

**INSTYTUT
ŁĄCZNOŚCI**

**PRZEGLĄD
DOKUMENTACYJNY
ŁĄCZNOŚCI**



1998

3

**PRZEGLĄD
DOKUMENTACYJNY
ŁĄCZNOŚCI**

ROK 38

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

NR 3 (353)

WARSZAWA 1998

Komitet Redakcyjny

doc. dr hab. Marian Marciniak (redaktor naczelny)

doc. dr inż. Janusz Zygierewicz

Analizy dokumentacyjne

37150-37229

PL ISSN 0239-1392

Redaktor: mgr Krystyna Juszkiewicz

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	37150-37153
2. Sieci telekomunikacyjne	37154-37170
3. Usługi telekomunikacyjne	37171-37174
4. Organizacja i zarządzanie w telekomunikacji	37175-37177
5. Systemy i urządzenia transmisji oraz przetwarzania danych	37178-37190
6. Propagacja fal radiowych i anteny	37191
7. Radiokomunikacja	37192-37207
8. Symilografia	37208-37210
9. Łączność satelitarna	37211-37219
10. Łączność na falach optycznych	37220-37229

621.39"71"

Rozwój telekomunikacjiIŁ
ang.

Cawley R.A.: The European Union's route to the information society. **Droga Unii Europejskiej do społeczeństwa informacyjnego**. Telecomm. J. Australia 1997 Vol. 47 No. 1 s. 67-72, 2 rys.

Przeanalizowano niektóre aspekty polityki Unii Europejskiej, tworzącej ramy społeczeństwa informacyjnego. Przedyskutowano wymagania zawarte w Białej Księdze z 1993 r. oraz w raporcie Bangemanna z 1994 r., dotyczące technik informatycznych, telekomunikacji, komunikacji włącznie z mediami i rozgłaszaniem.

Borkowska Z.

37150

621.39"71"

Rozwój telekomunikacjiIŁ
ang.

Lewis A., Westall F.: Whither speech? Convergence and the future of telephony. **Dokąd zmierza mowa? Konwergencja i przyszłość telefonii**. British Telecomm. Eng. 1997 Vol. 16 No. 1 s. 39-44, 4 rys. bibliogr. 28 poz.

Wyjaśniono, dlaczego nastąpił technologiczny i ekonomiczny przewrót w koncepcji telekomunikacji, dotychczas uważany za sukces. Przedstawiono wizję dalszego rozwoju telefonii, przypominając jej historię od czasów Bella. Określono jej miejsce w dobie rozwoju łączności informatycznej.

Borkowska Z.

37151

621.39"71"

Rozwój telekomunikacjiIŁ
ang.

Müller H.-D.: To make life easier. **Jak ułatwić życie?** ComTec Telecom PTT 1997 Nr 5 s. 18-20, 6 rys.

Przedstawiono trendy rozwoju i perspektywy terminali telekomunikacyjnych: radio-komunikacji ruchomej, bezprzewodowych, komórkowych oraz ISDN. Na wykresach zestawiono dane rynkowe obecne i prognozy do 2000 r. Wyszczególniono czynniki warunkujące sukces.

Borkowska Z.

37152

621.39"71"

Rozwój telekomunikacjiIŁ
ang.

Styles P.: Telecommunications and audiovisual convergence - public policy issues. **Konwergencja telekomunikacyjna i audiowizualna jako rezultaty polityki publicznej.** Telecomm. J. Australia 1997 Vol. 47 No. 1 s. 41-50, 3 rys.

Artykuł zawiera podsumowanie badań dla Unii Europejskiej nad osiągnięciem w praktyce pozycji społeczeństwa informacyjnego. Przedstawiono w nim rolę i prawdziwość konwergencji przez współpracę różnych gałęzi przemysłu w zakresie technologii i usług. Scharakteryzowano świat skonwergowany. Porównano prawa konkurencji z uregulowaniami w przemyśle. Podano prognozy na przyszłość. Podkreślono rolę Unii Europejskiej w zaęgnywaniu niebezpieczeństw, stwarzanych przez nowe gałęzie przemysłu i nowe usługi.

Borkowska Z.

37153

621.391.2

Sieci telekomunikacyjneIŁ
ang.

Gerrand P., Buckeridge R.: Access pricing principles for a competitive telecommunications market. **Zasady oceny dostępu na konkurencyjnym rynku telekomunikacyjnym**. Telecomm. J. Australia **1997** Vol. 47 No. 1 s. 7-15, 3 rys. 2 tabl.

Przeanalizowano istotne rozwiązania, definiujące funkcjonalność dostępu. Przedstawiono ogólną koncepcję elementów usług. Wyjaśniono, w jaki sposób konkurencyjność rynku telekomunikacyjnego będzie zależeć od zasad dostępu do sieci, określonych przez regulatora australijskiego (ACCC), który ustala granice negocjacji między operatorami.

Borkowska Z.

37156

621.395.74
654**Sieci telefoniczne (utrzymanie...)
Telekomunikacja - organizacja
i eksploatacja**IŁ
ang.

ITU/Com 4-4: Draft revised Recommendation X.710: Common management information service. **Projekt zweryfikowanego zalecenia X.710 - usługa pozyskiwania informacji dla wspólnego scentralizowanego lub zdecentralizowanego systemu zarządzania**. Geneva: ITU **1997**, 34 s.

Materiał roboczy zawiera tekst zweryfikowanego projektu zalecenia X.710 (Usługa pozyskiwania informacji dla systemu zarządzania). W zaleceniu zdefiniowano: zestaw symboli - primitives opisujących "element usługowy aplikacji", parametry, które są używane w każdym "primitive", wszystkie inne niezbędne informacje do semantycznego opisu każdego "primitive". Wskazano, że usługi informacji utrzymywanej są używane w procesach aplikacyjnych przy współpracy systemów otwartych, w celu wymiany informacji i komend związanych z utrzymaniem systemów telekomunikacyjnych.

Michna J.

37157

621.395.74	Sieci telefoniczne (utrzymanie, planowanie sieci...)	IŁ ang.
------------	---	------------

ITU/Com 4-17: Draft new Recommendation X.703: Information technology - Open distributed management architecture. **Projekt nowego zalecenia X.703 - technologia informacyjna: architektura otwartych rozproszonych systemów zarządzania.** Geneva: ITU 1997, 63 s.

W materiale roboczym zamieszczono tekst projektu nowego zalecenia X.703 (Technologia informacyjna - architektura otwartych rozproszonych systemów zarządzania ODMA). W zaleceniu opisano ODMA, czyli architekturę odniesienia do opracowywania warunków technicznych systemów zarządzania oraz standardów z tym związanych i określających aplikacje, funkcje oraz systemy wspomagające systemy zarządzania.

Michna J.	37158
-----------	-------

621.395.37	Sieci zintegrowane	IŁ ang.
------------	---------------------------	------------

ITU/Com 4-23: Draft new ITU-T Recommendation Q.8LCT (= Q.835). **Projekt nowego zalecenia ITU-T/Q.8LCT (= Q.835) - testowanie utrzymaniowe linii i zespołów liniowych ISDN oraz analogowych linii dostępu abonenckiego.** Geneva: ITU 1997, 71 s.

W dokumencie roboczym zaprezentowano projekt nowego zalecenia ITU-T/Q.8LCT (Testowanie linii abonenckich i zespołów liniowych ISDN oraz analogowych linii dostępu). W zaleceniu zdefiniowano interfejs Q3 między tzw. elementem sieciowym dostępu abonenckiego - w centrali miejscowej, w zespołach sieci dostępu - oraz siecią zarządzania telekomunikacyjnego TMN. Interfejs ten wspomaga funkcje testowania linii i zespołów liniowych znajdujących się w traktach dostępu abonenckiego, dołączonych bezpośrednio do centrali miejscowej lub przez interfejsy V5.1 albo V5.2 centrali miejscowej. W zaleceniu tym przedstawiono też model zdalnego i bezpośredniego dostępu abonenta ISDN lub abonenta analogowego, z wykorzystaniem istniejących zaleceń: Q.824, Q.824.5, Q.831 i X.745.

Michna J.	37159
-----------	-------

681.3.04

**Przedstawianie danych: liczby,
alfabety, kody**IŁ
ang.

ITU/Com 7-88: Draft Recommendation X.263: "Information technology - protocol identification in the network layer". **Projekt zalecenia X.263: technologia informacyjna - identyfikacja protokołu w warstwie sieciowej.** Geneva: ITU 1997, 22 s.

W dokumencie roboczym przedstawiono tekst projektu zalecenia X.263 (Identyfikacja protokołu w warstwie sieciowej). Zalecenie zawiera: prezentację środków, umożliwiających identyfikację protokołu w warstwie sieciowej - na przykład protokołu X.25; zapisy sformalizowane struktury identyfikatorów przydzielonych i zatwierdzonych przez ITU-T, ISO/IEC i inne władze standaryzacyjne, zapisy wartości identyfikatorów. Ponadto w zaleceniu tym określono przypadki zastosowań jego ustaleń do: identyfikacji protokołów sieciowych standaryzowanych międzynarodowo i działających powyżej warstwy łącza danych; identyfikacji protokołów używanych łącznie z protokołami warstwy sieciowej standaryzowanymi międzynarodowo i działającymi bezpośrednio powyżej warstwy usługi łącza danych oraz rozróżniania dwóch wyżej wymienionych rodzajów protokołów sieciowych.

Michna J.

37160

621.395.38

**Współpraca central automatycznych
Przenoszenie sygnałów liniowych,
rejestrów i innych**IŁ
ang.

ITU/Com 11-R2: Report of the meeting held in Geneva, from 13-31 January 1997 - Part I - Report of Working Party 1/11 (Signalling for broadband and multimedia networks and services). **Raport Grupy Roboczej 1/11 ze spotkania w Genewie w dniach 13-31 stycznia 1997 r. Część I: sygnalizacja stosowana do obsługi usług oraz sieci szerokopasmowych i multimedialnych.** Geneva: ITU 1997, 53 s.

Dokument zawiera teksty sprawozdań dotyczących sygnalizacji przy obsłudze sieci oraz usług szerokopasmowych i multimedialnych. W efekcie ostatnich studiów opracowano nowe bądź uzupełniono istniejące zalecenia; nowe: Q.2735.1 - usługi dodatkowe w sieciach B-ISDN, Q.2961.2 - sygnalizacja DSS2 w B-ISDN stosowana przy realizacji przesyłania w trybie ATM; Q.2955.1 - opis usług dodatkowych B-ISDN z sygnalizacją DSS2 - stopień 3 opisu usługi CUG - zamknięta grupa użytkowników; uzupełnienie do zalecenia Q.2931 - B-ISDN DSS2 UNI - specyfikacja warstwy 3 dotycząca sterowania zestawianiem połączeń. Podano także plan kontynuacji prac w przedmiotowych zagadnieniach.

