowo. Program KOMP-2 również pracuje poprawnie, natomiast pozostają jeszcze pewne wątpliwości dotyczące samej metody Bradleya, o których zresztą są wzmianki w materiałach otrzymanych z IFRB.

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

1. RAU Z.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na stanowiska wzorcowe do pomiaru napięcia i mocy sygnału wielkiej częstotliwości w resorcie łączności. Warszawa: lł 1978, 18 s. Nr pracy 132.01.B.01.

Zespół stanowisk wzorcowych do pomiaru napięcia i mocy sygnału wielkiej częstotliwości ma służyć do sprawdzania takich narzędzi pomiarowych, jak: woltomie-

rze, mili- i mikrowoltomierze w.cz., mierniki mocy, generatory sygnałowe, stosowanych głównie w jednostkach podległych ZSRiT oraz w łt. W skład tego zespołu wejdą: stanowisko do pomiaru mocy, stanowisko I rzędu do pomiaru napięcia i 2-3 jednakowe stanowiska II rzędu do pomiaru napięcia.

Dane techniczne tych stanowisk powinny być następujące:

	Stanowisko do pomiaru mocy	Stanowiska do pomiaru napięcia	
		I rzędu	II rzędu
Zakres częstotliwości ^{1/}	/100 kHz/ 1 MHz.. .. 300 MHz /1 GHz/	100 kHz...300 MHz /1 GHz/	
Zakres pomiarowy	10 μ W ... 1 W	1 μ V...10 V	1 μ V...1 V
Dopuszczalny ^{2/} błąd pomiaru	$\pm 0,5\% \dots \pm 3\%$ / $\pm 5\%$ /	$\pm 0,3\% \dots \pm 2\%$	$\pm 1\% \dots 5\%$
Impedancja znam.	50, 60, 75 Ω		

^{1/} W nawiasie podano docelowe parametry stanowisk.

^{2/} Błąd $\pm 5\%$ odnosi się do pomiaru mocy przy 1 GHz.

2. KUŚMIREK Z.: Sprawozdanie z badań modelu laboratoryjnego stanowiska do legalizacji tłumików kontrolnych w zakresie częstotliwości 10-100 MHz. Warszawa: łt 1978, 28 s., 27 rys. Nr pracy 132.02.A.02.
3. KUŚMIREK Z.: Instrukcja sprawdzania tłumików kontrolnych w zakresie częstotliwości do 100 MHz. Warszawa: łt 1978, 25 s., 6 zał. Nr pracy 132.02.A.03.

W 1978 r. zakończono w Z-12 budowę stanowisk do legalizacji tłumików kontrolnych Telekomunikacyjnych Izb Pomiarowych /TIP/. Wykonane w 1975 r. stanowisko do sprawdzania prądem przemiennym tłumienności tłumików kontrolnych TIP w zakresie częstotliwości do 10/20 MHz zostało w latach 1976-1978 zmodyfikowane, przebadane i uwierzytelnione w zakresie częstotliwości do 100 MHz.

W roku 1979 Z-12 przy współpracy Polskiego Komitetu Normalizacji i Miar opracuje przepisy legalizacyjne ogólnokrajowe na tłumiki stosowane w miernictwie telekomunikacyjnym, które będą podsumowaniem doświadczeń łt w ww. zakresie.

10. ZAKŁAD KONSTRUKCJI, TECHNOLOGII I PODZESPÓTÓW /Z-14/

1. PRACA ZBIOROWA: Badanie skuteczności stosowanych oraz nowych środków ochrony przed korozją w resorcie łączności. Warszawa: lt 1978. Nr pracy 111.02.D.03.

- TESKA-SWIDEREK K.: Wyniki badań przyczyn korozji kabli. 4 s.

Podano przyczyny korozji kabli na podstawie analizy próbek nadesłanych z OUTM-ów; w niektórych przypadkach ustalono środki zaradcze.

- PAŁCZYŃSKA J.: Zastosowanie cynkowych protektorów taśmowych do ochrony przed korozją kabli telekomunikacyjnych, 4 s, 5 rys, 5 tablic.

Omówiono wyniki badań przeprowadzonych od 1977 r. na odcinkach doświadczalnych kabli typu TKDWfTA, chronionych cynkowym protektorem taśmowym.

2. SKIBA-ROGALSKA O., TESKA-SWIDEREK K.: Sprawozdanie z wykonania I etapu opracowania p.t.: Badanie jakości osłon ochronnych kabli nowo wprowadzanych do eksploatacji. Warszawa: lt, 1978, 4 s. Nr pracy 111.01.Y.05.01.

Omówiono wyniki badań jakości termoplastycznych osłon ochronnych trzech partii kabli, wyprodukowanych i dostarczonych przez Fabrykę Kabli w Ożarowie Maz.

3. SKIBA-ROGALSKA O., PAŁCZYŃSKA J.: Badania laboratoryjne kabli o powłokach stalowych. Warszawa: lt, 1978, 6 s., 3 tabl., 8 rys. Nr pracy 111.02.A.02.

Omówiono wyniki laboratoryjnych i póltechnicznych badań skuteczności ochrony protektorowej kabli o stalowych powłokach falowanych.

4. ŁOŚ A.: Opracowanie modelu i dokumentacji technicznej Miernika Parametrów Impulsowania Telefonicznych Tarcz Numerowych MIT-78. Warszawa: lt 1978, 17 s., 2 rys. Nr pracy 5/14-05.

Wykonano model powyższego miernika oraz opracowano jego instrukcję obsługi.

Jest to przyrząd cyfrowy przeznaczony do badania parametrów impulsowania tarcz numerowych zgodnie z wymaganiami normy branżowej BN-76/3285-1 i przewidziany do zastosowania w łącznicy probierczej biura napraw lub w warsztacie naprawczym, laboratorium czy też bezpośrednio u producenta na stanowisku kontroli jakości.

5. LIZOŃCZYK-KRÓL E.: Opracowanie kart zbiorczych umożliwiających właściwy zapis danych o elementach i podzespołach. Warszawa: lt 1978, 14 s., 2 tabl. Nr pracy 19.05.E.02.01.

Opracowanie stanowi etap pracy 19.05.E.02 pt.: Bank danych o niezawodności elementów i podzespołów.

Przedmiotem pracy są propozycje dotyczące specyfikacji grup podzespołów elektronicznych wchodzących do banku danych o elementach i podzespołach elektronicznych, utworzonego dla potrzeb It. Grupy te będą zgodne z Kodem Towarowo-Materiałowym, który jest rozwinięciem Systematycznego Wykazu Wyrobów /SWW/, wprowadzonego zarządzeniem Prezesa Rady Ministrów do stosowania w gospodarce krajowej. Praca podaje też przykładowe wypełnienie kart materiałowych na obowiązujących formularzach zgodnie z potrzebami banku.

6. PRACA ZBIOROWA: Badanie nad możliwością stosowania elementów krajowych w urządzeniach licencyjnych systemu E-10. Warszawa: It 1978. Nr pracy 13.02.G.01.03.

- JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych UCY 74157. 3 s., 24 rys., 69 tabl.
- ZIELONKA I.: Badania przekaźników Mtd 6 i Mtd 12. 4 s., 28 tabl.
- PRZYŁUSKA B., JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych MH 7404, 2 s., 27 tabl.
- PRZYŁUSKA B., JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych MH 7451. 2 s., 24 tabl.
- PRZYŁUSKA B., JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych MH 7403 i MH 7440 3 s., 4 tabl.
- PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7420. 3 s., 8 rys., 28 tabl.

Omówiono wyniki badań elementów wymienionych powyżej, podano wnioski odnoszące się do ich stosowania w urządzeniach licencyjnych systemu E-10.

7. CHOJNACKA J.: Wskaźniki niezawodności przekaźników kontaktronowych. Badania przekaźników K-72. Warszawa: It 1978, 4 s., 8 tabl. Nr pracy 19.05.B.01.03.

Omówiono wyniki badań przekaźników K-72 produkcji ZWST-TELFA.

8. ZIELONKA I.: Wskaźniki niezawodności przekaźników kontaktronowych. Badania przekaźników K-32. Warszawa: It 1978, 5 s., 32 tabl. Nr pracy 19.05.B.01.03.

Omówiono wyniki badań przekaźników K-32 produkcji ZWST-TELFA.

11. ZAKŁAD TELEINFORMATYKI /Z-16/

1. MAKOSZA Z., JAKUBISIAK S.: Wstępne wymagania techniczno-eksploatacyjne na stanowisko badaniowe urządzeń transmisji danych o dużej szybkości transmisji do 72 Kbit/s. Warszawa: lt 1978, 17 s. Nr pracy 16.02.E.03.

Przedmiotem wymagań jest stanowisko badaniowe przeznaczone do testowania urządzeń komunikacyjnych transmisji danych pracujących w telefonicznych kanałach szerokopasmowych 60 ± 108 kHz.

2. PORADA M., JAKUBISIAK S.: Wstępne wymagania techniczne na symulator zakłóceń występujących na łączy telefonicznym. Warszawa: lt 1978, 4 s. Nr pracy 16.02.Y.01.

W pracy przedstawiono wstępne wymagania techniczne na symulator zakłóceń występujących w kanale telefonicznym /zakłóceń impulsowych, krótkich przerw, skoków i wahań poziomu, szumu tłowego oraz zakłóceń nieliniarnych/, przeznaczony do badań urządzeń komunikacyjnych transmisji danych.

3. HAŁKA W., STĘPIEN J., GUT H.: Koncepcja techniczna sieci teleinformatycznej przewidzianej do realizacji w I etapie. Nr pracy 16.03.B.04.

- a. HAŁKA W.: Koncepcja techniczna multiplekserowej sieci teleinformatycznych łączy trwałych. Warszawa: lt 1978, 39 s., 5 tabl.

Praca zawiera opis technicznej koncepcji jednostopniowej multiplekserowej sieci łączy trwałych przeznaczonej dla użytkowników transmisji danych. Przedstawiono ogólne założenia i koncepcje realizacji sieci multiplekserowej, opisano formy usług, kategorie użytkowników, rodzaje wykorzystywanych linii, schematy przestrzenne połączeń, funkcje i parametry urządzeń wewnętrznie-sięciowych, potrzeby ilościowe i efekty ekonomiczne realizacji sieci. Przedstawiono możliwe kierunki rozwoju sieci i uwagi o programie jej realizacji.

- b. STĘPIEN J.: Zasady przeprowadzania testów diagnostycznych w sieci multiplekserowej jednostopniowej. Warszawa: lt 1978, 13 s., 1 tabl.

Praca zawiera instrukcje przeprowadzania diagnostyki w jednostopniowej sieci multiplekserowej łączy trwałych przeznaczonej dla transmisji danych. Przedstawiono lokalizację pętli diagnostycznych w urządzeniach wewnętrznie-sięciowych i opisano sposób ich wykorzystania. Omówiono zasady i sposób lokalizacji alarmów i uszkodzeń przy użyciu multipleksera MPX-64 oraz metodykę po-

miarów diagnostycznych w kanałach sieci multiplekserowej.

- c. GUT H.: Systemy synchronizacji blokowej dla hierarchicznej sieci multiplekserowej. Warszawa: lt 1978, Z. 1 40 s., 1 tabl., Z. 2 20 s., 3 tabl.

