

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI
W 1979 ROKU



WARSZAWA – MIEDZESZYN

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI
Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej,
Technicznej i Ekonomicznej

I. CENTRALA INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W WARSZAWIE

1. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-2/	1
2. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-3/	2
3. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-4/	3
4. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-5/	4
5. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-6/	5
6. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-7/	6
7. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-8/	7
8. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-9/	8
9. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-10/	9
10. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-11/	10
11. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-12/	11
12. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-13/	12
13. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-14/	13
14. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-15/	14
15. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-16/	15
16. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-17/	16
17. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-18/	17
18. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-19/	18
19. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-20/	19
20. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-21/	20
21. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-22/	21
22. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-23/	22



PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI
W 1979 ROKU

II. REGIONALNY OŚRODEK WYDZIAŁU W OBYWATEK

1. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-1/	23
2. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-2/	24
3. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-3/	25
4. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-4/	26
5. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-5/	27
6. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-6/	28
7. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-7/	29
8. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-8/	30
9. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-9/	31
10. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-10/	32
11. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-11/	33
12. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-12/	34
13. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-13/	35
14. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-14/	36
15. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-15/	37
16. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-16/	38
17. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-17/	39
18. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-18/	40
19. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-19/	41
20. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-20/	42
21. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-21/	43
22. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-22/	44
23. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-23/	45
24. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-24/	46
25. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-25/	47
26. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-26/	48
27. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-27/	49
28. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-28/	50
29. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-29/	51
30. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-30/	52
31. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-31/	53
32. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-32/	54
33. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-33/	55
34. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-34/	56
35. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-35/	57
36. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-36/	58
37. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-37/	59
38. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-38/	60
39. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-39/	61
40. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-40/	62
41. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-41/	63
42. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-42/	64
43. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-43/	65
44. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-44/	66
45. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-45/	67
46. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-46/	68
47. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-47/	69
48. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-48/	70
49. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-49/	71
50. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-50/	72
51. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-51/	73
52. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-52/	74
53. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-53/	75
54. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-54/	76
55. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-55/	77
56. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-56/	78
57. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-57/	79
58. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-58/	80
59. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-59/	81
60. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-60/	82
61. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-61/	83
62. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-62/	84
63. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-63/	85
64. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-64/	86
65. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-65/	87
66. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-66/	88
67. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-67/	89
68. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-68/	90
69. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-69/	91
70. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-70/	92
71. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-71/	93
72. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-72/	94
73. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-73/	95
74. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-74/	96
75. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-75/	97
76. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-76/	98
77. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-77/	99
78. Biuletyn Informacyjny i Administracyjny /Z-78/	100

Warszawa, lipiec 1980

Do użytku służbowego



BIBLIOTEKA
Instytutu Łączności
Nr 5-8797

PRZEGLĄD PRAC INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI
W 1978 ROKU

Praca nr 402/572/47

Dział Wydawniczy Instytutu Łączności
Warszawa, ul. Szachowa 1

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/	5
3. Zakład Telekomutacji /Z-4/	10
4. Zakład Energetyki Łączności /Z-5/	11
5. Zakład Telewizji /Z-6/	13
6. Zakład Elektroakustyki /Z-9/	15
7. Zakład Radiokomunikacji /Z-10/	19
8. Zakład Propagacji Fal Radiowych /Z-11/	23
9. CIPT - Centralna Izba Pomiarów Telekomunikacyjnych /Z-12/	28
10. Zakład Konstrukcji, Technologii i Podzespołów /Z-14/	30
11. Zakład Teleinformatyki /Z-16/	35
12. Samodzielna Pracownia Zastosowań Systemów Telekomunikacyjnych /P-18/	37
13. Zakład Teletransmisji Przewodowej /Z-20/	38
14. Zakład Programowania i Koordynacji Badań /Z-22/	41
15. Resortowy Ośrodek Elektronicznego Przetwarzania Danych /Z-23/	42

II. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W GDAŃSKU

1. Zakład Radiotechniki /Z-1/	45
2. Zakład Anten Zbiorowych i Akustyki Stosowanej /Z-8/	45
3. Zakład Telegrafii /Z-13/	47
4. Zakład Metod Eksploatacji Sieci i Urządzeń Telekomunikacyjnych /Z-24/	49
5. Samodzielna Pracownia Urządzeń Sieci Łączy Radiofonicznych /P-19/	53

III. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI WE WROCŁAWIU

1. Zakład Anten /Z-15/	55
2. Zakład Badania Zakłóceń Radioelektrycznych /Z-21/	57
3. Łączące Laboratorium Kontrolno-Pomiarowe /LALKOP/	59

I. CENTRALA INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W WARSZAWIE

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

1. PRACA ZBIOROWA: Ocena resortowa prototypu zestawu przyrządów do oscyloskopowych pomiarów poziomu, wykonanego przez ZOTAP. Warszawa: Ił 1979 7 s. + 2 zał. Nr pracy 19.02B.01.02.

W skład tego zestawu wchodzi generator typu GD 1011 i poziomoskop typu PM 1011.

Generator jest źródłem napięcia sinusoidalnego przemiennego, symetrycznym względem masy, o nastawianej płynnie częstotliwości w zakresie 30 Hz - 20 kHz i nastawianym poziomie napięcia wyjściowego w zakresie -70 dB + 17 dB. Zmiany częstotliwości wyjściowej można realizować ręcznie /za pomocą pokrętła/ lub automatycznie /za pomocą wbudowanego elektronicznego układu przestrajania/. Odczyt napięcia i częstotliwości jest cyfrowy.

Poziomoskop służy do wykonywania pomiarów charakterystyk częstotliwościowych mierzonych obiektów w zakresie częstotliwości od 30 Hz do 20 kHz, przy zmianach poziomów mierzonych napięć od -70 dB do +21 dB. Ponadto umożliwia pomiary modułu impedancji w zakresie od 10 Ω do 7 k Ω . Wyniki pomiarów wyświetlane są na ekranie lampy.

2. PRACA ZBIOROWA: Ocena resortowa prototypu miernika tłumienności przesłuchowej typu MTP10, opracowanego i wykonanego przez ZOTAP. Warszawa: Ił 1979, 6 s. + zał. Nr pracy 19.03B.02.

Miernik tłumienności przesłuchowej typu MTP 10 służy do pomiaru tłumienności zbliżno- i zdalnopresłuchowej oraz tłumienności wynikowej torów kablowych i napowietrznych. Umożliwia on pomiar tłumienności przesłuchowej pomiędzy torami jednej czwórki; przy zastosowaniu dodatkowego przełącznika międzyczwórkowego istnieje możliwość pomiaru tłumienności przesłuchowych między torami różnych czwórek. Ponadto przyrząd ten posiada układy do pomiaru tłumienności asymetrii dwójników i czwórników. Miernik jest przysto-

sowane do zasilania napięciem zmiennym 220 V oraz stałym 12 V. Małe gabaryty i ciężar, niezależne zasilanie określają główne przeznaczenie przyrządu - do pomiarów terenowych.

3. DOMAŃSKI J.: Wymagania techniczne na automatyczny miernik parametrów łączy abonenckich /projekt/. Warszawa: Ił 1979 16 s. + zał. Nr pracy 19.03.Y.

W pracy przedstawiono dotychczasowy system badań łączy abonenckich, podano przesłanki ekonomiczne opracowania miernika do automatycznych badań tych łączy oraz charakterystykę techniczną tego miernika, zasadę jego pracy oraz realizowane przez niego pomiary.

4. DOMAŃSKI J.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na urządzenie do automatycznego badania łączy abonenckich. Warszawa: Ił 1979, 13 s. + zał. Nr pracy 19.03.Y.

5. PRACA ZBIOROWA: Protokół oceny prototypu stojaka rozdzielczo-kontrolnego SRK, wykonanego wg T:IT-6417-110, produkcji PZT w W-wie. Warszawa: Ił 1979 14 s. Nr pracy 19.01.B.06.02.

6. PRACA ZBIOROWA: System badaniowy łączy międzymiastowych ABA-3. * Skrypt szkoleniowy. Warszawa: Ił 1979, 112 s. + rysunki. Nr pracy 19.01.L.04.

7. PRACA ZBIOROWA: Organizacja badań sieci łączy telefonicznych, dołączonych do centrali międzynarodowej MNAA-E10 /Projekt koncepcyjny/. Warszawa: Ił 1979, 79 s. + rysunki.

Projekt zawiera: dane sieci łączy związanych z centralą MNAA-E10, przegląd urządzeń badaniowych związanych z centralami międzynarodowymi MNGO i MNAA-E10, propozycję organizacji automatycznych badań łączy związanych z centralą międzynarodową, założenia ogólne na aparaturę badaniową ATME-2P, aneks do "Wymagań techniczno-eksploatacyjnych na urządzenia dołączające oraz zespoły dopasowujące, zapewniające dołączenie do centrali MNAA-E10 urządzeń badaniowych łączy międzynarodowych" oraz wymagania na aparaturę CCITT do automatycznych pomiarów transmisji i badań sygnalizacji ATME-2.

- * 8. GODLEWSKI P., ZEJDEL A.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na urządzenie systemu AKOR. Warszawa: Ił 1979, 11 s. + 1 zał. Nr pracy 5/2-12.

System automatycznej kontroli obecności i ruchu załogi AKOR stanowią urządzenia wraz z oprogramowaniem, przeznaczone do komputerowej rejestracji ruchu załogi /w ramach systemu zarządzania przedsiębiorstwem/, niezależnie od typu zakładu, jego organizacji i organizacji czasu pracy.

System realizuje następujące funkcje:

- przyjmowanie danych z kart identyfikacyjnych,
- przetwarzanie danych,
- przekazywanie informacji zwrotnych i zestawień.

9. GODLEWSKI P., ZEJDEL A.: Urządzenie systemu AKOR - opis działania i współpracy. Warszawa; Ił 1979 22 s. + zał. Nr pracy 5/2-12.

System AKOR umożliwia tworzenie nowoczesnej sieci zarządzania zapewniając:

- bezpośrednio przekazywanie informacji z urządzeń rejestrujących do maszyny cyfrowej i z maszyny cyfrowej do urządzeń rejestrujących /czytników/,
- 5-cyfrowy numer identyfikacyjny z możliwością składania meldunków dwunumerowych /z dwóch identyfikacyjnych kart/,
- możliwość dołączenia dużej liczby urządzeń rejestrujących /do 50/, odległych o 15 km od centrum zarządzania,
- niską stopę błędów - poniżej 10^{-6} błędnych rejestracji, dzięki stosowaniu kodów autokorekcyjnych,
- niezależność pracy od uszkodzenia dowolnego elementu systemu lub zaniku napięcia sieci energetycznej.

Do przyjmowania danych identyfikacyjnych został zastosowany uniwersalny czytnik wejścia - wyjścia. Informacje zwrotne są wyświetlane na wyświetlaczu czytnika oraz sygnalizowane akustycznie. System oparty jest na dostępnych w kraju elementach elektronicznych i konstrukcyjnych oraz produkowanym obecnie minikomputerze.

10. BORZA J., SONTA S.: Koncepcja urządzeń sterowanych do zdalnych pomiarów w systemie ABA-3. Warszawa: Ił 1979, 73 s.
Nr pracy 19.01F.02.01.

Koncepcja zawiera: ogólne wymagania na urządzenie sterowane do pomiarów zdalnych, organizację pomiarów zdalnych w systemie ABA-3, strukturę logiczną urządzeń sterowanych do pomiarów zdalnych oraz opis wymiany sygnałów informacyjnych pomiędzy urządzeniami systemu ABA-3. Według tej koncepcji opracowano model urządzenia sterowanego B32 i B31 do pomiarów zdalnych.

11. Program badań funkcjonalnych wyposażenia makiety pomiarowni dla central GCI i LNI oraz urządzeń "miasto-miasto". Warszawa: Ił 1979, 16 s. Nr pracy 19.01.H.02.

W pracy zawarty jest program badań funkcjonalnych dla automatycznych i ręcznych urządzeń badaniowych systemu ABA-2 i ABA-3 instalowanych na makięcie pomiarowni.

Program ten obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości współpracy urządzeń sterujących automatycznej aparatury badaniowej z urządzeniem dołączającym określonego typu,
- sprawdzenie prawidłowości współpracy urządzeń sterowanych automatycznej aparatury badaniowej z urządzeniami central systemu Pentaconta lub "miasto-miasto",
- sprawdzenie prawidłowości współpracy wyposażenia liniowego stojaków SRK i stanowisk SBS z urządzeniem dołączającym oraz z urządzeniami central.

Ponadto podano badania funkcjonalne dla urządzeń dołączających systemu "miasto-miasto" systemu Pentaconta typu GCI oraz typu LNI.

2. ZAKŁAD SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH /Z-3/

1. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem A.KLIMKIEWICZA: Opracowanie metod oceny generacji i rozptywu ruchu telekomunikacyjnego dla potrzeb programowania i planowania sieci krajowej. etap d: Badanie i weryfikacja przestrzenno-czasowych modeli ruchu telefonicznego i telegraficznego. Nr pracy 11.01.A.02.00.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania cząstkowe:

- a/ PAWLICKA A.: Opracowanie zasad odtwarzania macierzy zainteresowań międzymiastowego ruchu telefonicznego metodami numeracyjnymi. Warszawa: Ił 1979, 33 s., 4 rys., 7 wz., 5 tabl., bibliogr. 4 poz.
- b/ PAWLICKA A.: Założenia na programy odtwarzania macierzy przepływów docelowych metoda Mausera. Warszawa: Ił 1979, 30 s., 2 rys., 3 tabl., bibliogr. 2 poz.
- c/ PAWLICKA A.: Założenia na programy odtwarzania macierzy przepływów docelowych metoda Smytha. Warszawa: Ił 1979, 9 s., 1 rys., bibliogr. 2 poz.
- d/ PAWLICKA A.: Założenia na program oceny dokładności odtwarzania macierzy przepływów docelowych. Warszawa: Ił 1979, 6 s., 5 wz., bibliogr. 2 poz.
- e/ PAWLICKA A.: Ocena metod odtwarzania macierzy zainteresowań międzymiastowego ruchu telefonicznego na podstawie wyników ich numerycznego przetwarzania. Warszawa: Ił 1979, 22 s., 16 tabl., bibliogr. 7 poz., zał. 5.
- f/ MARCINIAK M.: Założenia na program GEN do prognozowania wielkości ruchu telefonicznego generowanego przez jednostki administracyjne. Warszawa: Ił 1979, 34 s., 60 wz., 4 rys. 1 tabl., bibliogr. 3 poz.
- g/ MARCINIAK M.: Założenia do programu GRAW do obliczania macierzy rozptywu ruchu międzystrefowego przy założeniu grawitacyjnego modelu rozptywu. Warszawa: Ił 1979, 11 s., 24 wz., 5 rys., bibliogr. 3 poz.
- h/ PALMOWSKA K.: Wybrane aspekty ruchu teleksowego /analiza wyników pomiarów ruchu teleksowego/. Warszawa: Ił 1979, 42 s., 8 rys., 4 wz., 12 tabl.

- i/ PALMOWSKA K.: Opis metody prognozowania rozptywu ruchu telek-
sowego. Warszawa: Ił 1979, 11 s., 5 wz., 1 rys., bibliogr.
3 poz.
- j/ ISAJEW J.: Badanie struktury popytu na wybrane usługi teleko-
munikacyjne dla całego kraju i poszczególnych DOPiT za pomocą
jednorodnego łańcucha Markowa. Część III - Prognoza struktury.
Warszawa: Ił 1979, 21 s., 69 wz., bibliogr. 10 poz., zał.:
Programy realizujące prognozę struktury za pomocą łańcuchów
Markowa.
- k/ ISAJEW J.: Przygotowanie maszynowych nośników informacji dla
badania relacji między wielkością i strukturą ruchu między-
miastowego a wielkością i strukturą sieci miejscowej /instruk-
cja/. Warszawa: Ił 1979, 6 s.
- l/ MARCINIAK M., POROWSKA J.: Badanie strumieni zainteresowań w
międzymiastowym ruchu telefonicznym /sprawozdanie z przygoto-
wań do akcji obserwacji w 1980 r./. Warszawa: Ił 1979, 5 s.

W etapie d prace koncentrowały się na:

- próbach weryfikacji istniejących i proponowanych metod oceny mo-
deli generacji i rozptywu ruchu telefonicznego i telegraficzne-
go.
- pracach mających na celu zwiększenie dobroci wnioskowania po-
przez rozszerzenie bazy danych w zakresie rzeczywistych rozpty-
wów zainteresowań międzymiastowych w ruchu telefonicznym i te-
legraficznym,
- badaniach statystycznych kształtowania się podstawowych wskaź-
ników rozwoju telekomunikacji.
- pracach nad utworzeniem łatwo dostępnego zbioru programów dla
podstawowych badań statystycznych.

Opracowano zasady numerycznego odtwarzania macierzy zaintere-
sowań w międzymiastowej sieci telefonicznej, a także algorytmy od-
twarzania i uruchomiono zestawy programów obliczeniowych przy za-
stosowaniu metod Mausera i Smytha oraz programy kontroli dokładno-
ści procesu odtwarzania /opr. cząstk. a ÷ e/.

W zakresie ruchu telegraficznego zaproponowano metodę badania
teoretycznych modeli rozptywu ruchu, polegającą na wyznaczeniu op-
tymalnych parametrów modelu. Wykonano dodatkowe pomiary ruchu,
których wyniki pozwoliły na wprowadzenie korekt w modelu empiryczn-
ym /opr. cząstk. h, i/.

