

Т. М. ВОЛОВИК, Л. О. КИЦЕРА

ПРО ДЕЯКІ ЗМІНИ В БЛОЦІ № 5 НАКОПЛЮВАЧА НА МАГНІТНОМУ БАРАБАНІ ЕОМ «УРАЛ-1»

Під час експлуатації електронної лічильної машини «Урал-1» в обчислювальному центрі при Львівському університеті спостерігалось таке небажане явище: при вводі інформації із накоплювачів на пер-

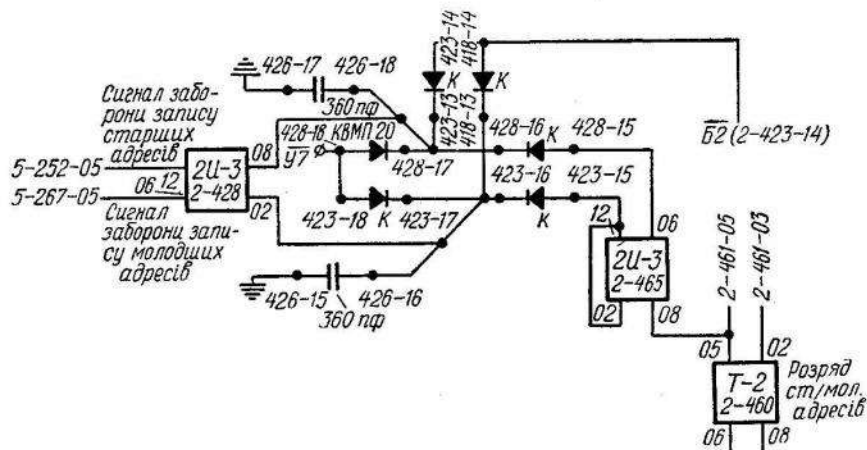


Рис. 1

фоленті та на магнітній ленті по неповних адресах псувався запис першої дев'ятки числа в парних комірках старших адресів (3700—3777) при вводі по молодших адресах і в парних комірках молодших адресів (1700—1777) при вводі по старших адресах.

Пояснюється це таким чином. Коли відбувається запис на магнітний барабан по молодших адресах, в блоці виборки числа (пристрій блоку № 5 магнітного барабана) виробляється сигнал заборони запису по старших адресах (рис. 1); коли ж запис ведеться по старших адресах — виробляється сигнал заборони запису по молодших адресах. Як видно із схеми, наведеної на рис. 1, сигнали заборони запису по старших і молодших адресах вироблялись по інвертованому сигналу $\overline{B2}$ ($\overline{B2}$). Імпульс $\overline{B2}$ в режимі групової операції, тобто при списуванні інформації з перфоленти або з магнітної ленти, має неоднакову тривалість в часі, а саме: при записі в парні комірки тривалість першого імпульсу $\overline{B2}$ залежить від величини адреси — чим більша адреса, тим коротший імпульс.

На діаграмі (рис. 2) розглянуті два такти, що йдуть один за одним, при виконанні групової операції, коли запис ведеться по ве-

ликих адресах. В першому такті, коли адреса неповна і непарна, виробляється, як завжди, 4 імпульси Б1 і два останні імпульси Б2. В цьому такті імпульси Б2 виробляються по Б1 і мають однакову з ними тривалість в часі.

Зовсім інакше відбувається цей процес в другому такті, коли адреса неповна, але парна. Імпульсів Б1 виробляється знову 4, причому перший імпульс Б1 має дещо більшу тривалість за рахунок проміжку між кінцем і початком серії 2048 (новий такт відповідає но-

