



**Электробезопасность**

---



# План

---

- понятие электрического тока;
- действие электрического тока на организм человека;
- основные причины поражения людей электрическим током;
- меры защиты от поражения электрическим током.



## *Понятие электрического тока*

Электрическими называются установки, в которых вырабатывается, преобразуется и распределяется электрическая энергия.

Электроустановки могут быть напряжением до 1000 В и выше, постоянными и временными, размещаться на открытом воздухе или в закрытых помещениях.

Тело человека является проводником электрического тока и имеет переменное сопротивление, которое зависит от состояния организма, физиологических факторов, параметров электрической цепи и характера окружающей среды. Проходя через тело человека, электрический ток оказывает термическое, электрическое и биологическое действие.

# Действие электрического тока на организм человека

## Электрический ток

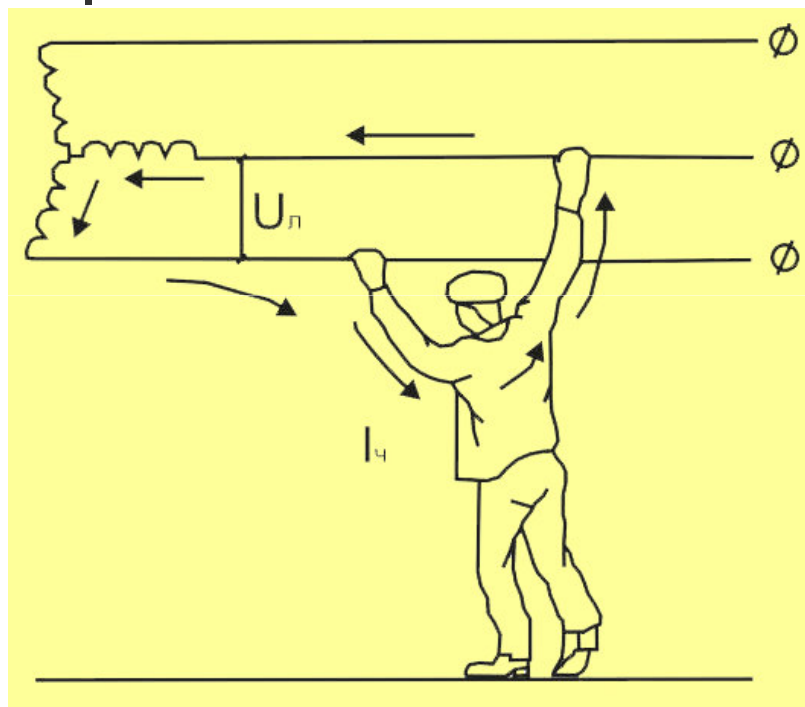
Электрические  
травмы

Электрические травмы - это ярко выраженные местные повреждения тканей организма, вызванные действием электрического тока или электрической дуги.

