



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60116 (13) A

(51) 7 G11C5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БЛОК ПАМ'ЯТІ

1

2

(21) 2003020888

(22) 03 02 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Дженюк Наталя Володимирівна, Коробкін Сергій Миколайович, Пенцов Олександр Олександрович, Протівень Ігор Олександрович, Серков Олександр Анатолійович, Соловійова Марія Михайлівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Блок пам'яті, що включає до свого складу накопичувач, дешифратор та реєстр адреси, який

відрізняється тим, що до нього включено додатковий накопичувач, дві схеми генерації контрольних розрядів та схему контролю, причому входи першої схеми генерації контрольних розрядів підключені до відповідних входів інформаційного каналу, а виходи підключені до відповідних входів додаткового накопичувача, виходи якого у свою чергу підключені до входів схеми контролю, входи другої схеми генерації контрольних розрядів підключені до виходів основного накопичувача, а виходи другої схеми генерації контрольних розрядів підключені до відповідних входів схеми контролю

Винахід відноситься до елементів обчислювальної техніки, а саме до пристроїв пам'яті цифрових обчислювальних машин

Відомий блок пам'яті, що включає до свого складу накопичувач, дешифратор та реєстр адреси [1]. Пристрій дозволяє накопичувати та видавати інформацію

Однак в умовах дії електромагнітних завад виникають збої у роботі пристрою. Електромагнітні завади викликають на електродах, що зроблені з провідного матеріалу, додатковий струм, велич якого здатна викликати часткову чи повну втрату інформації. Крім того, суттєвим недоліком є неможливість перевірки хибності інформації при її зчитуванні

Вказаний недолік частково усунено у відомому пристрої [2] за допомогою конструктивних рішень. А саме, за допомогою зменшення розмірів петель на які наводиться електромагнітна завада, при цьому зменшується імовірність виникнення збоїв у роботі блоку пам'яті

Однак суттєвим недоліком лишається неможливість перевірки хибності інформації при її зчитуванні

В основу винаходу покладено задачу підвищення надійності роботи блоку пам'яті шляхом здійснення перевірки хибності інформації при її зчитуванні

Блок пам'яті містить в собі накопичувач, де-

шифратор, реєстр адреси, а також додатковий накопичувач, дві схеми генерації контрольних розрядів та схему контролю

На фіг. наведено запропоноване рішення блоку пам'яті. До складу пристрою включено основний накопичувач 1, реєстр адреси 2, дешифратор 3, схему генерації контрольних розрядів 4, входи якої підключені до відповідних входів інформаційного каналу, а виходи підключені до відповідних входів додаткового накопичувача 5, виходи якого у свою чергу підключені до входів схеми контролю 6, та другу схему генерації контрольних розрядів 7, входи якої підключені до виходів основного накопичувача 1, а виходи - до відповідних входів схеми контролю 6

Пристрій працює наступним чином. Інформаційні розряди $D_0 \dots D_k$ надходять одночасно до входів основного накопичувача 1 та схеми генерації контрольних розрядів 4, після спрацювання яких здійснюється запис $D_0 \dots D_k$ та контрольних розрядів $d_0 \dots d_r$ до основного накопичувача 1 та додаткового накопичувача 5 згідно адреси $A_0 \dots A_m$

При зчитуванні схема генерації контрольних розрядів 7 формує за значеннями інформаційних розрядів контрольне слово $d'_0 \dots d'_r$, яке за умов достовірної роботи пристрою є порозрядним доповненням до слова, яке зберігається у накопичувачі 5. Розряди $d'_0 \dots d'_r$, $d_0 \dots d_r$ утворюють кодове слово контролю кореляційного коду, який надходить до

(19) UA (11) 60116 (13) A

схеми контролю 6. Схема контролю 6 має два контрольні виходи f і q , на яких при правильному функціонуванні пристрою з'являються кодові набори {01 чи 10}. Якщо виникає не кодове слово, то воно свідчить про наявність хибної інформації, яка з'являється при зчитуванні, а виходи f і q приймають значення {11, 00}.

Суттєві ознаки, які співпадають з прототипом, є накопичувач, дешифратор та регістр адресу.

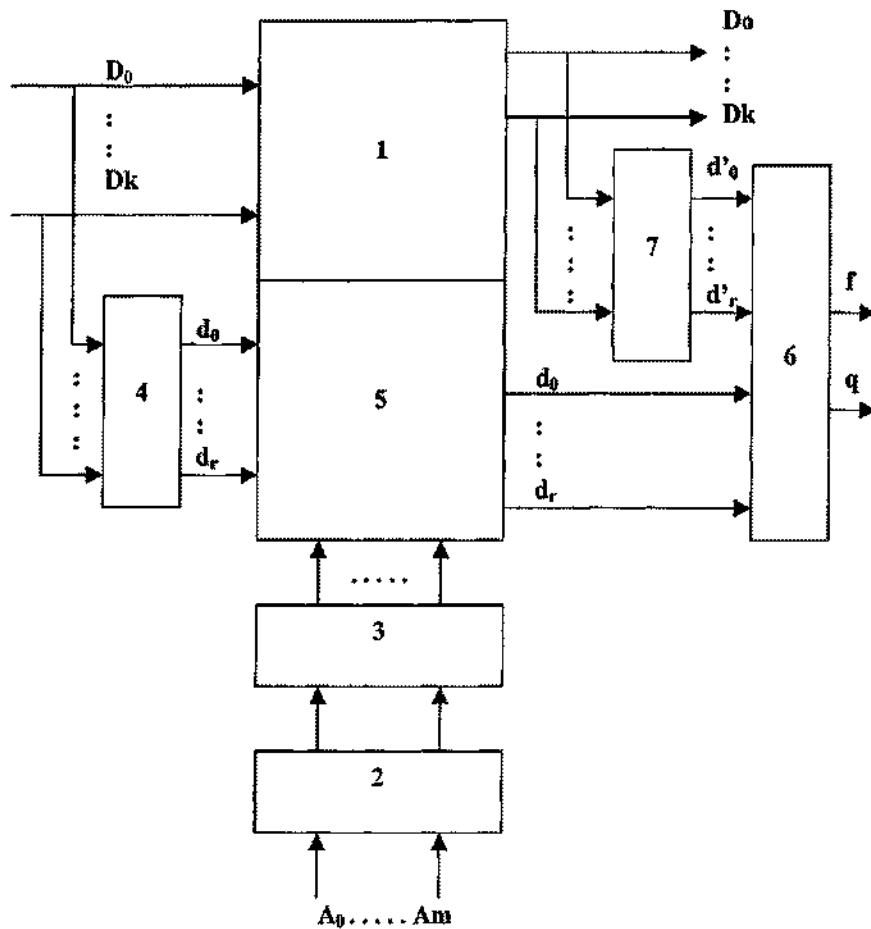
Суттєві ознаки, які відрізняють від прототипу, є додатковий накопичувач, дві схеми генерації контрольних розрядів та схема контролю.

Таким чином, запропонований блок пам'яті

відповідає критерію винаходу "новизна".

Порівняння запропонованого рішення не тільки з прототипом, але і з іншими технічними рішеннями у цій галузі техніки не дозволяє виявити в них ознаки, які відокремлюють запропоноване рішення від прототипу, що дозволяє зробити висновок про відповідність критерію "суттєві відзнаки".

Таким чином, використання запропонованого пристрою у порівнянні з відомим забезпечує підвищення надійної роботи в умовах дії електромагнітного випромінювання та дозволяє викрити хибність інформації при її зчитуванні.



Фіг.