



Урок № 11 «Охрана труда» для подготовки машинистов тепловоза

Технические средства защиты

Преподаватель Ржевского подразделения ОУЦПК
Лысова В.П



Содержание урока

1. Технические средства защиты
2. Общие меры безопасности на электрифицированных железнодорожных путях

Цель урока

1. Изучить технические средства защиты
2. Изучить общие меры безопасности на электрифицированных железнодорожных путях

Средства и способы защиты от поражения электрическим током сводятся к следующему:



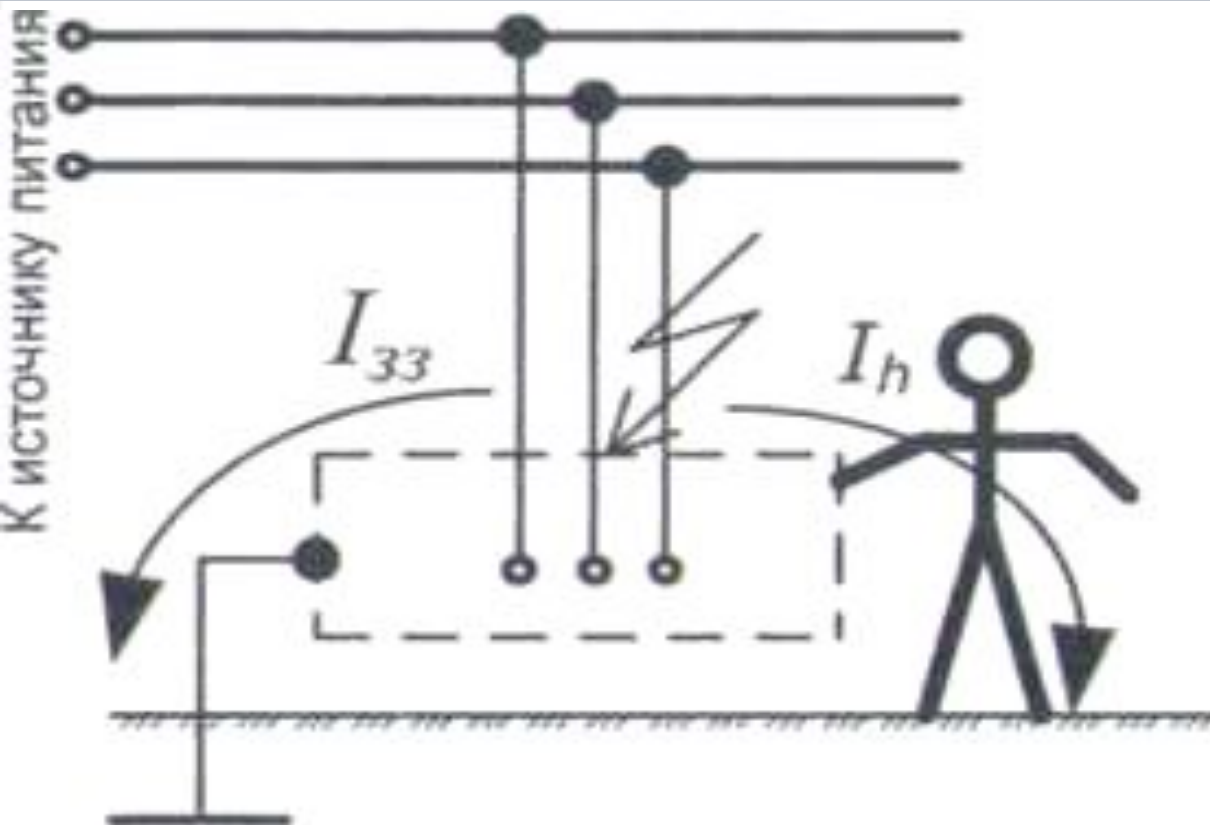
уменьшению рабочего напряжения электроустановок;

выравниванию потенциалов; электрическому разделению цепей высоких и низких напряжений;

увеличению сопротивления изоляции токоведущих частей

применению устройств защитного отключения и средств коллективной защиты, а также изолирующих средств защиты.

