

Разъединители.

# Разъединители

это аппараты, предназначенные для включения, отключения участков электрической цепи под напряжением при отсутствии нагрузочного тока.



Разъединитель РВ-10 (1000А)  
УХЛ1



РJKB-C-2-10.IV/630

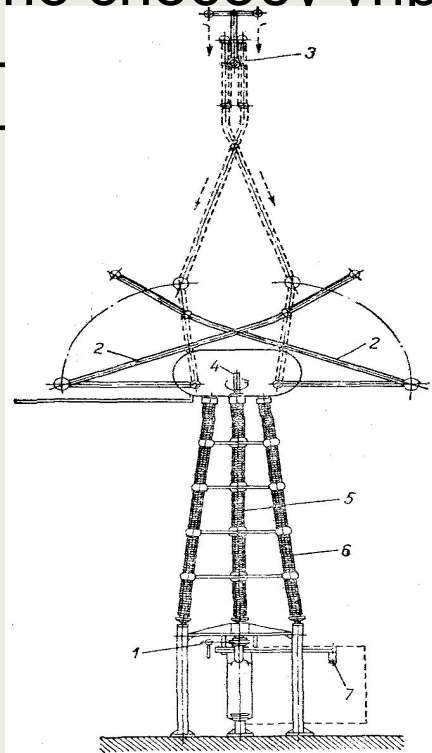
# Классификация:

- **I. По роду установки:**
  - 1) Внутренней установки;
  - 2) Наружной установки (Снабжены заземляющими и дугогасящими рогами);
- **II. По числу полюсов:**
  - 1) Трехполюсные (до 35 кВ);
  - 2) Однополюсные (свыше 35 кВ);
- **III. По конструкции:**
  - Рубящего типа – для внутренней установки до 35 кВ;
  - С комбинированным движением ножа – для наружной установки до 500 кВ;
  - поворотного, катящегося, подвесного, пантографического типа
  - Горизонтально-поворотного типа – до 500 кВ.

# Классификация:

-по наличию заземляющих ножей (с ножами или без них);

-по способу управления (ручного управления или с электрических или пневматических



Пантографический разъединитель 750 кВ  
1 — рычаг ручного включения разъединителя;

2 — контактная система;

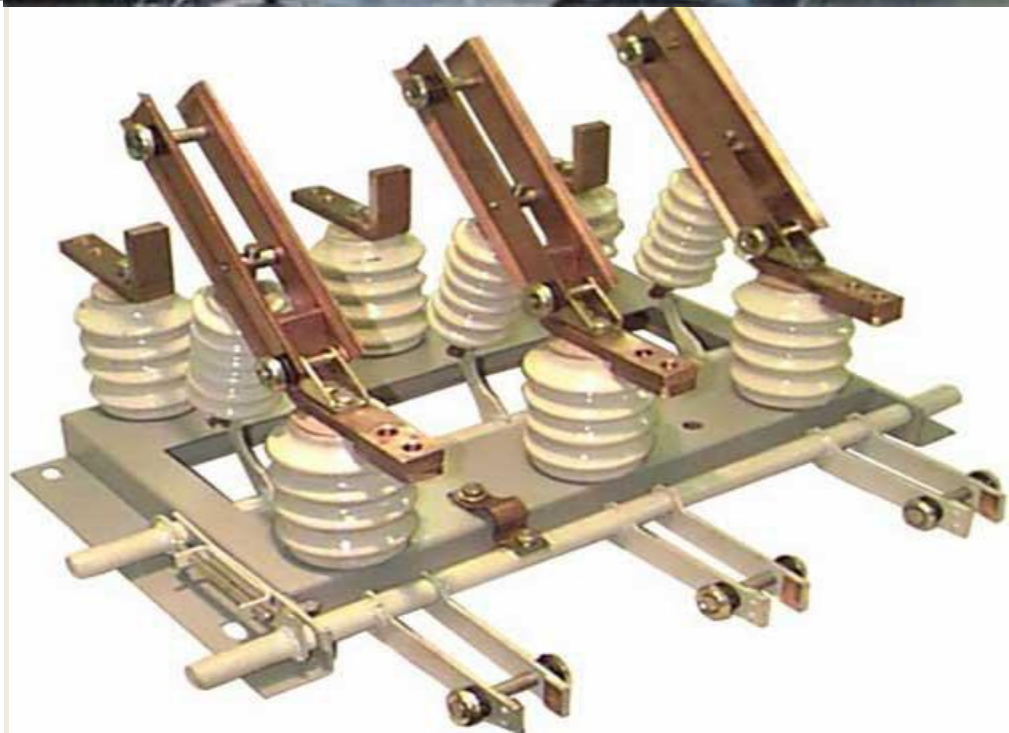
3 — неподвижный контакт;

4 — приводной механизм;

5 — поворотный изолятор;

6 — опорный изолятор;

7 — пневматический привод





# Назначение разъединителей

- Разъединители служат для создания видимого разрыва, отделяющего выведенное из работы оборудование от токопроводящих частей, находящихся под напряжением. Это необходимо, например, при выводе оборудования в ремонт в целях безопасного производства работ.
- Разъединители не имеют дугогасительных устройств и поэтому предназначаются, главным образом, для включения и отключения электрических цепей при отсутствии тока нагрузки и находящихся только под напряжением или даже без напряжения.
- При отсутствии в электрической цепи выключателя в электроустановках 6-10 кВ допускается включение и отключение разъединителями небольших токов, значительно меньших номинальных токов аппаратов

