

$\phi 42.1$

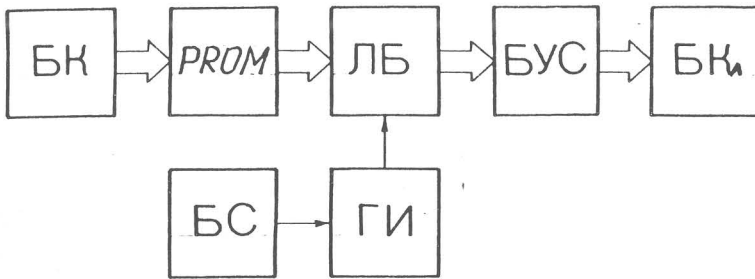
Броят на комбинациите на включване на ключовете N се дава с израза

$$N = 2^{n-1}$$

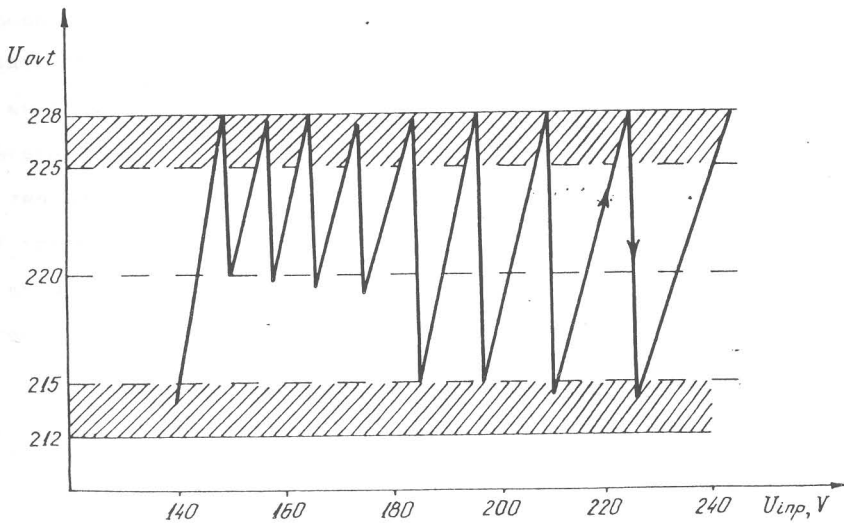
напреженията на комутационите напрежения U_i , където $i = 2, 3, 4$ се определят от използваната комбинация или от съвместно и противоположно включени напрежения да гарантират стабилност на U_{out} в границите $220V \pm 6V$ при промяна на входното напрежение от $190V - 242V$. Отчитайки възможността за включване на полупроводниковите ключове, на волтите U_2, U_3 и U_4 са оразмерени така, че U_2, U_3 и U_4 да бъдат равни съответно на $16, 40$ и $50V$ при номинално входно напрежение $220V$. Деведетте комбинации на включени ключове, както и изразите за получаване на изходното напрежение са дадени в (табл.1). Падът на напрежението в едната половина на стативния трансформатор-тиристорен стабилизатор е показан на фиг.2. Различна стойност на вариациите на входното напрежение в начална, което подобрява стабилността на изходното напрежение. Полиестерният израз за нестабилността на изходното напрежение изразяващ се в идеален вид чрез израза: [2]

$$\gamma = \frac{U_{out} - U_{nom}}{U_{nom}} = \frac{\Delta U}{U_{nom}} = \frac{228}{212} \quad (3)$$

се наблюдава в реалната схема на стабилизатора въпреки на това, че в първата част на него не е отчелен пад на напрежение върху последователно свързаните ключове. Отчитането на този пад води до намаляване на числителя на уравнение (3), което води до намаляване на γ . Блокната схема на системата за управление на стабилизатора е показана на фиг.3. Обработва въздействията за управление на тиристорните ключове в контролен и изведен блок за синхронизация на преминаването на тока през ключовете. Това дава и възможността за създаване на "без



фиг. 3



фиг. 2.

таблица 1

№	Нива U_{in}	PROM															№ на вкл. ключове			U_{out}			
		PROM ADRES										PROM DATA											
1	$140 \div 149$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	2	4	7	$U_1 + U_2 + U_3 + U_4$
2	$150 \div 157$	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	2	6	7	$U_1 + U_3 + U_4$
3	$158 \div 165$	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	6	7	$U_1 - U_2 + U_3 + U_4$	
4	$166 \div 174$	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	2	4	8	$U_1 + U_2 + U_4$	
5	$175 \div 184$	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	2	6	8	$U_1 + U_4$	
6	$185 \div 196$	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	6	8	$U_1 - U_2 + U_4$	
7	$197 \div 209$	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	2	3	8	$U_1 + U_2 - U_3 + U_4$	
8	$210 \div 225$	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	2	5	8	$U_1 - U_3 + U_4$	
9	$226 \div 242$	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	5	8	$U_1 - U_2 - U_3 + U_4$	

токава пауза" 150 μ s гарантираща възстановяването управляемостта на работилите ключове. Нивата на входното напрежение се задават чрез компаратори (ЕК), които адресират определени байтове на PROM. В тях са записани десичните комбинации, гарантиращи включването на определена комбинация ключове (Е1д) (табл.1). Логическият блок (ЛБ) разрешава достъпа на импулси от генератора на импулси (ГИ) или определената комбинация ключове. След усилване в блок за усилване и дешифриране (БУС) тези сигнали се доставят към съответните ключове.

Изводи:

1. Предложено е решение на статичен трансформаторно-тиристорен стабилизатор на променливо напрежение с опростена конфигурация, минимален брой ключови елементи, гарантиращи стабилност на изход-

ного напрежение $220\text{V} \pm 9\%$ при излизане на измерение на входното напрежение от 140V до 240V .

2. Електрика е поддържаща за битови цели.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Жеков Д. и др. Статични регулатори и стабилизатори на електрично напрежение. Електротехнически институт, София, 1989, с. 11.
2. Тошаров Р. Б. и др. Трансформаторно-хистерезисен регулатор на близкото напрежение. Отличаваща се работа при променливи токципи. Киев "Наукова думка", 1977.