

**INSTYTUT
ŁĄCZNOŚCI**

**PRZEGLĄD
DOKUMENTACYJNY
ŁĄCZNOŚCI**

seria A



1997

3

**PRZEGLĄD
DOKUMENTACYJNY
ŁĄCZNOŚCI**
seria A

ROK 37

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

NR 3 (343)

WARSZAWA 1997

Komitet Redakcyjny
doc. dr Marian Marciniak (redaktor naczelny)
doc. dr inż. Janusz Zygierewicz

Analizy dokumentacyjne
36350-36429

PL ISSN 0239-1392

Redaktor: mgr Krystyna Juskiewicz
Skład komputerowy: techn. Janina Koc

Instytut Łączności, Ośrodek Informacji Naukowej i Normalizacji
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa

SPIS TREŚCI

	Nr analiz
1. Rozwój telekomunikacji	36350-36352
2. Sieci telekomunikacyjne	36353-36371
3. Systemy i urządzenia teletransmisji przewodowej	36372-36377
4. Systemy i urządzenia telekomutacyjne	36378-36380
5. Systemy i urządzenia transmisji oraz przetwarzania danych	36381-36383
6. Radiofonia	36384-36385
7. Radiokomunikacja	36386-36405
8. Telewizja	36406-36411
9. Łączność satelitarna	36412-36423
10. Łączność na falach optycznych	36424-36427
11. Miernictwo telekomunikacyjne	36428-36429

621.395.461

**Zagadnienia ogólne
(parametry transmisyjne)**

II
ang.

ITU/Com 12-63: Draft revised Recommendation G.101. **Tekst roboczy zweryfikowanego zalecenia G.101.** Geneva: ITU 1995, 46 s. rys. bibliogr. 15 poz.

Tekst roboczy zalecenia G.101 jest przewodnikiem, służącym do opracowywania planów transmisji nowoczesnych sieci telefonicznych. W zaleceniu tym podano listy głównych parametrów transmisyjnych, związanych z odpowiednimi zaleceniami łączącymi się z przedmiotem omawianego zalecenia. Zaprezentowano przykłady elementów sieci i struktur sieciowych, w tym łańcuchów łączy radiokomunikacji ruchomej oraz łączy z zaimplementowanymi technikami kompresji sygnałów. Przedstawiono również implikacje względem tworzonych planów transmisji, wynikające z dyrektyw deregulacyjnych, szczególnie w przypadkach takich, gdy za łańcuchy transmisyjne odpowiada wielu różnych operatorów sieci pośredniczących. W związku z tym dotychczasowy podział łańcucha transmisyjnego na część krajową i międzynarodową nie jest adekwatny do rzeczywistych sytuacji, stąd w zaleceniu opisano nową strukturę łańcucha połączeniowego z sieciami tranzytowymi i krańcowymi.

Michna J.

36350

621.39"71"

Rozwój telekomunikacji

II
ang.

Stepherd G.: Telstra research laboratories in the new competitive environment. **Laboratoria badawcze Telstry w warunkach konkurencji.** Telecomm. J. Australia 1996 Vol. 46 No. 2 s. 5-9, 5 rys. 3 tabl.

Omówiono działania telekomunikacji australijskiej (Telstra), podejmowane w związku z gwałtownymi zmianami następującymi w środowisku telekomunikacji, a mianowicie: wzrost konkurencji, rozwój komunikacji ruchomej i informatycznej (Internet). Przedstawiono program badań oraz nakłady na badania i inwestycje.

Borkowska Z.

36351

621.39"71"

Rozwój telekomunikacjiIŁ
pol.

Wierzbicki A., Wydro K., Zieliński A.: **Era cywilizacji informacyjnej. Świat Telekomunikacji 1996** nr 12 s. 15-27.

Zamieszczono obszernie wypowiedzi trzech czołowych przedstawicieli Telekomunikacji Polskiej SA w sprawie perspektyw, kierunków i szans rozwoju telekomunikacji oraz wpływu, jaki to będzie miało na życie ludzkie w aspekcie kulturowym, ekonomicznym i organizacyjnym. Omówiono: zagadnienie rozwoju i upowszechniania technologii informacyjnych, potrzeby inwestycji w tym zakresie, rolę edukacji w dobie cywilizacji informacyjnej, stosowanie usług multimedialnych, obszary zastosowań różnych rodzajów systemów telekomunikacyjnych, przewidywane postępy techniczno-technologiczne w budowie sieci i urządzeń, zagadnienia standaryzacji, konkurencji oraz szanse sprostania stawianym zadaniom. Ponadto przedstawiono miejsce Telekomunikacji Polskiej SA w planowaniu i realizacji strategii rozwoju.

Zygierewicz J.

36352

621.396.431

Linie radioweIŁ
pol.

Gierczak T.: **CDMAlink - radiowy system dostępowy Siemens**. Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1997 r. 70 nr 2 s. 100-106, 8 rys. 1 tabl. bibliogr. 1 poz.

Opisano prototypowe rozwiązanie systemu dostępowego z wykorzystaniem transmisji radiowych na zasadzie zwielokrotniania kodowo-adresowego B-CDMA. System ten został opracowany przez firmę Siemens i InterDigital. Jest on przeznaczony dla użytkowników miejskich i wiejskich, z możliwością prostego dopasowania się do wymaganej przepustowości transmisji. Litera "B" oznacza "Broadband" i obrazuje szerokopasmowy charakter dostępu wielokrotnego. Omówiono: architekturę systemu, jego elementy składowe w postaci radiowych zakończeń abonenckich, radiowych stacji bazowych i radiowych zespołów rozdzielczych, stosowane konfiguracje sieci, metody utrzymania i zarządzania.

Zygierewicz J.

36353

621.391.2.001.3

Sieci telekomunikacyjne

Æ
ang.

ITU/Com 7-5: Draft revised Recommendation X.6 - Multicast service definition. **Projekt zmiany zalecenia X.6 - definicje dotyczące służb wielokrotnego przeznaczenia.** Geneva: ITU 1996, 42 s. 22 rys. 3 tabl.

W świetle najnowszych osiągnięć w zakresie służb multimedialnych i wielodostępnych przeanalizowano dotychczasowe oraz zaproponowano (w wielu przypadkach) nowe definicje dotyczące różnych elementów rozpatrywanych służb, zarówno od strony wspólnie wykorzystywanych sieci, jak i indywidualnych użytkowników, jednakże bez elementów interfejsów. Jako definicję służby "multicast" proponuje się przyjęcie takiej służby, w której dane transmitowane lub odbierane ze wspólnego źródła są przeznaczone dla wielu różnych użytkowników, przy czym mogą to być zarówno użytkownicy indywidualni, jak i zbiorowi. Zaproponowano różne struktury i rodzaje połączeń, zależne przede wszystkim od transmitowanych sygnałów i przewidywanych sposobów ich wykorzystania.

Zygierewicz J.

36354

621.395.001.4

System konferencyjny telefoniczny

Æ
ang.

Pinnegar A.: Audioconferencing: multiplying the benefits. **Audiokonferencje: zwielokrotnianie zalet.** Telecommunications 1996 Vol. 30 No. 12 s. 68-70, 90, 2 rys.

Opisano struktury ostatnio opracowanych systemów automatycznych audiokonferencji, które umożliwiają zupełnie inne niż dotychczas wykorzystanie aparatów i sieci telefonicznych. Wprowadzono stanowisko przewodniczącego konferencji, który udziela głosu i wydaje polecenia w obrębie sieci PSTN z zastosowaniem standardowego telefonu DTMF. Jedynym warunkiem prawidłowego działania systemu jest wstępne wybranie przez wszystkich uczestników konferencji numeru przewodniczącego. System może współpracować z dowolnego typu sieciami komutowanymi, w tym z ISDN.

Zygierewicz J.

36355

621.395.743

Sieć telefoniczna miejscowaIŁ
pol.**Kilka uwag o sieciach wirtualnych (VLAN).** NetWorld 1997 nr 2 s. 71-73.

Przedstawiono uwagi dotyczące problemów technicznych i organizacyjnych, związanych z wprowadzaniem sieci lokalnych LAN, działających na zasadzie przełączania oraz zasugerowano pewne rozwiązania optymalizujące. Dotyczą one przede wszystkim spraw, związanych z połączeniem i wspólnym funkcjonowaniem sieci tradycyjnych oraz sieci nowych typu ATM. Podkreślono wagę odpowiedniego opracowania metod zarządzania, rzutujących zarówno na stronę techniczną, jak i ekonomiczną działania opisywanych rodzajów sieci.

Zygierewicz J.

36356

621.395.37

Sieci zintegrowaneIŁ
ang.**ITU/Com 13-5: Draft Recommendation I.371.1. Projekt zalecenia I.371.1. Sterowanie ruchem i stanami natłoku w sieciach B-ISDN.** Geneva: ITU 1996, 32 s. 3 rys.

W zaleceniu I.371.1 uzupełniono wymagania zawarte w zal. I.371, a dotyczące możliwości transferowania wiadomości w traktach ATM. W zaleceniu zdefiniowano parametry zgodności komórek RM - zarządzania zasobami z następującymi możliwościami przesyłowymi ABT/DT - transfer bloków ATM/z transmisją opóźnioną; ABT/IT - transfer bloków ATM/przy transmisji bezpośredniej; ABR - dostępna przepływność bitowa.

Michna J.

36357

621.395.37

Sieci zintegrowane

PL
ang.