Michna J.

37161

621.395.37	Sieci zintegrowane	ILE
654.1.02	Usługi i ocena ich jakości	ang.

ITU/Com 16-R15: Report of Working Party 2/16 (Services and high rate systems) - Part II.A - Draft new and revised Recommendations (H.450 - Series). **Raport Grupy Roboczej 2/16 - usługi i systemy o dużej przepływności. Część II.A: projekty nowych i zweryfikowanych zaleceń serii H.450.** Geneva: ITU 1997, 102 s.

W dokumencie roboczym zaprezentowano projekty nowych zweryfikowanych zaleceń serii H.450: H.450.1, H.450.2, H.450.3. W zaleceniu H.450.1 (Źródłowy protokół funkcjonalny do wspomagania usług zdefiniowanych w zaleceniu H.323, tzn. usług realizowanych przez terminale multimedialne) opisano procesy i procedury sterowania przy realizacji usług dodatkowych. Szczegółowe procedury stosowane przy realizacji usług dodatkowych są wyspecyfikowane w zaleceniach serii H.450.X oraz przez wytwórców indywidualnych dla usług specyficznych dla sieci zamkniętych. Procedury w niniejszym zaleceniu pochodzą ze źródłowego protokołu funkcjonalnego zdefiniowanego w normie ISO/IEC 1182 dla prywatnych sieci zintegrowanych - PISN. Zalecenie H.450.2 (Usługa dodatkowa transferu wywołania za pośrednictwem terminali multimedialnych H.323) stosuje się również do różnych usług podstawowych realizowanych przez te terminale. Wyspecyfikowana usługa transferu wywołania opiera się na ekwiwalentnej usłudze dodatkowej znormalizowanej dla prywatnych sieci zintegrowanych w normach ISO/IEC 13865 i 13869. Zalecenie H.450.3 (Usługa przenoszenia wywołań dla terminali multimedialnych H.323) specyfikuje usługę przenoszenia wywołań dla przypadków: przenoszenia bezwarunkowego (SS-CFU); w przypadku zajętości SS-CFB; przenoszenie w przypadku braku odpowiedzi (SS-CFMR) oraz przekierowanie wywołania (SS-CD). Wszystkie te usługi dodatkowe można stosować łącznie z poszczególnymi usługami podstawowymi realizowanymi za pomocą terminali typu H.323. Wszystkie przedmiotowe usługi dodatkowe oparto na odpowiednich usługach dodatkowych, zdefiniowanych w normach ISO/IEC: 13865 i 13869.

Michna J.

37162

621.397.2	Rodzaje transmisji	ILE
621.397.238	Przesyłanie dźwięku za pośrednictwem sygnału wizyjnego	ang.

ITU/Com 16-R20: Report of Working Party 3/16 (Signal Processing) - Part II.B - Determined draft revised or new Recommendations. **Raport Grupy Roboczej 3/16: przetwarzanie danych sygnałów - projekty zweryfikowanych lub nowych zaleceń.** Geneva: ITU 1997, 70 s.

W dokumencie roboczym zamieszczono teksty aneksów oraz uzupełnień do zaleceń G.729, H.262 i H.263. W projekcie korekty aneksu B do zalecenia G.729 przedstawiono wersję uaktualnioną kodu ANSI/C, wymienionego w aneksie B do G.729. Natomiast w projekcie aneksu C do zalecenia G.729 zaprezentowano alternatywną implementację zalecenia G.729A. Testy jakościowe subiektywne zostały wykonane przez NTT (Japonia) i CNET (Francja). W tekście podano specyfikację algorytmu kodowania sygnałów mowy przy 8 kbit/s, a w jego aneksie A - wersję uproszczoną do współpracy z zaleceniem G.729. Tekst projektu uzupełnień 3 i 4 do zalecenia H.262 (Technologia informacyjna - kody źródłowe obrazów ruchomych i skojarzonych z nimi informacji akustycznych - technika wideo) zawiera uzupełnienia zgodne z zaleceniem ISO/IEC 13818-2, a ponadto w uzupełnieniu 4 - dodatkowe kody identyfikacyjne procedur startowych. W tekście projektu I do zalecenia H.263 omówiono opcjonalny tryb zaawansowanego kodowania wewnętrznego dla przypadków opisanych w zaleceniu H.263. Zwrócono też uwagę na procesy dekodowania z zastosowaniem przepatrywania w trybie "zig-zag" - zestawione w tabelach.

Michna J.

37163

621.391.2.001.3

Rodzaj sieci telekomunikacyjnejIŁ
ang.

Li V.O.K., Liao W.: Distributed multimedia systems. **Rozproszone systemy multimedialne**. Proc. IEEE 1997 Vol. 85 No. 7 s. 1063-1108, 44 rys. bibliogr. 206 poz.

Przypomniano, że przez pojęcie rozproszone systemy multimedialne rozumie się zintegrowane systemy informatyczne, komputerowe i telekomunikacyjne, które umożliwiają przetwarzanie, ukierunkowywanie oraz dostarczanie różnych danych o gwarantowanej jakości. Mogą to być zarówno dane w postaci ciągłej (wizja, mowa), jak i dyskretnej (dane, teksty, zakodowane informacje). Po wyjaśnieniu podstawowych pojęć i rozwiązań technicznych w tym zakresie dokonano przeglądu systemów multimedialnych sterowanych lub wprowadzanych do eksploatacji (jak systemy VDO, HFC, CSCW, MDBS) oraz rozwiązań pośrednich. Przedyskutowano wpływ sterowania sieci multimedialnych nie tylko ze względu na nowe możliwości telekomunikacyjne, ale również stosunki międzyludzkie, państwowe i prywatne, komercyjne oraz rozrywkowe, ekonomiczne i uczuciowe. Na uwagę zasługuje bardzo szeroki wykaz literatury przedmiotu.

Zygierewicz J.

37164

621.395.65

Urządzenia łączenioweIŁ
ang.

De Marco M., Pattavina A.: Distributed routing protocols for ATM extended banyan networks. **Protokoły kierowania strumieni ruchu dla rozbudowanych sieci typu drzewa banya**. IEEE J. Selected Areas Commun. 1997 Vol. 15 No. 5 s. 925-937, 22 rys. bibliogr. 17 poz.

Przedstawiono architekturę i model ruchowy sieci drzewiastej typu banya oraz protokoły kierowania ruchu w takiej sieci: drogą przypadkową oraz drogą rozdzieloną przestrzennie. Omówiono algorytmy wykonawcze poszukiwania drogi w modelu takiej sieci. Podano parametry wykonawcze, np. prawdopodobieństwo utraty komórki w różnych warunkach ruchowych.

Michna J.

37165

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

Ł.
ang.

Marsh G.W., Kahn J.M.: Channel reuse strategies for indoor infrared wireless communications. **Strategia wielokrotnego wykorzystywania kanałów w systemach bezprzewodowej łączności wewnątrzbudynkowej na falach podczerwonych.** IEEE Trans. Commun. 1997 Vol. 45 No. 10 s. 1280-1290, 5 rys. 75 wz. bibliogr. 16 poz.

Przeanalizowano zagadnienia wielokrotnego wykorzystywania tych samych kanałów częstotliwościowych przez stację bazową, stosowane w budynkach do realizacji połączeń stałych i ruchomych na falach podczerwonych, rozpatrując zagadnienia w przypadku stosowania jednego z następujących sposobów realizacji wielokrotnego dostępu: TDMA, FDMA, CDMA. Stwierdzono, że najbardziej przydatny do tego celu jest system CDMA, zapewniający nawet w krytycznych warunkach utrzymanie wymaganej stopy błędów przy transmisji systemów cyfrowych.

Zygierewicz J.

37166

621.395.37

**Współpraca central automatycznych
Przenoszenie sygnałów liniowych,
rejestrów i innych**

Ł.
ang.

The race for network intelligence. **Wyścig do inteligencji sieci.** Public Network Europe 1997 Vol. 7 No. 9 s. 55-58.

Opisano koncepcję sieci inteligentnych, IN - jako ścieżkę krytyczną w strategiach konkurencyjnych większości operatorów telekomunikacyjnych w Europie; zarówno operatorów dominujących, jak nowo wchodzących na rynek. Implementacje sieci IN mają coraz szerszy zasięg i stanowią instrument uzyskiwania przewagi konkurencyjnej. Omówiono korzyści oraz zagrożenia związane z wprowadzaniem sieci i usług inteligentnych w kontekście rozwoju nowych technologii oraz usług, takich jak: Internet i uniwersalne systemy telefonii ruchomej (UMTS). Przedstawiono również aspekty standaryzacyjne i koncepcję architektury TINA, która - zdaniem firmy konsultingowej Ovum - będzie używana do uzupełniania klasycznych rozwiązań sieci IN.

Michna J.

37167

621.391.2

Sieci telekomunikacyjneIŁ
niem.

Reusch D.: Standards für die Multimedia - Kommunikation. **Standardy dla systemów multimedialnych.** Funkschau 1997 Nr 18 s. 51-54, 3 rys.

Zwrócono uwagę, że w związku z coraz powszechniejszym wprowadzaniem do eksploatacji systemów multimedialnych w sieciach przewodowych i radiowych pojawia się konieczność standaryzacji. Stupem milowym w tym kierunku są podstawowe zalecenia ITU H.323 i H.324, określające wymagania na stosowane do celów multimedialnych urządzenia końcowe, metody pakietowej transmisji sygnałów i zasady współpracy systemów szerokopasmowych z normalnymi liniami telefonii naturalnej. Na podstawie tych dokumentów są prowadzone prace standaryzacyjne na niższych szczeblach organizacji regionalnych i krajowych.

Zygierewicz J.

37168

621.395.3

Systemy komutacyjne central i sieci

IŁ

621.395.345

Systemy elektroniczne

ang.

Scalable shared-buffering ATM switch with a versatile searchable queue. **Łącznica ATM ze skalowanym rozdzielanym buforowaniem i z kolejką o różnorodnych sposobach przeszukiwania.** Yamanaka H. i in. IEEE J. Selected Areas Commun. 1997 Vol. 15 No. 5 s. 773-784, 24 rys. 3 tabl. bibliogr. 42 poz.