W zeszycie I opisano zagadnienia wyboru optymalnej strategii synchronizacji blokowej przeznaczonej dla hierarchicznej sieci multiplekserowej. W oparciu o parametryczny opis systemu synchronizacji przedstawiono klasyfikację systemów istniejących i możliwych do utworzenia. Przeprowadzono statystyczną analizę wybranych systemów, omówiono kryteria oceny jakości i algorytm optymalizacji systemów synchronizacji blokowej. Opisano system synchronizacji blokowej zoptymalizowany przy pomocy programów w języku FORTRAN przedstawionych w zeszycie II, zawierającym ponadto program tablicowania parametrów wynikowych systemu synchronizacji i doboru optymalnego wzoru synchronizacji blokowej.

4. DYMOWSKI S., HAŁKA W.: Ogólna koncepcja komutowanej sieci teleinformatycznej. Warszawa: lt 1978, 27 s., 1 tabl. Nr pracy 16.03.G.01.

Praca omawia ogólną koncepcję powszechnej komutowanej sieci teleinformatycznej w Polsce. Przedstawiono dotychczasowe ustalenia i akty administracyjno-prawne normujące tok prac nad przygotowaniem uruchomienia takiej sieci w kraju. Opisano założenia ogólne dotyczące przewidywanej sieci, kategorie użytkowników, rodzaje usług i udogodnień świadczonych w sieci, wewnątrzsieciowe środki techniczne, funkcje utrzymaniowo-diagnostyczne, lokalizacje środków technicznych. Szczegółowo przedstawiono zasady wzajemnej współpracy urządzeń wewnątrz sieci, zasady współpracy z terminalami użytkowników, przewidywane zasady numeracji w sieci oraz zagadnienia jeszcze nie rozstrzygnięte wymagające dalszych studiów.

5. JAKUBISIAK S.: Sprawozdanie z badań laboratoryjnych prototypu MPZ-64 wykonanego w Telkom-PZT. Warszawa: lt 1978, 8 s. Nr pracy 16.04.A.02.

Przeprowadzone w ramach pracy badania laboratoryjne prototypu były podstawą do oceny urządzenia przez Komisję Oceny Prototypu. W sprawozdaniu zamieszczono szczegółowe wyniki pomiarów miernika przerw i zakłóceń impulsowych typu MPZ-64.

6. JAKUBISIAK S.: Wkładka sterująca WS-1 do detektora elementów błędnych DEB-1/75. /Opis techniczny/. Warszawa: lt 1978, 3 s., 8 rys. Nr pracy 16.04.C.02.02.

Wkładka sterująca WS-1 zapewnia współpracę detektora elementów błędnych

DEB-1/75 z urządzeniami komunikacyjnymi transmisji danych /DCE/ pracującymi z szybkością transmisji do 20 kbit/s poprzez znormalizowany styk S2 zgodny z PN-75/1-05052. Jednocześnie wkładka WS-1 zapewnia współpracę DEB-1/75 z innymi DCE nie posiadającymi wz. styku S2.

12. ZAKŁAD TELETRANSMISJI PRZEWODOWEJ /Z-20/

1. PRACA ZBIOROWA: Badanie skuteczności stosowanych oraz nowych środków ochrony przed korozją w resorcie łączności. Warszawa: lt 1978, 17 s., 13 rys., 9 tabl. Nr pracy 111.02.0.03.

Opracowanie obejmuje kolejny etap badań i współpracy z jednostkami służb eksploatacyjnych resortu łączności w zakresie ochrony przed korozją kabli i metalowych konstrukcji podziemnych. W opracowaniu podano również opis prac badawczych związanych ze stosowaniem cynkowych protektorów taśmowych do ochrony przed korozją kabli telekomunikacyjnych.

2. STEFANSKI H.: Układ do pomiaru napięcia resztkowego w odgromnikach gazowych. Model użytkowy wraz z instrukcją obsługi. Warszawa: lt 1978, 29 s., 21 rys., 1 tabl. Nr pracy 15.05.8.02.01.

Opracowano i wykonano model użytkowy przyrządu pomiarowego do pomiaru napięcia resztkowego w odgromnikach gazowych różnych typów stosowanych do zabezpieczeń urządzeń telekomunikacyjnych przed przepięciami.

Przyrząd umożliwia pomiar napięcia resztkowego odgromników o napięciu znamionowym do 1000 V, zarówno w przypadku wyładowania jarzeniowego jak i w przypadku wyładowania łukowego. Przyrząd przystosowany jest do współpracy z oscyloskopem firmy Schlumberger typ 5271B wyposażonym w układ pamięci, przy czym ekran tego oscyloskopu służy jako wskaźnik wartości napięcia resztkowego badanego odgromnika. Zastosowana metoda badań odpowiada zaleceniom CCITT K-12.

3. PROGA I.: Sprawozdanie z opracowania, wykonania i badania układów zabezpieczających przed przepięciami pochodzenia zewnętrznego systemów TCK-30 i TCC-120. Warszawa: lt 1978, 16 s., 14 rys., 1 tabl. Nr pracy 15.05.A.03.02.

W pracy podano opisy badań i charakterystyki udarów napięciowych i prądowych, jakimi muszą być badane: regeneratory przelotowe, układy zdalnej lokalizacji uszkodzonych regeneratorów, urządzenia i tor zasilania zdalnego, tor łączności służbowej i krotnice systemów cyfrowych TCK-30 i TCC-120. Przedstawiono schematy układów zabezpieczających wraz z dokładnymi wartościami elementów.

4. KUCHARSKI Z.: Sprawozdanie z badań laboratoryjnych odgromników bimetalowych typ -0GB/230. Warszawa: lt 1978, 7 s., 13 tabl. Nr pracy 15.05.A.01.01.C.

Na podstawie badań modelowej serii odgromników 0GB/230 - opracowanych i wykonanych przez OBRIS "POLAM" - stwierdzono, że odgromniki te spełniają opracowane przez lt wymagania na bimetalowy odgromnik gazowy. Pozytywne wyniki badań zamieszczone w sprawozdaniu są podstawą do wykonania przez Spółdzielnię Inwalidów "Inlam" w tódzi serii prototypowej odgromników 0GB/230.

5. KUCHARSKI Z.: Ocena odgromników zagranicznych i osprzętu. Warszawa: lt 1978, 39 s., 7 rys., 11 tabl. Nr pracy 5/7-11.

Na podstawie badań laboratoryjnych i eksploatacyjnych określono zalety, wady oraz przydatność do sieci krajowej dwu- i trójelektrodowych odgromników firm: Siemens, Claude i AES.

6. BRALEWSKI J., PIŁATOWICZ A.: Wstępne zasady instalowania kabli w nowoczesnych osłonach ochronnych. Warszawa: lt 1978, 42 s., 5 rys., 5 tabl. Nr pracy 111.01.Y.01.

Na podstawie obliczeń teoretycznych i możliwości technologicznych wykonywania złączy kablowych, wyznaczono minimalną jednostkową rezystancję uziemienia, jaką należy uzyskać na liniach wybudowanych z kabli dalekosiężnych w powłokach aluminiowych niepancerzonych i pancerzonych z zewnętrznymi polietylenowymi osłonami ochronnymi.

Rozpatrzono wpływ uziemienia metalowych powłok i pancerzy kabli w osłonach z tworzyw termoplastycznych na proces ich korozji w warunkach gruntowych i strefach działania prądów błądzących oraz zagrożenie tych kabli na skutek oddziaływań linii elektroenergetycznych.

Następnie podano wstępne zasady instalowania kabli w nowoczesnych osłonach ochronnych.

7. SIKORA W., SZPEJN J.:

- a/ Wymagania techniczno-eksploatacyjne na złącza i elementy do montażu złączy par współosiowych normalnowymiarowych typu 2,6/9,5 mm. Warszawa: lt 1978, 7 s. Nr pracy 2.32.10.1c

Przedmiotem wymagań są elementy do montażu złączy par współosiowych normalnowymiarowych typu 2,6/9,5 mm przeznaczonych do współpracy z analogowymi systemami transmisyjnymi o zakresie częstotliwości do 60 MHz lub systemami cyfrowymi o przepływności 140 Mbit/s.

- b/ Złącza par współosiowych normalnowymiarowych typu 2,6/9,5 mm. Warszawa: 1t 1978, 18 s., 2 rys., 3 tabl. Nr pracy 2.32.10.1c.

Opracowanie zawiera wyniki elektrycznych i mechanicznych badań złączy kabli współosiowych normalnowymiarowych typu 2,6/9,5 mm w celu stwierdzenia możliwości stosowania tego typu złączy na liniach przeznaczonych dla 10800-krotnych analogowych systemów transmisyjnych.

Oprócz obecnie stosowanych złączy wykonywanych metodą twardego lutowania badaniami objęto także próbne złącza wykonane metodą lutowania spoiwem cynowo-ołowiowym.

8. PARZYSZEK Z.: Badania prototypowych odcinków fabrykacyjnych kabli dalekosiężnych współosiowych normalnowymiarowych typu TKDW 4 x 2,6/9,5 przeznaczonych dla teletransmisyjnych systemów 10800-krotnych /60 MHz/. Warszawa: 1t 1978, 33 s., 3 rys., 19 tabl. Nr pracy 2.32.10.1.c.2

Opracowanie zawiera wyniki pomiarów parametrów transmisyjnych dwóch prototypowych odcinków fabrykacyjnych współosiowego kabla dalekosiężnego typu 4 x 2,6/9,5 mm + 5 x 4 x 0,9 mm i porównanie tych wyników z aktualnie obowiązującymi wymaganiami techniczno-eksploatacyjnymi na odcinki fabrykacyjne tego typu kabli przeznaczonych dla telefonii 10800-krotnej.

9. SZPEJN J., SIKORA W.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na odcinki wzmacniakowe kabli współosiowych normalnowymiarowych typu 2,6/9,5 mm. Warszawa: 1t 1978, 34 s., 9 tabl. Nr pracy 2.32.10.1c.1.

Przedmiotem wymagań są odcinki wzmacniakowe linii wybudowanych z kabli z parami współosiowymi typu 2,6/9,5 mm przeznaczonymi dla 960-, 1920-, 2700-, 3600-krotnych cyfrowych systemów teletransmisyjnych o przepływności binarnej 140 Mbit/s i 10800-krotnych analogowych systemów teletransmisyjnych.

10. SZPEJN J., PARZYSZEK Z.: Badanie odcinków fabrykacyjnych telekomunikacyjnych kabli dalekosiężnych o wiązkach parowych przeznaczonych dla teletransmisyjnych systemów cyfrowych 8 Mbit/s. Warszawa: 1t 1978, 8 s., 2 rys., 2 tabl. Nr pracy 2.32.9.2.b.

Opracowanie zawiera wyniki badań odcinków fabrykacyjnych symetrycznych kabli dalekosiężnych o wiązkach parowych typu A1TKDNXpxFtx 24 x 2 x 0,8 mm oraz kilku odcinków fabrykacyjnych tych kabli połączonych w jeden odcinek regeneracyjny.

11. PRACA ZBIOROWA: Podstawy oceny kabli telekomunikacyjnych. Warszawa: lt 1978, 15 s., 5 tabl. Nr pracy 3/7-15. Etap 01.a.

