

ОПАСНОСТЬ КЗ

РАЗРАБОТАЛ УЧЕНИК

группы ЭП-205

ПИКУЛЕВ АРТЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

- Что такое КЗ?
- Что служит причиной КЗ?
- Последствия КЗ
- Что делать при КЗ?
- Как не допустить КЗ?
- Чем ток короткого замыкания отличается от тока перегрузки?
- Какие бывают КЗ?

ЧТО ТАКОЕ КЗ?

Короткое замыкание является одной из самых опасных неисправностей электрической цепи.

Короткое замыкание — это электрическое соединение разных фаз или потенциалов электроустановки между собой или с землей, не предусмотренное в нормальном режиме работы, при котором в проводниках, в месте контакта, резко возрастает сила тока, превышая максимально допустимые величины.

Если же говорить простым языком, короткое замыкание — это любое незапланированное, нештатное соединение электрических проводников с разным потенциалом, например, фазы и ноля, при котором образуются разрушительные токи.

ЧТО СЛУЖИТ ПРИЧИНОЙ КЗ?

Оно может возникать, когда с проводом соединены проводники с недостаточным сопротивлением. В основном сопротивление замыкающего проводника значительно ниже, чем общее сопротивление цепи или источника тока. Отсюда появляется очень большой ток, приводящий к нагреванию источника.

ПОСЛЕДСТВИЯ КЗ

В лучшем случае замыкание просто испортит прибор и сделает его непригодным, но ведь может возникнуть и пожар. Самым опасным считается короткое замыкание электрической сети, потому что она имеет низкое сопротивление. Большинство пожаров возникает при замыкании электропроводки.

ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ КЗ?

Для предупреждения короткого замыкания необходимо:

- ГРАМОТНО МОНТИРОВАТЬ И ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ;
- ПОДБИРАТЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДКУ В СООТВЕТСТВИИ С ВЕЛИЧИНОЙ ТОКА;
- РЕГУЛЯРНО ПРОВОДИТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ И ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ;
- ПРАВИЛЬНО ВЫБИРАТЬ АВТОМАТИКУ ЗАЩИТЫ;
- НЕ ПЕРЕГРУЖАТЬ СЕТЬ.

Всегда помните, что прежде, чем производить работы с проводкой, ее необходимо обесточить.

И не забудьте установить автономный пожарный извещатель.

КАК НЕ ДОПУСТИТЬ КЗ?

Чтобы не допустить этого, в цепи обычно используются плавкие предохранители или автоматы, которые при слишком большом токе просто отключают напряжение.

ЧЕМ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ТОКА ПЕРЕГРУЗКИ?

Основное отличие короткого замыкания от перегрузки заключается в том, что при коротком замыкании нарушение изоляции является причиной аварийного режима, а при перегрузке — его следствием. При определенных обстоятельствах перегрузка проводов и кабелей в связи с большей длительностью аварийного режима более пожароопасна, чем короткое замыкание.

КАКИЕ БЫВАЮТ КЗ?

- ТРЕХФАЗНЫЕ (СИММЕТРИЧНЫЕ), ПРИ КОТОРЫХ НАКОРОТКО ЗАМЫКАЮТСЯ ВСЕ ТРИ ФАЗЫ;
- ДВУХФАЗНЫЕ (НЕСИММЕТРИЧНЫЕ), ПРИ КОТОРЫХ НАКОРОТКО ЗАМЫКАЮТСЯ ТОЛЬКО ДВЕ ФАЗЫ;
- ДВУХФАЗНЫЕ НА ЗЕМЛЮ В СИСТЕМАХ С ГЛУХО ЗАЗЕМЛЕННЫМИ НЕЙТРАЛЯМИ;
- ОДНОФАЗНЫЕ НЕСИММЕТРИЧНЫЕ НА ЗЕМЛЮ ЗАЗЕМЛЕННЫМИ НЕЙТРАЛЯМИ.

K3



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ЭТОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ МЫ РАССМОТРЕЛИ КЗ, КАК ЕГО ИЗБЕЖАТЬ, ЧТО ЗА НИМ СЛЕДУЕТ И Т.Д.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!!