# Требования, предъявляемые к разъединителям:

- разъединители должны создавать ясно видимый разрыв цепи, соответствующий классу напряжения установки;
- приводы разъединителей должны иметь устройства жесткой фиксации ножей в каждом из двух оперативных положений: включенном и отключенном. Кроме того, они должны иметь надежные упоры, ограничивающие поворот ножей на угол, больший заданного;
- разъединители должны включаться и отключаться при любых наихудших условиях окружающей среды (например, обледенении);
- опорные изоляторы и изоляционные тяги должны выдерживать механические нагрузки, возникающие при выполнении операций;
- главные ножи разъединителей должны иметь блокировку с ножами заземляющего устройства, исключающую возможность одновременного включения тех и других.

# Структура условного обозначения изделий

- А .1 Условное обозначение разъединителя должно содержать :
- - букву Р для сокращенного обозначения разъединителя;
- - букву (буквы) для обозначения особенностей конструктивного исполнения разъединителя :
- Г - горизонтально - поворотный,
- Д - двухколонковый,
- Т - телескопический,
- К - килевой установки,
- СК - ступенчато - килевой установки,
- Р - рубящий,
- В - вертикальной установки,
- ПГ - полупантографный с разрывом в горизонтальной плоскости,
- П - пантографный,
- С - со складывающимся ножом и т. д.;
- - класс разъединителя М 1, М 2 (класс М0 не указывают);
- - цифру или цифры с буквой для обозначения количества и расположения заземлителей в случае, если разъединитель и заземлитель составляют единое целое;
- - цифры, обозначающие номинальное напряжение разъединителя в киловольтах;
- - цифру, обозначающую степень загрязнения изоляции по ГОСТ 9920. Цифру не указывают, если степень загрязнения легкая по ГОСТ 9920;
- - цифры, обозначающие номинальный ток разъединителя в амперах;
- - букву (буквы) и цифру, обозначающие климатическое исполнение и категорию размещения разъединителя - по ГОСТ 15150.



РН Х СЭЩ - Х - Х - 110/ Х Х 1

Категория размещения по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1 (УХЛ и Т)

Номинальный ток, А

Номинальное напряжение, кВ

Класс изоляции по степени загрязнения и тип изолятора (II-второй степени, фарфоровый; III- второй степени, полимерный)

Условное обозначение количества и расположения заземлителей  
2 - два;  
1а - один со стороны ведущей колонки;  
1б - один со стороны ведомой колонки;  
обозначение опускается при их отсутствии

Товарный знак

II - повышенный уровень изоляции по ГОСТ 1516.3 соответствующий полному грозовому импульсу 550 кВ (в обозначении разъединителей с полным грозовым импульсом 450 кВ соответственно индекс отсутствует)

Разъединитель наружной установки

# Пример условного обозначения разъединителя и расшифровка его структуры :

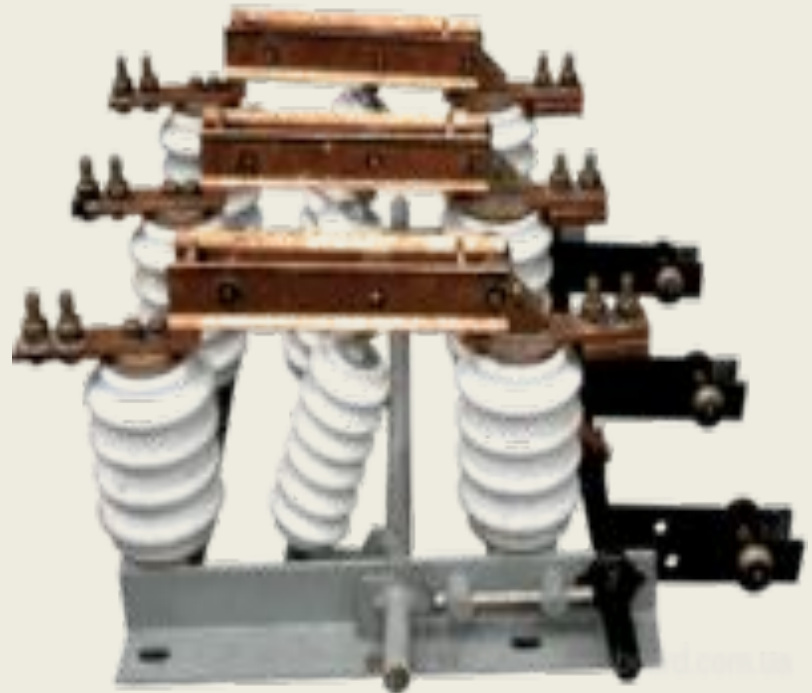


# Разъединители

**Разъединитель РЛНД 10 400А  
с приводом**



**Разъединитель РВЗ 10/400 III  
исполнения УХЛ2**



# Выбор разъединителей

- Номинальное напряжение разъединителя должно соответствовать номинальному напряжению высоковольтной сети.  
Наибольший длительный ток нагрузки потребителя не должен превышать номинальное значение длительного тока разъединителя.  
Ударный ток КЗ в месте установки разъединителя не должен превышать допустимую амплитуду ударного тока КЗ разъединителя.
- Внешние условия работы разъединителя должны соответствовать реальным условиям эксплуатации аппарата (скорость ветра, температура, гололед).