

**INSTYTUT  
ŁĄCZNOŚCI**

**PRZEGLĄD  
DOKUMENTACYJNY  
ŁĄCZNOŚCI**

*seria A*



**1997**  

---

**6**



**PRZEGLĄD  
DOKUMENTACYJNY  
ŁĄCZNOŚCI  
*seria A***

ROK 37

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

NR 6 (346)

---

WARSZAWA 1997

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

Analizy dokumentacyjne  
36590-36669

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	36590-36591
2. Teoria telekomunikacji	36592
3. Sieci telekomunikacyjne	36593-36610
4. Aparaty telefoniczne i elektroakustyka	36611-36612
5. Systemy i urządzenia transmisji oraz przetwarzania danych	36613-36619
6. Propagacja fal radiowych i anteny	36620
7. Radiofonia	36621-36622
8. Linie radiowe	36623
9. Radiokomunikacja	36624-36633
10. Łączność satelitarna	36634-36643
11. Łączność na falach optycznych	36644-36659
12. Miernictwo telekomunikacyjne	36660
13. Zakłócenia i ich zwalczanie	36661
14. Ekonomika telekomunikacji	36662-36664
15. Materiały i elementy	36665-36666
16. Różne	36667-36669





519.217

**Procesy Markowa**IL  
niem.

Sendler J.: Implementierung von Diskreten und Semikontinuierlichen HMM in der Online-Handschrifterkennung. **Realizacja dyskretnych i półciągłych łańcuchów Markowa w rozpoznawaniu pisma ręcznego w czasie rzeczywistym.** Frequenz 1997 Bd. 51 Nr 5-6 s. 161-167, 3 rys. 2 tabl. bibliogr. 8 poz.

Opisano układ stochastyczny, umożliwiający rozpoznawanie pisma ręcznego w czasie rzeczywistym. Metoda jest oparta na łańcuchach Markowa z dyskretnym lub półciągłym prawdopodobieństwem emisji. Oba warianty zbadano pod kątem ich zdolności rozpoznawczej w układzie rozpoznawania słów na podstawie liter. Pomiar wykazują, że wyniki rozpoznawania przy wyodrębnieniu cechy niezmiennej mało różnią się od siebie z niewielką przewagą typu dyskretnego.

Borkowska Z.

36592

681.3:621.39

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

An ATM - based platform for rapid generation of multimedia applications. **Platforma ATM do szybkiego wdrażania zastosowań multimediów.** Beyler E.R. i in. AT&T Tech. J. 1995 Vol. 74 No. 5 s. 106-116, 4 rys. 2 tabl. bibliogr. 11 poz.

Przedstawiono metodę tworzenia oprogramowania z zastosowaniem elementów wielokrotnego użycia. W metodzie tej szybkość produkcji oprogramowania jest osiągnięta przez układ wirtualny i symulację. W przeciwieństwie do prostych metod oprogramowanie może sterować różnymi zasobami w sieci rozproszonej oraz jest instrumentowane dla różnych istotnych zastosowań telekomunikacji.

Borkowska Z.

36593



621.395.452:621.376.56 Systemy PCM

Ł.  
ang.

A very-high-speed ATM switch architecture using internal speed-up technique. **Architektura komutacji ATM o bardzo wysokiej przepływności z zastosowaniem techniki wewnętrzznego przyspieszenia.** Genda K. i in. NTT Review 1997 Vol. 9 No. 2 s. 20-27, 7 rys. 2 wz. bibliogr. 14 poz.

Przeanalizowano szczegółowo systemy węzłowe ATM pod kątem infrastruktury przyszłej sieci B-ISDN. Podkreślono, że chociaż na realizację B-ISDN potrzeba czasu i nakładów, to architektura systemów węzłowych jest już wymagana. Opisano rodzaje systemów węzłowych (small scale core switch) oraz typu crossbar. W następnych artykułach zostaną omówione: architektura charakterystyki ruchu, systemy, technologia sprzętu i technologia pakowania oraz technologia VLSI dla 160 Gbit/s, opracowane ostatnio w laboratorium NTT.

Borkowska Z.

36594

621.391.2

Sieci telekomunikacyjne

Ł.  
niem.

Breide S.: Neue Anwendungen breitbandiger Verbindungen im Zugangsnetz. **Nowe zastosowania szerokopasmowych połączeń w sieci dostępu.** Telekom-Prax. 1997 Bd. 74 Nr 3 s. 11-17, 7 rys. bibliogr. 7 poz.

Pokazano tendencje rozwojowe przyszłej techniki łączności, opartej na uniwersalnej infrastrukturze sieci przeznaczonej do różnych zastosowań na otwartym rynku usług. Po opisanu przewidywanych usług i ich środowiska zasygnalizowano projekty pilotowe IVS niemieckiego Telekomu. Przedstawiono projekt F&E, stanowiący kontynuację systemu T-Online, rozwijanego w kierunku szerokopasmowych zastosowań audiowizualnych. Zwrócono uwagę na możliwe zagrożenia techniczne i społeczne.

Borkowska Z.

36595

621.397.13.037.37 621.391.2	<b>Telewizja cyfrowa Sieci telekomunikacyjne</b>	II. niem.
--------------------------------	--	--------------

Eckstein E.: Telekom-Netz startklar für die digitale TV-Ära. **Sieć Telekomu gotowa do startu w cyfrowej erze TV**. Funkschau 1997 Nr 12 s. 50-53, 2 rys.

Przypomniano, że sieć kablowa szerokopasmowa jest w zasadzie technicznie przezbrowiona do transmisji programów cyfrowych TV. Omówiono zagadnienia urynkowania i współpracy Telekomu z oferentami TV. Scharakteryzowano warunki zasilania dla sieci kablowej, możliwości przesyłania przez sieć analogową oraz warunki kooperacji drobnych dostawców. Podano gęstość łączy w Niemczech i spodziewany wzrost w najbliższym roku.

Borkowska Z.		36596
--------------	--	-------

621.391.2	<b>Sieci telekomunikacyjne</b>	II. niem.
-----------	--------------------------------	--------------

Gieschen N.: Das "Full Services Access Network" - Ergebnisse einer internationalen Netzbetreiber - Initiative. **"Sieć pełnego dostępu do usług" - wyniki międzynarodowej inicjatywy operatorów sieci**. Telekom-Prax. 1997 Bd. 74 Nr 4 s. 11-15, 4 rys. 3 tabl. bibliogr. 7 poz.

Podkreślono, że w związku z przewidywanym wzrostem zapotrzebowania na usługi multimedialne oraz deregulacją rynku najpilniejszym zadaniem dla operatorów sieci staje się rozbudowa sieci dostępowych. Przedstawiono inicjatywę sześciu najważniejszych operatorów europejskich oraz NTT (Japonia), której celem było sformułowanie minimalnych wymagań dla szerokopasmowych systemów sieci dostępowych. Wyniki tego przedsięwzięcia zostały zebrane w formie dokumentu pt. "Minimum Set of Request" i przedyskutowane z przedstawicielami 10 międzynarodowych producentów systemów. Autor artykułu podsumowuje akcję, opisuje sposób pracy (utworzenie 6 grup roboczych) oraz analizuje koszty takiego systemu.

Borkowska Z.		36597
--------------	--	-------

654.02 681.324	<b>Usługi telekomunikacyjne Sieci komputerowe</b>	Ł niem.
-------------------	---	------------

Lehmann A.: Telekom bietet Intranet-Services. Telekom oferuje usługi Intranet. Funkschau 1997 Nr 12 s. 54-56, 3 rys.

Opisano nową usługę Telekomu niemieckiego dla klientów biznesowych. Usługa ta nazywa się T-Intra. Jest ona przygotowana we współpracy z firmami Novell i Lotus Notus/Domino. Opisano strukturę sieci szkieletowej Intranet, wykorzystywanej dla usługi. Scharakteryzowano wersje T-Intra 100, 200, 300 oraz 400. Podano również koszty dołączenia i użytkowania wszystkich wersji.

Borkowska Z.	36598
--------------	-------

681.324 621.391.7	<b>Sieci komputerowe Techniki utajniania</b>	Ł niem.
----------------------	--	------------

Raudszus F.: Sicherheitsaspekte im Intranet. Teil 1. Vorbeugende Analysen. **Aspekty bezpieczeństwa w sieci Intranet. Część 1. Analizy prewencyjne.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 5 s. 35-37, 4 rys.

Podkreślono, że sieć Intranet bez żadnych problemów i dodatkowych kosztów może być dołączona do Internetu, co stwarza konieczność specjalnego zabezpieczenia danych. Sklasyfikowano rodzaje sieci Intranet. Określono wymagania dotyczące bezpieczeństwa. Przedstawiono hierarchiczną koncepcję zabezpieczania, a także opisano sposób zabezpieczania dostępu do danych za pomocą Firewall oraz oddzielnych Webserverów.

Borkowska Z.	36599
--------------	-------

621.395.6

**Urządzenia telefoniczne**JŁ  
niem.

Vallery H.J.: Marktübersicht kleine ISDN-TK-Anlagen. Mehr Leistung für weniger Geld. **Przegląd rynkowy małych urządzeń telekomunikacyjnych ISDN. Większe możliwości za mniejsze pieniądze.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 5 s. 43-46.

Wskazano, że urządzenia telekomunikacyjne małe i bardzo małe dają obecnie taki komfort telefonowania, jaki kiedyś był dostępny tylko przy użyciu dużych urządzeń. Określono możliwości funkcjonalne urządzeń dołączonych do ISDN oraz zestawiono w tabeli parametry funkcjonalne 80 różnych typów urządzeń wg podanych kryteriów.

Borkowska Z.

36600

621.395.37

**Sieci zintegrowane**JŁ  
ang.

ITU/Com 2-17: Draft Recommendation E.737 (E.73Y). **Projekt roboczy zalecenia E.737 - metody wymiarowania sieci B-ISDN.** Geneva: ITU 1997, 36 s.

W tekście roboczym zalecenia E.737 zawarto zasady i metody wymiarowania sieci zintegrowanych szerokopasmowych B-ISDN z punktu widzenia wywołań i połączeń. Opisano technikę modelowania sieci w celu wymiarowania jej pod względem kontroli poziomu ruchu generowanego przez abonentów. Przedstawiono również połączenia ATM obsługiwane przez bloki funkcjonalne, z przepływnością bitową określaną w sposób deterministyczny bądź statystyczny. Ilustrując wieloma przykładami podano opisy metod wymiarowania sieci w celu komputerowego obliczania GOS - stopnia jakości usługowej.

Michna J.

