

**INSTYTUT
ŁĄCZNOŚCI**

**PRZEGLĄD
DOKUMENTACYJNY
ŁĄCZNOŚCI**

seria A



1997

7

**PRZEGLĄD
DOKUMENTACYJNY
ŁĄCZNOŚCI
*seria A***

ROK 37

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

NR 7 (347)

WARSZAWA 1997

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

Analizy dokumentacyjne
36670-36749

PL ISSN 0239-1392

Redaktor: mgr Krystyna Juskiewicz
Skład komputerowy: techn. Danuta Pol

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

SPIS TREŚCI

	Nr analiz
1. Rozwój telekomunikacji	36670-36673
2. Sieci telekomunikacyjne	36674-36690
3. Aparaty telefoniczne i elektroakustyka	36691-36692
4. Systemy i urządzenia transmisji oraz przetwarzania danych	36693-36699
5. Propagacja fal radiowych i anteny	36700
6. Służba częstotliwości i czasu	36701
7. Radiofonia	36702-36703
8. Linie radiowe	36704
9. Radiokomunikacja	36705-36714
10. Łączność satelitarna	36715-36724
11. Łączność na falach optycznych	36725-36739
12. Ekonomika telekomunikacji	36740-36742
13. Materiały i elementy	36743-36744
14. Różne	36745-36749

621.391.22	Sieci zintegrowane	Æ
621.39:061(100)	Organizacja międzynarodowa telekomunikacyjna	ang.

ITU/Com 13-R1: Report of the Seoul meeting (17-28 February 1997). **Sprawozdanie z zebrania Grupy Studiów 13/ITU (Seul, 17-28 lutego 1997 r.)**. Geneva: ITU 1997, 171 s.

Zebranie poświęcone było analizie obecnego stanu, propozycjom i przewidywaniom dotyczącym dalszych kierunków rozwoju sieci telekomunikacyjnych, zwłaszcza sieci zintegrowanych usług, z wykorzystaniem elementów przewodowych i radiowych, w tym systemów łączności satelitarnej. Szczególną uwagę zwrócono na: sprawozdania dotyczące globalnych struktur informacji, propozycje wielu zaleceń dotyczących różnych aspektów służb multimedialnych, możliwości różnych sieci dopasowania się do nowych potrzeb tych służb oraz propozycje pewnych standaryzacji w zakresie sieci wielodostępowych.

Zygierewicz J. 36670

621.396	Radiokomunikacja	Æ niem.
---------	-------------------------	------------

Müller-Römer F.: Frequenzen für künftige Multimedia - Systeme. **Częstotliwości dla systemów multimedialnych**. Funkschau 1997 Nr 13 s. 76-77.

Przypomniano, że jednym z najbardziej istotnych czynników, zapewniających właściwe warunki rozwoju multimedialnych systemów radiokomunikacji ruchomej jest dobór optymalnych częstotliwości pracy dla kanałów transmisji radiofonicznych i telewizyjnych oraz związanych z tym potrzebnych mocy nadawania z zastosowaniem konkretnych metod kodowania i modulacji. Podkreślono, że należy przyjąć, iż optymalny zakres częstotliwości, ze względów technicznych i funkcjonalnych, zawiera się w przedziale 100-600 MHz oraz przewidzieć to w międzynarodowych i regionalnych planach przydziału częstotliwości. Jednocześnie wspomniano o możliwości ustalenia różnych standardów transmisji, różniących się przede wszystkim szerokością pasma przesyłanych informacji.

Zygierewicz J. 36671

621.396:624.19

Łączność radiowa w tunelachŁ.
pol.

Przelaskowski K.: **Nowoczesne systemy łączności radiowej w tunelach kolejowych i drogowych.** Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1997 r. 70 nr 6 s. 368-372, 8 rys. bibliogr. 8 poz.

Przedstawiono i wyjaśniono zasady realizacji łączności radiowej z pociągami oraz pojazdami w tunelach kolejowych i drogowych z zastosowaniem promieniujących linii kablowych. Opisano praktyczne rozwiązania zastosowane w krajach europejskich i w Japonii oraz wstępne próby w tym zakresie prowadzone w kolejowym węźle warszawskim. Bardziej szczegółowo omówiono sposoby rozwiązań stosowane w tunelach metra i w tunelu kolejowym pod kanałem La Manche.

Zygierewicz J.

36672

621.39"71"

Rozwój telekomunikacjiŁ.
ang.

Sundquist H., Karttunen J.: An evolutionary strategy for new communication services. **Ewolucyjna strategia dla nowych służb telekomunikacyjnych.** British Telecomm. Eng. 1997 Vol. 16 P. 1 s. 49-55, 4 rys. bibliogr. 8 poz.

Wskazano, że zapotrzebowanie na rodzaj, liczbę i jakość połączeń telekomunikacyjnych abonentów komercyjnych oraz prywatnych stale wzrasta, a świadczone usługi stają się coraz bardziej typowe, oparte głównie na możliwościach technik multimedialnych i rozwoju sieci komputerowych. Ludzkość wchodzi coraz bardziej w okres społeczeństw informatycznych i do tych potrzeb trzeba dopasować możliwości sieci telekomunikacyjnych, a zwłaszcza ich punktów węzłowych, jak centrale, centra przetwarzania i dystrybucji danych, układy zmiany i dopasowywania standardów itp. Podano przykłady struktur takich sieci, projektowanych i stopniowo realizowanych na terenie Finlandii. Zwrócono uwagę na wykorzystanie sieci do celów szkoleniowych oraz drukowanie gazet na odległość.

Zygierewicz J.

36673

621.395.37

Sieci zintegrowaneIŁ
niem.

Ewald H.: Alternative Netze. Wahlmöglichkeiten sichern Wettbewerb. **Sieci alternatywne. Możliwości wyboru zapewniają konkurencyjność.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 3 s. 29-31, 2 rys.

Wyjaśniono pojęcie sieci alternatywnej, oznaczającej sieć optymalną dla użytkownika. Na przykładzie bankowości opisano nowoczesny sposób obsługi klienta. Wykazano, że ATM jest podstawową techniką, najodpowiedniejszą do zastosowania we wszystkich rodzajach sieci. Podano też klasyfikację operatorów sieci i określono ich rolę na rynku usług telekomunikacyjnych.

Borkowska Z.

36674

654.072

Ruch telekomunikacyjnyIŁ
ang.

Experimental validation of an ATM traffic control framework in the EXPLOIT Testbed. **Eksperymentalne potwierdzenie struktury sterowania ruchem ATM w programie testowym EXPLOIT.** Renger T. i in. European Trans. Telecomm. 1996 Vol. 7 No. 5 s. 393-405, 17 rys. 1 tabl. wz. bibliogr. 20 poz.

W wydaniu specjalnym numeru, poświęconym badaniom eksploatacyjnym prowadzonym w obrębie programu RACE II na dwóch głównych stanowiskach testowych EXPLOIT oraz TRIBUNE, zamieszczono niniejszy artykuł, zawierający wyniki badań sterowania ruchem w sieci ATM. Badano funkcję sterowania parametrami użytkowymi, którą porównano z funkcją sterowania dostępem do połączeń przez pomiar, a następnie porównano z obliczeniami analitycznymi i symulacją.

Borkowska Z.

36675

621.395.452:621.376.56 **Systemy PCM**IŁ
ang.

Friesen V.J., Harms J.J., Wong J.W.: Resource management with virtual paths in ATM networks. **Zarządzanie zasobami w torach wirtualnych w sieciach ATM**. IEEE Network **1996** Vol. 10 No. 5 s. 10-20, 4 rys. bibliogr. 76 poz.

Wskazano, że koncepcja torów wirtualnych w sieciach ATM dostarcza środków do transportu wirtualnych połączeń kanałowych i zarządzania zasobami sieci. Opisano cztery działania stosowane w różnych przedziałach czasu: realokację sukcesywną, rekonfigurację topologii sukcesywną, rekonfigurację globalną oraz planowanie długofalowe. Zwrócono uwagę, że służą one do zmiany topologii i pojemności sieci przelotowej w celu dostosowania do zmiennych warunków ruchu albo uszkodzeń elementów. Podkreślono znaczenie topologii sieci i marszrutowania ruchu.

Borkowska Z.

36676

621.395.452:621.376.56 **Systemy PCM**IŁ
ang.

Janssens E.G., Schoute F.C.: Analysis of storage and retrieval policies for ATM buffers. **Analiza zapamiętywania i odnowy zasobów w buforach ATM**. Telecomm. Systems **1996** Vol. 6 No. 2 s. 181-202, 7 rys. 3 tabl. 10 wz. bibliogr. 41 poz.

Porównano efektywność różnych strategii, które wyznaczają priorytet zapamiętywania oraz wyszukiwania komórek o małym opóźnieniu i niskim odsetku strat w buforach elementów komutacyjnych w sieciach ATM. Porównania dokonano dla obciążenia stałego i zmiennego w czasie. Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono, że można osiągnąć istotny wzrost wydajności w buforach bez priorytetu, ale istotną poprawę przepustowości sieci ATM można uzyskać dopiero z zastosowaniem tych strategii priorytetowych.

Borkowska Z.

36677

621.394.9	Transmisja danych Przesyłanie energii elektrycznej po przewodach	IŁ niem.
621.391.3		

Seeboerger-Weichselbaum M.: Datenübertragung im Stromnetz? **Transmisja danych przez sieć energetyczną?** Funkschau 1997 Nr 6 s. 34-35.

Zwrócono uwagę, że w związku z likwidacją monopolu Telekomu od 1 stycznia 1998 r. powstał problem transmisji danych. Po przeanalizowaniu różnych sposobów (dzierżawa, transmisja przez linie radiowe, budowa nowych kabli) stwierdzono, że wszystkie wymagają wysokich nakładów, jedynie transmisja przez sieć energetyczną jest tańsza. Opisano prace prowadzone na podstawie porozumienia, zawartego między firmą Novel a RWE. Przypomniano, że wiosną 1997 r. rozpoczęto pierwszą próbę eksploatacyjną transmisji danych z szybkością 144 kbit/s. Podkreślono, że przewiduje się osiągnięcie szybkości do 1 Mbit/s. Przedstawiono sposób realizacji metody w praktyce oraz parametry transmisyjne. Wskazano, że dane są pobierane z transformatora i transmitowane do centrali przez kabel światłowodowy.

Borkowska Z. 36678

654.072	Ruch telekomunikacyjny Systemy telefoniczne o modulacji impulsowo-kodowej	IŁ niem.
621.395.452:621.376.56		

Traffic-Management in ATM-Netzwerken. Policing - ein Eimer mit Löchern. **Zarządzanie ruchem w sieciach ATM. Taktyka jak "dziurawe wiadro".** Systeme 1996 Jg. 10 H. 6 s. 58-61, 5 rys.

