**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА**

**Катедра**: Електронна техника и микроелектроника

**Дисциплина**: Материали и компоненти в електрониката

**Р-л на лаб упр.: Георги Димитров**

**ПРОТОКОЛ №7**

**ТЕМА 12:** ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОПТОЕЛЕКТРОННИ ЕЛЕМЕНТИ. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФОТО-ПРИЕМНИЦИ.

**Дата на предаване: \_**

**Данни за студента Фак. №**

**Име:** Явор Чамов 21621577

**Специалност:** Софтуерни и интернет технологии **Група и подгрупа: 1б**

**Курс: 1**

**Оптронът** (англ. Optocoupler, Photocoupler) е електронен прибор при който в общ корпус са обединени източник на светлина и фотоприемник, които са свързани оптично, но не и електрически.

Видът на оптрона се определя от използвания фотоприемник, като най-често използваните оптрони са фотодиоден, фототранзисторен и фоторезисторен.

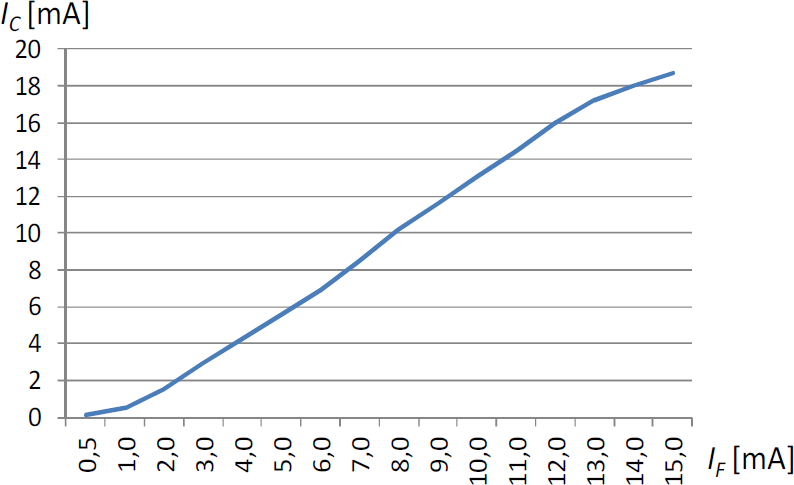
Използват се за електрическо разделяне на две независими вериги.

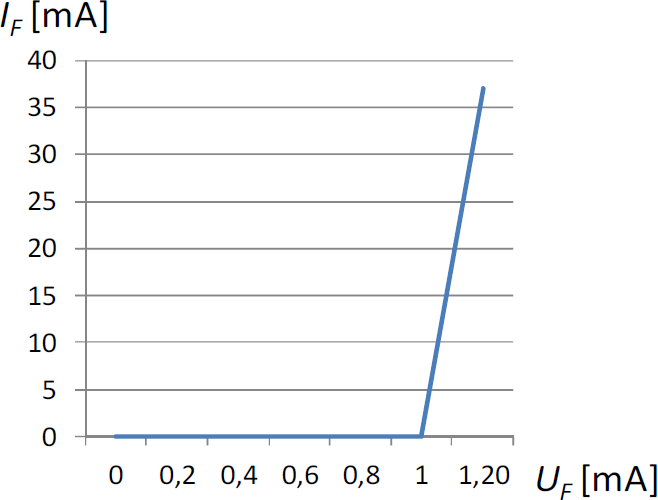
Конкретните задачи в които оптрона се използва, различаваме оптрони за пренасяне на импулсна или цифрова информация, за управление на силнотокови и високоволтови вериги, за управление на силнотокови и високоволтови веригипредаване на аналогова информация (линейни оптрони), за генератори на фото-електродвижещо напрежение.

В базовата област на транзистора се генерират токоносители. Тези токоносители създават базов ток, при което се увеличава проводимостта между изводите емитер и колектор на фототранзистора.

Може да регулира големината на базовия ток и да се управлява степента се отпушване на фототарнзистора

Фототранзисторните оптрони се избират по предавателна характеристика на фототранзисторният, входна статична характеристика на фототранзисторният оптрон, изходна статична характеристика на фототранзисторният оптрон.



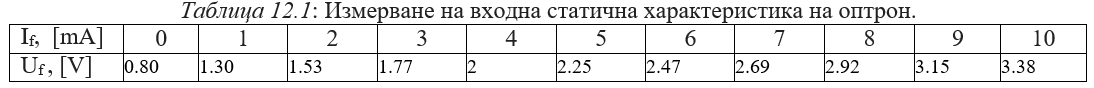


Chart

Description automatically generated**Поставена задача:**

1.Да се измери входната статична характеристика на фототранзисторния оптрон, IF=f(UF), като стойностите се нанесат в Таблица 12.1. Да се начертае графиката на входната статична характеристика според измерените стойности.

**Извод:**



2.Да се измери предавателната характеристика на фототранзисторния оптрон, IC=f(IF) при UCE=const, като стойностите се нанесат в Таблица 12.2. Да се начертае графиката на предавателната характеристика според измерените стойности.

**Извод:**