ITU/Com 11-R184: Report on the meeting held in Miyazaki, Japan, from 29 January to 16 February 1996 - Part II. 39 - Draft new ITU-T Recommendation Q.2735.1: Stage 3 description for community of interest supplementary services for B-ISDN using SS No. 7, Clause 1 - Closed user group (CUG). For Resolution 1, § 8. Approval in the first quarter of 1997. **Raport ze spotkania w Mijazaki (Japonia) od 29 stycznia do 16 lutego 1996 r. Część II. 39. Projekt nowego zalecenia ITU-T Q.2735.1: opis etapu 3 realizacji usługi "wspólnej grupy zainteresowań" - w sieci B-ISDN, w której jest stosowana sygnalizacja Nr 7 - klauzula 1 - zamknięta grupa użytkowników (CUG).** Geneva: ITU 1996, 20 s. tabl.

W zaleceniu określono stopień 3 usługi dodatkowej B-ISDN, realizowanej w punkcie odniesienia, którym jest interfejs węzła sieciowego (NNI), za pomocą protokołu B-ISUP, czyli części użytkownika B-ISDN. Przedstawiono model specyfikacji, a także opisano funkcję i procedury procesu aplikacji CUG - zamkniętej grupy użytkowników. Ponadto sporządzono listę interakcji usługi CUG z 25 różnymi usługami dodatkowymi.

Michna J.

36358

621.395.37

Sieci zintegrowane

PL
ang.

Corrigendum 1 to Com 11-23: Report on the meeting held in Miyazaki, Japan, from 29 January to 16 February 1996 - Part II. 12 - Draft new ITU-T Recommendation Q.2722; Section 1-Broadband-integrated services digital network (B-ISDN) user part - Network node interface (NNI) specification for point-to-multipoint call/connection control. For Resolution 1, § 8, ITEMS 4-5 (consultation). **Raport ze spotkania w Mijazaki (Japonia) od 29 stycznia do 16 lutego 1996 r. Część II. 12. Projekt nowego zalecenia Q.2722, część 1 - część użytkownika-węzeł sieci (NNI) - interfejs sieci cyfrowej zintegrowanych usług szerokopasmowych (B-ISDN). Specyfikacje dotyczące sterowania wywołania połączenia punkt-wielopunkt.** Geneva: ITU 1996, 22 s. rys.

W zaleceniu omówiono podstawowe procedury części systemu sygnalizacyjnego użytkownika sieci B-ISDN, dotyczące zestawienia oraz rozłączenia połączeń krajowych i międzynarodowych typu punkt - wielopunkt w sieci B-ISDN. Ponadto opisano działania central: wywołującej, krajowej pośredniczącej, wyjściowej międzynarodowej, pośredniczącej międzynarodowej i przyjsiowej (docelowej) międzynarodowej.

Michna J.

36359

621.395.37

Sieci zintegrowane

Æ
niem.

Rosenthal K.: Auf dem Weg zum integrierten Kommunikationszentrum. **Na drodze do zintegrowanego centrum łączności.** Siemens Telcom Rep. 1996 Jg. 19 H. 4 s. 6-9, 3 rys.

Przedstawiono koncepcję zintegrowanego centrum komunikacyjnego, integrującego usługi wąskopasmowe i szerokopasmowe budowanego wokół centrali abonenckiej PBX. Centrala taka - oprócz tego, że jest dołączona do sieci korporacyjnej przedsiębiorstwa - jest przyłączona do sieci stacjonarnej ISDN, do sieci cyfrowej radiokomunikacji ruchomej GSM i do sieci transmisji danych, której struktura składa się z komutowanych ethernetowych sieci LAN z transmisją w technice ATM. Omówiono realizowane usługi, w tym dostęp do Internetu. Zwrócono uwagę na aspekty ekonomiczne. Podano też listę urządzeń oraz układów sprzętowych i programowych.

Michna J.

36360

621.395.2

Systemy oraz urządzenia sieci wewnętrznych i wydzielonych

Æ
ang.

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma. Łączność z pojazdami

Schulz W.: Traffic management improvement by integrating modern communication systems. **Ulepszanie zarządzania ruchem pojazdów za pomocą integracji działania różnych nowoczesnych systemów.** IEEE Commun. Magazine 1996 Vol. 34 No. 10 s. 56-60, 3 rys. 1 tabl. bibliogr. 15 poz.

Zaprezentowano różnorodne rozwiązania systemowe oraz usługowe, służące do realizacji łączności między pojazdami mechanicznymi a centrum informacji i zarządzania ruchem pojazdów. Omówiono rozwiązania i właściwości techniczne takich komórkowych sieci radiokomunikacji ruchomej, które spełniają wymagania zarządzania ruchem pojazdów. Są to: Mobitex, GSM, usługa transmisji danych (standardowej i pakietowej) w sieci GSM, SMS - usługa przesyłania krótkich wiadomości, a także Tetratranseuropejski system radiowy trunkingowy.

Michna J.

36361

- | | | |
|-----------|---|------------|
| 621.395.3 | Ruch telefoniczny - teoria,
pomiar, obliczenia | II
ang. |
| 654.072 | Ruch telekomunikacyjny | |

Hsu I., Walrand J.: Admission control for multi-class ATM traffic with overflow constraints. **Sterowanie poziomem akceptacji różnych klas strumieni ruchu ATM z ograniczeniami przepływu**. Computer Networks a. ISDN Systems 1996 Vol. 28 No. 13 s. 1739-1751, 3 rys. wz. bibliogr. 25 poz.

Przedstawiono schemat alokacji zasobów oparty na wrażliwości na opóźnienia z różnorodnych źródeł. Oceny prawdopodobieństwa przepływu nadmiarowego dokonuje się za pomocą dwóch technik: wielu źródeł o charakterystyce asymptotycznie zbliżonej do ruchu w czasie rzeczywistym oraz określania dużego bufora dla ruchu w czasie nierzeczywistym. Podano, w jaki sposób można wykonywać sterowanie poziomem akceptacji strumieni ruchu wywołań z wykorzystaniem rezultatów obu metod. Zaprezentowano również sposób, w jaki można uprościć opis ruchu, służący do określania zasad kształtowania sieci przy istnieniu danych źródeł pracujących w czasie rzeczywistym.

Michna J. 36362

- | | | |
|------------|---------------------------|------------|
| 621.395.37 | Sieci zintegrowane | II
ang. |
|------------|---------------------------|------------|

Jain R.: Congestion control and traffic management in ATM networks: Recent advances and a survey. **Sterowanie stanami natłoku i zarządzanie strumieniami ruchu w sieciach ATM - przegląd ostatnich osiągnięć**. Computer Networks a. ISDN Systems 1996 Vol. 28 No. 13 s. 1723-1738, 9 rys. 1 tabl. bibliogr. 46 poz.

Opisano mechanizmy sterowania stanami natłoku w sieciach ATM, według metod wybranych przez forum ATM, którego przedmiotem działań jest zarządzanie ruchem telekomunikacyjnym. Zaprezentowano zwłaszcza dwa kryteria wyboru: oparte na zasadzie przepływności i na zasadzie kolejowania o określonej długości kolejki (zasada nosi nazwę "kredytu"). Omówiono przykłady wybranych schematów postępowania oraz przedyskutowano ich właściwości i parametry.

Michna J. 36363

621.395.37

Sieci zintegrowane**IL**
ang.

Szuprowicz B.O.: Multimedia over Internet protocols. **Usługi multimedialne realizowane za pomocą protokołów internetowych**. Multimedia Intelligence 1996 Vol. 4 No. 10 s. 1-5, 19, 2 rys.

Wskazano możliwości i ograniczenia protokołów internetowych z punktu widzenia realizacji usług multimedialnych. Omówiono zabiegi techniczne, zmierzające do takiego uzupełnienia i usprawnienia protokołu TCP/IP, aby można było realizować usługi multimedialne, w tym szereg protokołów opracowanych przez agendę internetową IETF, takich jak: protokół rezerwacji zasobów (RSVP), protokół transportu w czasie rzeczywistym (RTP) oraz protokół sterowania transportem w czasie rzeczywistym (RTCP). Podano zasady funkcjonowania tych protokołów.

Michna J.

36364

621.395.74

Sieci telefoniczne (utrzymanie, ...)**IL**
ang.

ITU/Com 4-72: Edinburgh version of the revised Recommendation M.3200. **Zweryfikowane zalecenie M.3200 - wersja Edinburgh**. Geneva: ITU 1996, 25 s. rys.

W tekście, zweryfikowanego w 1992 r., zalecenia M.3200 (przegląd usług zarządzania TMN oraz zarządzanych obszarów telekomunikacyjnych) dokonano przeglądu serii wymagań M.3200 oraz przedstawiono listę obecnie uzgadnianych zaleceń. Wprowadzono koncepcję "zarządzanych obszarów telekomunikacyjnych" i "zarządzania telekomunikacyjnego". W zaleceniu tym podano też podstawy modelowania interfejsów TMN i tworzenia protokołów telekomunikacyjnych, a także podstawy sporządzania planów ewolucyjnego rozwoju zarządzania telekomunikacją, potrzebne dla administracji sieci.

Michna J.

36365

654.153.4

Ruch telefoniczny międzynarodowy

ję
ang.

ITU/Com 4-78: Draft revised Recommendation M.1400: Designations for international networks. **Projekt zweryfikowanego zalecenia M.1400: desygnatory elementów i urządzeń sieci międzynarodowej.** Geneva: ITU 1996, 90 s. rys. tabl.

