

## САМОНЕСУЧІ КАБЕЛІ ІЗ ЗШИТОГО ПОЛІЕТИЛЕНУ

Ємельянов О. О.

Науковий керівник – асистент Кравець О. М.

Сьогодні широкого застосування набули самонесучі ізолювані проводи для повітряних ліній електропередачі, які прийшли на зміну неізолюваним проводам марок А (алюмінієві) та АС (сталеалюмінієві).

Система скручених ізолюваних проводів на повітряних ЛЕП використовується в Європі з початку 60-их років. Чотирипровідна система, або так звана «самонесуча» (СП), характеризується відсутністю несучої жили (троса). Механічне навантаження розподіляється рівномірно на всі чотири однакові ізолювані робочі жили. «Самонесуча» система використовується в основному в Швеції, Німеччині, Австрії, Великобританії, Ірландії, Португалії і в Польщі.

Основні переваги ліній електропередачі, в яких використовуються самонесучі ізолювані проводи (СП):

- відпадає необхідність використання фарфорових або скляних ізоляторів на опорах ліній та металевих траверс;
- зменшення ширини просіки під час будівництва ПЛ в лісових масивах;
- спрощується ведення робіт по підключенню нових споживачів електроенергії без відключення напруги за допомогою відгалужувальних затискачів;
- на відміну від неізолюваних проводів, проводи СП мають значно менший реактивний опір, що зменшує спад напруги вздовж такої лінії (близько 0,1 Ом/км замість 0,35 Ом/км у неізолюваних проводах) на 15-20 %;
- ізоляція СП стійка до ожеледі (налипання снігу, інею, льоду);
- значно менша ймовірність коротких замикань;
- у випадку падіння проводів підвищується електробезпека населення;
- зменшення габаритів відносно землі (5 м в порівнянні з 6 м для неізолюваних проводів);
- можливість збільшення прогону між опорами у важкодоступних місцях (через водойми, яри, ущелини або інші перешкоди) до 100 м;
- зниження ймовірності виникнення пожеж;
- значне зниження ймовірності крадіжок електроенергії;
- зменшення термінів будівництва та ремонту ПЛІ за рахунок простоти та високої технологічності монтажу СП;
- можливість тимчасової експлуатації ПЛІ з пошкодженими опорами;
- підвищення надійності та зменшення експлуатаційних витрат (у 3-4 рази) за рахунок скорочення обсягів і часу аварійно-відновлювальних робіт.