W celu rozszerzenia bazy danych dotyczących macierzy rzeczywistych rozprężeń zainteresowań w telefonicznym ruchu międzymiastowym były prowadzone prace przygotowawcze do planowanych na rok 1980 drugich eksperymentalnych obserwacji ruchu /opr. cząstk. l/.

Przeprowadzone badania statystyczne wskaźników charakteryzujących kształtowanie się zapotrzebowań na wybrane usługi telekomunikacyjne zostały zakończone opracowaniem programów obliczeniowych, pozwalających otrzymywać prognozy punktowe i przedziałowe tych wskaźników /opr. cząstk. j, k/.

2. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem A. BRODOWSKIEGO: Opracowanie koncepcji i wielowariantowych programów perspektywicznych rozwoju sieci telekomunikacyjnej państwa do roku 2000 z podziałem na okresy 5-letnie, etap d: Program rozwoju sieci telekomunikacyjnej państwa do roku 2000, Nr pracy 11.01.B.02.01.

W ramach etapu prowadzono w 1979 r. prace koncepcyjne nad określeniem właściwego rozwoju międzymiastowej sieci telefonicznej w latach 1981-1990 ze wskazaniem podstawowych kierunków dalszego rozwoju do roku 2000. Programy rozwoju sieci telefonicznej uwzględniają zarówno realne możliwości inwestowania, jak i możliwości dostaw sprzętu produkcji krajowej w ciągu najbliższych 10 lat.

Opracowaniem przyczynkowym wykonanym w tym zadaniu jest praca: MALISZEWSKI J.: Podsystem numeryczny kierowania ruchu telefonicznego. Warszawa: Ił 1979, 88 s., 27 rys.

3. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem J. SOCHACKIEGO i A. BRODOWSKIEGO: Prognoza rozwoju techniki i nauki w dziedzinie telekomunikacji do roku 2000. Nr pracy 11.01.C.01.01.

W ramach pracy wykonano następujące opracowania cząstkowe /wykonane także przez pracowników innych zakładów/:

a/ BRZEZIŃSKI W. i zespół: Prognoza rozwoju telefonicznych systemów i urządzeń komutacyjnych oraz aparatów telefonicznych. Warszawa: Ił 1979, 25 s., 3 rys., 1 tabl.

b/ ZAGROBELNY T. i zespół: Prognoza rozwoju przewodowych systemów i urządzeń teletransmisyjnych. Warszawa: Ił 1979, 12 s.

c/ MONIUSZKO A. i zespół: Prognoza rozwoju linii przewodowych. Warszawa: Ił 1979, 26 s., 1 tabl.

- d/ GĘBORYS L. i zespół: Prognoza rozwoju linii radiowych naziemnych i łączności satelitarnej. Warszawa: Ił 1979, 24 s., 3 tabl.
- e/ RADZIWANOWSKI M. i zespół: Prognoza rozwoju systemów komutacyjnych i teletransmisyjnych dla telegrafii oraz aparatów telegraficznych. Warszawa: Ił 1979, 46 s., 6 tabl.
- f/ KOZUCHOWSKI A. i zespół: Prognoza rozwoju teleinformatyki. Warszawa: Ił 1979, 36 s., 5 tabl.
- g/ ZIENKIEWICZ R. i zespół: Prognoza rozwoju systemów i sieci radiokomunikacji ruchomej. Warszawa: Ił 1979, 27 s.
- h/ KIELKIEWICZ A. i zespół: Prognoza rozwoju systemów i sieci radio- i teledyfuzyjnych. Warszawa: Ił 1979, 25 s., 1 tabl.
- i/ SONTA S. i zespół: Prognoza rozwoju systemów i urządzeń utrzymania, zarządzania i sterowania siecią telekomunikacyjną. Warszawa: Ił 1979, 25 s., 1 tabl.
- j/ PLENKO K. i zespół: Prognoza badań w zakresie rozwoju sieci telekomunikacyjnej oraz prognoza nowych usług telekomunikacyjnych. Warszawa: Ił 1979, 37 s., 6 tabl.
- k/ KWIATKOWSKI L. i zespół: Prognoza rozwoju elektroniki i bazy konstrukcyjno-technologicznej dla telekomunikacji. Warszawa: Ił 1979, 30 s., 1 tabl.
- l/ BRYNDA S.: Program rozwoju systemów teleinformatycznych w resorcie łączności. Warszawa: Ił 1979, 32 s., 3 tabl.

Zawarte w wymienionych opracowaniach prognozy częściowe stanowią materiał do syntezy prognozy rozwoju nauki i techniki w dziedzinie telekomunikacji.

- 4. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem J. BIENKOWSKIEGO: Opracowanie założeń oraz wybranych programów operacyjnych dla systemu KOSMOS wraz z utworzeniem bazy danych systemu, etap b: Opracowanie szczegółowych założeń do projektu technicznego systemu KOSMOS oraz utworzenie zbiorów danych podstawowych dla prognozowania zjawisk ruchomych. Nr pracy 11.01.Y.04.00.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania częściowe:

- a/ BIENKOWSKI J. i zespół: Dokumenty wejściowe "Bazy Danych Podstawowych systemu KOSMOS". Warszawa: Ił 1979, 28 s.

- b/ BIENKOWSKI J.: Ogólne założenia dotyczące struktury funkcjonalnej systemu KOSMOS. Warszawa: Ił. 1979, 41 s., 3 rys.
- c/ BIENKOWSKI J. i zespół: Założenia do projektu technicznego systemu KOSMOS. Warszawa: Ił. 1979, 69 s., 16 rys.
- d/ ISAJEW J.: STATYSTYK - założenia i projekt języka STATYS. Warszawa: Ił. 1979, 25 s. 2 rys.
- e/ ISAJEW J.: Opis zbioru danych KJAJ- DANE 77 i NKJA - STAN 79. Warszawa: Ił. 1979, 12 s.

Zasadniczy tok prac w 1979 r. koncentrował się na:

- weryfikacji dotychczas przyjmowanych i proponowanych założeń funkcjonalnych i struktury systemu KOSMOS,
- weryfikacji dotychczas proponowanej struktury bazy danych podstawowych i utworzenia nowych dokumentów wejściowych dla poszczególnych zbiorów,
- opracowaniu szczegółowych założeń do projektu technicznego systemu KOSMOS w zakresie telefonii,
- programowym przygotowaniu danych do utworzenia zbiorów jednostek administracyjnych,
- przygotowaniu danych dla zbiorów bazy danych podstawowych opisujących obiekty telekomunikacyjne i relacje między tymi obiektami.

W wyniku realizowanych prac uzyskano istotne podstawy do wstępnego uruchomienia systemu KOSMOS w zakresie telefonii.

5. PRACA ZBIOROWA pod kierunkiem L. GĘBORYSY: Opracowanie metody planowania sieci ziemskich linii radiowych z wykorzystaniem techniki EPD, etap b: Opracowanie metody planowania sieci ziemskich linii radiowych. Nr pracy 11.01.Y.01.01.

W ramach etapu wykonano następujące opracowania częściowe:

- a/ GĘBORYS L.: Metodyka planowania sieci linii radiowych z wykorzystaniem techniki EPD. Opracowanie syntetyczne. Warszawa: Ił. 1979, 61 s., 10 rys., 2 tabl.
- b/ GĘBORYS L.: Założenia programów JAR i ZIR /II redakcja/. Warszawa: Ił. 1979, 50 s., 3 rys., bibliogr. 5 poz.

- c/ GĘBORYS L.: Podstawy metodologiczne obliczeń parametrów jakościowych linii radiowych analogowych i cyfrowych. Warszawa: Ił 1979, 55 s., 5 tabl. 5 mp., 51 wz., bibliogr. 9 poz.
- d/ PREDENKIEWICZ E.: Zastosowanie przekształceń Fouriera do obliczeń widm w liniach radiowych. Cz. I. Przekształcenia Fouriera. Warszawa: Ił 1979, 32 s., 12 rys., bibliogr. 5 poz. Cz. II. Obliczanie widmowej gęstości mocy i funkcji korelacji przy zastosowaniu FFT. Warszawa: Ił 1979, 40 s., bibliogr. 11 poz.

W wyniku realizacji etapu osiągnięto główny cel pracy, jakim było opracowanie metodyki planowania sieci linii radiowych z wykorzystaniem ETO oraz cele dodatkowe, dotyczące rozwinięcia podstaw teoretycznych oceny jakości transmisji z uwzględnieniem kompatybilności elektromagnetycznej i wdrożenia opracowanych programów obliczeniowych do badań wybranych modeli sieciowych. Metodyka przedstawiona została w opracowaniu cząstkowym a, zawierającym poza tym:

- omówienie problematyki planowania sieci linii radiowych i wykorzystania ETO do tego celu,
- ogólny opis opracowanych w ramach pracy programów obliczeniowych do oceny parametrów jakościowych sieci linii radiowych z uwzględnieniem zakłóceń /programy JAR, ZIR i pomocnicze/,
- wyniki badań modeli sieci linii radiowych z wykorzystaniem opracowanych programów.

W opracowaniu cząstkowym b, c przedstawiono podstawy metodologiczne obliczeń parametrów jakościowych linii radiowych oraz algorytmy, wzory obliczeniowe i strukturę danych wejściowych i wyjściowych programów JAR i ZIR.

Opracowanie cząstkowe d stanowi fragment nurtu badań teoretycznych nad zastosowaniem przekształcenia Fouriera do obliczeń m.in. widmowej gęstości mocy sygnałów występujących w liniach radiowych.

3. ZAKŁAD TELEKOMUTACJI /Z-4/

1. JACEWICZ M., PALACZ G., SKONIECZNY B.: Opracowanie dokumentacji ideowej oraz wykonanie modeli laboratoryjnych translacji systemowych do współpracy centrali E 10 z centralami systemu Strowgera. Warszawa: Ił 1979, 40 s., 4 rys. Nr pracy 13.02.F.05.01.

BIBLIOTEKA
Instytutu Łączności
Nr 5-8797

Dokumentację oraz modele laboratoryjne zespołów przekazano do WZT Telettra, które przygotowały serie prototypowe poszczególnych typów translacji systemowych. Seryjna produkcja urządzeń rozpoczęła się w 1980 r.

2. PARZUCHOWSKI A., SKONIECZNY B., JACEWICZ M., JAKUBOWSKI A., LATOSZEK M., REJCHERT J.: Przygotowanie dokumentacji ideowej dla wykonania prototypów translacji PIE i EIP oraz wyposażenia manipulacyjno-badaniowego wózka WTK-2-C przeznaczonych dla sieci eksperymentalnej systemu E 10 Vlasim CSRS. Warszawa: Ił 1979, 100 s., 6 rys. Nr pracy 3/4-12.

Na podstawie dokumentacji dostarczonej przez Ił WZT Telettra wykonały translacje oraz właściwe urządzenia badaniowe dla centrali E 10 w sieci eksperymentalnej Vlasim CSRS. Praca stanowi wkład Ił do produkcji eksportowej urządzeń komutacyjnych.

3. JACEWICZ M., ADAMCZYK K., GÓRSKI R., KULA M., PARZUCHOWSKI A., BORŻA R., PALACZ G., OKONIEWSKI W., POLITYKA R., GĘBKA R.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na urządzenia dołączające oraz zespoły dopasowujące zapewniające dołączenie do centrali MNAA-E 10 urządzeń badaniowych łączy międzynarodowych. Warszawa: Ił 1979 80 s., 2 rys. Nr pracy 5/5-01.

Przedmiotem wymagań jest urządzenie dołączające UD umożliwiające dołączenie do centrali międzynarodowej MNAA-E10 aparatury do automatycznych pomiarów łączy: ATME-2P, ABA-3 oraz urządzeń do ręcznych badań łączy: SRK, SBS. Urządzenie UD jest niezbędne do zrealizowania pełnego systemu pomiarowego łączy doprowadzonych do pola centrali MNAA-E 10.

4. ZAKŁAD ENERGETYKI ŁĄCZNOŚCI /Z-5/

1. KOMOROWSKI J., GÓRA T.: Wytyczne do projektowania urządzeń zasilających w wykonaniach tropikalnych. Warszawa: Ił 1979, II + 88 s., 2 rys. 13 tabl. Nr pracy 3/5-30.

W ramach pracy opracowano wytyczne do projektowania urządzeń

energetyki łączności przeznaczonych do pracy w pomieszczeniach zamkniętych w strefach klimatu zwrotnikowego suchego, zwrotnikowego półwilgotnego oraz zwrotnikowego wilgotnego.

Aczkolwiek wytyczne dotyczą urządzeń kategorii 3 dla stref klimatu tropikalnego, to zawarte w niniejszym opracowaniu materiały mogą stanowić cenne informacje przy projektowaniu urządzeń zasilających do pracy w innych strefach klimatycznych, np. klimatu chłodnego.

Oprócz wytycznych do projektowania, w opracowaniu omówiono: narażenia klimatyczne i ich wpływ na urządzenia, klasyfikację klimatów i konstrukcję urządzeń oraz podstawowe zagadnienia tropikalizacji urządzeń zasilających.

Przewiduje się kontynuację tematu przez opracowanie modeli użytkowych, które zostaną poddane badaniom techno-klimatycznym.

2. KOMOROWSKI J., KOTZ F.: Zasilacz -12 V 1,5 A; +28 V 6 A dla tranzystorowych telewizyjnych stacji retransmisyjnych /TSR/.
Warszawa: IŁ 1979, IV + 22 s., 13 rys. 4 zał. Nr pracy 20.01.F.02.

Opracowano, wykonano oraz przeprowadzono badania laboratoryjne i eksploatacyjne zasilacza -12 V 1,5 A, +28 V 6 A przeznaczonego do zasilania tranzystorowych telewizyjnych stacji retransmisyjnych /TSR/ o mocy 10 W. Zasilacz łącznie z rozdzielnią oraz baterią akumulatorów zapewnia bezprzerwowe zasilanie TSR.

Podstawowe dane techniczne:

Znamionowe napięcie zasilania	220 V
Dopuszczalno zmiany napięcia sieci	-15%, +10%
Maksymalny prąd pobierany z sieci	5 A
Znamionowe napięcia wyjściowe	-12 V, +28 V
Znamionowe prądy wyjściowe dla:	
a/ napięcia -12 V	1,5 A
b/ napięcia +28 V	6,0 A
Dokładność stabilizacji napięć wyjściowych przy zmianach napięcia zasilania od -15 % do +10% i równoczesnych zmianach obciążenia od 25% do 100%	+2%
Dokładność stabilizacji napięć wyjściowych przy zmianach napięcia zasilania od -30% do +15% i równoczesnych zmianach obciążenia od 25% do 100%	-10% +5%

Składowa zmienna napięć wyjściowych	12 mV
Liczba ogniw baterii akumulatorów C8N1	24
Napięcie pracy buforowej	33,5 V
Dokładność stabilizacji napięcia pracy buforowej	+1%
Napięcie ładowania baterii	30 ÷ 38,5 V
Prąd ładowania baterii akumulatorów	10 ÷ 7 A
Poziom zakłóceń radioelektrycznych	"N"

3. KUNERT T., OSÓBKA A.: Zespół łączników tyrystorowych. Warszawa: Ił 1979, III + 14 s., 7 rys. Nr pracy 5/5-04.

W ramach pracy opracowano i wykonano model użytkowy dwóch kompletów łączników tyrystorowych umożliwiających bezprzerwowe przełączanie zasilania z sieci elektroenergetycznej na przetwornice tyrystorowe 220 V, 50 Hz o mocy do 3 kVA. Łączniki te przeznaczone są do zasilania ośrodków CTI w centralach elektronicznych systemu E-10.

Próby zasilania urządzeń ośrodka CTI bezpośrednio z przetwornic tyrystorowych wypadły negatywnie, ponieważ prąd rozruchu ośrodka jest kilkakrotnie większy od prądu w stanie ustalonym i układy ograniczania prądu wyjściowego w przetwornicy 3 kVA uniemożliwiają załączenie się ośrodka CTI do pracy.

Każdorazowy rozruch ośrodka odbywa się z sieci elektroenergetycznej, a następnie bezprzerwowe i synfazowo przełączone jest zasilanie, za pomocą łącznika tyrystorowego, na przetwornicę tyrystorową.

5. ZAKŁAD TELEWIZJI /Z-6/

1. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., GAWĘŁ A.: Badanie cyfrowych systemów transmisji sygnałów wizyjnych i dźwięku towarzyszącego; etap c - Opracowanie koncepcji systemu transmisyjnego sygnałów wizyjnych. Warszawa; Ił 1979, 38 s., 12 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.02.
2. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., CHUDZIŃSKI A., POŁUJAN J.: Badanie cyfrowych systemów transmisji sygnałów wizyjnych i dźwięku towarzyszącego; etap d - Opracowanie i wykonanie modelu użytkowego

100 Mbitowego źródła sygnału wizyjnego PCM. Warszawa: Ił 1979.
4 s., 2 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.02.

3. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., CHUDZINSKI A., POŁUJAN J.: Zestaw: 100 Mbitowe źródło wizyjne sygnału PCM, Przetwornik cyfrowo-analogowy Mod. 2/79. Instrukcja techniczna. Warszawa: Ił 1979. 21 s., 14 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.02.

Etap c - Omówiono podstawowe problemy związane z transmisją cyfrowych sygnałów wizyjnych, zaproponowano wstępne parametry systemu transmisyjnego i przeprowadzono porównanie spotykanych metod transmisyjnych. Na podstawie powyższej analizy zaproponowano własną oryginalną metodę transmisji cyfrowych sygnałów wizyjnych.