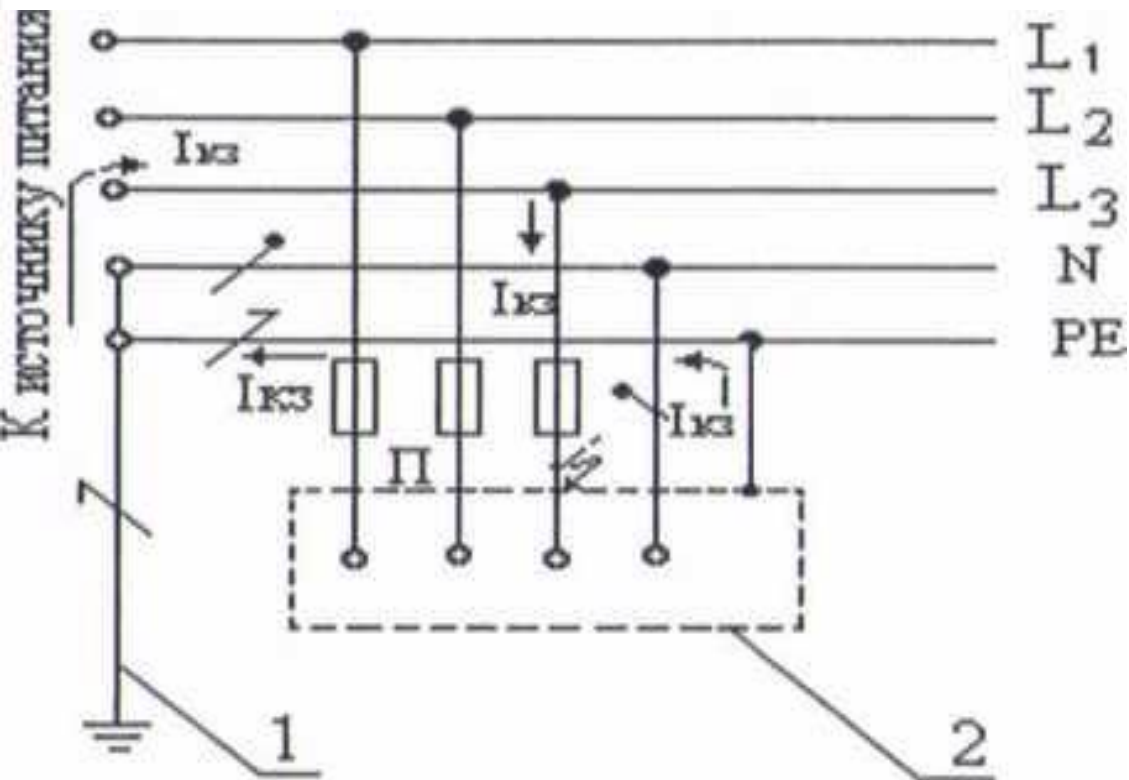
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ: ЗАЗЕМЛЕНИЕ



защитное заземление

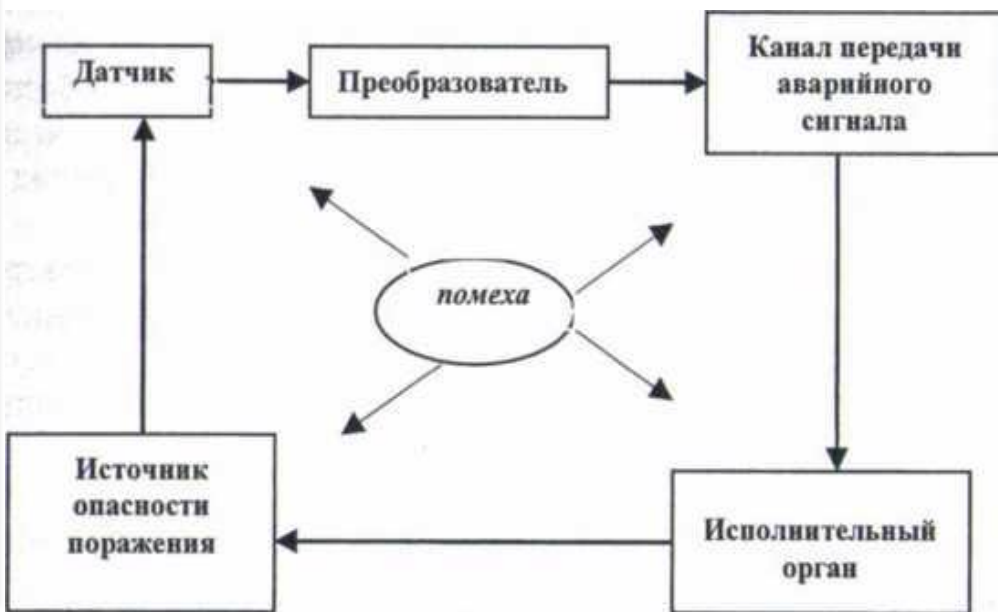
- преднамеренное
соединение
металлических
неэлектропроводящих частей
электроустановки с
землей