Przypomniano, że w transmisji danych metodą ATM porządkowanie odgrywa bardzo ważną rolę, trzeba dbać, aby nie powstał chaos na magistrali danych. Przedstawiono stosowany w tym celu algorytm, zwany "Leaky Bucket". Wyjaśniono to pojęcie oraz określono wymagania technologiczne.

Borkowska Z. 36679

621.394.9	Transmisja danych	Æ
621.395.37	Sieci zintegrowane	niem.

Wildmoser A.: Remote - Access über ISDN. Geballte Sicherheit. **Zdalny dostęp przez ISDN. Zwiększone zabezpieczenie.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 3 s. 39-41, 2 rys.

Wskazano, że ogólna dostępność do informacji przez sieci LAN, WAN przy stosowaniu komputerów osobistych i laptopów, oprócz zalet, niesie też ryzyko nadużyć. Opisano: sposoby nadużywania dostępu do danych oraz sposoby i techniki zabezpieczania, ochronę na poziomie protokołu, za pomocą haseł i sprawdzania tożsamości, zabezpieczenia przed awarią, różne metody zabezpieczania rozproszonego, a także zalety jednoczesnego stosowania kilku metod.

Borkowska Z. 36680

534.78:621.391	Transmisja mowy	Æ
621.395.452:621.376.56	Systemy telefoniczne PCM	ang.

Vörös P.: Real-time voice and sound services over ATM. **Przetwarzanie i synchronizacja sygnału mowy oraz dźwięku, transmitowanego przez ATM w czasie rzeczywistym.** ComTec Telecom PTT 1996 No. 9/10 s. 46-54, 3 rys. 2 tabl.

Podkreślono, że usługi w czasie rzeczywistym o niskiej przepływności (jak telefonia) wytwarzają 50-80% przychodu w telekomunikacji, dlatego istotne są własności ATM wpływające na jakość transmisji tych sygnałów. Przeanalizowano główne parametry: opóźnienie oraz fluktuację dla sieci synchronicznych i ATM. Porównano różne techniki kodowania, wg zaleceń UIT-T G.711, G.726, G.727 i innych. Wyniki zestawiono w tabeli.

Borkowska Z. 36681

621.395.37

Sieci zintegrowane

PL
czes.

Ambros O.: Technická príprava slovenskej telekomunikačnej siete na ISDN. **Techniczna implementacja ISDN w sieci telekomunikacyjnej Słowacji**. Telekomunikace 1997 Vol. 34 No. 3 s. 7-8.

Przedstawiono zagadnienia techniczne związane z implementacją cyfrowej sieci wąskopasmowej zintegrowanej usługowo - N-ISDN w sieci telekomunikacyjnej Słowacji. Opisano usługi bazowe transportowe, teleusługi i usługi dodatkowe ISDN. Omówiono także zasady przygotowań i realizacji podsieci synchronizacji, sygnalizacji oraz plan numeracji. Podano założenia dotyczące systemu eksploatacji i utrzymania sieci N-ISDN.

Michna J.

36682

621.395.46

Telefoniczne urządzenia transmisyjne

PL
ang.

De Vos G.: The Alcatel SDH network release concept. **Koncepcja rozwiązania sieci SDH firmy Alcatel**. Alcatel Telecomm. Rev. 1997, 1st Quarter s. 19-23, 4 rys.

Zaprezentowano koncepcję opracowaną przez wydział systemów transmisyjnych firmy Alcatel, dotyczącą strategii wdrożeń nowych wersji sieci teletransmisyjnych. Strategia nosi nazwę "Network Release" - wersja sieciowa. Omówiono życiowe cykle eksploatacyjne, ich proces walidacji, zasady i procedury odbioru poszczególnych wersji.

Michna J.

36683

621.395.37	Sieci zintegrowane	Ł
681.327.8	Urządzenia do transmisji danych cyfrowych	ang.

Gerstel O., Cidon I., Zaks S.: The layout of virtual paths in ATM networks. **Projektowanie trasy torów wirtualnych w sieciach ATM**. IEEE/ACM Trans. Networking 1996 Vol. 4 No. 6 s. 873-884, 8 rys. 1 tabl. bibliogr. 27 poz.

Przedstawiono zagadnienia projektowania przebiegu torów wirtualnych w danej sieci ATM. Określono model matematyczny, obejmujący całość charakterystyk torów wirtualnych, następnie ogólne zasady przebiegu tras wirtualnych oraz szczegółowe zasady tworzenia trasy połączenia między dowolnymi parami węzłów. Podano algorytm poszukiwania takiej trasy oraz jego ograniczenia dla przypadków szczególnych.

Michna J. 36684

621.394.9	Transmisja danych - systemy	Ł niem.
-----------	------------------------------------	------------

Meyer E.: Internet II startet mit US-Regierungshilfe. **Uruchomienie projektu Internet II za pomocą ustaw regulacji amerykańskiej**. Funkschau 1997 Nr 3 s. 42-43, 2 rys.

Opisano nową amerykańską sieć Internet II, przeznaczoną do połączenia 34 amerykańskich uniwersytetów. Omówiono jej parametry techniczno-funkcjonalne, architekturę, przepływność i możliwości protokołów. Podano informacje dotyczące zamierzonego dołączenia się do tej sieci: kanadyjskiej sieci CA Star II oraz europejskich o nazwie Terena.

Michna J. 36685

621.395.37

Sieci zintegrowane

PL
ang.

Savarnejad A.: Switching channels. **Kanały komutowane**. Commun. Int. **1997** Vol. 24 No. 3 s. 31.

Omówiono oferowaną na rynku usług ISDN aplikację, dotyczącą zastosowania standardowego kanału ISDN - kanału D do realizacji poczty elektronicznej "e-mail". Zwrócono uwagę, że takie zastosowanie kanału D może chronić centrale sieci miejscowych przed natłokiem, wywołanym przez połączenia internetowe o średnim czasie trwania rzędu 20 min. Podano zasady wykorzystania kanału D do realizacji poczty elektronicznej.

Michna J.

36686

621.395.37

Sieci zintegrowane

PL
niem.

Schoblick R.: ISDN-PC-Adapter. **Adaptory ISDN - komputer osobisty PC**. Funkschau **1997** Nr 5 s. 56-60.

Przedstawiono strukturę, funkcje, właściwości oraz parametry techniczno-ekonomiczne adapterów stosowanych między komputerami osobistymi PC i siecią ISDN. Omówiono adaptory ISDN-PC aktywne, pasywne i półaktywne. Podano obszerną listę adapterów PC-ISDN stosowanych na traktach dostępu podstawowego, z wyszczególnieniem wielu własności funkcjonalnych, producentów i cen adapterów. Ponadto zwrócono uwagę na zagadnienia współpracy adapterów z interfejsami CAPI i z oprogramowaniem realizującym usługi ISDN, takie jak: FAX Gr.4 i przesyłanie plików danych.

Michna J.

36687

621.394.9

Transmisja danych - systemyIŁ.
niem.

Sietmann R.: IPv6 - Internet der Zukunft. **Protokół internetowy IPv6 - przyszłość Internetu**. Funkschau 1997 Nr 2 s. 50-53, 4 rys.

Opisano nowy protokół internetowy IPv6, jego możliwości adresowe, zabezpieczenie informacji w sieci, zakres możliwości rezerwacji pasma przesyłowego oraz możliwości rozróżniania medium odbiorczego terminalu. Omówiono właściwości funkcjonalne protokołu, dotyczące przekazywania danych do wybranej grupy odbiorców (funkcja multicasting) oraz jego możliwości przesyłowe, dotyczące pasma szerokiego.

Michna J.

36688

621.395.349

**Urządzenia do połączeń z jednym
lub kilkoma aparatami abonenckimi**IŁ.
ang.

Waring D.L.: Customer-premises networks come home. **Sieci abonenckie szerokopasmowe dochodzą do domów**. Bellcore Exchange 1996-1997 Vol. 12 No. 5 s. 18-22.

Zaprezentowano zagadnienia rozwoju sieci abonenckich typu PABX i typu Centrex w przeszłości. Stwierdzono, że obecnie zapotrzebowanie na informację wychodzi poza zamknięte grupy abonenckie - dotyczy również abonenta mieszkaniowego, stąd zapotrzebowanie na inteligentne terminale używane w siedzibach abonentów, systemy zabezpieczenia informacji, obserwacje i kontrole ruchu. Omówiono protokoły, służące do realizacji usług szerokopasmowych, takich jak: filmy-wideo na życzenie, kojarzenie sieci LAN czy zdalna obserwacja urządzeń domowych (np. instalacje gazowych, wodnych, elektrycznych itp.). Podano także przykłady rozwiązań firmy Bellcore.

Michna J.

36689

621.394.9	Transmisja danych - systemy	Ł
621.396.931	Radiokomunikacja ruchoma lądowa	ang.

Xylomenos G., Polyzos G.C.: IP multicast for mobile hosts. **Protokół internetowy dla ruchomych stacji głównych**. IEEE Commun. Magazine 1997 Vol. 35 No. 1 s. 54-58, 5 rys. 1 tabl. bibliogr. 10 poz.

Przedstawiono rozwiązania sterowania połączeniami internetowymi, polegającymi na przesyłaniu pojedynczych wiadomości lub strumieni danych do wybranej grupy odbiorców. Podano propozycje integracji opisanej cechy z mobilnością terminalu w architekturze sieci Internet. Omówiono problemy nadawania i odbioru bloków danych do wybranej grupy użytkowników ruchomych znajdującej się w sieci rozległej. Rozpatrzono zagadnienia różnorodnych mechanizmów kierowania połączeń oraz skojarzenie mobilności terminalu głównego z kierowaniem do wybranej grupy, w warunkach sieci Internet.

Michna J. 36690

534.4	Analiza i synteza dźwięku	Ł niem.
-------	----------------------------------	------------

Schulz D.: Redundanzreduktion bei komprimierten Audiosignalen. **Redukcja redundancji w skompresowanych sygnałach akustycznych**. Frequenz 1997 Bd. 51 Nr 1-2 s. 2-7, 8 rys. 3 tabl. bibliogr. 7 poz.

Opisano klasyczne metody kompresji danych ATC i ASC, uwzględniające wyłącznie zjawiska psychoakustyczne (efekt maskowania). Przy stosowaniu tych metod pozostają elementy redundancji. Przedstawiono sposób rozszerzenia metod ATC i ASC, oparty na predykcji, gdzie osiągnięto wyraźny wzrost współczynnika kompresji przez lepsze wykorzystanie redundancji. Przeprowadzono optymalizację parametrów na podstawie pomiarów dla różnych sygnałów akustycznych. Wyniki potwierdzono w praktyce.

Borkowska Z. 36691

534.78:621.391	Transmisja mowy	IF
621.395.452:621.376.56	Systemy PCM	ang.