Etap d - Opracowano i wykonano model 100 Mbitowego źródła wizyjnego sygnału z modulacją kodowo-impulsową, czyli przetwornika analogowo-cyfrowego zamieniającego wejściowy analogowy sygnał wizyjny /czarno-biały lub kolorowy/ o pasmie częstotliwości 6 MHz na 8-bitowy sygnał cyfrowy równoległy lub szeregowy o przepływności bitowej ok. 104 Mbit/s /bez ograniczania informacji/. Ponadto dla odbioru wizyjnych sygnałów cyfrowych generowanych przez powyższe źródło wykonano dodatkowo model przetwornika cyfrowo-analogowego o przepływności bitowej ok. 104 Mbit/s, dający na wyjściu analogowy sygnał wizyjny o amplitudzie 1 V i o pasmie częstotliwości 6 MHz. Przyjęta częstotliwość próbkowania wynosi w obu urządzeniach ok. 13 MHz. Obydwa modele wykonano w postaci przenośnych urządzeń.

4. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., SZOWSKI T., POŁUJAN J., WOŹNIAK A.: Zastosowanie systemów cyfrowych do obróbki sygnału wizyjnego; etap b - Układy laboratoryjne wybranych fragmentów systemu wideoteks. Warszawa: Ił 1979. 27 s., 19 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.03.

Podano projekt ogólnej koncepcji rozwiązania przystawki systemu wideoteks. Wybrano fragmenty przystawki, które zostały rozwiązane w pierwszej kolejności oraz opisano zasadę pracy wykonanych układów laboratoryjnych.

5. KARWOWSKA-LAMPARSKA A., CHUDZINSKI A., GAWEL A.: Badanie metod ograniczania nadmiaru informacji w sygnale wizyjnym; etap c -

Opracowanie i badanie dalszych układów laboratoryjnych. Warszawa: Ił 1979, 17 s., 25 rys. Nr pracy 15.02.Y.04.03.

Przeprowadzono analizę możliwości ograniczenia informacji zawartych w sygnale wizyjnym drogą zmniejszenia częstotliwości próbkowania, porównano spotykane metody, opisano i podano wyniki subiektywnych badań wpływu na jakość odtwarzanego obrazu ograniczenia pasma częstotliwości sygnału luminancji i sygnałów różnicowych oraz zastosowania różnych struktur próbkowania. Ponadto przeprowadzono analizę wyboru optymalnego algorytmu tworzenia prognozy, podano i omówiono wyniki uzyskane przez rozwiązanie programu na maszynie cyfrowej.

6. ZAKŁAD ELEKTROAKUSTYKI /Z-9/

1. JĘDRZEJEWSKI A., KOZŁOWSKI A., BOROWSKI A., GOSZCZYNSKI W.: Model laboratoryjny aparatu telefonicznego CBE z wybieraniem przy pomocy klawiatury. Warszawa: Ił 1979, 9 s., 13 rys. Nr pracy 14.01.A.05.01.

W ramach pracy opracowano i wykonano model laboratoryjny elektronicznego aparatu telefonicznego powszechnego użytku z wybieraniem impulsami stałoprądowymi /dekadowymi/ i wybieraniem wielo-
częstotliwościowym z możliwością powtarzania ostatnio wybranego numeru.

2. BAJOREK J., BOROWSKI A., JĘDRZEJEWSKI A., KORDZIK S., KOZŁOWSKI A., MARCINIAK C.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na elektroniczny aparat telefoniczny powszechnego użytku. Warszawa: Ił 1979, 34 s., 2 rys. Nr pracy 14.0A.A.05.02.

Na podstawie analizy stanu techniki światowej, analizy systemów central telefonicznych i Zaleceń CCITT i RWPG opracowano wymagania techniczno-eksploatacyjne na elektroniczny aparat telefoniczny powszechnego użytku dostosowany do współpracy ze wszystkimi powszechnie stosowanymi na świecie centralami telefonicznymi.

3. MARCINIAK CZ., SMOLIS S.: Przetwornik odwracalny do telefonicznych aparatów zelektronizowanych /układ elektromagnetyczny/

Etap 03: Współpraca z ITA-PWr przy opracowaniu wkładki magnetoelektrycznej odwracalnej do aparatów telefonicznych w obwodach scalonych. Warszawa: Ił 1979, 9 s., 18 rys. Nr pracy 14.03.A.03.

Praca jest kontynuacją tematu 14.03.A.01 "Wymagania techniczne na wkładkę elektroakustyczną odwracalną do aparatu telefonicznego elektronicznego".

W dokumencie podano szczegółowy przebieg współpracy z Instytutem Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej w zakresie przetworników odwracalnych magnetoelektrycznych. Współpraca dotyczyła zarówno rozwiązań technicznych, jak i metod pomiarowych. Do głównych zadań Ił należało opracowanie i wykonanie urządzeń do wytłaczania techniką termoplastyczną membran do przetworników odwracalnych.

4. MARCINIAK Cz., KORDZIK S.: Przetwornik sygnalizacyjny. Etap 03: Współpraca z ZWG "TONSIL" przy wykonaniu modelu. Opracowanie wymagań techniczno-eksploatacyjnych. Warszawa: Ił 1979, 19 s., 10 rys. Nr pracy 14.03.B.03.

Opisano badania modeli wkładek sygnalizacyjnych oraz przedstawiono wymagania techniczno-eksploatacyjne na przetwornik sygnalizacyjny do elektronicznego aparatu telefonicznego. Wymagania te zostały uprzednio uzgodnione zarówno z ZWG TONSIL, jak i RWT Radom.

Ponadto w ramach pracy 14.03.B.03 przeprowadzono dodatkowe badania dotyczące systemu pomiarów wkładek sygnalizacyjnych. Zaproponowano nowe metody pomiarów tych wkładek i zalecono, aby sygnał telefoniczny stosowany do pomiarów miał przebieg symetryczny.

5. MARCINIAK Cz.: Przetwornik odwracalny do telefonicznych aparatów zelektronizowanych. Etap 04: Wykonanie i badanie modelu wkładki magnetoelektrycznej odwracalnej. /Współpraca z ITA-PWr i ZWG Tonsil/. Warszawa: Ił 1979, 49 s., 67 wykresów. Nr pracy 14.03.A.04.

W ramach współpracy z Instytutem Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej oraz Zakładami Wytwórczymi Głośników Tonsil we Wrześni wykonano kilka wersji modeli wkładek odwracal-

nych różniących się przede wszystkim rodzajem membrany, grubością materiału membrany, rodzajem filtra itd. Wykonane modele spełniły postawione wymagania techniczne, co stwierdzają szczegółowe badania przeprowadzone w Instytucie Łączności i w ITA-PWr.

Sprawozdanie zawiera tylko wyniki badań przeprowadzonych w Ił.

6. MARCINIAK Cz.: Przetwornik odwracalny do telefonicznych aparatów zelektronizowanych. Etap 07: Współpraca z ZWG "TONSIL" przy wykonaniu prototypu wkładki magnetoelektrycznej odwracalnej.
Warszawa: Ił 1979, 10 s. Nr pracy 14.03.A.07.

Omówiono wyniki badań dziesięciu sztuk wkładek W81, przeprowadzonych zgodnie ze Wstępnymi Wymaganiami Technicznymi WWT-79/TK-398.

Porównano badane wkładki z wyrobami zagranicznymi. Dokonano analizy pierwszego projektu Wstępnych Warunków Technicznych na wkładki elektroakustyczne W81. Opracowano wnioski i zalecenia, które należy wykorzystać w dalszych pracach nad przetwornikami odwracalnymi do telefonicznych aparatów zelektronizowanych.

7. CHAJĘCKA E., BAJOREK J., STANIEWICZ J.: Opracowanie ujednoczonego schematu i konstrukcji modułów podstawowych podzespołów aparatów telefonicznych ogólnego zastosowania. Etap C/.
Warszawa: Ił 1979, 11 s. Nr pracy 14.05.Y.01.03.

Niniejsza praca jest kontynuacją pracy Ił 14.05.Y.01.03 etap B i prowadzona jest przy współpracy z RWT - Telkom w Radomiu w temacie 1.4.4. SK.PRIE RWPG wg planu na lata 1975-80. W sprawozdaniu omówiono rezultaty prac naduzgodnieniem i zatwierdzeniem wymagań technicznych na dzwonek, rozetkę zwykłą, słuchawkę, rozetkę wtykową, tarczę numerową, transformator, przełącznik widełkowy, mikrofon stabilny i złącza do zunifikowanego aparatu telefonicznego. Przedstawiono także wyniki prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem dokumentacji doświadczalno-konstrukcyjnej na te podzespoły.

8. STĘPIEN H., CHAJĘCKA E., BAJOREK J.: Zalecenia na aparaty telefoniczne dla perspektywicznych central wraz z aparaturą pomiarową. Etap "C". Warszawa: Ił 1979, 22 s., 3 rys., 6 tabl.
Nr pracy 14.05.Y.01.04.

Praca zawiera zbiór, wysłanych w 1979 r. do krajów współpracujących w ramach RWPG, uwag do drugich projektów Norm RWPG na "Sztuczne ucho" i na "Komplety urządzeń do obiektywnego pomiaru tłumienności odniesienia" /autor ZSRR/. W pracy umieszczono ponadto końcowe redakcje Normy RWPG na "Sztuczne ucho" oraz wymagań technicznych na "Urządzenia wywołania tonalnego ap. tel." przyjęte na posiedzeniu sekcji Nr 1 w 1979 r.

9. KENIG-BORKOWSKA Z., MICH J.: Kontynuacja badań eksploatacyjnych i laboratoryjnych. Pierwsza redakcja wymagań technicznych na badania niezawodności aparatów telefonicznych. Warszawa: It 1979, 35 s., 6 rys., 10 tabl. Nr pracy 14.05.Z.02.03.

W pierwszej części pracy przedstawiono wyniki badań aparatów po ich półtorarocznej eksploatacji w dużym ruchu. Badano ilości zdarzeń poszczególnych podzespołów, omówiono rodzaje uszkodzeń i ich przyczyny.

W drugiej części pracy przedstawiono I redakcję wymagań na badania niezawodności aparatów telefonicznych i ich podzespołów. Omówiono wskaźniki niezawodności, kryteria uszkodzeń oraz metodykę badań laboratoryjnych podzespołów i badań eksploatacyjnych aparatów. Praca jest prowadzona w ramach RWPG.

10. JĘDRZEJEWSKI A., KOZŁOWSKI A., BOROWSKI A., GOSZCZYŃSKI W.: Projekt uniwersalnego układu wybierczego /impulsowanie wieloczęstotliwościowe i stałoprądowe /wraz z modelem przeznaczonym do scalenia. Warszawa: It 1979, 25 s., 13 rys. Nr pracy 14.01.A.03.01.

W wyniku pracy powstał model laboratoryjny nadajnika impulsów wybierczych NIW z wybieraniem dekadowym /stałoprądowym/ i wybieraniem kodem wieloczęstotliwościowym z możliwością powtarzania ostatnio wybranego numeru.

11. KOZŁOWSKI A., JĘDRZEJEWSKI A., KORDZIK St., MARCINIAK Cz.: Projekt układu przywołania abonenta wraz z modelem przeznaczonym do scalenia. Warszawa: It 1979, 5 s., 13 rys. Nr pracy 14.01.A.04.01.

W ramach pracy opracowano i wykonano model laboratoryjny elektronicznego sygnalizatora przywołania abonenta SPA zapewniającego abonentowi możliwość wyboru jednego z 8 różnych sygnałów przywołania.

7. ZAKŁAD RADIOKOMUNIKACJI /Z-10/

1. ZIENKIEWICZ R.: Nowoczesny system odbioru zbiorczego. Koncepcje działania i ich sprawdzenie w warunkach laboratoryjnych. Sprawozdanie z pracy. Warszawa: It 1979, IV + 41 s., 21 rys. Nr pracy 18.01.A.01.03.A.

Przedstawiono zalety i wady systemów odbioru zbiorczego dotychczas stosowanych w technice radiokomunikacji ruchomej i na tej podstawie określono zasadę działania i podstawowe cechy nowego systemu odbioru zbiorczego opracowanego w It. Następnie, na podstawie schematów blokowych opisano obwody wchodzące w skład urządzenia centralnego nowego systemu. Podano również informacje o zastosowanych metodach sprawdzania, włącznie z opracowanym symulatorem sygnałów z radiotelefonów i uzyskane wyniki pomiarów. We wnioskach końcowych wymieniono możliwości zastosowania nowego systemu i sformułowano program dalszych prac.

2. ZIENKIEWICZ R.: Propozycje dotyczące ogólnych zasad zagospodarowania zakresu 450 MHz. Sprawozdanie z pracy. Warszawa: It 1979, IV + 20 + 2 s. /zał./, 2 rys. Nr pracy 18.01.Y.01.

Na podstawie przyjętych założeń dotyczących między innymi przewidywanych w kraju liczb abonentów sieci publicznych lądowej radiokomunikacji ruchomej oszacowano niezbędne zapotrzebowanie na wolne kanały częstotliwości dla odpowiednich sieci, przy czym wykazano, że to zapotrzebowanie wymaga wydzielenia nowych, dodatkowych kanałów. Na tej podstawie podano propozycje zawierające ogólne zasady zagospodarowania zakresu 450 MHz i sformułowano wnioski dotyczące dalszych prac.

3. MAKIEDOŃSKI A., MIKKE D., ORŁOWSKI A.: Modele laboratoryjne urządzeń nadawczych i odbiorczych umożliwiających przeprowa-

dzenie uproszczonego systemowo eksperymentu w zakresie sieci przywoławczej. Sprawozdanie z pracy. Warszawa: Ił 1979, 30 s., 6 rys. Nr pracy 18.01.W.01.

Opracowano model użytkowy przystawki do odbiornika samochodowego typu "Akropol" produkcji Zakładów Radiowych Dióra w Dzierżonowie umożliwiający odbiór selektywnego poszukiwania osób /przywołania/ nadawczych za pośrednictwem zwielokrotnionych kanałowo radiofonicznych nadajników UKF - FM.

4. MAKIEDOŃSKI A.: Opracowanie modeli laboratoryjnych urządzeń do transmisji informacji drogowych w systemie zwielokrotnienia częstotliwościowego radiofonicznego toru nadawczego UKF FM. Warszawa: Ił 1979, 17 s., 11 rys., 8 tabl., bibliogr. 15 poz. Nr pracy 5/10-03 etap d.

Opracowano drugi, udoskonalony komplet urządzeń umożliwiających rozpoczęcie próbnych emisji programów kwadrofonicznych w systemie czterokanałowym, kompatybilnym względem systemu monofonicznego i stereofonicznego. W skład kompletu urządzeń wchodzi: kwadrofoniczny kodor nadawczy realizujący zasadę częstotliwościowego zwielokrotnienia kanału radiofonicznego UKF-FM oraz czterokanałowy dekoder przystosowany do współpracy z odbiornikiem nasłuchowo-kontrolnym UKF-FM produkcji Centralnego Laboratorium Radiokomunikacji.

5. MAKIEDOŃSKI A., ORŁOWSKI A.: Systemy i urządzenia radiofonii wielokanałowej i do emisji programów radiofonicznych. Zbadanie warunków i możliwości wprowadzenia sygnałów kwadrofonii i sygnałów dodatkowych do emisji programów radiofonicznych. Sprawozdanie z pracy. Warszawa: Ił 1979, 46 s., 13 rys. Nr pracy 5/10-03 etap c.

Opracowano i wykonano modele laboratoryjne kodera nadawczego i odbiornika samochodowego do transmisji informacji drogowej w systemie zwielokrotnienia częstotliwościowego radiofonicznego toru nadawczego UKF-FM. Zbadano wstępnie dwie metody modulacji sygnału podnośnej /amplitudową i częstotliwościową/, przeprowadzając pomiary podstawowych parametrów transmisyjnych opracowanego zestawu.

6. DĄBROWSKI Cz., TURCZYN A.: Zbadanie stabilności wzorców częstotliwości Instytutu Łączności oraz kontrola stabilności i dokładności krajowej częstotliwości wzorcowej. Warszawa; It 1979, IV+15 s., 18 rys. /odb. kserograficzne/. Nr pracy 18.02.A.01.02.
7. DĄBROWSKI Cz., TURCZYN A.: Opracowanie i analiza wyników badań kwarcowego wzorca częstotliwości produkcji IR-PW przeznaczonego dla długofalowego centrum nadawczego w Konstancynie. Warszawa: It 1979, I+6 s., 2 rys. /odb. kserograficzne/. Nr pracy 18.02.A.02.
8. DĄBROWSKI Cz., TURCZYN A.: Opracowanie koncepcji rozwiązania stanowisk częstotliwości wzorcowych długofalowego centrum nadawczego /DCN/ w Konstancynie i Raszynie. Warszawa: It 1979, II+9 s. Nr pracy 18.02.A.02.

Przewidując poprawienie dokładności krajowej częstotliwości wzorcowej 227 kHz /częstotliwość nośna stacji nadawczej/ emitowanej przez Długofalowe Centrum Nadawcze w Konstancynie do wartości $1 \cdot 10^{-10}$ i stabilności dobowej $5 \cdot 10^{-11}$ oraz uruchomienie emisji częstotliwości wzorcowej 200 kHz /częstotliwość nośna stacji nadawczej/ przez Długofalową Stację Radiofoniczną w Raszynie przy zapewnieniu dokładności i stabilności dobowej, jak w DCN - Konstancynów, wytypowano urządzenia do wyposażenia stanowisk wzorcowej częstotliwości w tych obiektach oraz zaproponowano organizację nadzoru nad emisjami krajowych częstotliwości wzorcowych.