36601

621.395.37

**Sieci zintegrowane**IŁ.  
ang.

ITU/Com 2-15: Draft Recommendation E.735 (E.73Z). **Projekt roboczy zalecenia E.735 - zakres merytoryczny sterowania ruchem i wymiarowaniem B-ISDN.** Geneva: ITU 1997, 31 s.

Zamieszczono tekst roboczy zalecenia E.735 - zakres merytoryczny funkcji sterowania ruchem oraz wymiarowania sieci szerokopasmowych zintegrowanych usługowo - B-ISDN. Przedstawiona metodyka obejmuje lokalizację i sterowanie źródłem ruchu w celu zapewnienia założonej przepływności oferowanego ruchu, przy założonym poziomie jakości obsługi ruchu (GOS), odpowiednio według modelu opisanego w zaleceniach E.710 i E.720. Zalecenie dotyczy również: inżynierii ruchu, w zakresie odpowiadającym konfiguracji sieci, sterowania przepływami komórek ATM w węzłach sieciowych ATM; typów połączeń; wymagań dotyczących jakości obsługi ruchu; źródeł generujących ruch w warstwie ATM; koncepcji torów wirtualnych w sieciach ATM i strategii konfiguracji sieci ATM, za pomocą połączeń grup kanałów wirtualnych VCC i połączeń torów wirtualnych -VPC.

Michna J.

36602

654.1.02

**Usługi i ocena ich jakości**IŁ.  
ang.

ITU/Com 2-26: Extension to draft Recommendation E.155 international premium rate service. **Rozszerzenie projektu zalecenia E.155 - międzynarodowa usługa z opłatą premiowaną.** Geneva: ITU 1997, 25 s.

Przedstawiono tekst roboczy nowej wersji zalecenia E.155, w której uwzględniono poszerzenie właściwości funkcjonalnych usługi z opłatą premiowaną o możliwość zastosowania trzech metod adresowania analogicznych do tych, które są wykorzystywane do realizacji międzynarodowej usługi połączenia z opłatą po stronie abonenta wywoływanego (freephone service, według zalecenia E.152). Zalecenie obejmuje procedury implementacyjne usługi IPRS - międzynarodowej usługi połączenia z opłatą premiowaną, jej eksploatację i utrzymanie.

Michna J.

36603

621.395.74 389.6(100)	<b>Sieci telefoniczne</b> <b>Działalność organizacji międzyna-</b> <b>rodowych w zakresie normalizacji</b>	IŁ ang.
--------------------------	--	------------

ITU/Com 3-12: Inquiry on development of competition and interconnection in the portion of national extension. **Ankieta rozpoznawcza dotycząca rozwoju konkurencji i połączeń międzysieciowych w krajowej publicznej sieci telefonicznej.** Geneva: ITU 1997, 3 s.

W dokumencie zamieszczono tekst ankiety rozpoznawczej na temat rozwoju konkurencji i wdrażania zasady połączeń międzysieciowych - między sieciami operatora dominującego i sieciami operatorów niezależnych konkurujących - w krajowych sieciach. Pytania ankiety dotyczą między innymi: liberalizacji w dostępie do sieci i w świadczeniu usług; poziomu tej liberalizacji; negocjacji warunków połączeń międzysieciowych i udziału w nich regulatora krajowego.

Michna J.	36604
-----------	-------

621.395.37	<b>Sieci zintegrowane</b>	IŁ ang.
------------	---------------------------	------------

ITU/Com 13-R2: Recommendation submitted to the approval procedure in accordance with the rules of Resolution 1 of WTSC-93. **Zalecenia przekazane do procedury zatwierdzania, zgodnie z zasadami rezolucji 1 WTSC-93.** Geneva: ITU 1997, 21 s.

Materiał roboczy zawiera zweryfikowany projekt zalecenia I.351 - związki między zaleceniami określającymi parametry funkcjonalno-wykonawcze ISDN. Zalecenie to określa strukturę ogólną zbioru istniejących i wykonanych projektów zaleceń, które łącznie stanowią podstawę odniesienia do rozdysponowania parametrów dla poszczególnych bloków funkcjonalnych wąskopasmowej i szerokopasmowej sieci ISDN. Dotyczy to także parametrów sieci synchronizacji i parametrów układów temporyzacyjnych. Każde z wyspecyfikowanych zaleceń jest skojarzone z syntetycznym opisem zawartości.

Michna J.	36605
-----------	-------

621.395.37

**Sieci zintegrowane**Ję  
niem.

Fernbetriebsetzung per ISDN. Intelligente Lösungen sichern Marktführerschaft. **Zdalne uruchamianie ISDN. Inteligentne rozwiązania zabezpieczają ważne segmenty rynku.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 4 s. 14-16.

Przedstawiono aplikacje ISDN stosowane do automatyzacji procesów przemysłowych zdalnie nadzorowanych. Podano przykłady zastosowań i prognozowane do 2000 r. przyrosty niektórych segmentów rynku obsługiwanych przez firmę Siemens. Omówiono również aplikacje związane z tzw. wirtualnymi biurami projektowymi, obsługującymi zdalnie całe sektory produkcyjne.

Michna J.

36606

621.395.38

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

Imaoka A., Kihara M.: Time signal distribution in communication networks based on synchronous digital hierarchy. **Dystrybucja sygnału czasu w sieciach z cyfrową hierarchią synchroniczną - SDH.** IEEE Trans. Commun. 1997 Vol. 45 No. 2 s. 247-253, 8 rys. 17 wz. bibliogr. 16 poz.

Opisano nową metodę dystrybucji sygnału czasu, w której stosuje się tory określone (pętlowe) z możliwością pomiaru opóźnienia transmisji w układach synchronizacji w sieciach SDH. W systemie używa się sygnałów kontenerów wirtualnych VC-3 jak sygnałów odniesienia czasu, dzięki czemu istniejące wyposażenia SDH mogą być użyte bez jakichkolwiek zmian. Omówiono parametry techniczno-funkcjonalne oraz procedurę określania opóźnienia urządzeń. Przedstawiono też zagadnienia dokładności pomiaru czasu według wzorca synchronizacji i niestabilności synchronizacji czasu.

Michna J.

36607

621.394.9	<b>Transmisja danych</b>	Я.
621.395.37	<b>Sieci zintegrowane</b>	pol.

Pacyna P., Papir Z.: **Dystrybucja strumieni multimedialnych MPEG z wykorzystaniem technologii ATM. Jakie sieci multimedialne?** NetWorld 1997 nr 5 s. 53-62, 2 rys.

Przedstawiono aspekty zastosowania technologii transportowej ATM do dystrybucji sygnałów multimedialnych, a zwłaszcza do dystrybucji strumieni MPEG. Omówiono warunki tych zastosowań, architekturę sieciowych usług multimedialnych SDV (Switched Digital Video). Podano rezultaty badań, wykonanych w programie RACE, dotyczących prognoz zapotrzebowania na usługi szerokopasmowe. Omówiono również właściwości istniejących sieci dystrybucyjnych, ich ograniczenia techniczne oraz pożądane właściwości. Ponadto scharakteryzowano standard MPEG.

Michna J. 36608

621.395.37	<b>Sieci zintegrowane</b>	Я. ang.
------------	---------------------------	------------

Tsuchida H., Fujimoto K.: A new service provisioning method in the multimedia/B-ISDN era. **Metoda wdrażania nowych usług w erze multimediiów B-ISDN.** IEEE Commun. Magazine 1996 Vol. 34 No. 12 s. 102-107, 6 rys. bibliogr. 10 poz.

Opisano koncepcję wdrażania nowych usług w nadchodzącej erze multimediiów B-ISDN. Koncepcja opiera się na założeniu świadczenia usług za pośrednictwem systemu OAM - eksploatacji, zarządzania i utrzymania. Metoda nosi nazwę IDSP - wdrażania dynamicznego usług według inteligentnych zasad. Podano przegląd niezbędnych informacji - formowanie wiadomości o usłudze. Omówiono zastosowane modele, a także wskazano przykład zrealizowanej metody IDSP.

Michna J. 36609



621.395.37

**Sieci zintegrowane**IŁ  
niem.

Wildmoser A.: Remote access via ISDN: Möglichkeiten der Kostenreduktion. Gebühren unter Kontrolle. **Zdalny dostęp przez sieć ISDN - możliwości redukcji kosztów. Opłaty pod kontrolą.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 4 s. 27-29.

Przedstawiono koncepcję oraz realizację komputerowego systemu zarządzania kosztami instalacji, konfiguracji i zarządzania przyłączy ISDN abonenckich. Optymalizacja i przede wszystkim minimalizacja taryf za przyłącza jest efektem działania tego narzędzia zarządzania kosztami przyłączy dostępowych. Omówiono standardowe protokoły serii X.31, X.25 i serii V jako protokoły porównawcze ze standardowym przyłączem ISDN.

Michna J.

36610

621.395.725

**Aparaty telefoniczne specjalne**IŁ  
niem.

Graf D.: Mehr Komfort und neue Möglichkeiten. **Więcej komfortu i nowe możliwości.** ComTec Telecom PTT 1996 No. 9/10 s. 18-23, 5 rys. 2 tabl.

Zwrócono uwagę, że wraz z rozbudową sieci SwissNet zwiększyło się zapotrzebowanie na nowe aparaty telefoniczne. To spowodowało wprowadzenie przez Telekom PTT aparatów Rubin 20, 30 oraz 40, prezentowanych w niniejszym artykule. Opisano podstawy SwissNet, a także omówiono funkcje oraz możliwości serii aparatów Rubin z użytkowego i technicznego punktu widzenia. Ponadto zestawiono parametry funkcjonalne aparatów Rubin 20, 30 oraz 40.

Borkowska Z.

36611

534.4

**Analiza i synteza dźwięku**IL  
niem.

Steinmann F.-M.: Modell des Sprachnetzwerks: Eine genaue statistische Beschreibung natürlichsprachlicher Texte. **Model układu mowy: dokładna analiza statystyczna tekstów naturalnych mowy ludzkiej**. Frequenz 1997 Bd. 51 Nr 1-2 s. 21-26, 7 rys. 15 wz. bibliogr. 7 poz.

Poinformowano, że na podstawie modelu układu rozmównego, opracowanego przez Hilberga, obliczono dokładnie wielkości statystyczne tekstu naturalnego. Przez zbadanie i optymalizację parametrów model ten mógł zostać dokładnie dopasowany do naturalnych tekstów. Dzięki niemu uzyskiwano takie parametry, jak: średni stopień rozgałęzienia, wielkość słownictwa, rozkład częstości słów, prawdopodobieństwo wystąpienia nieznanymi połączeń. Badania potwierdziły możliwość i celowość podziału różnych słów na klasy. Wykazano bardzo dobrą zgodność modelu z naturalnymi tekstami przez porównanie wielkości obliczonych z modelu z wynikami pomiaru naturalnych tekstów.