Wright D.J.: Voice over ATM: An evaluation of network architecture alternatives. **Transmisja głosu przez ATM. Ocena różnych architektur sieci.** IEEE Network **1996** Vol. 10 No. 5 s. 22-27, 6 rys. 4 tabl. bibliogr. 23 poz.

Omówiono osiem scenariuszy zastosowań, wśród nich aspekt komercyjny transmisji głosu przez sieć ATM, stanowiącej ocenę architektury sieci z punktu wymagań funkcjonalności. Zastosowania te obejmują: sieci LAN, sieci miejscowe, kable, sieci komórkowe, sieci typu "compus", satelitarne i kablowe. Opisano prace Forum ATM oraz ITU-T.

Borkowska Z. 36692

654.02	Usługi telekomunikacyjne	IF
621.394.9	Transmisja danych	ang.

Berkley D.A., Ensor J.R.: Multimedia research platforms. **Badania nad multimediami.** AT&T Tech. J. **1995** Vol. 74 No. 5 s. 34-45, 6 rys. bibliogr. 14 poz.

W numerze poświęconym multimediom zamieszczono niniejszy artykuł, dotyczący prac badawczych prowadzonych w licznych laboratoriach AT&T, skupiających się głównie na informacji multimedialnej i dostarczaniu nowych technologii, umożliwiających tworzenie, zapisywanie, wyszukiwanie, prezentację oraz stosowanie tych danych. Opisano w nim trzy systemy. "Rapport" stanowi multimedialny stół konferencyjny z rozszerzeniem wirtualnym. "HuMaNet" (Human-Machine-Network) jest to projekt badawczy dotyczący współpracy człowieka z maszyną, analizujący: rozpoznawanie i syntezę mowy, kodowanie mowy i obrazu, metody weryfikacji mówcy, media konferencyjne i elektroakustyczne. "Nemesis" obejmuje badania nad sposobami wpisywania w pamięć i wyszukiwania danych multimedialnych w sieci.

Borkowska Z. 36693

681.3.06

Programy i oprogramowanieĹ
ang.

Components for software fault tolerance and rejuvenation. **Elementy odporności na błędy w oprogramowaniu i odnowy.** Huang Y. i in. AT&T Tech. J. 1996 Vol. 75 No. 2 s. 29-37, 5 rys. bibliogr. 11 poz.

Opisano pięć elementów oprogramowania, odnawialnych, które nie są uwzględniane ani w podstawowym sprzęcie, ani w warstwie systemu operacyjnego. Przedstawiono koncepcję nowego kierunku badań oprogramowania - badania dynamiczne w zmieniających warunkach obciążenia, co umożliwi określenie potrzebnych zasobów. Badaniom podlegają: automatyczne wykrywanie i restart błędnego procesu, kontrola i regeneracja danych w pamięci, powtarzanie i synchronizacja plików. Zaprezentowano teorię stabilizacji oprogramowania.

Borkowska Z.

36694

621.391.2

Sieci telekomunikacyjneĹ
niem.

Hartoch G.P.: OPAL: Herausforderung an das Managementsystem. **OPAL: wyzwanie dla systemu zarządzania.** Telekom-Prax. 1997 Bd. 74 Nr 3 s. 18-22, 8 rys.

Przedstawiono system zarządzania sieci przyłączeniowej OLN-2000, zwany także BLS-OPAL. Opisano architekturę systemu i poszczególne moduły funkcjonalne. Struktura zarządzania została zrealizowana w postaci komputera centralnego połączonego na stałe z tzw. Mediation Devices, rozmieszczonymi w poszczególnych centralach. System jest oparty na technologii światłowodowej aż do abonenta. Wyszczególniono wymagania eksploatacyjne i aspekty funkcjonalne systemu. Podano przykładowo dwa przebiegi: proces uruchamiania i proces konserwacji.

Borkowska Z.

36695

654.02

Usługi telekomunikacyjneIŁ
niem.

Schmidt H., Mentzl R.: Agenten im Dienste des Kunden. **Agenci w służbie klienta.** Nachr. Elektron. Telematik **1997** Jg. 51 H. 1/2 s. 20-22, 2 rys.

Zwrócono uwagę na zagadnienia planowania i zastosowania centrów wywoławczych, stanowiących bezpośrednie ogniwo między przedsiębiorstwem a jego klientelą, czyli obsługą klienta przez bezpośredni kontakt. Opisano dwa typy centrów: inbound - tylko przyjmujące wywołania oraz outbound - prowadzące również rozmowy wychodzące.

Borkowska Z.

36696

654.02

Usługi telekomunikacyjneIŁ
niem.

Schweitzer J.: Das virtuelle Projektbüro. Siemens setzt auf virtuelle Telekooperation. **Wirtualne biuro projektowe. Siemens stawia na telekooperację wirtualną.** Nachr. Elektron. Telematik **1997** Jg. 51 H. 3 s. 16-20, 3 rys.

Przedstawiono Centrum Telekooperacji firmy Siemens i jego prace badawcze nad multimedialnymi systemami telekooperacji. Wyjaśniono sposób telepracy multimedialnej i telekooperacji. Opisano wirtualne biuro projektowe. Przeanalizowano czynniki, mające wpływ na formy i efektywność pracy. Omówiono rozproszone procesy robocze ze wspomaganiami komputerowym. Zwrócono uwagę również na współpracę Centrum Telekooperacji Siemens z Niemieckim Centrum Badań nad Sztuczną Inteligencją.

Borkowska Z.

36697

621.39"73"
654.02

**Rozwój telekomunikacji
Usługi telekomunikacyjne**

Ĺ
ang.

Teger S.L.: Multimedia - from vision to reality. **Multimedia od wizji do rzeczywistości.** AT&T Tech. J. 1995 Vol. 74 No. 5 s. 4-13, 7 rys. bibliogr. 9 poz.

W numerze poświęconym multimediom zamieszczono niniejszy artykuł, obrazujący rozwój techniki multimedialnej w ostatnich 4 latach. Przypominano kierunki rozwoju telekomunikacji, zmiany dokonujące się na przestrzeni 30 lat oraz ich wpływ na obecną gwałtowną informatyzację usług, zachowanie się rynku wobec potrzeb klienta. Przedstawiono trzy konkretne przykłady rozwiązań multimedialnych firmy AT&T dla: przedsiębiorców, klientów oraz operatorów sieci.

Borkowska Z.

36698

681.3.06

Programy i oprogramowanie

Ĺ
ang.

Whetzel J.K.: Integrating the World Wide Web and database technology. **Integracja WWW i techniki bazy danych.** AT&T Tech. J. 1996 Vol. 75 No. 2 s. 38-46, 3 rys.

W numerze poświęconym zastosowaniom techniki informacji autor przedstawia innowacyjny sposób połączenia WWW z techniką baz danych w strukturę szybkiego tworzenia płaszczyzny współpracy z użytkownikiem, oparty na rozproszonych systemach klient-serwer. Analizuje cztery zagadnienia z tym związane: podstawowe koncepcje, stosowane techniki, zalety i wady oraz trendy rozwoju.

Borkowska Z.

36699

621.376.561	Modulacja impulsowa kodowa	Ł
621.371	Propagacja fal radiowych	ang.

Hu L., Burkley C.J.: Improving the performance of CDMA systems in a multipath delay and fading environment. **Usprawnienie działania systemów CDMA w przypadku zaników i propagacji wielodrogowej.** European Trans. Telecomm. 1997 Vol. 8 No. 3 s. 243-250, 10 rys. 18 wz. bibliogr. 17 poz.

Zaproponowano zastosowanie w systemach o rozproszonym widmie i modulacji kodowo-adresowej CDMA specjalnych filtrów kanałowych w celu zmniejszenia szkodliwego wpływu zaników, propagacji wielodrogowej i zakłóceń wspólnokanałowych. Przebadano warunki pracy systemu z zastosowaniem i bez zastosowania filtru metodą symulacyjną Monte Carlo. Badano zależności binarnej stopy błędów od stosunku poziomów sygnału do poziomu szumów dla różnych szybkości transmisji i różnych metod kodowania. Do badań symulacyjnych przyjęto stosowanie jako filtrów kanałowych różnych rozwiązań filtrów typu RAKE.

Zygierewicz J. 36700

621.396.91	Służba czasu i wzorcowych częstotliwości	Ł niem.
------------	---	------------

Wolf S.: Preiswerte DCF77 Zeitnormale für verteilte Anwendungen. **Dokładne a niedrogie wzorce czasu DCF77 dla zastosowań rozproszonych.** Frequenz 1997 Bd. 51 Nr 5-6 s. 148-153, 8 rys. bibliogr. 6 poz.

Opisano, w jaki sposób - za pomocą sygnałów fal długich wysyłanych przez niemiecki nadajnik sygnału czasu DCF77 - można osiągnąć lepszą niż dotąd synchronizację czasową. Przypomniano, że standardowe odbiorniki sygnału czasu wykorzystują następującą raz na sekundę redukcję amplitudy sygnału promieniowanego przez nadajnik DCF77, w celu ustalenia dokładnie początku sekundy. Ta dokładność jest niewystarczająca do synchronizacji pomiarów odległych w czasie. Zaprezentowano metodę dokładniejszą, polegającą na zastosowaniu dodatkowo wysyłanej w sygnale modulacji fazowej. Omówiono układ doświadczalny dekodujący modulację fazową przez pomiar długości wszystkich okresów fali nośnej i korelację ich z sygnałem modelowanym wytworzonym w odbiorniku.

Borkowska Z. 36701

621.396.97:621.391.1.037.37 **Radiofonia cyfrowa**IŁ
fr.

Le Floch B., Lever M.: Les principes techniques du système DAB. **Podstawy techniczne systemu DAB.** REE - Rev. de L'Électr. et de L'Électron. 1997 No. 6 s. 31-39, 6 rys. 1 tabl. bibliogr. 4 poz.

Przedstawiono historię rozwoju i podstawowe, obecnie obowiązujące, parametry systemu radiofonii cyfrowej DAB, zaangażowanie organizacji międzynarodowych i przemysłu w pracach nad wprowadzeniem systemu do eksploatacji poczynając od 1997 roku. Omówiono algorytmy kodowania i modulacji zastosowane w systemie do zmniejszenia wpływu niekorzystnych warunków propagacji oraz zmniejszenia wymaganej teoretycznie szybkości transmisji przy przesyłaniu sygnałów fonicznych. Przedyskutowano charakterystyczne cechy różnych metod kodowania i zmniejszenia redundancji możliwości odbioru sygnału w szczególnie niesprzyjających warunkach oraz perspektywy czasowe i obszarowe wprowadzania sygnału do normalnej eksploatacji.

Zygierewicz J.

36702

621.396.97:621.391.1.037.37 **Radiofonia cyfrowa**IŁ
niem.

Müller-Römer F.: Multimedia - mobil mit DAB. Teil 1. **Multimedialne systemy ruchome DAB. Część 1.** Radio Fernseh. Elektron. 1997 Nr 7 s. 24-28, 8 rys. 3 tabl.

