

Некоммерческое акционерное общество
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»

Кафедра теоретических основ электротехники

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 6

По дисциплине: «Теоретические Основы Электротехники»

На тему: Исследование электрической цепи постоянного тока с
нелинейными элементами

Специальность: «Автоматизация и Управление»

Выполнил: Суворов Р. Е. Группа: АУ-18-5 Вариант: 4

Принял: доцент Баймаганов А. С.

_____	_____	«	»	_____	2019 г.
	(оценка)			(подпись)	

Алматы 2019

Цель работы: Получение навыков экспериментального исследования цепей постоянного тока с нелинейными элементами.

Выполнение работы:

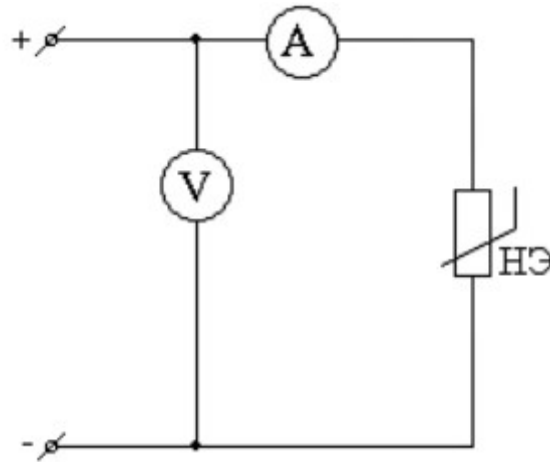


Рисунок 1.1. Снятие ВАХ нелинейного элемента.

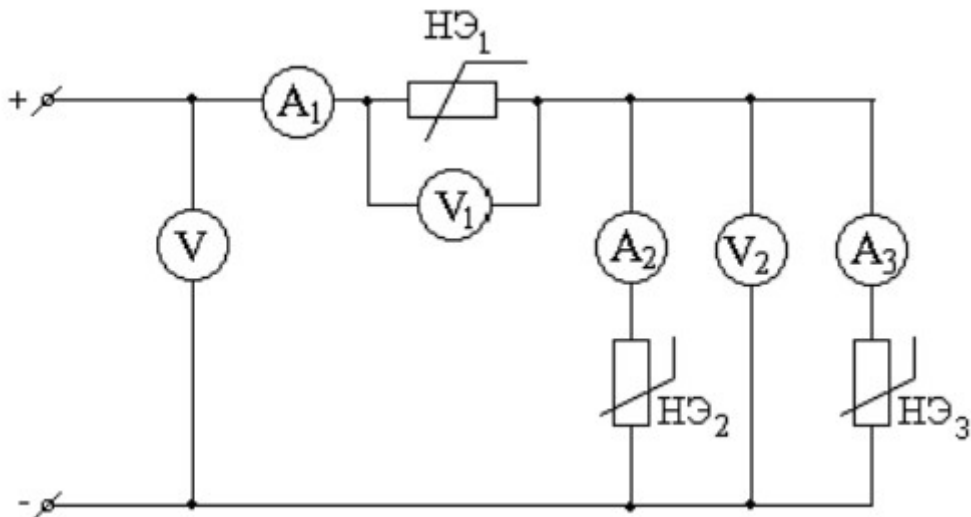


Рисунок 1.2. Смешанное соединение нелинейных элементов.

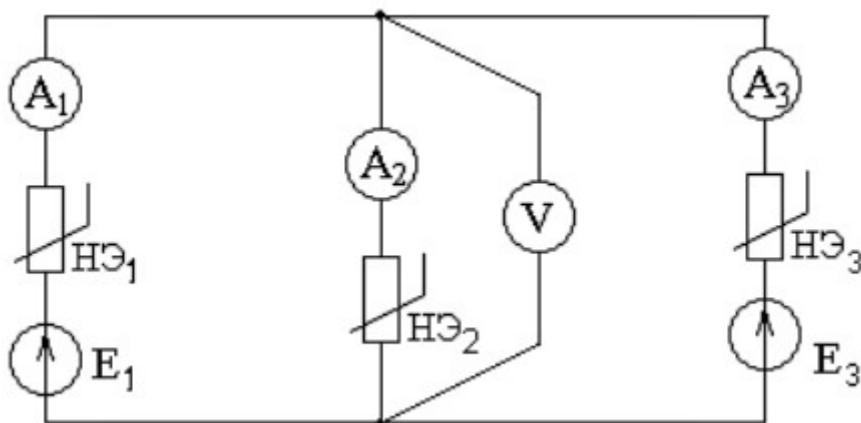


Рисунок 1.3. Схема из нелинейных элементов с двумя источниками.

