

Установка заземляющей штанги на контактную сеть



Степанов Дмитрий Алексеевич
Э-31

Зачем нужна заземляющая штанга?



Безопасность персонала

Обеспечение безопасности обслуживающего персонала при работе с контактной сетью.

Защита оборудования

Защита оборудования от перенапряжений и токов короткого замыкания.

Соблюдение нормативов

Выполнение требований электробезопасности и нормативов ПУЭ и ГОСТ.



Основные понятия заземления

Заземлитель

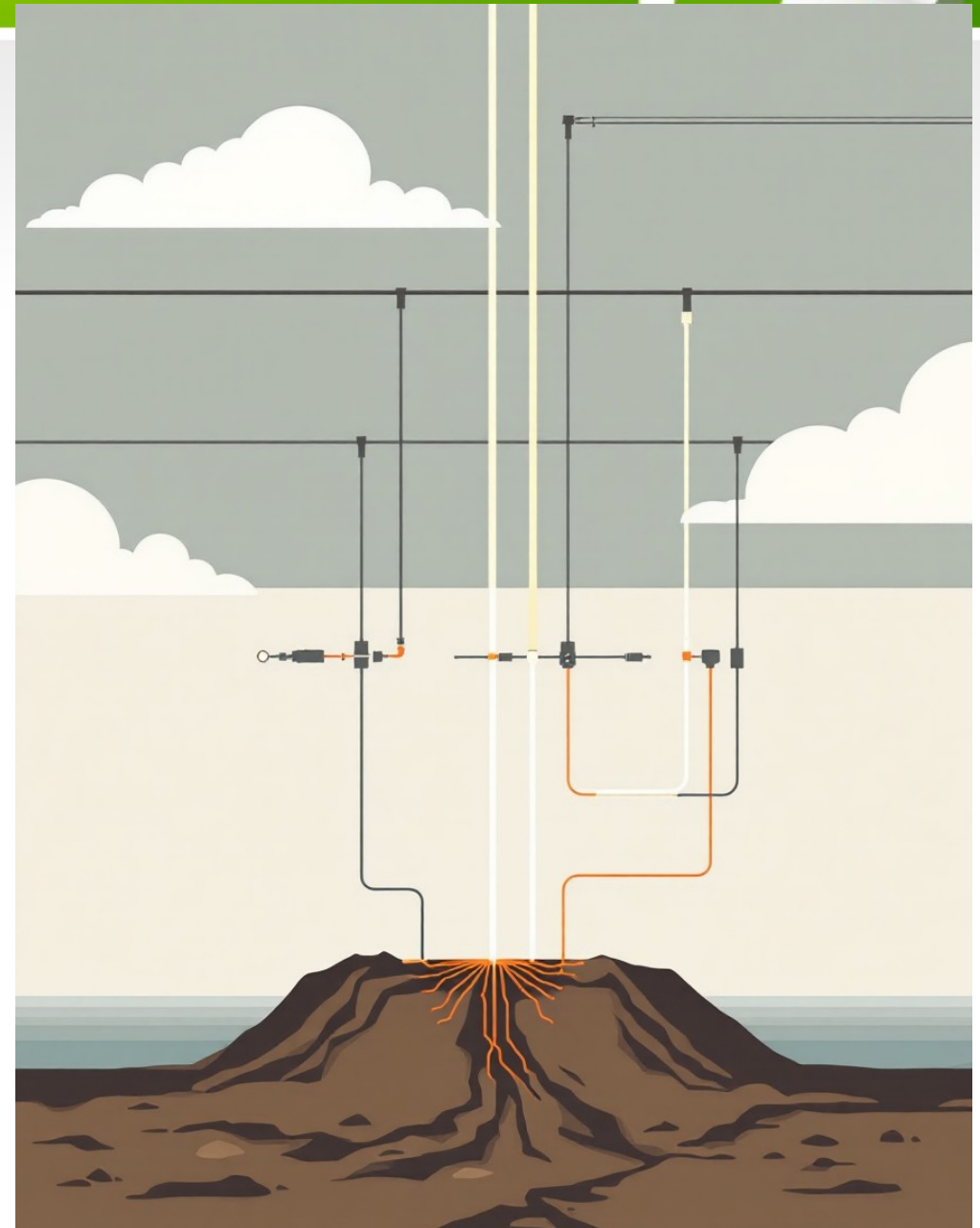
Проводник, контактирующий с грунтом и обеспечивающий надёжное электрическое соединение с землёй, отводящий опасные токи.