Przypomniano, że DAB (Digital Audio Broadcasting), czyli radiofonia cyfrowa jest nowym systemem publicznej radiofonii, zastępującym stopniowo dotychczasowy system analogowy FM. Przeprowadzone ostatnio na terenie Niemiec badania wykazały, że system ten może być równocześnie wykorzystany do transmisji danych o różnych szybkościach do urządzeń odbiorczych stałych i ruchomych. W tym aspekcie może pełnić funkcję usług multimedialnych w zastosowaniach komercyjnych i prywatnych. Określono dodatkowe wymagania dla systemu DAB z tego wynikające oraz podano otrzymane w wyniku badań zależności między wykorzystywanym zakresem częstotliwości, wymaganą mocą promieniowania oraz wysokością umieszczenia anten. Pomiary były prowadzone w czasie pracy urządzeń zainstalowanych w samochodach, poruszających się z prędkością do 160 km/godz.

Zygierewicz J.

36703

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	И.
621.396.43	Linie radiowe	ros.
621.371:551.510.52	Propagacja troposferyczna	

Andreev G.A., Frolova E.V.: Pomechi v atmosferychnykh radiolinijach millimetrovogo diapazona voln cifrowoj sotovoj seti svjazi. **Szумы w liniach radiowych zakresu fal millimetrovych w komórkowych sieciach cyfrowych.** Elektrosvjaz' 1997 No. 3 s. 26-28, 7 rys. 12 wz. bibliogr. 11 poz.

Podano wyniki rozważań teoretycznych i fragmentarycznych badań praktycznych na temat możliwości stosowania linii na falach milimetrovych na trasach stacja bazowa - abonent w systemach komórkowej łączności. W szczególności przeanalizowano warunki propagacji i dopuszczalne oraz mogące w praktyce wystąpić zaniki na trasach przy przesyłaniu informacji o szybkościach do 2 Mbit/s w sieciach o różnych obciążeniach i z różnym stopniem wykorzystania tych samych kanałów częstotliwościowych.

Zygierewicz J. 36704

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	И. ang.
------------	---------------------------------	------------

Bursztejn J., Lakmaker P.: Optimising GSM coverage and capacity. **Zwiększenie zasięgu i pojemności w standardzie GSM.** Mobile Commun. Int. 1995 Vol. 20 January s. 62-64, 1 rys.

Przedstawiono możliwości zwiększenia maksymalnego zasięgu komórki GSM z 35 km do 70 km, co ma szczególne znaczenie w obszarach o małej gęstości i małym ruchu. Można osiągnąć to przez zwiększenie mocy w stacji bazowej i zastosowanie systemu anten odbiorczych, wykorzystujących technologie SDMA (Space Division Multiple Access). Rozwiązanie z wykorzystaniem technologii SDMA zostało zastosowane przez Telecom Australia.

Pol T. 36705

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaII.
pol.

CDE 20 - cyfrowy system łączności komórkowej. Elektronizacja 1996 nr 2 s. 12-13.

Poinformowano, że firma Ericsson opracowała cyfrowy system komórkowej ruchomej łączności telefonicznej CME 20, zgodny z normami i wymaganiami ETSI dla PLMN. System CME 20 przeznaczono do świadczenia usług telekomunikacyjnych. Zastosowano w nim znormalizowane interfejsy, dzięki którym jest możliwa współpraca z urządzeniami innych dostawców. Omówiono elementy wchodzące w skład systemu ruchomej łączności telefonicznej CME 20 oraz rodzaj usług oferowanych przez ten system.

Pol T.

36706

621.396.93

RadiokomunikacjaII.
ang.

DiFrisco T.: Cellular network survivability. **Rozwój sieci komórkowej**. Cellular Business 1995 Vol. 12 No. 4 s. 54-64, fot.

Omówiono podstawowe kierunki rozwoju łączności komórkowej. Podkreślono, że systemy łączności komórkowej powinny charakteryzować się łatwą zmianą infrastruktury, zapewniającą niezawodność działania i zarządzania siecią, wynikającą z dynamicznej zmiany natężenia ruchu oraz wprowadzania nowych elementów sieci komórkowej.

Pol T.

36707

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaŁ.
ang.

Donegan P.: Kicking the habit of high monthly rentals. **Elastyczność w opłatach abonamentowych w telefonii komórkowej**. Mobile Commun. Int. 1995 Vol. 24 July/August s. 30-32, rys.

Przeanalizowano kształtowanie kosztów opłat za abonament zależnie od czasu trwania rozmów oraz oferowanych usług (podstawowych i dodatkowych). Porównano koszty rozmów oraz ceny abonamentów stosowanych przez operatorów Vodofone i Mercury w Wielkiej Brytanii, Telenor Mobil w Norwegii.

Pol T.

36708

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

Ł.

621.39:06

**Współpraca międzynarodowa
telekomunikacyjna**

ang.

Donegan P.: Which bit goes where in Europe's policy jigsaw? **Droga i kierunki rozwoju współpracy w Europie radiokomunikacji**. Mobile Commun. Int. 1995 Vol. 24 July/August s. 34-38, rys.

Omówiono zagadnienia związane z rozwojem łączności ruchomej w Europie. Zwrócono uwagę na współpracę organizacji CEPT, Komisji Europejskiej EC i organizacji krajowych. Przedstawiono, w postaci ilustracji, schemat organizacyjny oraz wzajemne zależności między CEPT, EC, organizacjami krajowymi a organizacjami im podlegającymi, takimi jak: ETSI czy ERO (European Radiocommunications Office).

Pol T.

36709

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaII
ang.

Edney J.: 802.11: The new wireless standard. **802.11 - nowy standard łączności bezprzewodowej**. Data Commun. Int. 1995 Vol. 24 No. 12 s. 77-86, 2 rys.

Przedstawiono standard łączności bezprzewodowej 802.11, stosowanej w lokalnych sieciach komórkowych LAN. Przypomniano, że standard ten przewiduje wykorzystanie częstotliwości pasma ISM 2,4 GHz z możliwością transmisji z szybkością $1 \div 2$ Mbit/s, z mocą wyjściową do 1 W, a w przypadku transmisji z budynku możliwość transmisji z szybkością do 10 Mbit/s. Ponadto wskazano typowe zastosowanie standardu w lokalnych sieciach komputerowych. Omówiono też warstwy wykorzystane w standardzie 802.11.

Pol T.

36710

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaII
ang.

Helme S.: 1997: A make or break year for Europe's DECT. **Rok 1997 rokiem produktów w standardzie DECT**. Mobile Commun. Int. 1997 Vol. 38 February s. 61-65.

Zwrócono uwagę na rozwój europejskiego standardu cyfrowej łączności ruchomej DECT. Przedstawiono typowe zastosowanie standardu DECT, jako telefonu bezprzewodowego centrali abonenckiej PABX z wyposażeniem DECT lub zastosowanie do bezprzewodowych pętli abonenckich. Poinformowano, że są przygotowywane rozwiązania, umożliwiające wykorzystanie urządzeń DECT w cyfrowych sieciach ISDN czy też w LAN. Ponadto przewiduje się możliwość wykonania uniwersalnego terminalu, pracującego w standardzie DECT i GSM.

Pol T.

36711

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Levine D.A., Akyildiz I.F., Naghshineh M.: A resource estimation and call admission algorithm for wireless multimedia networks using the shadow cluster concept. **Określanie źródła sygnału i algorytmu dostępu wywołania w bezprzewodowych systemach multimedialnych z zastosowaniem koncepcji "pęczkowego" zacięcia.** IEEE/ACM Trans. Networking 1997 Vol. 5 No. 1 s. 1-12, 7 rys. 22 wz. bibliogr. 15 poz.

Podkreślono, że jest rozpatrywana teoretycznie bardzo ważna sprawa określenia liczby źródeł sygnału, jaką musi rezerwować stacja bazowa komórkowego systemu radiokomunikacji ruchomej przy uwzględnieniu zmiany w czasie i przestrzeni liczby abonentów, aby zapewnić w miarę stałe prawdopodobieństwo osiągalności wywołania oraz przy braniu pod uwagę "zacięającego" wpływu innych źródeł sieci multimedialnych, sąsiednich i dalszych, które występują skokowo w postaci "paczek" zakłóceń i zmuszają do przejścia na inne zakresy częstotliwości. Zaproponowano algorytmy do obliczeń prawdopodobieństwa funkcjonowania systemu radiowego przy różnych, zmiennych w czasie parametrach systemu rozpatrywanego i zakłócającego wpływu innych systemów oraz założonym prawdopodobieństwie znajdowania się abonenta w danym obszarze lub sposobu jego przemieszczania się.

Zygierewicz J.

36712

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Petty M.: Can you spot the cell site? **Czy możesz rozeznąć wymiary komórki?** Global Telephony 1997 Vol. 5 No. 7 s. 22-32, 3 rys.

Przedstawiono rozważania na temat możliwości i celowości powiększenia wymiarów komórek radiokomunikacji ruchomej przez zwiększenie mocy i wyższe umieszczenie anten stacji bazowych lub zwiększenie czułości urządzeń odbiorczych. Stwierdzono, że dzięki zastosowaniu filtrów wejściowych o lepszych charakterystykach oraz zwielokrotnienia kodowo-adresowego będzie można to uczynić bez obawy zakłóceń na skutek "zachodzenia" na siebie komórek. W przypadkach krytycznych będzie można zastosować nie promieniowanie dookólne ze stacji bazowych, lecz w postaci wielu wiązek z wyłączeniem obszaru narażonego na interferencje. Pożądane byłoby przy tym zwiększenie stopnia decyzji operatorów kosztem zmniejszenia wpływu centralnego planowania.

Zygierewicz J.

36713

621.396.931

Radiokomunikacja ruchoma lądowa

И.
ang.

Zdunek K.J., Ucci D.R., LoCicero J.L.: Packet radio performance of inhibit sense multiple access with capture. **Parametry pakietowego systemu radiowego z dostępem uwielokrotnionym z przechwytywaniem**. IEEE Trans. Commun. 1997 Vol. 45 No. 2 s. 164-167, 5 rys. 13 wz. bibliogr. 18 poz.

Opisano radiowy system pakietowy z dostępem uwielokrotnionym na kierunku zakazanym (ISMA). Omówiono kanał "w przód", ze szczególnym wskazaniem efektu przechwytywania protokołu ISMA, a następnie model łączności pakietowej z przechwytywaniem. Podano wyniki rozkładu rzeczywistego odebranej serii pakietów oraz charakterystyki opóźnieniowe protokołu ISMA.

Michna J.

36714

621.396.946

Łączność satelitarna

И.

621.396.677:621.317

Pomiary anten

fr.

