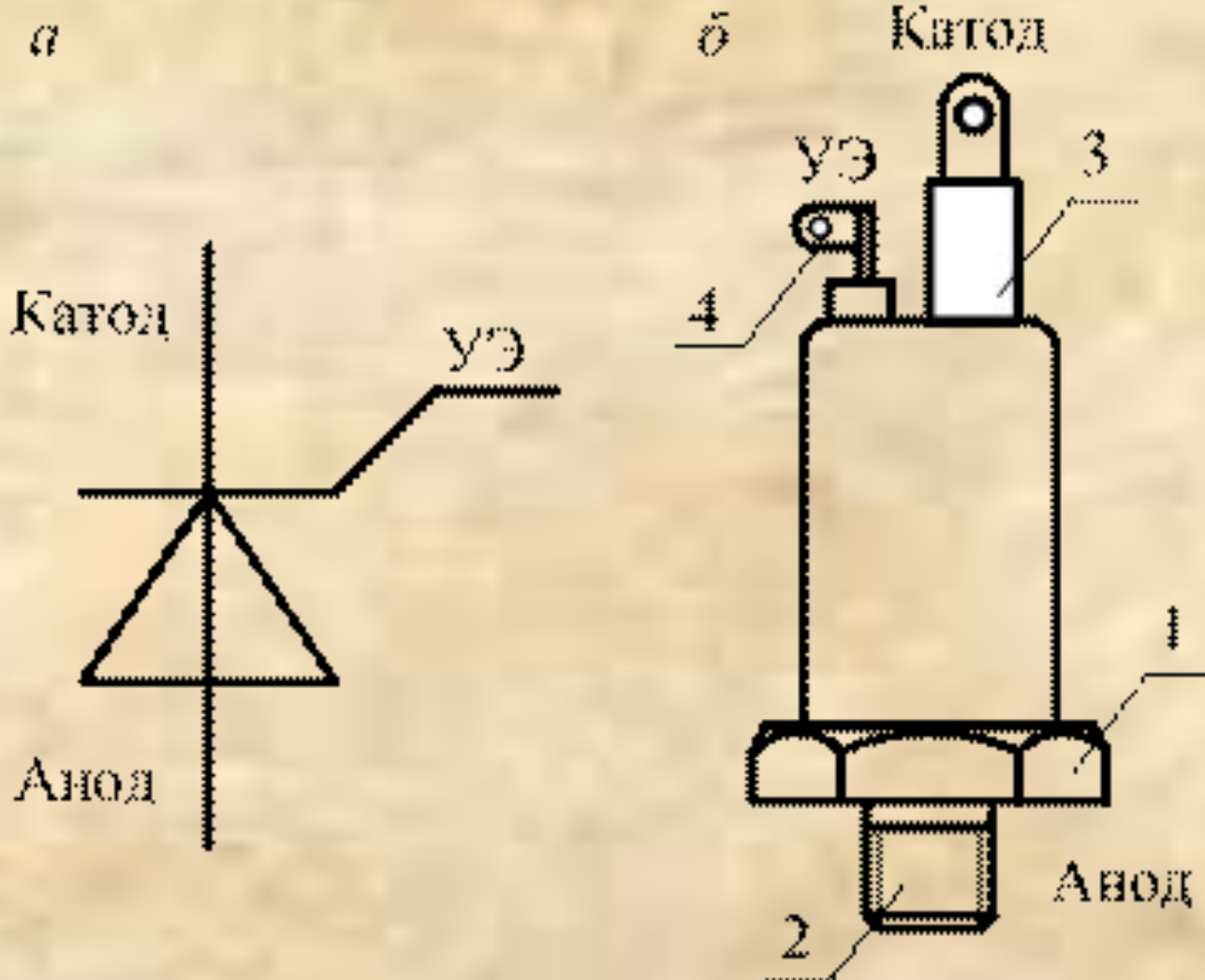


Тиристоры



Условное обозначение и внешний вид тиристора:



К группе тиристоров относят:

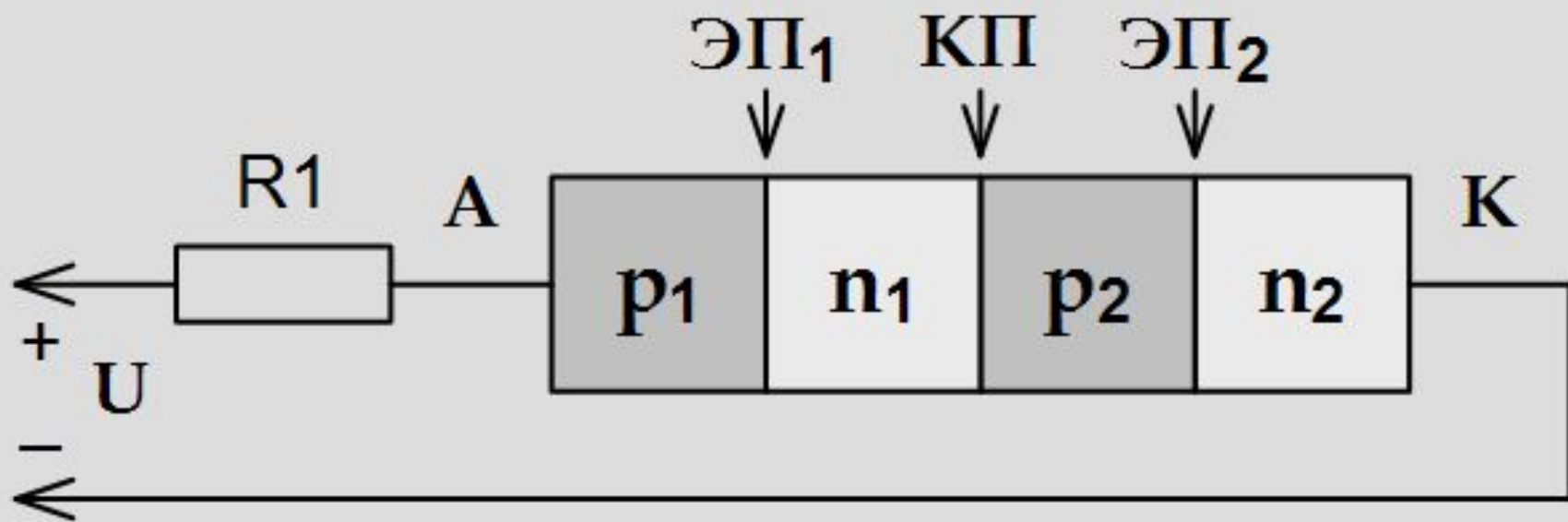
-динисторы;

-тринисторы;