Przedstawiono jedną z architektur stosowanych do budowy łącznic ATM - z buforem dzielonym, co może dać obiecujące rezultaty w konstruowaniu łącznic ATM o wielkiej pojemności. Omówiono elementy technologiczne, umożliwiające budowę takich łącznic, w tym układy pamięciowe LSI i układy CMOS/0,5 μm. Opiszano strukturę kolejkowania stosowaną w tych łącznicach, która polega na wyszukiwaniu adresów w sposób elastyczny. Zaprezentowano parametry łącznicy ATM o przepływności bitowej 622 Mbit/s z matrycą ATM 32 x 8.

Michna J.

37169

621.395.2

**Systemy oraz urządzenia sieci
wewnętrznych i rozdzielonych**IŁ
niem.

Schmitz P.: Das Netz im Griff. Sieć w rozwoju. Funkschau 1997 Nr 18 s. 68-71, 4 rys.

Opisano strukturę typu klient-serwer i zasady funkcjonowania sieci światłowodowej transmisji danych FDDI, jej podstawowe parametry techniczne stosowane jako pomost transportowy dla sieci LAN i WAN. Omówiono aplikacje takiej architektury klient-serwer oraz wymagania na pracę takich sieci kolejnych generacji technologicznych. Wyprecyzowano protokoły transmisji danych obsługiwane przez tego rodzaju sieci.

Michna J.

37170

654.1.02

Usługi i ocena ich jakościIŁ
ang.

ITU/Com 7-91: Draft new Recommendation X.641: "Information technology - quality of service: framework". **Projekt nowego zalecenia X.641. Technologia informacyjna - jakość usług: szkic zakresu merytorycznego.** Geneva: ITU 1997, 58 s.

Materiał roboczy zawiera tekst projektu nowego zalecenia X.641 (Technologia informacyjna - jakość usług: szkic zakresu merytorycznego). W zaleceniu określono ogólne, wspólne podstawy koordynowanego rozwoju i wzbogacania szerokiego zakresu standardów, które odnoszą się bezpośrednio (lub są związane) do wymagań dotyczących jakości usług - QoS. W zaleceniu przedstawiono też środki rozwoju bądź usprawniania standardów związanych z QoS. Ponadto wskazano koncepcje i słownictwo, które powinny być właściwie kojarzone w celu utrzymywania spójności przedmiotowych standardów.

Michna J.

37171

338.47:654	Ekonomika telekomunikacji	IŁ
654.02	Usługi telekomunikacyjne	ang.

Jamison M.A.: Estimating costs for universal service obligations. **Oszacowanie kosztów uniwersalnych usług obowiązkowych**. Telecomm. J. Australia 1997 Vol. 47 No. 1 s. 51-58, 2 rys.

Zwrócono uwagę, że w USA obecnie dokonuje się weryfikacji polityki dotyczącej uniwersalnych usług obowiązkowych, zgodnie z prawem telekomunikacyjnym USA z 1996 r. Opisano i dokonano krytycznej analizy jednego aspektu tej reformy, a mianowicie określania kosztów tych usług. Przedstawiono zasady szacowania kosztów. Przedyskutowano rozwiązania dotyczące określania kosztów pośrednich oraz oceniono decyzje federalne.

Borkowska Z.		37172
--------------	--	-------

654.02	Usługi telekomunikacyjne	IŁ niem.
--------	---------------------------------	-------------

Suter I., Venner K.: Vielfältige Dienste zum Vorteil des Kunden. **Różnorodne usługi korzystne dla klientów**. ComTec Telecom PTT 1997 Nr 8 s. 34-38, 5 rys.

Przypomniano początki wprowadzenia ISDN w Szwajcarii w 1989 r. Przedstawiono obecny stan sieci zdigitalizowanej w 80%. Scharakteryzowano dwa rodzaje przyłączy: podstawowe (2 kanały B po 64 kbit/s) oraz pierwotne (30 kanałów B po 64 kbit/s i jeden kanał D o pojemności 64 kbit/s). Opisano trzy rodzaje usług dostępnych w sieci: usługi transportowe, teleusługi oraz usługi dodatkowe.

Borkowska Z.		37173
--------------	--	-------

654.02

Usługi telekomunikacyjneIŁ
ang.

Varvarigou T.A., Ahuja S.: A new model for fault and availability in complex multimedia services. **Nowy model opisu zjawisk uszkodzenia i dostępności w złożonych usługach multimedialnych.** Telecomm. Systems 1997 Vol. 7 No. 1-3 s. 75-94, 1 rys. bibliogr. 15 poz.

Zdefiniowano pojęcia: uszkodzenia i dostępności w systemach oferujących usługi proste. Wyjaśniono różnice między usługą prostą i złożoną z punktu widzenia dostępności dla użytkownika (pełnej i częściowej). Zdefiniowano poziom uszkodzeń, przy którym usługa staje się niedostępna. Wprowadzono nowy sposób definiowania uszkodzeń i dostępności w systemach oferujących złożone usługi multimedialne. Podkreślono, że opisany model umożliwia optymalizację poszczególnych elementów systemu i maksymalizację usługi, dzięki analizie różnic między uszkodzeniami.

Borkowska Z.

37174

621.39:061/100

Organizacje międzynarodowe z zakresu telekomunikacji i ich dokumenty omawiające zagadnienia ogólne telekomunikacji
Działalność organizacji międzynarodowych w zakresie normalizacji

IŁ
ang.

389.6(100)

Egyedi T.M.: Examining the relevance of paradigms to base OSI standardisation. **Sprawdzian powiązań paradygmatów ze standardami OSI.** Computer Standards & Interfaces 1997 Vol. 18 No. 5 s. 431-450, 1 rys. 5 tabl. bibliogr. 34 poz.

Przedstawiono zagadnienia typowego, obecnego kojarzenia standaryzacji z aspektami ekonomiki i polityki telekomunikacyjnej; wskazano, w jakim stopniu parametry technologiczne są w zgodności z założeniami organizacji wdrożeniowo-normalizacyjnych. Podano przykłady usług telematycznych oraz przeanalizowano ich zastosowanie w przyszłości. Omówiono także pod tym kątem protokoły obsługi wiadomości oraz możliwe współdziałanie standardów opracowanych przez różne organizacje.

Michna J.

37175

654	Telekomunikacja, organizacja i zarządzanie	IŁ włos.
-----	---	-------------

Hunn H.: Ingegnerizzazione dei processi e cultura aziendale. **Zarządzanie jakością w Telecomie PTT**. ComTec Telecom PTT 1997 Nr 5 s. 66-69, 7 rys.

Zaprezentowano projekt zarządzania jakością, oficjalnie rozpoczęty w lutym 1995 r., oparty na dwóch koncepcjach: strukturze procesowej i rozwoju nowej kultury zespołowej. Zdefiniowano w nim procesy przedsiębiorstwa, które następnie zapisano w odpowiednich dokumentach. Określono również podstawowe zasady nowego podejścia do zarządzania i organizacji, co posłużyło do zdefiniowania polityki przedsiębiorstwa.

Borkowska Z.	37176
--------------	-------

654	Telekomunikacja - organizacja i zarządzanie	IŁ ang.
-----	--	------------

Simpson R., Meegan S.: From regulatory requirement to business excellence. The role of the internal audit within BTNI. **Od wymagań regulatora do doskonałości przedsiębiorstwa. Rola auditu wewnętrznego w Telecomie Irlandii Północnej**. British Telecomm. Eng. 1997 Vol. 16 No. 2 s. 154-157, 2 rys. 6 tabl. bibliogr. 12 poz.

Przypomniano, że Telecom Irlandii Północnej (BTNI) powstał po sprywatyzowaniu British Telecom w 1984 r. Przedstawiono strukturę i sposób funkcjonowania BTNI w kolejnych fazach reorganizacji po przyjęciu filozofii jakości globalnej (TQ). W fazie pierwszej (1987÷90) dostosowano się do wymagań regulatora przez akredytację SACRAM wg normy BS 5750. W fazie drugiej (1990÷1995) nastąpiła reorganizacja zarządzania wg normy ISO 9001, a w fazie trzeciej (od 1995 r.) trwają prace nad osiągnięciem doskonałości przez TQM. Podkreślono rolę auditów wewnętrznych, których liczba w latach 1990÷95 wzrosła z 160 do 600.

Borkowska Z.	37177
--------------	-------

681.327.8

**Urządzenia do transmisji
danych cyfrowych**

İŁ
niem.

Eckstein E.: Das größte Multimediaprojekt entsteht. **Powstał wielki projekt multimedialny.** Funkschau 1997 Nr 18 s. 28-32, 5 rys.

Przedstawiono projekt miejskiej infrastruktury multimedialnej - NRW długości 220 km, zbudowanej zgodnie z założeniami koncepcji infostrad europejskich Bangemana z 1994 r. Podano schemat tej infrastruktury. Omówiono usługi realizowane za jej pośrednictwem. Opisano światłowodową pętlę transportową, służącą do przyłączeń pętli gminnych, sieci prywatnych, sieci miejscowych, sieci stref przemysłowych, w tym sieci kablowych i sieci radiowych DECT/TDMA. Zwrócono uwagę na sprzężenie infostrady NRW z sieciami telewizji kablowej CATV.

Michna J.

37178

621.395.465

Urządzenia liniowe

İŁ

621.395.348

**Specjalne rodzaje połączeń między
centralami i abonentami**

ang.

ITU/Com 7-R3: Report of Working Party 2/7 (Network interfaces and interworking); Geneva, 10-21 March 1997. **Raport Grupy Roboczej 2/7 (Genewa, 10-21 marca 1997 r.): interfejsy sieciowe i współpraca sieci.** Geneva: ITU 1997, 106 s.

Dokument roboczy zawiera teksty raportów dotyczące stanu rozwiązań problemów/kwestii 6/7, 7/7, 8/7, 9/7, to znaczy odpowiednio: współpraca sieci, zapewniających połączenia do transmisji danych; interfejsy DTE/DCE dla terminali DTE, pracujących w trybie obsługi pakietów i ramek; procedury dostępu do interfejsu DTE/DCE z terminali nieokreślonych; sygnalizacja w trybie pakietowym i transmisji ramek - między sieciami publicznymi transmisji danych. Jako odpowiedź na kwestie 6/7 i 9/7 w dokumencie przedstawiono projekt nowego zalecenia oraz uzupełnienia i poprawki do zaleceń serii X. W nowym zaleceniu podano dwie konfiguracje odniesienia: do współpracy sieci z usługami transmisji danych ramkowych FRDTS i sieci B-ISDN oraz konfigurację dwóch sieci FRDTS za pośrednictwem sieci B-ISDN. Omówiono wiele przypadków współpracy wyżej wymienionych sieci przy realizacji usług: X.25, X.28, X.29, X.36, X.76.