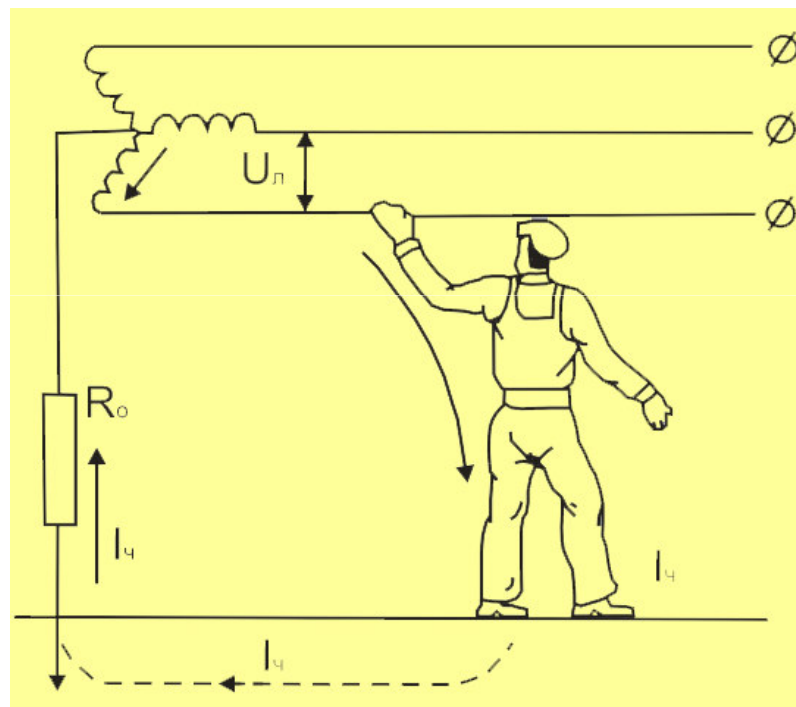
Электрические  
удары

Электрический удар - возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током, сопровождающееся непроизвольными судорожными сокращениями мышц.

# Основные причины поражения людей электрическим током



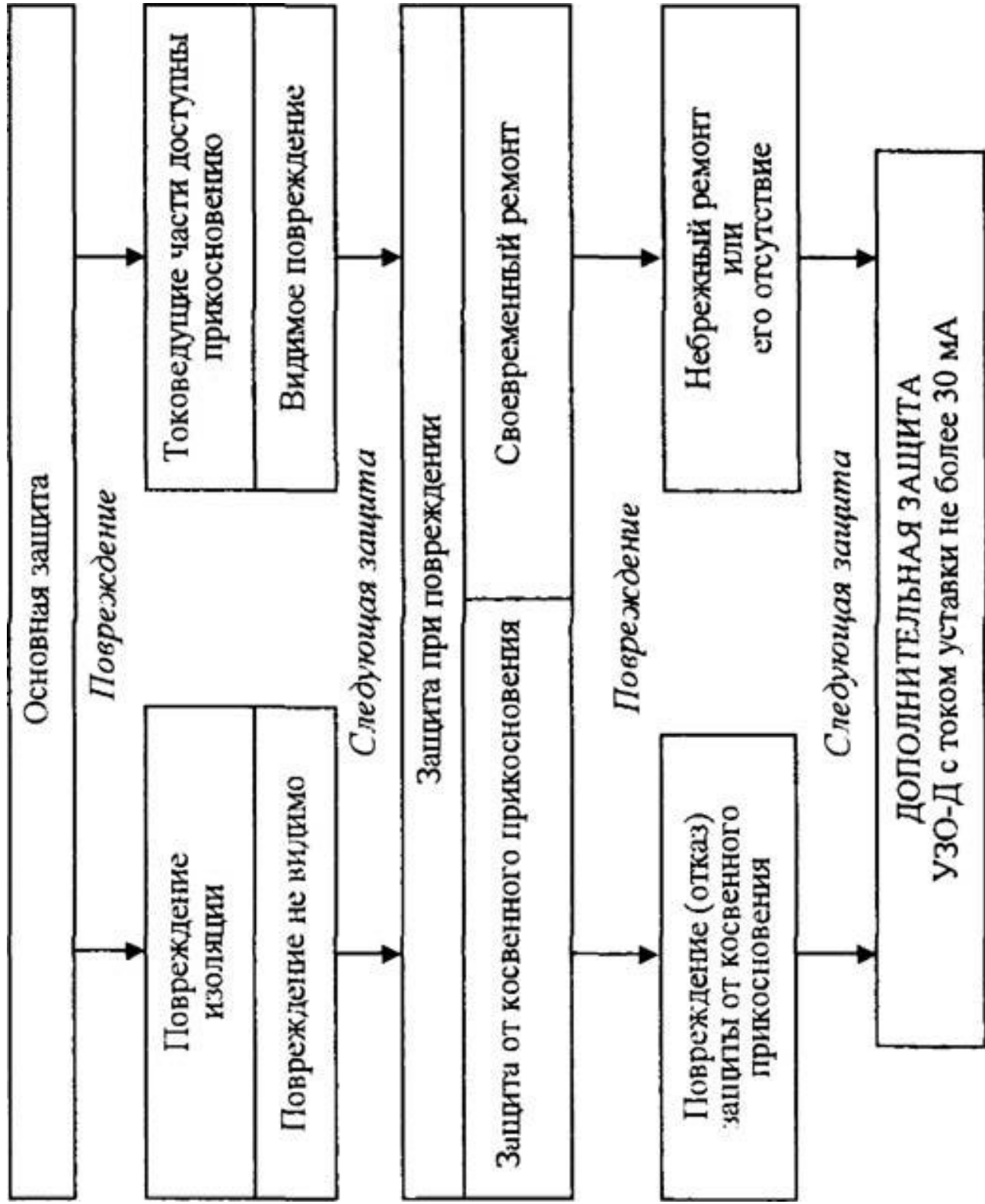
**Схема двухфазного прикосновения человека**

