

## ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ ГЕНЕРУЮЧИХ ДЖЕРЕЛ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД УКРАЇНИ

Довгалюк О.М.<sup>1</sup>, Савченко Н.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

<sup>2</sup>Національний аерокосмічний університет

«Харківський авіаційний інститут», м. Харків

Сучасні виклики у сфері енергетики вимагають від енергосистеми України впровадження нових підходів до організації систем електропостачання (СЕП), особливо на рівні територіальних громад, оскільки світова тенденція з децентралізації є одним із ключових напрямів розвитку, який для територіальних громад України означає перехід від централізованих джерел електропостачання до локальних, гнучких і стійких систем невеликої потужності з великою кількістю розосереджених джерел генерування різного типу. За таких умов та з врахуванням глобальних змін клімату, зростання попиту на енергію та необхідності підвищення

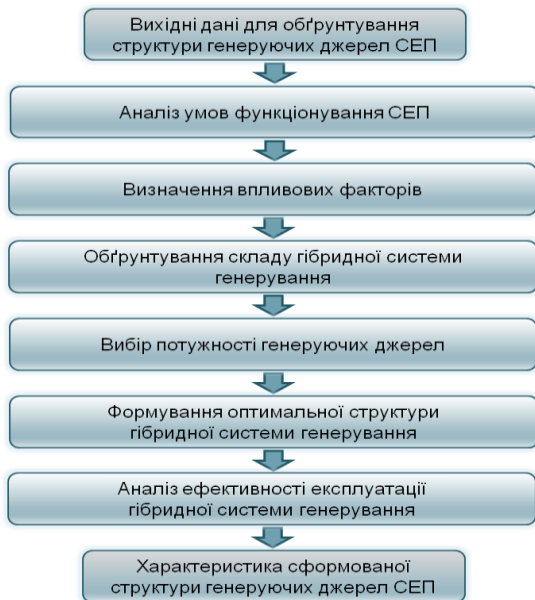


Рисунок 1. Процедура обґрунтування структури генеруючих джерел СЕП територіальних громад

енергетичної безпеки країни актуальним стає питання оптимізації структури генеруючих джерел у складі СЕП.

Обґрунтування ефективної моделі електрозабезпечення територіальних громад потребує урахування наявних сучасних технологій, вимог до надійності та якості електропостачання [1] та локальних потреб споживачів. Для вирішення поставленої задачі була розроблена методика обґрунтування структури генеруючих джерел у складі СЕП, загальний алгоритм якої представлений на рис. 1. Методика враховує залежить структури генеруючих джерел від місцевих умов, доступності ресурсів та економічної доцільності, а також дозволяє оптимізувати систему

генерування СЕП [2]. Використання запропонованої методики визначення структури генеруючих джерел СЕП дозволить гнучко та максимально ефективно адаптувати систему генерації до індивідуальних вимог та умов функціонування СЕП територіальних громад України.

### Література:

1. Довгалюк О.М., Савченко Н.П. Підвищення надійності систем електропостачання територіальних громад України. Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доп. XXXIII міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2025, Харків, 2025, с. 138.

2. Савченко Н.П., Довгалюк О.М. Принципи формування оптимальної структури електроенергетичної системи з комплексним використанням джерел розосередженої генерації. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2023, № 9-10(187-188), с. 36-53.