

The background features a light blue gradient with decorative circuit board patterns in the corners. The patterns consist of white lines and circles, resembling a printed circuit board (PCB) layout, with some lines extending towards the center.

# ПРЕЗЕНТАЦІЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ

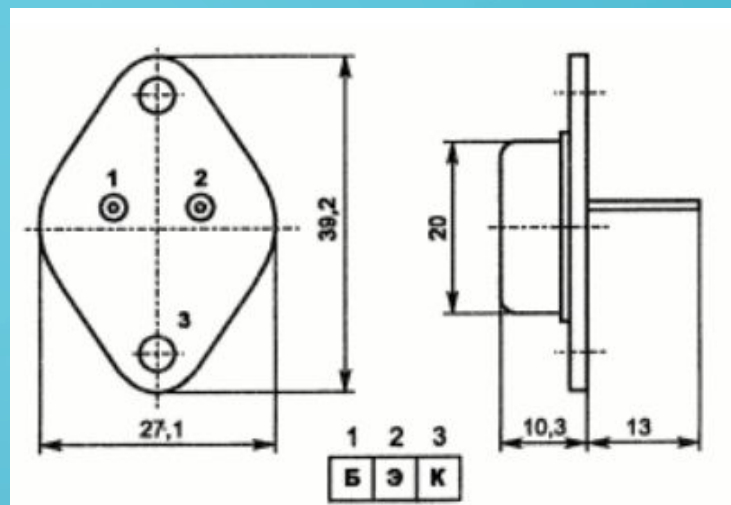
КУРСАНТА ГР. ТЕ-32

КЛК НАУ

МІЩЕНКА БОГДАНА В'ЯЧЕСЛАВОВИЧА

В першому завданні я займався розрахунком  $h$ -параметрів біполярного транзистора, розраховував параметри підсилувального каскаду по постійному та змінному струмі, а також знаходив параметри підсилувального каскаду ЗЕ.

Для цих розрахунків я отримав біполярний транзистор КТ839А, та його характеристики.



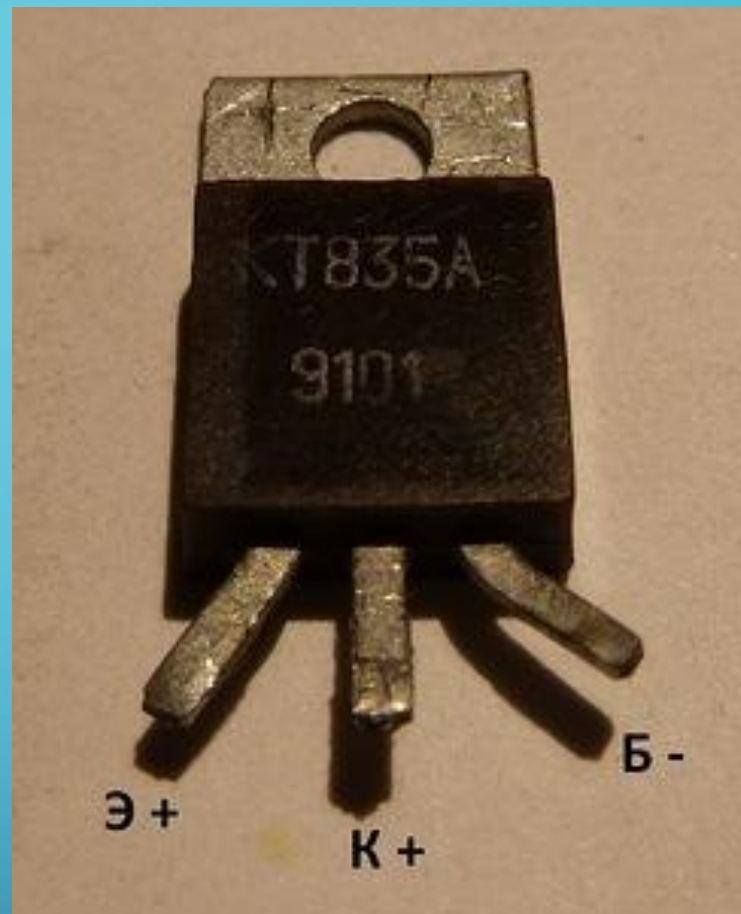
№ п/п	Тип транзистора	Структура	$R_{к}$ ма х, Вт	$I_{к}$ ма х, А	$U_{к}$ $\epsilon$ ма х, В	f гр. min/ max МГц	h <sub>21</sub> min/ max	$I_{кб}$ о ма х, мк А	T°, C	$S_{к}$ пасп. , пФ/U кб пасп. , В	E п, В	$R_{к}$ , О м	ІБРТ
8	КТ839А	n-p-n	50	10	70 0	20	10\40	-	- 60...+ 100	240/1 0	10	1,0 6	0,4м А