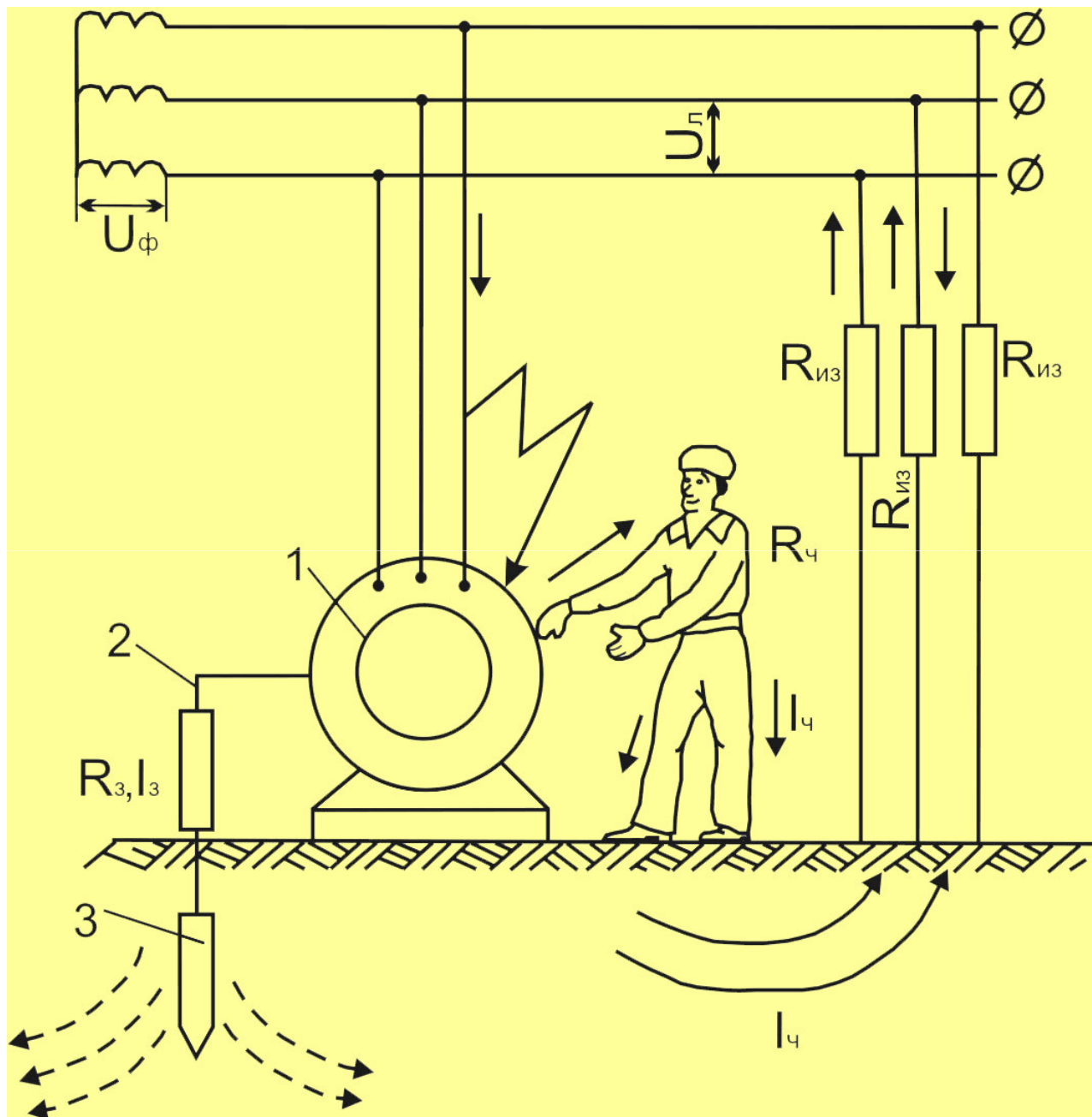


**Схема однофазного прикосновения человека к трехфазной сети**

# Меры защиты от поражения электрическим током

- ✓ обеспечение недоступности токоведущих частей, находящихся под напряжением, для случайного прикосновения;
- ✓ устранение опасности поражения электрическим током при появлении напряжения на корпусах, кожухах и других частях электрооборудования путем защитного заземления, зануления, защитного отключения, применения малых напряжений, защитного разделения сетей, применения двойной изоляции, выравнивания потенциала и др.;
- ✓ применение индивидуальных защитных средств при электротехнических работах.

