

МДК 03.02 Монтаж и наладка электрических сетей

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий**

Технология монтажа защитного заземления

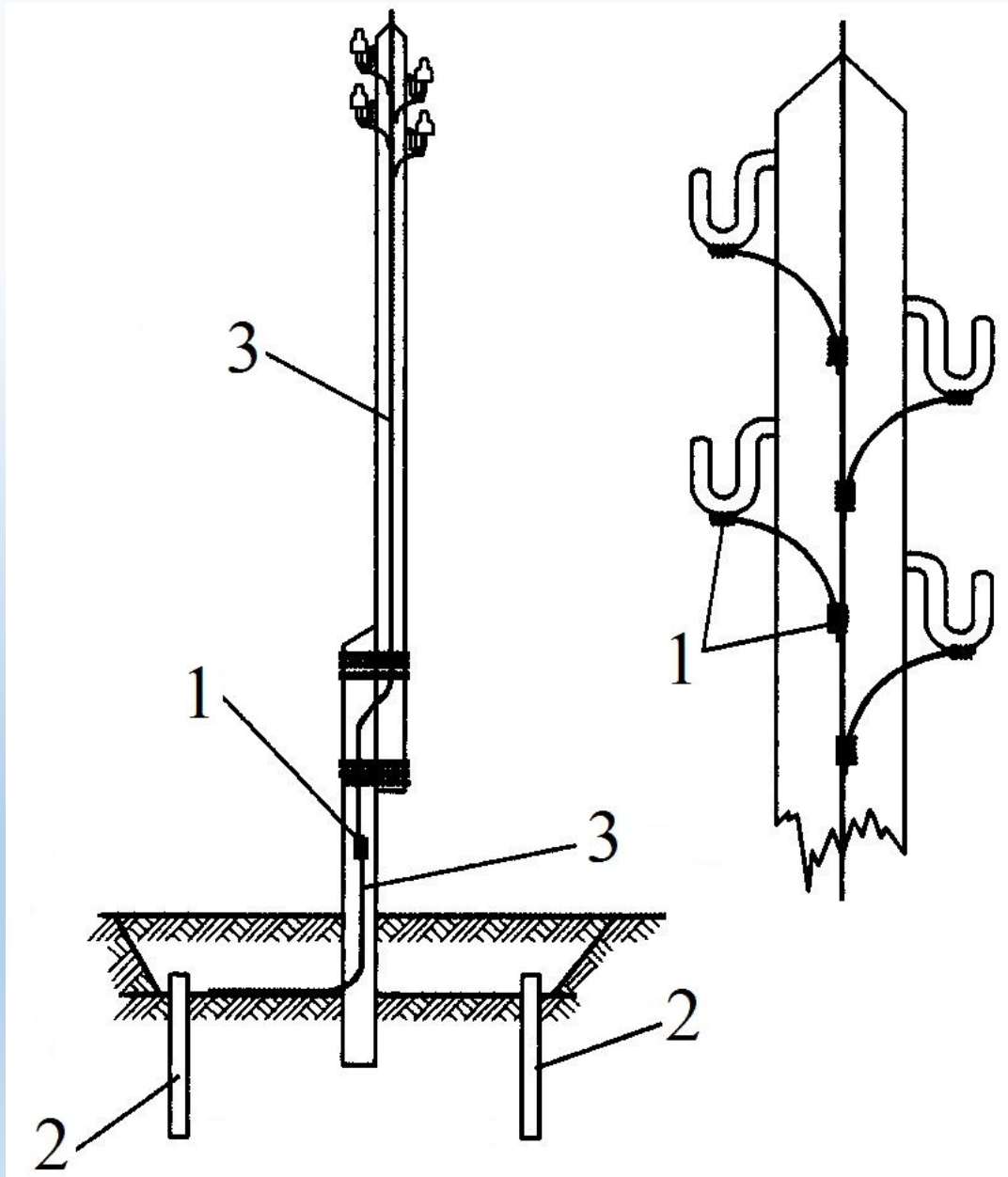
Преподаватель: Дергачева О.В.

Москва 2020

Согласно ПУЭ на опорах ВЛ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозových перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Крюки и штыри деревянных опор ВЛ,
а также металлических и
железобетонных опор при подвеске
на них СИП с изолированным
несущим проводником заземлению
не подлежат

Заземляющее устройство опоры ВЛ



1-места сварки;
2 – заземлитель;
3 – заземляющий
проводник

Цепь заземления опоры собирается заранее, еще на этапе сборки самой опоры, когда металлические детали верхней части опоры (крюки, скобы, анкера, траверсы) присоединяют с помощью заземляющих проводников к верхним выпускам железобетонных стоек.