Klooster C.G.M.: Het meten van de stralingseigenschappen van satellitenantennes. **Metody pomiaru właściwości anten satelitowych**. Revue HF 1997 No. 2 s. 47-57, 3 rys.

Dokonano przeglądu różnych stosowanych metod pomiaru anten z punktu widzenia możliwości i celowości ich wykorzystania przy badaniach anten satelitowych. Uwzględniono zarówno metody pomiaru w polu dalekim, jak i bliskim. Przedstawiono też proponowane i stosowane w laboratoriach organizacji ESA metody pomiarowe z wykorzystaniem specjalnej komory tłumiącej oraz dążenie do zastosowania tych metod w fabrykach produkujących sprzęt satelitarny.

Zygierewicz J.

36715

621.397.97:629.783 **Radiodifuzja satelitarna** II.
621.397.677 **Anteny kierunkowe** niem.

Kriebel H.: Sat - Antenne im Querformat. **Antena satelitarna o strukturze poprzecznej**. Funkschau 1997 Nr 15 s. 48-49, 4 rys.

Omówiono nowy sposób wykonania anteny odbiornika radiodifuzji satelitarnej w postaci anteny offsetowej o kształcie poprzecznym, tzn. że wbrew dotychczasowym regułom antena ma większą szerokość niż wysokość. Antena odznacza się dużą efektywnością wykorzystania powierzchni oraz może być używana do jednoczesnego podłączenia wielu odbiorników. Podano charakterystykę promieniowania oraz podstawowe parametry anteny stosowanej do odbioru sygnałów Eutelsat i Astra.

Zygierewicz J. 36716

621.397.97:629.783 **Radiodifuzja satelitarna** II.
 pol.

Krzymień T.: **Galaxis Sat 500 IRD i Mascom 9500**. SAT-Audio-Video 1997 nr 6 s. 58-59, 5 rys.

Opisano właściwości dwóch wymienionych w tytule odbiorników, przeznaczonych do odbioru cyfrowych sygnałów telewizyjnych z satelitów, zgodnie z normami DVB. Zwrócono uwagę na uniwersalność zastosowanych rozwiązań, rozumianą jako możliwość odbioru emisji w dowolnym miejscu na Ziemi przy założeniu powszechnego stosowania standardu DVB i nadawania sygnałów w pasmie K_n lub C. Podano wstępne wyniki badań omawianych urządzeń, z punktu widzenia dającej się uzyskać jakości odbiornika.

Zygierewicz J. 36717

621.396.946	Łączność satelitarna	И.
621.396.677	Anteny kierunkowe	ros.

Murakami Y., Chiba I., Karasawa Y.: Slot-coupled self-diplexing array antenna for mobile satellite communications. **Sprzężona szczelinowo, dupleksowa antena ścianowa dla systemów ruchomej łączności satelitarnej.** Eksp. Inf. - Radiotechnika, Elektronika i Svjaz' 1997 No. 8 s. 2-13, 11 rys. 1 tabl. bibliogr. 14 poz.

Wskazano, że opisana konstrukcja anteny zapewnia przede wszystkim odpowiednią separację między kanałami kodowania i odbioru w urządzeniach łączności dupleksowej, pracujących w zakresie częstotliwości około 1,5 ÷ 1,6 GHz. Składa się ona z elementów anteny łańcuchowej, połączonych układem hybrydowym do separacji części nadawczej i odbiorczej urządzenia. Dzięki swoim właściwościom i niewielkim, kilkucentymetrowym rozmiarom, można przewidywać szerokie zastosowanie anten w dorecznych radiotelefonach systemów satelitarnej radiokomunikacji ruchomej zamiast mniej wygodnych anten półfalowych prętowych. Podano obszerną literaturę przedmiotu, który staje się domeną specjalistów japońskich.

Zygierewicz J. 36718

621.396.946	Łączność satelitarna	И.
621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	pol.

Pasierbiński J., Charytoniuk A.: **Satelitarne systemy łączności osobistej.** SAT-Audio-Video 1997 nr 6 s. 60-63, 4 rys.

Przedstawiono struktury, zasady działania i stopień zaawansowania prac nad wprowadzeniem do eksploatacji systemów stałej i ruchomej, globalnej łączności satelitarnej z wykorzystaniem satelitów geostacjonarnych, średnioorbitowych i niskorbitowych typu Inmarsat, Globalstar, Odysseya i Iridium. Wskazano cechy porównawcze systemów z punktu widzenia stosowania satelitarnych systemów przywoławczych. Wspomniano o możliwościach stosowania satelitarnych systemów przywoławczych. Podano pewne fragmentaryczne dane dotyczące kosztów budowy i eksploatacji systemów.

Zygierewicz J. 36719

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
niem.Satelliten. **Sateliti.** Radio Fernseh. Elektron. 1997 Nr 7 s. 48-49.

Podano wiele interesujących informacji dotyczących obecnych i przewidywanych osiągnięć w zakresie łączności satelitarnej, tzn. wprowadzenie na orbitę nowych satelitów, nowych rozwiązań systemowych i technologicznych oraz wprowadzenie nowych lub udoskonalenie dotychczas wykorzystywanych służb. Podkreślono, że najważniejszą teraz sprawą jest przechodzenie z transmisji satelitarnych analogowych na transmisje cyfrowe oraz zapewnienie możliwości współdziałania obu systemów. Przewiduje się na przykład, że około 2006 roku 40% sygnałów telewizyjnych odbieranych na terenie Europy będzie nadawanych w sposób cyfrowy.

Zygierewicz J.

36720

621.396.946

Łączność satelitarna

IŁ

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

ros.

Smirnov N.I., Ivančuk N.A., Gorgadze S.F.: Dostoinstva nizkoorbital'nych sputnikovykh sistem peredači informacii s sinchronnym kodovym razdeleniem kanalov tipa GLOBALSTAR. **Właściwości niskoorbitalnych systemów łączności satelitarnej do przekazywania informacji z synchronicznym kodowym podziałem kanałów typu GLOBALSTAR.** Elektrosvjaz' 1997 No. 3 s. 29-34, 9 rys. bibliogr. 16 poz.

Szczegółowo opisano działanie systemu zwielokrotnienia kanałów kodowo-adresowego CDMA, zastosowanego w projekcie globalnej ruchomej łączności satelitarnej GLOBALSTAR. Podano zasady pracy systemów z rozproszonym widmem i rozdziału sygnałów z zastosowaniem różnych kodów oraz przeanalizowano właściwości systemu w warunkach pracy, zależnych od obciążenia kanałów transmisji i sumarycznej liczby kanałów dostarczanych do dyspozycji abonentów. Stwierdzono, że przyjęte założenia systemowe powinny umożliwiać obsługiwanie przez omawiany system do 300000 abonentów jednocześnie, pod warunkiem wprowadzenia do eksploatacji odpowiedniej liczby pośredniczących stacji naziemnych.

Zygierewicz J.

36721

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
ang.

Sukegawa S.: Air traffic implementation in the Asia-Pacific Region. **Zastosowanie satelitów w ruchu lotniczym na obszarze Azji i Pacyfiku**. IEEE Aerospace & Electronic Systems Magazine 1997 Vol.12 No. 3 s. 33-37, 7 rys.

Poinformowano, że Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO), biorąc pod uwagę wzrastające potrzeby ruchu, dąży do zastąpienia konwencjonalnych metod kontroli ruchu lotniczego systemem globalnym, z wykorzystaniem technik satelitarnych i komputerowych. W związku z tym japońskie ministerstwo transportu opracowało koncepcje wielofunkcyjnego systemu satelitarnego, który objąłby swoim zasięgiem różne rodzaje transportu w obszarze Azji i Oceanu Spokojnego. Opisano strukturalne i funkcjonalne aspekty systemu. Zaproponowano również program rozwoju, zgodny z przewidywanym rozwojem transportu lotniczego, lądowego i morskiego. Ponadto określono warunki współpracy z innymi systemami.

Zygierewicz J.

36722

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
fr.

Willis P.: Le système GPS de navigation par satellites. **System nawigacji satelitarnej GPS**. REE - Rev. de L'Électr. et de L'Électron. 1997 No. 6 s. 48-54, 7 rys. bibliogr. 10 poz.

Przedstawiono zasady pracy i właściwości eksploatacyjne amerykańskiego systemu nawigacyjnego GPS, umożliwiającego (z wykorzystaniem jednoczesnym co najmniej trzech satelitów) określanie pozycji na powierzchni Ziemi z dokładnością od 100 m do 1 m, w zależności przede wszystkim od zastosowanych metod kodowania i przewidywanego zapotrzebowania. Podkreślono, że konstelacja 24 satelitów okrążających Ziemię na różnych orbitach na wysokości około 20000 km zapewnia globalny zasięg systemu i stwarza perspektywę jego powszechnego wykorzystania do rozmaitych celów przez różne służby. Przedyskutowano również rolę systemu GPS na tle innych międzynarodowych systemów nawigacyjnych.

Zygierewicz J.

36723

621.396.946

Łączność satelitarnaE.
niem.

Zerbe V., Keller H., Blume R.: Systeme für die Satellitennavigation. **Systemy nawigacji satelitarnej.** Nachr.-tech. Z. 1997 Jg. 50 H. 7 s. 66-67, 2 rys.

Omówiono potrzeby nieomal powszechnego stosowania w różnych dziedzinach życia systemów określania położenia za pomocą satelitów, a szczególnie w aspekcie wykorzystywania systemów globalnej ruchomej łączności satelitarnej z satelitami nie-geostacjonarnymi. Podano zasady pracy i podstawowe właściwości systemów Navstar-GPS-System i Glonass-System. Opisano strukturę odbiorników sygnałów nawigacyjnych powszechnego użytku oraz dążenie do integracji stosowanych urządzeń przez opracowanie odpowiednich, standardowych układów scalonych. Wspomniano o tendencjach opracowania niezależnego systemu europejskiego omawianego typu.

Zygierewicz J.

36724

621.391.63

Łączność na falach optycznychE.
ang.

Second harmonic generation of the output of an AlGaAs diode oscillator amplifier system in critically phase matched LiB_3O_5 and $\beta\text{-BaB}_2\text{O}_4$. **Generacja drugiej harmonicznej na wyjściu diody AlGaAs w warunkach krytycznego dopasowania fazowego w kryształach LiB_3O_5 lub $\beta\text{-BaB}_2\text{O}_4$, w układzie oscylatora ze wzmacnieniem.** Beier B. i in. Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 3 s. 315-317, 4 rys. bibliogr. 13 poz.