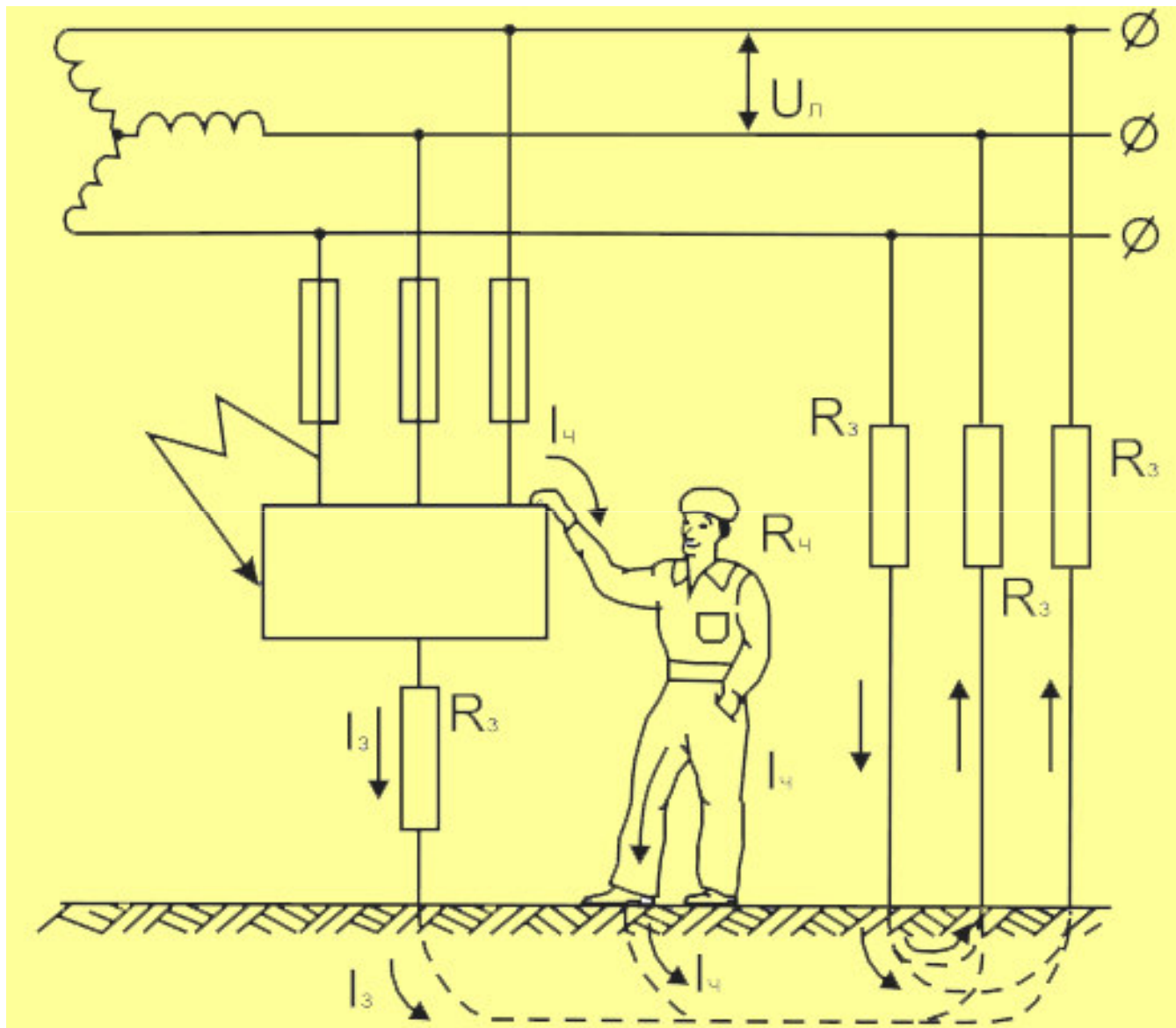




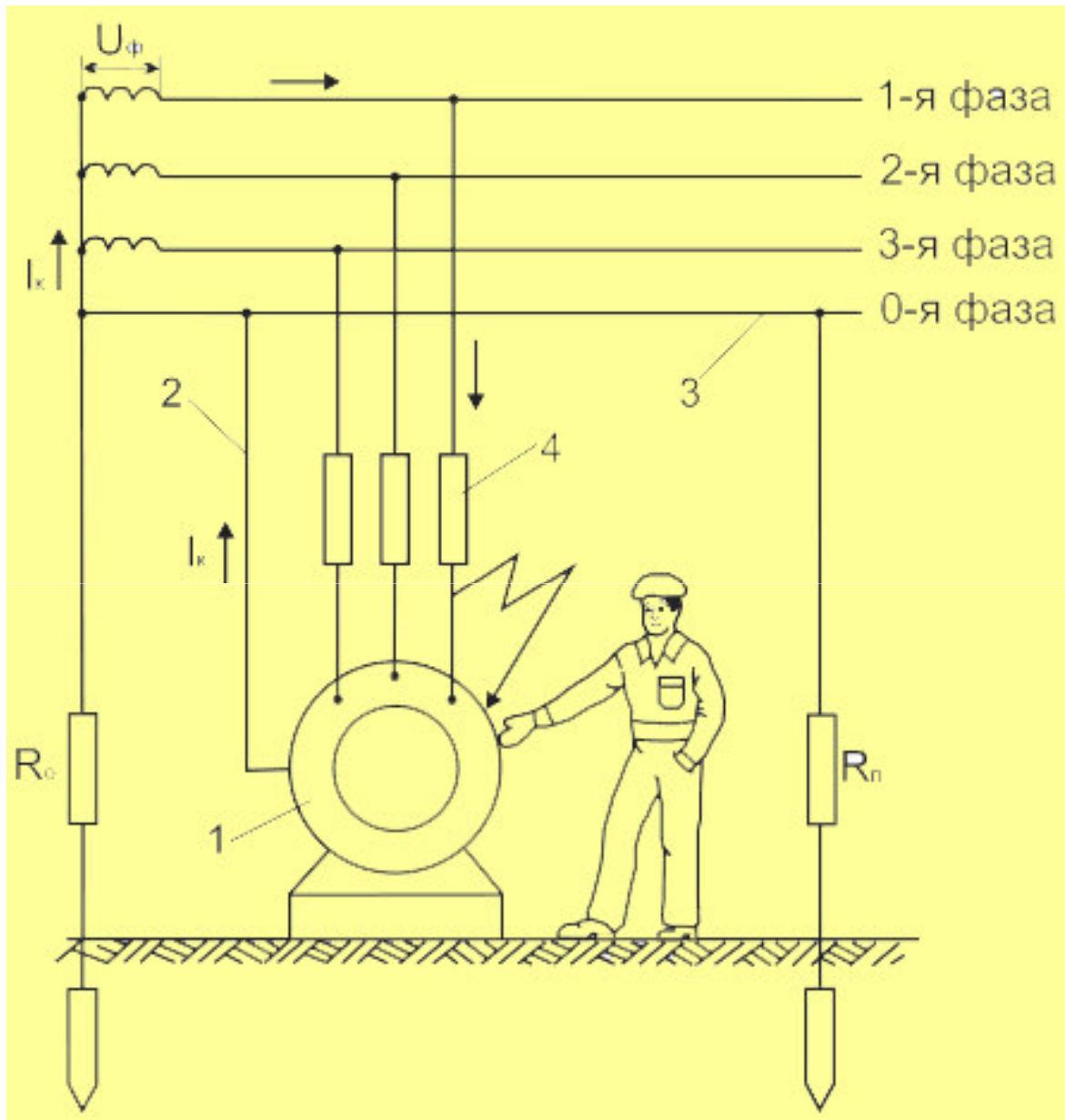
**Принципиальная  
схема защитного  
заземления в  
сети**