Borkowska Z.

36612

621.395.2

**Sieci wewnętrzne**IL  
fr.

Boivin J.-Y.: European Home Systems: une technologie ouverte pour la domotique. **Europejski system domowy (EHS): technika otwarta dla systemów zintegrowanych w budynkach**. REE - Rev. de L'Électr. et de L'Électron. 1996 No. 11 s. 71-74, 1 rys.

Przedstawiono europejski system domowy (EHS) opracowany w czasie programu ESPRIT, oparty na koncepcji "plug-and-play". Umożliwia on ekonomiczne wykorzystanie różnych zasobów (takich jak: energia, woda, czas), a także podwyższa komfort i zwiększa bezpieczeństwo użytkowników. Zaprezentowano główne idee EHS, jego charakterystykę, listę zastosowań oraz przykłady zastosowań. Przeanalizowano również sprawy ekonomiczne.

Borkowska Z.

36613

621.397.13:629.783

**Wizjotelefonía**

Æ  
ang.

Crouch P.E., Rodriguez J.S., Schwartz W.C.: Screen-based multimedia telephony. **Telefonia multimedialna ekranowa**. AT&T Tech. J. 1995 Vol. 74 No. 5 s. 78-91, 5 rys. 1 tabl. bibliogr. 5 poz.

Wskazano możliwości zastosowań aparatów firmy AT&T: VideoPhone 2500, Picasso i Vistium w mieszkaniach oraz biurach. Podano także: definicję multimediiów ekranowych, technologię platformy multimedialnej, przegląd architektury aparatów VideoPhone 2500, Picasso i Vistium, ich dane techniczne, aspekty wyróżniające wideofony, normy dotyczące multimediiów, wskaźniki jakości wyrobów multimedialnych ekranowych, możliwości zastosowań oraz perspektywy i prognozy na przyszłość.

Borkowska Z.

36614

534.78:621.391  
681.324

**Transmisja mowy  
Sieci komputerowe**

Æ  
niem.

Landgraf U.: Sprachübertragung im Intranet und Internet. TK-Anlagen im Visier. **Transmisja mowy w sieciach Intranet i Internet. Urządzenia telekomunikacyjne na celowniku**. Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 5 s. 20-22, 2 rys.

Przedstawiono problem transmisji mowy w sieciach mowy i danych, polegający na konieczności zachowania stałości czasu przebiegu i kolejności przesyłania poszczególnych pakietów. Opisano system firmy Micom i Vienna Systems. Porównano oba systemy, ich architekturę, parametry oraz sposób włączania w istniejące struktury sieci.

Borkowska Z.

36615

621.391.883:534.78	<b>Jakość transmisji mowy</b>	IL
621.395.2	<b>Sieci wydzielone</b>	niem.

März R.: Sprachqualität in Corporate Networks. Flexibel planen. **Jakość mowy w sieciach wydzielonych. Elastyczne planowanie.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 5 s. 14-17, 2 rys.

Przypomniano, że wraz z deregulacją operator sieci prywatnej odpowiada za jakość mowy oczekiwaną przez użytkownika. Wskazano nowe podejście do planowania sieci "od końca do końca", zgodnie z zaleceniem ITU-T G.100. Przedstawiono opracowane przez ITU-T modele obliczeniowe, umożliwiające ujęcie całościowe różnych parametrów i ich wzajemne wpływy. Modele te, oparte na subiektywnych testach, stosowane w USA, zostały przepracowane przez grupę ekspertów ETSI oraz dostosowane do nowoczesnych urządzeń i metod, jak np. Low Bitrate Codex.

Borkowska Z.	36616
--------------	-------

654.02	<b>Usługi telekomunikacyjne</b>	IL
621.395.37	<b>Sieci zintegrowane</b>	ang.

Multimedia collaboration. **Współpraca za pomocą multimediów.** Ahuja S.R. i in. AT&T Tech. J. 1995 Vol. 74 No. 5 s. 46-53, 5 rys. bibliogr. 2 poz.

Wskazano, że prowadzenie działalności biznesowej wymaga współpracy ludzi często oddalonych geograficznie. Przedstawiono architekturę funkcjonalną i środki wspomagające zdalną współpracę. Opisano wprowadzone przez AT&T na rynek wyroby oraz usługi w tej dziedzinie, ich rozwój w celu sprostania potrzebom wspólnej strategii i architektury, lokalnie oraz globalnie. Sprecyzowano wymagania. Podano przykłady zastosowań.

Borkowska Z.	36617
--------------	-------

621.395.2

**Systemy i urządzenia sieci  
wydzielonych**Ĺ.  
niem.

Röösli P., Fenner D.: Ein neues digitales Kommunikationssystem für Kleinbetriebe. **Nowy cyfrowy system komunikacyjny dla małych przedsiębiorstw.** ComTec Telecom PTT 1996 No. 9/10 s. 24-34, 11 rys. 5 tabl. bibliogr. 4 poz.

Przedstawiono nowe wyroby Ascotel bcs 4 oraz bcs 16, uzupełniające dotychczasową paletę, a przeznaczone specjalnie dla małych przedsiębiorstw oraz łączonych biur i mieszkań. Poinformowano, że mają one 8-20 portów oraz umożliwiają transmisję danych. Omówiono konfigurację systemu. Wyszczególniono parametry funkcjonalne, z punktu widzenia użytkownika podzielone na grupy: komutacyjne, sygnalizacyjne oraz specjalne. Porównano parametry z istniejącymi już na rynku bcs 8 oraz bcs 64-13. Pokazano sposób podłączenia do PC w programie Office Copy z dowolnym interfejsem AD2. Podano przykładowe dołączenie bezprzewodowe. Opisano obsługę danych w małym biurze oraz sposób naliczania opłat.

Borkowska Z.

36618

621.394.9

**Transmisja danych - systemy**Ĺ.  
ang.

ITU/Com 16-16: Draft Recommendation T.SHARE - Application sharing. **Projekt zalecenia T.SHARE - rozdział aplikacji usługowych.** Geneva: ITU 1996, 221 s.

W dokumencie zamieszczono projekt zalecenia zatytułowanego T.SHARE - wielopunktowy rozdział aplikacji usługowej. Zalecenie zawiera szczegółowe specyfikacje i definicje protokołu do obsługi aplikacji rozdzielanej wielopunktowo. Usługi, których dotyczy aplikacja, są zdefiniowane w zaleceniach T.122 i T.124 - związanych z realizacją wielopunktowych połączeń konferencyjnych. Rozpatrywane szczegółowo procedury zestawiania połączeń urządzeń wywołujących i docelowych, za pośrednictwem interfejsów zlokalizowanych w terminalu zarządzającym, nie są rzeczą tych wymagań - należą do inwencji tego, który wprowadza omawiany protokół. Podano zestaw zaleceń skojarzonych. Opisano szczegółowo zagadnienia sesji terminali, formaty zbioru danych protokołu, przepływ sygnałów sterujących, funkcje sterujące, aktualizację rozkazów, zbioru funkcji i map bitowych. Omówiono dwa tryby działania protokołu: tryb współpracy urządzeń terminalowych standardowych oraz tryb podstawowy - do przyszłych udoskonaleń protokołu rozdziału aplikacji usługowej.

Michna J.

36619

621.371.029.66

**Propagacja fal milimetrowych**Æ  
ang.

Smulders P.F.M., Correia L.M.: Characterisation of propagation in 60 GHz radio channels. **Właściwości propagacyjne w kanałach radiowych zakresu 60 GHz.** Electron. & Commun. Eng. J. **1997** Vol. 9 No. 2 s. 73-80, 6 rys. 5 wz. bibliogr. 23 poz.

Przedstawiono wyniki wieloletnich pomiarów warunków propagacji w kanałach radiowych zakresu 60 GHz, przeprowadzonych w otwartej przestrzeni oraz w budynkach i innych zamkniętych pomieszczeniach. Porównano wyniki pomiarów z wynikami analiz modelowych, szczególnie w warunkach zacieleniania i wielodrogowego rozchodzenia się sygnałów. Pomiarzy były prowadzone w różnych obszarach Europy przy transmisjach szerokopasmowych i wąskopasmowych sygnałów cyfrowych, z zastosowaniem różnych metod kodowania oraz rozmaitych rodzajów anten. Zamieszczono m.in. wiele wykresów, obrazujących zjawisko dyspersji w różnych warunkach miejskich oraz przy różnych strukturach budynków.

Zygierewicz J.

36620

621.396.97:621.391.1.037.37 **Propagacja fal milimetrowych**  
621.396.946 **Łączność satelitarna**

Æ  
ang.

Archimedes - Measurements in an emulated DAB satellite channel. **Archimedes - pomiary we współzawodniczących kanałach satelitarnych DAB.** Frank J. i in. EBU Tech. Rev. **1997** No. 271 s. 42-62, 15 rys. 5 tabl. bibliogr. 16 poz.

Podano wyniki badań Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA w zakresie możliwości wykorzystania do emisji programów radiofonii cyfrowej satelitów na orbitach eliptycznych, nachylonych pod kątem  $63,4^{\circ}$  względem płaszczyzny równika. Stwierdzono, że przy użyciu sześciu takich satelitów można zapewnić ciągle obsługiwane obszary Europy, Północnej Ameryki i Azji, co stanowi interesującą alternatywę do wykorzystywania tradycyjnych kanałów satelitów geostacjonarnych. Przeprowadzono badania symulacyjne i terenowe z wykorzystaniem odpowiednich urządzeń, umieszczonych na pokładach helikopterów oraz współpracujących z nimi wozów pomiarowych. Wyniki pomiarów zastały przedstawione w interesującej szacie graficznej, ułatwiającej bezpośrednie wyciąganie wniosków na temat poziomu odbieranego sygnału w konkretnych warunkach propagacyjnych.

Zygierewicz J.

36621

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

Eckstein E.: Erste Ergebnisse im DAB - Pilotprojekt. **Pierwsze wyniki pilotowego projektu DAB.** Funkschau 1997 Nr 13 s. 58-61.

Przedstawiono wyniki badań technicznych doświadczalnego systemu radiofonii cyfrowej DAB na terenie Niemiec oraz badań i obserwacji socjologicznych, dotyczących oceny oraz akceptacji systemu przez zainteresowanych użytkowników. Oceny obejmowały porównanie systemów analogowych i cyfrowych, porównanie systemu DAB i UKF, problemy związane z "wyszukiwaniem" i warunkami odbioru programów DAB, stopnia zainteresowania nową techniką oraz możliwościami wykorzystania jej do transmisji różnego rodzaju danych cyfrowych. Biorąc średnie dane ocena pozytywna przekraczała 70%.

