

ПОКРАЩЕННЯ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЗА РАХУНОК ВДЕ

ДОПОВІДАЧ СТУДЕНТ ГРУПИ ЕС-11МП
МОСКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР

Переваги використання ВДЕ

АКТИВНА ІНТЕГРАЦІЯ ЕНЕРГІЇ ГЕНЕРОВАНОЇ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ – ЦЕ ПЕРЕХІД ДО ЕНЕРГІЇ МАЙБУТНЬОГО. ОСКІЛЬКИ ЗАРАЗ ГОСТРО СТОІТЬ ПИТАННЯ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ, СВІТ ПОТРЕБУЄ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ В АТМОСФЕРУ. ДОВОЛІ ВЕЛИКИЙ ОБ'ЄМ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ПОТРАПЛЯЄ В АТМОСФЕРУ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ НА ОСНОВНИХ СТАНЦІЯХ ТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТАКИХ ЯК ГАЗ, МАЗУТ, ДИЗЕЛЬ ТА ІНШЕ.

Обсяги генерації ВДЕ в Україні та перспективи

ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ЦЕ НАШЕ МАЙБУТНЄ, ПРИ ЧОМУ НЕ ТАКЕ ВЖЕ І ДАЛЕКЕ ОСКІЛЬКИ СТАНЦІЇ ТАКОГО ТИПУ ВЖЕ НАБУЛИ НЕ АБИ ЯКОЇ ПОПУЛЯРНОСТІ В НАШІЙ КРАЇНІ І ВЖЕ ГЕНЕРУЮТЬ 13% ВІД ЗАГАЛЬНОЇ ГЕНЕРОВАНОЇ ПОТУЖНОСТІ УКРАЇНИ. ЦЕ ДОВОЛІ ВИСОКИЙ ПОКАЗНИК ПОРІВНЯНО НАВІТЬ З МИНУЛОЮ П'ЯТИРІЧКОЮ. ЦЕ ГОВОРИТЬ ПРО ТЕ ЩО НАША КРАЇНА ПРИСТОСОВАНА ДО ІНТЕГРАЦІЇ В ЇЇ ЕНЕРГЕТИКУ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.

ОПИСАННЯ РОЗГЛЯДАЮЧИ ПЛАН РОЗВИТКУ ІНТЕГРАЦІЇ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ ДО 2030 РОКУ В ЯКОМУ ГОВОРИТЬСЯ ПРО ЗБІЛЬШЕННЯ ЧАСТКИ ГЕНЕРУЮЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ ДО РІВНЯ 27% ВІД ЗАГАЛЬНОЇ ГЕНЕРАЦІЯ МОЖНА ЗРОБИТИ ВИСНОВОК ЩО ДЕРЖАВА ЗАЦІКАВЛЕНА ДАНИМ СЕКТОРОМ.

Розподільча генерація

РОЗВИТОК ВДЕ ОЗНАЧАЄ РОЗВИТОК РОЗПОДІЛЬНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ.
РОЗПОДІЛЬЧА ГЕНЕРАЦІЯ ПЕРЕДБАЧАЄ ТЕ ЩО ГЕНЕРАЦІЯ ВДЕ БУДУ
ПРАЦЮВАТИ ПАРАЛЕЛЬНО З ВЖЕ ІСНУЮЧИМИ ТРАДИЦІЙНИМИ
СТАНЦІЯМИ.

ЗБІЛЬШЕННЯ ЧАСТКИ ВДЕ ПОДІЛИТЬ ОСНОВНІ РАЙОНИ ЩЕ Й НА
ЛОКАЛЬНІ, ЦИМ САМИМ ПРИЛЕГЛІ РАЙОНИ ДО СТАНЦІЇ БУДУТЬ
МАТИ БЕЗПЕРЕБІЙНЕ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЗА НАЯВНОСТІ
ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ: ВІТРУ, СОНЦЯ.

Рішення для надійної інтеграції РГ

- ОЦІНКА ВПЛИВУ РГ НА ОСНОВНУ ЕНЕРГОСИСТЕМУ В НОРМАЛЬНИХ ТА АВАРІЙНИХ РЕЖИМАХ (СТІЙКІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ, ЯКІСТЬ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ)
- ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ ПЕРЕТОКІВ ПОТУЖНОСТІ В НОРМАЛЬНИХ І АВАРІЙНИХ РЕЖИМАХ
- ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЛАДІВ КЕРУВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСІВ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ТА ВИВЕДЕННЯ ДЖЕРЕЛ РГ НА ПАРАЛЕЛЬНУ РОБОТУ З ЕНЕРГОСИСТЕМОЮ
- УЗГОДЖЕННЯ РОБОТИ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ ЕНЕРГОСИСТЕМИ З АВТОМАТИКОЮ РГ
- ВИЗНАЧЕННЯ РЕГЛАМЕНТУ РОБОТИ ДИСПЕТЧЕРСЬКИХ СЛУЖБ
- ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИСТРОЇВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
- МЕТРОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ, ВКЛЮЧАЮЧИ ВСТАНОВЛЕННЯ ЛІЧИЛЬНИКІВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З УРАХУВАННЯМ ДВОНАПРАВЛЕНОСТІ ПРОТОКІВ ПОТУЖНОСТІ