ЗАЩИТНОЕ ЗАНУЛЕНИЕ



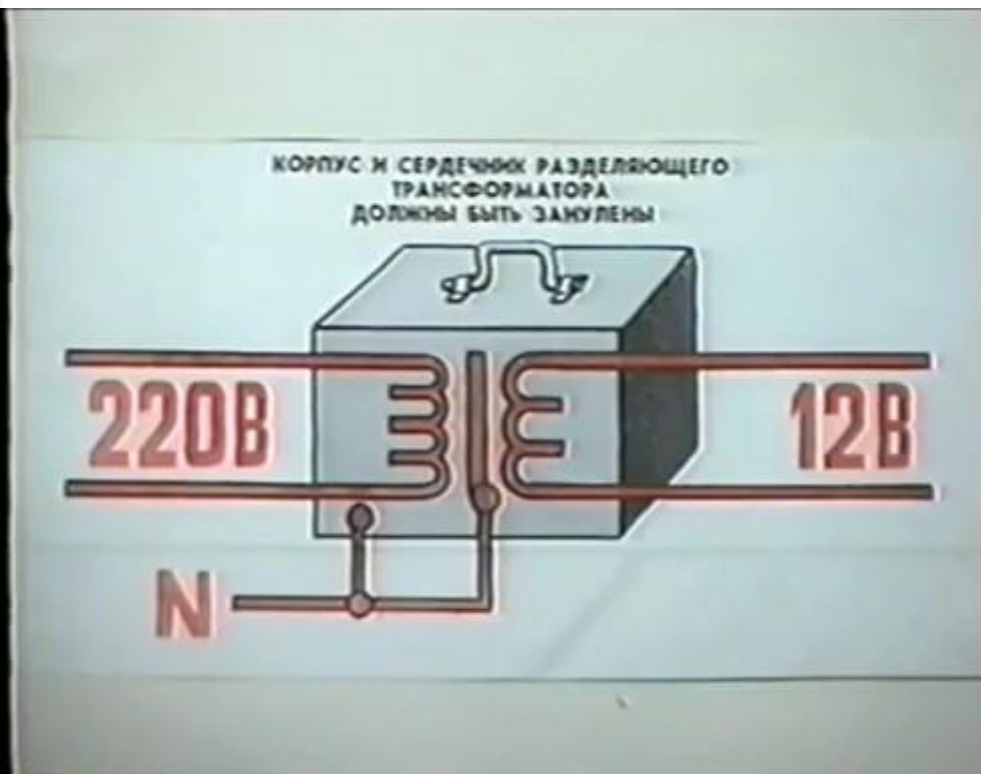
преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

ЗАЩИТНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ



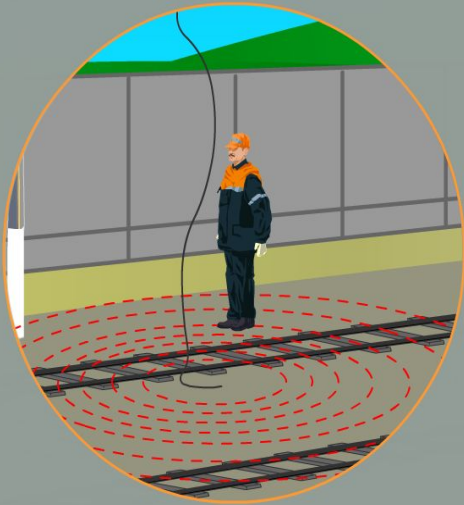
это автоматическое отключение электроустановки при возникновении в ней опасности поражения электрическим током. Структурная схема УЗО
Электрический параметр, несущий информацию об опасности поражения током, является входным сигналом для УЗО, которое сравнивает входной сигнал с уставкой и при достижении ее значения отключает сеть.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ СЕТИ



на отдельные электрически не связанные между собой участки происходит с помощью разделяющего трансформатора.

ВЫРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ

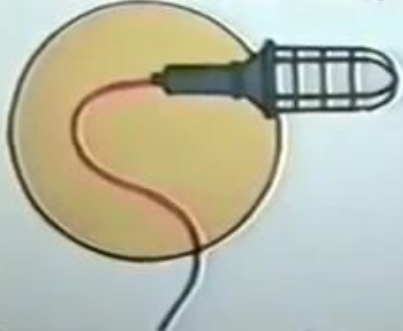


**ОКАЗАВШИСЬ
В 8-ми МЕТРОВОЙ
ЗОНЕ ОТ МЕСТА
ПАДЕНИЯ ПРОВОДА,
СЛЕДУЕТ ДВИГАТЬСЯ
НЕБОЛЬШИМИ
ШАГАМИ
(НЕ БОЛЕЕ 0,1 м),
НЕ ОТРЫВАЯ НОГ
ОТ ЗЕМЛИ.**

ЭТО МЕТОД СНИЖЕНИЯ
НАПРЯЖЕНИЙ
ПРИ КОСНОВЕНИИ И ШАГА
МЕЖДУ ДВУМЯ ТОЧКАМИ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

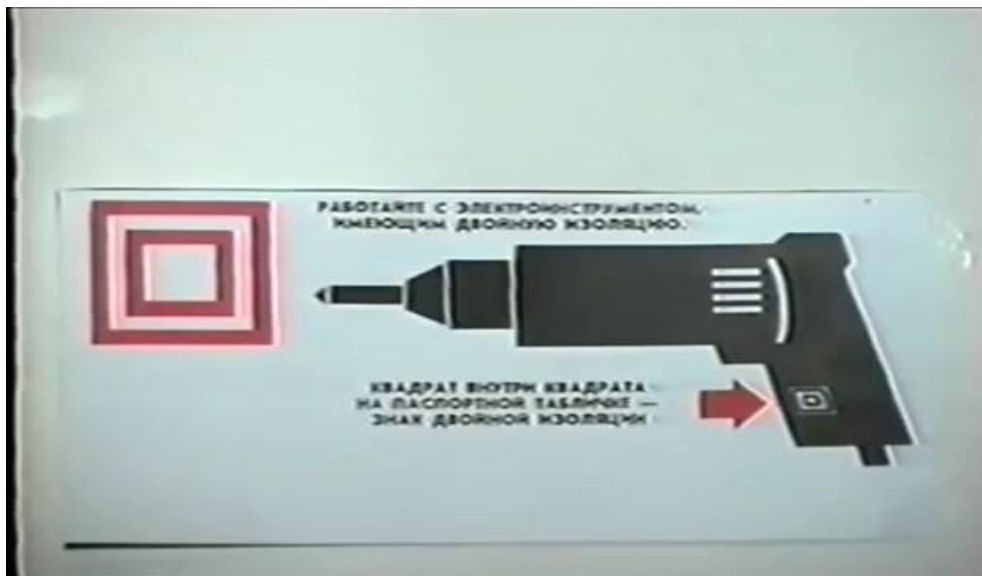
МАЛОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

РУЧНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ И ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТЫ,
РАССЧИТАННЫЕ НА МАЛОЕ НАПРЯЖЕНИЕ,
ПРИСОЕДИНЯТЕ
К Понижающему трансформатору
ТОЛЬКО ПРИ ПОМОЩИ ГИБКИХ ПРОВОДОВ,
ОБОЛОЧКИ КОТОРЫХ ЗАВЕДены В КОРПУС



это номинальное напряжение не
более 50 В переменного и 120В
постоянного тока

ИЗОЛЯЦИЯ. ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



Исправность изоляции – это основное условие безопасности эксплуатации электроустановок

ОГРАЖДЕНИЯ И ОБОЛОЧКИ. БАРЬЕРЫ



опасные части
электрооборудования
размещаются в
оболочках или за
ограждениями

Предупредительная сигнализация, блокировки, знаки безопасности.