- 1-электроустановка;
- 2-заземляющий проводник;
- 3-заземлитель.





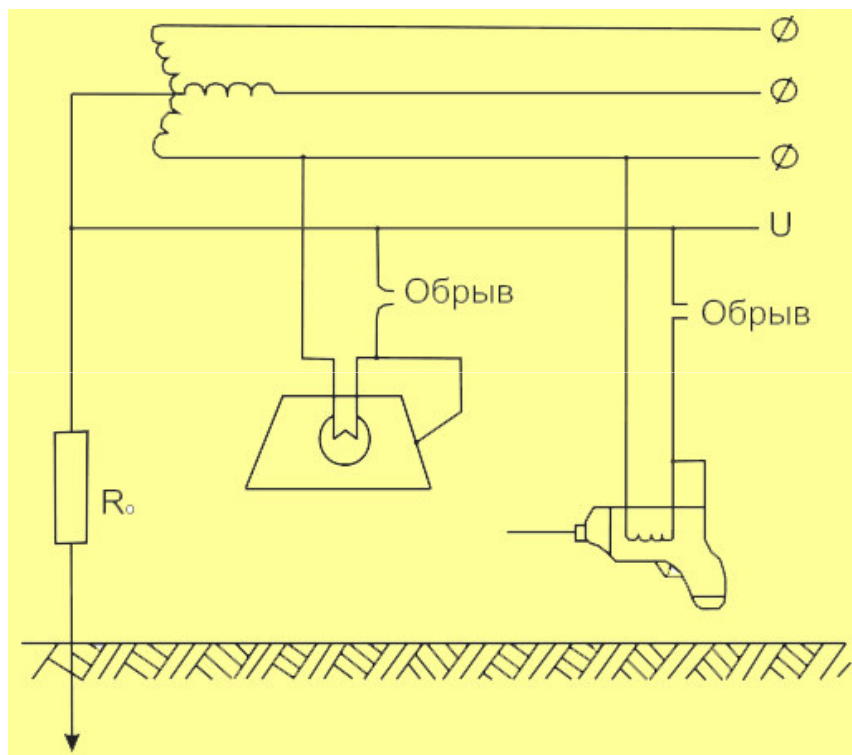
**Принцип действия защитного заземления**