9. DĄBROWSKI Cz., TURCZYN A.: Analiza i ocena ofert na atomowe i kwarcowe wzorce częstotliwości i urządzenia pomiarowo-kontrolne oraz ocena ich parametrów technicznych i przydatności w krajowej służbie częstotliwości wzorcowej. Warszawa: It 1979, III+17 s. Nr pracy 18.02.A.01.01.
10. WOJTYŃSKI B., KRÓL J. i inni: Sprawozdanie z pracy obejmującej budowę instalacji i uruchomienie części stacjonarnej sieci eksperymentalnej. Warszawa: It 1979, 42 s. Nr pracy 18.01.A.06.04.

W roku 1979 konstruowano i w zasadzie zakończono prace nad budową stacjonarnej części eksperymentalnej radiotelefonicznej sieci zarządzania gospodarką narodową, tzn. zainstalowano urządzenia i uruchomiono sieć na 5 obszarach kraju: Warszawy - 5 kan., Łodzi, Częstochowy, Katowic, Olsztyna po 1 kanale; pozostała do uruchomienia w 1980 r. jedynie sieć na obszarze Gdańska. Równocześnie podjęto dodatkowe starania w zakresie wykonania przez producenta urządzeń, tj. ZR RADMOR wymaganych 100 egz. stacji przewoźnych, których dostawa pozwoli w pełni zrealizować zakres prac przewidziany Decyzją Ministra Łączności z dn. 1.08.74r., tj. uruchomienie i podjęcie pełnych badań eksploatacyjnych sieci eksperymentalnej z udziałem abonentów sieci.

11. ZYGIEREWICZ J., JAKUBIK J., KOBYLIŃSKI S.: Urządzenie do odbioru radiodifuzji satelitarnej w antenowych instalacjach zbiorowych różnego typu. Model członu pośredniej częstotliwości i pasma podstawowego. Warszawa: Ił 1979, 15 s., 11 rys. Nr pracy 01.12.02.5.3.

Na podstawie opracowanej w latach poprzednich koncepcji naziemnego urządzenia odbiorczego /koncepcja całego systemu została przyjęta na trzeciej naradzie koordynacyjnej ekspertów krajów socjalistycznych w temacie nr 6 programu INTERKOSMOS w 1978 r./ opracowano model członu pośredniej częstotliwości i pasma podstawowego. Zgodnie z założeniami, urządzenie przeznaczone jest do jednoczesnego odbioru pięciu sygnałów telewizyjnych z satelity radiodifuzyjnego i stosownie do przyjętego systemu transmisji zawiera układy przemiany rodzaju modulacji.

Sygnały telewizyjne na wyjściu urządzenia przystosowane są do wprowadzenia do zespołu AIZ i do rozprowadzenia w tej instalacji z wykorzystaniem kanałów częstotliwościowych stosowanych w krajowych nadawczych sieciach telewizyjnych.

12. Sprawozdanie z piątej narady koordynacyjnej ekspertów krajów socjalistycznych ds. łączności kosmicznej w temacie nr 2 Programu INTERKOSMOS "Badanie analogowych i cyfrowych metod modulacji dla systemów łączności satelitarnej". Budapeszt. Warszawa: Ił 1979, 9 s.

13. Sprawozdanie z czwartej narady koordynacyjnej ekspertów krajów socjalistycznych w temacie 5 Programu INTERKOSMOS "Badanie kompatybilności elektromagnetycznej systemów łączności satelitarnej". Zruch nad Sazawą /CSRS/. Warszawa: Ił 1979, 17 s.
14. Sprawozdanie z czwartej narady koordynacyjnej ekspertów krajów socjalistycznych ds. łączności kosmicznej w temacie nr 7 Programu INTERKOSMOS "Badanie optymalnych metod uwielokrotnionego dostępu do satelitów". Budapeszt, Warszawa: Ił 1979, 9 2.

8. ZAKŁAD PROPAGACJI FAL RADIOWYCH /Z-11/

1. BOGUCKI J.: Adaptacja urządzeń linii radiowych do badań na trasach rozproszeniowych /12.10.Y.02.02/, etap a. Rozdzielenie konstrukcyjne części nadawczej i odbiorczej i przystosowanie do wzajemnej współpracy. Warszawa: Ił 1979, 8 + 15 + 12 s., 11 rys.

Opisano zmiany układowo-konstrukcyjne wprowadzone do nadawczo-odbiorczego zestawu urządzenia linii radiowej KORAB 5, których celem było uzyskanie niezależnych urządzeń nadawczego i odbiorczego przeznaczonych do realizacji doświadczalnego odcinka linii. Po zestrojeniu obu urządzeń na wspólną częstotliwość pracy 11,7 GHz uzyskano: po stronie nadawczej: moc > 300 mW, niestabilność częstotliwości lepszą od $+3,10^{-4}$, po stronie odbiorczej: współczynnik szumów ≤ 14 dB /przy pracy z przedwzmacniaczem $F_{sz} \leq 4$ dB/, szerokość pasma przenoszonego $+10$ MHz na częstotliwości pośredniej 70 MHz.

2. BOGUCKI J., KISŁO M.: Próby terenowe z rozstawionymi antenami nadawczo-odbiorczymi. Warszawa: Ił 1979, 7 s., 2 rys.

Opisano wyniki badania współpracy urządzeń nadawczego i odbiorczego wraz z antenami o zysku 14 dB, rozstawionymi we wzajemnej odległości 100 m. Badania przeprowadzone w czasie 100 godz. obejmowały współpracę z urządzeniami do cyfrowej rejestracji poziomu

sygnału odbieranego. Sformułowano wnioski dotyczące przydatności łącza do badań na trasach rozproszeniowych.

3. BOROWSKI S.: Analiza i optymalizacja warunków propagacyjnych dla potrzeb radiofonii krótkofalowej dla zagranicy przy wykorzystaniu najnowszych materiałów CCIR. Warszawa: Ił. 1979, 8 s., 75 tabl., bibliogr. 3 poz. Nr pracy 3/11-25.

Celem pracy jest zapewnienie dla polskiej radiofonii optymalnych warunków nadawania programów dla zagranicy. Zawiera ona wyniki obliczeń optymalnych częstotliwości roboczych i niezawodności łączności radiowej dla 25 punktów reprezentatywnych dla odpowiednich docelowych obszarów pokrycia polskimi programami nadawanymi dla zagranicy w zakresie fal dekametrowych. Obliczenia wykonano w RO EPD na maszynie R-32, dla 4 faz cyklu aktywności słonecznej, dla 3 sezonów /zima, equinox i lato/, w przebiegu dobowym co 2 godziny.

Obliczenia wykonano korzystając z programu KOMP opartego na I metodzie prowizorycznej CCIR. Praca będzie stosowana przy uzgodnieniach międzynarodowych.

4. DERA A., LISICKI W.: Kompleksowa weryfikacja założeń propagacyjno-sieciowych objętych metodyką planowania sieci w zakresie I-V, Etap b. Metodyka planowania i projektowania sieci głównych stacji TV w I-III zakresie. Warszawa: Ił. 1979, T. I, 36 s., 9 rys., bibliogr. 33 poz., T. II, 15 s., 20 rys. Nr pracy 12.06.G.02.02.

Praca stanowi aktualizację dotychczas obowiązującej metodyki OIRT dla planowania sieci stacji TV w I-III zakresie. W ramach pracy zweryfikowano metody obliczeń propagacyjnych. Omówiono zakres stosowania Zalecenia 370-3 CCIR do obliczenia natężenia pola w punkcie odbioru sygnału oraz przydatność metody Furutsu i metody uproszczonego rozwiązywania problemu dyfrakcji nadprzeszkodą zaokrągloną dla obliczeń propagacyjnych w zakresie fal metro- wych w terenie górzystym. Zmodernizowano kryteria wyznaczania obszaru pokrycia terenu sygnałem użytecznym TV, określono wpływ kierunkowości i polaryzacji anten odbiorczych na obszar pokrycia oraz rozpatrzono metody obliczania obszaru pokrycia. Praca zawiera-

ra także metodę sprawdzania pokrycia miasta sygnałem użytecznym TV. Omówiono w niej również tłumienie obszarów zalesionych.

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

5. DUSIŃSKI A., OGULEWICZ S.: Badania terenowych rozkładów natężenia pola zakresu 450 MHz w rejonach górskich i obszarach miejskich. Przygotowanie organizacyjno-aparaturowe wdrożenia elektronicznego systemu przetwarzania i analizy na próbnym materiale doświadczalnym. Warszawa: Ił 1979, 4+8 s., 1 rys. bibliogr. 3 poz., 4 z. Nr pracy 12.09.B.02.01.

Zaprojektowano, wykonano i uruchomiono informatyczny system zbierania i opracowywania danych pomiarowych przeznaczony do badań terenowych rozkładów natężenia pola w zakresach fal metrowych i decymetrowych. Wynikiem działania systemu są maszynowe wydruki zawierające rozkłady natężenia pola dla terenów objętych pomiarami. Wybrane kwantyle z rozkładów pomierzonych na elementarnych odcinkach trasy lub elementarnych powierzchniach badanego obszaru są przedstawione we współrzędnych biegunowych. Umożliwia to bezpośrednio wykorzystanie ich do szacowania zasięgów stacji radiofonicznych, telewizyjnych i bazowych radiokomunikacji ruchomej.

6. KAWECKI A.: Opracowanie koncepcji i projektu modelu doświadczalnego do badań propagacji rozproszeniowej. Etap a: Opracowanie koncepcji programu badań propagacji rozproszeniowej. Warszawa: Ił 1979, 25 s., 14 rys., bibliogr. 11 poz. Nr pracy 12.10.Y.01.03a.

Znaczną część opracowania poświęcono ilościowemu ujęciu rozproszczenia fal elektromagnetycznych przez opady atmosferyczne i niejednorodność atmosfery przy pogodnym niebie. Wyróżniono sytuację, w których dochodzi do odbioru rozproszonych sygnałów pozahoryzontowych. Wyprowadzono wzory pozwalające na oszacowanie ze pomocą prostych formuł mocy fali rozproszonej przez opad, która może być odebrana przez stację odbiorczą linii radiowej. Porównano otrzymane wyniki z wynikami uzyskanymi ze skomplikowanych wzorów ujmujących zagadnienie w bardziej ścisły sposób. Oszacowano moc za-

kłóceń w linii radiowej spowodowanych radarami znajdującymi się poza horyzontem tej linii.

Dokonano oceny mocy zakłóceń linii radiowej przez pozahoryzontowy radar, którego impulsy sondujące rozpraszają się na turbulencyjnych niejednorodnościach atmosfery. Do tego celu wykorzystano dane z pomiarów ortodromowej linii troposferycznej.

Na zakończenie przedstawiono aktualną problematykę badawczą w zakresie propagacji pozahoryzontowej oraz koncepcję programu badań.

7. LISICKI W.: Opracowanie skróconych metodyk analiz propagacyjnych dla celów uzgodnień międzynarodowych i doboru parametrów stacji. Etap a: Skrócona metodyka analizy propagacyjnej dla radiofonii długo- i średniofalowej. Warszawa: Ił 1979, 21 s., 14 rys., bibliogr. 8 poz. Nr pracy 3/11-27 etap a.

Przy uzgodnieniach międzynarodowych, analizie zakłóceń i przy doborze parametrów stacji często zachodzi potrzeba szybkiego wykonania uproszczonych obliczeń bez pomocy EMC. Dla powyższych celów, na podstawie metodyki planowania sieci z roku 1975, opracowano skróconą metodykę analizy propagacyjnej dla radiofonii w zakresie fal kilometrowych i hektometrowych. Uwzględniono niektóre modyfikacje zaproponowane przez CCIR po roku 1975. Opracowano grafik pozwalający obliczać natężenie pola fali jonosferycznej w sposób przyspieszony, metodą wykreślną. Zamiast pracochłonnej metody Millingtona zastosowano metodę konduktywności równoważnej do obliczania rozkładu natężenia pola na terenie niejednorodnym. Zamieszczono przykłady obliczeniowe.

8. LISICKI W.: Optymalizacja sieci stacji UKF FM w zakresie 66-73 MHz w oparciu o zaktualizowane metody i kryteria planowania rozdziału kanałów. Warszawa: Ił 1979, 27 s., 5 rys., bibliogr. 10 poz. Nr pracy 12.06.G.03.01.

Kolejna optymalizacja sieci radiofonicznych stacji UKF FM została podjęta ze względu na konieczność aktualizacji podstaw technicznych planowania sieci oraz z uwagi na zmiany dokonane w sieciach krajów sąsiednich. Pewne zmiany zostały również wprowadzone do sieci polskiej głównie przez dodanie szeregu stacji małej mocy, przewidzianych do nadawania programów stereofonicznych.

W RO EPD dokonano adaptacji wcześniej opracowanego programu do maszyny R-32. W adaptowanym programie uwzględniono aktualizację metodyki planowania sieci, polegającą głównie na modyfikacji współczynników ochronnych.

Na podstawie obliczeń maszynowych sporządzono mapy zasięgów stacji dla programu monofonicznego, stereofonicznego ogólnopolskiego i stereofonicznego lokalnego. Przeprowadzono dyskusję wyników obliczeń i podano wnioski. Pomimo pewnej poprawy stan pokrycia kraju trzema programami w zakresie 66-73 MHz nie jest jeszcze w pełni zadowalający.

9. LISICKI W.: Zastosowanie uściślonej metody obliczania natężenia pola fal decymetrowych. Warszawa: IŁ 1979, 21 s., 9 rys., bibliogr. 14 poz. Nr pracy 3/11-24.

Przedstawiono metodę obliczania natężenia pola fal decymetrowych /IV/V zakres telewizyjny/ w terenach górzystych, nazwaną "Zmodyfikowaną metodą 425 A". Stosowana powszechnie metoda obliczania natężenia pola w zakresach częstotliwości wykorzystywanych przez telewizję, oparta na Zaleceniu 370-3 CCIR, daje dobre wyniki w terenach płaskich i falistych, natomiast w terenach górzystych stosowanie tej metody może często prowadzić do daleko idących błędów w prognozowaniu obszaru pokrycia stacji TV. Wykorzystano podaną w Sprawozdaniu 425-1 CCIR /Genewa, 1974/ tzw. metodę A, opracowaną na podstawie badań prowadzonych w Anglii. Ze względu na bogatsze urzeźbienie terenów Polski i znaczną średnią wysokość n.p.m. tras propagacyjnych w południowej części kraju oraz potrzebę dysponowania uściśloną metodą obliczeniową do planowania sieci stacji TV małej mocy, wprowadzono do metody A szereg modyfikacji uzasadnionych zarówno teoretycznie, jak i pomiarowo. Uzasadnienie teoretyczne jest przedmiotem załącznika do omawianej pracy. Pomiarów były wykonywane i opisane w kilku wcześniejszych pracach Zakładu Z-11.

Na podstawie pracy 3/11-24 sporządzono dokument międzynarodowy, który został przekazany przez Ministerstwo Łączności do CSRS i NRD z propozycją, aby zmodyfikowana metoda 425 A była stosowana przy uzgodnieniach granicznych stacji TV małej mocy.

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

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

W roku 1979 zakończono budowę modelu użytkowego jednostki sterującej /konstruktor: B. JACKIEWICZ/ oraz budowę i badania modelu użytkowego kalibratora napięcia stałego /konstruktor: M. KAR-KOSZKA/. Podstawowe parametry kalibratora:

- 1/ zakres: 0-1000 V w trzech podzakresach: 10 V, 100 V, 1000 V,
- 2/ rozdzielczość: 10 V na podzakresie 10 V,
- 3/ prąd obciążenia: do 50 mA,
- 4/ błąd podstawowy: 0,01%,
- 5/ dryft krótkookresowy: $\pm 0,001\%$.

Kalibrator wyposażony jest w wyjęcie cyfrowe /informacja o nastawionej wartości napięcia oraz o stanie gotowości do odczytu/.

W ramach tej pracy w roku 1979 wykonano następujące opracowania częściowe:

- a/ CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S.: Wymagania techniczne na kalibrator napięcia stałego KH-1000 /II redakcja/. Warszawa: Ił 1979, 20 s., 3 rys., bibliogr. 19 poz.
 - b/ CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S.: Program badań kalibratora napięcia stałego. Warszawa: Ił 1979, 8 s., 3 tabl.
 - c/ CHODAKOWSKI L., STANKIEWICZ S.: Wyniki podstawowych badań laboratoryjnych kalibratora napięcia stałego KH-1000. Warszawa: Ił 1979, 11 s.
2. KUSMIREK Z.: Sprawozdanie z wykonania współosiowych wzorców rezystancji dla zakresu częstotliwości do 60 /100/ MHz. Warszawa: Ił 1979, 34 s., 6 rys., 9 tabl. Nr pracy 132.02.B.02.

Wykonano krótką serię współosiowych wzorców rezystancji dopasowanych /75 i 50 Ω / oraz niedopasowanych podając sposób projektowania i weryfikacji ich parametrów w zakresie częstotliwości do 60 /100/ MHz. Wzorce te są przeznaczone do sprawdzania most-

kowych mierników impedancji /admitancji/ oraz mierników tłumienności odbicia lub WFS.

