

відношенням відносної зміни напруги на вході стабілізатора A' до відносної зміни його на виході A'' :

$$A' = \Delta U_{\text{вх}} / U_{\text{вх}}; A'' = \Delta U_{\text{вих}} / U_{\text{вих}}; K_{\text{СТ}} = A' / A''.$$

3. Порядок виконання роботи

1. Зібрати схему (рис. 39), використовуючи вимірювальні прилади і лабораторний стенд №15. Зняти вольт-амперні характеристики двох нелінійних елементів і одного лінійного елемента, які встановлені в лабораторному стенді №15, і побудувати графіки цих елементів. Результати вимірювань занести в табл.15. Кількість вимірювань при знятті характеристик дорівнює десяти.

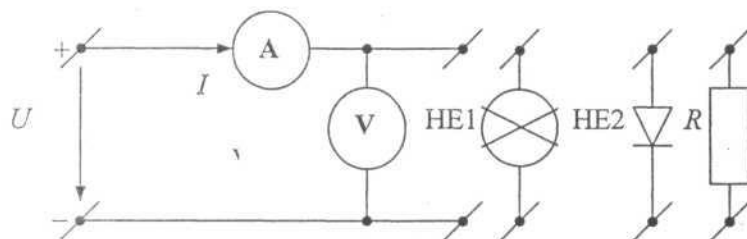


Рис.39

Таблиця 15

Лампа розжарювання HE1		Діод напівпровідниковий HE2		Резистор	
$U, \text{В}$	$I, \text{А}$	$U, \text{В}$	$I, \text{А}$	$U, \text{В}$	$I, \text{А}$

2. Включити послідовно два нелінійних елементи і зняти сумарну вольт-амперну характеристику. Побудувати цю ж характеристику графічним методом, використовуючи вже отримані в першому досліді характеристики. Обидві характеристики побудувати в одній системі координат і порівняти їх.

3. Включити паралельно два нелінійних елементи і зняти сумарну вольт-амперну характеристику. Побудувати цю саму характеристику графічним методом, використовуючи вже отримані в першому досліді характеристики. Обидві характеристики побудувати в одній системі координат і порівняти їх.

з ними лінійний опір, зняти сумарну вольт-амперну характеристику. Побудувати цю саму характеристику графічним методом, використовуючи вже отримані в першому досліді характеристики. Обидві характеристики побудувати в одній системі координат і порівняти їх.

5. Виходячи із властивостей, отриманих при виконанні п.1, з'ясувати, за допомогою яких елементів можна створити стабілізатор напруги, зібрати схему (див. рис. 38) і дослідити її. Результати вимірювань занести в табл. 16. Побудувати графік залежності зміни вихідної напруги від вхідної $U_2 = f_1(U_1)$.

Таблиця 16

Номер досліду	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$U_1, \text{В}$									
$U_2, \text{В}$									
$I, \text{А}$									

Зміст звіту

Звіт повинен містити:

1. Титульний аркуш;
2. Мету роботи;
3. Короткі теоретичні відомості;
4. Порядок виконання роботи;
5. Електричну схему експерименту;
6. Таблиці;
7. Обчислювальну частину роботи;
8. Графічну частину роботи;
9. Висновки по роботі.

Питання до самостійної роботи

1. Які опори називаються нелінійними?
2. Приклади нелінійних елементів?
3. Що має назву вольт-амперної характеристики?
4. Як можна отримати еквівалентну вольт-амперну характеристику при послідовному, паралельному, змішаному з'єднанні елементів?