

## СОЛНЦЕЗАХИСТ І ПРИРОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ. ЕФЕКТИВНЕ КЕРУВАННЯ СОНЦЕМ СИСТЕМОЮ УПРАВЛІННЯ WAREMA CLIMATRONIC

**КУЧМЕНКО І.М.**

*Одеська державна академія будівництва і архітектури, м. Одеса, Україна*

Визначення класу енергоефективності будівель в залежності від витрат енергії на опалення, як це регламентується нормами України [1], не є достовірним. Особливо це відчувається в регіонах з жарким кліматом де охолодження будівель влітку є масовим явищем.

В Україні прийнятий стандарт ДСТУ Б EN ISO 13790 [3], який визначає методику розрахунку енергії на опалення та охолодження будинків. В даний час за діючими будівельними нормами [1] з теплової ізоляції будівель, передбачається визначення енергоефективності в залежності від річного споживання енергії на їх акліматизацію.

Для обмеження річного перегріву приміщень від впливу сонячної радіації необхідно масово використовувати сонцезахисні пристрої (СЗП). Значення СЗП в даний час недооцінюють, хоча вони здатні істотно зменшити навантаження на системи охолодження будівель в період перегріву при збереженні (або незначному зменшенні) пасивного сонячного опалення взимку. Та перед інженерами постає досить трудомістке завдання: запроєктувати ефективне СЗУ. Однією з причин цього є відсутність простого і наочного інструментарію, що дозволяє швидко оцінити ефективність проєктованих СЗУ.

Якщо говорити про зовнішній сонцезахист будівлі, то на зміну традиційним навісам та тентам приходять більш сучасні та функціональні керовані сонцезахисні системи: рефлексоли, маркізи, перголи, саншилди, фасадні жалюзі. Незаперечною перевагою даних систем є можливість сонцезахисту фасадів: конструкції затримують тепло за його межами і після розсіюють його в зовнішнє середовище.

Сучасними зовнішніми сонцезахисними системами можна керувати, як вручну, так і автоматично. Автоматичне керування є зручним способом управління захисними системами, особливо, якщо мова йде про великі вікна. Система моніторингу положення сонця і управління сонцезахистом Slat Tracking в комплексі з системою управління WAREMA Climatronic дозволяє знизити температуру в приміщенні на 3-7 °С та заощадити електроенергію на кондиціонування близько 40%.

1. Теплова ізоляція будівель/ДБН В 2.6-31:2016- К.: Мінрегіон України, 2017. – 30с. – (Державні будівельні норми). 2. Расчет энергопотребления на отопление и охлаждение/ ДСТУ Б EN ISO 13790:2011 (EN ISO 13790 : 2008, IDT). – [Дата введення 2013-07-01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. – 241 с. – (Национальный стандарт Украины). 3. Расчет инсоляции зданий./А. Я. Штейнберг - К.: Будівельник, 1975. - 120с.