**Коритяк С. П.**

**розробка моделі електролітичниго заземлення для електроустановок до 1 кВ**

Пересувні електроустановки є об'єктом підвищеної небезпеки поразки людини електричним струмом, оскільки експлуатуються в самих несприятливих умовах. Забезпечення безпечної експлуатації пересувних електроустановок є важливим завданням.

Основною захисною мірою є облаштування захисного заземлення. З цією метою створені різні види заземлюючих пристроїв, головною частиною яких є штучний заземлювач. Нині штатні заземлювачі пересувних електроустановок, навіть при значних трудовитратах на їх монтаж, не забезпечують нормований опір заземлення в ґрунтах з високим питомим опором розтіканню струму. У зв'язку з цим пропонується використати електролітичні заземлювачі (ЕЗ).

Цей тип заземлювачів забезпечує створення заземлюючого пристрою з допустимим опором при мінімальних витратах праці і часу.

До теперішнього часу не було проведено повномасштабних теоретичних досліджень роботи електролітичних заземлювачів. З метою визначення основних параметрів роботи ЕЗ необхідно розробити математичну модель, яка дозволяла б визначати інтегральні показники розподілу потенціалу, опору, напруги і інших електричних параметрів, характерних для роботи заземлюючого пристрою за різних початкових умов. Це дозволить встановити чіткі кореляційні зв'язки і сформувати рекомендації по вибору параметрів ЕЗ для різних умов роботи пересувної електроустановки.

У рамках роботи над математичною моделлю електролітичного заземлювача постало питання про визначення форми об'ємного тіла електроліту в ґрунті і математичному описі цієї форми. З цією метою були вирішені наступні завдання:

- проведені експериментальні дослідження;

- знайдена аналітична залежність між глибиною проникнення електроліту в ґрунт в напрямах декартової системи координат;

- визначений об'єм тіла електроліту в ґрунті;

- встановлена адекватність отриманої залежності експериментальними даними.

В результаті проведення наукового дослідження отриманий математичний опис форми об’ємного тіла електроліту в ґрунті, визначені характерні коефіцієнти, що відображають властивості різних ґрунтів. Ці дані будуть використані під час математичного моделювання систем заземлення пересувних електроустановок на базі електролітичного заземлювача.

Автором складена класифікація способів досягнення нормованого опору заземлення ПЕУ в ґрунтах з різними фізико-хімічними властивостями; проведений аналіз особливостей конструкції та роботи електролітичних заземлювачів, визначені напрямки дослідження систем заземлення на базі ЕЗ; експериментально отримані форми кривих об’ємного тіла електроліту в ґрунті; проведена математична обробка отриманих результатів; визначені характерні коефіцієнти кривих.

Робота виконана під керівництвом доц. каф. АЕП Буданова П. Ф.