3. ROZOWSKI A.: Instrukcja sprawdzania przyrządu kontroli traktu PKT-TCK 24. Warszawa: Ił 1979, 39 s., 12 rys., 5 tabl. Nr pracy 132.04.B.03.
4. DĄBROWSKI B.: Instrukcja obsługi stanowiska do sprawdzania symulatorów kodu SK-24 i SK-30/32. Warszawa: Ił 1979, 73 s., 46 rys., 1 tabl. Nr pracy 132.04.B.03.
5. DĄBROWSKI B.: Instrukcja obsługi stanowiska do sprawdzania miernika zaburzeń biegunowości MZB-2. Warszawa: Ił 1979, 25 s., 6 rys. 1 tabl. Nr pracy 132.04.B.03.

Instrukcje te dotyczą obsługi stanowisk do sprawdzania narzędzi pomiarowych stosowanych w systemach telefonii o modulacji impulsowo-kodowej TCK-24 i TCK-30/32. Opracowania powyższe stanowią końcowy etap pracy 132.04.B. Etapem następnym jest wdrożenie stanowisk pomiarowych do eksploatacji w Telekomunikacyjnych Izbach Pomiarowych na terenie DOPiT, gdzie pracują systemy TCK.

6. RAU Z.: Metodyka badania mikropotencjometrów termoelektrycznych. Nr pracy 132.01.A.02.

Opracowano metodykę badania mikropotencjometrów termoelektrycznych stanowiących transferowe wzorce małych napięć sygnału wielkiej częstotliwości w resorcie łączności. Najistotniejszą częścią tej metodyki jest sposób wyznaczania współczynnika przetwarzania lub błędu przetwarzania mikropotencjometru w funkcji częstotliwości. W zakresie częstotliwości do około 30 MHz parametry te wyznacza się metodą komparacji wybranych mikropotencjometrów z przetwornikami termoelektrycznymi typu A55 firmy G. Fluke posiadającymi certyfikaty National Bureau of Standards, a następnie przez interkomparację wszystkich mikropotencjometrów. Wyniki takiej komparacji i interkomparacji opracowuje się za pomocą systemu "Komparacja" na EMC R32. W zakresie częstotliwości do około 1 GHz wzorcem odniesienia dla mikropotencjometrów jest termoelektryczny miernik mocy typu 436A firmy Hewlett-Packard.

7. DUDZIEWICZ J., SEREDA J., LECH J.: Wymagania techniczne na miernik mocy średniej szumu psofometrycznego i nieważonego przeznaczony do badań kanałów telefonicznych sieci WAKSS /II redakcja/. Warszawa: Ił 1979, 35 s., 6 rys., bibliogr. 30 poz. Nr pracy 19.04.B.04.03.

Dokonano analizy uwag do I redakcji WI nadesłanych przez administracje ZSRR, NRD i CSRS oraz uzgodniono tekst II redakcji z przemysłem /TELKOM-PZT/.

Opracowane wymagania techniczne po ich zatwierdzeniu mają stanowić podstawę dla konstruktorów prototypu miernika mocy średniej, który w dalszej przyszłości będzie wdrożony do produkcji seryjnej dla potrzeb krajów członkowskich RWPG.

8. MORKOWSKI G.: Metodyki pomiaru mocy średniej sygnałów zbiorczych prześła pierwotno- i wtórno grupowych analogowych systemów telefonii nośnej. Warszawa: Ił 1979, 6 s.

Podano opisy dwóch rutynowych metodyk pomiaru: pierwszej - opartej na pojedynczym pomiarze mocy średniej sygnałów zbiorczych i drugiej - wykorzystującej wyniki serii pomiarów minutowej mocy średniej. W metodach tych zawarte są zasadnicze informacje dotyczące stosowanego przyrządu pomiarowego i jego użytkowania oraz sposobu przetwarzania danych pomiarowych i kryterium oceny stanu obciążenia badanego prześła.

10. ZAKŁAD KONSTRUKCJI, TECHNOLOGII

I PODZESPOŁÓW /Z-14/

1. SZKLARCZYK Z., PIETRUSZCZAK W., POL T., BRYŁKA M.: Specjalistyczny Programowany Minikomputer Logiczny typ PROKOL-302. Warszawa: Ił 1979, Tom I 83 s., Tom II 3 s., 51 rys. Tom III 3 s., 52 rys. Nr pracy 12.09.C.01.01.

Urządzenie jest przyrządem o charakterze uniwersalnym, przeznaczonym do automatycznej i półautomatycznej obsługi stanowisk pomiarowych. Programowanie pracy do konkretnego stanowiska odbywa się poprzez manipulację lub wymianę wkładek zawierających odpowiednie układy pamięciowe.

2. SZKLARCZYK Z.: Wykonanie prototypu zestawu aparatury pomiarowej do cyfrowej rejestracji danych. - sprawozdanie z pracy. Warszawa: Ił 1979, 4 s. Nr pracy 12.09.C.01.02.

Opisano przesłanki powstania pracy, zebranie założeń i ogólne wymagania na aparaturę do przetwarzania danych. Przedstawiono wnioski powykonawcze.

3. SZKLARCZYK Z.: Opracowanie i zestawienie stanowiska pomiarowego do badań propagacyjnych oraz opracowanie i wykonanie centralnego urządzenia sterującego - sprawozdanie z pracy. Warszawa: Ił 1979, 5 s. Nr pracy 12.08.A.02.01.

Opisano powstanie koncepcji rozwiązania mającego na celu opracowanie i wykonanie serii stanowisk pomiarowych do bezobsługowego wykonywania pomiarów o określonym zakresie, po czym wyniki tych pomiarów gromadzone na taśmach perforowanych są przetwarzane w ośrodkach obliczeniowych.

4. SZKLARCZYK Z., PIETRUSZCZAK W., POL T., BRYŁKA M., DROZD J.: Procesor Pomiarowy typ PP-10. Warszawa: Ił 1979, Tom I 55 s. Tom II 5 s., 82 rys. Tom III /protokoły badań/ 42 s. Nr pracy 12.08.A.02.01.

Urządzenie przeznaczone jest do automatycznej obsługi stanowiska pomiarowego typu BSP-1. Programowanie pracy odbywa się poprzez manipulację mającą na celu zmianę rodzajów pracy i zakresów działania poszczególnych programów stałych.

5. SZKLARCZYK Z., PIETRUSZCZAK W.: Bezobsługowe Stanowisko Pomiarowe typ BSP-1. Warszawa: Ił 1979, 5 s., 4 rys. Nr pracy 12.08.A.02.01.

Stanowisko składa się z przyrządów opracowanych w Ił oraz przyrządów zakupionych i służy do bezobsługowego wykonywania pomiarów o określonym zakresie. Stanowisko zawiera urządzenie centralne - Procesor Pomiarowy typu PP-10 sterujący poszczególnymi przyrządami stanowiska, przyjmujący od nich wyniki pomiarów, które po wstępnym przetworzeniu są wysyłane do rejestracji na taśmie perforowanej.

6. ŁOŚ A., JOŹWIK J.: Miernik Impulsowania Telefonicznych Tarcz Numerowych typ MIT-78. Instrukcja uruchomienia. Warszawa: Ił 1979, 33 s. Nr pracy 5/14-10.
7. SZKLARCZYK Z., BURCICKI A., ŁOŚ A.: Propozycja projektu wymagań technicznych na urządzenie do badania niezawodności telefonicznych tarcz numerowych. Warszawa: Ił 1979, 6 s., 2 rys. Nr pracy 14.05.Z.02.05.

Przedstawiono szczegółowe wymagania na urządzenie, uwzględniając przeprowadzone rozeznanie potrzeb, możliwości technicznych, ekonomiczne uzasadnienie opracowania i wykonania urządzenia, a także ekonomiczną stronę zagadnień eksploatacyjnych.

8. PRACA ZBIOROWA: Badania nad możliwością stosowania elementów krajowych w urządzeniach licencyjnych systemu E-10. Warszawa: Ił 1979. Nr pracy 13.02.G.01.04.

BEDNARZ CZ.: Badania rezystorów RMGT 0,25 W. 2 s., 8 tabl.

JASTRZĘBSKA B.: Badania układów scalonych UCY 7495. 2 s., 32 rys. 53 tabl.

JASTRZĘBSKA B., PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych MH 7454. 2 s., 8 rys., 25 tabl.

PRZYŁUSKA B.: Badania układów scalonych UCY 75110. 2 s., 18 rys., 37 tabl.

ZAWIŚLAŃSKI A.: Badania przekaźników kontaktronowych K9/3x1. 2 s., 10 tabl.

Omówiono wyniki badań elementów wymienionych powyżej, podano wnioski odnośnie ich stosowania w urządzeniach licencyjnych E-10.

9. RYDZEWSKI CZ.: Przeprowadzenie badań określających niezawodność przekaźników przy różnych obciążeniach ich zestyków w III serii próbek przekaźników - badanie elektronicznych przekaźników pięciokrotnych do rejestrów systemu Pentaconta. Warszawa: Ił 1979, 3 s. 12 tabl. Nr pracy 19.05.B.01.04.

Omówiono wyniki badań elektronicznych przekaźników pięciokrotnych z tyrystorowym układem pamięciowym.

10. RYDZEWSKI CZ.: Badania zespołów elektronicznych przekaźników impulsujących "KF". Warszawa: Ił 1979, 3 s., 3 tabl. Nr pracy 19.05.B.01.04.

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

11. WOROSZYŃSKI W.: Orzeczenie Nr 02/14-5/79. Określenie niezawodności siłowni telekomunikacyjnej typu SCB-48/120. Warszawa: Ił 1979, 29 s. Nr pracy 19.05.C.03.

Na podstawie analizy warunków pracy i konstrukcji urządzenia zasilającego SCB-48/1200, zaprojektowanego w Zakładzie Z-5, sporządzono model niezawodnościowy tego urządzenia i obliczono niektóre wskaźniki jego niezawodności konstrukcyjnej i eksploatacyjnej.

12. WOROSZYŃSKI W.: Orzeczenie Nr 03/14-5/79. Określenie niezawodności krotnicy TCC-120 teletransmisyjnego systemu cyfrowego 8 Mbit/s. Warszawa: Ił 1979, 23 s., 2 rys., 5 tabl. Nr pracy 19.05.C.03.

Na podstawie analizy schematów krotnicy TCC-120, zaprojektowanej w Zakładzie Z-20 Ił, wyznaczono teoretyczny niezawodnościowy model urządzenia. Opierając się na tym modelu, obliczono wskaźniki niezawodnościowe poszczególnych części i całości urządzenia, zarówno w aspekcie jego konstrukcji jak i eksploatacji.

13. SOBOL R., MALISZEWSKA K., WOROSZYŃSKI W.: Opracowanie dokumentacji systemu oceny niezawodności urządzeń elektronicznych za pomocą EMC. Warszawa: Ił 1979, 39 s. Nr pracy 19.05.C.02.02.

W systemie przetwarzania danych z zastosowaniem EMC Jednolitego Systemu zostają obliczone wskaźniki niezawodności elementów i podzespołów elektronicznych przewidzianych do zastosowania w nowo projektowanych urządzeniach elektronicznych. Następnie dokonuje się takich obliczeń niezawodności paneli, bloków i wreszcie całości urządzenia, które uwzględniają możliwość formułowania

rozwiązań alternatywnych. Praca zawiera opisy i listingi zarówno programu kompleksowego NIEZAWOD, jak i podporządkowanych mu podprogramów BANK, REZY, KOND, DIOD, SCAL i WSKAZ, służących do obliczeń niezawodnościowych.

14. PRACA ZBIOROWA: Badanie skuteczności stosowanych oraz nowych środków ochrony przed korozją w resorcie łączności. Warszawa: Ił 1979. Nr pracy 111.02.D.04.

TESKA-ŚWIDEREK K.: Wyniki badań przyczyn korozji kabli. 3 s.

Podano przyczyny korozji kabli na podstawie analizy nadesłanych próbek. O wynikach badań poinformowano O.U.T.M-y.

PAŁCZYŃSKA J.: Zastosowanie cynkowych protektorów taśmowych do ochrony przed korozją kabli telekomunikacyjnych. 5 s., 3 rys., 1 tabl.

Omówiono wyniki kilkuletnich badań nad wykorzystaniem cynkowych protektorów taśmowych do ochrony przed korozją kabli telekomunikacyjnych o budowie tradycyjnej w gruntach o wysokiej rezystywności.

15. TESKA-ŚWIDEREK K.: Badania jakości osłon ochronnych kabli nowo wprowadzanych do eksploatacji. Warszawa: Ił 1979, 17 s., 4 rys., 4 tabl. Nr pracy 111.02.Y.05.

Przedstawiono wyniki badań pięciu partii próbek kabli pobranych z fabryki oraz sformułowano wnioski, jakie nasuwają się po przeprowadzeniu tych badań.

16. ZYGIEREWICZ W.: Badania laboratoryjne szczelności ścieżek na płytkach obwodów drukowanych. Warszawa: Ił 1979, 9 s. Nr pracy 5/14-03.

W pracy badano szczelność powłoki cyna-ołów na miedzianych ścieżkach i otworach płytek obwodów drukowanych, dwustronnie metalizowanych o metalizowanych otworach.

17. ZYGIEREWICZ W., RAFA J.: Opracowanie instrukcji technologicznej "Technologia wykonywania płytek obwodów drukowanych". Warszawa: Ił 1979, 17 s., 1 rys. Nr pracy 8/OKW.

18. KWIATKOWSKI L.: Badania rozkładu rezystancji otworów metalizowanych na powierzchni płytek obwodów drukowanych. Warszawa: Ił 1979, 2 s., 4 rys., 7 tabl. Nr pracy 19.05.E.03.03.

Omówiono wyniki pomiarów rezystancji otworów metalizowanych na powierzchni płytek obwodów drukowanych. W trakcie badań stwierdzono, że rozrzut tych wartości nie ma charakteru losowego i jest determinowany czynnikami zewnętrznymi, a w szczególności technologicznymi.

19. KWIATKOWSKI L.: Analiza statystyczna pakietów wybranych urządzeń telekomunikacyjnych z punktu widzenia stosowanych otworów metalizowanych. Warszawa: Ił 1979, 3 s., 1 rys., 5 tabl. Nr pracy 19.05.E.03.03.

Podano wyniki analizy liczby otworów metalizowanych na płytkach obwodów drukowanych kilku różnych typów urządzeń telekomunikacyjnych. Okazało się, że liczba otworów metalizowanych bez wlotowych wyprowadzeń elementów w jednostce powierzchni płytki drukowanej jest charakterystyczna dla danego urządzenia, zależy od projektantów rozmieszczenia ścieżek i może służyć jako jedno z kryteriów oceny jakości projektu.

11. ZAKŁAD TELEINFORMATYKI /Z-16/

1. DAROWSKI J., GUT H., HAŁKA W., PIORCZYNSKI S., PORADA M.: Specyfikacja funkcji powszechnej synchronicznej komutowanej sieci teleinformatycznej. Warszawa: Ił 1979, 100 s., 22 rys. Nr pracy 16.03.G.02.

Przedstawiono klasyfikację funkcji sieci, ogólny opis sposobu ich realizacji w sieci, omówiono podział sterowania i nadzoru nad wykonywaniem funkcji sieciowych w poszczególnych elementach wykonawczych. W 6 dodatkach omówiono szczegółowo strukturę techniczną powszechnej komutowanej synchronicznej sieci teleinformatycznej,

systemowe zagadnienia utrzymania synchronizacji w sieci. Przedstawiono wybrane problemy analizy ruchowej dotyczące metod ustalenia parametrów urządzeń i metod obsługi ruchu w sieci, wybrane zagadnienia realizacji sieciowej systemu sygnalizacji abonenckiej, koncentratorowej i międzycentralowej, przykładowy sposób realizacji dostępu do sieci dla użytkowników posiadających urządzenia końcowe ze stykami wg zaleceń CCITT serii V. Przedstawiono także wstępne opracowanie parametrów kanału sygnalizacji międzycentralowej zgodnego z zaleceniem X.60 CCITT.

2. JAKUBISIAK S.: Metodyka badań homologacyjnych modemów transmisji danych 4800 bit/s i 9600 bit/s. Warszawa: Ił 1979, 19 s.
Nr pracy 16.02.E.04.

Opracowanie zawiera opisy metod badania modemów transmisji danych o szybkości 4800 bit/s i 9600 bit/s. Podane są również wymagania, które modemy te powinny spełniać. W pracy zostały uwzględnione aktualne zalecenia CCITT.

3. JAKUBISIAK S., MAKOSZA Z.: Badania kompatybilności modemów transmisji danych zgodnych z V.26 i V.26bis CCITT. Warszawa: Ił 1979, 18 s., 2 rys., 6 tabl. Nr pracy 16.02.E.06.

Opracowanie zawiera wyniki badań modemów transmisji danych 2400 bit/s zgodnych z V.26 CCITT, wykonanych przez trzech różnych producentów. Badania prowadzono pod kątem współpracy modemów pochodzących od różnych producentów oraz pod kątem odporności modemów na różne struktury sygnału pomiarowego.

4. MAKOSZA Z., JAKUBISIAK S.: Koncepcja stanowiska badaniowego urządzeń transmisji danych o szybkości transmisji do 72 kbit/s. Warszawa: Ił 1979, 8 s., 16 rys. Nr pracy 16.02.E.05.