W dokumencie roboczym zawarto tekst zweryfikowanego zalecenia M.1400 - desygnatory elementów i urządzeń sieci międzynarodowych. W zaleceniu opisano metody sformalizowanego określania łączy międzynarodowych, grup urządzeń i łączy liniowych, bloków cyfrowych, torów cyfrowych, systemów transmisji danych, bloków cyfrowych utworzonych między wyposażeniami uwielokrotniającymi łącza cyfrowe, kontenerami wirtualnymi oraz odcinkami uwielokrotnionymi. Informacje desygnacyjne składają się z dwóch warstw: informacji unikalnej - desygnatora oraz informacji dodatkowej i informacji skojarzonych. Dokument roboczy zilustrowano seria przykładów.

Michna J.

36366

621.395.349

**Urządzenia do połączeń z jednym
lub kilkoma aparatami abonenckimi**

ję
ang.

Deng S., Bugos A. R., Hill P. M.: Design and evaluation of an Ethernet-based residential network. **Projektowanie i ocena ethernetowych sieci dostępowych.** IEEE J. Selected Areas Commun. 1996 Vol. 14 No. 6 s. 1138-1150, 12 rys. 9 tabl. wz. bibliogr. 25 poz.

Dokonano przeglądu rozwiązań abonenckich sieci rozdzielczych stosowanych w domach abonentów mieszkaniowych. Wskazano zasady ich projektowania, protokoły oraz techniki, takie jak: Ethernet, LAN i WAN. Omówiono sposoby wykonywania pomiarów i struktury zestawów pomiarowych - obliczenia pasma przepustowego do realizacji różnych usług. Podano również modele symulacyjne sieci domowych.

Michna J.

36367

621.395.37	Sieci zintegrowane	И
621.391.883	Jakość transmisji	ang.

Katzela I., Schwartz M.: Schemes for fault identification in communication networks. **Systemy identyfikacji błędów w sieciach telekomunikacyjnych**. IEEE/ACM Trans. Networking 1995 Vol. 3 No. 6 s. 753-764, 12 rys. wz. bibliogr. 11 poz.

Wskazano, że pojedynczy błąd w dużej sieci komunikacyjnej może spowodować dużą liczbę błędnych wskazań (alarm), a wówczas trudne staje się wydzielenie pierwotnego źródła błędów. Przedstawiono sposób podejścia do diagnozowania problemu błędów. Zaproponowano graf, oparty na modelu sieci, w którym bierze się pod uwagę zależności między różnymi obiektami i nowy sposób szacowania obszaru alarmu. Ponadto, na podstawie tego modelu, opracowano algorytm diagnozy błędów i przeanalizowano jego własności pod kątem dokładności hipotezy błędów. Zaproponowano też algorytm diagnozy błędów niezależnych. Zbadano również wagę informacji o niezależności między obiektami dla procesu diagnozy błędów.

Borkowska Z. 36368

621.395.74	Sieci telefoniczne	И
654.02	Usługi telekomunikacyjne	fr.

Combot J.-P., Astier D.: Qualité de service, gestion du trafic et planification. **Jakość usług, zarządzanie ruchem i planowanie**. Commut. et Transm. 1995 Vol. 17 No. 4 s. 5-12, 4 rys. 4 tabl. bibliogr. 2 poz.

Przypomniano, że firma Alcatel przedstawia abonentom ofertę oceny ilościowej i optymalizacji jakości usług w sieci na podstawie obserwacji oraz analizy przepływu ruchu w sieci. Omówiono wyniki pomiarów ruchu, umożliwiające identyfikację przyczyn nieuzyskania połączenia. Zwrócono uwagę, że na tej podstawie jest możliwe określanie architektury sieci stosownie do potrzeb. Ponadto opisano zarządzanie usługami w czasie rzeczywistym i programowanym. Podano przykłady zaleceń dotyczących komutacji i transmisji.

Borkowska Z. 36369

621.395.37

Sieci zintegrowaneIŁ
ang.

ITU/Com 4-61: Draft new Recommendation M.3650: Network performance measurements of ISDN calls. **Wersja robocza nowego zalecenia M.3650 - pomiary parametrów użytkowych sieci dla wywołań ISDN.** Geneva: ITU 1996, 73 s. rys. tabl.

W tekście roboczym zalecenia M.3650 zdefiniowano pomiary parametrów użytkowych, w przypadku wywołań ISDN oraz związane z tym informacje zarządzania, jakie będą dostępne na interfejsach zarządzania, w centralach miejscowych ISDN. Informacje te będą używane w telekomunikacyjnych sieciach zarządzania do obserwacji i korygowania parametrów użytkowych sieci TMN (Telecommunications Management Network). Możliwości TMN sprecyzowane w tym zaleceniu będą mogły być dostępne na wszystkich ISDN-owych kanałach D. Pomiary dotyczą zarówno dostępu abonenckiego, jak i części publicznej sieci ISDN. W zaleceniu podano także klasyfikację pojęć i ich definicje.

Michna J.

36370

621.395.37

Sieci zintegrowaneIŁ
niem.

Gute Zuwächse bei ISDN. **Rozwój sieci ISDN w Niemczech.** Funkschau 1995 Nr 26 s. 22, 2 rys.

Podano analizę dynamiki przyrostu przyłączeń abonentów do sieci ISDN w Niemczech, w przeliczeniu na podstawowe kanały B. Opisano strukturę aplikacji przyłączy ISDN, z której wynika, że 10% przyłączy ISDN dotyczy tylko telefonu cyfrowego ISDN, 20% obsługuje komputery PC, a 70% urządzenia telekomunikacyjne w centralach abonenckich. Omówiono też krótko obserwowane trendy przyszłościowe.

Michna J.

36371

621.395.45

Telefoniczne systemy transmisyjneIŁ
ang.

Baiocco C., Carbone S., Fumagalli C.: Alcatel access nodes with integrated SDH transport. **Węzły dostępowe firmy Alcatel ze zintegrowanym transportem SDH.** Alcatel Telecomm. Rev. 1996, 3 rd Quarter s. 208-214, 11 rys. bibliogr. 8 poz.

Przedstawiono ideę budowy węzłów dostępowych dla abonentów sieci telefonicznej, które służą do realizacji różnych usług telekomunikacyjnych. Opisano metody realizacji usług wymagających coraz to szerszego pasma. Podano przykłady urządzeń realizowanych przez firmę Alcatel z użyciem struktur dostępowych w postaci pętli SDH. Omówiono ich właściwości oraz sposoby utrzymania i eksploatacji tych struktur.

Michna J.

36372

534.5
621.391.883**Analiza i synteza dźwięku
Jakość transmisji**IŁ
ang.

ITU/Com 15-R62: Report of Working Party 2/15 (Signal Processing) - Part II - Draft new/revised recommendations for determination. **Raport Podgrupy Roboczej 2/15 (przetwarzanie sygnału). Część II. Projekt nowego/poprawionego zalecenia dla postanowień.** Geneva: ITU 1996, 70 s. rys. tabl. bibliogr.

W raporcie zaprezentowano uzgodnienia 15 Grupy Roboczej dotyczące końcowej edycji tekstu zalecenia G.728 oraz G.763, a także zamieszczono aneks H do zalecenia G.728 i poprawione zalecenie G.IEC. W aneksie H określono zasady działania oraz szczegóły modyfikacji zalecenia G.728 LD-CELP algorytmu kodowania mowy dla zmniejszenia przepływności do 12,8 i 9,6 kbit/s. W projekcie zalecenia G.IEC, dotyczącego kompensacji echa, zdefiniowano kompensator echa, podano potrzebne definicje charakterystyki i wymagania. Ponadto zamieszczono trzy aneksy i Appendix A, stanowiący wytyczne dotyczące stosowania kompensatorów echa.

Borkowska Z.

36373

654. **Telekomunikacja - organizacja i eksploatacja** Ę
ang.

Don't expect perfection. Nie należy oczekiwać doskonałości. Public Network Europe 1996 Vol. 6 No. 3 s. 39-42.

Opisano sytuację na europejskim rynku telekomunikacyjnym po otwarciu go na konkurencję. Przeanalizowano konflikt interesów i konieczne uregulowania prawne. Podano przykład USA, gdzie ten problem rozwiązano znacznie wcześniej. Przedstawiono dyskutowany projekt powołania paneuropejskiej instytucji regulacyjnej "Euro-FCC", która po 1998 r. pomagałaby rozwiązywać sporne problemy.

Borkowska Z. 36374

- 621.394.9 **Transmisja danych** Ę
ang.

Taylor S.: SMDS and the broadband future. SMDS - komutowana usługa przesyłu danych z szybkością wielomegabitową i przyszłość telekomunikacji szerokopasmowej. Telecommunications 1996 Vol. 30 No. 11 s. 45-48, 134.

Przedstawiono ideę i właściwości publicznej usługi komutowanej transmisji danych z szybkościami wielomegabitowymi SMDS, jej ewentualne zastosowanie w sieciach LAN/WAN z użyciem protokołu intranet oraz zagadnienia użycia SMDS przez zamknięte grupy użytkowników (CUG). Podano argumentację przemawiającą za przejściem do SMDS. Omówiono zagadnienia kojarzenia SMDS z ATM oraz ewentualną rolę SMDS w tworzeniu szerokopasmowych sieci usług w przyszłości.