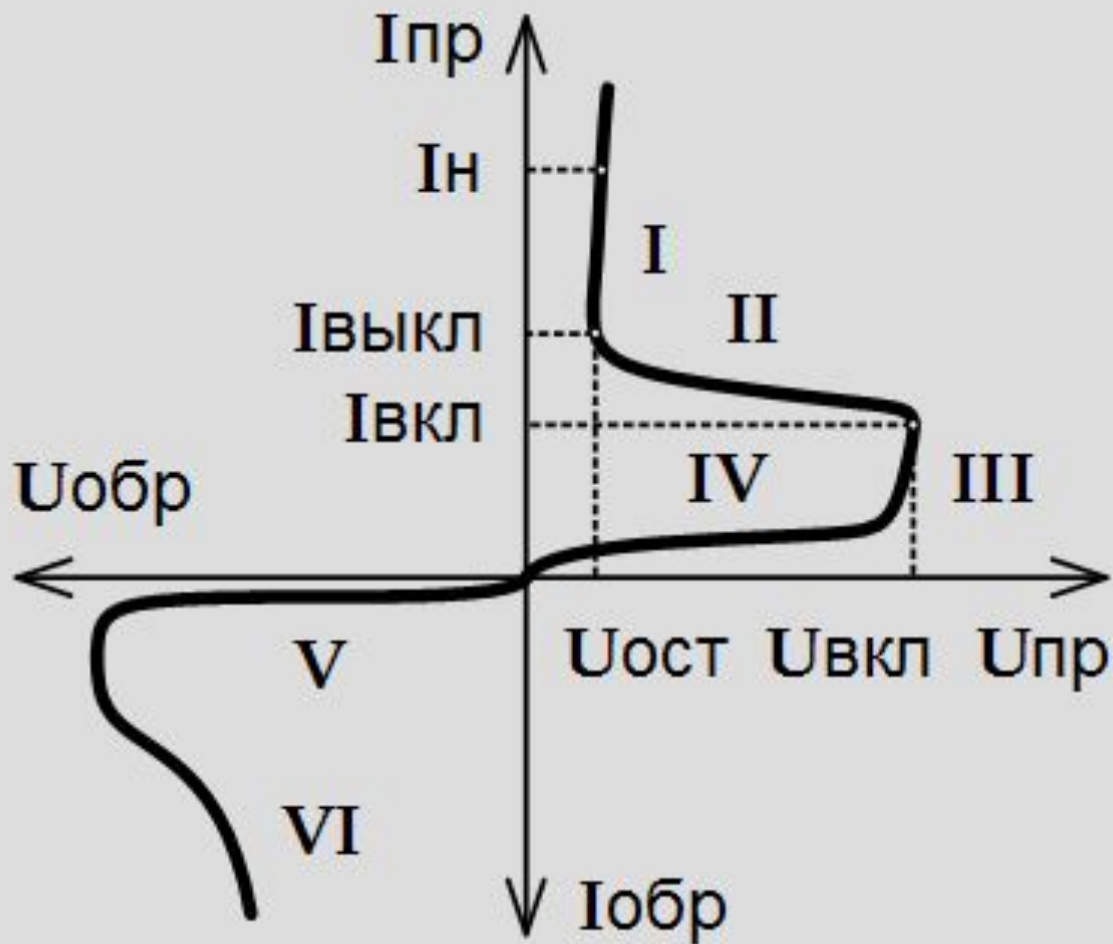
-симисторы;

-запираемые тиристоры.

Динисторы: [1]

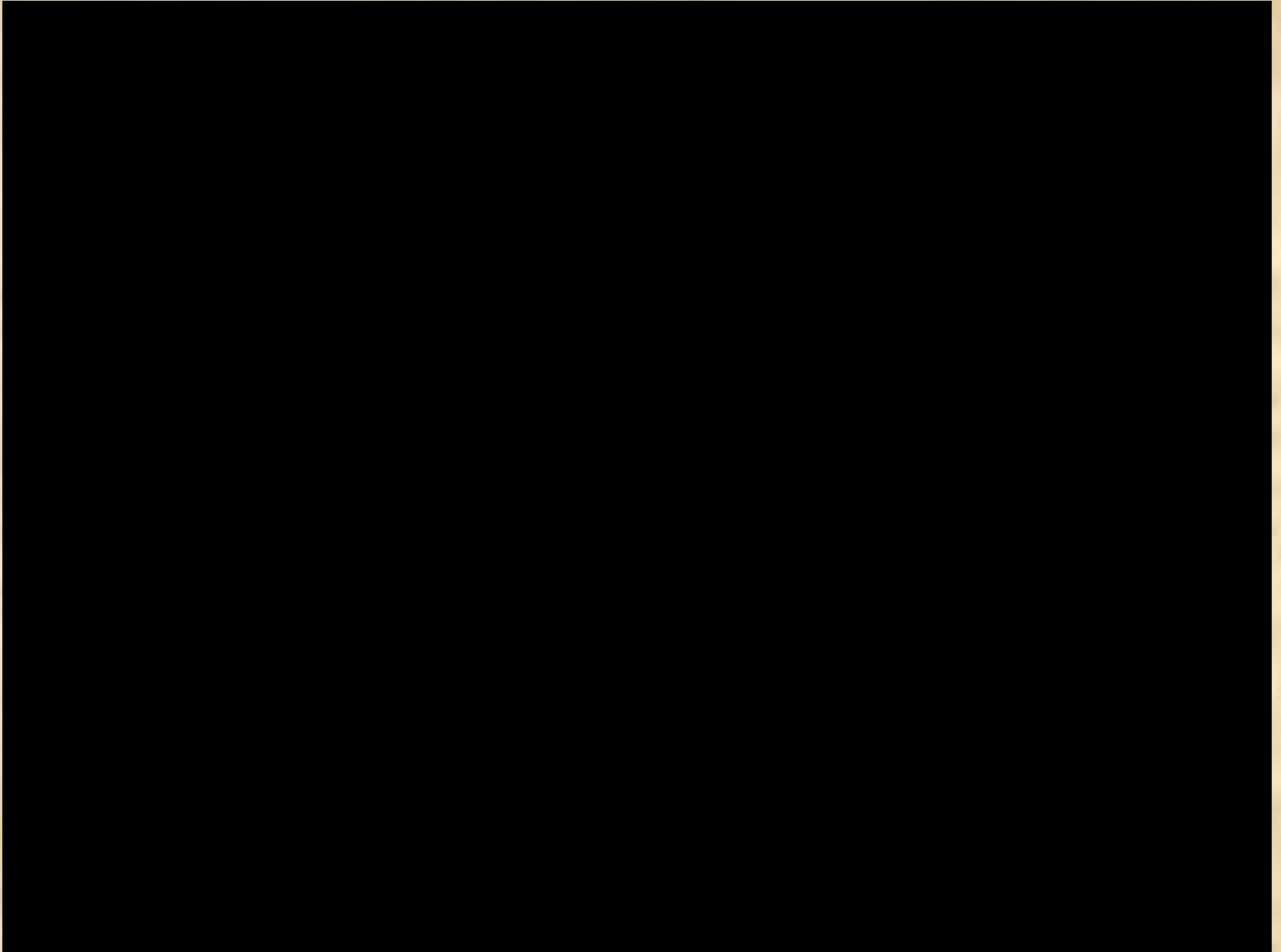


ВАХ динистора:



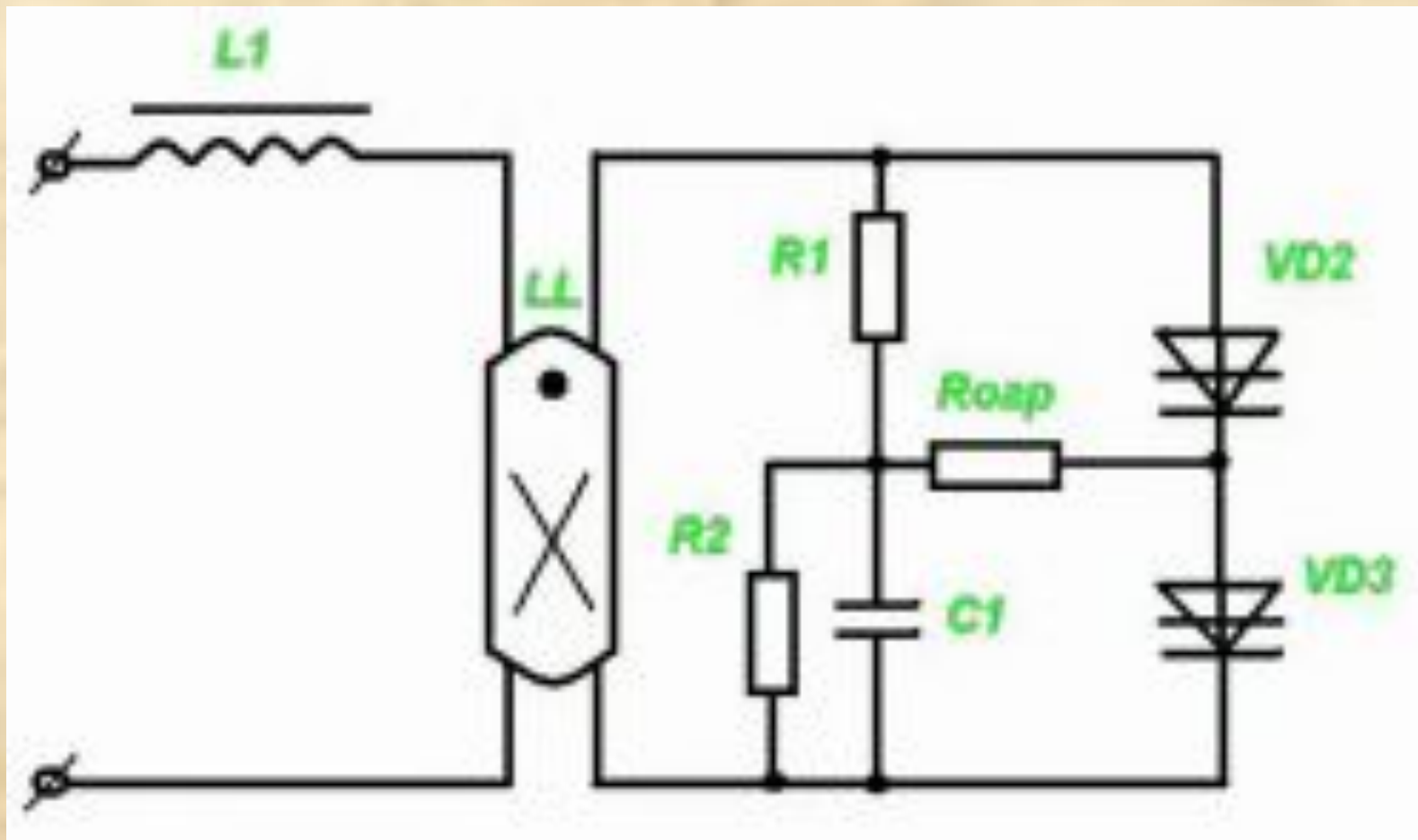
I – участок открытого состояния динистора, на котором его проводимость высока;
II – участок отрицательного сопротивления;
III – участок пробоя коллекторного перехода;
IV – участок в прямом включении, на котором динистор заперт, и приложенное к его выводам напряжение меньше, чем необходимо для возникновения пробоя;
V – участок обратного включения динистора;
VI – участок лавинного пробоя.

Принцип работы динистора: [2]



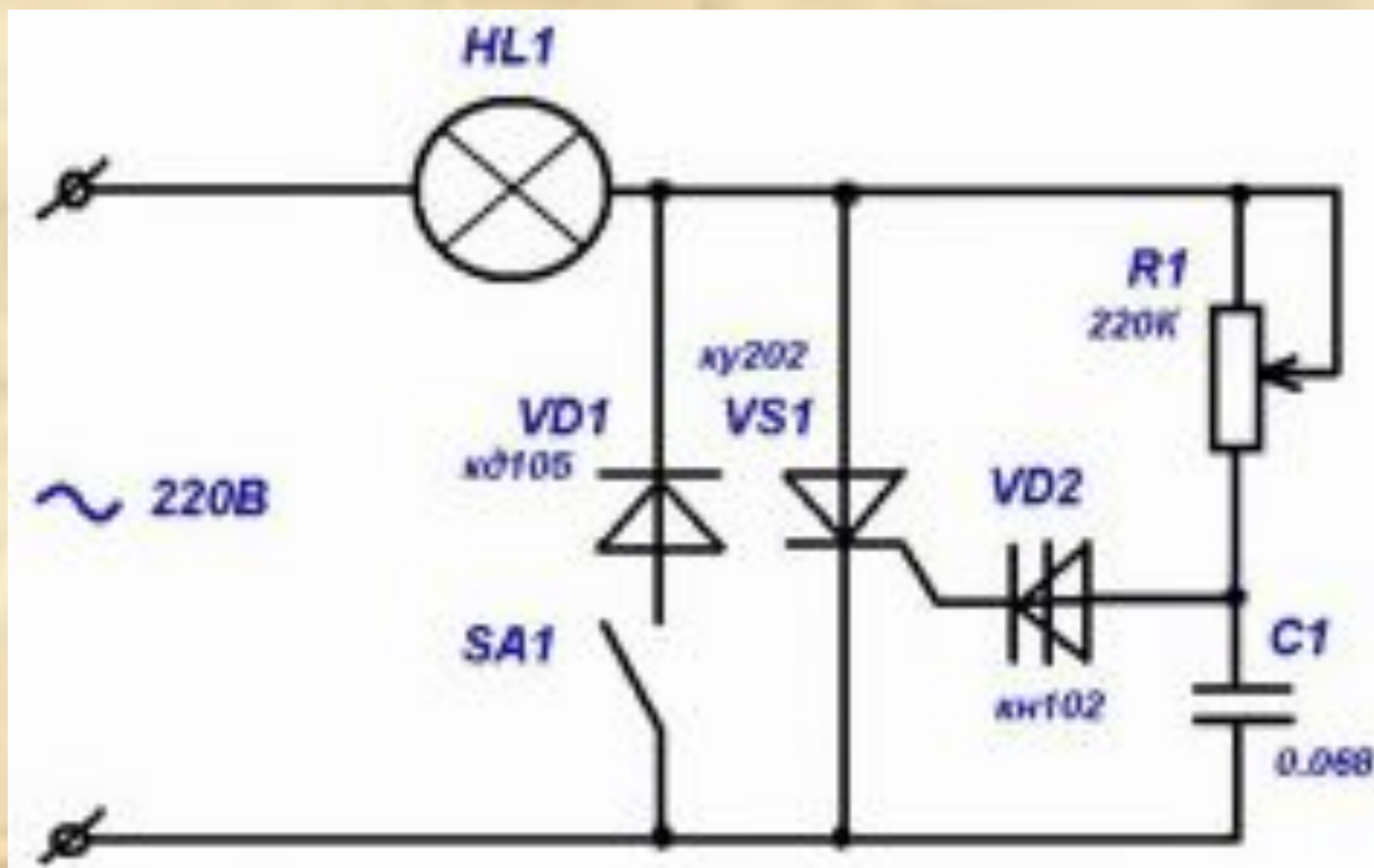
Простые схемы с применением динистора:

Запуск люминесцентной лампы:



Простые схемы с применением динистора:

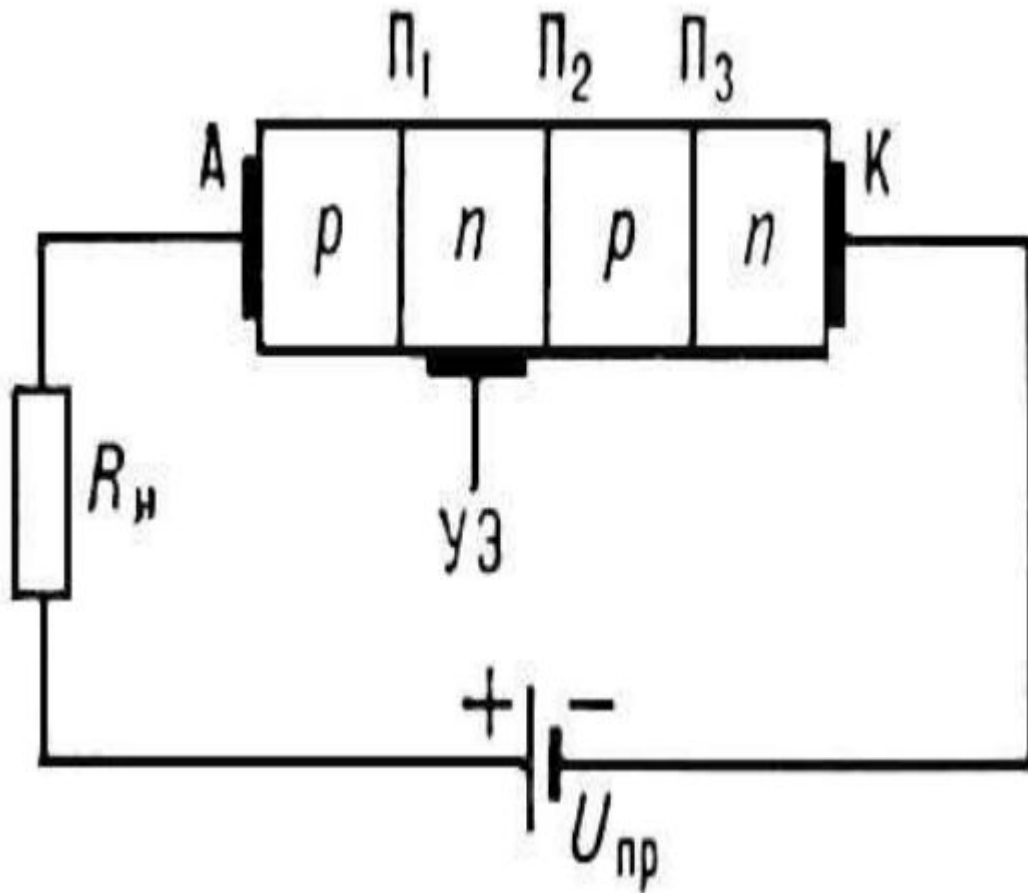
Схема регулятора мощности с применением динистора:



Основные электрические характеристики динисторов КН102А – КН102Ж

тип	$U_{\text{закр}}, \text{В}$	$I_{\text{ср}}, \text{А}$	$I_{\text{имп}}, \text{А}$	$U_{\text{пр.откр}}, \text{В}$	$U_{\text{обр}}, \text{В}$	$I_{\text{удерж}}, \text{мА}$
КН102А	5(20)	0,2	2	1.5	10	3
КН102Б	7(28)	0,2	2	1.5	10	3
КН102В	10(40)	0,2	2	1.5	10	3
КН102Г	14(56)	0,2	2	1.5	10	3
КН102Д	20(80)	0,2	2	1.5	10	3
КН102Ж	30(120)	0,2	2	1.5	10	3
КН102И	50(150)	0,2	2	1.5	10	3

Тринисторы: [1]



А — анод;

К — катод;

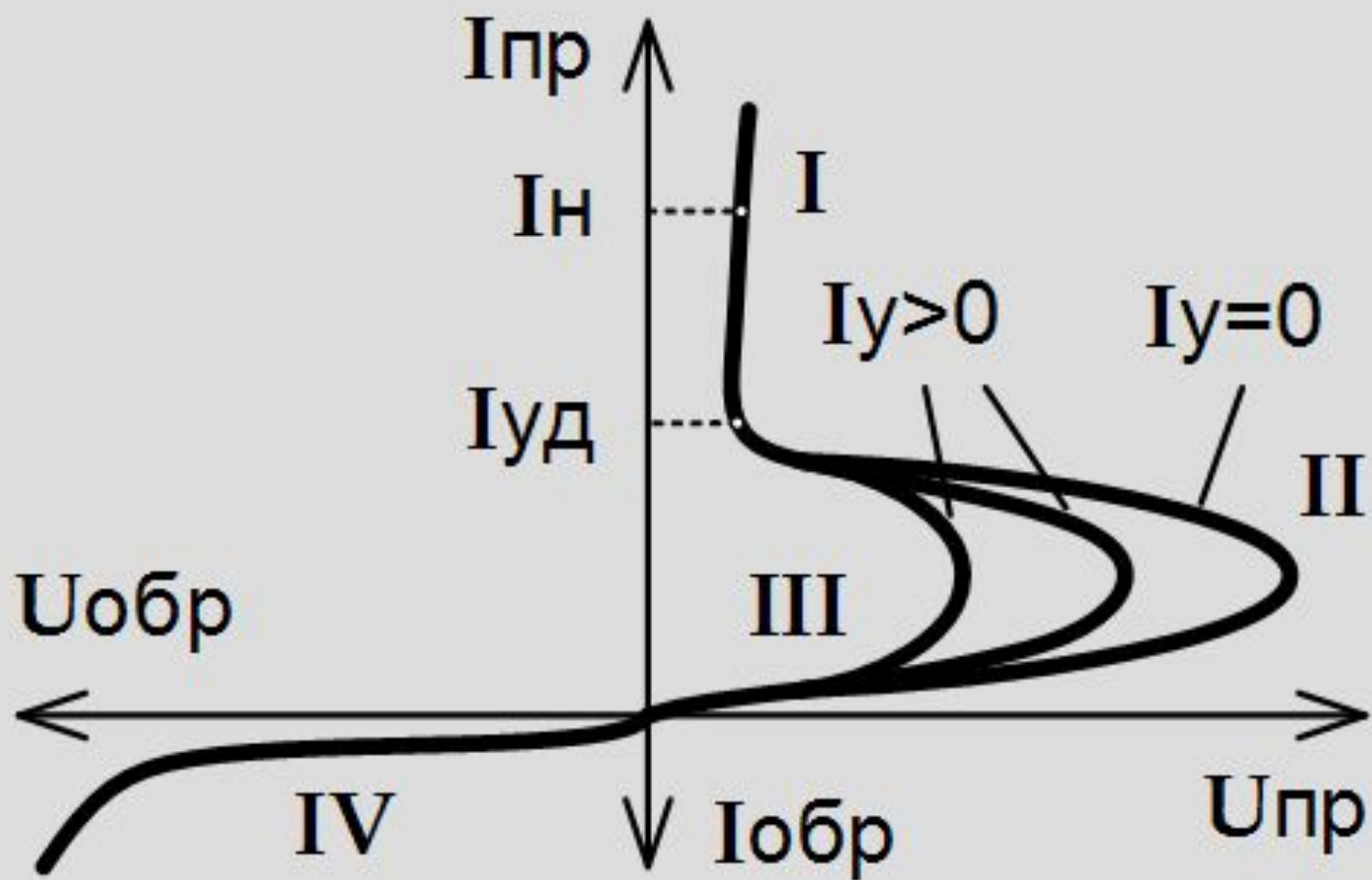
УЭ — управляющий электрод;

