

6. Запорожець О. І. Проект концепції управління ризиками надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру / О. І. Запорожець // Безпека життєдіяльності. – 2007. – № 4. – С. 2–4.

**Безгодько В.О., здобувач молодшого спеціаліста**  
**Науковий керівник: Капустіна Т. П., викладач вищої категорії**  
Лозівської філії Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу,  
Tamila170@ukr.net

## СОНЯЧНІ ПАНЕЛІ З ПІДВИЩЕНИМ ККД

Австралійська команда зуміла встановити новий рекорд з отримання електроенергії від прямого сонячного проміння. Для досягнення більш високих результатів інженери з Університету нового Південного Уельсу використали нову конфігурацію сонячної батареї [1]. Команда зуміла «вичавити» 34,5 відсотка сонячного світла і перетворити його на електрику.

Проблема невеликого вбирання та переробки сонячного світла стоїть поки не так гостро, як могла б, але інженери різних країн та університетів намагаються будь-якими способами добитися ще більшого ККД сонячних панелей [2]. Мета такого розвитку ясна – якщо ми зуміємо використати сонячну енергію на повну, то можна відмовитися від небезпечних та шкідливих електростанцій, таких як атомні та теплові станції.

Доктор Марк Ківерс та професор Мартін Грін зуміли побити рекорд за допомогою 28-сантиметрового квадрата з чотирма розподільними міні-модулями, вбудованими в призму. Така конфігурація вважається новою і вона дозволяє променям розділятися на чотири групи, таким чином вбирається більше енергії та випускається відповідно більше.

Ця ж команда вже ставила свої рекорди кілька років тому, тоді інженери використовували дзеркальні концентратори, які зуміли конвертувати до 40 відсотків сонячного світла, що перетворюється в електрику. Незважаючи на те, що новий метод вбирає на 5,5 відсотків менше світла, він не використовує зайвих пристроїв складних у виготовленні, відповідно в чистому результаті, з урахуванням усіх витрат.

"Примітно те, що цей рівень ефективності не очікувався протягом багатьох років", - сказав Грін, посиляючись на німецьке дослідження, де мета в 35 відсотків ефективності повинна бути досягнута лише до 2050 року.

### Перелік посилань

1. Сухоцкий А. Б. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. [Текст]/Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент, 2009.–13-62с.
2. Твайделл, Дж . Возобновляемые источники энергии / Дж. Твайделл, А. Уэйр; пер. с англ. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 392 с.

**Filipovych V., student gr. МБАН-201**  
**Vitun O., student gr. МБАН-201**  
**Scientific advisor . Korzachenko M., Ph.D.**  
**Prybytko I., Ph.D.**

Chernihiv Polytechnic National University, [prybytko\\_ira@ukr.net](mailto:prybytko_ira@ukr.net)

## THE LIST OF ENERGY-EFFICIENT MEASURES TO REDUCE ENERGY COSTS FOR HEATING

The analysis of the development of Chernihiv shows that a significant part of the construction is under unsatisfactory conditions.

Despite such legislative documents and programs as the Law of Ukraine "On Energy Conservation" Energy Conservation Measures in the Sphere of Heat Supply, State Support of