Michna J.

37179

621.394.9	Zastosowanie telegrafii Transmisja danych	IŁ ang.
-----------	--	------------

ITU/Com 7-R5: Report of Working Party 4/7 (Message handling and directory); Geneva, 10-21 March 1997. **Raport Grupy Roboczej 4/7 (Genewa, 10-21 marca 1997 r.): obsługa wiadomości oraz spisy adresowe.** Geneva: ITU 1997, 105 s.

W dokumencie roboczym zamieszczono raport Grupy Roboczej 4/7, prowadzącej studia w zakresie przesyłania wiadomości i spisów adresowych. Raport dotyczy kwestii: systemów obsługi wiadomości, systemów spisów adresowych, usług przekazu wiadomości, usług testowania zgodności zaleceń X.400/X.500. Wyniki prac przedstawiono w postaci korekt, uzupełnień bądź nowych projektów zaleceń z serii X.400, X.500, F.400, E.104, E.115, F.500 oraz X.480. Dokument zawiera również plan przyszłych prac Grupy Roboczej 4/7.

Michna J.	37180
-----------	-------

621.395.463	Urządzenia końcowe	IŁ ang.
-------------	---------------------------	------------

ITU/Com 8-R3: Reports of Working Party T/8 (Terminals); Geneva, 4-13 February 1997. **Raport Grupy Roboczej T/8 (Genewa, 10-21 marca 1997 r.): urządzenia końcowe.** Geneva: ITU 1997, 115 s.

W dokumencie roboczym przedstawiono teksty raportu ze spotkania Grupy Roboczej T/8 w Genewie (w dn. 4-13 lutego 1997 r.), w tym zapisy organizacyjne i sprawozdania dotyczące rozwiązań czterech kwestii: 1/8÷4/8. Kwestia 1/8 (Terminale telekopiowe) obejmuje odpowiedzi na pytania dotyczące jednoczesnego nadawania głosu i wiadomości telekopiowych; kwestie pewności pracy, przesyłania plików cyfrowych, przesyłania wiadomości telekopiowych przez Internet, przesyłania kolorowych wiadomości telekopiowych; podsumowanie w postaci uzupełnień do zalecenia T.30. Kwestia 2/8 (Karty testowe telekopiowe oraz obrazy testowe) w dokumencie została zilustrowana za pomocą tabel zliczania pikseli. Kwestia 3/8 (Obróbka i przygotowywanie dokumentacji telekopiowej) obejmuje projekty uzupełnień i poprawek do istniejących dokumentów - zaleceń serii T.410 oraz projekt definicji abstrakcyjnej składni do nowego zalecenia T.434. Kwestia 4/8 (Zagadnienia dotyczące usług telekopiowych, realizowanych za pośrednictwem Internetu, w tym przesyłanie wiadomości telekopiowych przez Internet (dodatek 1) oraz informacja dotycząca plików obrazów) dotyczy pertraktacji za pośrednictwem Internetu.

Michna J.	37181
-----------	-------

681.3.05

**Przekształcanie i konwersja
danych**IŁ
ang.

ITU/Com 15-R61: Report of Working Party 2/15 (Signal Processing). Part I - General. **Raport Grupy Roboczej 2/15: przetwarzanie sygnałów. Część I - wprowadzenie ogólne.** Geneva: ITU 1996, 149 s.

W dokumencie roboczym zaprezentowano sprawozdania z prac Grupy Roboczej 2/15, której tematy zadań wiążą się z przetwarzaniem sygnałów. Przedstawiono grupę nowych zweryfikowanych aneksów do zaleceń G.191 i G.729 oraz zweryfikowane zalecenie G.766. Ustalono redakcję nowego zalecenia G.191; zweryfikowane zalecenie G.763; opracowano nowy aneks (B) do zalecenia G.729 i nowy aneks (H) do zalecenia G.728. Podano tematy merytoryczne prac okresu sprawozdawczego, a mianowicie: techniki algorytmiczne w sieciach telekomunikacyjnych pasma akustycznego; kodowanie w pasmie akustycznym i pasmie poszerzonym, stosowane w sieciach telekomunikacyjnych; kodowanie sygnałów mowy z szybkością bitową około 4 kbit/s; współdziałanie usług telekopiiowych i transmisji danych w pasmie akustycznym z przetwarzaniem algorytmicznym w sieciach akustycznych; interfejsy multimedialne z sieciami PSTN; systemy pakietyzacji sygnałów mowy; narzędzia programowe oraz sprzętowe do standaryzacji kodowania algorytmicznego sygnałów mowy i pasma akustycznego; kodowanie sygnałów mowy z szybkością około 8 kbit/s; sprzęt i systemy cyfrowego uwielokrotniania łączy, sterowanie sygnałami echa w sieciach, sygnały pasma mowy i pasma akustycznego w sieciach ATM/B-ISDN.

Michna J.

37182

681.327.8

**Urządzenia do transmisji danych
cyfrowych**IŁ
ang.

ITU/Com 16-R5: Part II.A of the report of Working Party 1/16 (Low rate systems). **Część II.A raportu Grupy Roboczej 1/16: systemy o niskiej przepływności.** Geneva: ITU 1997, 164 s.

Dokument roboczy zawiera teksty projektów ustanowionych zaleceń ITU-T, a mianowicie: aneks A do zalecenia V.34, opisujący procedury zestawiania kanału sterującego dla modemu opcjonalnego; projekt nowego zalecenia V.fc (Sterowanie przepływem danych), służący do wyboru odpowiedniej metody i jej zastosowania, metody wyboru jednej z możliwości sterowania przepływem danych w urządzeniach transmisji danych DTE i DCE. W zaleceniu tym specyfikowano procedury koordynujące informacje, wynikające z innych standardów międzynarodowych i podano wskazówki, związane z technikami sterowania przepływem. W projekcie nowego aneksu B do zalecenia V.25ter. przedstawiono działanie interfejsu DCE/DTE, w którym jako urządzenie sterujące danymi (DCE) są używane zespoły H.324 lub V.70, tzn. co najmniej multiplekser V.76 i urządzenie sterujące V. 75, jako V.70 oraz jako H.324 - multiplekser H.223 i urządzenie sterujące H.245. W dokumencie zamieszczono również tekst zweryfikowanego zalecenia V.18 (Wymagania eksploatacyjne i dotyczące współpracy urządzeń transmisji danych DCE, pracujących w trybie tekstowym telefonicznym, używanych przez ludzi głuchych lub słabo słyszących), którego celem jest przygotowanie podstawy do projektowania i budowy przyszłych telefonów tekstowych.

Michna J.

37183

681.327.8	Urządzenia do transmisji danych cyfrowych	IŁ ang.
-----------	--	------------

ITU/Com 16-33: Draft new ITU-T Recommendation V.253 (EX.V.Voice). **Projekt nowego zalecenia ITU-T/V.253: sterowanie funkcjami związanymi z formowaniem ciągów sygnałów głosu w zespołach sterujących transmisją danych, za pomocą asynchronicznego terminalu transmisji danych.** Geneva: ITU 1997, 88 s.

W dokumencie roboczym podano tekst projektu nowego zalecenia ITU-TV.253. Zalecenie to powstało na podstawie zalecenia V.250, które zweryfikowano i rozszerzono, dodając: określenia zasad i struktur sterowania sygnałami głosowymi oraz interfejsu formującego odpowiedzi; zbiór podstawowych funkcji elementarnych wiadomości sterujących, tzw. "prymitywów" (*primitives*), które umożliwiają DTE - wyposażeniom terminalowym transmisji danych realizację algorytmu rozpoznania wywołania oraz ogólny uproszczony schemat strukturalny DCE - układów sterowania dla terminali danych, telekopiowych, głosowych. W zaleceniu założono, że urządzenia DTE i DCE są połączone za pomocą szeregowego łącza asynchronicznego, pracującego zgodnie z zaleceniem V.24 oraz z protokołem pakietowym T.32.

Michna J.	37184
-----------	-------

621.395.34	Systemy elektroniczne	IŁ ang.
------------	------------------------------	------------

Law K.L.E., Leon-Garcia A.: A large scalable ATM multicast switch. **Komutator ATM o szerokiej skalowalności złożony z układów wielokontenerowych.** IEEE J. Selected Areas Commun. 1997 Vol. 15 No. 5 s. 844-854, 13 rys. 4 tabl. 16 wz. bibliogr. 20 poz.

Przedstawiono architekturę komutatora ATM o bardzo wielkiej pojemności, ze skalowalną rozbudową przy najlepszym parametrze współczynnika opóźnienia do przepływności. Architektura komutatora, nazywanego PINIUM, składająca się z sekcji rozdzielczej i z sekcji koncentracji, jest modułarna - fizycznie skomponowana jako siatka procesorów usytuowanych w układach trójwymiarowych. Z założenia ten modułarny komutator jest przewidziny do zastosowania w centralach szerokopasmowych o różnych pojemnościach, z użyciem układów scalonych VLSI znajdujących się w obiegu.

Michna J.	37185
-----------	-------

621.316.541

Złącza wtykoweIŁ
niem.

Longueville J.: Modulare Steckverbindung für hohe Datenraten. **Modułowe połączenia wtykowe do dużych szybkości transmisji danych.** Elektronik 1997 Jg. 46 Nr 22 s. 36-44, 7 rys. 2 tabl.

Poinformowano, że firma Siemens opracowała nową metodę łączenia bez lutownia i wciskania, nadającą się do szybkości danych nawet 2,5 Gbit/s w postaci struktury zamkniętej. Opisano konstrukcję połączenia. Podano też parametry techniczne oraz wyniki badań przeprowadzone na zlecenie firmy Siemens przez NESAs (*North East Systems Associates*).

Borkowska Z.

37186

681.3:621.39

**Zastosowanie przetwarzania danych
w telekomunikacji**IŁ
ang.

Machin D., Sheppard P.: A computer vision system for natural communication. **Komputerowy system wizyjny do łączności naturalnej.** British Telecomm. Eng. 1997 Vol. 16 No. 1 s. 45-48, 6 rys. bibliogr. 5 poz.