Michna J.

36375

621.395.38

**Współpraca central automatycznych.
Przeniesienie sygnałów liniowych,
rejestranych i innych**

Æ
ang.

ITU/Com 11-R 188: Report on the meeting held in Miyazaki, Japan from 29 January to 16 February 1996 - Part II. 43 - Draft revised ITU-T Recommendation Q.752: Monitoring and measurements for signalling system No. 7 networks. For Resolution 1, § 8. Approval in the first quarter of 1997. **Raport ze spotkania w Miyazaki (Japonia) od 29 stycznia do 16 lutego 1996 r. Część II. 43. Projekt zrewidowanego zalecenia ITU-T-Q.752: monitorowanie i pomiary w systemie sieci SS7.** Geneva: ITU 1996, 64 s. tabl.

W tekście projektu zrewidowanego zalecenia Q.752 omówiono zagadnienia monitorowania oraz pomiarów parametrów eksploatacyjnych bieżących i przewidywanych, odnoszących się do zasobów sieci sygnalizacyjnej SS7. Zalecenie dotyczy pomiarów "zgrubnych" poszczególnych parametrów, pomiarów czasów temporyzacji charakterystycznych dla poszczególnych przebiegów, pomiarów według "listy podstawowej" - obowiązkowej, stosowanej w odniesieniu do sieci międzynarodowych oraz opcjonalnie do krajowych. Przypomniano, że monitorowanie i pomiary są realizowane, z założenia, jako procesy bierne, które wywołują odpowiednie procedury oraz procesy utrzymaniowe. W zaleceniu nawiązano do wielu różnych zaleceń, dotyczących ogólnie nadzoru i utrzymania sieci sygnalizacyjnych SS7.

Michna J.

36378

621.395.38

Współpraca central automatycznych

Æ

654.02

Usługi telekomunikacyjne

ang.

Gerrand P.: Network interworking post - 1997. **Współpraca sieci po 1997 r.** Telecomm. J. Australia 1996 Vol. 46 No. 2 s. 41-50, 2 rys. bibliogr. 5 poz.

Zaprezentowano scenariusz współpracy sieci w środowisku konkurencyjnym, w celu zwrócenia uwagi na implikacje udostępniania realizacji usług licznym operatorom. Przedstawiono przykład usługi "1800", do której ruch może być kierowany nawet przez siedem różnych sieci. Wykazano konieczność oraz podano propozycje koordynacji i uregulowań prawnych na poziomie krajowym, zwłaszcza dla sieci wirtualnych, wywołań programowanych, transmisji "od końca do końca", styków między sieciami tradycyjnymi a inteligentnymi.

Borkowska Z.

36379

621.394.9

Transmisja danych - systemy

Ł
ang.

Ganos P. A., Koukias M. N., Kokkinakis G. K.: ATM switch with multimedia traffic priority control. **Łącznica ATM ze sterowanym nadzorem priorytetowych strumieni ruchu**. European Trans. Telecomm. 1996 Vol. 7 No. 6 s. 527-540, 20 rys. 7 tabl. 12 wz. bibliogr. 38 poz.

Przedstawiono nowy typ łącznicy ATM z dynamiczną procedurą sterowania priorytetowymi strumieniami ruchu multimedialnego. Prezentowany typ łącznicy ma taką samą podstawową topologię, jak znany komutator o nazwie Knockout, ale wykorzystuje prostszy schemat koncentracji ruchu, tzn. NXL. Struktura ta spełnia wymagania, określające dwa mechanizmy realizacji priorytetów: pierwszy, zgodnie z zasadami kontroli natłoku miejscowego, a drugi, wg zasady przestrzennego przydziału priorytetu komórkom znajdującym się w buforach wejściowych. Podano przykłady implementacji sprzętowej wyżej określonych mechanizmów przydziału priorytetu, oceniono straty i opóźnienia jako satysfakcjonujące duży zakres obciążalności ruchowej.

Michna J.

36380

621.394.9

Transmisja danych

Ł
niem.

Eckstein E.: Interaktives Fernsehen im Internet. **Wizyjne usługi multimedialne w sieciach Internet**. Funkschau 1996 Nr 17 s. 22-28, rys.

Opisano koncepcję zastosowania platformy sieci internetowej jako środka realizacji usług multimedialnych. Omówiono możliwości realizacji interaktywności w realizacji usług multimedialnych w sieci Internet, w tym interaktywną usługę wideo na żądanie. Podano przykłady realizacji usług interaktywnych w USA i RFN, w tym realizację usługi telewizji cyfrowej z użyciem przystawki set-top-box do telewizora analogowego. Przedstawiono również modelowo-pilotową sieć szerokopasmową ATM w Niemczech.

Michna J.

36381

621.394.9

Transmisja danych

Ł
ang.

Carlos Alberto Afonso: The Internet and the community in Brazil: Background, issues, and options. **Internet i społeczności lokalne w Brazylii - tło, rozwiązania i opcje.** IEEE Commun. Magazine 1996 Vol. 34 No. 7 s. 62-68, 2 tabl.

Przedstawiono przedsięwzięcia w zakresie Internetu, inspirowane przez agendy inne niż państwowe, między innymi przez uczelnie akademickie oraz firmy prywatne, a także społeczności lokalne, takie jak gminy. Wymieniono rodzaje organizacji i ich osiągnięcia, w postaci instalacji serwerów w centrach gminnych ogólnodostępnych. Omówiono niektóre ceny urządzeń i taryfy dostępu do sieci Internet.

Michna J.

36382

681.325

**Urządzenia do przekształcania,
przyrządkowywania i liczenia danych**

Ł
ang.

ITU/Com 4-67: Draft new Recommendation O.191: Equipment to assess ATM layer cell transfer performance. **Projekt nowego zalecenia O.191 - sprzęt, służący do oceny parametrów transferowania komórek warstwy ATM.** Geneva: ITU 1996, 42 s. rys. tabl.

W zaleceniu zdefiniowano funkcje, które powinny spełniać urządzenia oceniające parametry transferowania komórek warstwy ATM. Przypomniano, że dotyczy to również oceny warstwy fizycznej. W zakres tych funkcji wchodzi: pomiary parametrów wykonawczych sieci, urządzeń nie działających i działających, przepływności bitowych interfejsów oraz warunków działania otoczenia. Szczególnie obszernie określono funkcje związane z pomiarami ruchu i opóźnieniami.

Michna J.

36383

621.396.97	System radiofonii	Ĺ
621.391.1.037.37	System cyfrowy	niem.

Weck Ch.: Der Bitfehlerschutz bei DAB. **Protekcja błędów bitowych w systemie DAB.** Rundfunktech. Mitt. 1996 Jg. 40 H. 1 s. 1-13, 10 rys. 5 tabl. bibliogr. 18 poz.

Opisano strategię protekcji błędów dla systemu DAB, dla którego wymagania dotyczące zabezpieczenia przed błędami są bardzo ostre, ze względu na możliwości odbioru w ruchu w warunkach wielodrogowości. Omówiono zasady działania oraz możliwości nierównomiernej protekcji błędu, opartej na dziurkowanych kodach spłotowych oraz wpływ dodatkowej detekcji błędów na zastosowanie techniki wygaszania błędów. Przedstawiono zrealizowane układy protekcji, zaprojektowane z punktu widzenia oceny subiektywnej błędów i różnych poziomów protekcji dla systemu DAB, zarówno dla dużej prędkości bitowej jak i dużej niezawodności transmisji. Podano parametry obiektywne, umożliwiające ocenę jakości odbioru i zasięgu usługi.

Karwowska-Lamparska A. 36384

621.397	Radiofonia	Ĺ pol.
---------	-------------------	-----------

Grodzicka F.: **Polskie stacje radiofoniczne w zakresach fal długich, średnich i krótkich.** SAT-Audio-Video 1996 nr 6 s. 66-67.

Przedstawiono wykaz stacji radiofonicznych, pracujących w zakresie fal: długich, średnich i krótkich. Przypomniano, że w zakresie fal długich pracuje jedna radiostacja w Raszynie (moc 600 kW), a w zakresie fal średnich - 11 stacji dużej mocy i jedna małej mocy. W zakresie fal krótkich podano wykaz częstotliwości, na których są nadawane audycje radiowe.

Pol T. 36385

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

Æ
niem.

Datenkommunikation in GSM-Netzen. Horizontaler Markt. **Transmisja danych w sieci GSM. Możliwości rynku.** Nachr. Elektron. Telematik 1995 Jg. 49 H. 3 s. 11-14.

Zwrócono uwagę, że zapotrzebowanie rynku na transmisję danych z obiektów będących w ruchu wymusiło na producentach urządzeń, pracujących w standardzie GSM, transmisję danych przez terminale GSM. Podkreślono, że wyniknął problem wykonania modemów, pozwalających na transmisję danych przez terminal GSM lub kartę PCMCIA zainstalowaną w komputerze z programem, umożliwiającym transmisję danych z komputera przez sieć GSM. Wskazano możliwość transmisji danych oferowanych w Niemczech przez operatora sieci GSM DeTeMobil.

Pol T.

36386

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

Æ
niem.

Körber F.: Sichere Meßsysteme für GSM-Basisstationen. **Niezawodne systemy pomiarowe stacji bazowych systemu GSM.** Nachr. Elektron. Telematik 1995 Jg. 49 H. 4 s. 24-25.

