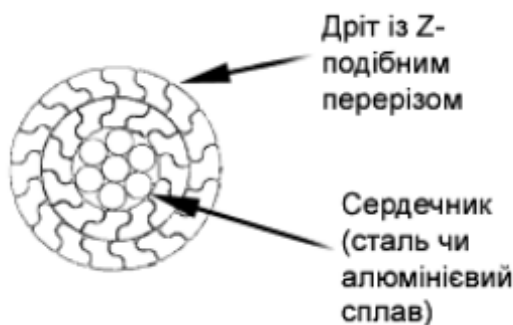


## ВИКОРИСТАННЯ НЕІЗОЛЬОВАНИХ ДРОТІВ АЕРО-Z ДЛЯ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ.

Вихров П.В.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Технічний прогрес в електроенергетиці в цілому та в окремих системних комплексах потребує від електроенергетиків вирішення певних проблем, інноваційні рішення котрих успішно працюють за кордоном. Використання дротів нового покоління підвищує надійність електромереж, забезпечує безперебійність електропостачання, зменшує втрати на лінії та збільшує пропускну здатність як нових, так і модернізованих високовольтних повітряних ліній. Перша повітряна лінія з алюмінієвими дротами Z-типу була побудована у Бельгії в 1974 році, довжиною 2,59 км на перетині ріки Шельда, з'єднуючи АЕС та морський порт м. Антверпен.



Малюнок 1 – Конструкція неізольованого дроту типу АЕРО-Z.

У дротах даного типу у якості 1-2 зовнішніх шарів замість округлих використані провідники Z-образного типу, що дає можливість отримати зовнішній шар майже ідеально гладким. При цьому досягається зменшення коефіцієнту аеродинамічного опору та більш щільна будова. Дріт Z-типу більш стійкий до механічних напруг, що знижує загрозу обриву лінії під час сильних вітрів або ожеледиці. Також дана конструкція більш компактна, дозволяє збільшити ефективний переріз дроту, тобто зменшити електричний опір та теплові втрати, збільшити допустиму загрузку по току, підвищити пропускну здатність повітряної лінії, зменшити вимоги щодо міцності опори та фундаменту. При використанні дротів даного типу досягається збільшення відстані між опорами, що важливо в важкодоступних районах та щільних забудовах. Дроти типу АЕРО-Z зберігають цілісність повивів при обривах до 5 сусідніх провідників. За рахунок само демпфування зменшуються коливання дротів. Щільна будова краще захищає від корозії.