Zygierewicz J.

36622

621.396.43

**Linie radiowe**IŁ  
ang.

Martinek M.: Microwave or leased line. **Linie mikrofalowe lub linie dzierżawione.** Cellular Business 1997 Vol. 14 No. 7 s. 22-28, 1 rys.

Zaprezentowano rozważania na temat wyboru środka łączności, z punktu widzenia technicznego i ekonomicznego, do połączenia stacji bazowych z centralami telefonicznymi w systemach komórkowej radiokomunikacji ruchomej. Jako podstawowi konkurenci występują niezależne, specjalnie wybudowane mikrofalowe linie radiowe lub linie przewodowe dzierżawione od operatorów sieci telekomunikacyjnych. Jak można było oczekiwać, nie ma na to jednoznacznej odpowiedzi, wszystko zależy od lokalnych warunków terenowych, technicznych i cenowych, zresztą często dalszym rozwiązaniem jest stosowanie obu rodzajów linii jednocześnie. Tym niemniej podane do rozważań parametry mogą być wykorzystane przez projektantów systemów w lokalnych warunkach.

Zygierewicz J.

36623

621.396.73

**Radiotelefony**IŁ  
niem.

DECT - Akustik - Test. **Test akustyczny wg DECT.** Funkschau 1997 Nr 12 s. 26-33, 4 rys.

Przypomniano, że "Funkschau" jako pierwsze pismo fachowe przeprowadziło badania laboratoryjne jakości telefonów bezprzewodowych wg DECT. Badano 7 typów telefonów: Bosch DECT Com 557, Dancall 8600 DECT, Goldtron DECT P-100, Hagenuk Clou, Philips Xalio, Siemens Gigaset 1010, Swatch Dumping Dolphin. Opisano stanowisko pomiarowe oraz przedstawiono wyniki badań charakterystyki częstotliwościowej w kierunku odbiorczym i nadawczym, odporności na zakłócenia, tłumienności echa. Podano, które aparaty spełniają wymagania BAPT i które nie spełniają tych wymagań.

Borkowska Z.

36624

621.376.56

**Modulacja impulsowa kodowa**

IŁ

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

ang.

Esmailzadeh R., Nakagawa M., Sourour E.A.: Time-division duplex CDMA communications. **System komunikacyjny duplexowy z modulacją CDMA i podziałem czasowym.** IEEE Personal Commun. 1997 Vol. 4 No. 2 s. 51-56, 8 rys. 2 tabl. bibliogr. 21 poz.

Rozpatrzono zasady i warunki duplexowego systemu transmisyjnego z podziałem czasowym oraz modulacją kodowo-adresową CDMA, dokonując jednocześnie porównania z systemem o podziale częstotliwościowym i modulacji CDMA, dotychczas raczej stosowanym. Wykazano zalety nowego rozwiązania ze względu na możliwości kontroli mocy oraz możliwość stosowania różnych metod odbioru zbiorczego w celu zapobieżenia skutkom zaników. Podkreślono, że znacznie to poprawia warunki transmisji i umożliwia zwiększenie liczby abonentów przy tych samych i innych parametrach systemu. Przeanalizowano wpływ stosowanej metody rozdziału kanałów dla obu kierunków transmisji na stopień komplikacji w budowie urządzeń abonenckich.

Zygierewicz J.

36625



621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

Ł.  
pol.

Grucza R.: **Budowa sieci GSM**. Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1997 r. 70 nr 2 s. 77-80, 5 rys.

Omówiono najważniejsze etapy budowy sieci GSM, realizowanej przy współpracy firmy Siemens. Opisano systemy: stacji bazowych, komutacyjny oraz system eksploatacji i utrzymania. Strukturę systemu radiokomunikacji ruchomej GSM przedstawiono w postaci rysunku, uwzględniając system komutacyjny i system stacji bazowych D900 Siemens, wykorzystujący kodowanie połówkowe, co umożliwi dwukrotne zwiększenie pojemności systemu.

Pol T.

36626

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

Ł.  
pol.

Günther S.: **Jak wprowadzić GSM w stałą sieć telekomunikacyjną?** Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1996 r. 69 nr 2 s. 110-113, 2 rys. 1 tabl.

Opisano system cyfrowej telefonii ruchomej - D900 produkcji firmy Siemens. Omówiono elementy składowe systemu, tzn. system komutacyjny, system stacji bazowych, system eksploatacji i utrzymania. Przedstawiono niektóre rozwiązania zastosowane przez tę firmę.

Pol T.

36627

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**IL  
pol.

Jełowicki K.: **Telefony komórkowe GSM firmy Alcatel: HC400 i HC600.** Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1996 r. 69 nr 7 s. 433-435, 3 rys. 1 tabl.

Omówiono telefony komórkowe HC400 i HC600 produkcji Alcatel. Przedstawiono architekturę telefonu komórkowego serii HC. W zwięzły sposób opisano dostępne dla użytkownika funkcje zewnętrzne oraz możliwość korzystania z funkcji dodatkowych.

Pol T.

36628

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**IL  
pol.

Noskowski J.: **Przyszłe publiczne systemy telekomunikacji ruchomej FPLMTS/IMT-2000.** Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1996 r. 69 nr 12 s. 773-777.

Zwrócono uwagę na prace prowadzone w Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej ITU-R dotyczące nowych, cyfrowych publicznych systemów łączności radiowej osobistej FPLMTS, dla której przyjęto nowy skrót IMT-2000. Przedstawiono podstawowe parametry systemów IMT-2000 dotyczące m.in. zakresu częstotliwości, rodzaju usług i dostępu do sieci telekomunikacyjnych. Omówiono kierunki rozwoju systemu IMT-2000 (FPLMTS) i możliwość współpracy z istniejącymi systemami łączności ruchomej (komórkowej).

Pol T.

36629

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

Ĺ  
pol.

Piliszek A.: **Alcatel 8620 Roaming, czyli jak testować "wędrowanie" abonenta w sieciach komórkowych GSM.** Prz. Telekom. + Wiad. Telekom. 1996 r. 69 nr 7 s. 436-439, 4 rys.

Omówiono ogólne zasady roamingu, wykorzystywanego w sieci komórkowej GSM. Zaprezentowano metody testowania funkcji roamingowych z zastosowaniem systemu testującego Alcatel 8620 Roaming. Przedstawiono koncepcję testowania oraz architekturę systemu Alcatel 8620 Roaming. Opisano przebieg testu oraz formę prezentacji rysunków.

Pol T.

36630

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

Ĺ  
ang.

Prasad R.: Overview of wireless personal communications: microwave perspectives. **Przegląd perspektyw mikrofalowej, bezprzewodowej łączności osobistej.** IEEE Commun. Magazine 1997 Vol. 35 No. 4 s. 104-108, 4 rys. 1 tabl. bibliogr. 16 poz.

Przedyskutowano rolę, jaką w rozwoju bezprzewodowych sieci łączności osobistej mogą w przyszłości pełnić systemy mikrofalowe. Rozważono wykorzystywanie zakresów mikrofalowych z milimetrowymi włącznie, z punktu widzenia: realizacji połączeń, warunków propagacji i technologii budowy sprzętu zarówno w aspekcie systemów ziemskich, jak i satelitarnych. Stwierdzono, że warunkiem prawidłowego rozwoju globalnych sieci łączności osobistej typu UMTS lub FWPC jest opracowanie do końca tego wieku obowiązujących założeń na cały system i podstawowe jego elementy składowe.

Zygierewicz J.

36631

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

Ł.  
ang.

Vahanissi M.: Value-added mobile services - the business opportunity. **Usługi o wartości dodanej w łączności komórkowej**. Mobile Commun. Int. **1995** No. 24 July/August s. 40-43, 2 rys. 2 tabl.

Przedstawiono tendencje rozwoju usług dodanych oferowanych w sieciach radiokomunikacji ruchomej m.in. w GSM i DCS 1800. Przypomniano, że wprowadzanie usług o wartości dodanej powinno być wprowadzone po dokładnej analizie rynku. Podkreślono, że rodzaj i cena usług powinny być związane z polityką operatora sieci.

Pol T.

36632

621.396.931

**Radiokomunikacja ruchoma lądowa**

Ł.  
ang.

WATMnet: A prototype wireless ATM system for multimedia personal communication. **WATMnet - prototyp systemu radiokomunikacyjnego ATM, do multimedialnej łączności osobistej**. Raychaudhuri D. i in. IEEE J. Selected Areas Commun. **1997** Vol. 15 No. 1 s. 83-95, 15 rys. bibliogr. 17 poz.

Zaprezentowano prototyp systemu radiokomunikacyjnego mikrokomórkowego, działającego w technice ATM i służącego do realizacji usług zintegrowanych multimedialnych przy łączności z terminalami w ruchu. Omówiono układy sprzętowe, ich strukturę i funkcje, w tym komputery typu laptop, pakiety interfejsowe, stacje bazowe oraz komutator ATM. Opisano także zasady działania bloku sterującego. Scharakteryzowano zakres oraz wyniki przeprowadzonych doświadczeń (zwłaszcza od strony sygnalizacji) i właściwości funkcjonalne protokołu WATMnet.

Michna J.

36633

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

Bock C.H., Désor H.-J.: Koffer - Radio mit Sat-Empfang. **Odbiorcze urządzenie satelitarne w walizce**. Funkschau 1997 Nr 11 s. 42-44.

Przedstawiono przykład budowy uniwersalnego odbiornika radiofonicznego, umożliwiającego odbiór sygnałów radiofonii cyfrowej typu DAB nie tylko w kanałach ziemskich, ale również kanałach satelitarnych, które docelowo mogą być emitowane przez wszystkie satelity typu radiodyfuzyjnego (przy wymaganiach 16 kbit/s na kanał radiofoniczny w każdym kanale satelitarnym będzie można nadawać do 288 programów). Odbiornik jest umieszczony w walizeczce z wbudowaną płaską anteną o wymiarach 10 x 10 cm, co umożliwia zadowalający odbiór w zakresie częstotliwości do około 2 GHz w warunkach stacjonarnych i przewoźnych.

Zygierewicz J.      36634

621.396.946      **Łączność satelitarna**      IŁ  
niem.

Hofmeir S.: Preiswertes Business - TV per Satellit. **Telewizja komercyjna za pomocą satelitów**. Funkschau 1997 Nr 10 s. 64-67.