П — электронно-дырочный переход;

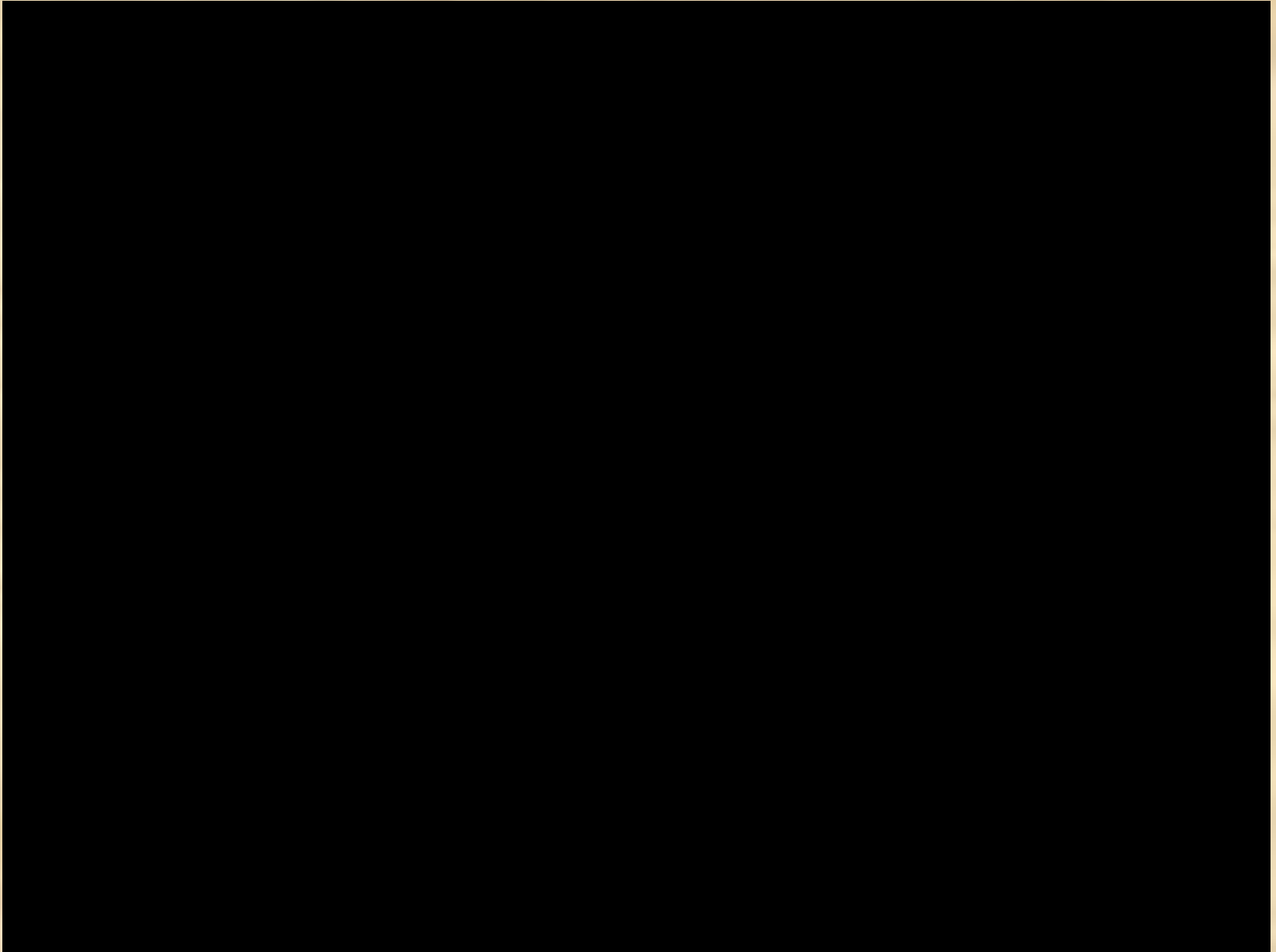
R_n — сопротивление внешней цепи;

$U_{пр}$ — прямое напряжение на тиристоре.

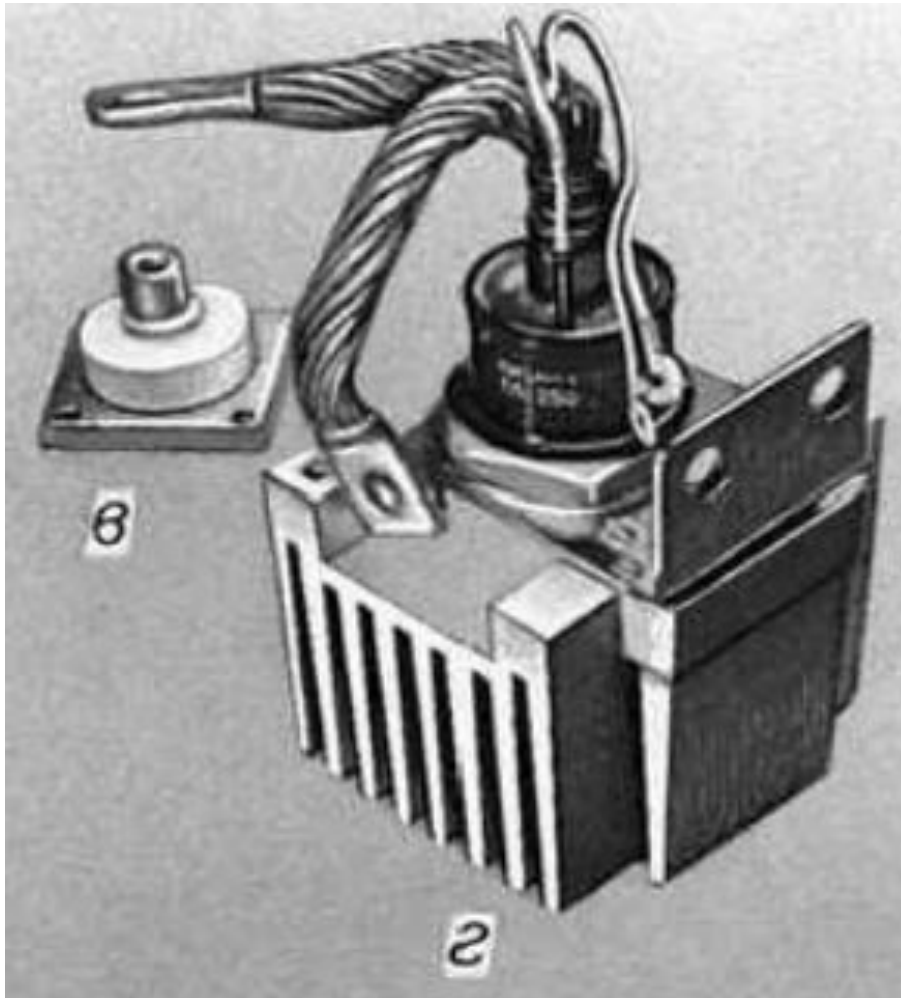
ВАХ тринистора:



Принцип работы тринистора:

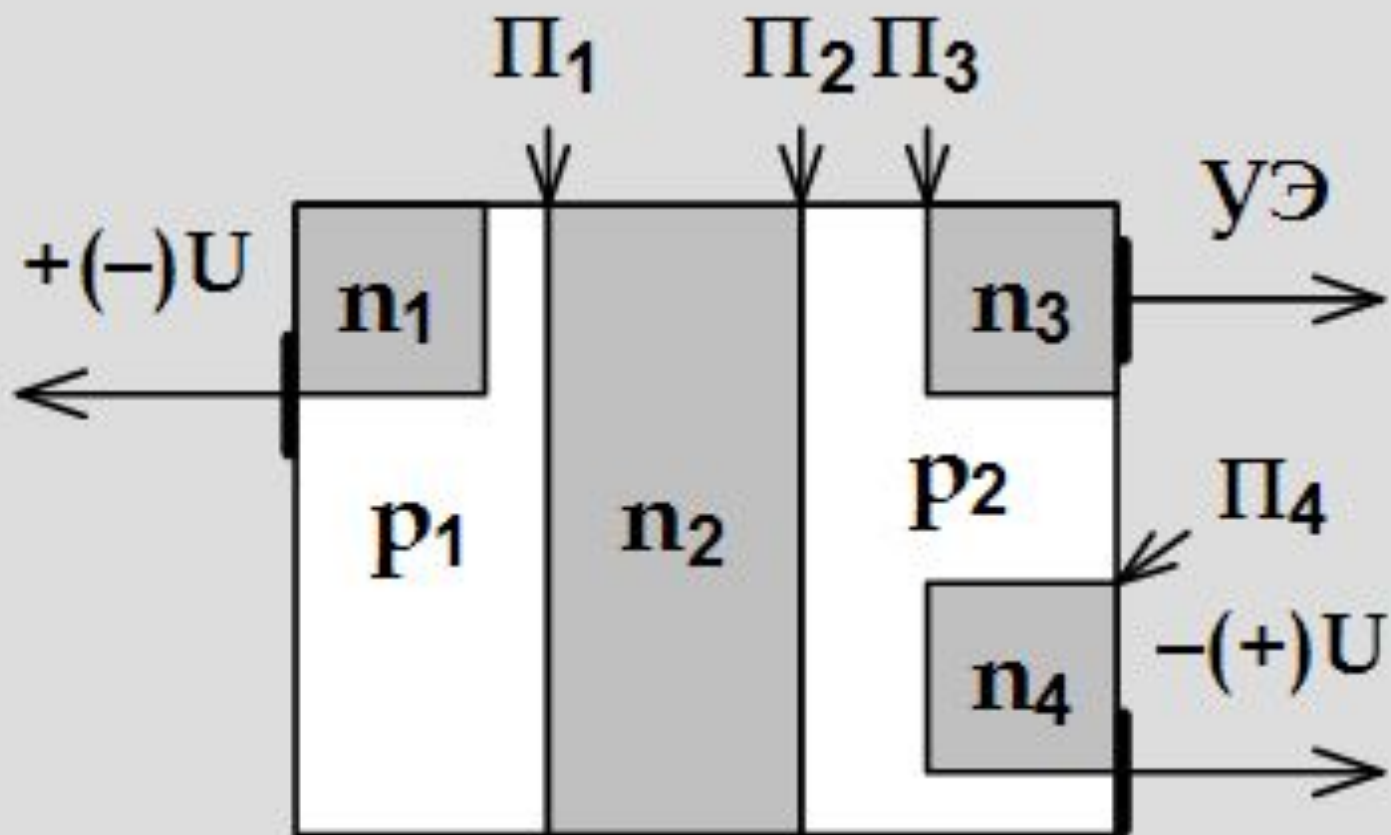


Применение тринисторов: [4]