Таблица 1.1 ВАХ нелинейных элементов:

U, V	0	5	10	15	20
И _{нэ1} , mA	0	13,12	20,3	25,5	30,47
И _{нэ2} , mA	0	93,2	141,7	175,3	209,1
И _{нэ3} , mA	0	12,3	18,3	23,06	27,61

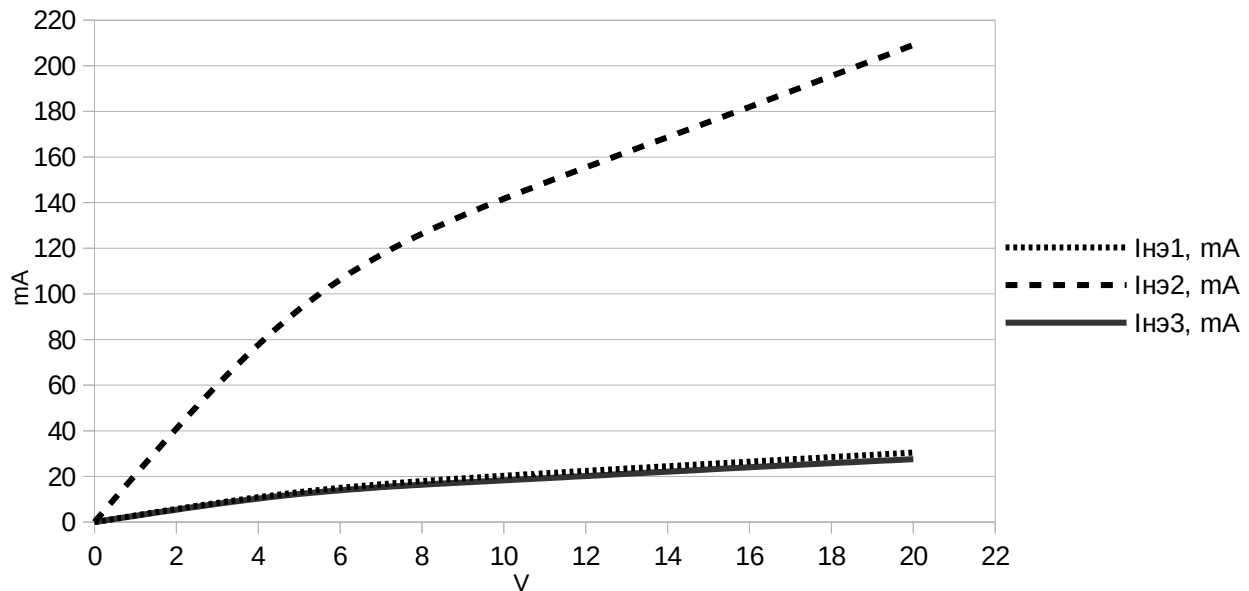


Рисунок 2.1. ВАХ нелинейных элементов.

Таблица 1.2. ВАХ нелинейных элементов при смешанном соединении:

U, V	0	5	10	15	20
U ₁ , V	0	4,87	9,88	14,93	19,37
U ₂ , V	0	0,11	0,27	0,469	0,62
И _{нэ1} , mA	0	13,12	19,95	26,3	31,1
И _{нэ2} , mA	0	11,7	17,5	22,34	26,3
И _{нэ3} , mA	0	0,91	1,99	3,3	4,2

Таблица 1.3. ВАХ нелинейных элементов в цепи с двумя источниками:

E ₁ , V	E ₃ , V	U	I ₁ , mA	I ₂ , mA	I ₃ , mA
20	22	0.020	32.24	3	29.2

Вывод: Получили навыки экспериментального исследования цепей постоянного тока с нелинейными элементами.