Przedstawiono prognozy na temat współpracy z komputerem za pomocą rozmowy i gestów - w miejsce myszy, klawiatury i ekranu. Opisano wyposażenie niezbędne do tego celu: kamery wideo, urządzenia rozpoznawania mowy oraz inteligentne oprogramowanie.

Borkowska Z.

37187

621.395.452:621.376.56 **Systemy modulacji
impulsowo-kodowej** IŁ
niem.

Sellin R.: Managementschnittstellen in ATM-Netzen. **Styki zarządzania w sieciach ATM**. ComTec Telecom PTT 1997 Nr 10 s. 8-23, 17 rys. bibliogr. 13 poz.

Opisano dwie, mające znaczenie architektury zarządzania ATM, nie będące w sprzeczności, a uzupełniające się nawzajem. Pierwsza z nich jest architekturą ATM ITU-T, uniwersalną, definiującą zasady zarządzania siecią. Druga - to model zarządzania Forum ATM, przetwarzający te zasady w konkretną koncepcję zarządzania. Przedstawiono również protokół SNMP (*Simple Network Management Protocol*), opracowany przez IETF (*Internet Engineering Task Force*).

Borkowska Z. 37188

621.395.452:621.376.56 **Systemy modulacji
impulsowo-kodowej** IŁ
niem.

Weidenfeller H.: Digitale Übertragung mit orthogonalisierten Impulsen. **Transmisja cyfrowa za pomocą ortogonalizowanych impulsów**. Frequenz 1997 Bd. 51 Nr 7-8 s. 186-195, 13 rys. 104 wz. bibliogr. 7 poz.

Omówiono sposób działania systemów z modulacją amplitudowo-fazową z ortogonalnymi ciągami impulsów. Następnie wskazano, jak za pomocą nowej metody matematycznej ortogonalizacji Schmidta uzyskuje się impulsy ortogonalne o korzystniejszych parametrach transmisyjnych niż stosowane dotąd impulsy ortogonalne lub impulsy sin-cos. Przedstawiono sieć, umożliwiającą realizację ortogonalizowanych ciągów impulsów. Metodą symulacji komputerowej zbadano ortogonalność różnych ciągów impulsów pod kątem ograniczania pasma oraz porównano zachowanie się ciągów impulsów Walsh'a i ciągów impulsów sin-cos przy tym samym ograniczeniu pasma.

Borkowska Z. 37189

681.3:621.39

**Zastosowanie przetwarzania
danych w telekomunikacji**IŁ
ang.

Zweiacker M.: Fault-tolerant CORBA, using checkpointing and recovery. **Tolerancja błędu w systemie CORBA z zastosowaniem punktów kontrolnych i regeneracji.** ComTec Telecom PTT 1997 No. 8 s. 20-25, 5 rys. bibliogr. 8 poz.

Zwrócono uwagę na tolerancję błędu i jego przenoszenie, stanowiącą ważny aspekt w systemach rozproszonych, określoną w modelu odniesienia ISO/ITU (ODP). Przedstawiono metodę tzw. POGS (*Persistent Object Group Service*), wspomagającą tolerancję błędu za pomocą punktów kontrolnych (określanych swobodnie przez programistę) i regeneracji. Sformułowano listę wymagań. Opiszano zrealizowany prototyp oraz przedyskutowano problemy praktyczne.

Borkowska Z.

37190

621.371:621.396.946

Propagacja satelitarnaIŁ
ang.

Papatsoris A.D.: Effect of ice clouds on millimetre-wave aeronautical and satellite communications. **Wpływ chmur złożonych z kryształków lodu na warunki pracy systemów aeronautycznych i łączności satelitarnej w zakresie fal milimetrowych.** Electron. Letters 1997 Vol. 33 No. 21 s. 1766-1768, 2 rys. 1 tabl. bibliogr. 10 poz.

Przedstawiono i przeanalizowano wyniki badań wpływu chmur lodowych na propagację fal w zakresie częstotliwości Ka. Stwierdzono bardzo szkodliwy wpływ zmiany polaryzacji fali sygnału i wskutek tego zmniejszenie możliwości wykorzystywania tych samych częstotliwości przez zastosowanie polaryzacji ortogonalnych. Podano wzory i wykresy, obrazujące określone eksperymentalnie zależności.

Zygierewicz J.

37191

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ.
ang.

Berwing P.: DECT poised for the public network. **DECT w sieciach publicznych.** Siemens Telcom Rep. Int. **1996** Vol. 19 No. 3 s. 4-5, 1 tabl.

Podkreślono, że rozwój standardu DECT, szczególnie przeznaczonego do stosowania jako system dostępowy, spowodował powstanie specyfikacji profilu dostępu, tzw. GAP (*Generic Access Profile*). Omówiono podstawowe funkcje oferowane przez GAP. Zwrócono uwagę, że w zarządzeniu TBR22 zamieszczono wymagania, jakie muszą spełniać produkty, aby mogły realizować funkcje GAP. Dla użytkownika oznacza to, że urządzenia dowolnego producenta, pracujące w standardzie DECT i spełniające wymagania GAP mogą współpracować za sobą.

Pol T.

37192

621.394.9

Transmisja danych

IŁ.

621.396.934

System radiokomunikacji ruchomej

ang.

Bruegge B., Bennington B.: Applications of mobile computing and communication. **Zastosowanie komputera do komunikowania się.** IEEE Personal Commun. **1996** Vol. 3 No. 1 s. 64-71, 9 rys. bibliogr. 9 poz.

Zwrócono uwagę na możliwość przekazywania wiadomości do/od komputera będącego w ruchu. W tym celu wykorzystuje się system FRIEND oraz łącze bezpieczeństwa. Omówiono system FRIEND i tworzenie wydzielonych kanałów radiowych, służących do niesienia pomocy w warunkach zagrożenia zdrowia. Opisano też system AMEFS, opracowany przez koncern Daimler-Benz, działający w Carnegie Mellon i New York City. System ten jest oparty na sieciach LAN i WAN.

Pol T.

37193

621.396

RadiokomunikacjaIŁ
ang.

Egan B.L.: The role of wireless communications in the global information infrastructure. **Rola łączności bezprzewodowej w strukturze globalnej transmisji informacji.** Telecommunications Policy 1997 Vol. 21 No. 5 s. 357-385, bibliogr. 34 poz.

Telefoniczna łączność bezprzewodowa rozwija się coraz bardziej nie tylko pod względem ilościowym, ale również i możliwości oraz rodzaju zastosowań. Przystaje już więc być domeną głównie zainteresowań systemów radiokomunikacji ruchomej, a staje się - równoważnym z systemami przewodowymi - środkiem łączności dla indywidualnych, stacjonarnych abonentów, zarówno w aspekcie sieci lokalnych, jak i zastosowań globalnych, dalekosiężnych. Zdaniem autora, na przeszkodzie temu zjawisku stoją względy organizacyjne i niezrozumiałe opory ze strony czynników odpowiedzialnych za planowanie struktur oraz sposobów wykorzystania różnych rodzajów i kategorii sieci.

Zygierewicz J.

37194

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

IŁ

621.394.9

Transmisja danych

ang.

Could this be a turning point for paging in Europe? **Czy nastąpi punkt zwrotny dla systemów przywoławczych w Europie?** Mobile Commun. Int. 1997 Vol. 44 September s. 33-38, 3 rys.

Przedstawiono obecny stan systemów przywoławczych w Europie i na świecie. Podkreślono, że rozwój systemów przywoławczych wymaga liberalizacji przepisów w Europie. Obserwuje się, że zamiast wzrostu nastąpiła stagnacja, a nawet drastyczne zmniejszenie liczby abonentów. Rozwój sieci komórkowej, w szczególności GSM, zahamował rozwój sieci przywoławczych, zwłaszcza wprowadzenie ogólnoeuropejskiego systemu ERMES. Wskazano, że rozwój technologii i miniaturyzacja umożliwiają rozszerzenie zakresu usług oferowanych w systemie przywoławczym. Prawie 93% pracujących systemów używa protokołu POCSAG.

Pol T.

37195

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Impact of mobility on network engineering. **Wpływ łączności ruchomej na rozwiązania sieci.** Van den Brande F. i in. Alcatel Telecomm. Rev. 1997, 3rd Quarter s. 186-193, 4 rys. 1 tabl.

Wymieniono podstawowe systemy wykorzystywane w łączności ruchomej. Wskazano możliwość wykorzystania ich do transmisji mowy, tekstu, obrazów itp. Przedstawiono podstawowe problemy związane z przesyłaniem sygnalizacji między różnymi systemami. Podano przykłady rozwiązań firmy Alcatel: Alcatel 9800, Alcatel 9500.

Pol T.

37196

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Donegan P.: Looking at GSM'S prospects in 1996. **Spojrzenie na GSM - perspektywa w 1996 r.** GSM World Focus 1996 s. 56-60.

Omówiono perspektywę rozwoju rynku telekomunikacyjnego, działającego na rzecz sieci GSM. Przewiduje się gwałtowny wzrost liczby nowych producentów telefonów komórkowych, a zatem i szybki wzrost dochodów producentów podzespołów. Podkreślono, że rozwój sieci GSM powoduje walkę o nowe rynki w krajach, gdzie mogą być przeprowadzone przetargi na tworzenie nowych sieci GSM, tzn. w Chinach, w krajach Europy Wschodniej czy rejonu Azji i Pacyfiku. Przewiduje się też wprowadzanie usług dodatkowych oraz usług związanych z transmisją danych, co spowoduje rywalizację na dynamicznie rozwijającym się rynku GSM.

Pol T.

37197

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	IŁ ang.
------------	---------------------------------	------------

Fitzpatrick M.: Cellular success paves way to deregulation. **Sukces łączności komórkowej toruje drogę do porządkowania.** Commun. Int. 1997 Vol. 24 No. 3 s. 27-28.

Zwrócono uwagę na rozwój telefonii komórkowej w Japonii. Przedstawiono NTT jako najważniejszego operatora sieci w Japonii. Omówiono zmianę przepisów, umożliwiającą działanie operatorów sieci komórkowej. Podkreślono, że na terenie Japonii dużym powodzeniem cieszy się standard PHS (*Personal Handy Phone Systems*). Przypomniano, że w Japonii działa trzech operatorów sieci komórkowej: KDD, ITJ, IDC. Zaobserwowano, że gwałtowny przyrost abonentów spowodował konieczność przydziału kolejnego zakresu częstotliwości. Wskazano, że sukces telefonii komórkowej przyniósł duże zyski: producentom, operatorom oraz państwu.