Podano wiele informacji wskazujących na coraz bardziej wzrastającą rolę łączności satelitarnej w biznesie, szczególnie przez zastosowanie małych, przewoźnych i przenośnych stacji abonenckich typu VSAT lub PC, umożliwiających jednokierunkowe lub dwukierunkowe transmisje różnego rodzaju sygnałów w postaci cyfrowej. Podkreślono, że ma to szczególnie duże znaczenie przy realizacji sieci komputerowych, przystosowanych do użytkowania przez abonenta w różnych warunkach, zarówno do bezpośrednich krótkich połączeń, jak i do przesyłania dużych pakietów informacji poza okresem bezpośredniego użytkowania. Wskazano, że sprzyja temu również zjawisko powstawania coraz większej liczby filii macierzystych przedsiębiorstw i instytucji.

Zygierewicz J.      36635

621.396.946	<b>Łączność satelitarna</b>	И.
621.396.93	<b>Radiokomunikacja ruchoma</b>	ang.

Hu Y.F., Sheriff R.E.: The potential demand for the satellite component of the Universal Mobile Telecommunication System. **Potencjalne wymagania na składową satelitarną Uniwersalnego Ruchomego Systemu Telekomunikacyjnego**. Electron. & Commun. Eng. J. **1997** Vol. 9 No. 2 s. 59-67, 9 rys. 3 tabl. 5 wz. bibliogr. 19 poz.

Przypomniano, że podstawowym założeniem i tendencją rozwojową Uniwersalnego Ruchomego Systemu Telekomunikacyjnego UMTS jest dostępność globalna systemu, czego nie można by w praktyce uzyskać bez wprowadzenia do systemu elementu łączności satelitarnej. Przedstawiono rolę, jaką ten element powinien grać w systemie oraz przedyskutowano jego parametry pod względem strukturalnym, technicznym i operacyjnym. Rola ta będzie polegała przede wszystkim na realizacji połączeń między odległymi, regionalnymi systemami radiokomunikacji ruchomej ziemskiej oraz realizacji połączeń w ruchu morskim i lotniczym. Zadania i zakres działania łączności satelitarnej w systemie UMTS określono na podstawie analizy przewidywanych zaprzębowań różnego typu użytkowników oraz możliwości wykorzystania optymalnych pod względem funkcjonalnym zakresów częstotliwości oraz rodzajów orbit.

Zygierewicz J. 36636

621.397.97:629.783	<b>Radiodyfuzja satelitarna</b>	И.
621.397.13:621.315.2	<b>System telewizji przewodowej</b>	niem.

Jungk K.: Zukunft: Satelliten - und Kabelempfang. **Przyszłość: odbiór satelitarny i telewizja przewodowa**. Radio Fernseh. Elektron. **1997** Nr 6 s. 20-21, 2 rys.

W związku ze stopniowym powszechnym wprowadzaniem usług multimedialnych w systemach telekomunikacyjnych stałych i ruchomych przedstawiono możliwości oraz warunki wykorzystania do tego celu również systemów radiodyfuzji satelitarnej i systemów telewizji kablowej. Określono rodzaje usług, jakie mogą być tą drogą dostarczane oraz zaproponowano sposób rozwiązania uniwersalnego urządzenia pośredniczącego, które mogłoby współpracować z oboma wymienionymi rodzajami systemów oraz innego rodzaju systemami, np. systemem satelitarnym VSAT oraz systemami światłowodowymi.

Zygierewicz J.

36637

621.396.946

**Łączność satelitarna**

И.  
ros.

Kudrjavcev G.G.: Intersputnik: četvert' veka na orbite. **Intersputnik: ćwierć wieku na orbicie.** Vest. Swjazi 1997 No. 3 s. 61-62.

Przypomniano o ważnym w rozwoju systemów łączności satelitarnej fakcie, że w 1996 roku upłynęło 25 lat od momentu powołania międzynarodowej organizacji łączności satelitarnej Intersputnik. Podano strukturę systemu Intersputnik, podstawowe, zmieniające się stopniowo, parametry wchodzących w jego skład satelitów i stacji naziemnych. Poinformowano, że ostatnio na podstawie systemu i dotychczasowej organizacji powołano "Intersputnik Global Communications, Inc.", w którym mają pracować satelity nowej generacji, umożliwiające realizację nowych rodzajów służb.

Zygierewicz J.

36638

621.396.946

**Łączność satelitarna**

621.396.93

**Radiokomunikacja ruchoma**

И.  
niem.

Matthies P.: Sat - Telefone am Start. **Początek telefonii satelitarnej.** Funkschau 1997 Nr 14 s. 42-43.

Zaprezentowano krótkie podsumowanie aktualnych osiągnięć w zakresie realizacji systemów satelitarnej łączności osobistej z wykorzystaniem satelitów na różnych orbitach, a przede wszystkim satelitów niskoorbitalnych LEO. Przypomniano podstawowe parametry najbardziej zaawansowanych pod względem technicznym, ekonomicznym i formalno-prawnym systemów Iridium, Globalstar i Odysseja, dyskutując na temat wad i zalet konkretnych rozwiązań. Przewiduje się, że w początkach przyszłego wieku będzie na świecie około 40 milionów abonentów omawianych systemów.

Zygierewicz J.

36639

621.396.946	<b>Łączność satelitarna</b>	И.
621.396.93	<b>Radiokomunikacja ruchoma</b>	ros.

Matveenko I.P., Anosov A.M., Kosač M.G.: "Poljarnaja zvezda" - nacional'naja sistema podvižnoj sputnikovoj svjazi. **Gwiazda Polarna - krajowy system ruchomej łączności satelitarnej**. Vest. Svjazi **1997** No. 3 s. 50-52, 1 rys. 1 tabl.

Przypomniano, że w 1996 r. administracja łączności Rosji zdecydowała się włączyć strukturalnie i technicznie do globalnego systemu ruchomej łączności satelitarnej Globalstar. Dla zwiększenia niezawodności sieci połączeń Stany Zjednoczone AP i Rosja postanowiły wprowadzić do eksploatacji uzupełniający system Gwiazda Polarna, wykorzystujący rosyjskie satelity na wysokiej orbicie eliptycznej. Opisano strukturę systemu, parametry techniczne jego elementów składowych oraz przedstawiono możliwości transmisyjne systemu z zastosowaniem konkretnych charakterystyk anten pokładowych.

Zygierewicz J. 36640

621.397.97:629.783	<b>Radiodyfuzja satelitarna</b>	И. niem.
--------------------	---------------------------------	-------------

Otto H.-J.: Automatische Satelliten - Suche. **Automatyczne wyszukiwanie satelitów**. Funkschau **1997** Nr 13 s. 54-56.

Opisano nowe warianty płaskich anten odbiorczych urządzeń radiodyfuzji satelitarnej, które przez wyposażenie w odpowiednie urządzenia napędzające i sterujące umożliwiają automatyczne nastawienie się anteny na dane pozycje satelitarne, zgodnie z wprowadzonym do układu sterującego programem. W czasie ruchu antena jest automatycznie odłączana od odbiornika i włączana ponownie dopiero po nastawieniu na żadaną pozycję satelity. Może to być wykorzystywane zarówno w celu "przechodzenia" z satelity na satelitę, jak i utrzymywania kierunku na określonego satelitę w przypadku funkcjonowania urządzenia odbiorczego w obiekcie ruchomym, na przykład autobusie turystycznym.

Zygierewicz J. 36641



621.397.97:629.783

**Radiodyfuzja satelitarna**IŁ  
niem.

Otto H.-J.: Neue Fernseher mit Sat-Receiver. **Odbiornik telewizyjny zintegrowany z odbiornikiem satelitarnym.** Funkschau 1997 Nr 10 s. 54-57.

Przypomniano, że urządzenia odbiorcze telewizji stają się coraz bardziej kompaktowe, tworząc multimedialne stacje końcowe do odbioru sygnałów ziemskich i satelitarnych, analogowych oraz cyfrowych, telewizyjnych, fonicznych i różnego rodzaju sygnałów transmisji danych. Tę ogólną docelową tendencję zilustrowano przykładami rozwiązań zintegrowanych urządzeń odbiorczych do odbioru sygnałów telewizyjnych z nadajników ziemskich i satelitowych, wyposażonych w dekodery cyfrowe do odbioru zarówno sygnałów w postaci analogowej, jak i cyfrowej. Wymieniono wiele firm produkujących mniej lub bardziej uniwersalne odbiorniki oraz przedstawiono możliwości uzupełnienia dotychczas stosowanych urządzeń odbiorczych.

Zygierewicz J.

36642

621.397.97:629.783

**Radiodyfuzja satelitarna**IŁ  
niem.

Otto H.-J.: Sat - Fernseher im Urlaub. **Telewizja satelitarna na urlopie.** Funkschau 1997 Nr 14 s. 58-60, 2 tabl.

Przedstawiono rozważania na temat możliwości korzystania z odbioru niemieckojęzycznych programów telewizji satelitarnej, nadawanych z różnych satelitów na obszar Europy, w trakcie urlopowych podróży obywateli niemieckich na tym terenie. Podstawowym warunkiem ciągłości odbioru jest umieszczenie na dachu samochodu, najczęściej w postaci karawanu, anteny z automatycznym układem nastawiania się na danego satelitę. Są już fabrycznie produkowane takie anteny do odbioru sygnałów z satelitów Astra i Eutesat. Anteny średnicy około 80 cm mogą zapewnić znośne warunki odbioru na terenie Ameryki Północnej, ale - ze względu na pracę na granicach obszaru obsługiwanego - silniejsze opady mogą okresowo znacznie pogarszać jakość odbioru.

Zygierewicz J.

36643

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

Emami S., Miller S.L.: Nonsymmetric sources and optimum signal selection. **Źródła niesymetryczne i optymalna selekcja sygnału**. IEEE Trans. Commun. **1996** Vol. 44 No. 4 s. 440-447, 7 rys. 5 tabl. wz. bibliogr. 16 poz.

Opisano powstawanie źródeł niesymetrycznych w wyniku modulacji impulsowo-kodowej różnicowej (DPCM) sygnałów wizji. Przypomnino, że poprzednie prace skupiały się nad badaniem źródeł quasi-symetrycznych. Przedstawiono iteracyjny algorytm minimalizacji błędu mocy średniej lub maksymalnej. Omówiono także projekt minimalizacji sygnału i zastosowanie systemu DPCM do transmisji obrazu. Dokonano przykładowo porównania symetrycznego i niesymetrycznego układu sygnałowego oraz porównano układ sygnałowy z minimalizacją błędu z układem z minimalizacją kosztów transmisji.