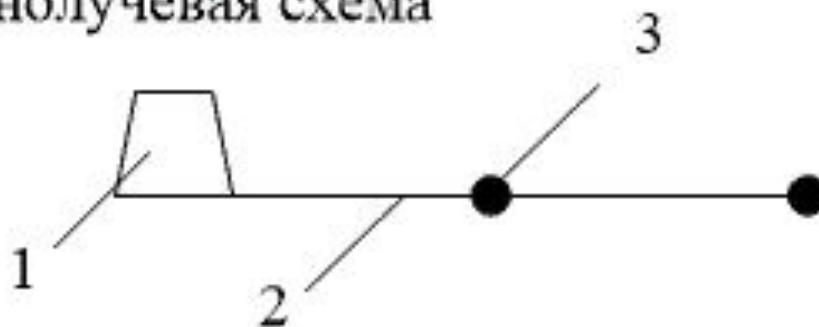
Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛ, должны выполняться сваркой или болтовыми

Работы по монтажу искусственных заземлителей

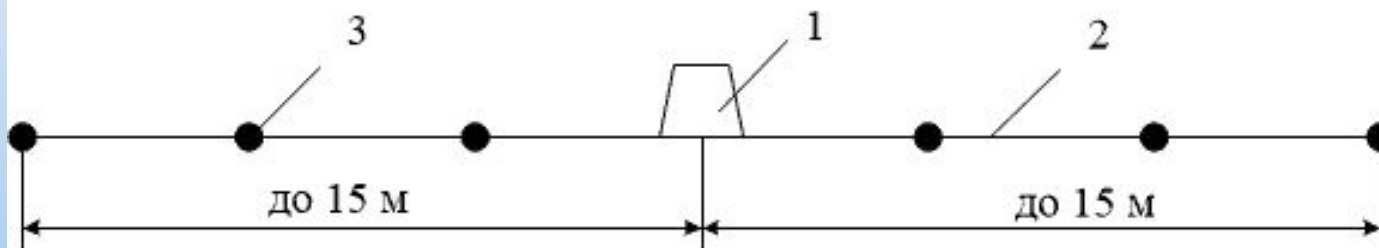
1. Выполняется разбивка трассы расположения заземлителей по указанной в проекте схеме путем забивки колышков на необходимых отметках
2. Выполняется разработка грунта в траншеях под прокладку горизонтальных заземлителей.
3. Выполняется заглубление вертикальных заземлителей вручную (забивкой) или механизированным способом.
4. В траншее раскладывают электроды горизонтального заземлителя, при необходимости выполняют их правку.
5. Сваркой выполняют соединение электродов горизонтального заземлителя между собой, а также присоединение горизонтального заземлителя к вертикальным заземлителям и заземляющим спускам опор.
6. Выполняют антикоррозионное покрытие (окраску) мест соединения сваркой.
7. Выполняется засыпка траншей грунтом с уплотнением

