

Informační technika

TELEKOMUNIKACE A VÝMĚNA

INFORMACÍ MEZI SYSTÉMY

Kvalita signálu na rozhraní KZ/UZ

při arytickém přenosu

ČSN ISO/IEC 7480

36 9613

Information processing - Telecommunications and information exchange between systems - Start - stop transmission signal quality at DTE/DCE interfaces

Technologies de l'information - Télécommunications et échange d'information entre systèmes - Qualité des signaux de transmission arythmique aux interfaces ETTD/ETCD

Informationstechnik. Fernmeldewesen und Informationsaustausch zwischen Systemen. Signalqualität an dem Interface Datenendeinrichtung/ Datenleitungsabschlußeinrichtung bei Start-stop Übertragung

Tato norma obsahuje ISO/IEC 7480: 1991.

Národní předmluva

Citované normy

Doporučení CCITT V. 10	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 11	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 14	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 21	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 22	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 22bis	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 23	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 24	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 26ter	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 28	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 32	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 32bis	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 42	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 110	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT V. 120	dosud nezavedeno
Doporučení CCITT X. 20	dosud nezavedeno

Další související normy

ČSN 36 9060 Počítače a systémy zpracování dat. Požadavky na elektrickou a mechanickou

bezpečnost a metody zkoušek (odpovídá IEC 435: 1983)

ČSN 36 9302 Počítače a systémy zpracování dat. Technické prostředky. Všeobecné technické požadavky na metody zkoušek

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN 44 300 Informationsverarbeitung; Begriffe (Zpracování informací; Pojmy)

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav spojů Praha, IČO 003468, ing. Eva Ptáčková Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technika Pracovník Českého normalizačního institutu: ing. Pavel Kulhánek

© Český normalizační institut, 1993

15314

ČSN ISO/IEC 7480

INFORMAČNÍ TECHNIKA - TELEKOMUNIKACE A VÝMĚNA INFORMACÍ MEZI SYSTÉMY KVALITA SIGNÁLU NA ROZHRANÍ KZ/UZ PŘI ARYTMICKÉM PŘENOSU

ISO/IEC 7480

Druhé vydání 1991-12-15

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) vytvářejí specifický systém celosvětové normalizace. Národní organizace, které jsou členy ISO nebo IEC se zúčastňují na vývoji mezinárodních norem prostřednictvím technických výborů ustavených u příslušných organizací, které se zabývají jednotlivými obory techniky. Technické výbory ISO a IEC spolupracují v oborech společného zájmu. Jiné mezinárodní organizace, vládní nebo nevládní se ve spojení s ISO a IEC také zúčastňují na práci.

Pro oblast informační techniky vytvořily ISO a IEC společnou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí se rozesílají národním organizacím k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO/IEC 7480 byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1 Informační technika. Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 7480: 1984), které bylo revidováno.

Příloha A této mezinárodní normy je informativní.

Úvod

Účelem této mezinárodní normy je doplnit elektrické charakteristiky specifikované v doporučeních CCITT série V a umožnit měření přenosových charakteristik kvality signálu, které tato doporučení nezahrnují.

Požadavek na kvalitu signálu, který by zařízení při arytickém přenosu mělo splňovat, závisí částečně na mechanismu odvození časování používaného u daného zařízení. U prvních zařízení pro arytický přenos bylo časování odvozeno nebo řízeno z mechanického zdroje, ale v současné době se používá zdroj elektronický.

Zvláštním činitelem je to, že zatímco většina arytických přenosů nese informaci o taktu v rámci signalizace mezi vysílacím a přijímacím zařízením, může se arytické zařízení přizpůsobit konvertoru, který v takovém případě zakóduje informaci uvnitř systému synchronního přenosu. Požadovaná kvalita signálu na rozhraní s konvertorem bude možná vyžadovat jemnější regulaci.

Pro zajištění obou typů zařízení v obou typech aplikací, je v této normě kvalita signálu uvedena zvlášť pro čtyři kategorie; dvě z nich (P1 a P2) jsou určeny pro KZ používající mechanické časování 1) a dvě pro KZ používající elektronické časování. Tím, že jsou dvě mechanické kategorie, jsou první arytická zařízení s velmi omezenou způsobilostí pro kvalitu signálu vyhovující (kategorie P1). Dvě elektronické

1) Je zamýšleno zrušení mechanických kategorií v další revizi (viz poznámka 2 k tabulce 1. Potom bude vhodné změnit definici elektronického časování nahrazením výrazu "signál" výrazem "izochronní signál" a upravit další definice v tomto smyslu.

2

ČSN ISO/IEC 7480

kategorie, ty přísnější (kategorie II), jsou pro zařízení připojovaná k synchronním UZ pracujícím v asynchronním režimu podle Doporučení CCITT V. 14. Pro každou z těchto čtyř kategorií definovaných pro vysílací části KZ (I, II, P1 a P2) jsou definovány čtyři doplňkové kategorie pro přijímací části KZ (A, B, PA, PB).

Přes samozřejmé párování dané doplňkovými kategoriemi je cílem, aby jakékoliv přijímací zařízení mohlo pracovat s jakýmkoliv vysílacím zařízením. Skutečný výběr závisí na takových okolnostech, jako jsou charakteristiky kanálu a ekonomické zřetele datového komunikačního systému. Význam této mezinárodní normy je zjevný zvláště tehdy, když jsou vysílací a přijímací zařízení dodávána různými organizacemi a poskytuje základ pro dohodu mezi zúčastněnými stranami.

1 Předmět normy a rozsah platnosti

1. 1 Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na kvalitu signálu při sériovém přenosu dat na rozhraní mezi koncovým datovým zařízením (KZ) a ukončujícím zařízením datového okruhu (UZ) při arytickém přenosu. Rozhraní, na které se tato mezinárodní norma odvolává odpovídají CCITT V. 24 (telefonní sítě) a X. 24 (datové sítě), jak jsou specifikovaná pro UZ v následujících doporučeních CCITT:

- V. 21, V. 22, V. 22 bis, V. 23, V. 26 ter, V. 32, V. 32 bis, X. 20, X. 20 bis společně s V. 28 elektrické charakteristiky;

- X. 20 společně s V. 10 a/nebo V. 11 elektrické charakteristiky

Požadavek na kvalitu signálu je omezen na arytický přenos na rozhraní s asynchronními UZ nebo se synchronními UZ pracujícími v asynchronním režimu v souladu s Doporučeními CCITT V. 14 nebo V. 42. Kvalita signálu KZ pracujících v synchronním režimu, není součástí této mezinárodní normy.

Tato mezinárodní norma je aplikovatelná také v případě, když rozhraní specifikované v uvedených Doporučeních CCITT je tvořeno v ISDN referenčním bodem R, jak je definován v Doporučení CCITT I. 411 a jak je popsán v Doporučeních CCITT V. 110, V. 120 a X. 30.

1. 2 Charakteristiky kvality signálu platí bez ohledu na to, zda je nebo není obsaženo multiplexní zařízení. Neplatí pro mezilehlá zařízení, kde není zajištěna žádná regenerace signálu mezi vzájemně propojenými úseky.

1. 3 Tato mezinárodní norma nepopisuje kvalitu signálu UZ, ani vedení, které je na UZ připojeno. Neuvádí ani požadavky na přípustnou bitovou chybovost.

1. 4 Tato mezinárodní norma nespecifikuje rychlostní charakteristiky. Jmenovitá hodnota modulační rychlosti a znakový interval jsou nezávislé na aplikaci.