Borkowska Z.

36644

621.394.9

**Transmisja danych**II  
niem.

Fröhlich K.: Datenübertragung im Netz mit infraroten Licht. **Transmisja danych w sieci ze światłem podczerwonym**. Nachr.-tech. Z. **1997** Jg. 50 H. 1-2 s. 43, 1 rys.

Podkreślono, że transmisja danych za pomocą podczerwieni umożliwia bezprzewodową łączność komputera z drukarką i innymi urządzeniami peryferyjnymi krótkodystansowymi. Przedstawiono system takiej łączności, przeanalizowano zagadnienia zabezpieczenia w razie krótkiej przerwy, opisano tzw. technikę SIR, stosowaną przez firmę Hewlett Packard. Podano podstawowe normy opracowane przez Infrared Data Association.

Borkowska Z.

36645

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**

Æ  
ang.

Analytical beam shaping with application to laser-diode arrays. **Analityczne profilowanie wiązki zastosowane do matryc diod laserowych.** Aagedal H. i in. J. Optical Soc. America A 1997 Vol. 14 No. 7 s. 1549-1553, 5 rys. bibliogr. 21 poz.

Przedstawiono metodę analitycznego przekształcania optycznych wiązek gaussowskich i supergaussowskich w inne wiązki supergaussowskie. Metoda opiera się na dwóch krokach: pierwszy polega na znalezieniu różnicy rozkładu natężenia wiązki wejściowej oraz przekształconej, zaś drugi krok - na korekcji fazy wiązki. Metoda modeluje działanie dyfrakcyjnych i refrakcyjnych elementów fazowych. Podano podstawy matematyczne metody oraz wyniki jej zastosowania dla dwuwymiarowych układów źródeł wiązek gaussowskich. Opisano również przykłady otrzymania kilku wiązek gaussowskich z jednej wiązki. Podkreślono, że ta metoda jest szczególnie przydatna do projektowania transformacji wiązek optycznych emitowanych przez układy laserów półprzewodnikowych.

Marciniak M.

36646

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**

Æ  
wł., ang.

Artiglia M., Ciaramella E., Gallina P.: Demonstration of CW soliton trains at 10, 40 and 160 GHz by means of induced Modulation Instability. **Demonstracja ciągu impulsów solitonowych z szybkością 10, 40 i 160 GHz poprzez wprowadzoną niestabilność modulacji.** CSELT Tech. Rep. 1997 Vol. 25 No. 2 s. 319-323, 4 rys. bibliogr. 5 poz.

Przypomniano, że impulsy solitonowe, które w łączach światłowodowych nie ulegają zniekształceniom propagacyjnym w wyniku równoważenia się efektu dyspersji oraz nieliniowości optycznej szkła, są coraz powszechniej wykorzystywane do uzyskania szybkiej i bezbłędnej cyfrowej transmisji optycznej na duże odległości. W tym celu jest niezbędne dysponowanie źródłem ciągu impulsów solitonowych o częstotliwości powtarzania równej szybkości transmisji cyfrowej. Przedstawiona przez autorów technika pozwoliła generować ciąg impulsów solitonowych z częstotliwością do 160 GHz w światłowodzie o przesuniętej dyspersji wynoszącej 0,15 ps/km/nm dla fali 1550 nm. Uzyskane również w eksperymencie częstotliwości niższe: 10 (w światłowodzie standardowym o dyspersji 17 ps/km/nm) i 40 GHz (światłowod o przesuniętej dyspersji, dyspersja 1,0 ps/km/nm) mogą być zastosowane w obecnych systemach komercyjnych pracujących z takimi szybkościami transmisji. Autorzy po raz pierwszy zastosowali technikę wprowadzonej niestabilności modulacji dla generacji impulsów solitonowych w światłowodzie o stałej wartości dyspersji wzdłuż światłowodu, czyli o geometrii jednorodnej. Częstotliwość powtarzania impulsów solitonowych może być zmieniana w szerokim zakresie (np. od 35 GHz do 70 GHz) przez zmianę różnicy częstotliwości między sygnałem i pompą optyczną. Uzyskane impulsy mają przebieg czasowy o dobrej zgodności z kształtem idealnym w postaci funkcji secans hiperbolicznej.

Marciniak M.

36647

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**IL  
wł., ang.

Bostica B, Licciardi L.: Merging electronics and photonics towards the Tbit/s ATM switching. **Połączenie elektroniki i fotoniki do uzyskania przełączania sygnału ATM o przepływności terabitów na sekundę**. CSELT Tech. Rep. 1997 Vol. 25 No. 2 s. 303-318, 8 rys. 1 tabl. bibliogr. 7 poz.

Podano rozwiązania architekture i techniczne, umożliwiające realizację przełączania sygnałów ATM wysokiej przepływności. Fotoniczne przełączniki pozwalają obecnie na realizację połączeń optycznych o przepływnościach rzędu setek gigabitów na sekundę. Do przełączania sygnałów terabitowych autorzy proponują połączenie elektronicznych elementów VLSI oraz elementów fotonicznych. Przedstawiono rezultaty projektów badawczych w tym zakresie: RACE II ATMOS (ATM Optical Switching) i ACTS KEOPS (Keys to Photonic Switching). Między innymi zaprezentowano eksperyment z pamięcią optyczną o architekturze pętli światłowodowej z przestrajalnymi konwerterami długości fali światła, filtrami Fabry'ego-Perota i półprzewodnikowymi wzmacniaczami optycznymi do realizacji przełączania sygnałów ATM o przepływnościach powyżej 1 THz.

Marciniak M.

36648

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**IL  
ang.

Grattan K.T.V.: Principles of optical fibre sensing for water industry applications. **Zasady działania czujników światłowodowych do zastosowań w gospodarce wodnej**. J. Inter. Measurement Confederation 1997 Vol. 20 No. 2 s. 109-119, 5 rys. 2 tabl. bibliogr. 28 poz.

Przedstawiono podstawy światłowodowych technik czujnikowych w zastosowaniach do monitorowania w gospodarce wodnej. Zaprezentowano klasyfikację czujników na: czujniki zewnętrzne, w których oddziaływanie badanej wielkości na prowadzone w światłowodzie światło zachodzi w elemencie optycznym (modulatorze) na zewnątrz światłowodu, który wtedy realizuje tylko funkcję doprowadzenia i odprowadzenia sygnału optycznego, oraz czujniki wewnętrzne, gdzie oddziaływanie to zachodzi w światłowodzie. Podano klasy dostępnych światłowodów: jednomodowe i wielomodowe oraz światłowody zachowujące polaryzację. Wskazano ostatnie osiągnięcia techniki światłowodowej, mające zastosowania w technice czujnikowej, podkreślono bardzo niską cenę światłowodów (jeden pens za jeden metr), szeroką gamę dostępnych źródeł oraz detektorów światła w zakresie czerwieni i podczerwieni, rozwój wielofunkcyjnych zintegrowanych obwodów optoelektronicznych. Wyprecyzowano wymagania do realizacji niezawodnych, a jednocześnie tanich w produkcji i eksploatacji czujników. Omówiono zasady kalibracji czujników. Podano przykłady zastosowań czujników i ich układów, w tym z wykorzystaniem koncepcji sieci neuronowych.

Marciniak M.

36649

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**II  
ang.

Beam-propagation method for secondharmonic generation in waveguides with birefringent materials. **Metoda propagacji wiązki dla generacji drugiej harmonicznej w falowodach z materiałów dwójtomnych.** Hoekstra H.J.W.M. i in. J. Optical Soc. America B: Optical Physics 1997 Vol. 14 No. 7 s. 1823-1830, 2 rys. bibliogr. 15 poz.

Podkreślono, że generacja drugiej harmonicznej jest istotna do otrzymywania długości fali świetlnej, dla której nie ma dostępnych laserów, w tym również do większego upakowania danych na dyskowych pamięciach optycznych, gdyż dwukrotnie krótszej fali odpowiada czterokrotnie większa pojemność zapisu cyfrowego na danej powierzchni dysku. Metoda propagacji wiązki jest znakomitym narzędziem do komputerowej symulacji propagacji wiązki w ośrodku z generacją drugiej harmonicznej. Autorzy przedstawili dla planarnych struktur dwójtomnych wyrażenia oparte na metodzie różnic skończonych, na przykładzie generacji TM-TM i TE-TE. Do poprawnego modelowania propagacji wiązki w oknie obliczeniowym skończonej szerokości zastosowano tzw. efektywne warunki brzegowe (efficient interface conditions). Porównano i przedyskutowano zgodność rezultatów z wynikami otrzymanymi z zastosowaniem teorii modów sprzężonych w przybliżeniu słabego sprzężenia. Wykazano stosowalność metody propagacji wiązki również w przypadku silnego sprzężenia, gdy teoria modów sprzężonych daje wyniki niezgodne z rzeczywistością.

Marciniak M.

36650

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**II  
ang.

Ladouceur F., Mitchell D.J., Snyder A.W.: Optical components induced by repelling solitons. **Elementy optyczne realizowane przez odpychające się solitony.** J. Optical Soc. America B: Optical Physics 1997 Vol. 14 No. 7 s. 1768-1771, 1 rys. bibliogr. 17 poz.

Zwrócono uwagę, że wiązki światła rozchodzące się w ośrodku nieliniowym powodują zmiany współczynnika załamania w tym ośrodku. Jeśli wiązki te mają postać solitonów (jasnych lub ciemnych), wytwarzają one falowod optyczny (obszar o podwyższonym współczynniku załamania) jednorodny w kierunku propagacji. Falowod ten może z kolei służyć do prowadzenia jednocześnie innej słabej (dla uniknięcia dodatkowych efektów nieliniowych) wiązki światła. Przez jednoczesną propagację dwóch odpychających się wiązek solitonowych, których kierunki przecinają się, można uzyskać w ośrodku nieliniowym skrzyżowanie falowodów typu X przy dużych kątach zbliżania się wiązek lub też tylko ich lokalne zbliżenie przy kącie małym. Falowody takie mogą być wytworzone w niektórych ośrodkach również na stałe, np. w szkle przez chwilowe naświetlenie promieniowaniem nadfioletowym. Autorzy podali po raz pierwszy metodę analityczną określania właściwości transmisyjnych takich indukowanych optycznych elementów falowodowych. Metodę zastosowano do analizy elementów wytworzonych przez odpychające się solitony jasne i ciemne. Rezultaty wskazują, że w przypadku elementów wytworzonych z użyciem solitonów jasnych ich działanie jest niezależne od typu nieliniowości w ośrodku, natomiast elementy wytworzone przez solitony ciemne wykazują silną zależność działania od typu nieliniowości.

