



Грозова енергетика

ВИКОНАВ

СТУДЕНТ 31МБ

ГОНЧАРОВ М.О

Зміст

- 1) Що це таке???
- 2) Експериментальні установки
- 3) Дослідження грозової активності
- 4) Проблеми в грозовій енергетиці
- 5) Цікаві факти

Що це таке???

Гроза енергетика - це спосіб отримання енергії шляхом упіймання і перенаправлення енергії блискавок в електромережу. Даний вид енергетики використовує відновне джерело енергії і відноситься до альтернативних джерел енергії.



Експериментальні установки

Компанія Alternative Energy Holdings 11 жовтня 2006 року оголосила про успішний розвиток прототипу моделі, яка може продемонструвати можливості «захоплення» блискавки для подальшого її перетворення в електроенергію. Блискавка є чистою енергією, і її застосування буде не тільки усувати численні екологічні небезпеки, але також буде значно зменшувати дорожнечу виробництва енергії. Також компанія повідомила, що окупатися така установка буде за 4-7 років, грозіві ферми зможуть виробляти і продавати електроенергію за ціною всього \$ 0,005 за кіловат-годину, що значно дешевше виробництва енергії за допомогою сучасних джерел

Дослідження грозової активності

В 2006 році фахівці, що працюють із супутником NASA «Місія вимірювання тропічних штормів», опублікували дані по кількості гроз в різних регіонах планети. За даними дослідження стало відомо, що існують райони, де протягом року відбувається до 70 ударів блискавок на рік на квадратний кілометр площі





Проблеми в грозовій енергетиці

Блискавки є дуже ненадійним джерелом енергії, оскільки заздалегідь не можна передбачити, де і коли трапиться гроза.

Ще одна проблема грозової енергетики полягає в тому, що розряд блискавки триває доли секунд і, як наслідок, його енергію потрібно запасати дуже швидко. Для цього будуть потрібні потужні й дорогі конденсатори. Також можуть застосовуватися різні коливальні системи з контурами другого і третього роду, де можна погоджувати навантаження з внутрішнім опором генератора.

Блискавка є складним електричним процесом і ділиться на кілька різновидів: негативні - накопичуються в нижній частині хмари і позитивні - збираються у верхній частині хмари. Це теж треба враховувати при створенні грозової ферми

Цікаві факти

За деякими даними, одна потужна гроза вивільняється стільки ж енергії, скільки всі жителі США споживають за 20 хвилин



Джерела

1. стаття про блискавичних фермах
2. Холдинг альтернативної енергетики оголошує про розвиток грозовий енергетики
3. <https://uk.wikipedia.org>

Дякую за увагу!