W opracowaniu podano obowiązujące dokumenty stanowiące podstawę dla oceny kabli telekomunikacyjnych, wskazano sposoby sprawdzania parametrów kabli na podstawie wyników badań międzyoperacyjnych oraz sposób pobierania fabrykacyjnych odcinków kabli do badań i liczności próbki. Podano sposób wykonywania badań i oceny dalekosiężnych kabli symetrycznych, kabli współosiowych małowymiarowych oraz kabli miejscowych i stacyjnych.

12. PARZYSZEK Z.: Badania odcinka fabrykacyjnego telekomunikacyjnego kabla dalekosiężnego współosiowego małowymiarowego TKDW 6 x 1,2/4,4 mm przeznaczonego dla teletransmisyjnych systemów 2700-krotnych /12,5 MHz/. Warszawa: lt 1978, 27 s., 5 rys., 13 tabl. Nr pracy 2.32.9.2.

Opracowanie zawiera wyniki badań odcinka fabrykacyjnego kabla współosiowego małowymiarowego typu TKDW 6 x 1,2/4,4 mm wybranego losowo z bieżącej produkcji w celu sprawdzenia zgodności jego parametrów transmisyjnych z obowiązującymi warunkami technicznymi.

13. PARZYSZEK Z.: Badania odcinka kabla współosiowego małowymiarowego w rozszerzonym zakresie częstotliwości do 120 MHz /dla teletransmisyjnych systemów cyfrowych do 140 Mbit/s/. Warszawa: lt 1978, 4 s., 1 rys., 1 tabl. Nr pracy 2.32.9.2.

Opracowanie zawiera wyniki pomiarów tłumienności pary współosiowej małowymiarowej kabla TKDW 4 x 1,2/4,4 mm przeprowadzonych w zakresie częstotliwości od 0,06 MHz do 120 MHz. Pomiary te wykonano w celu określenia przydatności tego typu kabli dla transmisji sygnałów cyfrowych o przepływności 140 Mbit/s.

14. SZPEJN J.: Wstępne wytyczne techniczne stosowania nowych typów kabli telekomunikacyjnych. Warszawa: lt 1978, 31 s., 7 tabl. Nr pracy 3/7-14b.

W opracowaniu omówiono pokrótce rodzaje nowo produkowanych kabli telekomunikacyjnych, podano podstawowe dokumenty obowiązujące przy produkcji kabli, wytyczne wyboru kabli do różnych zastosowań oraz własności mechaniczne i elektryczne kabli symetrycznych dla telefonii naturalnej oraz kabli dalekosiężnych symetrycznych i współosiowych dla telefonii wielokrotnej. Podano także zasady łączenia linii budowanych z nowych typów kabli liniami istniejącymi.

15. MIŁEK J., JUSZKIEWICZ E., ŻURAWSKI M.: Tymczasowe wymagania techniczno-eksploatacyjne na krotnicę TCC-480 systemu cyfrowego 34 Mbit/s. Warszawa: It 1978, 19 s. Nr pracy 15.02.A.04.01a.

Krotnica TCC-480 jest asynchroniczną krotnicą cyfrową trzeciego rzędu o wyjściowej przepływności binarnej 34368 kbit/s, przeznaczoną do zwielokrotnienia cyfrowego 4 sygnałów cyfrowych 8448 kbit/s. Krotnica ta jest podstawową częścią składową systemu cyfrowego trzeciego rzędu o przepływności 34 Mbit/s oraz systemu cyfrowego czwartego rzędu o przepływności 140 Mbit/s.

W opracowanych WTE podano wymagania odnośnie podstawowych parametrów krotnicy TCC-480, możliwości współpracy z innymi urządzeniami w sieci, warunków eksploatacji, magazynowania i transportu oraz określono zakres zastosowania krotnicy w sieci krajowej. Przy opracowywaniu powyższych WTE uwzględniono aktualne zalecenia CCITT G.703 i G.751 oraz normy krajowe.

W ramach tej samej pracy wykonany został model użytkowy krotnicy TCC-480. Wyniki wstępnych badań modelu, przeprowadzonych w It, są pozytywne. Opracowany model krotnicy TCC-480 wykorzystany będzie w dalszych pracach przy wykonaniu prototypu tej krotnicy oraz opracowaniu modelu użytkowego krotnicy cyfrowej 4 rzędu TCC-1920.

16. KRAUZE J.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na przyrząd do pomiarów kanałów akustycznych w systemach PCM /Projekt/. Warszawa: It 1978, 12 s. Nr pracy 15.02.C.01.

W wymaganiach określono parametry przyrządu do pomiarów kanałów akustycznych w systemach PCM. Przyrząd ten, wykorzystywany przy uruchamianiu i eksploatacji systemów cyfrowych TCC-24 i TCC-30, powinien umożliwiać pomiar wszystkich podstawowych parametrów kanałów dla sygnału analogowego.

Rodzaje pomiarów przeprowadzanych przy pomocy tego przyrządu:

- pomiar odstępu sygnału od zniekształceń kwantowania,
- pomiar zmian tłumienności wynikowej w funkcji poziomu sygnału,
- pomiar zmian tłumienności wynikowej w funkcji częstotliwości sygnału,
- pomiar tłumienności wynikowej dla jednej częstotliwości,
- pomiar szumu tłowego w wolnych kanałach,
- pomiar tłumienności przesłuchowej.

17. MIŁEK J. + zespół: Badania urządzeń prototypowych TCC 120 oraz urządzeń kontroli cyklicznej na kablu specjalnym w Instytucie Łączności. Warszawa: It 1978, 60 s. Nr pracy 15.02.B.03.04.

Opracowanie jest sprawozdaniem z przeprowadzonych w 1978 r. badań urządzeń prototypowych systemu TCC 120. Urządzenia prototypowe wykonane zostały w WZT - Telkom Teletra na podstawie opracowanych w IŁ w 1976 r. modeli użytkowych tego systemu.

Badania wstępne wykazały pewne nieprawidłowości w wykonaniu obwodów drukowanych. Po usunięciu tych wad urządzenia posiadają właściwe parametry.

Badania urządzenia końcowego obejmowały między innymi następujące pomiary:

- pomiary własności układów fazowania ramki,
- próba transmisji przez poszczególne kanały i transmisji przez wszystkie kanały,
- pomiar zakresu przestrajania generatora w układzie VCO,
- pomiar fluktuacji fazowych w zależności od przepływności sygnału grupy pierwszego rzędu,
- pomiar fluktuacji fazowych przy synchronicznej współpracy krotnicy z sygnałem 2 Mbit/s.

Badania regeneratorów obejmowały opracowanie metod badania, wykonanie próbnego odcinka kablowego na terenie IŁ oraz następujące pomiary:

- pomiary tłumienności torów kabla o chromowanych pęczkach w próbnym odcinku,
- próba transmisji przez regenerator i tor kablowy o różnej długości,
- pomiary zależności stopy błędów od symulowanych zakłóceń i określenie marginesu,
- pomiar zależności stopy błędów od prądu zasilania,
- pomiar tłumienności fluktuacji fazowych.

18. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem T. ZAGROBELNEGO.

W ramach zadania nr 15.01.C.02.07 opracowano układy korekcyjne i rozgałęźne wchodzące w skład urządzeń traktu liniowego TN 2700.

Efektom dwuletnich prac są modele tych układów oraz niżej wymienione opracowania:

a/ ZAGROBELNY T., WIŚNIEWSKI H.: Korektor błędów przypadkowych z czwórnikami pomocniczymi typu Bode. Warszawa: IŁ 1978, 46 s., 16 rys.

Opracowanie zawiera opis techniczny, dokumentację szkicową, oraz metodykę i wyniki pomiarów modeli korektora błędów przypadkowych. Jest to korektor bierny typu pasmowego umożliwiający regulację tłumienności w 17 przedziałach częstotliwości rozmieszczonych w całym pasmie liniowym 0,3-12,5 MHz. Korektor ten przeznaczony jest do kompensacji zmiennych w czasie, nieregularnych /mających charakter przypadkowy/ zniekształceń tłumieniowych traktu liniowego systemu TN 2700.

- b/ CZELEJ G.: Korektor nachylenia i krzywizny z czwórnikami wszechzaporowymi typu Oswalda dla systemu TN 2700. Warszawa: lt. 1978, 16 s., 6 rys.

Opracowanie zawiera opis techniczny, dokumentację szkicową, oraz metodykę i wyniki pomiarów modelu korektora nachylenia i krzywizny.

Jest to korektor bierny umożliwiający regulację charakterystyki nachylenia i krzywizny w całym pasmie liniowym 0,3-12,5 MHz. Korektor ten przeznaczony jest do kompensacji zmiennych w czasie, nieregularnych /mających charakter przypadkowy/ zniekształceń tłumieniowych traktu liniowego systemu TN-2700.

- c/ CZELEJ G.: Korektor błędów przypadkowych z czwórnikami wszechzaporowymi typu Oswalda dla systemu TN 2700. Warszawa: lt. 1978, 51 s., 15 rys.

Opracowanie zawiera opis techniczny, dokumentację szkicową oraz metodykę i wyniki pomiarów modeli korektora błędów przypadkowych.

Jest to korektor bierny typu pasmowego umożliwiający regulację tłumienności w siedemnastu przedziałach częstotliwości rozmieszczonych w całym pasmie liniowym 0,3-12,5 MHz. Korektor ten stanowi uzupełnienie korektorów błędów przypadkowych.

- d/ SIEWIERSKA A., ZAGROBELNY T.: Korektor okablowania stacyjnego z deemfazą dla systemu TN2700. Warszawa: lt. 1978, 25 s., 13 rys.

Opracowanie zawiera opis techniczny, dokumentację szkicową oraz wyniki pomiarów modelu korektora okablowania stacyjnego wraz z układem deemfazy.

Opracowany korektor okablowania stacyjnego przewidziany jest do kompensacji zniekształceń tłumieniowych w pasmie 0,3-12,5 MHz wprowadzanych przez kable stacyjne /typu 24C/mS/CY-0,5/3,0/ łączące stojaki wzmacniaków końcowych ze stojakami przemienników. Tłumienność korektora jest regulowana skokowo, przy czym zakres regulacji korektora odpowiada długości kabla od 0 do 80 m. Znajdujący się w tym samym zespole układ deemfazy ma nachylenie charakterystyki równe 10 dB w pasmie 0,3-12,5 MHz.

- e/ SIEWIERSKA A., ZAGROBELNY T.: Korektor regulowany automatycznie z preemfazą dla systemu TN 2700. Warszawa: lt. 1978, 28 s., 15 rys.

Opracowanie zawiera opis techniczny, dokumentację szkicową oraz wyniki pomiarów modelu korektora regulowanego automatycznie przy pomocy prądu pilotowego.

Korektor regulowany stanowi ogniwo wykonawcze automatycznej regulacji

poziomu przy pomocy prądu pilotowego 308 kHz i umożliwia regulację nachylenia charakterystyki tłumienności w dolnym zakresie przenoszonych częstotliwości. Umieszczony w tym samym zespole układ preemfazy ma nachylenie charakterystyki równe 10 dB w pasmie 0,3-12,5 MHz.

- f/ DUBILIS T., ZAGROBELNY T.: Zespół rozgałęźny nadawczy z preemfazą. Warszawa: lt 1978, 21 s., 5 rys.

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny i dokumentacja szkicowa zespołu rozgałęźnego, zawierająca schematy montażowe oraz ideowe układu, warunki techniczne na zespół i metody oraz wyniki pomiarów rozgałęźnika.

