

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**IV Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні



**Суми
Сумський державний університет
2016**

ГЕНЕРАТОР ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ НА ПРИНЦИПОВО НОВОМУ ФІЗИЧНОМУ ПРОЦЕСІ

Строкін О. О., студент; Ковальов І. О., професор, СумДУ, м. Суми

Історія розвитку суспільства – це, без перебільшення, й історія енергетики, причому першими джерелами енергії для перетворювальної діяльності людини були саме поновлювані джерела енергії – мускульна сила тварин, вітер, річки, припливи.

Значно пізніше, але у постійно зростаючих обсягах, людство почало використовувати запаси накопиченої природою за мільйони років енергії вугілля, нафти й газу, а ще пізніше – енергію ядерного палива. Але всі ці джерела енергії є вичерпними, тому великої актуальності набувають пошуки принципово нових способів отримання енергії.

Відомо, що перехід до альтернативної енергетики на базі відомих нетрадиційних та поновлювальних джерел швидкої перемоги не обіцяє. Згідно прогнозів навіть у 2050 році спалювальну вуглецеву енергетику вдасться замінити на 40-50%.

Тому, одночасно вчені та винахідники ведуть пошуки принципово нових фізичних принципів отримання енергії, причому не шкідливих для екології планети.

Одним із таких прикладів є історія створення і сучасний стан розробки та впровадження теплового генератора під назвою E-CAT італійського винахідника Андреа Россі.

Остання конструкція реактора являє собою керамічну трубку довжиною 20 см. і діаметром 2 см. в середину, якої засипано порошок нікелю 90% і алюмогідрита літія 10 %.

Після початкового розігріву суміші трубка починає генерувати самостійно надзвичайно велику кількість теплової енергії, завдяки поки що невідомій ядерній реакції синтезу, про що свідчить зміна ізотопного складу суміші та поява нового елемента міді.

Останнє випробовування незалежною комісією із 6 професорів з Італії і Швеції на протязі 32 діб безперервної роботи реактора, повністю підтвердило численні попередні випробовування. Кількість виділеної енергії склало 6 ГДж і що генеруюча здатність порошку у 1000 разів перевищує енергоємність бензину.

На базі такого паливного елемента зараз проводяться випробовування блоку потужністю 1 МВт.

Світові вчені обґрунтовано пояснити ці результати не можуть, але підтверджують роботоздатність такого реактора та прогнозують суттєві зміни світового енергозбереження.