Використання технології SMART

ОСКІЛЬКИ ПЕРЕД НАМИ СТОІТЬ ПИТАННЯ ЩОДО ПРАВИЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТЯМИ ВДЕ ТО ВИРІШЕННЯ ЦІЄЇ ПРОБЛЕМИ ПОТРЕБУЄ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ SMART ВИМІРЮВАЛЬНИХ, ОБЛІКОВИХ ТА ДІАГНОСТИЧНИХ СИСТЕМ, SMART СИСТЕМ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ. ВИКОРИСТАННЯ ТАКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДАСТЬ МОЖЛИВІСТЬ ГНУЧКОГО РЕГУЛЮВАННЯ РІВНІВ ВУЗЛОВИХ НАПРУГ ТА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ. ДАСТЬ МОЖЛИВІСТЬ КЕРУВАННЯ НАПРЯМКАМИ ТА ЗНАЧЕННЯМИ СТРУМІВ У ЛІНІЙНИХ І ТРАНСФОРМАТОРНИХ ВІТКАХ СХЕМИ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ ТА УНИКНЕННЯ ЇХ АВАРІЙНИХ ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ; ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ЕКОЛОГІЮ ЗА РАХУНОК ЗМЕНШЕННЯ ЇХ ГЕНЕРУВАННЯ.

ЗА РАХУНОК НЕСТАБІЛЬНОСТІ ГЕНЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ВДЕ, А САМЕ ЗМІНИ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА (ОЖЕЛЕДІ, ТУМАНУ, ВІДСУТНОСТІ ВІТРУ, ПІДВИЩЕНОЇ ХМАРНОСТІ І Т.П.) ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ SMART ДАСТЬ МОЖЛИВІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧИТИ ШВИДКЕ ТА НАДІЙНЕ КЕРУВАННЯ РОБОТИ ТАКИХ МЕРЕЖ.

SMART GRID

НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ SMART В МЕРЕЖАХ З РОЗПОДІЛЬНОЮ ГЕНЕРАЦІЄЮ, МОЖЕ БУТИ РЕАЛІЗОВАНА ДВОНАПРАВЛЕНА ПЕРЕДАЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, ТО ТАКА ЗАДАЧА ВИРІШУЄТЬСЯ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ТАКИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК SMART GRID.

ОСОБЛИВІСТЮ ЦЬОГО КОМПЛЕКСУ Є ТЕ, ЩО ЦЕ НОВИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ. ВИКОРИСТАННЯ ТАКИХ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЄ РЯД ПЕРЕВАГ:

- ДЕКОРБАНАЦІЯ
- ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ
- ДЕДЖИТАЛІЗАЦІЯ
- РОЗПОДІЛЬЧА ГЕНЕРАЦІЯ

ТАКИЙ НАПРЯМОК РОЗВИТКУ ЕНЕРГОСИСТЕМИ ДАСТЬ ПОШТОВХ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЛОКАЛЬНИХ НА РОЗПОДІЛЬЧИХ МЕРЕЖ. ОСНОВОЮ ЯКИХ БУДЕ СКЛАДАТИСЯ З АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ. А ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ З ПРОГНОЗОВАНОЮ ГЕНЕРАЦІЄЮ БУДУТЬ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИ РЕЗЕРВ ДЛЯ НАДІЙНОСТІ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Висновки

- ПІДСУМОВУЮЧИ ТЕМУ СТАТТІ МОЖНА СКАЗАТИ, ЩО ІНТЕГРАЦІЯ ВДЕ В НАШУ МЕРЕЖ Є ДОЦІЛЬНОЮ. ОСКІЛЬКИ НАША КРАЇНА МАЄ ВЕЛИКИЙ РЕСУРС ДЛЯ ЦЬОГО. ПОЄДНАННЯ ТАКИХ ГЕНЕРУЮЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ ЯК ВДЕ ТА ТРАДИЦІЙНИХ ГЕНЕРАЦІЯ НАДАЮТЬ РЯД ПЕРЕВАГ ОБ'ЄДНАНІЙ МЕРЕЖІ. РОЗВАНТАЖЕННЯ ОСНОВНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В МОМЕНТАХ ПІКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ЗА РАХУНОК ГЕНЕРУВАННЯ ПОТУЖНОСТІ ВДЕ ДАЄ НЕ ТІЛЬКИ МОЖЛИВІСТЬ ЕКОНОМІЇ НА ПАЛЬНОМУ АЛЕ І ЗБІЛЬШУЄ ТЕРМІН ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБЛАДНАННЯ ТА МОЖЛИВІСТЬ ВИВЕДЕННЯ ГЕНЕРУЮЧИХ АГРЕГАТІВ В РЕМОНТ ТА БЕЗПЕЧНУ ЗАМІНУ ЇХ ЗА РАХУНОК ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ.