



Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
Высшего образования  
«Волжский государственный университет водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)  
Пермский филиал

### Доклад

По теме: «Комплектные распрестройства (Ограничительные  
аппараты. реакторы, разрядники, ограничители напряжения)»  
Вариант №16

Выполнил: Набиулин Р.Р.  
Группа:3-оЭМ-16

Проект защищён с оценкой: \_

Руководитель проекта: к.т.н., доцент КТД  
Чабанов Е.А.



Пермский Филиал Волжского Государственного  
Университета Водного Транспорта, Докладчик: Набиулин Р.  
Р.

## Комплектные распределительные устройства (Ограничительные аппараты. Реакторы разрядники. Ограничители напряжения)





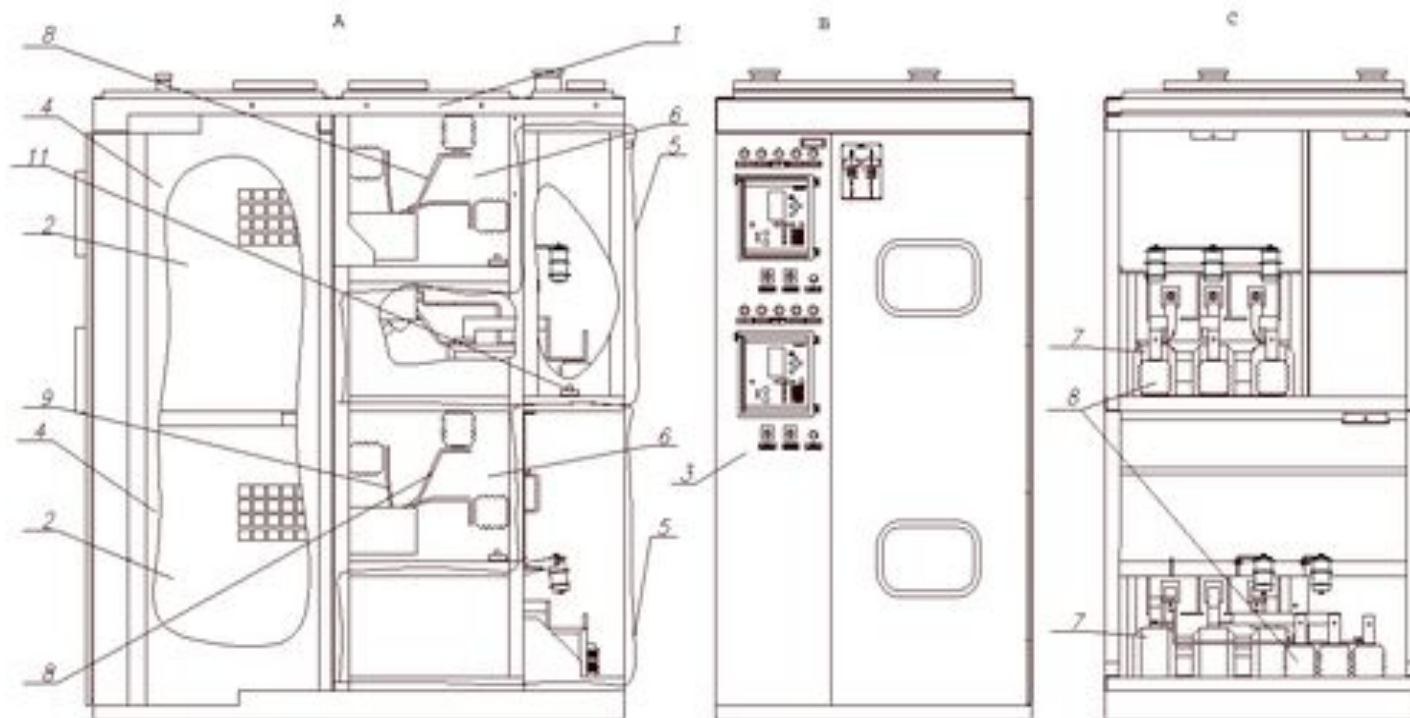
# Комплектные распределительные устройства

- Это совокупность различных устр-в(АВ, ТТ, ТН и др.), позволяющих осуществлять управление потоком энергии и защитить эл. Цепь от возможных аварийных ситуаций(например КЗ)



# Внешний

Вид ячейки КРУ представленный в виде простого  
чертежа





## Преимущества КРУ:

- повышение надежности работы РУ;
- повышение безопасности и удобство обслуживания;
- максимальная индустриализация монтажных работ, что позволяет резко сократить объем работ на месте установки и сроки сооружения РУ;
- сокращение строительной площадки под РУ;
- возможность быстрого расширения и мобильность при реконструкции;
- возможность быстрой замены неисправного выключателя (при использовании выкатной тележки).



## Область применения

- Комплектные распределительные устройства могут и использоваться как для внутренней, так и для наружной установки.
- Применяются в различных эл. цепях, машинах так и в самих эл. Приборах.



Пермский Филиал Волжского Государственного  
Университета Водного Транспорта, Докладчик: Набиулин Р.  
Р.

# **Ограничительные аппараты**

**включают в себя:**

- **Реакторы**
- **Разрядники**
- **Ограничители напряжения**



Пермский Филиал Волжского Государственного  
Университета Водного Транспорта, Докладчик: Набиулин Р.  
Р.

# Разрядники

- Разрядник-аппарат, ограничивающий напряжение в эл. цепи, при перенапряжении





# Реактор ы

- **Токоограничивающий реактор** – катушка индуктивности, которая служит для ограничения тока КЗ и поддержания крайне важного напряжения на сборных шинах распреустройства.



# Ограничители перенапряжений

- **Ограничитель перенапряжений нелинейный (ОПН)** — электрический аппарат, предназначенный для защиты оборудования систем электроснабжения от коммутационных и грозовых перенапряжений.



Пермский Филиал Волжского Государственного  
Университета Водного Транспорта, Докладчик: Набиулин Р.  
Р.

## Заключение

- КРУ и их составляющие: ограничительные аппараты, реакторы, разрядники, ограничители напряжения. Используются для управления и защиты эл. Цепей, обязательно должны использоваться.



Пермский Филиал Волжского Государственного  
Университета Водного Транспорта, Докладчик: Набиулин Р.  
Р.

**Спасибо за внимание**