Wskazano możliwość wykorzystania aparatury pomiarowej CRTPØ4 i TS8510 (firmy Rohde & Schwarz) do wykonania pomiarów stacji bazowej, stwierdzających zgodność ze standardem GSM. Zwrócono uwagę na sposób pomiaru mocy wyjściowej, błędu częstotliwości, błędu fazy oraz czułości odbiornika.

Pol T.

36387

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIL
niem.

Special: DECT und Wireless Local Loop. **DECT i radiowy system dostępu. TEL-COM-Brief 1995** Nr 7/8 s. 6-14, rys. tabl.

Zwrócono uwagę na możliwość wykorzystania standardu DECT do różnego rodzaju zastosowań, np. w telefonach bezsznurowych, prywatnych centralach abonenckich WPBAX, bezprzewodowych sieciach komputerowych WLAN oraz w telefonii publicznej w radiowym systemie dostępu WLL. Omówiono zasady działania systemu DECT, podkreślając możliwość wykorzystania go do radiowego systemu dostępu. Wskazano, że istnieje potencjalna możliwość obsługi do 100 tys. abonentów na km². Opisano przykładową współpracę standardu DECT z siecią publiczną.

Pol T.

36388

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

IL

621.394.9

Transmisja danych

niem.

Fölling W. F.: Mobile Daten - und Telefaxübertragung in GSM-Netzen. **Transmisja danych i usług telefaksowych przez sieć GSM. Nachr.-tech. Z. 1994** Jg. 47 H. 8 s. 558-563, 3 rys.

Przedstawiono możliwości wykorzystania sieci GSM do transmisji danych. Podano zakres usług oferowanych przez operatorów GSM w Niemczech oraz wskazano możliwość współpracy z siecią telefoniczną. Podkreślono możliwość oferowania usług dodatkowych dostępnych w sieci telefonicznej.

Pol T.

36389

621.395	Telefonia	И.
621.396	Radiokomunikacja	niem.

Lobensommer H.: PCN/DCS 1800 - europäisches Mobilfunksystem für alle. **PCN/DCS 1800 - europejski system łączności ruchomej.** Nachr.-tech. Z. 1994 Jg. 47 H. 8 s. 550-557, 3 rys.

Omówiono architekturę sieci łączności komórkowej GSM/DCS, podkreślając możliwość wspólnego używania sieci GSM i DCS. Porównano podstawowe dane techniczne standardu GSM i DCS oraz systemu łączności-bezprzewodowej DECT.

Pol T.		36390
--------	--	-------

621.317.023	Technika pomiarów w zakresie wielkiej częstotliwości	И.
614.875	Napromieniowanie	niem.

Dosimetrisches Meßsystem für den Mobilfunk. **System pomiaru dawki promieniowania elektromagnetycznego.** Meier K. i in. Telekom-Prax. 1994 Bd. 71 Nr 12 s. 25-29, 5 rys.

Opisano metody pomiaru energii pola elektromagnetycznego na częstotliwościach stosowanych w telefonii komórkowej, z wykorzystaniem sztucznej głowy.

Pol T.		36391
--------	--	-------

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Kwon H. M., Lee K. B.: A novel digital FM receiver for mobile and personal communications. **Nowy odbiornik cyfrowy FM do ruchomej i osobistej łączności.** IEEE Trans. Commun. 1996 Vol. 44 No. 11 s. 1466-1476, 8 rys. 52 wz. bibliogr. 14 poz.

Przypomniano, że wiele systemów radiowych, stałych i ruchomych, pracuje z zastosowaniem kluczkowania fazy fali nośnej sygnałami impulsowymi CPFASK. Należy dążyć do optymalnego zdemodulowania tego rodzaju sygnałów; po stronie odbiorczej jest stosowanych wiele technik do detekcji sygnałów impulsowych. Ostatnio zaproponowano metodę tzw. układu przekraczania zer na poziomie częstotliwości pośredniej (ZIFZCD), umożliwiającą pewną detekcję każdej składowej kluczkowania fazy. Zapewnia to pełną demodulację zarówno sygnałów szeroko-, jak i wąskopasmowych, dając możliwość rozwiązania uniwersalnego typu odbiornika dla różnych systemów radiokomunikacyjnych. Zaproponowano rozwiązanie schematu blokowego takiego urządzenia odbiorczego i przeprowadzono wszechstronne badania symulacyjne.

Zygierewicz J.

36392

621.396.946

Łączność satelitarna

IŁ

621.391.823

Zniekształcenia

ang.

Ho K.-P., Kahn J. M.: Optimal predistortion of Gaussian inputs for clipping channels. **Wprowadzanie optymalnych zniekształceń wstępnych na wejściach gaussowskich do zmniejszenia wpływu zachodzenia na siebie kanałów.** IEEE Trans. Commun. 1996 Vol. 44 No. 11 s. 1505-1513, 9 rys. 1 tabl. 32 wz. bibliogr. 24 poz.

Wskazano, że przy czasowym "zachodzeniu" na siebie kanałów występują zniekształcenia nieliniarne, którym można przeciwdziałać przez wprowadzenie odpowiednich, zaprogramowanych zniekształceń wstępnych. Podkreślono, że wejściowy, wielokrotny sygnał, w danym rozpatrywanym przypadku o rozkładzie Gaussa, jest tak przekształcony przez wejściowy układ zniekształceń wstępnych, aby zmniejszyć wpływ niestabilności w pracy kanałów. Przypomniano, że ma to szczególne znaczenie w przypadku zwielokrotnienia na zasadzie modulacji niezależnych podnośnych, na przykład przy transmisji sygnałów telefonicznych w systemie satelitarnym lub sygnałów telewizyjnych w systemie łączności optycznej. Zwrócono uwagę, że oprócz zjawiska "zachodzenia" na siebie może również wystąpić zjawisko "zanikania" niektórych podnośnych, ponieważ moc każdej z nich jest proporcjonalna do głębokości modulacji i w pewnych przypadkach niektóre z nich mogą znaleźć się poza progiem działania układów.

Zygierewicz J.

36393

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	Ĺ.
621.394.9	Transmisja danych	niem.

Hinz R.: Datenübertragung in digitalen Mobilfunknetzen. Stand der Technik und Erfahrungen aus Benutzersicht. **Transmisja danych w cyfrowych sieciach radiokomunikacji ruchomej**. Telekom-Prax. 1995 Bd. 72 Nr 8 s. 37-40, 4 rys.

Podkreślono możliwość wykorzystania systemów łączności komórkowej do transmisji danych, w tym zastosowania urządzeń z różnymi szybkościami transmisji i różnymi protokołami. Wspomniano również o możliwościach zabezpieczania transmisji danych w kanale radiowym.

Pol T. 36394

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	Ĺ.
		niem.

Groenen W.: GSM und die Zukunft. Digitale zellulare Mobilfunksysteme auf dem Weg zu globalen Netzen. **GSM - kierunki rozwoju. Łączność komórkowa drogą do sieci globalnych**. Telekom-Prax. 1994 Bd. 71 Nr 10 s. 15-18, 6 rys.

Zwrócono uwagę na rozwój łączności komórkowej w Europie i na świecie. Przedstawiono systemy analogowe takie, jak: NMT 450, AMPS, TACS oraz system cyfrowy GSM zastosowany w Europie. Wskazano drogę do opracowania ogólnoeuropejskiego cyfrowego systemu łączności komórkowej - GSM. Prześladowano rozwój łączności ruchomej począwszy od systemów łączności bezprzewodowej (DECT, CT1, CT2), poprzez łączność komórkową analogową i cyfrową (NMT 450, NMT 900, TACS, AMPS), aż do systemów łączności osobistej (UMTS/FPLMTS).

Pol T. 36395

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

Æ
niem.

Tetra 25 - der digitale europäische Bündelfunkstandard. **Tetra 25 - europejski system łączności zbiorowej.** Nachr.-tech. Elektron. 1995 Jg. 45 Nr 2 s. 34-35, rys.

Przedstawiono podstawowe dane europejskiego systemu łączności zbiorowej TETRA i wymieniono podstawowe usługi oferowane w standardzie. Omówiono harmonogram rozwoju standardu w przyszłości.

Pol T.

36396

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

Æ
ang.

ITU/Com 1-R58: Revised Recommendation F.110. Operational provisions for the maritime mobile service. **Rewizja zalecenia F110. Zapewnienie obsługi dla morskiej łączności ruchomej.** Geneva: ITU 1995 s. 3-33.

W zaleceniu tym wskazano wiele aspektów dotyczących oferowanych usług dla łączności morskiej, np. wysyłania radiotelegramów, radiotelefaksów oraz usług radiotelefonicznych. Przypomniano, że usługi na potrzeby łączności morskiej mogą wykorzystywać łączność satelitarną oraz łączność na falach HF, MF, VHT i VHF.

Pol T.

36397

621.396.931

Radiokomunikacja lądowa
System przywoławczy

IL
 niem.

Bockentin-Bottke A.: **ERMES - Vom Standard zum neuen europäischen Paging-system. ERMES - europejski standard dla systemów przywoławczych.** Telekom-Prax. 1995 Bd. 72 Nr 2 s. 18-22, 2 rys.

Opisano prace prowadzone nad ogólnoeuropejskim standardem dla systemów przywoławczych - ERMES. Przedstawiono schematy blokowe proponowanych rozwiązań z wykorzystaniem zarówno systemów stacji bazowych, jak też łączy satelitarnych. Omówiono podstawowe dane techniczne standardu ERMES oraz podkreślono możliwość rozszerzenia podstawowych funkcji oferowanych w tym standardzie o tzw. usługi dodatkowe.