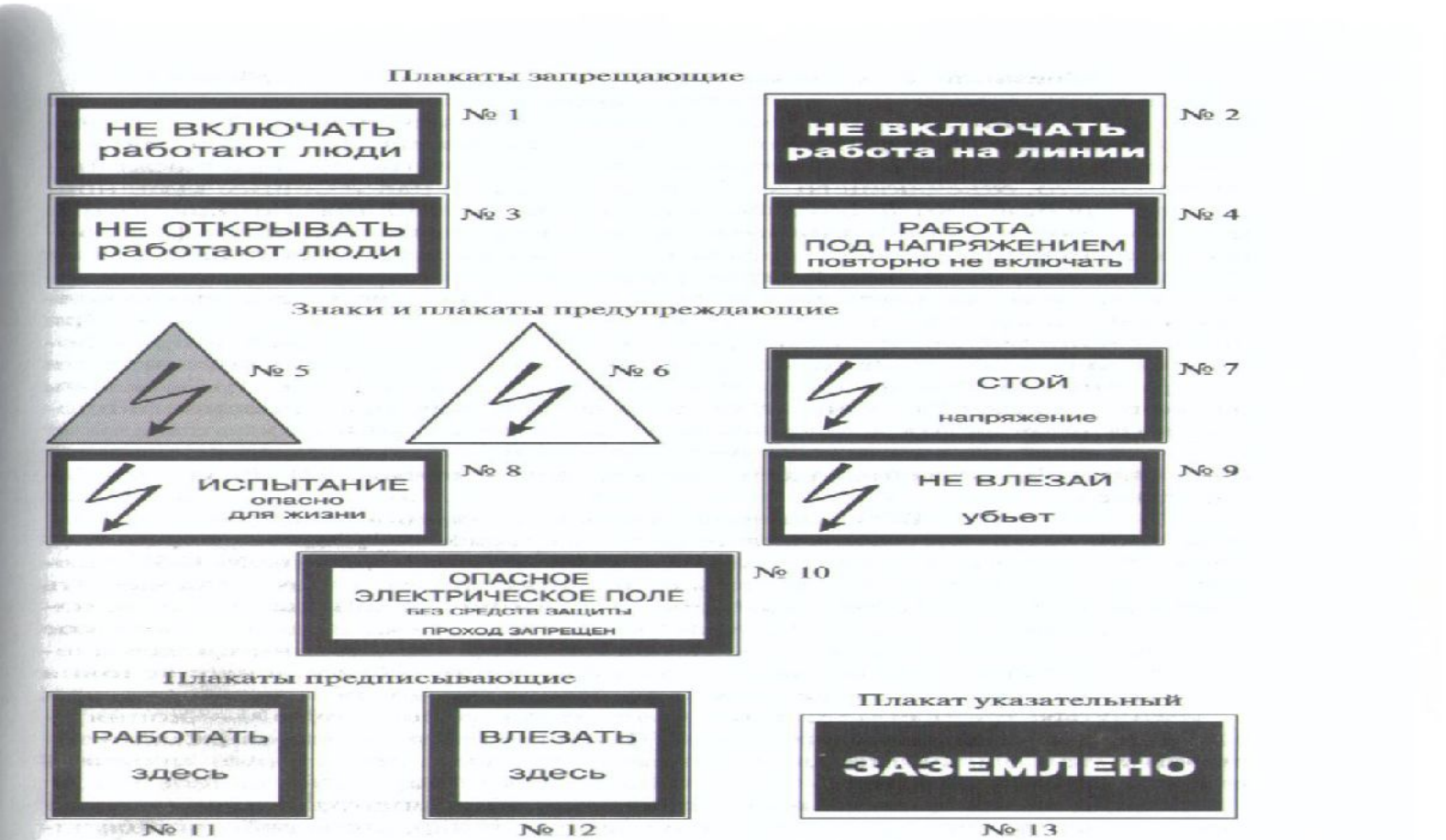


Рис. 8.2. Плакаты безопасности: плакаты запрещающие (№ 1; 2; 3; 4); знаки и плакаты предупреждающие (№ 5; 6; 7; 8; 9; 10); плакаты предписывающие (№ 11; 12); плакат указательный (№ 13)