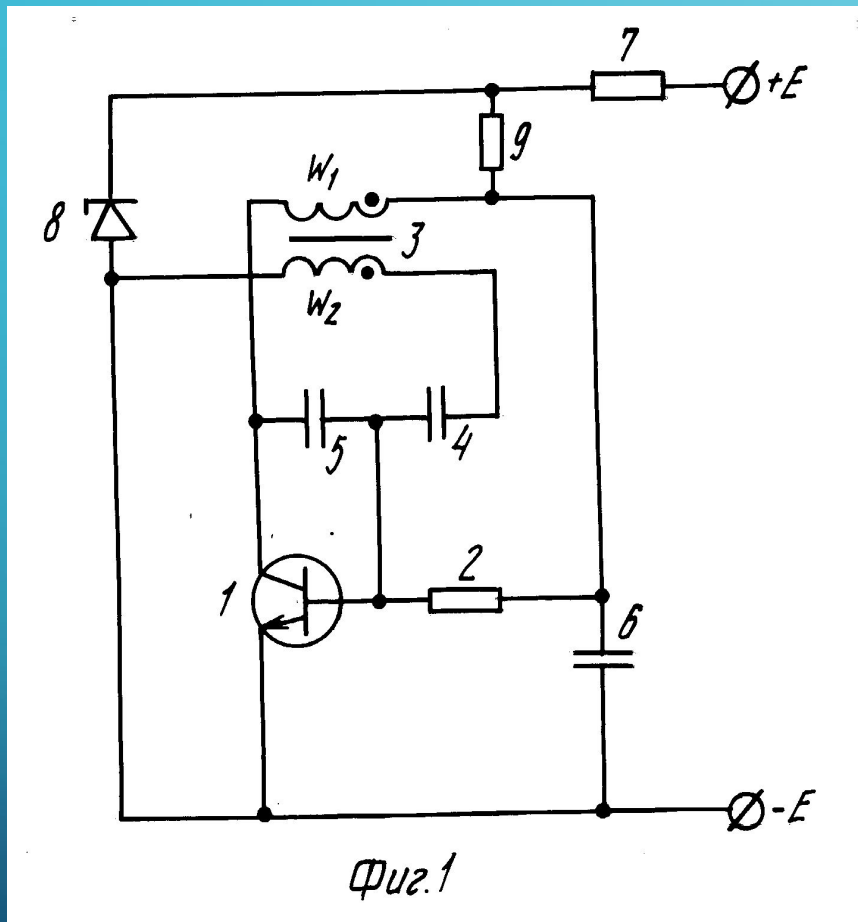
З роботи над біполярним транзистором я можу зробити висновок:

У відповідності з вхідними даними підсилювальний каскад буде працювати у класі АВ.

**Електронний підсилювач** — підсилювач електричних сигналів, у підсилювальних елементах якого використовується явище електричної провідності у газах, вакуумі та напівпровідниках. Електронний підсилювач може являти собою як самостійний пристрій, так і блок (функціональний вузол) у складі якої-небудь апаратури — радіоприймача, магнітофона, вимірювального приладу тощо.

В другому завданні я розглянув принципи побудови та дії блокінг-генераторів, а саме: мінуси та переваги блокінг-генераторів, структуру блокінг-генераторів та принцип їх дії.





Блокінг-генератор — генератор сигналів з глибокої трансформаторної зворотним зв'язком, що формує короткочасні (зазвичай близько 1 мкс) електричні імпульси, що повторюються через порівняно великі проміжки часу. Застосовуються в радіотехніці та в пристроях імпульсної техніки. Виконуються з використанням одного транзистора або однієї лампи.

Серед різноманіття випадків використання блокінг-генераторів можна виділити чотири головні:

- формувачі імпульсів;
- порівнюють пристрою — компаратори;
- імпульсні автогенератори;
- дільники частоти.