Заземляющее устройство

Совокупность заземлителей и соединяющих их проводников, предназначенная для эффективного отвода электрического тока в землю.

Рабочее и защитное заземление

Рабочее заземление обеспечивает нормальную работу электроустановки, а защитное — безопасность при повреждениях изоляции, предотвращая поражение током.



Технология установки заземляющей штанги



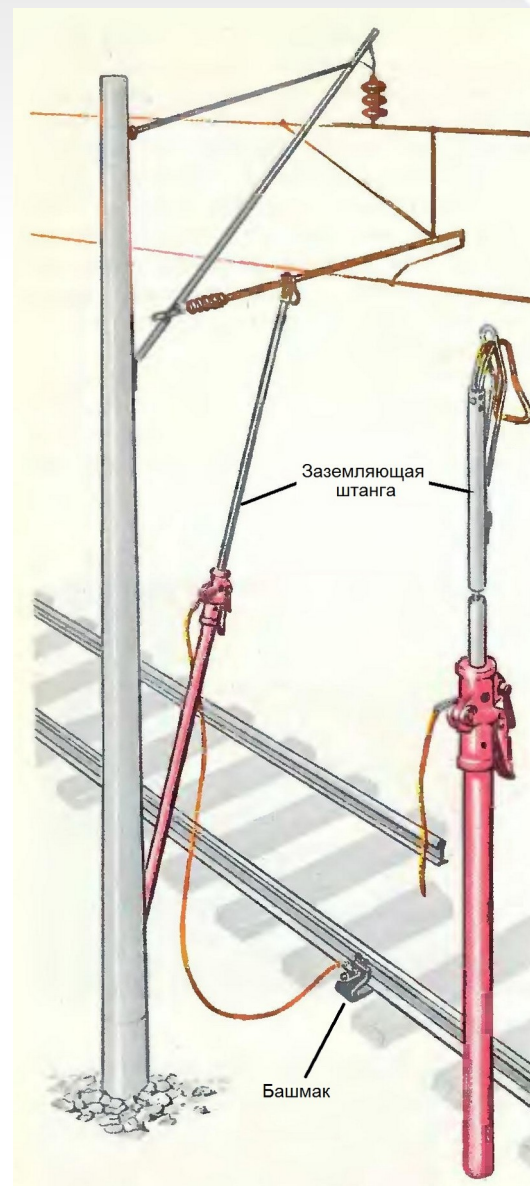
Выбор места установки

Место выбирается с учётом удельного сопротивления грунта и близости к контактной сети для оптимальной эффективности.

Заземляющая штанга с башмаком — это переносное заземляющее устройство, которое используется для заземления, например, контактной сети электрических железных дорог. Башмак — специальный зажим, который прикрепляет заземляющий провод штанги к тяговому рельсу.

Соединение с контактной сетью

Выполняется сваркой или болтовыми соединениями с использованием антикоррозийной защиты для долговечности и надёжности.