Pol T.

36398

621.396.931

Radiokomunikacja lądowa
System przywoławczy

IL
 niem.

Bockentin-Bottke A.: **ERMES - der internationale Pagingstandard. ERMES - międzynarodowy standard dla systemów przywoławczych.** Nachr.-tech. Elektron. 1995 Jg. 45 Nr 3 s. 19-22, 3 rys.

Zwrócono uwagę, że rozwój radiokomunikacji, a w szczególności systemów przywoławczych, przyczynił się do opracowania ogólnoeuropejskiego standardu dla systemów przywoławczych - ERMES. Przypomniano, że w standardzie tym uwzględniono wszystkie problemy dotyczące podstawowych parametrów, tzn. zakresy częstotliwości, szybkość transmisji oraz możliwość współpracy sieci ERMES na obszarze Europy.

Pol T.

36399

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	II
621.394.9	Transmisja danych	niem.

Gronert E.: Datenübertragung im GSM. **Transmisja danych w GSM**. Funkschau 1995 Nr 16 s. 48-51, rys.

Podkreślono, że rozwój łączności komórkowej GSM i jej dostępność spowodowały zainteresowanie wykorzystaniem łączności GSM do transmisji danych i krótkich komunikatów. Wskazano, że system GSM nie jest przygotowany do transmisji danych, dlatego każda firma produkująca radiotelefony GSM przygotowała specjalne adaptery, współpracujące z kartą PCMCIA, dzięki czemu jest możliwa transmisja danych z faksu, modemu lub bezpośrednio z komputera.

Pol T.		36400
--------	--	-------

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	II
		ang.

Norp T., Roovers A. J. M.: UMTS integrated with B-ISDN. **UMTS integracja z B-ISDN**. IEEE Commun. Magazine 1994 Vol. 32 No. 11 s. 60-65, 6 rys. bibliogr. 8 poz.

Przedstawiono problemy, jakie powinny być rozwiązane w systemie UMTS, związane z korzystaniem z sieci B-ISDN przez abonentów ruchomych. Prowadzone prace umożliwią też zmniejszenie kosztów związanych z integracją usług B-ISDN w systemie UMTS. Przewiduje się, że 50% wywołań będzie dotyczyło rozmów między abonentem stacjonarnym i ruchomym. Ponadto planuje się wspólną infrastrukturę, wspólne funkcje i protokoły oraz wspólny serwis dla usług B-ISDN wykorzystywanych w sieciach UMTS.

Pol T.		36401
--------	--	-------

621.396.97	Radiofonia	И.
621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	niem.

Eckstein E.: Dynamisches RDS: eine Gefahr für den Autofahrer? **Dynamiczny system RDS - czy to niebezpieczeństwo dla kierowców samochodowych?** Funkschau 1996 Nr 21 s. 32-33.

Przypomniano, że system RDS polega na przesyłaniu wraz z sygnałem radiofonicznym UKF-FM dodatkowych danych cyfrowych, przeznaczonych głównie dla odbiorników samochodowych, z możliwością ich wykorzystania do celów strojenia i zaprogramowanego słuchania audycji, przesyłania informacji o stanie dróg, reklam itp. Poza odbiorem sygnałów akustycznych przewiduje się możliwość wyświetlania niektórych informacji na ekranach z ciekłego kryształu. Właśnie obawy, że może to prowadzić do rozproszenia uwagi kierowców, są przedmiotem rozważań na arenie międzynarodowej i treścią prezentowanego artykułu.

Zygierewicz J. 36402

621.396.931	Radiokomunikacja ruchoma lądowa	И.
621.3.029.001.2	Planowanie częstotliwości	ang.

Spectrum shaping for land mobile radio systems. **Kształtowanie widma dla systemów radiokomunikacji ruchomej lądowej.** Ramésh R. i in. European Trans. Telecomm. 1997 Vol. 8 No. 1 s. 79-88, 4 rys. 5 tabl. 35 wz. bibliogr. 11 poz.

Podkreślono, że efektywne wykorzystanie dostępnych pasm częstotliwości przez systemy ruchomej radiokomunikacji lądowej zależy w dużym stopniu od wpływu interferencji między sąsiednimi kanałami radiowymi. W przypadku dużych szybkości transmisji konwencjonalne metody cyfrowej modulacji nie pozwalają na bliskie rozmieszczenie takich kanałów. Zaproponowano w tym celu zastosowanie modulacji TCM (trellis code modulation), która umożliwia zmniejszenie wpływów interferencyjnych nawet przy dużych szybkościach transmisji pod warunkiem zastosowania odpowiednich filtrów po stronie nadawczej. Podano przykłady optymalizacji metod kodowania i doboru parametrów filtrów.

Zygierewicz J. 36403

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
niem.

Sietmann R.: Das Mobilfunknetz der Zukunft. **Sieci radiokomunikacji ruchomej w przyszłości.** Funkschau 1997 Nr 4 s. 68-71, 4 rys.

Zwrócono uwagę, że na świecie obecnie obserwuje się szybki rozwój systemów cyfrowych radiokomunikacji komórkowej GSM, które ze standardu europejskiego przekształciły się w standard ogólnosiwiatowy. Jednakże nadal projektanci systemu i producenci urządzeń nie są pewni, czy jest to jedyny i optymalny standard przyszłościowy. Raczej są przekonani, że w następnej fazie nastąpi przejście do systemu uniwersalnego radiokomunikacji ruchomej UMTS, prawdopodobnie z wykorzystaniem technik satelitarnych i wprowadzenia wielodostępu za pomocą systemów kodowo-adresowych CDMA. Przypuszczalnie zostaną przy tym również wykorzystane zasady tworzenia sieci inteligentnych. Sprawy techniczne i organizacyjne z tym związane są przedmiotem dość wnikliwych rozważań.

Zygierewicz J.

36404

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ros.

Lopatin S. I., Nikul'skij I. E., Sorokin V. N.: Bezšurovyje telefonnye sistemy i ich ispol'zovanie na setjach elektrosvjazi. **Bezprzewodowe systemy telefoniczne i ich zastosowanie w sieciach łączności.** Elektrosvjaz' 1996 No. 12 s. 17-19, 2 rys. 1 tabl. bibliogr. 15 poz.

Omówiono stan zaawansowania technicznego i zakresy rozwoju różnego typu systemów radiokomunikacji ruchomej, jak DECT, GSM, CT2. Opisano pokrótce zasady ich pracy, podstawowe parametry, wady i zalety, dokonując ich porównań z punktu widzenia zastosowań, zarówno od strony sieci jak i użytkownika. Przedstawiono sposoby współpracy systemów radiokomunikacji stałej i ruchomej z sieciami telekomunikacyjnymi starszych oraz nowszych typów. Wspomniano o sprawach taryfikacji i numeracji.

Zygierewicz J.

36405

621.78.082	Standaryzacja	Ⓔ
621.397.13	Telewizja	ros.

Krivošeev M. I.: Sozdanie osnov meždunarodnoj standartizacii televidenija vysokoj četкости (TVČ) i perspektivnych TV-sistem. Č. 1. Ustalenie podstaw międzynarodowej standaryzacji telewizji o dużej rozdzielczości obrazu (HDTV) i perspektywicznych systemów telewizyjnych - cz. I. Tech. Kino Telev. 1996 No. 1 s. 3-12, 10 tabl.

Przedstawiono prace prowadzone w Sektorze Radiokomunikacyjnym UIT, dotyczące międzynarodowej standaryzacji w dziedzinie nowych i perspektywicznych systemów telewizyjnych. Omówiono i przeanalizowano podstawowe dokumenty 11 Grupy Studiów "Telewizja", dotyczące tych systemów. Podano też plany prac poszczególnych grup roboczych.

Karwowska-Lamparska A. 36406

621.397.13.037.37	System telewizyjny cyfrowy	Ⓔ
		ang.

Interactivity in broadcasting and its application to ISDB services. **Interaktywność w emisji i jej zastosowanie w emisji cyfrowej z integracją usług.** Isobe T. i in. IEEE Trans. Broadcasting 1996 Vol. 42 No. 3 s. 179-186, 7 rys. 5 tabl. bibliogr. 16 poz.

Omówiono sposób wprowadzania interaktywności do emisji oraz wymagania, jakie muszą być wówczas spełnione. Przedstawiono możliwości usług interaktywnych przy emisji jednokierunkowej. Zaproponowano system symulacji emisji cyfrowej z integracją usług. Ponadto przedyskutowano wyniki badań eksperymentalnych przeprowadzonych za pomocą tego systemu.

Karwowska-Lamparska A. 36407

621.397.132.121	System telewizyjny NTSC	II.
621.397:621.391.84	Rozdzielczość obrazu telewizyjnego	ang.

Zou W. Y., Wu Y., Guillet M.: Analysis of ATV transmission subsystem field test data. **Analiza danych uzyskanych z pomiarów eksploatacyjnych podsystemu transmisyjnego ATV**. IEEE Trans. Broadcasting 1996 Vol. 42 No. 1 s. 1-9, 28 rys. 3 tabl. bibliogr. 3 poz.

