

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**  
Національна академія наук України  
Національний технічний університет України «КПІ»  
Університетський коледж Телемарк (Норвегія)  
Інститут електродинаміки Національної академії наук України  
Науковий парк «Київська політехніка»

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ТА  
НАВЧАЛЬНО - МЕТОДИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«СТАЛИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ  
РОЗВИТОК: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ,  
ТЕХНОЛОГІЇ ТА РІШЕННЯ – 2014»**

*Збірник тез доповідей*

*24 вересня 2014 р.*

*м. Київ*

## ЗАХОДИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ У НОВИХ АЕРОПОРТАХ СВІТУ

Сучасний розвиток цивілізованого суспільства включає збереження навколишнього середовища та зменшення негативного впливу антропогенного фактору. Всі будівлі та споруди мають підпорядковуватися принципам енергоефективності, а саме - раціонально використовувати енергетичні ресурси, ефективно використовувати наявні паливно-енергетичні ресурси, що відповідає рівню розвитку технологій, та дотримуватися вимог щодо охорони довкілля.

Не є винятком і транспортна галузь, особливо сучасні аеропорти. Вони вже на стадії проектування передбачаються як екологічні та енергоефективні об'єкти і називаються «зеленими». Дані аеропорти обладнані спеціалізованими пристроями, що служать подачі тепла, вентиляції, електроенергії, які вимикаються за відсутності користувача. Так, наприклад, у Амстердамському аеропорту Схіпхол створено критий і відкритий природний парк, де відвідувачі можуть відпочити, розслабитися. Тут не лише є можливість насолоджуватися виглядом зелених насаджень, а ще широко використовуються екологічно раціональні ідеї. Справжні рослини очищають повітря і є природною прикрасою, створюючи атмосферу парку. Цікавою є також ідея з встановленням велотренажера, після заняття на якому можна, скажімо, зарядити телефон. В аеропорту Шеньчжень (Китай) почав працювати футуристичний термінал. Спеціальна огорожувальна конструкція з отворами в стелі пропускає велику кількість світла і дозволяє економити електроенергію. Тут використовується дощова вода, є електростанція, що працює на сонячних батареях та зелені насадження для очищення повітря. У 2018 році планується завершення будівництва аеропорту в Мехіко, де будуть використані енергозберігаючі технології: сонячні батареї, системи збору дощової води, повітряні турбіни тощо. Це лише деякі приклади популяризації енергоефективних заходів у будівництві аеропортів світу.

Зазвичай, економія палива пов'язана з цілим рядом заходів, що дозволяють функціонувати в більш енергоефективних приміщеннях. Комфортний мікроклімат у будівлях створюється природними і штучними засобами. До природних засобів відносяться архітектурно-планувальні та конструктивні рішення будівель (композиційне рішення, орієнтація, розміри і герметичність заповнення світлових отворів, теплоізоляція огорож), які зумовлюють експлуатаційну ефективність і економічність штучних засобів (опалення, вентиляція та кондиціонування повітря). Проте навіть ідеальні в теплотехнічному відношенні стіни і покриття не дадуть очікуваного ефекту, якщо композиція будівлі характеризується надмірним периметром зовнішніх стін, неглибокими приміщеннями, велика площа скління і нерациональної орієнтацією по відношенню до геліотермічної осі і панівним вітрам. Більше того, в цьому випадку опалення, вентиляція і особливо кондиціонування повітря або виявляться бездіяльними в підтримці гігієнічно необхідного мікроклімату в приміщеннях, або будуть працювати з великим перевитратою тепла і електроенергії. Щоб оптимізувати тепловтрати будівлям взимку і його втрати холоду влітку, необхідно так запроєктувати огорожувальні конструкції, щоб вони задовольняли основним нормативним вимогам до опору теплопередачі, теплоізоляції, вологісного режиму і повітропроникності.

Саме тому, при проектуванні нових аеропортів важливо передбачувати енергоефективні заходи, що дозволять зменшити тепловтрати в аеропорту, враховуючи його розміри, містобудівне розміщення, композиційне рішення, а також використання сучасних огорожувальних матеріалів.