Схемы размещения заземлителей опор

Однолучевая схема



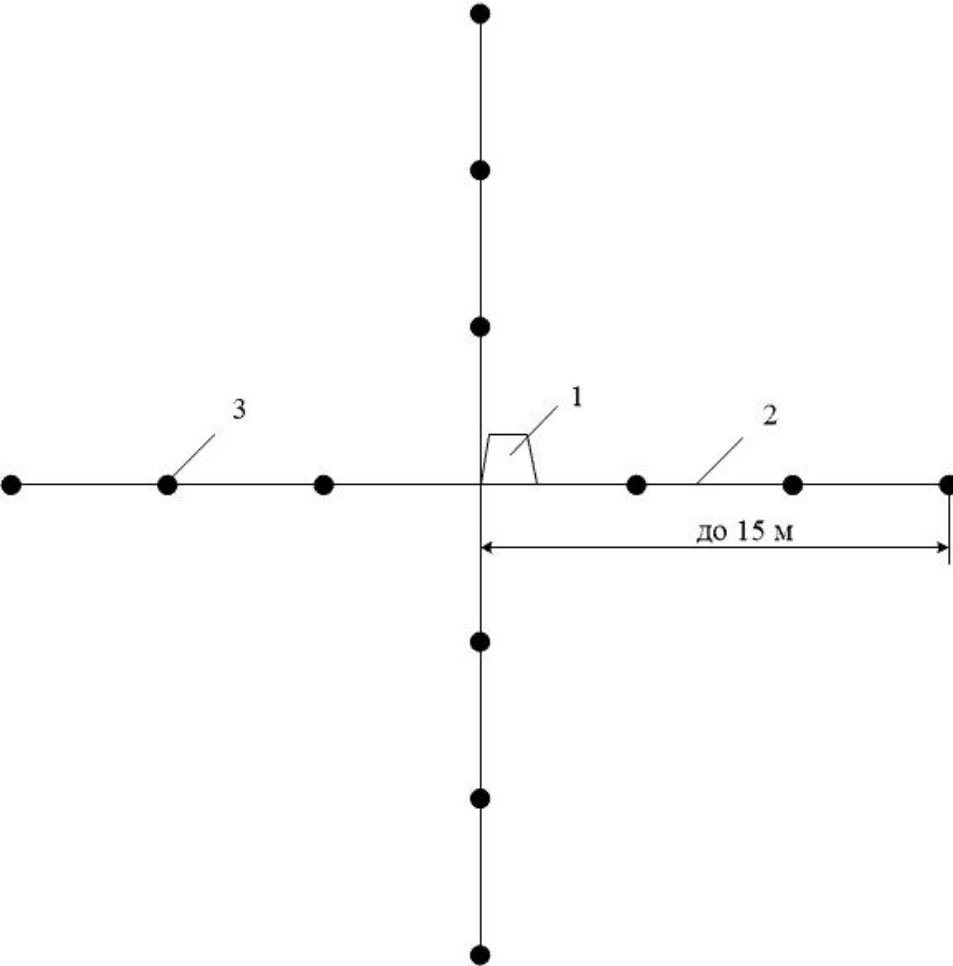
Двухлучевая схема



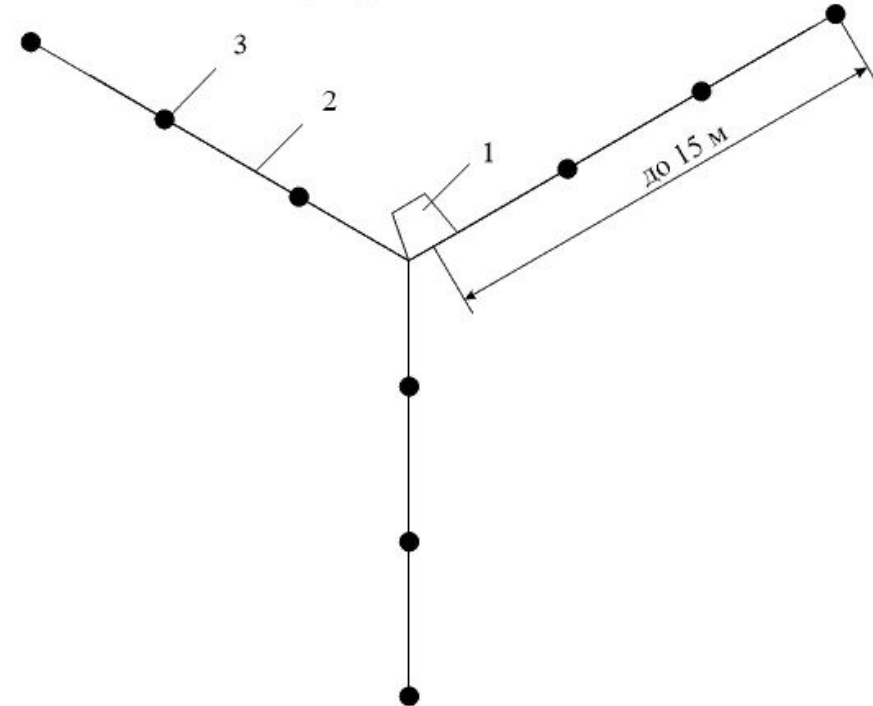
1 – стойка опоры; 2 – горизонтальный заземлитель; 3 – вертикальный заземлитель

Схемы размещения заземлителей опор

Четырехлучевая схема



Трехлучевая схема



1 – стойка опоры; 2 – горизонтальный заземлитель; 3 – вертикальный заземлитель

