

Інформація до проекту (для подальшої публікації)

Секція: «Нові технології транспортування, перетворення та зберігання енергії; впровадження енергоефективних, ресурсозберезувальних технологій; освоєння альтернативних джерел енергії; безпечна, чиста й ефективна енергетика»

Назва проекту: Забезпечення стійкого, надійного та ефективного енергопостачання районів міст постраждалих в наслідок бойових дій

(не більше 15-ти слів)

Тип роботи (~~наукова робота~~, науково-технічна експериментальна) розробка (зайве викреслити).

Організація-виконавець: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

(повна назва)

АВТОРИ ПРОЕКТУ:

Керівник проекту (П.І.Б.) Дривецький Станіслав Ігорович

(основним місцем роботи керівника проекту має бути організація, від якої подається проект)

Науковий ступінь к.т.н.

вчене звання _____

Місце основної роботи Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Проект розглянуто й погоджено рішенням науково-технічної ради Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» від «25» листопада 2022 р., протокол № 3

Інші автори проекту Данильченко Д.О., Маслак М.В., Козуля М.М., Костюков І.О., Махонін М.В., Кулик О.С., Пономаренко С.Г., Потривай А.Е., Орлов В.С.

Пропоновані терміни виконання проекту (до 36 місяців)

з 01.01.2023 по 31.12.2025

Орієнтовний обсяг фінансування проекту: 2982 тис. грн.

1. АНОТАЦІЯ (до 5 рядків)

(короткий зміст проекту)

Забезпечення стійкого, надійного та ефективного енергопостачання районів міст постраждалих в наслідок бойових дій, що можливо за рахунок побудови нової системи електропостачання під землею в зруйнованих районах або при новому будівництві в містах. Буде переглянуто компоновку та розташування складових елементів розподільного пристрою з урахуванням факторів, що мають місце при підземному розташуванні підстанції.

2. ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ (до 10 рядків)

На сьогоднішній день електроенергетика України потерпає від ракетних атак, які, найчастіше, виводять з ладу розподільні підстанції. Для вирішення завдання захисту підстанцій необхідно провести дослідження технічних рішень, що дозволять захистити підстанції від зовнішніх факторів; науково обґрунтувати можливість зменшення відстаней між струмопровідними частинами, що дозволить зменшити розміри та конфігурацію підстанції; експериментально дослідити вплив на навколишнє середовище при різних конфігураціях обладнання на підстанції; ретельно проаналізувати необхідні капітальні інвестиції та розрахунки терміну їх окупності для прийняття обґрунтованих управлінських рішень на всіх етапах реалізації проекту.

3. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ (до 10 рядків)

Метою проекту є розробка та створення мережі з підземними підстанціями 110/35/6 кВ, що дасть змогу в значній мірі підвищити надійність електропостачання споживачів електричної енергії. Основні завдання спрямовані на: зменшення вірогідності виникнення техногенних аварій (як внаслідок природних явищ, так і спричинених людським фактором); підвищення екологічності обладнання електричних мереж, а саме електромагнітних полів, та зменшення його впливу на навколишнє середовище; при розміщенні підстанції на території міста в густонаселених районах зменшення шкідливого впливу обладнання електричних мереж на людину; зменшення вартості будівництва нових підстанцій та повної реконструкції уже існуючих; спрощення систем захисту підстанції; скорочення необхідного обладнання для забезпечення надійності експлуатації

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТА ЇХ НАУКОВА НОВИЗНА (до 10 рядків)

В результаті дослідницької роботи будуть створені методи, що дозволять спроектувати підземну підстанцію, яка буде захищена від зовнішніх загроз; науково обгрунтовано можливість створення підстанції зі зближеними струмопровідними частинами без використання елегазу; розроблено алгоритми функціонування підстанції як з оперативним персоналом, так і без. Розроблені науково-технічні рішення дозволять суттєво зменшити капіталовкладення за рахунок менших габаритних розмірів, спростити експлуатаційне обслуговування та підвищити екологічність підземної підстанції.

5. НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ (до 10 рядків)

До науково важливих результатів проекту можливо віднести: багатокритеріальний метод вибору компановки підстанції з урахуванням різноманітних конфігурацій обладнання; створення математичної моделі для розрахунку електромагнітного поля та його впливу в залежності від відстані між струмопровідними елементами підстанції.

До практично важливих результатів відноситься: методика проектування підземної підстанції; рекомендації з розміщення обладнання; алгоритми функціонування цифрової підземної підстанції; методики з вибору обладнання для підземної підстанції.

Керівник проекту
Станіслав ДРИВЕЦЬКИЙ

Підпис: _____

Проректор
Андрій МАРЧЕНКО