Pol T.	37198
--------	-------

621.395.74	Sieci telefoniczne	IŁ
621.394.9	Transmisja danych	ang.
621.395.37	Sieci zintegrowane	

Hunter P.: Managing the future of ADSL. **ADSL - zarządzanie w przyszłości.** Commun. Int. 1997 Vol. 24 No. 1 s. 37-40.

Podkreślono, że rozwój sieci ADSL może spowodować integrację nowych układów z istniejącą siecią telekomunikacyjną, z równoczesną możliwością zarządzania nią. Technologia ADSL umożliwi współpracę sieci ATM z sieciami VNL.

Pol T.	37199
--------	-------

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Hwang M.-S., Lee Ch.H.: Authenticated key-exchange in a mobile radio network. **Zmiana klucza identyfikacji abonenta w sieciach łączności ruchomej.** European. Trans. Telecomm. 1997 Vol. 8 No. 3 s. 265-269, 4 wz. bibliogr. 24 poz.

Omówiono próby przeciwdziałania nadużyciom w sieciach łączności komórkowej. Zwrócono uwagę na możliwość zmian numeru identyfikacji abonenta. Opisano jeden ze sposobów, tj. szyfrowanie. Dużo miejsca poświęcono systemom zapewnienia bezpieczeństwa, które wymagają skomplikowanych obliczeń.

Pol T.

37200

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Kohno R., Nakagawa M.: International cooperative research and development of wireless personal communications in Asian-Pacific countries. **Międzynarodowa współpraca w badaniach oraz rozwoju bezprzewodowej łączności osobistej w krajach Azji i rejonu Pacyfiku.** IEEE Personal Commun. 1997 Vol. 4 No. 2 s. 6-12, 2 rys. 5 tabl. bibliogr. 5 poz.

Nakreślono historię rozwoju systemów łączności bezprzewodowej w krajach Azji i rejonu Pacyfiku. Obecnie w krajach tego obszaru działa wiele systemów analogowych (NTT, AMPS, NMT-450, TACS, N-TACS, E-TACS) oraz cyfrowych (GSM, D-AMPS, PDC-1500, DCS-1800). Podkreślono, że różnorodność systemów komórkowych utrudni wprowadzenie w tym rejonie systemów łączności osobistej trzeciej generacji, takich jak: UMTS czy FPLMTS. Kraje te oczekują pomocy ze strony firm europejskich. Wskazano, że w tym celu powinno być zorganizowane forum ogólnoświatowe APWF (*Asian Pacific Wireless Forum*), prowadzące politykę, dotyczącą dalszego rozwoju łączności komórkowej w tym rejonie.

Pol T.

37201

621.396.67.029.6	Anteny b.w.cz.	IŁ
621.396.67.012.12	Charakterystyka promieniowania anten	ang.

Lens antennas for mobile broadband systems in the millimetre-wave range. **Antena soczewkowa dla szerokopasmowych systemów łączności ruchomej w zakresie fal milimetrowych.** Ruoss H.-O. i in. *Electron. Letters* 1997 Vol. 33 No. 18 s. 1510-1512, 3 rys. bibliogr. 11 poz.

Omówiono wyniki badań anteny przeznaczonej do pracy w systemie szerokopasmowej łączności ruchomej MBS (*Mobile Broadband Systems*), pracującej w zakresie częstotliwości 30 ÷ 60 GHz. Przedstawiono charakterystykę promieniowania anteny oraz miejsce instalacji wewnątrz pomieszczeń. Opisano skróconą antenę helikalną z wnęką, antenę soczewkową z charakterystyką promieniowania oraz konstrukcję anteny soczewkowej. Podano wyniki pomiarów. Stwierdzono dużą zgodność między wartościami otrzymanymi a obliczeniami w zakresie częstotliwości 30 ÷ 60 GHz.

Pol T. 37202

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	IŁ ang.
------------	---------------------------------	------------

Satyanarayanan M.: Mobile information access. **Dostęp do informacji użytkownika będącego w ruchu.** *IEEE Personal Commun.* 1996 Vol. 3 No. 1 s. 26-33, 9 rys. bibliogr. 23 poz.

Zwrócono uwagę, że szybki rozwój środków transportu oraz systemów informatycznych skłonił użytkowników do poszukiwania systemu, umożliwiającego dostęp do informacji (i nie tylko) w dowolnym miejscu na świecie. Omówiono strategię dostępu do informacji dla abonenta będącego w ruchu. Stwierdzono, że główną przeszkodą jest brak wizji optymalnego rozwiązania problemu. Przedstawiono też wyniki badań oraz przeszkody przy wykorzystaniu systemów Coda i Odessey.

Pol T. 37203

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Self-provision: hit them where it hurts. **Przygotować się i uderzyć w słaby punkt.** Public Network Europe 1996 Vol. 6 No. 4 s. 33-36.

Przedstawiono trudności, na jakie napotykają operatorzy sieci komórkowej. Okazało się, że najważniejszym problemem jest współpraca między nowym operatorem a ogólnokrajowymi lub lokalnymi operatorami, występującymi w roli monopolisty i decydującymi o cenach oraz rodzaju usług, co ma decydujący wpływ na koszty rozmów między abonentami. Przypomniano, że obecnie obowiązujące przepisy uniemożliwiają operatorom sieci komórkowej budowanie własnej infrastruktury telekomunikacyjnej, muszą zatem korzystać z już istniejącej sieci telekomunikacyjnej.

Pol T.

37204

621.396.93

Radiokomunikacja ruchomaIŁ
ang.

Struthers-Watson K.: Radio daze. **Fascynacja radiokomunikacją.** Commun. Int. 1997 Vol. 24 No. 1 s. 59.

Wskazano nowe możliwości oferowane przez ogólnoeuropejski standard łączności zbiorowej (trankingowej) TETRA, stosowany w sieciach dyspozytorskich. Przewiduje się możliwość ustalania położenia obiektu ruchomego, przesyłania faksu czy sygnału wideo.

Pol T.

37205

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	İŁ
621.396.73	Radiotelefony	ang.

The 1996 GSM handset directory. **Przewodnik po telefonach komórkowych GSM. GSM World Focus 1996** s. 61-68.

Przedstawiono podstawowe modele telefonów komórkowych standardu GSM dostępnych na rynku w 1996 r. Są to telefony zarówno najbardziej znanych firm, jak też i nowych producentów.

Pol T. 37206

621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	İŁ
	Łączność z pojazdami	niem.

Venner K.: Störungsfreier Radioempfang und multimediale Dienste im Auto. **Odbiór radiowy bez zakłóceń oraz usługi multimedialne w samochodzie. ComTec Telecom PTT 1997** Nr 6 s. 40-43, 3 rys. bibliogr. 1 poz.

Zaprezentowano projekt pilotowy DAB w Bernie oraz Bazylei, umożliwiający bezzakłócenowy odbiór radiowy i usługi multimedialne (dane, tekst, obraz). Opisano również wyniki badań eksploatacyjnych w salonie samochodowym w Genewie oraz plany wdrożenia DAB w Szwajcarii i w kilku innych krajach świata.

Borkowska Z. 37207

621.397.12

SymilografiaIŁ
ang.

ITU/Com 8-19: Draft amendment 2 to Recommendation T.30 (1996): Procedures for document facsimile transmission in the general switched telephone network - Amendment 2: New annex X. **Projekt roboczy, uzupełniający zalecenie T.30 (1996): procedury transmisji dokumentów telekopiowych przez publiczną telefoniczną komutowaną sieć telefoniczną (nowy aneks X)**. Geneva: ITU 1997, 33 s.

W dokumencie roboczym zamieszczono tekst aneksu X do zalecenia T.30 (Rozszerzony protokół negocjacyjny (ENP) dla aparatów telekopiowych grupy 3). Jest on uzupełnieniem do dotąd obowiązującej wymiany informacji negocjacyjnych DIS/DCS. Aneks zawiera następujące elementy: definicje sygnałów, konwencje kodowania i dekodowania atrybutów, reguły kodowania i dekodowania dla syntaktycznego znacznika kodowego aparatu, określenia możliwości sygnałów protokołu negocjacyjnego, wchodzenie do negocjacji, schematy przepływu informacji, przykłady sesji negocjacyjnych, proponowane uzupełnienia do zaleceń V.8 i V.8 bis - w celu wspomaganie rozszerzonego protokołu negocjacyjnego.

Michna J.

37208

621.397.12

SymilografiaIŁ
ang.

ITU/Com 8-21: Draft Recommendation T.44, Mixed Raster Content (MRC). **Projekt zalecenia T.44: zawartość treściowa z mieszanym rasterem (MRC)**. Geneva: ITU 1997, 29 s. 8 rys.

Dokument roboczy zawiera tekst projektu zalecenia T.44, które specyfikuje sposoby skutecznego odwzorowania stron za pomocą techniki rastrowania. Dotyczy to stron z obrazami o mieszanych odcieniach kolorów wielopoziomowych lub co najmniej dwupoziomowych. Dowolne sposoby dotychczas znane z innych zaleceń dotyczących kodowania obrazów o wielopoziomowej i dwupoziomowej kolorystyce mogą być kombinowane z zaleceniem T.44. Rastrowana strona może należeć do jednego z trzech typów obrazów: o wielopoziomowej tonacji ciągłej lub z paletą kolorów, z dwupoziomowymi kolorystycznie detalami z tekstem i linią albo też z wielopoziomowymi kolorami skojarzonymi z tekstem i linią.

Michna J.

37209

621.397.12

SymilografiaIŁ
ang.

ITU/Com 8-22: Introducing new Annex Y to Recommendation T.30 "Procedure for Group 3 document facsimile transmission of Mixed Raster Content (MRC) images". **Wprowadzenie nowego aneksu Y do zalecenia T.30: procedura transmisji dokumentu telekopowego grupy 3 z treścią o rastrze mieszanym.** Geneva: ITU 1997, 11 s.

W dokumencie roboczym podano tekst aneksu Y do zalecenia T.30, ze specyfikacją procedury transmisji dokumentu telekopowego grupy 3 z zawartością - treścią z obrazami o rastrze mieszanym (MRC), takim jak zdefiniowany w zaleceniu T.44. Procedura ta umożliwia skuteczne przetwarzanie danych rastrowych, ich przesyłanie i archiwizowanie stron z obrazami o rastrze wielopoziomowym lub dwupoziomowym. Strona ze zdjętym za pomocą rastra obrazem może zawierać trzy różne typy obrazów.

Michna J.