Opisany rozgałęźnik umożliwia wprowadzenie do traktu liniowego prądów pilotowych, częstotliwości kontrolnej, impulsów zdalnej kontroli i sygnałów pomiarowych oraz transmisję sygnałów leżących w pasmie użytkowym.

- g/ ZAGROBELNY T., FILIPCZAK J., BAUMGART G.: Wydłużnik toru. Warszawa: lt 1978, 19 s., 5 rys.

Opracowanie zawiera opis i dokumentację szkicową wydłużnika toru, umożliwiającego uzupełnienie tłumienności odcinka wzmacniakowego /w przypadku jego zmniejszonej długości/, do wartości znamionowej. Na dokumentację szkicową składają się schematy ideowe i montażowe, warunki techniczne i metody oraz wyniki pomiarów wykonanego układu.

- h/ DUBILIS T., ZAGROBELNY T.: Korektor błędów systematycznych. Warszawa: lt 1978, 28 s., 11 rys.

Przedstawiono dokumentację szkicową korektora błędów systematycznych przeznaczonego do korekcji zniekształceń tłumieniowych, wynikających z niedokładnego skompensowania zniekształceń toru przez wzmacniaki. Dokumentacja ta zawiera opis wykonanego układu wraz z charakterystykami, schematy ideowe i montażowe, warunki techniczne na zespół wraz z metodyką i wynikami pomiarów korektora.

- i/ DUBILIS T., ZAGROBELNY T.: Zespół rozgałęźny odbiorczy z deemfazą. Warszawa: lt 1978, 19 s., 5 rys.

Opracowanie to zawiera opis techniczny oraz dokumentację szkicową zespołu rozgałęźnego, umożliwiającego rozdzielenie prądów pilotowych i prądu kontrolnego oraz przeprowadzenie pomiaru poziomu sygnałów leżących w pasmie liniowym. Na dokumentację szkicową składają się schematy montażowe i ideowe.

warunki techniczne na zespół wraz z metodami i wynikami pomiarów rozgałęźnika.

- j/ ZAGROBELNY T.: Metoda obliczania uniwersalnych korektorów tłumieniowych typu selektywnego. Warszawa: l^t 1978, 11 s., 5 rys.

Opracowanie zawiera metodykę projektowania regulowanych korektorów tłumieniowych typu selektywnego bazujących na biernych układach korekcyjnych Bode'go, umożliwiającą kompensację nieregularnych zniekształceń tłumieniowych zmiennych w czasie. Zarówno przedstawiona metoda obliczania, jak i sam układ podstawowy korektora zawiera oryginalne rozwiązania stanowiące dalszy postęp w tej dziedzinie.

13. ZAKŁAD PROGRAMOWANIA I KOORDYNACJI BADAŃ /Z-22/

1. PRACA ZBIOROWA: Analiza techniczno-ekonomiczna opracowania i wdrożenia do produkcji urządzeń analogowego systemu telefonii nośnej TN-2700. Warszawa: l^t 1978, 40 s. Nr pracy 22.01.A.02.03.

Jest to praca wykonana dla DTiP-Mł. Przedstawia stan zaawansowania prac badawczo-rozwojowych nad systemem TN-2700, plan opracowania tego systemu oraz określa możliwość zabezpieczenia materiałowego dla opracowania systemu. W części ekonomicznej zaprezentowano analizę porównawczą kosztów systemów TN-300, TN-960 i TN-2700, analizę porównawczą kosztów systemów TN-2700 produkcji krajowej i zagranicznej oraz analizę efektywności systemu TN-2700.

2. KOSZOWY W.: Ekonomiczna ocena stanu i efektywności wdrożenia problemu węzłowego 06.2. Warszawa: l^t 1978, 35 s. Nr pracy 22.01.A.02.03.

Praca przedstawia analizę efektywności prac naukowo-badawczych w zakresie telekomunikacji oraz ocenę tych prac w aspekcie efektywności ich wdrożeń. W opracowaniu zwrócono szczególną uwagę na analizę ilości wdrożeń i stopnia wdrożenia w latach 1976-1978, analizę wartości produkcji wdrożeniowej i czasochłonności wdrożeń. Praca ma znaczenie z punktu widzenia teoretycznego i praktycznego.

3. KOSZOWY W.: Ocena efektywności systemu TN-300. Warszawa: l^t 1978, 26 s.. Nr pracy 22.01.A.02.03.

Praca przedstawia kompleksową analizę efektów ekonomicznych uzyskiwanych

zarówno w sferze produkcyjnej, jak i eksploatacyjnej. Analizę efektów eksploatacyjnych wykonano przy zastosowaniu zmodyfikowanej metody rachunku efektów eksploatacyjnych dla systemów teletransmisyjnych.

4. PAWŁOWSKA E.: Ocena ekonomiczna wpływu nowej techniki na rentowność telegrafii. Warszawa: l^t 1978, 22 s. Nr pracy 22.01.A.02.06.

Praca zawiera ocenę rentowności rozwoju telegrafii w oparciu o najnowszą technikę w tej dziedzinie.

5. PAWŁOWSKA E.: Ocena ekonomicznej efektywności modemu 200 Bd. Analiza wynikowa, Warszawa: l^t 1978, 4 s. Nr pracy 22.01.A.02.03.

Praca zawiera wyliczenie i ocenę efektywności ekonomicznej produkcji modemu 200 Bd.

6. PAWŁOWSKA E.: Ocena ekonomicznej efektywności telefonicznych aparatów zespołowych o małej krotności ZAS 2/5. Analiza wynikowa, Warszawa: l^t 1978, 4 s. Nr pracy 22.01.A.02.03.

Praca przedstawia wyliczenie i ocenę efektywności ekonomicznej produkcji urządzenia ZAS 2/3.

7. KOSZOWY W.: Ocena efektywności ekonomicznej systemu TN-2700. Warszawa: l^t 1978, 17 s. Nr pracy 22.01.A.02.03.

Praca jest kompleksowym ujęciem zagadnienia efektywności systemu TN-2700. W opracowaniu zanalizowano nakłady na prace naukowo-badawcze i wdrożeniowe, w tym nakłady inwestycyjne, oraz przeprowadzono analizę efektów ekonomicznych uzyskiwanych zarówno w produkcji urządzeń systemu, jak i w eksploatacji tych urządzeń. Ustalenie efektów ekonomicznych uzyskiwanych w eksploatacji oparto o wypracowaną przez autora metodę rachunku efektów eksploatacyjnych dla systemów teletransmisyjnych.

8. WOJTECZEK-MICHNA J.: Projekt techniczny systemu ewidencji i kontroli problemów koordynowanych przez l^t. Warszawa: l^t 1978, 68 s. Nr pracy 22.02.B.01.02.

Jest to projekt techniczny systemu informatycznego realizowanego na EMC R-32 we współpracy z EMC R-10. Integralną część projektu technicznego stanowi komplet 10 szczegółowych założeń programistycznych, które są oddzielnymi całościowymi opracowaniami.

14. RESORTOWY OŚRODEK ELEKTRONICZNEGO PRZETWARZANIA DANYCH /Z-23/

A. Systemy EPD

1. BÓNCZAK M., GOŁAWSKA E., RADZIEWICZ B., RUTKOWSKI L.: Opracowanie 8 programów systemu KORPLAN /System ewidencji i kontroli problemów koordynowanych przez It/. Nr pracy 22.02.B.02.03 /dla Zakładu Z-22/.

B. Systemy i programy numeryczne

1. IMBOR B., RUTKOWSKI L., WYSOCKA E.: Kompleksowa Ruchoma Sieć Radiotelefoniczna w zakresie częstotliwości 160 i 300 MHz. Wdrożono do eksploatacji System ASTER /System planowania sieci radiokomunikacji ruchomej lądowej/ oraz program SOST-4 /wyznaczania natężenia pola stacji telewizyjnych IV/V zakresu w terenach górskich/. Nr pracy 3/23-28 /dla Biura Studiów i Projektów Radia i TV/.
2. BRYNDA S., IMBOR B., SZWED E., TABOR L.: Opracowanie projektu technicznego systemu ewidencyjno-wyszukiawczego służb radiokomunikacyjnych SEKTOR. Nr pracy 3/23-30 /dla Państwowej Inspekcji Radiowej/.

C. Systemy operacyjne na maszynę R-32

1. HOROCH A., STASZEWSKI Z.: Modyfikacja i zabezpieczenie systemów DOS i OS dla potrzeb bieżących ROEPD w Instytucie Łączności. Praca własna nr 5/23-36.

II. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W GDAŃSKU

1. ZAKŁAD RADIOTECHNIKI /Z-1/

1. PAMIĘTA D., STOLZ K., ŚMIGIELSKA J.: Wstępne założenia techniczno-eksploatacyjne systemu morskiej radiokomunikacji satelitarnej. Gdańsk: lt 1978, 120 s. 1 rys. bibliogr. 8 poz. Nr pracy RB-131/01.A.01.

W opracowaniu przedstawiono ogólne założenia satelitarnego systemu morskiej radiokomunikacji ruchomej INMARSAT, rodzaje służb oferowanych w systemie, charakterystykę techniczną systemu w początkowym etapie działania /pierwsza 7 lat/, charakterystykę techniczną systemu w drugim etapie działania oraz wymagania eksploatacyjne dla naziemnych stacji brzegowych i dla naziemnych stacji statkowych, a także pewne dane dotyczące satelitów.

2. PAWŁOWICZ J., MICHALSKA E.: Określenie warunków techniczno-eksploatacyjnych na sprzęt dla ośrodka odbiorczego w obiekcie doświadczalnym. Gdańsk: lt 1978, 25 s., 2 rys., bibliogr. 8 poz. Nr pracy PR-5/02.14.03.02.2.2.

W pracy podano wymagania na urządzenia dla ośrodka odbiorczego w doświadczalnej instalacji osiedlowej. Określono także zadania i zasady pracy ośrodka odbiorczego wielkiej antenowej instalacji zbiorowej oraz zamieszczono schematy blokowe typowego ośrodka odbiorczego i ośrodka w obiekcie doświadczalnym wraz z zastosowaniem niezbędnych urządzeń.

Praca stanowi podstawę do zaprojektowania i wykonania ośrodka odbiorczego w doświadczalnej instalacji osiedlowej w osiedlu Przylesie w Koszalinie.

2. ZAKŁAD AKUSTYKI STOSOWANEJ /Z-8/

1. FRĄCZYK M., KAŁMUCKI L.: Ustalenia dotyczące zakresu prac adaptacji akustycznych w zakładach przemysłowych.

a/ GPRT Betoniarnia Kłobuczyn. Gdańsk: lt 1978, 17 s. 7 rys.

Dokumentacja zawiera wyniki pomiarów hałasu i drgań urządzeń typu VIPRES i stołu wibracyjnego. Na podstawie przeprowadzonych badań podano zakres adaptacji akustycznych zmierzających do obniżenia stanu zagrożenia hałasami i drganiami.

b/ TELKOM-TELOS w Krakowie. Gdańsk: lt 1978, 26 s., 21 rys. Nr pracy RB-112.01.A.01.b.

Dokumentacja zawiera wyniki pomiarów hałasu i drgań w całym zakładzie oraz ocenę stanu zagrożenia w zakładzie i w otoczeniu zakładu. W pracy podano także zakres adaptacji akustycznych oraz przedstawiono program likwidacji nadmiernego hałasu i drgań.

