**Одунламі Толулопе Абіодун Олусето;. Удосконалення систем опалення шляхом використання пасивного сонячного теплонадходження : Дис... канд. наук: 05.23.03 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Одунламі Толулопе Абіодун Олусето. Удосконалення систем опалення шляхом використання пасивного сонячного теплонадходження. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.03 – Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання.- Харківський державний технічний університет будівництва і архітектури, Харків, 2007.  Дисертація присвячена питанням підвищення ефективності використання сонячного надходження в пасивних системах опалення будівель. В результаті числового моделювання та експериментальних вимірювань обґрунтовані архітектурно–будівельні та теплотехнічні параметри будівель з «сонячними басейнами». Запропоновано удосконалений метод оцінки ефективності систем опалення будівель за удільними тепловими витратами, отриманий ексергетичним методом. Розроблені практичні рекомендації з застосуванням пасивних систем опалення з використанням склопакетів типу «теплове дзеркало». | |
| |  | | --- | | 1. Експериментально встановлена ефективність застосування склопакетів типу «теплове дзеркало» у конструкціях сонячного колектора і пасивних систем опалення будинків, при цьому ефективність використання сонячної енергії підвищується на 25-30%.  2. Експериментально встановлена залежність ефективності сонячного колектора від впливу таких параметрів: щільності променистого потоку, температури повітря, діаметра і кроку розміщення труб колектора, висоти подовжнього ребра, тощо.  3. Розроблено удосконалену фізико-математичну модель процесів руху повітря, тепло- і масопереносу в пасивній системі променистого опалення будинків.  4. Виконано моделювання полів температури і швидкості повітря в пасивній системі сонячного опалення із склопакетом типу «теплове дзеркало». У результаті числових досліджень установлені теплотехнічні й архітектурно-будівельні параметри конструкцій огороджуючих будинків із застосуванням пасивної системи променистого опалення.  5. У результаті числових досліджень встановлені основні впливові теплотехнічні й архітектурно-будівельні параметри огороджуючих конструкцій із пасивною системою променистого опалення.  6. Встановлені архітектурно-будівельні параметри «сонячного басейну» житлового мансардного будинку.  7. Удосконалено методику ексергетичної оцінки ефективності огороджень будинків, що дозволяє визначити питомі теплові витрати системи опалення будинків.  8. Розроблено практичні рекомендації з розрахунку пасивних систем сонячного опалення будинків. | |