37210

621.396.946

Łączność satelitarna

IŁ

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

ang.

Duncan H.: Technology requirements for mobile satellite services. **Wymagania technologiczne służb ruchomej łączności satelitarnej.** Microwave Eng. Europe 1997 June/July s. 45-53, 5 rys.

Przypomniano, że w najbliższych latach zostanie oddanych do eksploatacji kilka globalnych systemów ruchomej łączności satelitarnej, pracujących z wykorzystaniem satelitów na niskich orbitach LEO i średnich orbitach MEO. Wymieniono i opisano te systemy pod względem parametrów i zakresów użytkowania. Przedstawiono zastosowane rozwiązania techniczne przy budowie urządzeń pokładowych satelitów pośredniczących stacji naziemnych oraz dorecznych aparatów osobistych. Przeanalizowano potencjalny rynek użytkowników omawianych systemów.

Zygierewicz J.

37211

621.396.946	Łączność satelitarna	ІЛ
621.396.93	Radiokomunikacja ruchoma	ang.

Evans J.V.: Satellite systems for personal communications. **Systemy łączności osobistej za pomocą satelitów**. IEEE Antennas Propagation Magazine 1997 Vol. 39 No. 3 s. 7-20, 24 rys. 6 tabl. bibliogr. 37 poz.

Omówiono kompleksowo zagadnienia systemów globalnych satelitarnej łączności osobistej GMPCS pod względem strukturalnym, technicznym i formalnoprawnym. Podano parametry istniejących, realizowanych lub projektowanych systemów, a przede wszystkim systemu Inmarsat, amerykańskiego systemu MSAT, australijskiego systemu OPTUS, azjatyckiego ACeS oraz globalnych systemów Iridium, Globalstar, Odyssey, ICO. Porównano właściwości opisywanych systemów. Dokonano również analizy zjawisk propagacyjnych z zastosowaniem satelitów na orbitach niegeostacjonarnych, metod kontroli i sterowania systemów oraz zmiany zasięgów działania systemów.

Zygierewicz J. 37212

621.396.946	Łączność satelitarna	ІЛ
		ang.

Helme S.: A patchwork of agreements covering the globe. **Niejednolitość uzgodnień w skali globu**. Mobile Commun. Int. 1997 Vol. 45 October s. 30-34.

Zwrócono uwagę, że chociaż niektóre systemy globalnej satelitarnej radiokomunikacji ruchomej mają być uruchomione już w następnym roku, wiele problemów regulacyjnych i formalnoprawnych jeszcze nie jest rozwiązanych. Zawarto jedynie wiele dwustronnych, raczej wstępnych, porozumień. W szczególności przeszkodą w wykorzystywaniu systemu będą różne stopnie liberalizacji usług telekomunikacyjnych w różnych krajach, a nawet - w przypadku braku trudności tego typu - należy liczyć się z poważnym oporem ze strony operatorów systemów naziemnych, żądających rekompensaty za straty poniesione z tytułu zmniejszonego ruchu telekomunikacyjnego. Podano wiele sugestii dotyczących sposobów postępowania w sprawie międzynarodowych uzgodnień, opierając się na przesłankach opracowanych przez ITU oraz WTO, a także przyjmując istnienie dwóch podstawowych systemów, o małych i średnich przepływnościach.

Zygierewicz J. 37213

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
pol.**Pস্যry - otwarcie w Kosmos. Telecom Forum 1997 nr 11 s. 24-30.**

Przedstawiono strukturę (rodzaje stacji naziemnych) Centrum Kosmicznego w Psarach oraz wyjaśniono rodzaje usług realizowanych z wykorzystaniem technik satelitarnych. Poinformowano, że spółka TP SA CUS w Psarach podlega bezpośrednio Zarządowi TP SA, a dyrektorem naczelnym jest mgr inż. Wiesław Dzierżak. Przypomniano historię rozwoju telekomunikacji satelitarnej w Polsce, wyjaśniono pobieżnie działanie systemów INMARSAT, EUTELSAT, INTERSPUTNIK, INTELSAT, wspomniano o nowo wprowadzanych systemach osobistej łączności satelitarnej, zwłaszcza ICO i GLOBALSTAR. Podano również informacje o świadczonych przez Centrum usługach operatorskich, w tym dla sieci VSAT.

Zygierewicz J.

37214

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
niem.

Riegelmayr W.P.: Kopplung von LAN mit Satelliten. **Sprzężenie sieci LAN z satelitami.** Nachr.-tech. Z. 1997 Jg. 50 H. 9 s. 58-60, 3 rys.

Przeanalizowano korzyści, jakie mogą być w przyszłości uzyskane przez zastosowanie połączeń satelitarnych między lokalnymi sieciami LAN, realizowanymi w systemach ATM, z wykorzystaniem połączeń radiowych lub przewodowych. W szczególności połączenia satelitarne mogą okazać się dogodnie przy przewidywanym szybkim rozwoju systemów multimedialnych, ponieważ przy transmisjach satelitarnych można stosunkowo prosto uzyskać wymaganą szerokopasmowość torów transmisyjnych, w dodatku zmiennych w czasie zgodnie z obecnymi potrzebami.

Zygierewicz J.

37215

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
ang.

Ryan W.E., Han L., Quintana P.A.: Design of a low-orbit-to-geostationary satellite link for maximal throughput. **Projektowanie linii łączności między satelitami niskoorbitalnymi i geostacjonarnymi w celu uzyskania maksymalnej przepustowości.** IEEE Trans. Commun. 1997 Vol. 45 No. 8 s. 988-996, 9 rys. 3 tabl. 22 wz. bibliogr. 10 poz.

Rozpatrzono zagadnienie przekazywania informacji z małych, niskoorbitalnych satelitów telekomunikacyjnych do stacji naziemnych nie bezpośrednio, lecz za pomocą satelity geostacjonarnej. Podkreślono zaletę takiego rozwiązania - pojedyncza stacja naziemna, współpracująca z pojedynczym satelitą geostacjonarnym, może jednocześnie obsługiwać wiele małych satelitów. Głównym zadaniem projektowym jest taki dobór parametrów satelitów, aby uzyskać maksymalną przepustowość systemu, wyrażoną w liczbie bitów przesyłanych w ciągu doby. Po opracowaniu modeli matematycznych tego typu rozwiązania przeprowadzono wiele badań symulacyjnych, sugerując pewne metody optymalizacji.

Zygierewicz J.

37216

621.396.93

Radiokomunikacja ruchoma

IŁ

621.396.946

Łączność satelitarna

ros.

Sjöberg L.E.: Application of GPS in detailed surveying. **Zastosowanie systemu GPS do szczegółowych pomiarów topograficznych.** Eksp. Inf. - Radiotechnika, Elektronika i Svjaz' 1997 No. 16 s. 2-6, 3 tabl.

Przeanalizowano zagadnienie wykorzystania satelitarnego systemu lokalizacji i nawigacji GPS do prowadzenia pomiarów przy sporządzaniu map topograficznych terenu. Podano wyniki pomiarów prowadzonych przez brytyjskie instytuty i porównano je z wynikami otrzymanymi metodami tradycyjnymi. Zasadniczą trudność sprawia w niektórych przypadkach zbyt mała odporność odbiorników GPS na lokalne zakłócenia. Podkreślono, że sprawa ta powinna być rozwiązana przed przystąpieniem do powszechnego stosowania odbiorników GPS przy pomiarach topograficznych.

Zygierewicz J.

37217

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
niem.

Tekin D.: Satellitenkommunikations- und Ortungssystem im Speditionsalltag. **Łączność satelitarna i lokalizacja satelitarna w służbach spedycyjnych.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 Nr 10 s. 40-42, 2 rys.

Przypomniano zasady działania systemów lokalizacji obiektów za pomocą satelitów oraz wyjaśniono korzyści, jakie stosowanie tych systemów ma dla zarządzania flotą handlową oraz samochodami ciężarowymi TIR. Podano podstawowe parametry doświadczalnego systemu Euteltracs realizowanego na terenie europejskim pod auspicjami Eutelsat i ESA. Określono przybliżone koszty budowy i utrzymania systemu, a zwłaszcza wyposażenie pojazdów w odpowiednie urządzenia.

Zygierewicz J.

37218

621.396.946

Łączność satelitarnaIŁ
ang.

The new space race. Nowy wyścig w przestrzeni kosmicznej. Commun. Int. 1997 Vol. 24 No. 9 s. 27-28.

Podano informacje na temat postępu prac nad wprowadzaniem do eksploatacji globalnego systemu ruchomej łączności satelitarnej, zarówno pod względem technicznym budowy elementów systemu, jak i pozyskiwania udziałowców do ponoszenia związanych z tym kosztów. Przypomniano, że do końca września 1997 roku na orbitach zostanie rozmieszczonych 29 satelitów spośród 66 potrzebnych do uruchomienia systemu o zasięgu globalnym, co ma nastąpić w ciągu następnego roku. Poinformowano, że główne koszty związane z realizacją systemu są ponoszone przez firmę Motorola, która ma 25% udziałów w przedsięwzięciu.

Zygierewicz J.

37219

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Bound electronic Kerr effect and self-focusing induced damage in second-harmonic-generation crystals. **Pasmowy elektronowy efekt Kerra oraz defekty powodowane samoogniskowaniem w kryształach generujących drugą harmoniczną.** Li H. i in. *Optics Commun.* 1997 Vol. 144 No. 1,2,3 s. 75-81, 7 rys. bibliogr. 15 poz.

Przedstawiono wyniki pomiarów absorpcji dwufotonowej oraz pasmowej elektronowej nieliniowości Kerra w kryształach generujących drugą harmoniczną: KTP, KTA i LiNbO₃. Wyznaczone wartości współczynnika nieliniowego n_2 zawierają się w zakresie od 10^{-16} do 10^{-15} cm²/W. Stwierdzono, że przy naświetleniu kryształu nieliniowego światłem o natężeniu przekraczającym wartość progową powstają w nim trwałe defekty, mimo że obserwacje wizualne nie wykazują ich obecności. Zjawisko to wykorzystano do wyznaczenia wartości progowych natężenia światła dla powstawania trwałych defektów w różnych kryształach. Wykazano, że te wartości progowe są odwrotnie proporcjonalne do współczynnika nieliniowości Kerra oraz do grubości próbek kryształu. Świadczy to, że defekty są powodowane przez zjawisko samoogniskowania światła. Opisana metoda badania defektów powodowanych naświetleniem charakteryzuje się prostotą oraz wysoką czułością.

Marciniak M.