2. KATMUCKI L.: Badania akustyczne przeprowadzone w warunkach eksploatacyjnych w celu ustalenia wytycznych dla potrzeb projektowych pomieszczeń z urządzeniami prądotwórczymi. Gdańsk: lł 1978, 30 s., 2 rys. Nr pracy RB-112.02.A.01.

Praca zawiera wyniki badań hałasu i drgań w zapasowych elektrowniach stacyjnych dużej i średniej mocy oraz ocenę zagrożenia hałasem i drganiami obsługi elektrowni, pomieszczeń przylegających do pomieszczenia z zespołem prądotwórczym oraz otoczenia budynku elektrowni. Podano także ustalenia dotyczące sposobu posadowienia zespołu prądotwórczego, projektowania pomieszczeń elektrowni zapasowej oraz lokalizacji elektrowni.

3. KORALUN M.: Koncepcja i WTE dla stanowiska spełniającego wymagania akustyczne. Model stanowiska dalekopisowego. Gdańsk: lł 1978, 15 s., 3 rys. Nr pracy RB-112.03.A.01.

Praca zawiera opis modelu stanowiska dalekopisowego wraz z pełnymi badaniami akustycznymi oraz wymagania techniczno-eksploatacyjne.

4. FRĄCZYK M., SOWA T.: Wytyczne konstrukcyjne w zakresie wymagań akustycznych przenośników pocztowych. Gdańsk: lł 1978, 17 s., 15 rys. Nr pracy RB-112.04.A.02.

Praca zawiera wyniki pomiarów w UPT Poznań 2, Szczecin 2 i Lublin 2. Na podstawie powyższych badań oraz poprzednio przeprowadzonych w UPT Gdynia 2, Olsztyn 2, Katowice 2, Wrocław 2 podano wytyczne konstrukcyjne w zakresie wymagań akustycznych dotyczących przenośników pocztowych.

5. REGENT J., BELCZAK I.: Sprawozdanie 3/78 - Resortowa służba zwalczania hałasu. Gdańsk: lł 1978, 45 s., 5 rys., 17 tabl. Nr pracy RB-112.05.A.3/78.

Sprawozdanie ujmuje całokształt zagadnień związanych z działalnością resortowej służby zwalczania hałasu, a mianowicie:

- ocenę stanu zagrożenia obiektów łączności w świetle wyników badań przeprowadzonych w roku 1978 /bez uwzględnienia obiektów przemysłowych/,
- ocenę aktualnego stanu organizacji resortowej służby zwalczania hałasu,
- ocenę techniczną działalności stanowisk d/s zwalczania hałasu,
- ocenę potrzeb.

6. KORALUN M.: Okresowa kontrola pomieszczeń telekomunikacyjnych resortu łączności - Sprawozdanie nr 1/78. Gdańsk: lt 1978, 45 s., 34 rys. Nr pracy RB-112.05.B. 1/78.

Sprawozdanie zawiera omówienie kontrolnych pomiarów w wytypowanych obiektach łączności.

7. BLEKIEWICZ Z., WILKOŁASKI M.: Instrukcja techniczna przystosowania wzmacniacza TWM 100 w układzie $n \times 100$ W. Gdańsk: lt 1978, 9 s., 4 rys. Nr pracy RB-112.07.A.02.

Opracowanie podaje sposób sumowania mocy wyjściowej przez równoległe łączenie wzmacniaczy 100 W na zasadzie wyrównawczego sprzężenia zwrotnego.

3. ZAKŁAD TELEGRAFII /Z-13/

1. NOWAK L., RADZIWAŃSKI M.: Studia i konsultacje dotyczące opracowań koncepcji systemu telegraficznego kodowo-zależnego wykorzystującego czasowy podział kanału telefonicznego. Gdańsk: lt 1978, 82 s., 11 rys., 7 tabl. Nr pracy 06.2.-17.02.Y.03.

W pracy podano wyniki studiów Zalecenia CCITT R.101 i dokumentów roboczych IX Komisji Studiów CCITT dotyczących zagadnienia 24/IX oraz przeanalizowano rozwiązania konstrukcyjne firm zagranicznych.

Omówiono zasady zwielokrotniania sygnałów cyfrowych przy wykorzystaniu podziału czasowego oraz porównano warianty A i B zalecenia R.101 ze względu na budowę ramki, procedurę synchronizacji i pojemność systemu.

Opracowanie zawiera również pełne tłumaczenia zalecenia CCITT R.101.

W wyniku analizy telegraficznych systemów kodowo-zależnych z podziałem czasowym można stwierdzić, że:

- systemy tego rodzaju umożliwiają tworzenie w jednym kanale telefonicznym blisko dwa razy więcej kanałów niż systemy analogowe;
- w porównaniu z aktualnie stosowanymi systemami analogowymi systemy te zapewniają lepszą jakość i większą niezawodność transmisji przy mniejszych kosztach w przeliczeniu na jeden kanał;
- uzyskiwany w wyniku zwielokrotnienia czasowego zbiorczy sygnał cyfrowy może być transmitowany w łączy cyfrowym utworzonym z kanału telefonicznego 300 - 3400 Hz wyposażonego w znormalizowane modemy transmisji danych, jak również przez multiplexery wyższego rzędu;

- systemy te będą posiadały szerokie możliwości zastosowania w miejscowej sieci telekomunikacyjnej i międzymiastowej oraz będą mogły również pracować w relacjach międzynarodowych;
- istniejąca i stale rozwijana w kraju baza elementowa oraz wytwarzanie modemów transmisji danych 2400 bit/s tworzą możliwości opracowania i wdrożenia do produkcji tego typu urządzeń w Polsce.

Korzyści uzyskiwane przez stosowanie kodowo-zależnych urządzeń TDM przeznaczonych dla telegrafii i transmisji danych oraz fakt dużego i stale rosnącego zainteresowania nimi, przejawianego zarówno w ramach CCITT jak i przez kraje członkowskie RWPg, pozwalają sformułować wniosek o celowości zintensyfikowania prowadzonych w kraju prac naukowo-badawczych i konstrukcyjnych, zmierzających do opracowania i wdrożenia do produkcji tego typu urządzeń.

2. RADZIWANOWSKI M., IWASZKIEWICZ G., SOBOCINSKI J., RYBACKI R.: Opracowanie WTE oraz modelu użytkowego urządzenia telegrafii wielokrotnej wykorzystującego czasowy podział kanału telefonicznego PCM lub kanału naturalnego wyposażonego w konwertery 64 kbit/s. Gdańsk: IŁ 1978, 24 s., 25 rys., Nr pracy 06.2-17.02.C.02.

Opracowano wymagania techniczno-eksploatacyjne na urządzenia telegrafii wielokrotnej z podziałem czasowym niezależne od kodu i szybkości modulacji oraz wykonano model użytkowy urządzenia TgC-60 przeznaczonego do pracy w telegraficznej sieci miejscowej.

Model użytkowy wykonano w formie dwóch samodzielnych stojaków z kompletnym wyposażeniem umożliwiającym realizację 60 dwukierunkowych łączy telegraficznych na jednym łączy podkładowym o przepływności binarnej 64 kbit/s /kanał telefoniczny PCM lub tor kablony wyposażony w konwertery synchroniczne 64 kbit/s./.

Opracowano również koncepcję i wykonano modele synchronicznego konwertera o szybkości 64 kbit/s. Przeprowadzone badania laboratoryjne i próby urządzenia TgC-60 na łącach rzeczywistych w sieci miejskiej potwierdziły poprawność przyjętej koncepcji i rozwiązań konstrukcyjnych. Urządzenie TgC-60 zostanie wdrożone do produkcji seryjnej w WZT Telkom-Teletra.

Dane techniczne urządzenia TgC-60:

Nominalna przepływność binarna łączy podkładowego	64000 bit/s
Nominalna szybkość modulacji:	50, 100 i 200 /300/ bd
Maksymalna liczba kanałów tg:	50 bd - 60, 100 bd - 30, 200 /300/ bd - 15

Maksymalny stopień zniekształceń izochronicznych wprowadzonych przez próbkowanie	5%
Nominalna wartość prądów roboczych	± 20 mA lub ± 10 mA
Rezystancja wejściowa nadajnika kanałowego	1000 Ω lub 2000 Ω
Zasilanie z sieci prądu przemianowego	220 V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$, 50 Hz
Pobór mocy	ok. 100 VA
Wymiary zewnętrzne stojaka	600 x 425 x 225 mm.

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

1. GAŁECKI J., LAUBE J., NIKIEL R., SKOLIMOWSKI S., ZWIERZYŃSKA J.: Analizator połączeń telefonicznych "Artus". Tymczasowy opis techniczny. Gdańsk: Ił 1978, 40 s., 38 s. 7 tabl. Nr pracy 13.04.B.02.

Opisano budowę, własności użytkowe oraz zasady działania urządzenia przeznaczonego do rejestracji w czasie rzeczywistym przebiegu połączeń telefonicznych realizowanych w centrali przez dowolnie wybrane 44 zespoły połączeniowe na stopniu rozdziału ruchu. Dane rejestrowane przez urządzenie na taśmie perforowanej mają służyć głównie do określania współczynników rozptyłu ruchu pomiędzy centralami w sieciach telefonicznych.

2. UGNIIEWSKI Z., POBUDZIN M.: Urządzenia kontrolno-badaniowe dla central miejskich PC 1000C nie objęte licencją. Określenie zakresu opracowania. Gdańsk: Ił 1978, 8 s. Nr pracy 13.04.Y.03.01.

Praca zawiera charakterystykę funkcjonalną zalecanych do stosowania w centralach miejskich PC 1000C urządzeń kontrolno-badaniowych nie objętych licencją oraz propozycje sposobu ich realizacji.

3. MILCZEWSKI W.: Elektroniczny próbnik tarcz numerowych EPTN-75. Tymczasowe warunki techniczne. Gdańsk: Ił 1978, 25 s., 2 rys., 2 tabl. Nr pracy 13.04.E.02.

Opracowanie zawiera wymagania techno-klimatyczne oraz opis warunków badań technicznych typu i wyrobu.

4. MILCZEWSKI W., MATYJASZCZYK J., LIGMANOWSKI M.: Elektroniczny próbnik tarcz numerowych EPTN-75. Dokumentacja elektryczna prototypu. Gdańsk: Ił 1978, 15 rys., 8 tabl. Nr pracy 13.04.E.02.

5. MILCZEWSKI W., MATYJASZCZYK J., LIGMANOWSKI M.: Elektroniczny próbnik tarcz numerowych EPTN-75. Dokumentacja elektryczna dla serii produkcyjnej. Gdańsk: It 1978, 33 s., 22 rys., 7 tabl. Nr pracy 13.04.E.02.
6. LIGMANOWSKI M., MILCZEWSKI W., MATYJASZCZYK J. oraz Oddział It w Pułtusk: Elektroniczny próbnik tarcz numerowych EPTN-75. Wykonanie, uruchomienie i badania serii prototypowej. Sprawozdanie. Gdańsk: It 1978, 11 s. Nr pracy 13.04.E.02.

Wynikiem pracy jest wykonanie 4 szt. prototypów próbniaka, zakończone wydaniem oceny prototypu. Próbnik jest przeznaczony do badań tarcz numerowych aparatów telefonicznych ze stanowiska probierczego biura napraw poprzez łącze abonenckie.