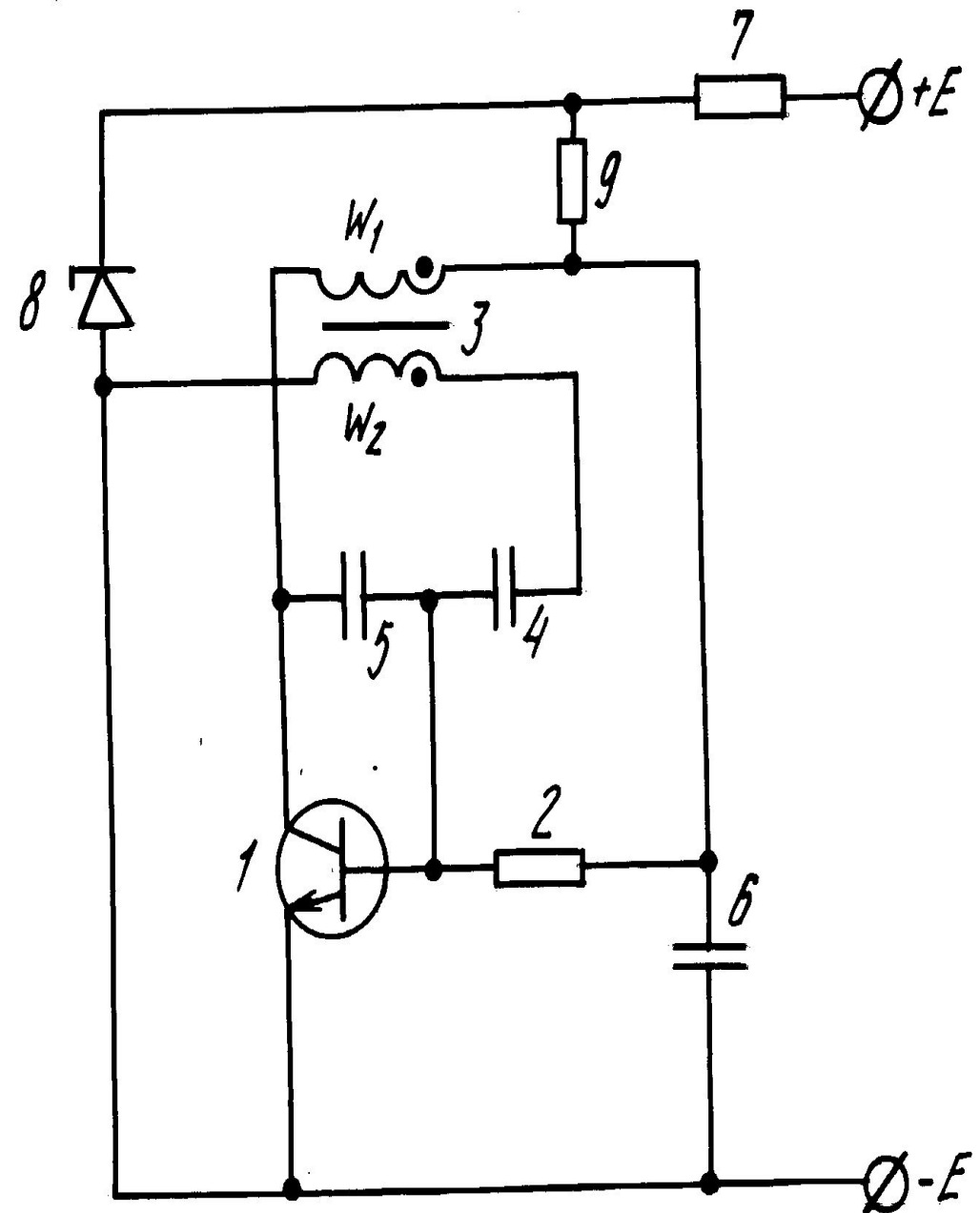
- Недоліком блокінг-генератора є те, що він не має яскраво вираженої залежності споживаного струму від величини опору магнітної ланцюга трансформатора, що виключає можливість застосування його в безконтактних перемикачах.
- Також до мінусів блокінг-генераторів можна віднести те, що у блокінг генератора відсутня яскраво виражена залежність споживаного струму від величини опору магнітного ланцюга трансформатора, що включає його застосування в безконтактних перемикачах.

- Перевагою таких генераторів вважається відносна простота, можливість приєднання навантаження через трансформатор. Форма генеруючих імпульсів наближається до прямокутної, шпаруватість сягає десятків тисяч, тривалість - сотень мікросекунд. Гранична частота повторень імпульсів досягає декількох сотень кГц. Ємність коливальних контурів у таких пристроїв невелика, обумовлюється межвитковим ємностями і, звичайно ж, ємністю монтажу. Завдяки цим якостям блокінг-генератор знайшов широке застосування у виробництві: в пристроях автоматики, регулювання та промислової електроніки.



Блокінг-генератор містить транзистор (1), резистор зміщення (2), підключений до бази транзистора (1), трансформатор (3), одна з обмоток якого ( $W_1$ ) підключена між колектором транзистора (1) і точкою з'єднання резистора зміщення (2), конденсатор зворотного зв'язку (4), один з висновків якого підключений до бази транзистора (1), а другий до обмотці ( $W_2$ ) трансформатора (3). Колекторний конденсатор (5) підключений до бази і колектора транзистора (1). Конденсатор фільтра (6) підключений одним з висновків до емітера транзистора (1), а іншим до резистора зміщення (2).

Баластний резистор (7) з'єднаний зі стабілітронів (8) і резистором навантаження (9). Пластина з феромагнітного матеріалу, яка є управляючим елементом блокінг-генератора і служить для зміни опору магнітної ланцюга трансформатора (3), є рухливим елементом і монтується на рухомій частині верстата або механізму і на (Мал. 2.4.1) не показана.



Фиг.1

Отже, розглянувши тему реферату-доповіді «Принципи побудови та дії блокінг-генераторів», я можу зробити висновок:

Перевагою таких генераторів вважається відносна простота, можливість приєднання навантаження через трансформатор. Форма генеруючих імпульсів наближається до прямокутної, шпаруватість сягає десятків тисяч, тривалість - сотень мікросекунд. Гранична частота повторень імпульсів досягає декількох сотень кГц. Ємність коливальних контурів у таких пристроїв невелика, обумовлюється межвитковим ємностями і, звичайно ж, ємністю монтажу. Завдяки цим якостям блокінг-генератор знайшов широке застосування у виробництві: в пристроях автоматики, регулювання та промислової електроніки.

The background is a blue gradient with decorative circuit-like lines in the corners. The text is centered in a black serif font.

Дякую за увагу.