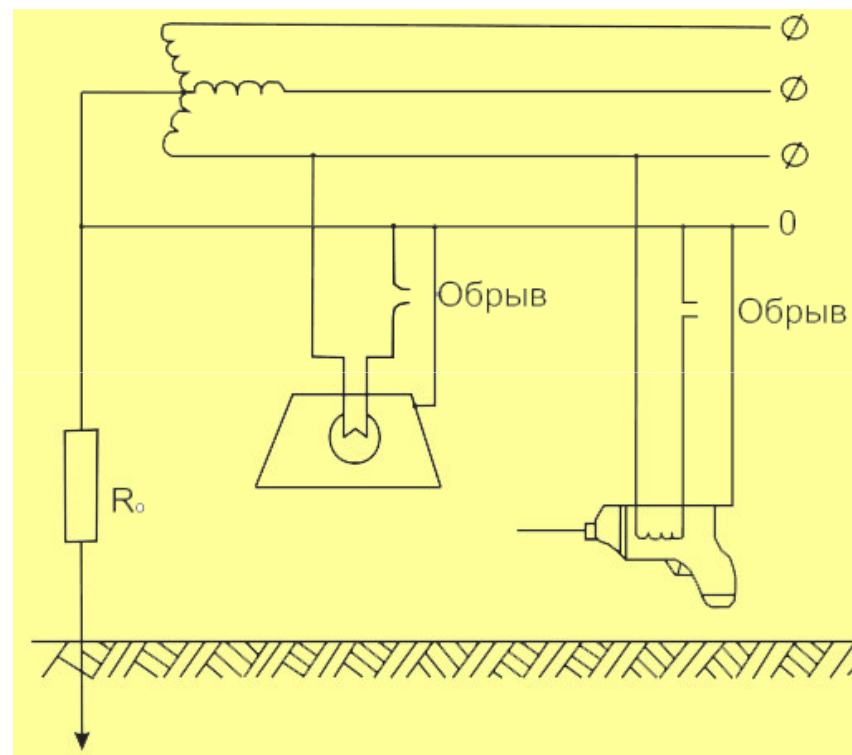
**Принципиальная  
схема зануления**

- 1-электроустановка;
- 2-зануляющий проводник;
- 3-нулевой провод;
- 4-токовая защита (предохранитель)