W opracowaniu zawarto koncepcję stanowiska badaniowego urządzeń transmisji danych o szybkości transmisji do 72 kbit/s. Przedstawiono i opisano schemat blokowy tego stanowiska oraz schematy logiczne lub elektryczne poszczególnych bloków urządzenia.

12. SAMODZIELNA PRACOWNIA ZASTOSOWAN
SYSTEMÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH /P-18/

1. PRACA ZBIOROWA: Studium zastosowań systemów komutacyjnych /Pentaconta i E-10/ i teletransmisyjnych w sieciach krajowych do roku 2000. Nr pracy 11.02.Y.

Przedmiotem studium jest określenie odpowiedniego - dla warunków rozwoju sieci do roku 2000 zarządzanej przez resort łączności - asortymentu urządzeń systemów komutacji telefonicznej i urządzeń systemów teletransmisyjnych oraz określenie korzystnych sposobów i zakresów ich zastosowań. Szczególną uwagę zwrócona jest na uchwycenie właściwych dla warunków krajowych proporcji ilościowych sprzętu pomiędzy techniką analogową a techniką cyfrową.

Zakres merytoryczny studium obejmuje:

- zagadnienia ruchu telefonicznego,
- zagadnienia układów sieci telefonicznych,
- zagadnienia systemowe,
- zagadnienia rozkładu tłumienności dla sieci cyfrowo-analogowej,
- zagadnienia przestrzenne i ilościowe oraz
- 7 zagadnienia ekonomiki systemów.

Są to zagadnienia wzajemnie sprzężone. Rozpatrywane łącznie dają dopiero możliwie całościowy obraz organizacji i rozbudowy sieci w ujęciu systemowo-układowym.

Zakres studium obejmuje całą sieć telefoniczną, a sieć teletransmisyjna traktowana jest również jako pewna całość z podziałem na klasy /kategorie/ linii.

2. KAWKA W., ŻABOWSKI J.: Opracowanie koncepcji modernizacji łączności resortu górnictwa w oparciu o elektroniczne centrale telefoniczne systemu E10 i pochodnych. Nr pracy 3/P18-01.

Praca podaje syntezę istniejącego stanu sieci telekomunikacyjnej resortu górnictwa, zasady jej modernizacji oraz przykładowe rozwiązanie modernizacji sieci rejonowej RZPW Jastrzębie.

3. PRACA ZBIOROWA: Rozpoznanie potrzeb i wstępna koncepcja rozwoju telekomunikacji do 1995 r. w gminach: Widawa i Żegocina. Nr pracy 3/P18 - 02.

Dokument zawiera charakterystykę pozatelekomunikacyjną gmin Widawa i Żegocina, stan istniejącej sieci telekomunikacyjnej oraz zapotrzebowanie na środki łączności do 1995 r. Ponadto koncepcję rozwoju sieci telefonicznej tych gmin w wariantach z zastosowaniem central telefonicznych systemu E10 i Pentaconta PC 32.

13. ZAKŁAD TELETRANSMISJI PRZEWODOWEJ /Z-20/

1. MIŁEK J., OPOCZYŃSKI A., FILIPCZAK J., CHOBOT G.: Prace studialne i założenia na transkrotnicę TN60/2x TCK 30. Warszawa: Ił 1979, 84 s., 24 rys., 5 schem. Nr pracy 15.02.A.03.01.

Opracowanie dotyczy prac wstępnych nad transkrotnicą służącą do przetwarzania dwóch zbiorczych sygnałów cyfrowych o przepływności 2048 kbit/s niosących informację dla 2x30 kanałów zwielokrotnionych czasowo z modulacją impulsowo-kodową, na sygnał zbiorczy 60-kanałowej analogowej grupy wtórnej o zwielokrotnieniu częstotliwościowym. Urządzenie służy również do cyfrowego przetwarzania takich sygnałów zbiorczych w przeciwnym kierunku. W pracy omówiono przeznaczenie transkrotnicy, jej bloki funkcjonalne, problematykę pomiarów transkrotnicy, a także podano propozycję wymagań na jakościowe parametry urządzenia uwzględniając aktualne prace prowadzone w tym zakresie w ramach CCITT.

Na podstawie wymagań określono warunki na nadawcze i odbiorcze dolnoprzepustowe i pasmowoprzepustowe filtry cyfrowe i przedstawiono wyniki obliczeń tych filtrów wraz z programem obliczeń. Z analizy rozwiązań układowych transkrotnicy wynika, że do jej realizacji wymagane są wyspecjalizowane układy scalone o dużej skali integracji.

2. NIŻNIK J., GANKO R., WOYCZIKOWSKI K.: Koncepcja stojaka przemiany grup trójnych i czwórných systemu TN 2700. Warszawa: Ił 1979, 9 s., 10 rys. Nr pracy 15.01.A.07.03a.

Opracowanie obejmuje koncepcję rozwiązań konstrukcyjnych stojaka oraz rozwiązań układowych zestawów przemiany grup trójnych i czwórných, urządzeń generacyjnych, urządzeń automatycznej regulacji poziomu, modulatorów i filtrów.

3. SZPEJN J.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na telekomunikacyjne kable o izolacji i powłoce poliolefinowej z ośrodkami wypełnionymi masą. Warszawa: Ił 1979. Nr pracy 3/20-05.

Przedmiotem wymagań są odcinki fabrykacyjne telekomunikacyjnych kabli miejscowych o izolacji żył i powłoce poliolefinowej i o ośrodku wypełnionym masą uszczelniającą uniemożliwiającą wzdużne przenikanie wilgoci w kablu. Oprócz wymagań dotyczących materiałów, budowy i własności ośrodków kabli w szczególności podano wymagania fizyko-ekonomiczne, jakim powinna odpowiadać masa uszczelniająca. Ponadto podano wymagania dotyczące badań technicznych oraz łączenia omawianych kabli.

4. PRACA ZBIOROWA pod kier. O. SKIBY-ROGALSKIEJ i S. DĄBROWSKIEGO: Badania skuteczności stosowanych oraz nowych środków ochrony przed korozją w resorcie łączności. Warszawa: Ił 1979, 28 s., 16 rys., 7 tabl. Nr pracy 111.02.D.04.

Opisano prace wykonane w ramach współpracy z jednostkami resortu przy rozwiązywaniu trudniejszych zagadnień z zakresu ochrony katodowej. Opracowanie zawiera także:

- wyniki badań przyczyn korozji kabli,
- opis doświadczalnego zabezpieczenia przed korozją kabli typu TKDNSFty 4x4x1,2 /w powłoce ołowianej i osłonie termoplastycznej/ za pomocą protektorów,
- wyniki kontroli stanu ochrony przed korozją stalowych cystern NSW zabezpieczonych za pomocą stacji katodowych na wybranym odcinku kabla KDW818,
- opis prac wynikających z roli wiodącej Instytutu łączności w zakresie ochrony katodowej,
- opis sposobu zastosowania cynkowych protektorów taśmowych do ochrony przed korozją kabli telekomunikacyjnych.

5. MIESZCZANEK J.: Analiza i projektowanie oscylatorów kwarcowych pracujących w układzie Piercea - Colpittsa. Warszawa: Ił 1979, 41 s., 12 rys. Nr pracy 15.01.A.07.03a.

W pracy omówiono działanie oscylatora w stanie ustalonym, następnie przedstawiono wyniki analizy zależności amplitudowych w

oscylatorze i opisano schemat zastępczy tranzystora dla dużych sygnałów. Podana została metoda obliczania wartości elementów wybranego układu oscylatora. Do pracy dołączono program napisany w języku BASIC oparty na tej metodzie.

6. KOWALSKI M.: Opracowanie wytycznych dotyczących wykonania pomiarów zakłóceń w systemach dwunastokrotnych, spowodowanych telefonią nośną stosowaną na liniach elektroenergetycznych; nadzór techniczny nad wykonaniem pomiarów oraz analiza wyników pomiarów wykonanych przez OLPiT Lublin. Warszawa: Ił 1979, 16 s. Nr pracy 15.05.Y.02.02.

W wytycznych przedstawiono programy badań:

- rozkładu natężenia pola elektromagnetycznego pochodzącego od urządzeń energetycznej telefonii nośnej pod linią wysokiego napięcia i w jej otoczeniu,
- napięć zakłócających w telekomunikacyjnych liniach napowietrznych i w kanałach nośnych, pochodzących od urządzeń ETN,
- układów przeciwzakłóceń.

W analizie pomiarów omówiono wyniki badań zakłóceń w dwunastokrotnych systemach kablowych i napowietrznych, spowodowanych energetyczną telefonią nośną stosowaną na liniach wysokiego napięcia.

We wnioskach przedstawiono różne sposoby ochrony systemów nośnych przed tego rodzaju zakłóceniami oraz propozycje dalszych badań mających na celu opracowanie skutecznych i tanich sposobów ochrony.

7. MIESZCZANEK J.: Wytwarzanie prądów nośnych w stojaku przemienników grup trójnych i czwórnym TN 2700. Warszawa: Ił 1979, 13 s., 7 rys. Nr pracy 15.01.A.07.a.

W pracy omówiono kryteria wyboru metody wytwarzania prądów nośnych, opis działania tych urządzeń oraz zarys metod projektowania niektórych elementów.

8. NIŻNIK J., PLEWA E.: Sprawozdanie z wprowadzenia do dokumentacji poprawek wynikających z KOP na SPGW72. Warszawa: Ił 1979, 6 s. Nr pracy 15.01.A.05.07.

W sprawozdaniu omówiono zmiany do urządzeń i dokumentacji stojaków typu SPGW wynikające z badań komisji oceny prototypu, w tym również z próbnej eksploatacji.

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

1. KOSZOWY W.: Analiza stopnia i efektywności ekonomicznej wdrożenia problemu węzłowego 06.2. Warszawa: Ił 1979, 48 s. Nr pracy 22.01.A.02.04.

Opracowanie zawiera wyliczenie i omówienie poniesionych nakładów oraz uzyskanych efektów z realizacji prac problemu węzłowego 06.2 w przekroju poszczególnych problemów i prac. W wyniku przeprowadzonego rachunku określono wskaźniki efektywności nakładów na podstawie wysokości efektów uzyskiwanych z produkcji.

2. KOSZOWY W.: Analiza efektywności ekonomicznej wdrożenia koncentratora 60/8 wraz z urządzeniami kontrolno-pomiarowymi. Warszawa: Ił 1979, 20 s. Nr pracy 22.01.A.02.04.
3. KOSZOWY W.: Analiza efektywności ekonomicznej wdrożenia przyrządu do zdalnej kontroli traktu liniowego. Warszawa: Ił 1979, 9 s. Nr pracy 22.01.A.02.04.

Opracowania poz. 2 i 3 przedstawiają ocenę efektywności ekonomicznej wybranych prac realizowanych w problemie węzłowym 06.2.

4. PAWŁOWSKA E.: Analiza kosztu jednej roboczogodziny oraz rocznego przerobu przypadającego na jednego pracownika działalności podstawowej dla wybranych jednostek biorących udział w realizacji problemu węzłowego 06.2. Warszawa: Ił 1979, 14 s. Nr pracy 22.01.A.02.04.

Opracowanie zawiera informację i analizę kosztów związanych z realizacją prac naukowo-badawczych w czterech jednostkach Ił, IT-PW, WZT, PZT w układzie rodzajowym. Na podstawie tych danych zaproponowano koszt jednej roboczogodziny jako podstawę do wyliczenia nakładów niezbędnych do realizacji programu prac naukowo-badawczych na lata 1981-1985.

5. PAWŁOWSKA E.: Analiza statystyczna programu /I wersji/ prac naukowo-badawczych w telekomunikacji na lata 1981-1985. Warszawa: Ił 1979, 12 s. Nr pracy 22.01.A.02.04.

Opracowanie jest zbiorem zestawień statystycznych programu prac naukowo-badawczych na lata 1981-85.

6. PRACA ZBIOROWA: Informacja roczna o stanie realizacji prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych w 1979 r. objętych planem koordynacyjnym problemu węzłowego 06.2 pn. "Rozwój telekomunikacji - systemy i urządzenia". Warszawa: Ił 1979, 11 s. Nr pracy 22.01.A.02.04.

Praca zawiera dane o zakończonych w 1979 r. pracach naukowo-badawczych prac nie zrealizowanych w terminie oraz efekty i wdrożenia prac w 1979 r.

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

A. Systemy EPD

1. GOŁAWSKA E., WOJCIECHOWICZ M.: Analiza systemów zarządzania bazą danych zrealizowanych na EMC R-32 i IBM 360/370 z punktu widzenia wymagań systemu SYZAS. Praca nr 5/23 dla Głównego Urzędu Telekomunikacji Międzydzielstowej.
2. BÓNCZAK M., RUTKOWSKI L.: Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programu PW-19 systemu ewidencji i kontroli problemów koordynowanych przez Ił - KORPLAN. Praca nr 22.02.B.03.02 dla Z-22.
3. GLIBOWSKA M., GŁASEK J.: EWUT. Podsystem ewidencji urządzeń telekomunikacyjnych. Dokumentacja eksploatacyjna. Praca nr 5/P-18-01 dla P-18.
4. HENDLER Z.: System DES I SWIT. Adaptacja na zestaw R-32. Projekt techniczny. Praca nr 402/BOINTE dla BOINTE.

B. Systemy i programy numeryczne

1. SZYMANSKA E.: dokumentacja dotycząca systemu KOMPAR:
 - Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna systemu oceny wyników interkomparacji - KOMPARACJA II - na EMC R-32.
 - System oceny wyników interkomparacji. Listy programów.

Praca nr 132.01.A.02 dla Z-12.

2. ANDRZEJEWSKA J.: Program obliczania parametrów statystycznych rozkładów mocy średniej różnych sygnałów w sieci telekomunikacyjnej. Praca nr 19.04.B.05.02 dla Z-12.

3. HAJDUK M.: Kompleksowe obliczanie relacji programu KOMPARD na EMC R-32. Praca nr 3/11-23 dla Z-11.

4. LEWANDOWSKI H., ANDRZEJEWSKA J., SZYMANSKA E.: dokumentacja dotycząca systemu MAPA:
 - Uproszczony projekt techniczny pilotowego systemu MAPA;
 - Zakładanie, aktualizacja i wydruk zawartości zbioru "Mapa wysokości - izolacje";
 - Zakładanie, aktualizacja i wydruk zawartości zbioru "Szczyty".

Praca nr 12.06.H.01.03 dla Z-11.

5. RADZIEWICZ B., WIERZBOWSKA A.: Wyznaczanie macierzy przepływów docelowych /programy MAP, DRUKP, SKŁAD, DRUKR, MODA-1, DRUK/. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna. Praca nr 11.01.B.02.01 dla Z-3.

6. RADZIEWICZ B., WIERZBOWSKA A., MASIĄK B.: PROPCM. System informatycznego przetwarzania danych pomiarowych. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna. Praca nr 12.09.B.02.01 dla Z-11.

7. RADZIEWICZ B.: Analiza struktury ruchu teleksowego /programy CZYTTP, DEKOP, TADR, POPR, ASTEX/. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna. Praca nr 11.01.B.02.01 dla Z-3.

8. GOŁAWSKA E.: dokumentacja dotycząca systemu ASTAT:

- Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programów ANA-8, OKRES-8, DRUK-8, systemu ASTAT.
- Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programów CZYTTP, KONT-01, TWBA-04.

Praca nr 12.10.W.03.01 dla Z-11.

9. BONCZAK M.: System ASTAT. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna programu TWBA-03. Praca nr 12.10.W.03.01 dla Z-11.

10. LEWANDOWSKI H.: Statystyczne opracowanie pomiarów natężenia pola w zakresie KF. Program PNP-1. Listowanie i kontrola poprawności przygotowania danych. Praca nr 12.06.F.01.03 dla Z-11.

11. RADZIEWICZ B.: Wyznaczenie macierzy przepływów docelowych /programy SMYTH, DRUKX-1/. Dokumentacja programistyczno-eksploatacyjna. Praca nr 11.01.B.02.01 dla Z-3.

12. BRYNDA S.: Wyznaczanie zasięgów stacji radiofonicznych UKF-FM. Praca nr 12.06.G.03.01 dla Z-11.

C. Systemy operacyjne na maszynie R-32

1. KWASNIEWSKI R., STASZEWSKI Z., HOROCH A.: Analiza systemów operacyjnych i oprogramowania komunikacyjnego komputerów R-32 pracujących w konfiguracji przestrzennej.

2. KWASNIEWSKI R., HOROCH A., STASZEWSKI Z.: Praca komputera R-32 w systemie dualnym /rozpoznanie możliwości sprzętowo-programowych/.

D. Prace organizacyjno-koordynacyjne

1. PRACA ZBIOROWA: Program rozwoju informatyki w resorcie łączności do roku 1985.

II. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI W GDAŃSKU

1. ZAKŁAD RADIOTECHNIKI /Z-1/

1. MIOTK J., SZUMICHORA B., BĄKOWSKI R.: Projekt założeń techniczno-eksploatacyjnych rodziny cyfrowych linii radiowych na zakresy częstotliwości 2, 8 i 11 GHz i krotności 30, 120 i 480 kanałów telefonicznych. Gdańsk: Ił 1979, 136 s., 32 rys. bibliogr. 37 poz. Nr pracy 15.03.Y.01.03 etap "a".

W opracowaniu przedstawiono w sposób syntetyczny różne warianty rozwiązań systemowych i układowych oraz omówiono propozycje wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla rodziny cyfrowych linii radiowych.

