

AUTOMATYCZNE PRZETWARZANIE INFORMACJI	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-76</b>
	Transmisja danych <b>Detekcja błędów przy użyciu parzystości wzdłużnej</b>	<b>3103-03</b>
		Grupa katalogowa XIX 60

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest metoda detekcji błędów przy użyciu parzystości wzdłużnej przy szeregowym przesyłaniu danych metodą start-stopową i synchroniczną.

Norma określa strukturę bloków podlegających zabezpieczeniu przed błędami metodą parzystości wzdłużnej oraz sposób tworzenia ciągów kontrolnych bloków.

**1.2. Zakres stosowania normy.** Norma ma zastosowanie do systemów transmisji danych wykorzystujących 7-bitowy kod ISO będący przedmiotem BN-74/3101-01 ark. 01, w tym w systemach teleprzetwarzania JSEMC. W szczególności norma ma zastosowanie przy przekazywaniu sygnałów danych przy użyciu procedury sterowania wymianą danych w 7-bitowym kodzie ISO w transmisji naprzemiennej, jak w BN-76/3103-02, poprzez styk S2 pomiędzy urządzeniami komunikacyjnymi danych i urządzeniami końcowymi danych określony w PN-75/T-05052 ark. 00.

## 2. STRUKTURA BLOKÓW Z KONTROLĄ WZDŁUŻNĄ

Zabezpieczenie przed błędami metodą parzystości wzdłużnej dotyczy bloków o następujących strukturach:

- STX znaki tekstu ETX CKB,
- STX znaki tekstu ETB CKB,
- SOH znaki nagłówka ETB CKB,
- SOH znaki nagłówka STX znaki tekstu ETB CKB,
- SOH znaki nagłówka STX znaki tekstu ETX CKB

gdzie CKB oznacza ciąg kontrolny bloku, znakiem tekstu lub nagłówka nie może być znak z grupy TC wg BN-74/3101-01 ark. 01 z wyjątkiem znaku TC<sub>9</sub> (SYN).

Ciąg kontrolny bloku CKB ma być tworzony na podstawie wszystkich znaków przesyłanego bloku

z wyjątkiem pierwszego znaku w bloku (SOH lub STX). Znak STX w formacie d) lub e) zgodnie z powyższą regułą jest objęty kontrolą wzdłużną.

Znaki SYN znajdujące się w tekście nie są uwzględniane przy tworzeniu ciągu CKB.

Żaden znak (w tym również znak SYN) nie może być wtrącony pomiędzy znaki końca bloku ETB lub ETX i CKB.

Znak końca bloku ETB lub ETX oznacza, że następnym znakiem będzie CKB.

## 3. STRUKTURA CIĄGU KONTROLNEGO BLOKU

Ciąg kontrolny bloku CKB składać się ma z ośmiu elementów oznaczonych przez:

$$b_1 \ b_2 \ b_3 \ b_4 \ b_5 \ b_6 \ b_7 \ b_8.$$

Elementy ciągu kontrolnego powinny być przesyłane w kolejności odpowiadającej indeksom ich oznaczeń (tzn. element  $b_1$  powinien być przesyłany jako pierwszy).

Elementy ciągu kontrolnego  $b_1 \dots b_7$  tworzone są na podstawie elementów  $b_1 \dots b_7$  poszczególnych znaków przesyłanych w bloku według reguły

$$b_1 = \sum_{j=1}^n b_1^{(j)}$$

$$\vdots$$

$$b_7 = \sum_{j=1}^n b_7^{(j)}$$

$$\vdots$$

gdzie:

$b_1 \dots b_7$  — elementy ciągu kontrolnego,

$b_1^{(j)} \dots b_7^{(j)}$  — elementy  $j$ -tego znaku w transmitowanym bloku o długości  $n$  znaków,

— sumowanie mod. 2.

Reguła oznacza, że liczba bitów o wartości logicznej 1 w każdej kolumnie powinna być liczbą parzystą.

Zgłoszona przez INSTYTUT MASZYN MATEMATYCZNYCH

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej MERA dnia 1 września 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 lipca 1977 r. (Dz. Norm. i Miar nr 27/1976 poz. 113)

Element  $b_s$  ciągu kontrolnego ma być tworzony wg reguły

a) w transmisji start-stopowej

$$\sum_{i=1}^7 b_i + b_s = 0$$

b) w transmisji synchronicznej

$$\sum_{i=1}^7 b_i + b_s = 1$$

gdzie:

$b_i$  — elementy ciągu kontrolnego,

$\Sigma$  — sumowanie mod. 2.

KONIEC

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Instytut Maszyn Matematycznych.

**2. Normy związane**

PN-75/T-05052 ark. 00 Urządzenia transmisji danych. Styk S2. Wymagania ogólne

BN-74/3101-01 ark. 01 Zestaw znaków w kodzie 7-bitowym  
BN-76/3103-02 Transmisja danych. Procedury sterowania

wymianą danych w 7-bitowym kodzie ISO. Transmisja naprzemienna

**3. Normy międzynarodowe**

ISO/IS 1155 Information processing — Use of longitudinal parity to detect errors in information messages

**4. Autor projektu normy** — doc. dr Marian Dąbrowski — Politechnika Warszawska.