7. LIGMANOWSKI M., SZAPŁYKO A., LIPA L.: Instrukcja gospodarki ruchowej w centralach K-66. Gdańsk: It 1978, 52 s., 5 tabl. Nr pracy 3/Z-24-2.

Instrukcja zawiera metody pomiarowe, określa obwody pomiarowe, przedstawia sposoby wykonywania pomiarów ruchu, aparaturę pomiarową oraz wykorzystanie wyników pomiarów w praktyce eksploatacyjnej.

8. PRACA ZBIOROWA: Dokumentacja modelu użytkowego miernika ruchu telekomunikacyjnego /MRT/. Gdańsk: It 1978, 18 s., 27 rys., 2 tabl. Nr pracy 13.04.D.02.02.

Dokumentacja zawiera: opis, schematy ideowe i montażowe płytek, rysunek płyty czołowej, schemat ogólny, wykresy czasowe, wykaz elementów oraz tablicę okablowania.

9. FRYDRYCH Z.: Opracowanie koncepcji technicznej przestrajania w sieci magistralnych kanałów transmisyjnych w przypadku wystąpienia uszkodzeń w tej sieci. Gdańsk: It 1978, 49 s., 13 rys., zał. pt.: Analiza zabezpieczenia międzymiastowej automatycznej sieci telefonicznej. 16 s. Nr pracy 11.01.B.0101.

Praca zawiera:

- a/ koncepcję utrzymania ciągłości działania sieci w warunkach występowania przestojów powodowanych uszkodzeniami traktów i linii teletransmisyjnych,
- b/ analizę zabezpieczenia istniejącej sieci ACMM, w której stosuje się obecnie wielotrasowe kierowanie ruchu,
- c/ wyszczególnienie podstawowych problemów dotyczących dalszych prac w zakresie zabezpieczania sieci, m.in. wysuwanych przez użytkowników wymagań odnośnie utrzymywania ciągłości łączności oraz zasady realizacji zabezpieczania.

5. SAMODZIELNA PRACOWNIA URZĄDZEŃ SIECI ŁĄCZY RADIOFONICZNYCH /P-19/

1. PRACA ZBIOROWA: Uruchomienie i badanie zespołów i urządzeń kanału radiofonicznego typu 15 kHz dla 6 stojaków. Dokumentacja eksploatacyjna urządzeń około 100 arkuszy w tym "Opis techniczny i Instrukcja użytkowania". Gdańsk: lt 1978, 74 s. Nr pracy 110.01.A.01.02.

Na podstawie dokumentacji technicznej opracowanej w P-19 w Państwowych Zakładach Teletransmisyjnych w Warszawie zmontowano serię prototypową 20 stojaków urządzeń KR-15 w konstrukcji szafowej. Urządzenia serii prototypowej zostały w P-19 uruchomione i zestrojone, a następnie przekazane do GUTM w celu ich instalacji w krajowej sieci radiofonicznej. Urządzenia KR-15, po ocenie eksploatacyjnej i resortowej, będą wykorzystane do utworzenia pierwszej stereofonicznej sieci rozsiewczej w kraju.

2. RACUK S.: Opracowanie WTE na urządzenia do tworzenia łączy reportażowych i za-
twierdzenie WTE przez SKŁ RWPG. Uzgodniony projekt wymagań technicznych - za-
łącznik nr 3 do protokołu z narady naukowo-koordynacyjnej w tematach 1.3.17
i 1.3.21 "Planu współpracy krajów członkowskich RWPG". Jurata, listopad 1978 r.
18 s. Dok. w j.ros. /nr 35 pr11.3/. Nr pracy 110.03.A.02.
3. BOBER A., KULCZYCKI W., RACUK S.: Uzgodnienie w ramach planu współpracy nau-
kowej SKŁ RWPG projektu WTE na urządzenia do komutacji łączy radiofonicznych.
Uzgodniony projekt wymagań technicznych - załącznik nr 4 do protokołu z narady
naukowo-koordynacyjnej w tematach 1.3.17 i 1.3.21 "Planu współpracy krajów
członkowskich RWPG". Jurata, listopad 1978, 12 s. Dok. w j.ros. /nr 35 pr11.4/.
Nr pracy 110.02.B.01.02.
4. DĘBICKA A., GEMEL A., RACUK S.: Uzgodnienie w ramach planu współpracy nauko-
wej SKŁ RWPG projektu WTE na automat pomiarowy do badań łączy mono- i stereo-
fonicznych. Uzgodniony projekt wymagań technicznych - załącznik nr 5 do proto-
kołu z narady naukowo-koordynacyjnej w tematach 1.3.17 i 1.3.21 "Planu współpracy
krajów członkowskich RWPG". Jurata, listopad 1978, Dok. w j. ros. /nr 35 pr11.
5/. Nr pracy 110.02.C.02.

We wszystkich trzech tematach na podstawie uzyskanych od zainteresowanych instytucji współpracujących w SKŁ RWPG wypowiedzi do projektu pierwszych redakcji wymagań technicznych na odpowiednie urządzenia, opracowano i rozesłano do zaopiniowania projekty drugich redakcji.

Projekty drugich redakcji oraz dotyczące ich opinie stanowią dokumenty wyj-

ściowe do prac na naradzie naukowo-koordynacyjnej przedstawicieli krajów członkowskich RWPG współpracujących w SKŁ, na której ostatecznie uzgodniono projekty odpowiednich wymagań technicznych.

6. WYDZIAŁ KONSTRUKCYJNO-WARSZTATOWY /WKW/

1. PRACA ZBIOROWA: Akustyczny generator poziomujący AGP-1 - wykonanie modeli użytkowych. Gdańsk: lt 1978, dokumentacja konstrukcyjna. Nr pracy 3/DTW-16.

W ramach tego tematu opracowano: tymczasowe warunki techniczne, instrukcję techniczną, dokumentację konstrukcyjną elektryczną i mechaniczną oraz wykonano trzy modele użytkowe akustycznego generatora poziomującego AGP-1.

AGP-1 jest podręcznym źródłem sygnałów elektrycznych szumu białego i szumu różowego leżących w pasmie m.cz. oraz przebiegu sinusoidalnego 1000 Hz. Przeznaczony jest do sprawdzania torów elektroakustycznych w technice nagłaśniania. Urządzenie to będzie produkowane w Okręgowych Warsztatach Poczty i Telekomunikacji w Olsztynie.

2. PRACA ZBIOROWA: Opracowanie i wykonanie prototypu telegraficznego automatu pomiarowego TAP-U /400t+1200NN/. Gdańsk: lt 1978, Dokumentacja konstrukcyjna. Nr pracy 3/DTW-13.

W ramach tematu opracowano: wymagania techniczno-eksploatacyjne, warunki techniczne, program próbnej eksploatacji, dokumentację konstrukcyjną elektryczną i mechaniczną, opisy techniczne, instrukcję instalacji oraz instrukcję obsługi telegraficznego automatu TAP-U/400-1200.

TAP-U jest przeznaczony do profilaktycznych automatycznych pomiarów łączy abonenckich i międzycentralowych w automatycznych centralach telegraficznych TW-55.

Automat TAP-U spełnia następujące wzajemnie się wykluczające funkcje:

- automatu do badań łączy abonenckich,
- automatu aktywnego inicjującego badanie łączy międzycentralowych,
- automatu pasywnego współpracującego przy badaniu łączy międzycentralowych.

Automat TAP-U wykonany jest zgodnie z zaleceniem U2 CCITT oraz zgodnie z zaleceniem R.79 Księgi Zielonej CCITT.

Badania inicjowane przez aktywny TAP są przeprowadzane w następującej kolejności:

- dołączenie układów pomiarowych do badanego łącza abonenckiego lub międzycentralowego,
- sprawdzenie stanu łącza /wolne, zajęte/,
- zajęcie wolnego łącza i sprawdzenie prawidłowości potencjałów na przewodach "a" i "b",
- uruchomienie dalekopisu abonenta /dla łącza abonenckich/,
- nadanie impulsów wybierczych odpowiadających numerowi urządzenia TAP w centrali współpracującej B /dla łącza międzycentralowych/,
- trzykrotne nadanie tekstu pomiarowego - pierwszy tekst jest nieznieskształcony, drugi jest znieskształcony na przyspieszenie, a trzeci na opóźnienie /dla łącza abonenckich/,
- odbiór tekstu znamiennika abonenta po każdorazowym nadaniu tekstu pomiarowego i progowy pomiar znieskształceń telegraficznych /dla łącza abonenckich/,
- nadawanie i odbiór pomiarowych tekstów zgodnie z diagramem pracy zawartym w zaleceniu CCITT R.79 /dla łącza międzycentralowych/,
- rejestrację rodzaju niesprawności i numeru zastępczego łącza wątpliwego,
- rozłączenie połączenia i przejście do badania kolejnego łącza.

Negatywne wyniki badań rejestruje się na dalekopisie arkuszowym z wykorzystaniem całej szerokości arkusza. Możliwe jest również nawiązanie korespondencji z abonentem /dla łącza abonenckich/ lub obsługą centrali, w której jest zainstalowany współpracujący TAP /dla łącza międzycentralowych/.

Podstawowe dane techniczne:

- | | |
|--|---|
| - szybkość modulacji | - 50 bodów |
| - wstępne znieskształcenie tekstu pomiarowego | - $0 \pm 48\%$, nastawiane ręcznie co 2% oddzielnie na przyspieszenie i na opóźnienie |
| - próg sygnalizacji przekroczenia znieskształceń | - nastawiany skokowo co 2% w zakresie $0 \pm 48\%$ |
| - zasilanie | - prąd przemienny 220 V $\pm 20\%$, 50 Hz
- prąd stały ± 60 V i ± 60 V |
| - konstrukcja urządzenia | - stojakowa o wymiarach:
wysokość 2365 mm
szerokość 740 mm
głębokość z pulpitem 768 mm |

- maksymalne możliwości dołączeniowe
 - liczba łączy abonenckich - 1200
 - ilość grup - 3
 - liczba łączy międzycentralowych -
 - 400
 - ilość relacji - 10
- liczba cykli pomiarowych
 - 4

Prototyp telegraficznego automatu pomiarowego TAP-U został zainstalowany w centrali telegraficznej w Toruniu w celu przeprowadzenia próbnej eksploatacji. Urządzenie to będzie produkowane przez WKW w Gdańsku.

III. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI WE WROCŁAWIU

1. ZAKŁAD ANTEN /Z-15/

1. BŁASZCZYK-KLIMKIEWICZ K., KLIMKIEWICZ R., TYRAWA P.: Układy sumowania mocy w nadawczo-odbiorczych systemach antenowych dla stacji bazowych sieci zarządzania. Wrocław: lt 1978, 136 s., 45 rys., 25 tabl. Nr pracy 18.01.A.04.03.
2. KRÓL J.: Seria modelowa anten nadawczo-odbiorczych dla potrzeb radiotelefonicznej sieci zarządzania gospodarką narodową. Wrocław: lt 1978, 43 s., 11 rys., 11 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.01.
3. BŁASZCZYK-KLIMKIEWICZ K., KLIMKIEWICZ R.: Instrukcja przeprowadzania badań obciążalności w.cz. elementów współosiowych metodą pośrednią. Wrocław: lt 1978, 27 s., 7 rys., 1 tabl. Nr pracy 133.02.A.04.
4. KLIMKIEWICZ R., TYRAWA P.: Ofertowe wymagania techniczne w stosunku do urządzeń antenowych stacji bazowych dla potrzeb ruchomej radiotelefonicznej sieci krajowej w pasmie 160 MHz. Wrocław: lt 1978, 9 s. Nr pracy 18.01.A.04.