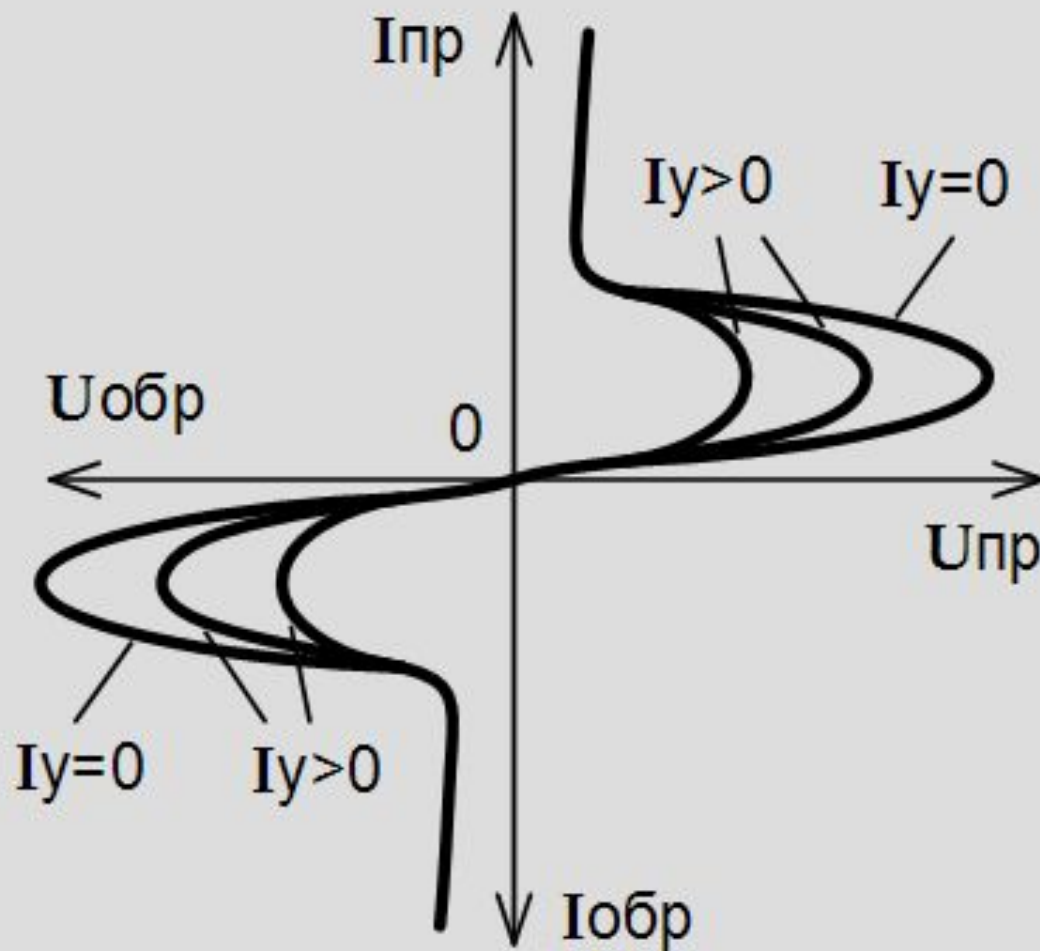


- Общий вид тиристорov:
в — прижимного в
металлокерамическом
корпусе;
г — штыревого в
металлокерамическом
корпусе в сборе с
охладителем.

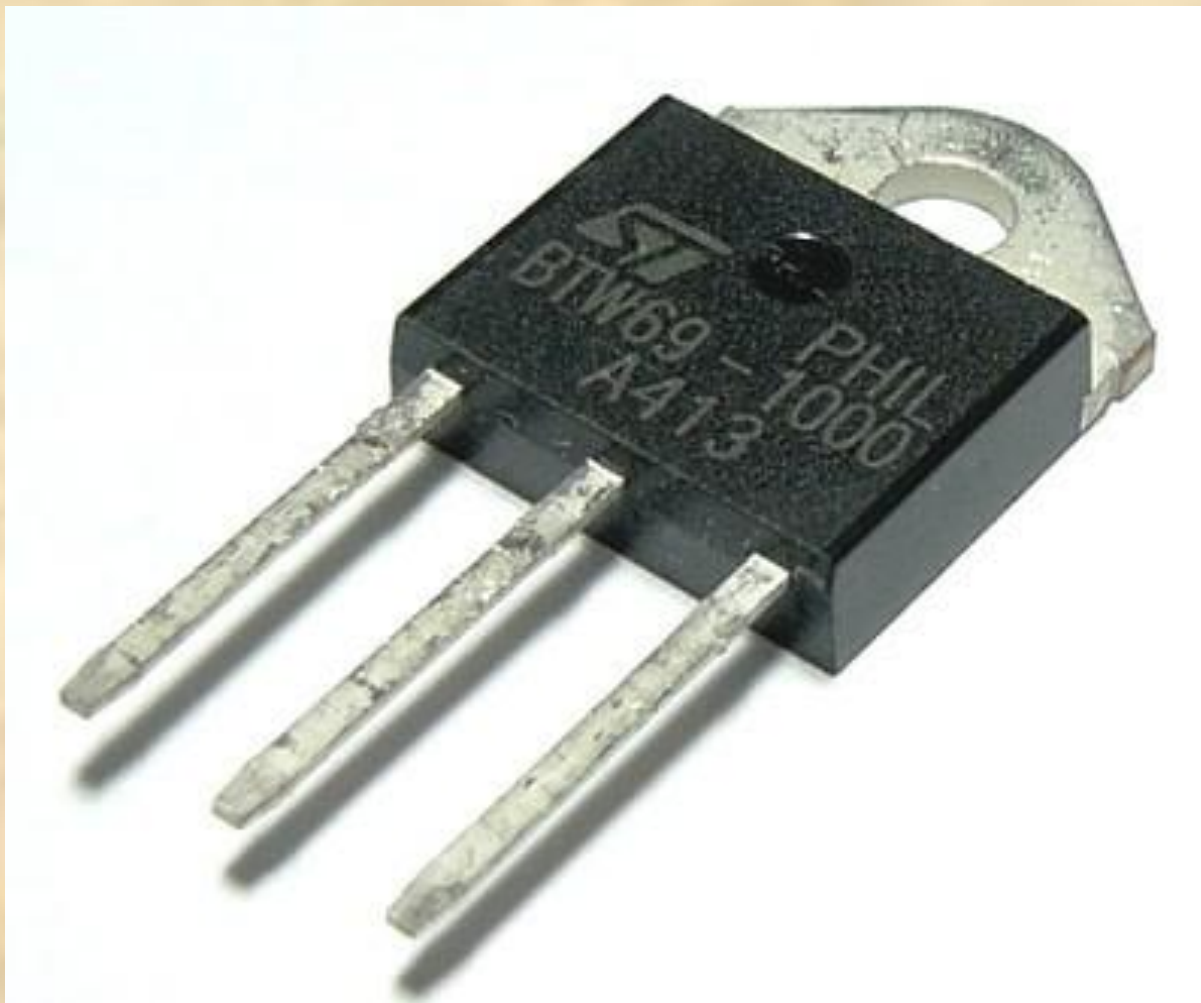
Симисторы:



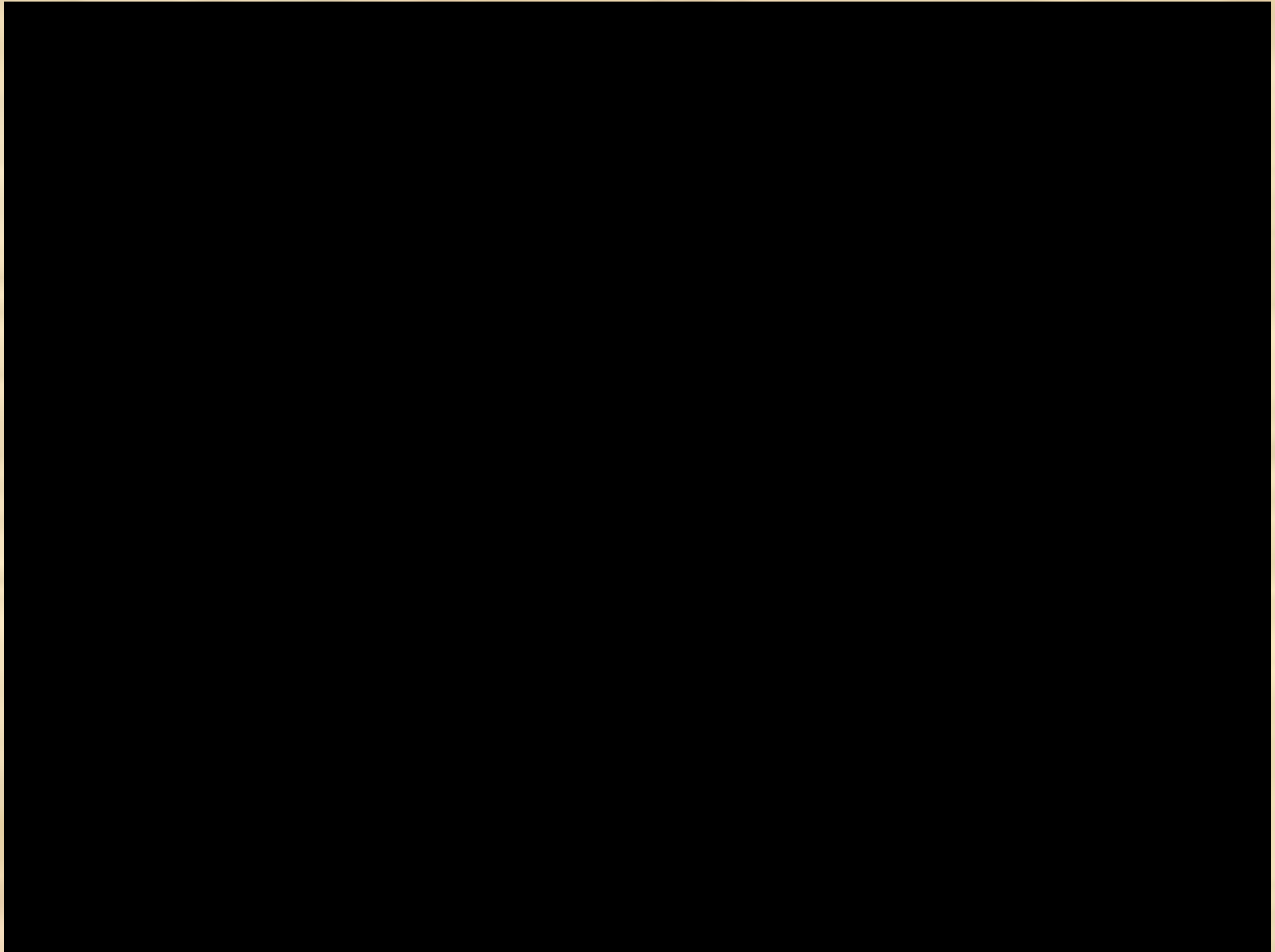
ВАХ симистора:



Приминение симистора:



Приминение симистора: [3]



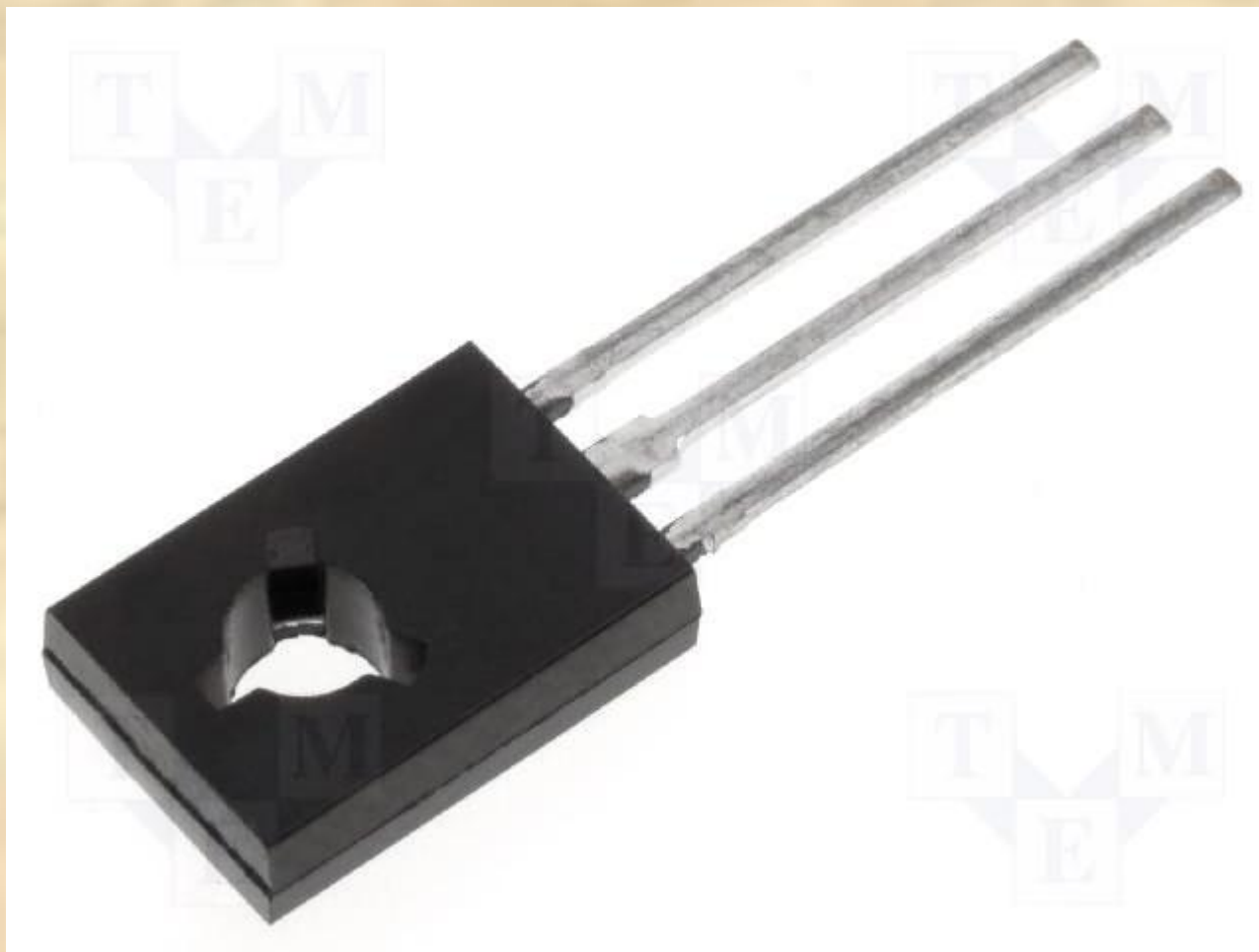
Запираемые тиристоры:



Общие параметры тиристоров: [1]

1. **Напряжение включения** — это минимальное анодное напряжение, при котором тиристор переходит во включенное состояние.
2. **Прямое напряжение** — это прямое падение напряжения при максимальном токе анода.
3. **Обратное напряжение** — это максимально допустимое напряжение на тиристоре в закрытом состоянии.
4. **Максимально допустимый прямой ток** — это максимальный ток в открытом состоянии.
5. **Обратный ток** — ток при максимальной обратном напряжении.
6. **Максимальный ток управления электрода**
7. **Время задержки включения/выключения**
8. **Максимально допустимая рассеиваемая мощность**

Характеристики тиристоров :



Список используемой литературы:

- http://moskatov.narod.ru/Books/The_electronic_technics/Thyristors.html [1]
- https://www.youtube.com/watch?v=c5L_koFoFlQ [2]
- https://www.youtube.com/watch?v=sKxQZ_uGb_E [3]
- <http://www.elel.ru/prim.html> [4]