Opracowanie powstało na podstawie zaleceń CCIR, dokumentów RWPG a także Projektu Konceptyjnego Rodziny Linii Radiowych opracowanego przez IT PG. Komentarze i uwagi jednostek zainteresowanych uwzględnione zostaną w etapie "b" obejmującym opracowanie projektu WTE, który łącznie z wynikami prac laboratoryjnych prowadzonych w IT PG może stanowić podstawę podjęcia opracowania rodziny cyfrowych linii radiowych w kraju.

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

1. GOSCINIAK A., PAWŁOWICZ J.: Koncepcja tworzenia budynkowych antenowych instalacji zbiorowych /projektowanie, instalowanie, obsługa/. Gdańsk: Ił 1979, 30 s. 6 rys. Nr pracy PR5-02; 14.03.02. 1,4.

W pracy omówiono rodzaje AIZ oraz typy sieci AIZ, podstawowe parametry elektryczne, sposób postępowania przy projektowaniu, czynności wykonywane w trakcie instalowania, pomiary oraz sposób eksploatacji antenowych instalacji zbiorowych typu budynkowego.

2. MICHALSKA E.: Określenie warunków techniczno-eksploatacyjnych na system rozprawiania programów radiodifuzyjnych z ośrodka

odbiorczego do budynków i na przyłącze budynkowe. Gdańsk: Ił 1979, 25 s., 1 rys., 3 tabl. Nr pracy PR5-02; 14.03.02.2.3.

W pracy przedstawiono podstawowe wymagania techniczne na system transmisji drogą przewodową programów radiofonicznych i telewizyjnych z ośrodka odbiorczego do budynków i na przyłącza budynkowe w wielkiej antenowej instalacji zbiorowej /WAIZ/. Określono parametry elektryczne urządzeń istotne z punktu widzenia ich miejsca w systemie a także wymagania konstrukcyjne, mechaniczne, eksploatacyjne i bezpieczeństwa na urządzenia i kable. Wyszczególniono istotne punkty pomiarowe w systemie i parametry, które powinny być mierzone przy uruchomieniu, odbiorze i podczas przeglądów konserwacyjnych systemu.

3. FRĄCZYK M., KAŁMUCKI L.: Ustalenia dotyczące zakresu prac adaptacji akustycznych w TELKOM-TELOS w Krakowie cz. II. Gdańsk: Ił 1979, 13 s., 7 rys. Nr pracy 112.01A.03.

Przeprowadzono opis akustyczny pomieszczeń, w których stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu i wibracji oraz podano sposoby ich obniżenia.

4. FRĄCZYK M., KAŁMUCKI L.: Ustalenia dotyczące zakresu prac adaptacji akustycznych w RWT Radom. cz. II. Gdańsk: Ił 1979, 17 s., 6 rys. Nr pracy 112.01A.01.03.
Resortowa służba hałasu. Sprawozdanie nr 4/79, 2/79.

W sprawozdaniu ujęto całokształt problemów związanych z działalnością kontrolno-pomiarową służby zwalczania hałasu. Omówiono:

- wyniki badań warunków akustycznych prowadzonych w centralach automatycznych w celu ustalenia właściwych kryteriów oceny szkodliwości hałasu i wprowadzenia uzupełnień do normy BN-77/9370-01;
- wyniki badań interwencyjnych, ekspertyz oraz projekty wytłumień opracowanych przez Z-8;
- wyniki badań oraz scharakteryzowano problemy występujące w stacjach radiowo-telewizyjnych.

5. FRĄCZYK M., KAŁMUCKI L.: Założenia techniczno-akustyczne adaptacji w botoniarni GPRT KŁOBUCZYN. Gdańsk: Ił 1979, 7 s., 8 rys. Nr pracy 112.01A.01.03.

6. BELCZAK I.: Służba zwalczania hałasu, Sprawozdanie z działalności Nr 4/79. Gdańsk: Ił 1979, 60 s. Nr pracy 112.05A.
7. KORALUN M.: Resortowa służba hałasu - Okręgowa kontrola pomieszczeń telekomunikacyjnych resortu łączności, Sprawozdanie Nr 2/79. Gdańsk: Ił 1979, 55 s., 41 rys. Nr pracy 112.05B.
8. FENGLER M.: Analiza parametrów elektroakustycznych 26 modeli kolumn dźwiękowych wykonanych z głośników produkcji ZWG TONSIL. Gdańsk: Ił 1979, 61 s., 144 rys. Nr pracy 112.06Y.

Przedstawiono budowę i wyniki pomiarów 26 modeli kolumn dźwiękowych, od modeli przeznaczonych do pracy na estradzie do małych kolumn przewidzianych do odtwarzania mowy w niewielkich pomieszczeniach zamkniętych.

9. FENGLER M.: Spektrograf akustyczny. Gdańsk: Ił 1979, 38 s., 12 rys. Nr pracy 112.06Y.

Podano podstawowe wiadomości dotyczące pojęcia charakterystyki częstotliwościowej systemu nagłośnieniowego, wpływu różnych czynników na jej przebieg, metod pomiaru i sposobu jej korekcji. Omówiono analizę w czasie rzeczywistym i najczęściej spotykane rozwiązania analizatorów widma. Opisano dokładniej budowę analizatora Shure M615 Ae i spektrografu SAM-1 wykonanego w Ił oraz omówiono sposoby ich wykorzystania do pomiaru i korekcji charakterystyki częstotliwościowej systemu nagłośnieniowego.

3. ZAKŁAD TELEGRAFII /Z-13/

1. PRACA ZBIOROWA: Opracowanie modelu użytkowego grupowych zespołów kodująco-dekodujących umożliwiających wykorzystanie urządzeń TgC-60 dla utworzenia systemu 240-krotnego /TgC-240/. Gdańsk: Ił 1979, 32 s., 20 rys., 4 tabl. Nr pracy 06.2-17.02.E.01.

W 1968 r. w Zakładzie Telegrafii Ił został opracowany i wykonany model użytkowy urządzenia telegrafii wielokrotnej TgC-60. Model ten obejmował dwa kompletne stojaki umożliwiające tworzenie

60 kanałów telegraficznych, 50-bodowych, 30 kanałów 100-bodowych lub 15 200-bodowych, z wykorzystaniem łącza podkładowego o przepływności binarnej 64 kbit/s. Urządzenie TgC-60 opracowane było jako uproszczona wersja urządzenia odpowiadającego zaleceniu CCITT R.111 i mogło być traktowane jako podgrupa pełnego systemu 240-krotnego.

Celem zadania 17.02.E.01 było opracowanie i wykonanie modeli użytkowych grupowych zespołów kodująco-dekodujących umożliwiającich zestawienie z urządzeń TgC-60 pełnego systemu TgC-240, odpowiadającego całkowicie zaleceniu R.111.

W ramach obecnego zadania opracowano koncepcję oraz wykonano modele laboratoryjne i użytkowe grupowych zespołów kodująco-dekodujących oraz wykonano niezbędne modyfikacje zespołów grupowych urządzenia TgC-60. Przeprowadzono próby modelu użytkowego urządzenia TgC-240 zestawionego z urządzenia TgC-60 i zespołów kodeków i dekodeków grupowych. Model taki umożliwia realizację 60 kanałów o szybkości modulacji 50, 100 lub 200/300 bodów z wykorzystaniem 1/4, 1/2 lub pełnej możliwości przepustowej łącza podkładowego. Możliwa jest rozbudowa urządzenia do 240 kanałów poprzez dołączenie dalszych modułów 60-kanałowych.

Urządzenie TgC-240 zostanie wdrożone do produkcji seryjnej w WZT Telkom-Telettra.

2. SAJ E., MOŹDŻER J.: Opracowanie projektu wstępnego telegraficznego urządzenia wieloadresowego, Gdańsk: Ił 1979, 122 s., 22 schem. Nr pracy 06.2 - 17.01.C.04.

Opracowanie zawiera opis działania telegraficznego urządzenia okólnikowego, schematy blokowe i ideowe zespołów urządzenia, szkice konstrukcyjne, uzasadnienia wybranych rozwiązań, wyniki badań modelu użytkowego telegraficznego urządzenia wieloadresowego, wykaz elementów podzespołów i zespołów urządzenia TUO, wstępne rozeznanie czystości patentowej.

Telegraficzne urządzenie wieloadresowe TUO umożliwia tworzenie automatycznych połączeń okólnikowych pomiędzy abonentami centrali telegraficznej systemu TW-55, przy czym uprawnienia abonentów wywołujących można nadać nie więcej niż 30 abonentom, a uprawnienia abonentów okólnikowych wywoływanych można nadać nie więcej niż 400 abonentom, z możliwością dokonania podziału tej liczby a-

abonentów na 30 grup okólnikowych. W grupie okólnikowej może być nie więcej niż 40 abonentów wywoływanych, z możliwością zaprogramowania 8, 16, 24 lub 32 łączy. Urządzenie zapewnia kontrolę uprawnień abonentów wywołujących do połączeń z określonymi grupami okólnikowymi abonentów wywoływanych.

W ramach grupy okólnikowej możliwe jest adresowanie połączenia do wszystkich lub niektórych abonentów za pomocą dwucyfrowych numerów zastępczych lub specjalnego znaku adresowania połączenia do wszystkich abonentów okólnikowych wywoływanych danej grupy.

Urządzenie zapewnia taryfikację połączenia wieloadresowego w zależności od czasu trwania połączenia oraz liczby abonentów wywoływanych uczestniczących w połączeniu. Umożliwia ono równoczesną realizację 2 połączeń okólnikowych do różnych grup oraz może współpracować z innymi urządzeniami TUO dołączonymi do kolejnych łączy wiązki PBX stanowiska okólnikowego. Urządzenie instalowane jest w CAT i jest zasilane z baterii centralowych oraz sieci napięcia zmiennego 220 V \approx , a złożone jest z 2 stojaków: stojaka okólnikowego o wymiarach 2365 mmx740 mmx400 mm oraz stojaka komutacyjnego o wymiarach 2365 mmx740 mmx150 mm.

Urządzenie może być wykorzystane do szybkiego przekazywania korespondencji okólnikowej, tj. depesz o jednakowej treści równocześnie do wielu abonentów.

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

1. LIGHANOWSKI M., SZAPLYKO A.: Analiza techniczno-ekonomiczna urządzeń taryfikacyjnych dla CMM końcowych współpracujących z ACMM /GCI/. Gdańsk: Ił 1979, 17 s., 3 tabl., 2 rys. Nr pracy 13.01.D.04.02.

Rozpatrzono możliwości rozwiązań taryfikacji dla CMM końcowych, tzw. końcówek dekadowych, a zwłaszcza wykorzystania do taryfikacji istniejących urządzeń w centralach ACMM-GCI. Przedstawiono propozycje rozwiązań dla warunków występujących w sieci ACMM, wraz z uzasadnieniem techniczno-ekonomicznym. Realizacja koncepcji podanej w WTE okazała się niecelowa.

2. LIGMANOWSKI M.: Studia nad centralną taryfikacją. Gdańsk: Ił 1979, 33 s. Nr pracy 13.03.W.08.

Przeprowadzono analizę rozwiązań w zakresie rejestracji i uzyskiwania danych taryfikacyjnych oraz rozpatrzono podstawowe założenia techniczno-eksploatacyjne systemu scentralizowanej taryfikacji. Sformułowane zostały propozycje i ukierunkowanie dalszych prac w tym zakresie dla warunków krajowych.

3. SZUROWSKA H.: Optymalizacja profilaktyki urządzeń teletransmisyjnych w oparciu o wybrane modele matematyczne. Gdańsk: Ił 1979, 10 s. Nr pracy 19.05.F.03.01.

Podano zasady optymalizacji czynności profilaktycznych oraz metody optymalizacji profilaktyki urządzeń dwu- trzy- i wielostanowych. Przedstawione metody zilustrowano licznymi przykładami.

4. SZUROWSKA H.: Analiza danych z eksploatacji technicznej centrali E-10 w okresie 1977-1978. Gdańsk: Ił 1979, 41 s., 4 rys., 9 tabl. Nr pracy 19.05.F.01.02.

Opracowanie zawiera:

- zbiór wskaźników, służących do oceny pracy wyposażenia centrali E-10 oraz zasady obliczania tych wskaźników,
- wartości wskaźników z eksploatacji centrali E-10 w Poznaniu w okresie 1977-1978 r.,
- wartości wskaźników z okresowej analizy pracy sprzętu, obliczone na podstawie danych eksploatacyjnych zebranych w okresie 1977-1978 r.

5. PRACA ZBIOROWA: Dokumentacja prototypu analizatora połączeń telefonicznych "ARTUS". Gdańsk: Ił 1979, wykonana przy udziale WKW. 196 s., liczne rys. i tabl. Nr pracy 13.04.B.03.

Dokumentacja obejmuje: tymczasowe warunki techniczne, opis techniczny, instrukcję użytkowania, instrukcję uruchamiania i naprawy, instrukcję kontroli i uruchamiania płyt, schematy elektryczne, rysunki obwodów drukowanych, wykazy elementów, rysunki mechaniczne.

6. NIKIEL R.: Założenia do wstępnego programu przetwarzania danych dostarczanych przez analizator połączeń telefonicznych "ARTUS". Gdańsk: Ił 1979, 12 s., 1 rys., 1 tabl. Praca cząstkowa w ramach pracy 13.04.B.03.
7. ŁYCZKOWSKI J., POBUDZIN M., UGNIIEWSKI Z., WISNIEWSKA A.: Instrukcja Oceny Technicznej Centrali Zespołonej LNI. Gdańsk: Ił 1979, 82 s., 7 tabl., 14 rys. Nr pracy 13.01.G.01.06.a.

Przedmiotem instrukcji jest ocena techniczna pierwszych obiektów central miejsko-międzydzielcowych typu LNI wybudowanych w Woli Duchackiej, Wrześni i Kolbuszowej. Ocena ta jest wykonywana w celu stwierdzenia zdolności centrali do właściwej pracy podczas eksploatacji.

Instrukcja obejmuje program prób i badań warunkujących dopuszczenie centrali do eksploatacji, zawiera przepisy dotyczące struktury organizacyjnej Komisji Oceny Technicznej Centrali Zespołonej LNI oraz zasady współpracy w zakresie oceny technicznej centrali pomiędzy inwestorem, wykonawcą i producentem.

8. CIĘSZKOWSKA R., POBUDZIN M., UGNIIEWSKI Z.: Instrukcja Oceny Technicznej Centrali Wiejskich PC-32. Gdańsk: Ił 1979, 51 s., 8 tabl., 7 rys. Nr pracy 13.01.G.01.03.

Przedmiotem instrukcji jest ocena techniczna pierwszych obiektów central wiejskich PC-32 wybudowanych w Kcyni i Królikowie oraz urządzeń adaptacyjnych zainstalowanych w CA Szubin.

Instrukcja zawiera przepisy dotyczące struktury organizacyjnej Komisji Oceny Technicznej centrali PC-32 oraz zadania, które należy wykonać w określonym czasie i zasady współpracy w zakresie oceny technicznej centrali PC-32 pomiędzy eksploatatorem, inwestorem, wykonawcą i producentem.

9. RUDNICKA Z.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na próbnik translacji wyjściowych i zespołów lokalnych central Pentaconta PC 1000C. Gdańsk: Ił 1979, 11 s. Nr pracy 13.04.D.05.02.

Wymagania przeznaczone są dla producenta do wykorzystania przy opracowaniu rozwiązania próbnika translacji wyjściowych i zespołów lokalnych dla central Pentaconta PC 1000C.

Próbnik jest przewidziany jako przenośne urządzenie do ręcznych badań diagnostycznych. Działa na zasadzie markowania podstawowych obwodów centrali i kontroluje, czy badany zespół prawidłowo reaguje na podawane kryteria.

10. RUDNICKA Z.: Wymagania techniczno-eksploatacyjne na próbnik translacji przyściowych central Pentaconta PC 1000C. Gdańsk: Ił 1979, 11 s. Nr pracy 13.04.D.05.02.

Wymagania przeznaczone są dla producenta do wykorzystania przy opracowaniu rozwiązania próbnika translacji przyściowych dla central Pentaconta PC 1000C.

Próbnik jest przewidziany jako przenośne urządzenie do automatycznych badań diagnostycznych, działające przy współpracy z próbnikiem połączeń przychodzących /ASC/ i zespołem połączeń kierowanych.

11. FRYDRYCH Z.: Opracowanie koncepcji technicznej dynamicznego sterowania dla modelu: wyodrębniona wielocentralowa sieć telefoniczna. Gdańsk: Ił 1979, 55 s., 3 rys., 1 tabl., zał.: Założenia na system sterowania użytkowaniem międzymiastowej sieci telekomunikacyjnej. Projekt. 04.1979., 25 s. Nr pracy 11.01.B.01.02.

W opracowaniu:

- omówiono resortowe ustalenia normujące rozkład strat ruchu oraz pomiary ruchu dla potrzeb wymiarowych wiązek międzycentralowych, zwrócono m.in. uwagę na konieczność uwzględnienia ograniczonych możliwości załatwiania ruchu przez jednostki komutacyjne central z pośrednim sterowaniem;
- dokonano przeglądu problemów związanych z projektowaniem dróg kolejnego wyboru, w którym m.in. przedstawiono podstawowe metody projektowania występujące w literaturze i wskazano na umowność ustalania granic opłacalności stosowania przelawu ruchu;
- przedstawiono podstawowe wiadomości o niezawodności sieci telekomunikacyjnej powszechnego użytku, przy czym rozróżniono pojęcia niezawodności strukturalnej i niezawodności funkcjonalnej;
- przedstawiono próbę praktycznego powiązania opracowanych dotychczas zagadnień z zakresu sterowania siecią z problematyką

ujęta w "Programie przyspieszenia automatyzacji międzymiastowej sieci telefonicznej".