## Зануление однофазных электроприемников, включенных между фазой и нулем

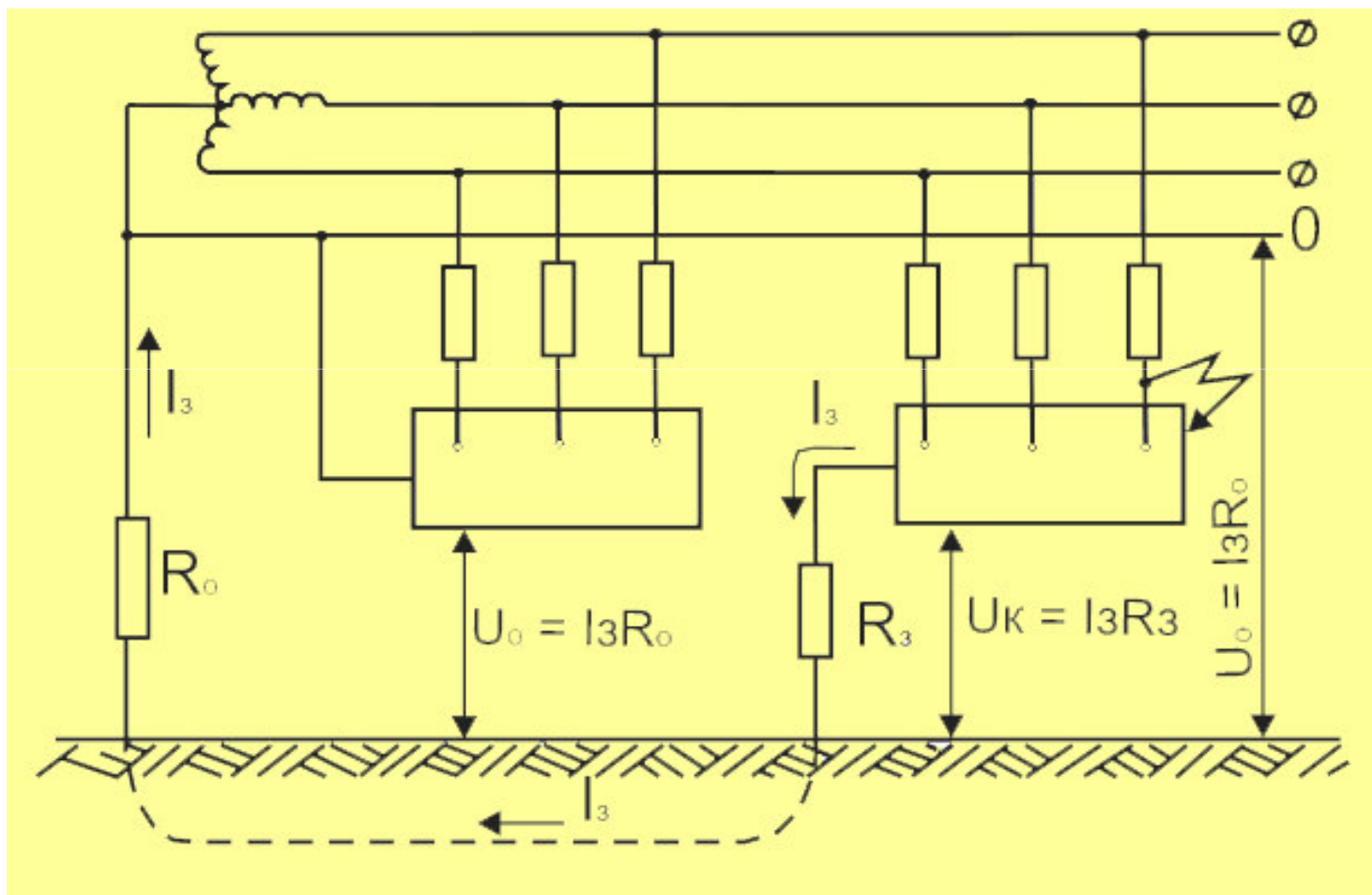


**неправильное**

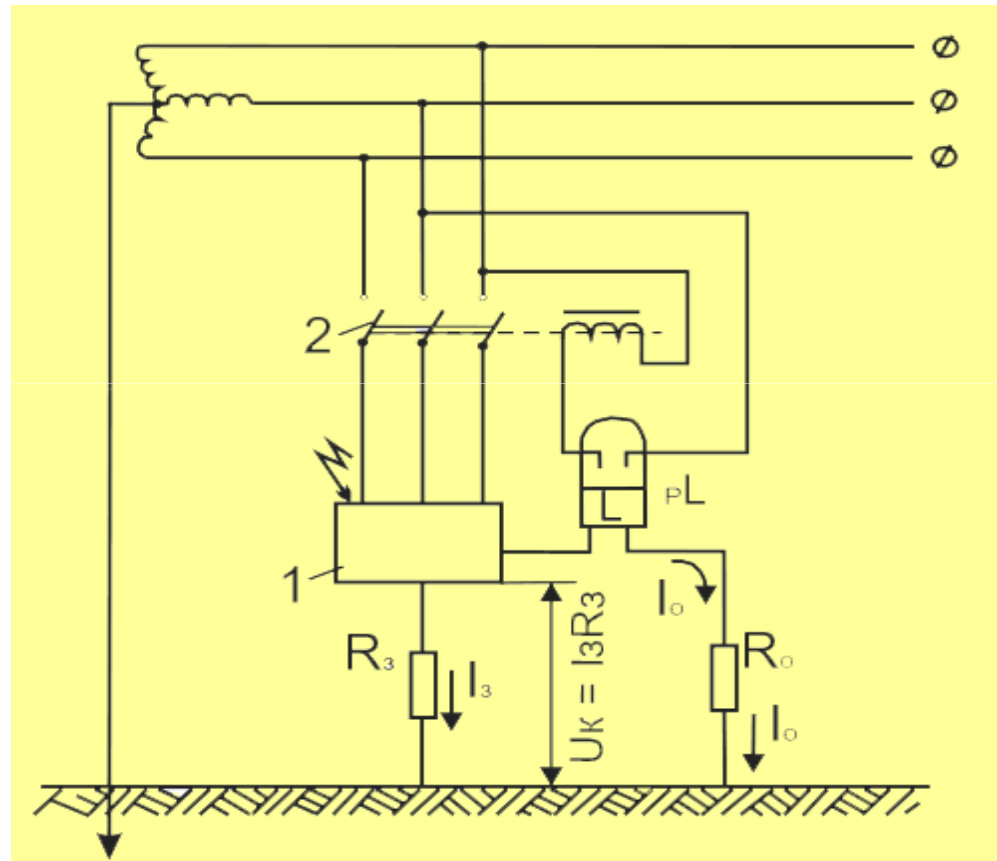


**правильное**

**Схема, иллюстрирующая недопустимость зануления и заземления разных корпусов электрооборудования в одной сети**



# Принципиальная схема защитно-отключающего устройства



1- Магнитный пускатель; 2 — рубильник

# Дополнительная информация