Przeanalizowano wyniki badań eksploatacyjnych systemu transmisyjnego telewizji o dużej rozdzielczości obrazu ATV oraz systemu NTSC, przeprowadzonych w 1994 roku w Północnej Karolinie. Badania obejmowały wpływy na jakość transmisji: natężenia pola, wielodrogowości, interferencji sąsiednio- i wewnątrzkanałowych, szumów oraz filtracji grzebieniowej. Podano wnioski z analizy, które wykazały, że system zapewnia dużą jakość usług.

Karwowska-Lamparska A. 36408

621.397.13.037.37	System telewizyjny cyfrowy	II.
621.315.2	System telewizji przewodowej	ang.

Chen M.-S., Kandlur D. D.: Stream conversion to support interactive video payout. **Przetwarzanie strumienia do wzmocnienia działania systemu wizji interaktywnej**. IEEE Multimedia 1996 Vol. 3 No. 2 s. 51-58, 10 rys. 1 tabl. bibliogr. 11 poz.

Omówiono podstawy pracy systemu wizji interaktywnej w przypadku kodowania MPEG. Podano zasady kodowania MPEG, stosowaną metodę kompresji i organizacji danych. Zaproponowano przetwarzanie strumienia danych w urządzeniu odbiorczym, umożliwiające efektywną pracę interaktywną przez kodowanie po dekompresji obrazów typu P jako obrazy typu I i przetwarzanie tych obrazów. Jest to metoda efektywna zarówno pod względem kosztów, jak i rozwiązania technicznego, nie wymagającego zastosowania dodatkowych pamięci.

Karwowska-Lamparska A. 36409

621.396.946	Łączność satelitarna	Æ
621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	pol.

Polska: Oferta Globalstara. France Telecom News 1996 nr 7 s. 8.

Podano krótką informację o zasadach działania, strukturze i wprowadzaniu do eksploatacji systemu globalnej, ruchomej łączności z wykorzystaniem sieci satelitów Globalstar. Określono udziały finansowe firm France Telcom i Alcatel w tym przedsięwzięciu oraz zainteresowanie tych organizacji we współpracy w tym zakresie z innymi partnerami europejskimi, m. in. z Polską. Stwierdzono, że założenia systemowe respektują interesy narodowe poszczególnych krajów, powinny też odpowiadać warunkom polskim.

Zygierewicz J. 36412

621.397.97:629.783	Radiodyfuzja satelitarna	Æ pol.
--------------------	---------------------------------	-----------

Krzymień T.: Cyfrowy odbiornik telewizji satelitarnej. SAT-Audio-Video 1997 nr 1 s. 66-69, 5 rys.

Opisano konstrukcję, zasady działania i właściwości odbiornika do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych z satelitów. Odbiornik firmy PANASAT, wyposażony we wkładaną kartę kodową jest pierwszym tego typu odbiornikiem, jaki ukazał się na rynku europejskim. Odbiornik został opracowany zgodnie z założeniami technicznymi, przyjętymi w systemie DVB (Digital Video Broadcasting). Omówiono charakterystyczne układy takie, jak: moduł dostępu warunkowego, zawierający właściwy dla danego pakietu programów telewizyjnych dekodery, kartę kodową, sprawującą kontrolę nad tym, co w obrębie danego pakietu abonent może oglądać oraz układ przejściowy, umożliwiający instalację odbiornika z wykorzystaniem układu antenowo-wejściowego odbiornika programów analogowych.

Zygierewicz J. 36413

621.396.946

Łączność satelitarna

Ł
ang.

Daniels G.: Driving forces. **Siły napędzające**. Commun. Int. 1997 Vol. 24 No. 1 s. 21.

Zamieszczono informacje o wpływie działania metod planowania przedsiębiorstw i instytucji na wprowadzanie oraz rozwój systemów łączności satelitarnej VSAT z małymi stacjami abonenckimi. Podano przykłady (z terenu USA i Europy) wykorzystywania tego środka łączności do połączeń między jednostką macierzystą i oddziałami firm.

Zygierewicz J.

36414

621.396.946

Łączność satelitarna

Ł

621.396.931

**System radiokomunikacji ruchomej
lądowej**

ang.

Kanatas A. G., Constantinou P.: Narrowband characterisation of the Land Mobile Satellite channel: a comparison of empirical models. **Właściwości wąskopasmowych systemów satelitarnej, lądowej radiokomunikacji ruchomej. Porównanie modeli doświadczalnych**. European Trans. Telecomm. 1996 Vol. 7 No. 4 s. 315-321, 11 rys. 1 tabl. wz. bibliogr. 15 poz.

Podkreślono, że systemy satelitarnej radiokomunikacji ruchomej podlegają szkodliwym wpływom zacienień na skutek przeszkód terenowych oraz zjawiska propagacji wielodrogowej. Przeanalizowano działanie i przeprowadzono badania symulacyjne zachowywania się w tych warunkach systemów wąskopasmowych, omawianych w literaturze. Wykazano duży wpływ na szkodliwość opisywanych zjawisk propagacyjnych: wyboru częstotliwości pracy, wartości kąta elewacji docierania sygnału z satelity, rodzaju oraz kształtu przeszkód terenowych, naturalnych i sztucznych. Podano uzyskane drogą empiryczną przybliżone wzory do obliczania prawdopodobieństwa uzyskania wymaganej jakości odbioru przy różnych parametrach systemu i różnych warunkach jego wykorzystywania.

Zygierewicz J.

36415

621.397.97:629.783 **Radiodifuzja satelitarna** IŁ
niem.

Kriebel H.: Sat-Kopfstation neuer Art. **Satelitarna stacja główna nowego rodzaju.** Funkschau 1996 Nr 20 s. 70-71, rys.

Omówiono ostatnie osiągnięcia w zakresie konstrukcji i technologii wykonania centralnych stacji odbiorczych sygnałów telewizyjnych z satelitów radiodifuzyjnych. Odbierane dzięki nim sygnały są rozprowadzane za pomocą systemów kablowych lub lokalnych nadajników do dużej liczby odbiorców. W przypadku telewizji kablowej każdemu abonentowi jest przydzielony określony kanał do przesyłania sygnałów telewizyjnych i radiofonicznych, a zdalne sterowanie wyboru programów ze stacji centralnej odbywa się za pośrednictwem sieci zasilającej. Docelowo przewiduje się możliwość wyboru tą drogą do 200 programów telewizyjnych i 100 radiofonicznych.

^ Zygierewicz J. 36416

621.396.946 **Łączność satelitarna** IŁ
ang.

Wash M.: Blast-off to a new era. **Skok do nowej ery.** Summit 1996 September s. 9-10.

Przedstawiono zakres prowadzonych i przewidywanych prac nad nowymi satelitami telekomunikacyjnymi i raketami do ich wprowadzenia na orbitę, prowadzone na terenie Stanów Zjednoczonych. W szczególności omówiono stan wyposażenia poligonu raketowego na przylądku Canaveral oraz dotychczasowe doświadczenia z wystrzeliwaniem satelitów za pomocą raket typu Atlas. Ponadto podano opis ostatniego wprowadzenia na orbitę satelity Inmarsat-3 F1.

Zygierewicz J. 36417

621.396.946

Łączność satelitarna

Ł.
ang.

Switch in space. **Komutacja w przestrzeni kosmicznej.** Commun. Int. 1996 Vol. 24 No. 10 s. 31-32, rys.

Opisano strukturę i zasady pracy nowego włoskiego satelity Italsat F2. Wyposażono go w antenę sześciowiązkową, której wiązki pokrywają wyznaczone obszary kraju. Najważniejszą nowością jest zastosowanie urządzenia komutacyjnego, umożliwiającego łączenie każdego z 12000 wejść kanałów transmisyjnych z dowolnym wyjściem spośród 12000 kanałów, przy czym pod pojęciem kanał transmisyjny w większości przypadków będzie się rozumiało kanał telefoniczny. Satelita jest przewidziany do pracy w zakresach częstotliwości 14/12 GHz.

Zygierewicz J.

36418

621.397.97:629.783

Radiodifuzja satelitarna

Ł.
ang.

2,6 GHz band satellite ISDB system for mobile reception. **Satelita ISDB na zakres 2,6 GHz a warunki odbioru sygnałów w poruszającym się samochodzie.** Saito T. i in. IEEE Trans. Broadcasting 1996 Vol. 42 No. 3 s. 167-172, 7 rys. 3 tabl. bibliogr. 16 poz.

Przypomniano, że pod pojęciem ISDB (Integrated Services Digital Broadcasting) należy rozumieć system, zapewniający realizację zintegrowanych usług w cyfrowej radiodifuzji satelitarnej. Przedstawiono wymagania i warunki realizacji takiego systemu na potrzeby Azji, a szczególnie Japonii, w celu zapewnienia możliwości odbioru sygnałów nadawanych w zakresie 2,6 GHz w ruchomym samochodzie z zastosowaniem odpowiednich struktur antenowych. Stwierdzono między innymi, że dla zapewnienia dobrych warunków odbioru trzeba nadawać sygnały o szybkości bitowej 4,8 Mbit/s, ale również może ulec on zakłóceniu przy silnych opadach, zaciemnianiu samochodu lub wyjątkowo niekorzystnych warunkach propagacji wielodrogowej.

Zygierewicz J.

36419

621.396.946	Łączność satelitarna	Ĺ
621.396.677	Anteny kierunkowe	ang.

Shetty V.: High technology. Wysoka technologia. Commun. Int. 1996 Vol. 23 No. 12 s. 37.