37220

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Effect of transmission through fiber gratings on semiconductor laser intensity noise. **Wpływ transmisji światła przez światłowodowe struktury periodyczne na szumy lasera półprzewodnikowego.** McAdams M. i in. *Applied Physics Letters* 1997 Vol. 71 No. 23 s. 3341-3343, 4 rys. 6 wz. bibliogr. 6 poz.

Zbadano eksperymentalnie wpływ transmisji światła przez światłowodowe reflektory Bragga na szum lasera półprzewodnikowego RIN (*relative intensity noise*). Przedstawiono model reflektora Bragga jako liniowego dyskryminatora częstotliwości, który powoduje wymianę mocy między szumem częstotliwości i szumem natężenia powodowanym przez emisję spontaniczną. Model ten poprawnie wyjaśnia wzrost szumu RIN aż do 30 dB przy małych częstotliwościach. Następnie wykazano, że istnieją warunki, przy których światłowodowa struktura periodyczna może redukować szum RIN. Warunki te są określone przez relację fazową między fluktuacjami natężenia i częstotliwości. Zademonstrowano redukcję szumu RIN o 2 dB przy częstotliwościach do 15 GHz oraz podano zgodne z eksperymentem wyniki obliczeń numerycznych, opartych na zespolonej transmitancji struktury periodycznej.

Marciniak M.

37221

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Lefort L., Barthelemy A.: All-optical demultiplexing of a signal using collision and waveguiding of spatial solitons. **Całkowicie optyczna demultipleksacja z zastosowaniem kolizji i efektu falowodowego solitonów przestrzennych.** IEEE Photonics Technol. Letters 1997 Vol. 9 No. 10 s. 1364-1366, 4 rys. bibliogr. 10 poz.

Przedstawiono realizację eksperymentalną nowej koncepcji całkowicie optycznego demultipleksera, wykorzystującego oddziaływanie między optycznym sygnałem wejściowym oraz dwoma kolidującymi solitonami przestrzennymi innej długości fali w nieliniowym planarnym falowodzie optycznym. Demultipleksler działa poprawnie niezależnie od fazy i natężenia sygnału optycznego. Uzyskano demultipleksację czasową optycznego sygnału binarnego o szybkości transmisji 5 Gbit/s, poprawnie przełączając impulsy w odstępach czasowych 200 ps. Dla większych szybkości transmisji pojawiają się ograniczenia wynikające z dyspersji prędkości grupowej w materiale, efekt ten jest jednak nieznaczny, gdy długości fali sygnału oraz solitonów sterujących są sobie bliskie. Przedstawiony multipleksler przybliża realizację całkowicie optycznej demultipleksacji czasowej impulsów w łączności światłowodowej.

Marciniak M.

37222

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Nonlinear pulse compression in the ultraviolet. **Nieliniowa kompresja impulsów w nadfiolecie.** Dubietis A. i in. Optics Commun. 1997 Vol. 144 No. 1,2,3 s. 55-59, 7 rys. bibliogr. 17 poz.

Wykazano, że warunki niedopasowania prędkości grupowej wymagane dla nieliniowej kompresji impulsów światła nadfioletowego mogą być uzyskane z użyciem impulsów o odpowiednio zakrzywionym froncie falowym. Otrzymano eksperymentalnie kompresję impulsów fali 351 nm z wartości 1,3 pikosekundy do 0,14 pikosekundy z zastosowaniem potrojenia częstotliwości. Przedstawiono również analizę numeryczną kompresji impulsów, której rezultaty zgadzają się z wynikami eksperymentu.

Marciniak M.

37223

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Photorefractive grating formation in the region of large intensity modulation. **Formowanie siatki fotorefrakcyjnej przy głębokiej modulacji natężenia światła.** Lee Y.H. i in. Optics Commun. 1997 Vol. 144 No. 1,2,3 s. 70-74, 4 rys. 5 wz. bibliogr. 9 poz.

Wprowadzono nową metodę pomiaru dyfrakcji Bragga, w której warunek dopasowania fazowego oraz doskonałego nakładania się próbnej wiązki światła oraz siatki fotorefrakcyjnej są automatycznie spełnione. Przeprowadzono analizę teoretyczną i numeryczną dyfrakcji Bragga. Dokonano oceny zakresu stosowania analizy przez jej porównanie z wynikami eksperymentu propagacji dwu skrzyżowanych wiązek światła w ośrodku fotorefrakcyjnym.

Marciniak M.

37224

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Photowritten optical waveguides in various glasses with ultrashort pulse laser. **Falowodody optyczne wytworzone w różnych szklach przez naświetlenie ultrakrótkimi impulsami laserowymi.** Miura K. i in. Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 23 s. 3329-3331, 6 rys. bibliogr. 6 poz.

Wykazano eksperymentalnie możliwość formowania trwałych falowodów optycznych w szklach o różnym składzie przez zmiany współczynnika załamania światła powodowane naświetleniem ultrakrótkimi (femtosekundowymi) impulsami laserowymi. Zastosowano impulsy o czasie trwania 120 femtosekund, długości fali 800 nm oraz mocy szczytowej 10 GW. Impulsy były ogniskowane w szkle za pomocą obiektywu mikroskopowego. Przesuwanie próbki szkła z szybkością 20 $\mu\text{m/s}$ względem ogniska powodowało wytworzenie wewnątrz szkła ścieżki o podwyższonym współczynniku załamania światła, tworzącej falowód optyczny. Otrzymane falowodody miały gradientowy i zbliżony do parabolicznego profil współczynnika załamania o symetrii cylindrycznej. Maksymalna zmiana współczynnika w falowodach wynosiła około 0,003. Falowodody miały jednodobowe właściwości propagacyjne dla fal dłuższych od około 800 nm. Zaprezentowana nowa technika wytwarzania falowodów w szkle oznacza możliwość przejścia od planarnych (dwuwymiarowych) falowodowych obwodów optycznych do obwodów trójwymiarowych.

Marciniak M.

37225

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Rams J., Agulló-Rueda F., Cabrera J.M.: Structure of high index proton exchange LiNbO₃ waveguides with undegraded nonlinear optical coefficients. **Struktura falowodów LiNbO₃ o dużym kontraście współczynnika załamania i niezdegradowanych optycznych współczynnikach nieliniowych, otrzymanych metodą wymiany jonowej.** Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 23 s. 3356-3358, 3 rys. bibliogr. 16 poz.

Dokonano analizy struktury falowodów optycznych w kryształach niobianu litu otrzymanych metodą wymiany jonowej w kierunku osi optycznej kryształu, mających jednocześnie duży skok współczynnika załamania (0,05÷0,12), dużą odporność na uszkodzenie optyczne, niskie straty, a także niezdegradowane nieliniowe współczynniki optyczne. Opisano zastosowaną technologię otrzymywania tych falowodów. Nieliniowe właściwości optyczne wykonanych falowodów były prawie tak dobre, jak w kryształach niobianu litu przed procesem wymiany jonowej. Przedstawione rezultaty są bardzo obiecujące do otrzymania efektywnej generacji drugiej harmonicznej w falowodach w niobianie litu z wykorzystaniem quasi-dopasowania fazowego.

Marciniak M.

37226

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Second-harmonic generation from (Si₅Ge₃)₁₀₀ superlattices with an applied external electric field. **Generacja drugiej harmonicznej w warstwach powierzchniowych (Si₅Ge₃)₁₀₀ z przyłożonym zewnętrznym polem elektrycznym.** Zhang X. i in. Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 23 s. 3359-3361, 3 rys. bibliogr. 19 poz.

Przedstawiono wyniki badań eksperymentalnych generacji drugiej harmonicznej w warstwach powierzchniowych Si₅Ge₃ o 100 okresach, w obecności zewnętrznego pola elektrycznego. Rezultaty wykazały możliwość efektywnego kontrolowania natężenia drugiej harmonicznej przez zewnętrzne pole elektryczne w zakresie 0÷200 kV/cm. Efektywność generacji drugiej harmonicznej rośnie ze wzrostem natężenia pola w zakresie 0÷100 kV/cm, przy wyższych natężeniach pola wykazuje efekt nasycenia lub nawet słabego zmniejszenia. Otrzymane duże wartości współczynnika nieliniowego wskazują na możliwości wykorzystania zjawiska w elementach optoelektronicznych do całkowitego optycznego przetwarzania sygnałów w sieciach światłowodowych.

Marciniak M.

37227

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Spectral method applied to design of spotsize converters. **Zastosowanie metody spektralnej do projektowania konwerterów średnicy wiązki.** Electron. Letters 1997 Vol. 33 No. 25 s. 2121-2123, 2 rys. 1 tabl. 5 wz. bibliogr. 7 poz.

Zaproponowano nową metodę spektralną do komputerowego projektowania zintegrowanych konwerterów średnicy wiązki światła. Konwertery takie stanowią sprzęgacz kierunkowy złożony z dwóch równoległych falowodów: grzbietowego oraz zagrzebanego. Metoda spektralna jest połączeniem znanej metody spektralnego współczynnika załamania (*spectral-index method*) analizy falowodów grzbietowych oraz metody modów radiacyjnych wolnej przestrzeni (*free-space radiation mode method*) analizy falowodów zagrzebanych. Przedstawione rezultaty są równie dokładne jak wyniki zastosowania metody elementu skończonego. Metoda spektralna jest metodą prostą oraz skuteczną. Umożliwia ona analizowanie falowodów optycznych w czasie kilku sekund.

Marciniak M.

37228

621.375.826

Łączność na falach optycznychIŁ
ang.

Vijayalakshmi S., Shen F., Grebel H.: Artificial dielectrics: Nonlinear optical properties of silicon nanoclusters at $\lambda = 532$ nm. **Sztuczne dielektryki: nieliniowe właściwości optyczne nanoklusterów krzemu dla fali 532 nm.** Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 23 s. 3332-3334, 5 rys. 3 wz. bibliogr. 17 poz.

Dokonano pomiarów nieliniowych właściwości optycznych nanoklusterów krzemu w warstwach grubości 200 nm. Warstwy takie są szczególnym przypadkiem tzw. warunkowych sztucznych dielektryków CADs (*Conditional Artificial Dielectrics*). Warstwy krzemowe wykazywały malejącą zależność transmisji światła długości fali 532 nm od natężenia wiązki wejściowej. Wyznaczony współczynnik nieliniowy miał wartość około $2,4 \times 10^{-5}$ cm²/W. Czas relaksacji dla tych nieliniowości wynosił około 3,5 ns.

Marciniak M.

37229

