

УДК 621.315.175

## АНАЛІЗ МЕТОДІВ БОРОТЬБИ З ОЖЕЛЕДДЮ НА ЛІНІЯХ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ

**Абрамов М. А.**

Науковий керівник: д.т.н., проф. Мороз О. М.  
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна*

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Одна з найбільших проблем в енергетиці – це поява ожеледі на ЛЕП, яка викликає численні аварії та перебої в електропостачанні.

**Мета досліджень.** Аналіз ефективності методів боротьби з ожеледдю на ЛЕП, їх переваг та недоліків.

**Основні матеріали досліджень.** Найбільш розповсюджені способи боротьби з ожеледдю – це механічний, фізико-хімічний та електромеханічний. Механічний метод полягає в застосуванні засобів, якими здійснюється збивання льоду. Цей спосіб простий, але вимагає наявності великої кількості робочих і значного часу, що робить його недоцільним. Фізико-хімічний метод полягає в нанесенні на проводи розчину зі спеціальних речовин, які замерзають при температурах набагато нижчих, ніж вода. Фізико-хімічний метод запобігає появі ожеледі на проводах. Недоліком цього методу є те, що термін служби цих речовин невеликий, а регулярне нанесення розчину на сотні тисяч кілометрів проводів неможливе. Електромеханічний метод включає в себе термічний вплив постійним струмом, а також вплив струмом ультранизької та високої частоти. Основними недоліками плавки ожеледі постійним струмом є те, що потрібно відключати ЛЕП, а випрямний блок більшу частину року не використовується, оскільки необхідність у плавці виникає лише взимку. Переваги струму ультранизької частоти полягають у спрощенні процесу плавки, зменшенні часу та кількості комутаційного обладнання. Для видалення ожеледі струмом високої частоти необхідні великі затрати енергії та часу.

**Висновки.** Найбільш ефективним є метод плавки струмом ультранизької частоти, його найбільша перевага полягає в тому, що установка для плавки може бути легко трансформована в статичний компенсатор реактивної потужності. Це дозволяє підвищити ефективність використання дорого обладнання.