Przypomniano, że wykorzystanie zjawiska generacji drugiej harmonicznej w optycznych ośrodkach nieliniowych jest jedną z metod uzyskania niezawodnych źródeł światła niebieskiego o małych wymiarach i dużej mocy. Autorzy otrzymali niebieskie światło długości 403 nm jako efekt generacji drugiej harmonicznej światła długości fali 806 nm emitowanego przez diodę laserową AlGaAs. Kryształ nieliniowy LiB_3O_5 lub $\beta\text{-BaB}_2\text{O}_4$ był umieszczany w ognisku wewnętrznym układu oscylatora ze wzmacnieniem. Z zastosowaniem kryształu LiB_3O_5 długości 16 mm uzyskano moc drugiej harmonicznej wynoszącą 98 mW przy mocy częstotliwości podstawowej z lasera wynoszącej 387 mW. Natomiast stosując kryształ $\beta\text{-BaB}_2\text{O}_4$ długości 12 mm uzyskano tę samą moc drugiej harmonicznej przy mocy promieniowania lasera 417 mW. Uzyskana efektywność konwersji wynosi więc około 25%. Wahania mocy wiązki drugiej harmonicznej były mniejsze niż 4%.

Marciniak M.

36725

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Pan-European Optical Networking using Wavelength Division Multiplexing. **Pan-europejska sieć optyczna z wykorzystaniem multipleksacji z podziałem długości fali.** Berger M. i in. IEEE Commun. Magazine **1997** Vol. 35 No. 4 s. 82-88, 7 rys. bibliogr. 14 poz.

Przedstawiono obserwowaną obecnie ewolucję istniejących sieci w kierunku przyszłych optycznych sieci transportu z wykorzystaniem techniki multipleksacji z podziałem długości fali (WDM). Oczekuje się, że technika WDM umożliwi nie tylko wielokrotne zwiększenie pojemności transmisyjnej łączy punkt-punkt, ale również realizację elastycznej i niezawodnej sieci europejskiej o ultrawysokiej pojemności. Wykorzystanie konwersji długości fali umożliwi jednoczesną realizację wielu połączeń wirtualnych za pośrednictwem jednej sieci fizycznej. Selektywne kierowanie kanałów niesionych na różnych długościach fali świetlnej zapewniają intensywnie opracowywane ostatnio elementy bierne, tzw. phased arrays, które są optycznymi falowodowymi układami fazowanymi. Opisano próby połowe prowadzone w obrębie dwóch projektów ACTS: PHOTON oraz OPEN.

Marciniak M.

36726

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Operating stability of light-emitting polymer diodes based on poly (p-phenylene vinylene). **Stabilność pracy polimerowych diod elektroluminescencyjnych.** Carter J. C. i in. Applied Physics Letters **1997** Vol. 71 No. 1 s. 34-36, 5 rys. bibliogr. 26 poz.

Autorzy opracowali zmodyfikowany związek organiczny poly (p-phenylene vinylene) do polepszenia parametrów elektroluminescencyjnej diody polimerowej. W artykule omówili strukturę związku. Wykonana dioda świeciła w powietrzu ponad 7000 godz. w temperaturze 20°C oraz ponad 1100 godz. w temperaturze 80°C bez zauważalnego pogorszenia jakości. Jest to bardzo duży krok w kierunku opracowania diod polimerowych o wysokiej niezawodności.

Marciniak M.

36727

621.391.63

Łączność na falach optycznychII
ang.

Cotter D., Lucek J. K., Marciniak D. D.: Ultra-High-Bit-Rate Networking: From the Transcontinental Backbone to the Desktop. **Sieci ultraszybkiej transmisji: od linii transkontynentalnych do biurka**. IEEE Commun. Magazine **1997** Vol. 35 No. 4 s. 90-95, 6 rys. bibliogr. 10 poz.

W artykule przeglądowym zawarto opis kluczowych obecnie nowoczesnych technik wprowadzanych do łączności światłowodowej, a także sposobu rozwiązania istniejących problemów takich, jak: szerokopasmowość i chirp źródeł światła, generacja ultrakrótkich impulsów do transmisji ponad 100 Gbit/s, samokierowanie optycznych pakietów informacji, problemy związane ze stosowaniem wzmacniaczy światłowodowych EDFA. Omówiono eksperymenty prowadzone w tym zakresie w BT Laboratories oraz Heinrich-Hertz Institute w Berlinie. Przedstawiono wizję zastosowań połączeń optycznych z wykorzystaniem technik WDM (Wavelength Division Multiplexing - multipleksacja z podziałem długości fali) i OTDM (Optical Time Domain Multiplexing - optyczna multipleksacja w dziedzinie czasu) zarówno w połączeniach dalekosiężnych, jak też w lokalnych sieciach komputerowych.

Marciniak M.

36728

621.391.63

Łączność na falach optycznychII
ang.

1.8 Petabit/s downstream capacity WDM passive optical network. **Pasywna sieć optyczna ze zwielokrotnieniem długości fali o pojemności 1800 terabitów na sekundę w kierunku do abonentów**. Giles C. R. i in. Electron. Letters **1997** Vol. 33 No. 14 s. 1231-1232, 2 rys. bibliogr. 7 poz.

Przedstawiono metodę dystrybucji cyfrowych sygnałów optycznych z pojedynczego źródła fali 1550 nm do 4,3 milionów pasywnych sieci optycznych z ośmiokanałowym zwielokrotnieniem długości fali WDM w każdej z tych sieci. Przy prędkości transmisji sygnału do abonenta równej 55 Mbit/s daje to łączną pojemność sieci 1800 terabitów na sekundę. Bilans mocy optycznej pozwala na transmisję na odległość do 20 km od stacji centralnej. Zastosowanie optycznie przezroczystych elementów, tj. wzmacniaczy EDFA, modulatorów elektroabsorpcyjnych oraz falowodowych fazowych obwodów planarnych (arrayed-waveguide gratings) do demultipleksacji sygnałów WDM, umożliwia transmisję dwukierunkową w sieci, a więc również od abonenta do stacji centralnej. Uzyskano transmisję na odległość 20 km ze stopą błędów równą 4×10^{-7} w jednym z kanałów WDM oraz bezbłędną transmisję w pozostałych siedmiu kanałach.

Marciniak M.

36729

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Kanjamała A. P., Levi F. J.: Wavelength switching in multicavity lasers. **Przełączanie długości fali w laserach z wielokrotną wnęką rezonansową**. Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 3 s. 300-302, 3 rys. bibliogr. 8 poz.

Autorzy wykazali możliwość sekwencyjnego przełączania ze współczynnikiem ekstynkcji lepszym niż -35 dB długości fali światła emitowanego przez laser przez sterowanie stratami optycznymi w wielokrotnej wnęcie rezonansowej, przy stałej wartości prądu zasilającego laser. Zastosowana w eksperymencie dioda laserowa długości 0,3 mm na falę 1300 nm miała pokrycie przeciwo odbiciowe o współczynniku odbicia 0,1% z jednej strony oraz zwierciadło o współczynniku odbicia wynoszącym 32% z drugiej strony. Dioda była sprzężona ze światłowodem jednomodowym z efektywnością sprzężenia wynoszącą 40%. W światłowodzie były wykonane dwie odbiciowe siatki Bragga o współczynnikach odbicia 75%, realizujące wnęki dla dwu długości fali: jedna z siatek odbijała falę 1311,7 nm z 3-decybelowym optycznym pasmem szerokości 0,24 nm, druga - falę 1310,4 nm z 3-decybelowym pasmem szerokości 0,26 nm. Zbliżanie lub oddalanie lasera od światłowodu z siatkami Bragga powodowało powstawanie warunków generacji dla jednej lub drugiej fali. Działanie przełącznika ograniczają resztkowe odbicia światła od pokrycia przeciwo odbiciowego.

Marciniak M.

36730

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

TOBASCO: An Innovative Approach for Upgrading CATV Fiber-Coax Networks for Broadband Interactive Services. **TOBASCO: inowacyjne podejście do ulepszenia światłowodowo-kablowych sieci telewizyjnych dla interaktywnych usług szerokopasmowych**. Koonen T. i in. IEEE Commun. Magazine 1997 Vol. 35 No. 4 s. 76-81, 7 rys. bibliogr. 6 poz.

Przedstawiono system telewizji kablowej, dostarczający szerokopasmowych usług interaktywnych. System wykorzystuje łącza światłowodowe do połączeń stacji głównej z podstacjami lokalnymi oraz miedziane kable koncentryczne w łączach abonenckich. Do osiągnięcia dużej liczby połączeń wirtualnych zastosowano technikę HD-WDM (High-Density Wavelength Division Multiplexing - multipleksacja z podziałem długości fali o wysokiej gęstości). Dynamiczne przypisanie długości fali zapewni elastyczność systemu. System jest opracowany w obrębie projektu ACTS 028 TOBASCO (Towards Broadband Access System for CATV Optical Networks) i będzie zrealizowany w Gandawie (Belgia) w końcu 1998 r.

Marciniak M.

36731

621.391.63

Łączność na falach optycznych

Ł
ang.

Margalit N. M., Zhang S. Z., Bowers J. E.: Vertical Cavity Lasers for Telecom Applications. Lasery z pionową wnęką rezonansową w zastosowaniach telekomunikacyjnych. IEEE Commun. Magazine 1997 Vol. 35 No. 5 s. 164-170, 11 rys. bibliogr. 13 poz.

Dokonano przeglądu rozwoju technologicznego w dziedzinie laserów z pionową wnęką rezonansową, emitujących światło w zakresie drugiego i trzeciego okna transmisyjnego. Lasery te, charakteryzujące się małymi wymiarami, mają zalety w postaci małej wartości prądu progowego akcji laserowej oraz szerokiego pasma modulacji. Z małych wymiarów wynika generacja tylko jednego modu podłużnego, natomiast osiągnięcie ściśle jednomodowej generacji światła wymaga dodatkowych zabiegów, zmierzających do ograniczenia wymiarów poprzecznych obszaru aktywnego lub pompowania tylko modu podstawowego, dla którego stosuje się selektywnie przekrycie wzmocnienia większe niż dla modów wyższego rzędu. Oczekuje się, że lasery te okażą się znacznie tańszymi źródłami sygnału optycznego niż klasyczne lasery półprzewodnikowe, co umożliwi ich masowe zastosowanie w takich aplikacjach, jak: FTTH (światłowód do domu) lub FTTC (światłowód do studzienki telekomunikacyjnej). Opisano cztery podstawowe architektury tych laserów: z implantacją protonów, wytrawiany mesa, z dielektryczną aperturą oraz zagrzebaną heterostrukturą. Wskazano wady i zalety wymienionych struktur. Przedstawiono wymagania dla tych laserów w systemach łączności światłowodowej oraz eksperymenty transmisji 2,5 Gbit/s na odległość 200 km z ich wykorzystaniem. Zasygnalizowano również pojawiające się już oferty komercyjne laserów z pionową wnęką rezonansową.

Marciniak M.

36732

621.391.63

Łączność na falach optycznych

Ł
ang.