W ramach kontynuacji prac nad uruchamianiem sieci radiotelefonicznej zarządzania gospodarką narodową w zakresie częstotliwości 160 MHz w 1978 r. opracowano i uruchomiono dalsze urządzenia wchodzące w skład systemu antenowego stacji bazowych:

- zmontowano i przeprowadzono pełne badania elektryczne kompletnego układu sumowania mocy,
- przebadano współpracę tego układu z innymi układami współpracującymi z nim w systemie antenowym,
- wykonano serię modelową anten dla wszystkich stacji bazowych, stanowiących sieć eksperymentalną,
- opracowano i wykonano model dodatkowego trójobwodowego filtra pasmowego o konstrukcji helikalnej pracującego w zakresie częstotliwości nadawczych,
- wykonano serię odbiorczych wzmacniaczy rozdzielczych umożliwiających rozdział sygnału odbiorczego z anteny do poszczególnych odbiorników.

W chwili obecnej wykonany jest kompletny model układu sumowania i rozdziału mocy umożliwiający równoczesną współpracę czterech nadajników i ośmiu odbiorników z jedną wspólną anteną nadawczo-odbiorczą.

Uzyskane rezultaty badań laboratoryjnych kompletnego układu sumowania i rozdziału sygnałów świadczą, że praca systemów antenowych powinna być zgodna z założeniami wyjściowymi, a urządzenia kwalifikują się do powielania dla potrzeb sieci eksperymentalnej.

Dodatkowo został opracowany i wykonany model trójobwodowego filtra środkowo-woprzepustowego na pasmo nadawcze, tłumiącego m.in. silne sygnały emitowane przez nadajniki innych służb pracujących we wspólnym obiekcie ze stacją bazową, które mogą być przyczyną dodatkowych zakłóceń. Filtr charakteryzuje się bardzo małym tłumieniem w pasmie częstotliwości nadawczych i dobrym dopasowaniem.

5. STASIERSKI L.: Eksplatacyjna metoda pomiarowa charakterystyk promieniowania pól antenowych zakresu dekametrowego. Komplektacja aparatury pomiarowej. Pomiaru kontrolne na obiekcie. Cz. 1 - Zastosowanie eksperymentalnej metody analityczno-pomiarowej określania własności kierunkowych anten w RON Barzowice. 55 s., 12 rys. 8 tabl. Dodatek 32 s. Cz. 2 - Reflektometr na zakres 1,5 - 30 MHz. A/Opis wykonania - 28 s., 7 rys.; B/ Dokumentacja konstrukcyjna - 28 rys. Cz. 3 - Obliczanie własności kierunkowych systemów antenowych. Dokumentacja projektowa, programowa i eksploatacyjna - 53 s. Wrocław: l^t 1978, Nr pracy 133.01.C.02.

Według ustalonych wcześniej koncepcji określania charakterystyk promieniowania opracowano i wykonano aparaturę pomiarową i określono charakterystyki promieniowania anten w wytypowanym ośrodku nadawczym wyposażonym w tory kablowe. Eksperymenty potwierdziły możliwość realizacji i poprawność metody pomiarowo-analitycznej w zastosowaniach do pól antenowych zakresu dekametrowego.

6. STASIERSKI L.: Ocena warunków stosowalności metody pomiarowo-analitycznej określania charakterystyk promieniowania pól antenowych wyposażonych w mieszane tory przesyłowe /kablowo-napowietrzne/. Wrocław: l^t 1978, 16 s. 1 rys. Nr pracy 133.01.C.03.
7. STASIERSKI L.: Analiza możliwości zastosowania pomiarowo-analitycznej metody określania charakterystyk promieniowania odbiorczych pól antenowych. Wrocław: l^t 1978, 16 s., 1 rys. Nr pracy 133.01.C.03.
8. STASIERSKI L.: Instrukcja techniczna do pomiarowo-analitycznej metody określania charakterystyk promieniowania pól antenowych zakresu dekametrowego. Wrocław: l^t 1978, 94 s. Dodatek 34 s., 27 rys.

Instrukcja jest zbiorem wytycznych o charakterze technicznym dla praktycznej realizacji metody. Dodatek zawiera materiały pomocnicze, opracowane z punktu widzenia rutynizacji metody.

2. ZAKŁAD BADAN ZAKŁÓCEN RADIOELEKTRYCZNYCH /Z-21/

1. ŚNIEŻKO O.J., PIETRANIK M.: Kompatybilność elektromagnetyczna odbiorników TV w systemie anteny zbiorowej. Sygnały wprowadzone do systemu przez odbiorniki. Wrażliwości odbiorników TV na sygnały zakłócające. Sprawozdanie nr 232 z etapu b. Wrocław: lt 1978, 65 s., 11 rys., 10 tabl., bibliogr. 15 poz. Nr pracy 12.02.C.01.01.
2. PIETRANIK M., DEREN M.: Stanowisko do badania wrażliwości odbiorników TV na zewnętrzne pola zakłócające. Sprawozdanie nr 233 z etapu b pracy 12.02.C.01.01. Wrocław: lt 1978, 26 s., 15 rys., 6 tabl., bibliogr. 6 poz.
3. ŚNIEŻKO O.J.: Sygnały wprowadzone przez odbiorniki radiofoniczne i telewizyjne do systemu anteny zbiorowej. Wrażliwość odbiorników TV na sygnały zakłócające. Zbiór instrukcji pomiarowych. Sprawozdanie nr 234 z etapu b pracy 12.02.C.01.01. Wrocław: lt 1978, 27 s., 3 rys. 6 tabl.
4. PIETRANIK M., ŚNIEŻKO O.J.: Kompatybilność elektromagnetyczna odbiorników TV w systemie anteny zbiorowej. Dobór częstotliwości w antenowych instalacjach zbiorowych. Wnioski. Sprawozdanie nr 237 z etapu c pracy 12.02.C.01.01. Wrocław: lt 1978, 34 s., 2 rys., 8 tabl. bibliogr. 10 poz.
5. ŚNIEŻKO O.J., PIETRANIK M.: Kompatybilność elektromagnetyczna odbiorników TV w systemie anteny zbiorowej. Algorytm analizy. Sprawozdanie nr 238 z etapu c pracy 12.02.C.01.01. Wrocław: lt 1978, 61 s., 4 rys., 9 tabl. bibliogr. 12 poz.

Opracowania 1-5 dotyczą wyników badań warunków pracy krajowych odbiorników TV w antenowych instalacjach zbiorowych. Kolejne opracowania obejmują przegląd zagadnień kompatybilności elektromagnetycznej występujących w SAZ, klasyfikację występujących tam zakłóceń, ocenę ich ważności oraz wyniki pomiarów parametrów charakteryzujących odbiornik TV jako źródło zakłóceń i jako urządzenie wrażliwe na zakłócenia.

Opracowania nr 4 i 5 zawierają ocenę stanu norm krajowych dotyczących anten zbiorowych i odbiorników, kryteria rozdziału częstotliwości wewnątrz SAZ oraz algorytm analizy kompatybilności elektromagnetycznej wewnątrz SAZ ujmujący parametry OTV, SAZ i zewnętrznego środowiska elektromagnetycznego.

6. PIETRANIK M., STAWSKI W.: Wielodostępny informatyczny system analizy kompatybilności elektromagnetycznej - WISAKOM. Koncepcja ogólna. Założenia wstępne. Sprawozdanie nr 235 z pracy 12.02.E.01.01. Wrocław: lt 1978, 70 s., 7 rys., 2 tabl., bibliogr. 37 poz.

Opracowanie stanowi pierwszą w kraju próbę pełniejszego określenia koncepcji wielodostępnego informatycznego systemu analizy kompatybilności elektromagnetycznej. Pierwsze rozdziały sprawozdania dotyczą opisu stanu zastosowań informatyki w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej w Polsce i na świecie z podkreśleniem konieczności podejścia systemowego. Podano opisy systemów w USA i RFN. Uwzględniając potrzeby i możliwości krajowe oraz biorąc pod uwagę stan informatyki /sprzęt, metodyki/ i zaplecze naukowo-badawcze w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej, sformułowano ogólne założenia, koncepcję i wymagania techniczno-eksploatacyjne dla wielodostępnego informatycznego systemu analizy kompatybilności elektromagnetycznej /w skrócie WISAKOM/, który powinien zaspokoić potrzeby krajowe w dziedzinie racjonalnej ochrony środowiska elektromagnetycznego i gospodarki częstotliwościowej.

7. PIETRANIK M.: Ocena wpływu metalowych obiektów na dokładność pomiarów mocy zakłóceń metodą MDS i możliwości pomiarów w kabinach ekranowych. Dokument roboczy OWt w temacie 12 37 77 /język rosyjski/. Wrocław: lt 1978, 9 s., 2 rys., 2 tabl.
8. PIETRANIK M.: Pomiary mocy zakłóceń promieniowanych przez heterodyny odborników radiofonicznych i telewizyjnych metodą Fromy. Dokument roboczy OWt w temacie 12 38 77. Wrocław: lt 1978, 15 s., 7 rys., 1 tabl., bibliogr. 5 poz.
9. SMORĄG H.: Przystawka antenowa o zwiększonej czułości do miernika natężenia pola zakłóceń na zakres 0,15 - 30 MHz. Sprawozdanie nr 232 z pracy 12.05.B.01.01. Wrocław: lt 1978, 17 s., 11 rys.
10. DROZD A.; TOMKALSKI A., KRYGOWSKA B., GERARD J., STAWSKI W., SUSZYŃSKI W.: Model laboratoryjny automatycznego odbiornika pomiarowego. Sprawozdanie nr 229 z pracy 12.01.A.01.01.d. Wrocław: lt 1978.

3. LATAJĄCE LABORATORIUM KONTROLNO-POMIAROWE /LALKOP/

1. JASIEWICZ J.: Pomiary śmigłowcowe charakterystyk promieniowania anten krótkofalowych w RON w Barzowicach. Wrocław: lt 1978, 26 s. 9 rys. Nr pracy 133.01. .C.02.

W ramach pracy wykonano pomiary pionowych i poziomych charakterystyk promieniowania dwóch krótkofalowych anten wiecierzowych, zainstalowanych w Radiowym Ośrodku Nadawczym w Barzowicach.

Anteny te pracują na częstotliwościach 2,639 MHz lub 2,182 MHz jedna i 2,719 lub 2,191 MHz druga, jako anteny przeznaczone do radiokomunikacji morskiej w systemie SSB. Do pomiarów została zmniejszona moc nadajników i emitowane były fale nośne o częstotliwościach 2,719 i 2,639 MHz. Pomiary poziomych i pionowych charakterystyk promieniowania obu anten wykonano, używając do tego celu śmigłowca Mi-2, w promieniu 4000 m od podstaw masztów, odpowiednio w lotach po okręgach i wzdłuż prostych poziomych. Wszystkie obliczenia wykonano za pomocą kalkulatora programowanego TI-58 f-my Texas Instruments.

2. JASIEWICZ J.: Metoda wyboru lokalizacji anten telewizyjnych stacji retransmisyjnych. Etap 2. Wrocław: lt 1978, 39 s., 18 rys. Nr pracy 12.02.A.01.