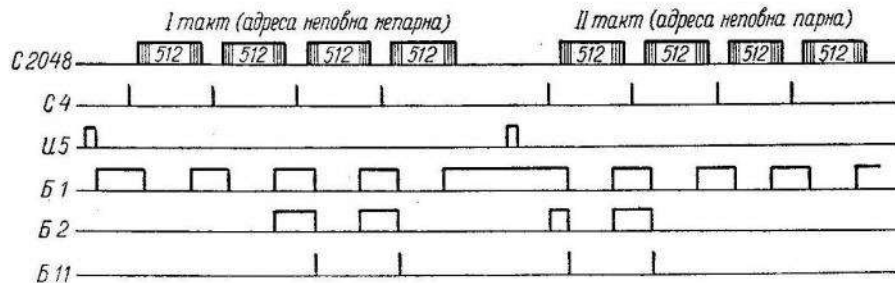


Рис. 2

вому обертowi барабана). При записі в парну адресу виробляються два перші імпульси Б2. Перший із них установлюється не по Б1, як було в попередньому такті, а по серії 4 (С4) і закінчується одночасно з Б1. Другий імпульс Б2 має тривалість, однакову з Б1. Як видно із діаграми, перший імпульс Б2, який установлюється по С4, значно коротший від решти імпульсів Б2.

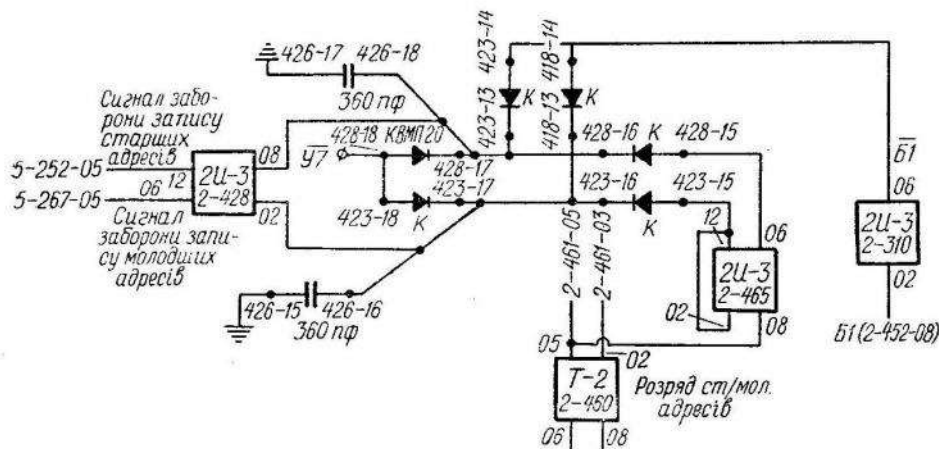


Рис. 3

Це приводить до того, що на вхід інвертора 2И-3 (2-428) (рис. 1) замість вузького прямокутного імпульса заборони запису подається зрізаний трикутний маленький імпульс, який губиться в наступних електричних схемах, тобто сигнал заборони запису пропадає. В цьому випадку перша дев'ятка числа записується як по молодших, так і по старших адресах. Таким чином, в комірках, куди запис не повинен був здійснюватися, інформація псувалася.

Цей недолік в роботі накоплювача на магнітному барабані машини «Урал-1» було усунено таким способом: на схему виробки сигналів заборони запису замість сигналів Б2 було подано сигнали Б1, тривалість яких цілком достатня для утворення чітких сигналів запису.

За новою схемою, при записі інформації на магнітний барабан виробляється завжди 4 сигнали заборони запису, незалежно від того, чи запис ведеться по повних чи неповних комірках. При запису по неповних адресах два із цих сигналів використовуються, а два зайві, але вони ніякої шкоди не приносять, а лише підтверджують закритий стан підсилювачів запису УЗ.

Змінена схема наведена на рис. 3. Як видно з рисунка, проведені дуже незначні зміни в електричних схемах машини. Для одержання інвертованого сигналу Б1 було поставлено інвертор 2-310, на вхід якого подається сигнал Б1, а з виходу знімається $\overline{Б1}$.

Експлуатація машини «Урал-1» з нововведеною схемою виробки сигналів заборони запису протягом 1963 р. показала її повну надійність.

Т. М. ВОЛОВИК, Л. Е. КИЦЕРА

О НЕКОТОРЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ В БЛОКЕ № 5 НАКОПИТЕЛЯ НА МАГНИТНОМ БАРАБАНЕ ЭВМ «УРАЛ-1»

(р е з ю м е)

Предлагается новая схема выработки импульсов запрещения записи. Это позволяет более эффективно использовать возможности машины в режиме групповой операции.
