

ПРОЕКТ „ИНВЕСТИЦИЯ В СЕБЕ СИ «
ЕЛЕМЕНТИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ ВЕРИГИ
КОМУТАЦИОННИ АПАРАТИ

Учебно помагало

Разработили : ИВЕТА СЛАВЧЕВА и НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВ
ХІА клас

Електромонтажна практика 2021
ТПГ „ М.Кюри „ Перник

Комутационно устройство - електрическо устройство, предназначено да превключва електрическа верига и да премахва напрежението от част от електрическата инсталация.

Механично комутационно устройство - комутационно устройство, предназначено за затваряне и отваряне на една или повече електрически вериги с помощта на разглобяеми контакти.

Комутационни е общ термин, който включва всички комутационни устройства, свързани със защитата на електроенергийната система. Тя включва и всички устройства, свързани с управлението, измерването и регулирането на електрическите системи.

С други думи, системите, използвани за превключване, управление и защита на електрическите вериги и различните видове електрическо оборудване са известни като Комутационни.

ТИПОВЕ КОМУТАЦИОННИ УСТРОЙСТВА

Устройство за превключване на контакти, което извършва превключваща операция чрез преместване на своите контактни части една спрямо друга

Безконтактно превключващо устройство, което извършва превключваща операция, без да се движи и разрушава своите части

Функции на комутиционната система

```
graph TD; A[Функции на комутиционната система] --> B[пренасяне, извършване и прекъсване на нормалния ток на натоварване като превключвател]; A --> C[изчистване на повредата в електроенергийната система]; A --> D[осигуряване на измерване и регулиране на различните параметри на електроенергийните системи];
```

пренасяне,
извършване и
прекъсване на
нормалния ток на
натоварване като
превключвател

изчистване на
повредата в
електроенергий
ната система

осигуряване на
измерване и
регулиране на
различните
параметри на
електроенергий
ните системи

Всяка разпределителната уредба включва :

- прекъсвачи
- токови трансформатори,
- трансформатори на напрежение
- защитни релета
- измервателни уреди
- електрически превключватели
- електрически предпазители
- миниатюрни прекъсвачи, гръмоотводи
- пренапрежения
- електрически изолатори и
- други свързани части на оборудването.

ВИДОВЕ КОМУТАЦИОННИ АПАРАТИ ЗА Н.Н. И В.Н.



НЕАВТОМАТИЧНИ ПРЕКЪСВАЧИ - СЛУЖАТ ЗА САМОСТОЯТЕЛНО ВКЛЮЧВАНЕ И ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ЕЛ. ВЕРИГИ



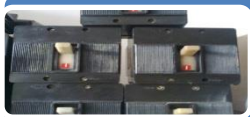
ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИ НЕАВТОМАТИЧНИ- ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ И В ПОВЕЧЕТО СЛУЧАИ И ЗА ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВЕРИГИ



КОНТРОЛЕРИ- ПРЕДСТАВЛЯВАТ МНОГОСТЕПЕННИ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИ , ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ В ПО- СЛОЖНИ СХЕМИ



КОНТАКТОРИ - ПРЕКЪСВАЧИ С ДАЛЕЧНО КОМАНДВАНЕ БЕЗ РЪЧНО ЗАДВИЖВАНЕ



Автоматични прекъсвачи - За защита като включват самостоятелно веригата настъпване на ненормални условия.



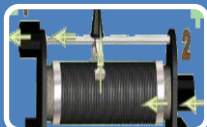
Автоматични превключватели за н.н. - Служат за автоматично(самостоятелно) превключване на веригата.



Разединители - Служат за сигурно и видимо разединяване на електрическите вериги



Предпазители – служат за защита на ел. вериги от късо съединение и пренатоварване.



Съпротивителни елементи и реостати - Съпротивителните елементи (съпротивления) са с нерегулируемо активно съпротивление и са част от различни електрически уредби и апарати. РЕОСТАТИТЕ СЛУЖАТ ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА НАПРЕЖЕНИЕТО В ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ ВЕРИГИ.



ОТВОДИТЕЛИ

Отводите служат за предпазване на електрическите уредби от пренапрежение, като за целта се включват пред предпазния обект между всяка фаза и земята.