100 Gb/s WDM (20 Gb/s x 5 channels) soliton transmission over 10000 km using in-line synchronous modulation and optical filtering. Solitonowa transmisja WDM o pojemności 100 Gbit/s (20 Gbit/s x 5 kanałów) na odległość 10000 km z zastosowaniem synchronicznej modulacji i filtrowania optycznego. Nakazawa M. i in. Electron. Letters 1997 Vol. 33 No. 14 s. 1233-1234, 3 rys. bibliogr. 8 poz.

Przypomniano, że zalety transmisji solitonowej w połączeniu ze zwielokrotnieniem falowym WDM umożliwiają realizację długodystansowych systemów transmisji o bardzo wysokiej przepływności. Autorzy przedstawiają wyniki dwóch różniących się nieznacznie eksperymentów transmisji solitonowej ze zwielokrotnieniem falowym 5 kanałów WDM o szybkości transmisji 20 Gbit/s w każdym kanale na odległość 10000 km. Impulsy krążyły w petli długości 250 km światłowodu o przesuniętej dyspersji, ze wzmacniaczami EDFA co 50 km dla kompensacji strat optycznych. Zastosowano 5 laserów o fali ciągłej z zakresu 1550 nm, odstęp sąsiednich kanałów WDM wynosił 1,5 nm. Impulsy formowano z wykorzystaniem zewnętrznych modulatorów elektroabsorbujących niewrażliwych na polaryzację światła. Kodowania sygnału pseudolosowego dokonano z wykorzystaniem modulatorów w niobianie litu. W poszczególnych 50-kilometrowych odcinkach łączy zastosowano kombinację 12,5-kilometrowych odcinków światłowódów o malejącej dyspersji, wynoszącej w kolejnych odcinkach: 0,40, 0,22, 0,12 oraz 0,06 ps/(km nm); dla dodatkowej kompensacji średniej wartości dyspersji w łączy stosowano światłowód kompensujący o dyspersji ujemnej. Zastosowano naprzemienną ortogonalną polaryzację światła w kolejnych kanałach do zmniejszenia przeników między sąsiadującymi kanałami. Demultipleksacji kanałów dokonano z zastosowaniem filtrów wąskopasmowych o $\delta\lambda = 0,35-0,45$ nm. Uzyskano bezbłędną transmisję przy mocy przychodzącej powyżej -25 dBm.

Marciniak M.

36733

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

1x8 8 Gbit/s transmitter module for optical space switch applications. **Moduł nadawczy 1 x 8 do realizacji przestrzennego przełączania sygnału optycznego 8 Gbit/s.** Peall R.G. i in. *Electron. Letters* 1997 Vol. 33 No. 14 s. 1250-1252, 5 rys. bibliogr. 4 poz.

Podkreślono, że w miarę wzrostu liczby abonentów usług szerokopasmowych jest pożądana możliwość szerokopasmowego przełączania przestrzennego sygnałów ATM. Przedstawiony w artykule moduł nadawczy przeznaczono do przełączania sygnału 8 Gbit/s do dowolnego spośród ośmiu światłowodów wyjściowych: sygnał elektryczny jest kierowany do jednego z ośmiu laserów Fabry'ego-Perota z wielokrotną studnią kwantową na falę 1300 nm połączonych ze światłowodami wyjściowymi; taki układ eliminuje przeniki optyczne sygnału. Rozmiary modułu wynoszą 20 mm x 30 mm. Moduł jest zaprojektowany do wykorzystania w stacji centralnej sieci dysyrybucyjnej w temperaturach do 85°C. Otrzymano czas przełączania równy 5 ns. Opisany model może znaleźć atrakcyjne zastosowanie w sieciach rozdzielczych usług szerokopasmowych.

Marciniak M.

36734

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Long wavelength (1.3 μm) vertical-cavity surface-emitting lasers with a waferbonded mirror and an oxygen-implanted confinement region. **Lasery z pionową wnęką rezonansową na dużą długość fali (1,3 μm) ze spojonym zwierciadłem płytkowym oraz z ograniczeniem obszaru aktywnego przez implantowanie tlenu.** Qian Y. i in. *Applied Physics Letters* 1997 Vol. 71 No. 1 s. 25-27, 5 rys. bibliogr. 9 poz.

Prezentowano koncepcję i zrealizowano nową technikę wykonania lasera z pionową wnęką rezonansową na falę 1,3 μm . Do poprzecznego ograniczenia obszaru aktywnego zastosowano warstwę implantowaną tlenem. Uzyskano rekordowe parametry pracy lasera: w temperaturze pokojowej prąd progowy generacji wynosił 1 mA, a progowa gęstość prądu osiągnęła 1,57 kA/cm². Uzyskano spektralną szerokość połówkową 0,3 nm przy pracy ciągłej w temperaturze 20°C, przy średnicy pola modu wynoszącej 9 μm (ta ostatnia wartość jest w znakomitej zbieżności z wartością średnicy modu dla typowych światłowodów jednomodowych na falę 1,3 μm , co zmniejsza straty sprzężenia źródło-swiatłowod). Autorzy przewidują dalszą poprawę pracy lasera przez zmniejszenie napięcia progowego oraz lepsze dopasowanie pola modu oraz pliku wzmocnienia.

Marciniak M.

36735

621.391.63

Łączność na falach optycznych

II.
ang.

Network and System Concepts for Optical Packet Switching. **Koncepcje sieci i systemów do przelączania pakietów optycznych.** Renaud M. i in. IEEE Commun. Magazine 1997 Vol. 35 No. 4 s. 96-102, 6 rys. bibliogr. 10 poz.

Zamieszczono opis problematyki analizowanej w obrębie projektu ACTS 043 KEOPS (Keys to Optical Packet Switching): ewolucyjny model sieci, koncepcje węzłów sieci przelączających pakiety optyczne, optycznie przezroczysty format pakietu, interfejsy optyczne, ich wykorzystanie w sieciach lokalnych i metropolitalnych. Przedstawiono rezultaty ostatnich eksperymentów: matryc przelączających rozmiaru 4×4 przy transmisji z szybkością 2,5 Gbit/s oraz rozmiaru 16×16 przy transmisji WDM 10 Gbit/s. Rezultaty wykazują, że przelączanie nie wprowadza dodatkowej degradacji jakości transmisji. Przeprowadzono również badania dżitteru między pakietami, który zawiera się poniżej jednej nanosekundy, z zastosowaniem buforów optycznych, z wykorzystaniem światłowodu o przesuniętej dyspersji do eliminacji dyspersji chromatycznej oraz przy stabilizacji temperatury z dokładnością $0,2^{\circ}\text{C}$. Autorzy przewidują dalszy ciągły rozwój technik i elementów fonicznych do przetwarzania i przelączania sygnałów optycznych o szybkości transmisji powyżej jednego terabitu na sekundę, jak również rezygnację z przelącznic elektronicznych dużych rozmiarów i o dużym zużyciu mocy.

Marciniak M.

36736

621.391.63

Łączność na falach optycznych

II.
ang.

Stolte R., Ulrich R.: Integrated-optical gigahertz frequency shifter for 1.5 μm signals. **Zintegrowany gigahercowy konwerter częstotliwości dla sygnałów optycznych na fali 1,5 μm .** Electron. Letters 1997 Vol. 33 No. 14 s. 1217-1219, 3 rys. bibliogr. 6 poz.

Podkreślono, że możliwość sterowanej elektronicznie zmiany częstotliwości sygnału optycznego jest pożądana przede wszystkim w światłowodowych łączach ze zwielokrotnieniem falowym WDM (Wavelength Division Multiplexing); wtedy przelączanie częstotliwości sygnału jest równoważne przelączaniu informacji między dwoma kanałami. Do efektywnych zastosowań w sieciach WDM jest wskazane precyzyjne przelączanie częstotliwości optycznej fali nośnej w zakresie od 2 GHz do 200 GHz. Przedstawiono realizację modulatora elektrooptycznego dla konwersji częstotliwości sygnału optycznego na fali 1,5 μm . Konwerter wykonano w technologii zintegrowanego obwodu falowodów dyfuzyjnych Ti:LiNbO_3 . Działanie konwertera opiera się na optycznie nieliniowym zjawisku parametrycznego oddziaływania trzech propagujących się fal elektromagnetycznych, które powoduje generowanie światła o sumarycznej lub różnicowej częstotliwości. Dwie z tych fal są falami wejściowymi, przy czym jedna z nich jest wiązką optyczną, a druga jest przesyłana jako mikrofalowa fala bieżąca za pośrednictwem elektrod nałożonych wzdłuż falowodu. Przy tym fala mikrofalowa reprezentuje sygnał o częstotliwości różnicowej małej w porównaniu z częstotliwościami optycznymi (2×10^{14} dla fali 1,5 μm). W zależności od kierunku propagacji różnicowej fali mikrofalowej, który może być zgodny lub przeciwny do kierunku fali optycznej, można uzyskać częstotliwość optyczną sumaryczną lub różnicową (w zależności od tego, dla której z tych częstotliwości jest zapewniony warunek dopasowania fazowego). Uzyskane rezultaty: przy przesunięciu częstotliwości $\Delta f = 5,9$ GHz szerokość pasma optycznego wynosi $\delta\lambda = 20$ nm oraz szerokość pasma elektrycznego wynosi $\delta f = 0,25 \div 1$ GHz.

Marciniak M.

36737

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Van de Voorde I., Van der Plas G.: Full Service Optical Access Networks: Passive Optical Networks. **Optyczne sieci dostępne z pełnym zakresem usług: pasywne sieci optyczne.** IEEE Commun. Magazine **1997** Vol. 35 No. 4 s. 70-75, 6 rys. bibliogr. 15 poz.

Przypomniano, że telekomunikacja multimedialna stała się siłą napędową do instalacji systemów szerokopasmowych w sieci publicznej. Przedstawiono alternatywne rozwiązania realizacji interaktywnej szerokopasmowej sieci dostępowej. Należą do nich: instalacja łączy światłowodowych, ulepszenia istniejących łączy na kablach miedzianych przez zastosowanie asymetrycznych cyfrowych łączy abonentkich ADSL, stosowanie łączy hybrydowych: światłowod i kabel koncentryczny dla sieci telewizji kablowej. Pasywne sieci optyczne wydają się najbardziej ekonomicznym sposobem wprowadzenia światłowodów do łączy abonentkich. Przedstawiono system APON realizujący transmisję ATM w pasywnej sieci optycznej oraz koncepcję sieci SuperPON opracowaną w obrębie projektu ACTS 050 PLANET (Photonic Local Access Network), przewidującą połączenie optyczną siecią pasywną dwóch tysięcy abonentów przy odległościach do 100 km. Sieć ta będzie charakteryzować się przezroczystością optyczną w wyniku zastąpienia regeneratorów elektronicznych wzmacniaczami optycznymi. Przewiduje się realizację pilotowej sieci SuperPON na terenie Brukseli w 1998 r.

Marciniak M.