Podano krótkie informacje o ostatnich osiągnięciach w zakresie technologii i metod użytkowania urządzeń satelitarnych, uzyskanych w laboratoriach Comsat w USA. Dotyczą one zasad transmisji sygnałów ATM, umożliwiających uzyskanie jakości porównywalnych z transmisją światłowodową, nowych programów komputerowych, pozwalających na polepszenie kompatybilności, projektowania anten o założonych charakterystykach promieniowania, warunków optymalnej, jednoczesnej transmisji różnego rodzaju sygnałów w tym samym kanale radiowym. Zwrócono uwagę, że obecna tendencja polega na powszechnym stosowaniu komputerów w planowaniu i projektowaniu.

Zygierewicz J. 36420

621.397.97:629.783	Radiodyfuzja satelitarna	Ĺ
621.396.677	Anteny kierunkowe	niem.

Otto H.-J.: Single Feed-Systeme für Astra (oder Eutelsat). **Pojedynczy układ zasilający dla Astry (lub Eutelsat)**. Funkschau 1996 Nr 21 s. 58-61.

Dokonano przeglądu oraz oceniono pod względem poprawności technicznej i ceny różne dostępne na rynku rozwiązania układów antenowych do odbiorników telewizji satelitarnej, umożliwiające - z zastosowaniem pojedynczego układu zasilającego antenę i pojedynczego układu wzmacniacza niskoszumnego na wejściu konwertera - odbiór sygnałów w różnych pasmach częstotliwości, za pomocą wspólnego układu podstawowej części odbiornika. Wskazano, że najlepsze rozwiązania pozwalają na wspólny odbiór w pasmie 10,7÷12,75 GHz. Jako uzupełnienie podano skromniejszy wykaz układów, umożliwiających odbiór sygnałów z satelitów Astra i Eutelsat z zastosowaniem podwójnego układu zasilającego antenę.

Zygierewicz J. 36421

621.391.63

Łączność na falach optycznych

II
ang.

Zyskind J. L., Srivastava A. K., Sun Y., Ellson J. C., Newsome G. W., Tkach R. W., Chraplyvy A. R., Sulhoff J. W., Strasser T. A., Pedrazzani J. R., Wolf C.: Fast Link Control Protection for Surviving Channels in Multiwavelength Optical Networks. **Technika szybkiej kontroli linii do ochrony kanałów w optycznych sieciach WDM.** 22nd European Conference on Optical Communication, Oslo 15-19.09.1996, Post-Deadline Paper ThC. 3.6.

Podkreślono, że istotnym problemem przy światłowodowej transmisji wielofalowej WDM jest konkurencja między kanałami WDM we wzmacniaczach EDFA. Zanik jednego lub kilku kanałów spowodowany ich zamierzonym odłączeniem, wynikającym z funkcji sieci lub też awarią połączenia, powoduje wzrost wzmocnienia mocy kanałów pozostających w transmisji, co jest efektem niepożądanym, z uwagi np. na efekty nieliniowe w światłowodzie, zależne od mocy sygnału. Przedstawiono nową technikę tzw. "link control" utrzymywania łącznej mocy w transmisji WDM na stałym poziomie. Technika ta polega na wprowadzeniu do transmisji dodatkowego kontrolnego kanału WDM o mocy regulowanej odpowiednio do liczby pozostałych obecnych kanałów WDM tak, aby łączna moc optyczna (kanałów transmisyjnych i kontrolnego) pozostawała stała. Technikę tę zastosowano dla linii długości 570 km światłowodu standardowego z ośmioma wzmacniaczami EDFA, siedmioma kanałami WDM o szybkości transmisji 2,5 Gbit/s oraz jednym kanałem kontrolnym. Czas potrzebny na wyrównanie poziomu mocy wynosił 4 μ m od chwili wystąpienia zmian. Zastosowanie techniki "link control" spowodowało zmniejszenie wahań mocy kanałów z 2÷3 decybeli do dziesiątych części decybelu.

36424

621.391.63

Łączność na falach optycznych

II
ang.

Lucek J. K., Gunning P., Moodie D. G., Smith K., Ellis A. D., Pitcher D.: 40 Gbit/s Optical TDMA LAN. **Lokalna sieć optyczna wielodostępową z podziałem czasu o przepływności 40 Gbit/s.** 22nd European Conference on Optical Communication, Oslo 15-19.09.1996, Post-Deadline Paper ThC. 3.5.

Przedstawiono pierwszą realizację komputerowej sieci LAN z wielodostępem w dziedzinie czasu TDMA (Time Division Multiple Access) o jednoczesnej transmisji 16 kanałów 2,5 Gbit/s, co daje łączną szybkość transmisji 40 Gbit/s. Sieć wymaga tylko jednego źródła impulsów optycznych oraz niewielu elementów w węzłach sieci do zapisu i odczytywania danych. Do transmisji oraz przetwarzania danych zastosowano światłowody zachowujące polaryzację światła. Zrealizowana sieć miała długość 100 m i zapewniała całodziennie połączenie trzech stacji roboczych bez jakiegokolwiek utraty danych. Wskazano, że zastosowanie sieci jest celowe do realizacji usług multimedialnych w czasie rzeczywistym oraz współpracy komputerów.

Marciniak M.

36425

621.391.63

Łączność na falach optycznych

Æ
ang.

Borreman A., Hoekstra T., Diemeer M., Hoekstra H., Lambeck P.: Polymeric 8x8 Digital Optical Switch Matrix. **Polimerowe cyfrowe optyczne pole przełączające o wymiarze 8x8**. 22nd European Conference on Optical Communication, Oslo 15-19.09.1996, Post-Deadline Paper ThD. 3.2.

Zwrócono uwagę, że po raz pierwszy zrealizowano polimerowe cyfrowe optyczne pole przełączające wymiaru 8x8 z wykorzystaniem przełączników 1x2 o skokowej charakterystyce przełączania. Prototypy wykazują straty 10,7 dB oraz ekstynkcję 30,3 dB dla fali 1,536 μm przy działaniu przełączników niezależnym od polaryzacji sygnału optycznego. Struktura ściśle nieblokowana, o architekturze drzewiastej, zawiera 112 przełączników 1x2. Czas przełączania wynosi około 1 ms, a maksymalny pobór mocy 4,5 W. Wskazano, że pole przełączające może mieć zastosowanie w interfejsach sieci optycznych do zapewnienia ich wysokiej przepustowości.

Marciniak M.

36426

621.391.63

Łączność na falach optycznych

Æ
ang.

Takeuchi H., Tsuzuki K., Sato K., Matsumoto S., Yamamoto M., Itaya Y., Sano A., Yoneyama M., Otsuji T.: NRZ Operation at 40 Gb/s of a Compact Module with an MQW Electroabsorption Modulator Integrated DFB Laser. **Transmisja sygnału cyfrowego NRZ z szybkością 40 Gbit/s z zastosowaniem zintegrowanego modułu, zawierającego modulator elektroabsorbcyjny z wielokrotną studnią kwantową oraz laser z rozłożonym sprzężeniem zwrotnym**. 22nd European Conference on Optical Communication, Oslo 15-19.09.1996, Post-Deadline Paper ThD. 3.1.

Przypomniano, że po raz pierwszy dokonano udanej transmisji sygnału cyfrowego NRZ (Non-Return to Zero, bez powrotu do zera) z szybkością 40 Gbit/s z zastosowaniem zintegrowanego modułu, zawierającego modulator elektroabsorbcyjny z wielokrotną studnią kwantową (MQW - Multiple Quantum Well) oraz laser z rozłożonym sprzężeniem zwrotnym. Możliwość wysokiej szybkości modulacji została uzyskana w wyniku optymalizacji struktury modulatora. Uzyskano stopę błędu 10^{-9} przy czułości odbiornika -27,2 dBm.

Marciniak M.

36427

621.397.97:629.783	Radiodifuzja satelitarna	Ĺ.
621.317.7:621.396	Przyrządy pomiarowe radiowe	niem.

Kriebel H.: Sat-Meßtechnik und Meßgeräte. **Metody i przyrządy pomiarowe w technice satelitarnej.** Funkschau 1997 Nr 5 s. 50-54.

Omówiono zakres pomiarów, jakie należy wykonywać przy instalowaniu urządzeń odbiorczych telewizji satelitarnej. Podano wykaz i opisano działanie niezbędnych do tego celu przyrządów, z podkreśleniem typów przyrządów, dostępnych na rynku. Zwrócono uwagę na konieczność uwzględniania przy pomiarach charakterystyk anten oraz działania układów sprzęgających i polaryzacyjnych. Przedstawiono parametry typowych urządzeń odbiorczych, dostępnych na rynku niemieckim oraz urządzeń pomiarowych, które mogą służyć do kontroli poszczególnych lub całej rodziny parametrów.

Zygierewicz J. 36428

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	Ĺ. niem.
------------	---------------------------------	-------------

Snodgrass I., Stichelen A.: Teststrategien für DECT-Produkte. **Tester do pomiaru urządzeń DECT.** Nachr.-tech. Elektron. 1995 Jg. 45 Nr 1 s. 26-28, 5 rys.

Wskazano możliwość przeprowadzenia pomiarów podstawowych parametrów urządzeń, pracujących w standardzie DECT, za pomocą przyrządu HP 8923A produkcji Hewlett Packard. Przypomniano, że badania te wykonuje się, aby stwierdzić zgodność z wymaganiami zawartymi w zal. TBR-6, wydanymi przez ETSI.

Pol T.

36429

