

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Активно-адаптивні енергомережі

Сотник О.А., *студент*

Дніпродзержинський енергетичний технікум, м. Дніпродзержинськ

В даний час лише третина виробленої енергії в світі корисно витрачається.

Концепція активно адаптивних мереж також відома, як Smart Grid.

Smart Grid (інтелектуальні мережі) – це повністю автоматизована енергетична система, яка повсюдно забезпечує двосторонній потік електричної енергії та інформації між електричними станціями і пристроями, акумулюючими джерелами та споживачами.

Складові концепції створення інтелектуальних мереж: 1) Нові рішення і технології. 2) Інформаційна взаємодія та системи керування. 3) Нормативно-правові аспекти. 4) Створення та реалізація енергетичних кластерів. 5) Тиражування результатів, об'єднання енергетичних кластерів, створення інтелектуальної енергетичної мережі.

Прикладом економії на основі концепції активно-енергомереж, може слугувати той факт, що в 2008 році компанія Sentry Equipment Corporation, штат Вісконсін, США, в ході будівництва нового підприємства вирішила повністю відмовитися від ламп розжарювання і використовувати для освітлення виключно led-лампи. Як наслідок вартість проекту зросла в три рази. Під час експлуатації вартість проекту окупилася протягом 2-х років лише за рахунок економії електроенергії. Використані в проекті лампи не були найсучаснішими, хоча термін їх служби складає близько 20 років, також потрібно враховувати явну економію на обслуговуванні освітлювальної мережі. Також можливі більш складні приклади повноцінних Smart Grid мереж на основі рішень з використанням різного роду датчиків та систем автоматизованого керування.

Керівник: Шевченко А.С., *викладач*

1. Б.С. Стогній, О.В. Кириленко, *Техн. електродинаміка* № 5 (2012).
2. <http://ecoenergy.dilovamova.com>