36738

621.391.63

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Very low loss multimode polymeric optical waveguides. **Wielomodowe polimerowe falowody optyczne o bardzo niskich stratach.** Yoshimura R. i in. Electron. Letters **1997** Vol. 33 No. 14 s. 1240-1242, 3 rys. bibliogr. 10 poz.

Wskazano, że optyczne falowody wykonane na podstawie polimerów są interesujące w zastosowaniach do połączeń wewnątrz urządzeń z uwagi na ich zalety w zakresie kierowania sygnałem optycznym, a także kompatybilności z pakowaniem elementów elektronicznych. Przykładowym ich zastosowaniem są kilkucentymetrowe połączenia optyczne między laserami półprzewodnikowymi i wstążkowymi kablami światłowodowymi. Autorzy otrzymali wielomodowe polimerowe falowody optyczne o stratach optycznych poniżej 0,02 dB/cm dla fali 0,68 i 0,83 μm oraz 0,07 dB/cm dla fali 1,31 μm . Straty zostały zmierzone metodą odcięcia. Falowody zostały wykonane na 4-calowym podłożu krzemowym w technologii falowodów zagrzebanych z rdzeniem o przekroju kwadratowym i wymiarach 42 μm x 42 μm oraz względnej różnicy współczynników załamania rdzeń/pokrycie wynoszącej 1,2%. Parametry geometryczne i optyczne otrzymanych falowodów zostały zoptymalizowane z uwagi na wymagania niskostratnego sprzężenia optycznego z typowym światłowodem gradientowym średnicy rdzenia 50 μm . Uzyskane tłumienie poniżej 0,02 dB/cm oznacza straty poniżej 2 dB w falowodzie długości 1 m. Wyniki oznaczają więc istotny krok w kierunku zmniejszenia stratności falowodów polimerowych i urzeczywistnienia możliwości ich praktycznych zastosowań.

Marciniak M.

36739

621.39"71" 654	Rozwój telekomunikacji Telekomunikacja - organizacja i eksploatacja	E niem.
-------------------	--	------------

Grab H.: Verkauft wird über alle Kanäle. **Sprzedaż wszystkimi kanałami.** Funkschau **1996** Nr 19 s. 42-46, rys.

Zwrócono uwagę na strategię marketingową dotyczącą telefonów przenośnych, które są coraz bardziej masowo sprzedawane. Przedstawiono strategię takich firm, jak: Motorola, Ericsson, Nokia, Mitsubishi, Philips, Panasonic i Bosch. W ramce zamieszczono wywiad z menedżerem generalnym dla obszaru Europy Środkowej firmy Philips Consumer Communications.

Borkowska Z. 36740

621.395.361 654.03	Rejestratory danych taryfikacyjnych Taryfy i opłaty telekomunikacyjne	E niem.
-----------------------	--	------------

Graf D.: Gebührenmelder mit neuen Leistungsmerkmalen. **Rejestrator opłat o nowych możliwościach.** ComTec Telecom PTT **1996** No. 9/10 s. 36-40, 7 rys. 2 tabl.

Przedstawiono rejestrator taryf połączeń wychodzących Taxtel 12 kHz. Rejestrator tego typu jest łączony synchronicznie z licznikiem taryf, przyporządkowanym każdemu łączu głównemu. Opisano budowę, sposób obsługi i instalacji. Podano parametry techniczne i własności. Przypomniano, że obecnie jest w eksploatacji około 100000 tych rejestratorów przede wszystkim w: restauracjach, hotelach, przedsiębiorstwach, wspólnotach mieszkaniowych i domach wypoczynkowych.

Borkowska Z. 36741

338.47:654

Ekonomika telekomunikacjiIŁ
pol.

Michna J.: **Wybrane aspekty makroekonomiczne i regulacyjne telekomunikacji. Integracja pionowa przedsiębiorstw - nowe idee.** Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1997 r. 70 nr 4 s. 204-211, 3 rys. bibliogr. 23 poz.

Zwrócono uwagę na zagadnienia strategii powiązań strukturalnych między przedsiębiorstwami. Omówiono przyczyny tych powiązań, takie jak: efektywność i eliminowanie konkurencji. Podano propozycje zastosowań prezentowanej teorii w telekomunikacji. Wskazano zbiór możliwych relacji, które zachodzą między dostawcami i odbiorcami, zarządzanie innowacjami w kontekście powiązań integracyjnych pionowych oraz aspekty integracji ofensywnej i defensywnej.

Michna J.

36742

621.395.452:621.376.56 **Systemy PCM**IŁ
ang.

Chlamtac I., Kienzle M.G., Szabo C.: Characterizing the behaviour of high-speed interconnection systems with distributed control. **Analiza zachowania układów połączeniowych dużej szybkości ze sterowaniem rozproszonym.** Telecommun. Systems 1996 Vol. 6 No. 2 s. 91-115, 10 rys. 1 tabl. 30 wz. bibliogr. 29 poz.

Przeanalizowano łączność komutowaną w systemach rozproszonych, gdzie każdy układ węzłowy ma ograniczony czas oczekiwania na żądanie połączenia. Na przykładzie systemu tego typu HIPPI przedstawiono strategię zarządzania połączeniami rozproszonymi i zaproponowano kilka możliwych zakresów usług. Opracowano model analityczny do oceny układów połączeniowych w różnych konfiguracjach, strategię zarządzania połączeniami i dziedziny usług. Osobno rozważono systemy, w których węzły łączą dowolne bieguny identycznego serwera i takie, gdzie z węzła jest dostęp do wybranego serwera. Zilustrowano sposób zastosowania modelu do rozpoznania najodpowiedniejszej kombinacji parametrów systemu.

Borkowska Z.

36743

- 621.395.452:621.376.56 **Systemy telefoniczne o modulacji impulsowo-kodowej** **Ł.**
niem.
- 621.382.049.77 **Układy scalone**

Marktübersicht: ATM - Chipsätze. **Przegląd rynkowy: podzespoły ATM. Systeme 1996** Jg.10 H. 6 s. 62-64, tabl.

Zestawiono tabelarycznie podzespoły do ATM takich firm, jak: Microclock, BT 2000, Fujitsu Microelektronik, IDT, Transwitch, Brooktree, NEC Electronics, Synergy, VLSI i Währle. Wskazano ich dostępność na rynku i cenę.

Borkowska Z. 36744

- 351.817 **Prawo telekomunikacyjne** **Ł.**
niem.

Das Telekommunikationsgesetz. **Ustawa telekomunikacyjna. Funkschau 1996** Nr 19 s. 22-27.

Omówiono nową niemiecką ustawę telekomunikacyjną, zatwierdzoną 5 lipca 1996 r., która do 1 stycznia 1998 r. ma zastąpić dotychczas obowiązującą. Dotyczy ona nadawania, transmisji i odbioru informacji każdego rodzaju w formie: znaków, mowy, obrazów lub dźwięków za pomocą urządzeń telekomunikacyjnych. Obejmuje ona nie tylko służby telefoniczne, lecz także teleksowe konferencje wideo, usługi online, radiowe, satelitarne, telekomunikację ruchomą, teledakty, interakcyjne usługi, wideo na żądanie oraz przyszłościową telewizję cyfrową. Wyjaśniono, jak w świetle nowej ustawy należy rozumieć swobodny dostęp do sieci, współpracę między sieciami, porozumienie między operatorami, rozliczenia między operatorami, a także jakie są obowiązki władzy regulacyjnej.

Borkowska Z. 36745

621.39:374 654	Szkolenie telekomunikacyjne Organizacja i eksploatacja telekomunikacyjna	IŁ fr.
-------------------	---	-----------

Geiger B.: Le management total de la qualité commence par la formation. **Globalne zarządzanie jakością rozpoczyna się od nauczania.** ComTec Telecom PTT 1996 No. 9/10 s. 16-17.

Zaprezentowano program i metody szkolenia kadry, biorącej udział w zarządzaniu jakością szwajcarskiego PTT. Opisano projekt rozpoczęty w styczniu 1995 r., w którym aspekt szkoleń uwzględniono od początku. Omówiono strukturę, cel, program i sposoby prowadzenia szkoleń.

Borkowska Z. 36746

351.817 654	Prawo telekomunikacyjne Organizacja i eksploatacja telekomunikacyjna	IŁ niem.
----------------	---	-------------

Kreile J.: Online-Dienste und Staatsverträge. **Usługi online a umowy państwowe.** Telekom-Prax. 1997 Bd. 74 Nr 3 s. 30-36.

Zwrócono uwagę na niemieckie uregulowania prawne dotyczące usług online i mediów interakcyjnych, zgodne z radiową umową państwową, jak również uregulowanie umowy państwowej w kwestii usług w landach oraz ustawy federalnej dotyczącej informacji i łączności. Omówiono także dyrektywę Unii Europejskiej dotyczącą udostępniania sieci kablowej innym obszarom, a zwłaszcza transmisji danych usług wideo, usług interakcyjnych, telezakupów. Przedstawiono stan jej wdrożenia w Niemczech.

Borkowska Z. 36747

681.325 621.394.9	Urządzenia przetwarzania danych Transmisja danych	İ niem.
----------------------	--	------------

Mayer¹ S.: Effektiver Datenschutz trotz Windows 95. **Skuteczna ochrona danych w Windows 95.** Nachr.-tech. Z. 1997 Jg. 50 H. 1-2 s. 36-38, 2 rys.

Wskazano sposoby pewniejszego zabezpieczania danych i lepszego utrzymania sieci. Opisano sposoby łamania zabezpieczeń. Zaprezentowano program firmy Microsoft "Patch" o pojemności 200 kByte, wyjaśniono sposób zabezpieczania. Udzielono użytkownikom wielu porad w kwestii wyboru i tworzenia haseł. Podkreślono, że skutecznym sposobem jest zablokowanie użytkownikowi możliwości zmiany hasła nadanego przez firmę. Podano konkretne przykłady praktyczne.

Borkowska Z. 36748

621.395.2	Sieci wydzielone	İ fr.
-----------	-------------------------	----------

Noury P.: WorldFIP: un protocole pour le monde industriel. **WorldFIP: protokół dla świata przemysłowego.** REE-Rev. de L'Électr. et de L'Électron. 1996 No. 11 s. 48-53, 8 rys.

Przedstawiono protokół dla sieci przemysłowych, przeznaczony do zarządzania systemem w środowisku o wysokim poziomie zakłóceń, odporny na awarie i usterki dzięki redundancji. Sklasyfikowano sieci przemysłowe i określono obszar zastosowania protokołu WordFIP. Opisano: sposób wymiany informacji w organizacji produkcyjnej, sposoby badania redundancji, sposoby zabezpieczania przed zakłóceniami elektromagnetycznymi w okablowaniu, a także przez specjalne techniki kodowania. Omówiono technikę realizacji protokołu oraz sposoby współpracy między różnymi systemami w celu stworzenia procesu uniwersalnego.

Borkowska Z. 36749