Marciniak M.

36651

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**II  
ang.

Leeson M.S.: Fast approximation for bit error rate calculations in optically preamplified receivers. **Metoda szybkiej oceny stopy błędu w detektorze z optycznym przedwzmacniaczem.** Electronics Letters 1997 Vol. 33 No. 15 s. 1329-1330, 1 rys. bibliogr. 4 poz.

Przedstawiono metodę szybkiej oceny stopy błędu w detektorze z przedwzmacniaczem optycznym, przy modulacji kodowo-impulsowej. Idea metody polega na zastosowaniu uśrednienia na etapie uwzględniania różnych możliwych kombinacji wartości bitów poprzedzających bit wartości zero lub jeden. Podano matematyczne podstawy metody. Metodę zastosowano do realistycznego przypadku detektora z przedwzmacniaczem optycznym. W porównaniu z analizą rozpatrującą wszystkie kombinacje trzech bitów poprzedzających uzyskano tylko nieznaczne zaniżenie stopy błędu przy czterokrotnym skróceniu czasu obliczeń. Do stosowanego obecnie w telekomunikacji standardu stopy błędu  $10^{-9}$  zaproponowana przybliżona metoda daje wyniki zupełnie zadawalające i pozwala poprawnie przewidzieć potrzebną liczbę fotonów na bit.

Marciniak M.

36652

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**II  
ang.

Makris J.: Centralized Cabling: The Long Run. **Scentralizowane okablowanie: rozwiązanie perspektywiczne.** Data Commun. Int. 1997 July s. 60-73, 2 rys. 3 tabl.

Dokonano porównania kosztów instalacji i utrzymania trzech typów sieci lokalnych: w konwencjonalnym układzie sieci rozłożonej z wykorzystaniem kabli metalowych, rozłożonej sieci światłowodowej oraz scentralizowanej sieci światłowodowej. W sieciach rozłożonych (z kablami metalowymi oraz światłowodowymi) użytkownicy są połączeni z aktywnym wyposażeniem sterującym siecią, znajdującym się w pobliżu ich pokoiów; w sieci scentralizowanej urządzenia aktywne znajdują się tylko w jednym miejscu w budynku. Sieć scentralizowana wykorzystuje znakomite parametry transmisyjne światłowodów: niewrażliwość na zakłócenia elektromagnetyczne, szerokie pasmo transmisyjne, niskie tłumienie oraz niski koszt. Szacowany koszt połączeń światłowodowych jest obecnie tylko o 10-30% większy niż połączeń za pomocą kabli metalowych. Wyliczony średni koszt materiałowy sieci w przeliczeniu na jednego użytkownika końcowego wynosi 582 USD dla światłowodowej sieci rozłożonej oraz 546 USD dla sieci scentralizowanej. Sieć scentralizowana jest szczególnie efektywna przy realizacji połączeń w grupach roboczych, których członkowie są rozproszeni na całym obszarze obejmowanym przez sieć.

Marciniak M.

36653

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**II  
ang.

Nakwaski W., Osiński M.: Available out-put of two-dimensional surface-emitting laser arrays. **Osiągalna moc wyjściowa dwuwymiarowych matryc laserów emitujących powierzchniowo**. Optical & Quantum Electr. 1997 Vol. 29 No. 6 s. 639-649, 6 rys. 3 tabl. bibliogr. 30 poz.

Podkreślono, że dwuwymiarowe matryce laserów emitujących powierzchniowo umieszczone na wspólnym podłożu o niewielkich wymiarach mają wiele potencjalnych zastosowań w telekomunikacji światłowodowej, konstrukcji wyświetlaczy itp. W chwili obecnej poważnym problemem związanym z ich efektywnym wykorzystaniem są tzw. przesłuchy termiczne powodowane tym, że ciepło wydzielane w wyniku pracy jednego z laserów zmienia warunki generacji światła w laserach sąsiednich. W artykule przeanalizowano efektywne działanie dwuwymiarowych matryc laserów emitujących powierzchniowo z wykorzystaniem trójwymiarowego modelu termiczno-elektrycznego. Maksymalna osiągalna moc wyjściowa z ograniczonej powierzchni układu dwuwymiarowego była traktowana jako funkcja rozmiarów laserów emitujących powierzchniowo oraz odległości między nimi. Wykazano, że dla dowolnie zadanej wielkości powierzchni matrycy laserów istnieje optymalna wielkość pojedynczych laserów, gwarantująca maksymalną łączną moc optyczną emitowaną przez całą matrycę. Wyniki wskazują, że dla uzyskania dużej łącznej mocy wyjściowej matryca nie powinna być gęsta, szczególnie w przypadku małych rozmiarów poszczególnych laserów.

Marciniak M.

36654

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**II  
ang.

Sasaki K., Nagamura T.: Ultrafast all-optical switch using complex refractive-index changes of thin film containing photochromic dye. **Ultraszybki przełącznik całkowicie optyczny, wykorzystujący zmiany współczynnika załamania cienkiej warstwy zawierającej barwnik fotochromowy**. Applied Physics Letters 1997 Vol. 71 No. 4 s. 434-439, 6 rys. bibliogr. 9 poz.

Przypomniano, że przełączniki całkowicie optyczne są przedmiotem rosnącego zainteresowania z powodu ich potencjalnych zastosowań w światłowodowych łączach telekomunikacyjnych oraz w przetwarzaniu równoległym optycznych sygnałów cyfrowych. Ich działanie opiera się na wykorzystaniu nieliniowości optycznej zastosowanych materiałów, czyli zmian współczynnika załamania powodowanych przez optyczny sygnał przełączany lub też sterujący. Autorzy przedstawili realizację ultraszybkiego przełącznika wykonanego w postaci cienkiej podwójnej warstwy srebro - polimer z barwnikiem fotochromowym. Światło sterujące, oświetlając warstwę fotochromową, powoduje zmianę urojonej części jej współczynnika załamania i stąd jej współczynnika odbicia. Uzyskano od pięcio- do dziesięciokrotne zmiany współczynnika odbicia w czasie około 20 nanosekund. Możliwe jest uzyskanie sub-pikosekundowych czasów przełączania. Dodatkową zaletą przełącznika jest fakt, że dla utrzymania ustanowionego stanu przełączeniowego nie jest potrzebna dodatkowa energia.

Marciniak M.

36655

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**IF  
ang.

Selleri S., Zoboli M.: Performance comparison of finite-element approaches for electromagnetic waveguides. **Porównanie efektywności analiz falowodów fal elektromagnetycznych metodą elementu skończonego.** J. Optical Soc. America A 1997 Vol. 14 No. 7 s. 1460-1466, 7 rys. bibliogr. 16 poz.

Przedstawiono pełną wektorową metodę elementu skończonego analizy modów fali elektromagnetycznej w falowodach dielektrycznych i metalowych. Metoda pozwala wyznaczyć stałą propagacji modu w sposób bezpośredni (bez iteracji), a także charakteryzuje się wysoką dokładnością wyznaczenia rozkładu przestrzennego pola elektromagnetycznego modu. Metoda eliminuje również fałszywe rozwiązania numeryczne (spurious solutions). Podane przykłady zastosowania metody obejmują dielektryczne światłowody cylindryczne o profilu skokowym oraz metalowe falowody prostokątne. Zaproponowana metoda daje szczególnie dobrą dokładność przy wyznaczaniu rozkładu przestrzennego pola modów, który jest wyznaczany dość niedokładnie przy użyciu standardowych metod elementu skończonego, zwłaszcza w większych odległościach od osi falowodu.

Marciniak M.

36656

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**IF  
ang.

Tibuleac S., Magnusson R.: Reflection and transmission guided-mode resonance filters. **Odbiciowe i transmisyjne optyczne filtry rezonansowe o fali prowadzonej.** J. Optical Soc. America A 1997 Vol. 14 No. 7 s. 1617-1626, 17 rys. 1 tabl. bibliogr. 23 poz.

Opisano działanie odbiciowych i transmisyjnych optycznych falowodowych filtrów rezonansowych. Zasadniczym elementem filtru jest falowód optyczny o periodycznie zmieniającym się współczynniku załamania światła, na który pada pod pewnym kątem fala świetlna. Falowodowy filtr charakteryzuje się gwałtownymi zmianami współczynnika odbicia i transmisji w funkcji długości fali padającego światła oraz kąta padania. W artykule opisano filtry jedno-, dwu- i trójwarstwowe. Przyjęto parametry optyczne właściwe dla typowych materiałów stosowanych do wytwarzania filtrów. Dokonano porównania działania w zakresie światła widzialnego filtrów rezonansowych oraz klasycznych jednorodnych filtrów cienkowarstwowych. Filtry rezonansowe o fali prowadzonej umożliwiają otrzymanie bardzo wąskiego pasma optycznego przy znacznie mniejszej liczbie warstw, co istotnie upraszcza technologię otrzymywania filtrów o żądanych parametrach.

Marciniak M.

36657



621.391.63

**Łączność na falach optycznych**IŁ  
ang.

Yu S.F., Yuk T.I., Shum P.: Dynamic analysis of erbium-doped optically pumped waveguide lasers using a time-domain travelling wave model. **Analiza dynamiczna domieszkowanych erbem laserów falowodowych z pompowaniem optycznym z zastosowaniem modelu fali bieżącej w dziedzinie czasu.** Optical & Quantum Electron. 1997 Vol. 29 No. 6 s. 683-696, 10 rys. 1 tabl. bibliogr. 14 poz.

Opracowano prosty, uniwersalny model dynamiczny falowodowego lasera domieszkowanego erbem z zastosowaniem algorytmu w dziedzinie czasu. Algorytm polega na jednoczesnym rozwiązaniu w dziedzinie czasu równań gęstości populacji w układzie dwupoziomym oraz równań fal bieżących dla promieniowania pompującego i sygnału wzmacnianego. Uwzględniono również rozkład szumu emisji spontanicznej w kierunku propagacji w falowodzie. Model zastosowano do analizy lasera falowodowego w dyfuzyjnych falowodach  $\text{Ti:LiNbO}_3$  z domieszkami aktywnymi  $\text{Er}^{3+}$ . Model pozwala również uwzględnić wpływ odbić od okresowych zmian parametrów optycznych i geometrycznych falowodu, a także znajdować chirp sygnału na podstawie zależności zależności współczynnika załamania od gęstości obsadzenia stanów. Opracowany program komputerowy analizuje na komputerze IBM PC/586 150 MHz 60-mikrosekundową odpowiedź dynamiczną lasera falowodowego w czasie 15 godzin.