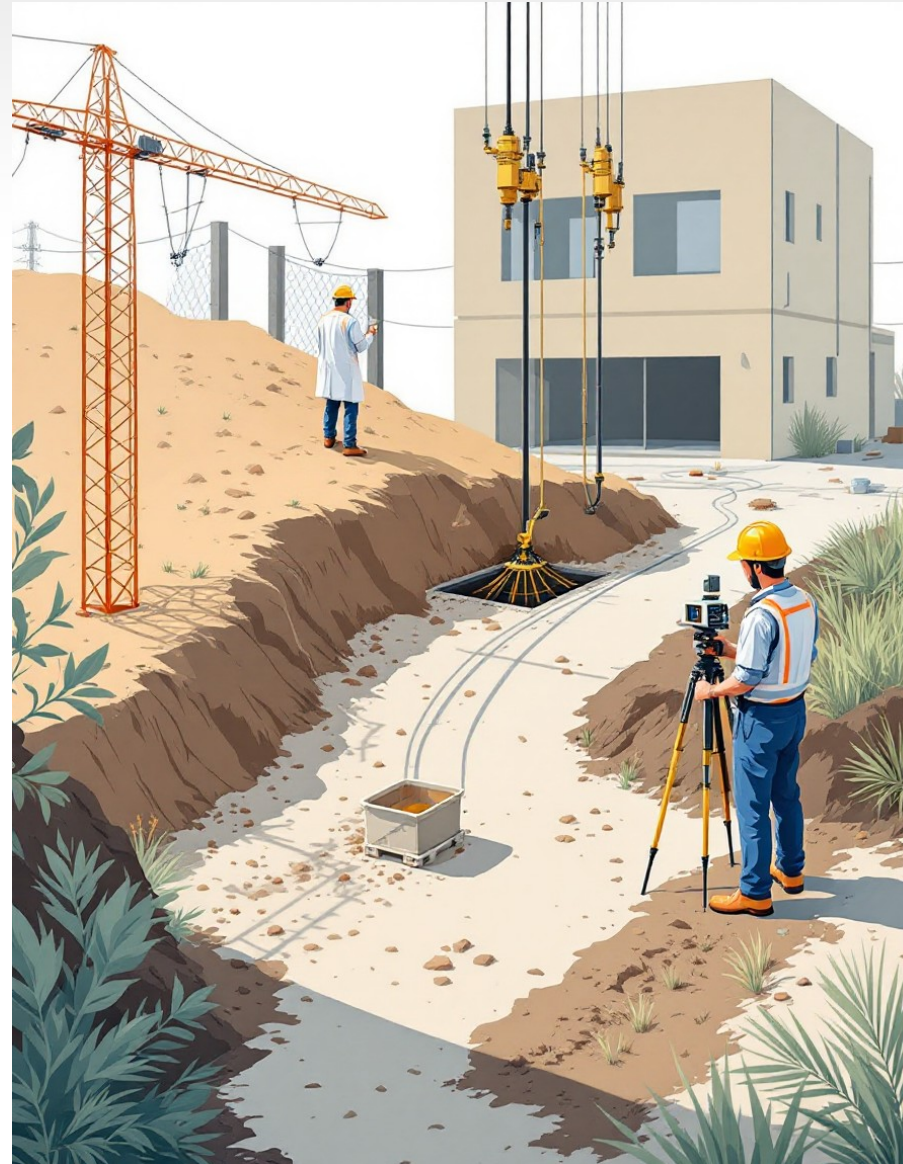
Контроль и испытания



Проверка сопротивления заземления:
Должно соответствовать нормативным значениям (обычно не более нескольких Ом) для обеспечения эффективной работы системы.

Визуальный осмотр соединений: На предмет коррозии, механических повреждений и ослабления контактов.

Регулярное техническое обслуживание:
И повторные испытания для поддержания надёжности и соответствия нормативам на протяжении всего срока службы.



Практические рекомендации и безопасность



Гибкие проводники

Использование гибких проводников при монтаже на подвижных или вибрирующих частях для предотвращения изломов и повреждений.

Доступность соединений

Обеспечение лёгкого доступа к соединениям для регулярного осмотра, технического обслуживания и оперативного ремонта.

Обучение персонала

Обязательное обучение персонала правилам работы с заземляющими устройствами и строгое соблюдение техники безопасности.



- Установка заземляющей штанги — ключевой элемент обеспечения безопасности контактной сети и её надёжной работы.
- Соблюдение нормативов и правильная технология монтажа предотвращают аварии и обеспечивают долговечность системы.
- Инвестиции в качественное заземление — залог безопасности и стабильности электросетей.