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

1. PRACA ZBIOROWA: Modyfikacja układów ARCz w celu uzyskania wymaganej stabilności ich pracy i wyposażenie w nie wszystkich urządzeń KR-15 serii prototypowej zainstalowanych w sieci.
Gdańsk: Ił 1979. Nr pracy 110.01.A.01.16.

Przeprowadzone w ramach prac Komisji oceny resortowej urządzeń KR-15 badania eksploatacyjne, wykazały nieprawidłową pracę układów automatycznej regulacji częstotliwości ARCz spowodowaną niewłaściwą jakością stosowanych rezonatorów kwarcowych 599,45 kHz, toteż zaistniała konieczność przepracowania układów ARCz w celu zastosowania innego typu rezonatora.

Badania eksploatacyjne urządzeń KR-15 ze zmodyfikowanymi układami ARCz, które są w wyposażeniu I radiofonicznej sieci rozszerzonej stereofonicznej potwierdziły słuszność przyjętej koncepcji.

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

Brak bezprzewodowego zasilania z sieci prądu przemiennego 220 V na niektórych obiektach teletransmisyjnych, na których rozmieszczone są urządzenia KR-15 dla celów radiofonicznej sieci stereofonicznej, spowodował konieczność opracowania i wykonania zasilaczy bateryjnych wykorzystujących jako źródło energii niestabilizowaną baterię stacyjną -24 V, wobec czego opracowano zasilacz o dużej stabilności napięć wyjściowych +24 V i bardzo niskim poziomie napięć zakłócających.

3. PRACA ZBIOROWA: Wprowadzenie uzupełnień w dokumentacji konstrukcyjnej urządzeń KR-15 /wersja szafowa/ wynikających ze zmiany układów ARCz i zasilacza bateryjnego. Gdańsk: Ił 1979. Nr pracy 110.01.A.01.18.

Przedstawione w punktach 1 i 2 nowe opracowania zostały uzupełnione wykonaniem ich dokumentacji konstrukcyjnej, którą następnie przekazano do Państwowych Zakładów Teletransmisyjnych w celu podjęcia produkcji.

4. Ocena eksploatacyjna i resortowa zmodernizowanych urządzeń KR-15. Nr pracy 110.01.A.03.03.

W latach 1976-79 w PZT przeprowadzono modernizację urządzeń KR-15, które umieszczono w nowo opracowanej przez PZT konstrukcji stojakowej "model 72", umożliwiającej spełnienie wymagania Stałej Komisji Łączności RWPG dotyczącego kompletacji urządzeń w stojaku. Doświadczenia badań eksploatacyjnych zostały wykorzystane przy rewizji konstrukcyjnej dokumentacji technicznej zmodernizowanych urządzeń, a w roku 1980 przewidywane jest podjęcie produkcji seryjnej.

5. Badania i ocena serii prototypowej urządzeń liniowych. Nr pracy 110.01.B.03.

W ramach zadań 110.01.B.01 i 110.01.B.02 na podstawie WTE opracowanych przez Ił O/Gdańsk w PZT opracowano i wykonano serię prototypową urządzeń liniowych /wzmacniaczy głównych, rozdzielczych, liniowych i nadawczych/ przeznaczonych na wyposażenie radiofonicznych łączy naturalnych typu 15 kHz.

Przeprowadzone badania eksploatacyjne potwierdziły słuszność przyjętego rozwiązania konstrukcyjno-technologicznego, a uwagi i uzupełnienia powstałe w wyniku tych badań zostały uwzględnione w rewizji konstrukcyjnej dokumentacji technicznej w celu podjęcia produkcji seryjnej.

III. ODDZIAŁ INSTYTUTU ŁĄCZNOŚCI WE WROCŁAWIU

1. ZAKŁAD ANTEN /Z-15/

1. BŁASZCZYK-KLIMKIEWICZ Z.: Założenia do projektu Polskiej Normy pt.: "Anteny telewizyjne sieci głównej i pomocniczej I, II, III i IV/V zakresu częstotliwości oraz anteny radiofoniczne UKF/FM. Wymagania elektryczne i badania". Wrocław: Ił 1979, 5 s. Nr pracy 133.03.B.
2. KLIMKIEWICZ R., MACHER M., TYRAWA P.: Analiza poziomu gęstości mocy w otoczeniu anten IV/V zakresu częstotliwości /Święty Krzyż/. Wrocław, Ił 1979, 88 s., 24 rys., 10 tabl. Nr pracy 133.02.Y.

Opracowano specjalny program na EMC umożliwiający wykonanie obliczeń rozkładu gęstości strumienia mocy w pobliżu powierzchni ziemi w strefie pola bliskiego w bezpośrednim sąsiedztwie nadawczych anten telewizyjnych dużej mocy IV/V zakresu częstotliwości. Za pomocą tego programu dokonano szczegółowych obliczeń rozkładu gęstości mocy wokół anteny RTCN - Święty Krzyż oraz wokół anten zainstalowanych w Opolu i na Ślęży. Dla potwierdzenia słuszności uzyskanych wyników obliczeń przeprowadzono w terenie badania kontrolne poziomu promieniowania w otoczeniu tych anten, które w generalnych zarysach potwierdziły słuszność przyjętych założeń.

Przeanalizowano przyczyny powodujące wzrost promieniowania szkodliwego w sąsiedztwie anten oraz podano kilka sposobów prowadzących do zmniejszenia tego promieniowania.

3. KRÓL J.: Sprawozdanie z uruchomienia systemów antenowych stacji bazowych RSZGN na obiektach TON Łódź, RTCN Katowice-Koszowy, RON Częstochowa i RTCN Olsztyn-Pieczewo. Wrocław: Ił 1979, 20 s., 8 rys., 3 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.
4. KRÓL J.: Program badań systemu antenowego dla stacji bazowych radiotelefonicznej sieci zarządzania gospodarką narodową. Wrocław: Ił 1979, 18 s., 10 rys. Nr pracy 18.01.A.05.

W ramach kontynuacji prac nad uruchomieniem tzw. sieci radiotelefonicznej zarządzania gospodarką narodową, w br. przeprowadzono pod nadzorem IŁ /Z-15/ montaż anten i urządzeń antenowych na większości obiektów wytypowanych jako stacje bazowe, tzw. sieci eksperymentalnej. W trakcie uruchamiania poszczególnych systemów antenowych, przeprowadzone zostały wstępne badania podstawowych parametrów elektrycznych tych systemów. Wyniki badań potwierdziły ich pełną sprawność techniczną i zgodność z założeniami. Ponadto wykonane zostały badania charakterystyk promieniowania anten metodą śmigłowcową przez LALKOP.

Szczegółowe badania kompletnych systemów antenowych będą prowadzone w ramach dalszych etapów prac nad realizacją sieci, na podstawie opracowanego w Zakładzie Anten specjalnego programu badań.

5. ODOJ Z.: Uruchomienie pomiarów wychyleń masztów TV przy pomocy istniejącej aparatury. Analiza wyników pomiarów. Wrocław: IŁ 1979, 10 s. Nr pracy 133.01.0.02.
 6. PRACA ZBIOROWA: Dokumentacja konstrukcyjna woltomierza wektorowego MAF-5. Wrocław: IŁ 1979, 5 tomów dokum. mech. + 4 tomy dokum. elektr. Nr pracy 5/15.07b.
 7. SITEK A.: Woltomierz wektorowy MAF-5. Wymagania Techniczne. Metody badań. Wrocław: IŁ 1979, 28 s. Nr pracy 5/15.07a.
 8. SITEK A.: Woltomierz wektorowy MAF-5. Opis techniczny. Wrocław: IŁ 1979, 11 s. Nr pracy 5/15.07a, 3 rys.
 9. SITEK A.: Woltomierz wektorowy MAF-5. Egzemplarze prototypowe. Wrocław: IŁ 1979, 5 s., 3 rys.
- Praca jest sprawozdaniem z wykonanych dwóch szt. egzemplarzy prototypowych woltomierza wektorowego MAF-5.
10. STASIEŃSKI L., ODOJ Z., BOGATOWSKI Z.: Badania modelu użytkowego zespołu anten. Wrocław: IŁ 1979, 52 s., 2 tabl., 16 rys. Nr pracy 12.01.A.02.03.
 11. TYRAWA P.: Seria modelowa układów sumowania i rozdziału mocy dla systemów antenowych stacji bazowych eksperymentalnej sieci

zarządzania gospodarką narodową. Wrocław: Ił 1979, 15 s., 4 rys., 4 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.

- Wyniki pomiarów dla stacji bazowej Warszawa-Raszyn. Wrocław, Ił 1979, 26 s., 15 rys., 8 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.
- Wyniki pomiarów dla stacji bazowej Warszawa-Intraco. Wrocław: Ił 1979, 26 s., 15 rys., 8 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.
- Wyniki pomiarów dla stacji bazowej Gdańsk-Chwaszczyno. Wrocław: Ił 1979, 25 s., 15 rys., 8 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.
- Wyniki pomiarów dla stacji bazowych w Olsztynie, Łodzi, Częstochowie i Katowicach. Wrocław: Ił 1979, 21 s., 10 rys., 6 tabl. Nr pracy 18.01.A.05.

2. ZAKŁAD BADANIA ZAKŁÓCEŃ RADIOELEKTRYCZNYCH /Z-21/

1. BARAN J., DROZD A., GERARD J., GREMBLEWSKI B., KILIAN A., PUDAN M., KRYGOWSKA B., SMORAĞ H., STRUŻAK R.G., SUSZYŃSKI W.: Model użytkowy. Sprawozdanie Ił Nr Z21/224a/12.01.A.01.02/79. Wrocław: Ił 1979, 66 s. Nr pracy 12.01.A.01.02.

W ramach tej pracy wykonano model użytkowy automatycznego odbiornika pomiarowego na zakres 0,15 - 30 MHz, przewidzianego do pracy w komputerowym systemie pomiarowym, mogącego również pracować autonomicznie ze sterowaniem za pomocą klawiatury na płycie czołowej. Zastosowano szereg oryginalnych rozwiązań konstrukcyjnych, jak np.: heterodyny oparte na zasadzie syntezy częstotliwości, przełączany filtr selektywności wstępnej, detektory pomiarowe o rozszerzonej dynamice, elektrycznie przełączany tłumik wejściowy.

Niektóre z rozwiązań zostały opatentowane.

2. KILIAN A., KRYGOWSKA B., BABIŃ A.: Badanie modelu użytkowego. Sprawozdanie Ił Nr Z21/245/12.01.A.01.03/79. Wrocław: Ił 1979, 24 s. Nr pracy 12.01.A.01.03.

Przebadano model użytkowy automatycznego odbiornika pomiarowego. Wprowadzono drobne zmiany konstrukcyjne dla poprawienia nie-

których parametrów. Stwierdzono poprawne wykonywanie wszystkich założonych funkcji nastawianych ręcznie. Pomierzono rzeczywiste parametry odbiornika i stwierdzono ich zgodność z wartościami założonymi.

3. PIETRANIK M., SNIEZKO O.J.: Metody badania odporności sprzętu radiowego na zakłócenia radioelektryczne. Sprawozdanie IŁ Nr Z21/247/12.02.D.01/79. Wrocław: IŁ 1979, 109 s. Nr pracy 12.02.D.01.

Zrealizowany w 1979 roku etap pracy dotyczy przeglądu parametrów charakteryzujących odporność odbiorników na zakłócenia i odpowiednich metod pomiarowych. Scharakteryzowano stan odpowiednich zaleceń IEC, OWL, CISPR, RWPG, w tej dziedzinie oraz norm w ZSRR, Wielkiej Brytanii, USA i w Polsce.

Jednym z ważniejszych parametrów decydujących o poprawności odbioru TV w zakłóconym środowisku jest odporność odbiorników na bezpośrednie /z pominięciem systemu antenowego/ przenikanie pól elektromagnetycznych o różnych częstotliwościach. Do badań tego rodzaju odporności, w trakcie pracy 12.02.D.01, wykonano i podano opis /w omawianym sprawozdaniu/ specjalnego generatora jednorodnego pola elektromagnetycznego działającego na podstawie zasady linii paskowej /tzw. komory TEM/.

4. RYMAROWICZ Z., MORON W., MAZUR E., MARSZAŁEK A.: Plan sieci telewizyjnych stacji o szerokości 50 km, leżącego na terenie województw: krakowskiego, krośnieńskiego, nowosądeckiego, rzeszowskiego i tarnowskiego. /wersja z grudnia 1979/ Sprawozdanie IŁ Nr Z21/248/12.06.A.01.01.c/79. Wrocław: IŁ 1979 203 s. Nr pracy 12.06.A.01.01.c.

Opracowano wstępny plan trójprogramowej sieci stacji m.m dla pasa przygranicznego o szerokości 50 km, leżącego na terenie województw: krakowskiego, krośnieńskiego, nowosądeckiego, rzeszowskiego i tarnowskiego. Ustalono lokalizację 116 stacji dla pokrycia 135 miejscowości i określono przewidywane obszary pokrycia. Dla stacji tych wyznaczono wysokości masztów, kanały nadawcze i odbiorcze, offcety, polaryzację, moc i kierunki maksymalnego promieniowania.

Etap ten zamyka opracowanie pierwszego wariantu planu dla całego przygranicznego pasa Polski Południowej.

5. KILIAN A., GREMBLEWSKI B.: Badania i pomiary zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez prototypy urządzeń komputerowych. Wyniki badań i wnioski zawarte są w odpowiednich protokołach z badań. Wrocław: Ił 1979. Nr pracy 3/21-10.

Wykonano pomiary i badania zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez szereg prototypów urządzeń komputerowych opracowanych i wykonanych w CKSAiP Mera-Elwro, w zakresie częstotliwości 0,15 - 300 MHz.

Wyniki badań i wnioski zawarte są w odpowiednich protokołach z badań.

3. LATAJĄCE LABORATORIUM KONTROLNO-POMIAROWE /LALKOP/

1. JASIEWICZ J.: Metoda badania zasięgu radiofonicznych i telewizyjnych stacji nadawczych przy pomocy śmigłowca. Opracowanie metody. Sprawozdanie nr LALKOP/12.02.A.02/9/79, Wrocław: Ił 1979.

W pracy przedstawiono możliwość wykorzystania śmigłowca do pomiaru rozkładu pola elektromagnetycznego promieniowanego przez anteny stacji nadawczych. Pomiary odbywają się w czasie lotu na niewielkiej wysokości według określonych trajektorii. Wartość natężenia pola jest rejestrowana i podlega opracowaniu. Przedstawiono procedury lotów. Wynikiem pomiarów jest określenie zasięgu stacji.

2. ŻERNICKI E.: Model systemu pomiarowego do metody impulsowej. Sprawozdanie nr LALKOP/12.02.B.02/10/79, Wrocław: Ił 1979.

W pracy przedstawiono stanowisko pomiarowe do pomiaru charakterystyk promieniowania anten metodą impulsową. Jest to oryginalna metoda, przy pomocy której po raz pierwszy udało się wydzielić sygnał wolnoprzestrzenny z sygnału przestrzennego. Pomiary są pracochłonne, zarówno w czasie realizacji jak i opra-

cowania wyników, ale dają najlepsze rezultaty. Po wprowadzeniu cyfrowej techniki przetwarzania sygnałów mierzonych proces pomiarów będzie znacznie uproszczony. Opracowanie metody znacznie rozszerzyło możliwości badawcze systemów antenowych.

3. ZERNICKI E., JASIEWICZ J.: Kompletacja i adaptacja urządzeń do emitowania pola elektromagnetycznego ze śmigłowca w zakresie częstotliwości 20 - 1000 MHz. Sprawozdanie nr LALKOP/12.03.B.03/12.79. Wrocław: It 1979.

Metoda pola wzorcowego pomiaru charakterystyk promieniowania anten jest rozszerzeniem metody anteny kalibrowanej. Umożliwia ona pomiary anten nadawczych i odbiorczych w zakresie ich częstotliwości pracy. Pole wzorcowe umieszczone jest na śmigłowcu i pozwala badać systemy antenowe w pełnym kącie bryłowym. Jako źródło pola dobrano generator o niezbędnej mocy wysokiej częstotliwości. Po raz pierwszy w kraju zastosowano powyższą metodę. Brak jest informacji na temat stosowania takich metod w innych krajach.

4. JASIEWICZ J.: Kompletacja i adaptacja urządzeń do pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego ze śmigłowca w zakresie częstotliwości 30 - 1000 MHz. Sprawozdanie nr LALKOP/12.03.B.04/11/79. Wrocław: It 1979.

W pracy przedstawiono wyposażenie śmigłowca w aparaturę pomiarową do badania charakterystyk promieniowania anten w zakresie 30 - 1000 MHz. Latające laboratorium na śmigłowcu Mi-2 umożliwił ponadto wykonywanie takich zadań, jak:

- pomiary rozkładu natężenia pola,
- pomiary zasięgów stacji nadawczych,
- badanie zakłóceń od linii energetycznych.

Stanowisko pomiarowe wyposażone jest w nowoczesną aparaturę pomiarową i nawigacyjną.

BIBLIOTEKA
Instytutu Łączności
Nr 5-8797

Biblioteka

IZ

ABGH

S-8797