W pracy opisano sposób pomiarów natężenia pola, mający na celu pomoc w wyborze lokalizacji anten telewizyjnych stacji retransmisyjnych.

Pomiary obejmują ilościowe i jakościowe parametry sygnału do retransmisji oraz badanie pokrycia terenu. Przedstawiono uzyskane wyniki pomiarów próbnych, wykonanych w terenach górskich dla dwóch miejscowości: Świeradowa Zdroju i Mieroszowa. Przeprowadzono również ocenę dokładności pomiarów wynikającej z dokładności przyrządów pomiarowych oraz techniki pilotażu.

3. ŻERNICKI E.: Pomiary charakterystyk promieniowania anten. Metoda dla zakresu 0,1-30 MHz. Wrocław: lt 1978, 55 s., 23 rys. Nr pracy 12.02.B.01.

Opracowano metodę pomiaru charakterystyk promieniowania anten zakresu 0,1 - 30 MHz /fale długie, średnie i krótkie/, używając do tego celu śmigłowca.

Metoda umożliwia pomiary charakterystyk oraz zysku energetycznego anten nadawczych i odbiorczych w sposób bezpośredni w miejscu ich rzeczywistej lokalizacji, dzięki czemu uwzględnić można wszystkie czynniki wpływające na kształt charakterystyki promieniowania. Zastosowano najnowszy, możliwy do osiągnięcia sprzęt pomiarowy i nawigacyjny. Jako przykład przedstawiono wyniki pomiarów wykonanych dla pracującego obiektu radiokomunikacyjnego.

4. ŻERNICKI E.: Pomiary charakterystyk promieniowania anten metodą impulsową. Opracowanie metody. Wrocław: lt 1978, 81 s., 46 rys. Nr pracy 12.02.B.02.

Opracowano metodę pomiaru charakterystyk promieniowania anten zakresu VHF i UHF, używając do tego celu śmigłowca.

Metoda umożliwia eliminację wpływu fali odbitej na wynik pomiaru. Wykorzystano w niej zjawisko opóźnienia sygnału odbitego na drodze propagacji w stosunku do sygnału bezpośredniego na drodze rozdziatu czasowego.

Przedstawiono metody rozdziatu sygnałów: graficzną, przez brankowanie i analityczną. W metodzie analitycznej zastosowano momenty funkcji. Możliwy jest rozdział sygnałów na składowe o kształcie funkcji wypromieniowanej przez system nadawczy. Metoda jest oryginalna i chroniona prawem autorskim.

5. ŻERNICKI E.: Nawigacja w czasie lotów pomiarowych. Wrocław: lt 1978, 93 s., 58 rys. Nr pracy 12.03.A.02.

W pracy przedstawiono niezbędne elementy teorii lotu kontrolowanego, stosowane przyrządy pomiarowe i metody rejestracji danych, procedury lotów pomiarowych oraz błędy charakterystyczne dla poszczególnych przyrządów i metod. Szczególną uwagę zwrócono na metody dokładnej nawigacji w czasie lotów pomiarowych.

6. JASIEWICZ J.: Kompletacja i uruchomienie zestawu do pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego ze śmigłowca w zakresie do 30 MHz. Wrocław: lt 1978, 19 s., 7 rys. Nr pracy 12.03.B.04.

W pracy opisano zestaw do pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego ze śmigłowca. Przedstawiono zasadę pomiarów, sposób kalibracji zestawu pomiarowego w polu wzorcowym oraz wyniki pomiarów współczynnika kalibracji. Przeprowadzono ocenę dokładności pomiarów oraz badania stabilności pracy zestawu. Zestaw pozwala na wykonanie pomiaru wartości natężenia pola z dokładnością ± 3 dB; jego stabilność pracy wynosi $\pm 0,15$ dB.

7. MŁYNARCZYK M.: Kompletacja i uruchomienie zestawu do emitowania pola elektromagnetycznego ze śmigłowca w zakresie do 20 MHz. Wrocław: lt 1978, 19 s., 13 rys. Nr pracy 12.03.B.03.

W pracy przedstawiono źródło mocy wysokiej częstotliwości pola wzorcowego w zakresie 2,15-20 MHz i jego adaptację do pracy na pokładzie śmigłowca. Nadajnik może być zasilany z pokładowej sieci 27 V lub 208 V 400 Hz, a pole wzorcowe wytwarzane jest przez jednozwojową antenę ramową, instalowaną na konstrukcji wsporczej z możliwością dowolnej zmiany polaryzacji anteny.

8. ŻERNICKI E., JASIEWICZ J.: Opracowanie metod i kompletacja urządzeń do dokładnego określania położenia śmigłowca. Pomiary i eksploatacja próbna, Wrocław: l.t. 1978, 12 s., 3 rys. Nr pracy 12.03.A.04.

Praca stanowi ostatni etap zadania mającego na celu opracowanie metod oraz kompletację urządzeń do dokładnego określania położenia śmigłowca w czasie pomiarów charakterystyk promieniowania anten.

W poprzednich etapach zadania przeprowadzono przegląd oraz analizę techniczną systemów i przyrządów nawigacyjnych, opisano techniki lotów oraz metody nawigacji w czasie pomiarów przestrzennych charakterystyk promieniowania anten oraz opracowano i uruchomiono naziemną stację do współpracy ze śmigłowcem.

Celem niniejszej pracy, jako ostatniego etapu zadania, było sprawdzenie metod opracowanych w poprzednich etapach oraz eksploatacja próbna adaptowanych do tego celu urządzeń nawigacyjnych.

9. JASIEWICZ J.: Pomiary natężenia pola promieniowanego na teren Polski przez TON Černa Hora /Czechosłowacja/. Wrocław: l.t. 1978, 5 s., 2 rys. Nr pracy 12.02.A.02.

W ramach pracy wykonano pomiary mające na celu określenie rozkładu natężenia pola promieniowanego na obszar Polski przez telewizyjną antenę nadawczą IV/V zakresu częstotliwości, zainstalowaną w czechosłowackim ośrodku nadawczym Černa Hora. Wykonano dwa różne pomiary natężenia pola w funkcji kąta azymutu. Jeden z pomiarów wykonano w zakresie kąta azymutu 1° - 100° wzdłuż łuku okręgu o promieniu $R = 115$ km, na stałej wysokości $H = 370$ m n.p.m., co określa stałą wartość kąta elewacji $\gamma = 90,5^{\circ}$, natomiast drugi pomiar wykonano w zakresie kąta azymutu $62,5^{\circ} - 102^{\circ}$ wzdłuż krzywej w odległości $R = 150$ km od anteny i na wysokości $H = 50$ m nad powierzchnią ziemi.

10. JASIEWICZ J.: Badania warunków odbioru i programu TV dla DW Brzozowy Dwór przy pomocy śmigłowca. Wrocław: l.t. 1978, 5 s., 1 rys. Nr pracy 9/LALKOP/11.

W ramach pracy wykonano pomiary natężenia pola w funkcji wysokości nad wyznaczonym punktem terenu w celu określenia warunków odbioru i programu TV. Mierzone pola promieniowane były przez nadawczą stację telewizyjną sieci głównej pracującą na 12 kanale TV /RTCN Ślęza/, oraz stację retransmisyjną pracującą na 7 kanale TV zlokalizowaną w Szklarskiej Porębie. Ponadto zmierzono wartość natężenia pola promieniowanego przez antenę nadawczą zainstalowaną w TON Śnieżne Kotły zasilaną mocą 1,28 W z generatora SMLU, pracującego na częstotliwości nośnej wizji 30 kanału TV.

11. JASIEWICZ J.: Śmigłowcowe pomiary poziomej i pionowej charakterystyki promieniowania średniofalowej anteny nadawczej zainstalowanej w RON Koszęcin.

Wrocław: l^t 1978, 13 s., 4 rys. Nr pracy 9/LALKOP/12.

Na podstawie wykonanych pomiarów określono bezwzględną wartość natężenia pola promieniowanego przez średniofalową antenę nadawczą zainstalowaną w RON w Koszęcinie oraz określono kształt poziomej i pionowej charakterystyki promieniowania tej anteny. Pomiary wykonano używając śmigłowca Mi-2 w promieniu 3000 m od podstawy masztu. Na podstawie tych pomiarów określono bezwzględną wartość natężenia pola promieniowanego przez badaną antenę oraz jej charakterystykę promieniowania. Wszystkie obliczenia wykonano za pomocą kalkulatora programowanego TI-58 f-my Texas Instruments.

12. JASIEWICZ J.: Śmigłowcowe pomiary charakterystyk promieniowania TV anten nadawczych i UKF radiofonicznej anteny nadawczej, zainstalowanych w RTCN Kosztowy. Wrocław: l^t 1978, 14 s., 4 rys. Nr pracy 9/LALKOP/12.

W ramach pracy wykonano pomiary mające na celu określenie kształtu poziomych charakterystyk promieniowania anten TV i radiofonicznej anteny nadawczej UKF umieszczonych na wspólnym maszcie w RTCN Kosztowy /Katowice/. Pomiary wykonano używając śmigłowca Mi-2, w czasie lotów po okręgach o promieniu $R = 4000$ m i środkach leżących na pionowej osi anteny.

13. JASIEWICZ J.: Śmigłowcowe pomiary charakterystyk promieniowania TV anteny nadawczej IV/V zakresu częstotliwości, zainstalowanej w RTCN Chrzelice. Wrocław: l^t 1978, 12 s., 3 rys. Nr pracy 9/LALKOP/12.

Na podstawie wykonanych pomiarów określono kształt poziomej charakterystyki promieniowania TV anteny nadawczej IV/V zakresu częstotliwości zainstalowanej w RTCN Chrzelice. Pomiary wykonano używając śmigłowca Mi-2, w czasie lotów wzdłuż okręgów o promieniach $R = 3000$ m i środkach leżących na pionowej osi anteny.

14. JASIEWICZ J.: Śmigłowcowe pomiary charakterystyki promieniowania UKF radiofonicznej anteny nadawczej, zainstalowanej w RTCN Chrzelice. Wrocław: l^t 1978, 7 s., 2 rys. Nr pracy 9/LALKOP/13.

Na podstawie wykonanych pomiarów określono kształt poziomej charakterystyki promieniowania UKF radiofonicznej anteny nadawczej zainstalowanej w RTCN Chrzelice. Pomiary wykonano używając śmigłowca Mi-2, w czasie lotów wzdłuż

okręgu o promieniu $R = 4000$ m i środku leżącym w środku elektrycznym anteny.

15. JASIEWICZ J.: Śmigłowcowe pomiary charakterystyki promieniowania TV anteny nadawczej III zakresu częstotliwości, zainstalowanej w RTON Nowa Karczma.
Wrocław: lt 1978, 9 s., 2 rys. Nr pracy 9/LALKOP/14.

Na podstawie pomiarów określono kształt poziomej charakterystyki promieniowania TV anteny nadawczej III zakresu częstotliwości zainstalowanej w RTON Nowa Karczma. Pomiary wykonano używając śmigłowca Mi-2, w czasie lotów po okręgach o promieniu $R = 4000$ m i środkach leżących w środku elektrycznym anteny.

BIBLIOTEKA
Instytutu Łączności
Nr 5-8795

Biblioteka IL	S-8795
ARCH	