Marciniak M.

36658

621.391.63

**Łączność na falach optycznych**IŁ  
ang.

Zheng S., Binh L.N., Simon G.P.: Composite optical fibre-slab waveguides: a scalar, coupled-mode analysis with vector corrections. **Skalarna teoria modów sprzężonych z korekcją wektorową zastosowana do analizy sprzęgacza kierunkowego złożonego ze światłowodu włóknistego i falowodu planarnego.** Optical & Quantum Electron. 1997 Vol. 29 No. 6 s. 671-682, 6 rys. 2 tabl. bibliogr. 11 poz.

Zastosowano teorię skalarną modów sprzężonych z korekcją wektorową do analizy asymetrycznego sprzęgacza kierunkowego w postaci światłowodu włóknistego i falowodu planarnego. Rezultaty porównano z wynikami analizy bez korekcji wektorowej, która daje wiarygodne wyniki dla obydwu polaryzacji w falowodzie planarnym (TE i TM) tylko przy spełnieniu warunku małego skoku współczynnika załamania w falowodach oraz przy słabym sprzężeniu. Gdy warunki te nie są spełnione, dokładność rezultatów analizy bez korekcji wektorowej maleje, jeżeli obydwa falowody (włóknisty i planarny) są bliskie spełnienia warunku dopasowania fazowego (równości wartości stałych propagacji modu w obydwu falowodach). Zastosowanie korekcji wektorowej w analizie metodą modów sprzężonych jest konieczne w przypadku dużych skoków współczynnika załamania w falowodach oraz w przypadku badania zależności sprzężenia od polaryzacji.

Marciniak M.

36659

621.317

**Technika pomiarów elektrycznych**IŁ  
niem.

Tiebe J., Scheurer B.: Prüfen elektronischer Baugruppen. **Badania podzespołów elektronicznych**. Technisches Messen **1996** Jg. 63 H. 10 s. 352-355, 3 rys.

Przedstawiono zmiany w sposobie testowania podzespołów elektronicznych, spowodowane rozwojem technologicznym (zwiększenie gęstości upakowania). Opisano metodę testowania In-Circuit oraz opracowany dla Siemens (przez firmę Hewlett-Packard) system do badania tą metodą układów drukowanych w fazie prototypu. Omówiono również system Hewletta-Packarda do badań typu "boundary scan" HP 3070 oraz badania metodami symulacyjnymi.

Borkowska Z.

36660

621.3.066.6

**Zestyki elektryczne**

IŁ

621.39.002.3

**Elementy telekomunikacyjne**

niem.

Homburg D., Reiff E.-Ch., Homburg B.: Steckverbinder für's nächste Jahrzehnt. **Wtyki na następne dziesięciolecie**. Telekom-Prax. **1997** Bd. 74 Nr 4 s. 24-27, 6 rys.

Przypomiano, że rozwój telekomunikacji i elektronicznego przetwarzania danych w przemyśle oraz technice wojskowej stawia wysokie wymagania połączeniom wtykowym z zakresie odporności na zakłócenia i niezawodności w najtrudniejszych warunkach. Wyszczególniono wymagania dotyczące zastosowań przemysłowych, transmisji w obszarze pikosekundowym, połączeń przeznaczonych dla elektroniki popularnej. Scharakteryzowano trendy rozwoju, własności elektryczne i mechaniczne. Przedstawiono stan normalizacji.

Borkowska Z.

36661

621.394.9	<b>Transmisja danych</b>	Æ
621.395.452:621.376.56	<b>Systemy PCM</b>	ang.

Gelman S.J., Peck W.D.: Bringing business information to AT&T network systems through a data warehouse. **Wprowadzanie informacji biznesowych do systemów sieci AT&T przez magazynowanie danych.** AT&T Tech. J. 1996 Vol. 75 No. 2 s. 68-78, 3 rys. bibliogr. 2 poz.

Zwrócono uwagę, że w koncepcji magazynowania danych uwzględniono fakt, iż systemy stosowane przy prowadzeniu biznesu na podstawie danych dziennych różnią się zasadniczo od stosowanych do planowania i rozwoju w przyszłości. Przedstawiono koncepcję magazynowania informacji z wykorzystaniem algorytmu WINS, dostarczającą niezbędnych danych do zarządzania systemami sieci AT&T. System transformuje dane operacyjne i finansowe w zintegrowany obraz przedsiębiorstwa, stosowany do analizy pewnych działań i podejmowania decyzji. Przedyskutowano WINS pod kątem znaczenia dla strategii zarządzania przedsiębiorstwem, opisano architekturę WINS i naszkicowano plany rozwoju.

Borkowska Z. 36662

621.395.37	<b>Sieci zintegrowane</b>	Æ
		niem.

Haag J.: Krimineller Missbrauch in Milliardenhöhe. **Miliardowe nadużycia kryminalne.** ComTec Telecom PTT 1996 Nr 12 s. 6-14, 6 rys.

Podkreślono, że wraz z rozwojem sieci powstała nowa generacja przestępców, korzystających z cudzych danych. Dokonano przeglądu konfiguracji połączeń telefonicznych i wskazano miejsca ryzyka oraz sposoby dostępu do nich. Opisano techniczne i organizacyjne możliwości nieprawego dołączenia się do sieci. Podano dwa przykłady: wejście do połączenia krajowego i międzynarodowego. Omówiono działania podejmowane przez niemiecki Telekom: szkolenie personelu, przejrzystość rachunków oraz monitoring.

Borkowska Z. 36663

621.397.12.005.2

**Urządzenia symilograficzne**İ  
niem.

Prechtel N.: Versteckte Faxkosten. **Ukryte koszty transmisji telekopiowej.** Funkschau 1997 Nr 6 s. 78-81.

Przeanalizowano koszty usług telekopiowych w przedsiębiorstwach średnich i dużych. Zamieszczono zestawienie tabelaryczne w zależności od szybkości transmisji. Opisano poszczególne systemy kompresji MH, MR, MMR oraz system korekcji błędów (EMC). Porównano klasyczne urządzenia telekopiowe z modelem telekopiowym pod względem technicznym, ekonomicznym i wygodą dla użytkownika. Na końcu podano kilka wskazówek dotyczących właściwego wyboru klasy i typu urządzenia.

Borkowska Z.

36664

621.391.828

**Kompatybilność elektromagnetyczna**İ  
niem.

Idek I., Klemann K., Gabel J.: Qualitätssicherung bei Datennetzbausteinen. **Zapewnienie jakości podzespołów do sieci danych.** Nachr.-tech. Z. 1996 Jg. 49 H. 9 s. 30-35, 4 rys. bibliogr. 7 poz.

Scharakteryzowano wymagania jakościowe zgodne z normami serii ISO 9000 oraz określono miejsce wymagań KEM w systemie zapewnienia jakości. Przypomniano też cele badań KEM. Przedstawiono model odniesienia, będący symulowanym systemem sieci danych, która to sieć może być zastosowana zarówno jako LAN, jak i WAN, a także jak i ich kombinacja. Opisano badania systemu przeprowadzone w komorze bezdechowej i w przestrzeni swobodnej, dotyczące odporności na zakłócenia, jak i wysyłanych zakłóceń. Podano również wyniki badań.

Borkowska Z.

36665

621.382.049.77	<b>Układy scalone</b>	İ.
681.325	<b>Urządzenia przekształcania danych</b>	niem.

Maddox P.: Digitale Brille für Analogsignale. **Cyfrowe okulary do sygnałów analogowych.** Elektronik 1997 Jg. 46 Nr 4 s. 32-39, 4 rys.

Przedstawiono układ scalony, umożliwiający przetwarzanie sygnałów analogowych w sposób cyfrowy. W brytyjskim centrum Fujitsu opracowano procesory sygnału przetwarzające zarówno sygnały analogowe w cyfrowe, jak i odwrotnie, zintegrowane w jednym układzie scalonym o nazwie "Whispers". Podano schemat blokowy układu oraz parametry techniczne. Opisano jego poszczególne elementy oraz działanie w różnych zastosowaniach.

Borkowska Z. 36666

621.397.12.656	<b>Poczta elektroniczna</b>	İ.
		niem.

Baessler F.: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. **Zaufanie jest dobrą rzeczą, ale kontrola lepszą.** ComTec Telecom PTT 1996 Nr 12 s. 26-35, 8 rys.

Artykuł jest skierowany do operatorów i użytkowników poczty elektronicznej. Omówiono w nim podstawowe środki potrzebne do zabezpieczania systemów przesyłania wiadomości oraz wyszczególniono procedury zabezpieczania wymiany informacji przy nadawaniu i odbiorze. Na podstawie opracowanego prototypu opisano odpowiedni styk użytkownika.

Borkowska Z. 36667

621.395.2

**Sieci wydzielone**IŁ  
niem.

Hoppermann J.: Im Zeichen des Wandels. **Pod znakiem przemian.** Nachr. Elektron. Telematik 1997 Jg. 51 H. 1/2 s. 24-27, 3 rys.

Artykuł jest przeznaczony dla przedsiębiorstw, które chcą wymienić swoją sieć wewnętrzną. Autor podaje sposoby realizacji, określa kryteria wyboru środków, analizuje aspekty ekonomiczne, a także bada wpływ sytuacji rynkowej i stanu techniki na podjęcie decyzji dotyczącej wyboru topologii sieci.

Borkowska Z.

36668

621.397.12

**Symilografia**IŁ  
niem.

Keller P.M.: Schutz vor Informationsgaunern mittels Verschlüsselung und digitaler Signatur. **Ochrona informacji przed oszustami za pomocą kodowania i sygnatur cyfrowych.** ComTec Telecom PTT 1996 Nr 12 s. 15-25, 10 rys. 1 tabl.

Przypomniano, że wymiana informacji przez faks czy pocztę elektroniczną wymaga odpowiednich środków zabezpieczenia. Wyszczególniono wymagania dotyczące zabezpieczenia: poufność, autentyczność, niezaprzeczalność pochodzenia, kompletność i nienaruszalność. Opisano metody kodowania symetrycznego i asymetrycznego oraz możliwości ich stosowania w systemach publicznych i prywatnych. Omówiono funkcję mieszającą, czyli algorytm tworzący wartość przewodnią stałej długości, specyficzną dla określonej informacji. Wskazano również sposób szyfrowania oraz weryfikacji sygnatury cyfrowej, jak również sposoby jej transmisji z kodowaniem i bez kodowania. Zaprezentowano metody potwierdzania kluczy wielodostępu przez instancję certyfikującą, gwarantującą przynależność określonego klucza do określonej osoby.

Borkowska Z.

36669

