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

Відомий накопичувач для блоків пам'яті, що включає до свого складу плату, феритові сердечники та групи електродів з провідного матеріалу [1]. Пристрій дозволяє накопичувати та видавати інформацію у складі електронного блоку пам'яті.

Однак в умовах дії електромагнітних та радіаційних завад виникають збої у роботі пристрою. Це обумовлено з одного боку нестабільністю параметрів феромагнітного матеріалу, рівень насиченості якого під впливом радіації змінюється, що призводить до втрати інформації. З іншого боку електромагнітні завади викликають на електродах, що зроблені з провідного матеріалу, додатковий струм, величина якого також здатна викликати часткову чи повну втрату інформації. Крім того, використання феритових сердечників потребує для запису чи зчитування інформації значну кількість енергії, яка потрібна для їх перемагнічування.

Вказані недоліки частково усунені у відомому пристрої [2], до складу якого входить прямокутна пластина, в середину якої вмонтовано області із феромагнітного матеріалу, що виконують роль феритових сердечників, а на поверхню нанесено групи електродів з провідного матеріалу.

За рахунок компактного розташування областей з феромагнітного матеріалу та електродів з провідного матеріалу суттєво зменшується рівень додаткового струму, який викликаний електромагнітними завадами, що підвищує надійність роботи пристрою в умовах електромагнітних впливів.

Однак використання у накопичувачі феритових сердечників не дає змогу стабільно працювати пристрою в умовах радіаційних впливів, так як феромагнітний матеріал є напівпровідником. Крім того, для його перемагнічування у разі запису чи зчитування інформації потрібна значна кількість енергії.

В основу винаходу покладено задачу підвищення стійкості накопичувача для блоків пам'яті до радіаційних та електромагнітних випромінювань, а також зменшення споживання енергії шляхом використання пластини сегнетоелектрика та нанесення на неї взаємно-перпендикулярних електродів з обох сторін.

Накопичувач для блоків пам'яті виконано на пластині сегнетоелектрика, наприклад $BaTiO_3$. На одній із сторін нанесено групу N взаємо-паралельних електродів, а на іншій стороні пластини перпендикулярно цій групі електродів також нанесено групу N паралельних електродів.

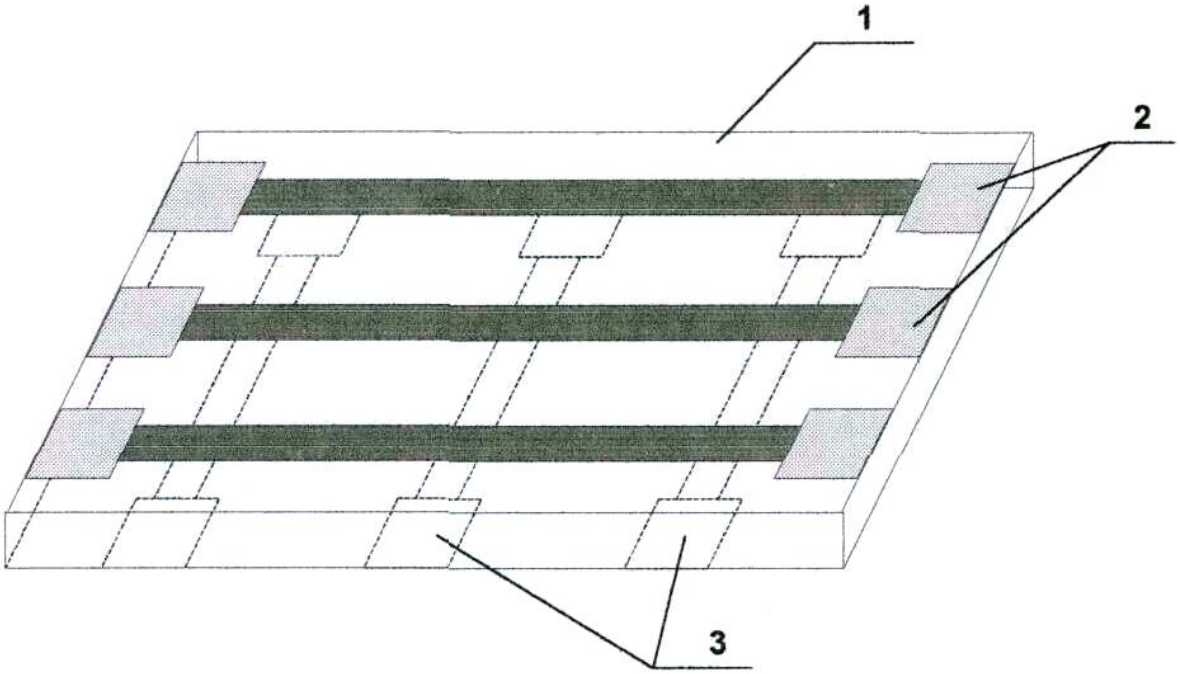
На фіг. 1 наведено накопичувач для блоків пам'яті. До складу пристрою включено прямокутну пластину 1, що виконана з сегнетоелектрика, наприклад, титанату барію ($BaTiO_3$), на одну із сторін якої нанесено групу взаємно паралельних електродів 2, зроблених з провідного матеріалу, а з іншого боку пластини перпендикулярно цим електродам також нанесено групу взаємно паралельних електродів 3.

Пристрій працює наступним чином. У місцях перетинання електродів утворюється група конденсаторів - запам'ятовуючих осередків. Перехід осередку зі стану 0 у стан 1 проводиться подачею на відповідні електроди імпульсу напруги. При зчитуванні на електроди подається напруга зворотної полярності, при цьому в ланцюзі виникає імпульс струму, що відповідає переполяризації сегнетоелектрика.

Суттєві ознаки, які співпадають з прототипом, є прямокутна пластина, на обидві поверхні якої нанесено групи електродів, які зроблені із провідного матеріалу.

Суттєві ознаки, які відрізняють від прототипу, є те, що пластину виконано із сегнетоелектрика. Група електродів, що розташовані на одній із сторін пластини, паралельні між собою. Орієнтація груп електродів, що розташовані з обох сторін пластини, перпендикулярна.

Таким чином, запропонований накопичувач для блоків 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".

Експериментально досліджено, що використання запропонованого пристрою у порівнянні з відомим забезпечує підвищення надійної роботи в умовах радіаційного та електромагнітного випромінювання, а також зменшення кількості енергії, що споживається на 27%.