

• Популярний бренд Vanana Republic вже запустив сервіси з оренди одягу.

• Шведська компанія H&M оголосила про початок співпраці з китайською онлайн-платформою з прокату одягу. Проект буде запусканий по всьому світу і дозволить клієнтам купувати і продавати архівні речі у відмінному стані.

Для он-лайн присутності в соцмережах важливо часто оновлювати гардероб. І тут орендний бізнес дуже до речі. Брендам вже важко отримати прибуток на падаючому ринку, а оренда дає нові можливості заробітку. Тому логічно, що в майбутньому деякі дизайнери створюватимуть речі виключно для оренди.

Ця ідея має всі шанси стати популярною в нашій країні. Адже, численні вітчизняні експерти підкреслюють, що в Україні свідомо мода не дуже розвинена зокрема через відсутність сертифікованого виробництва, визнаного за міжнародними сертифікатами. Наша текстильна промисловість настільки деформована, що назвати її працюючою та стійкою поки що не можна. Дизайнери і бренди споживають закордонний текстильний продукт [2]. Вже найближчим часом можемо очікувати, що мистецтво споживання в сучасних умовах стане не менш актуальним, ніж мистецтво збільшення доходів родини. Головне – усвідомити на рівні держави, громади, окремого громадянина, що мова не йде про відмову від якихось матеріальних благ, а лише про організацію «правильного», максимально безвідходного споживання.

Це дуже не простий шлях, бо в умовах тотального рекламного пресингу виробників через всі можливі засоби комунікації, пересічному громадянину складно утриматися від непотрібних і неефективних покупок. Але, іншої альтернативи у нас не має. Або ми почнемо відповідально ставитися до споживання, або станемо жертвами власного виробництва непотрібних товарів і послуг.

Список використаних джерел

1. Кізіма Т.О., Шаманська О.С. Споживча поведінка домогосподарств: сутність, моделі, вектори оптимізації. *Світ фінансів*. 2012. №1. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/18404/1/%D0%9A%D1%96%D0%B7%D0%B8%D0%B0%20%D0%A2.pdf>

2. Sustainable fashion. Мода на екологічність та свідоме споживання URL: http://culturebridges.eu/success_stories/chervinska_naida

3. Усвідомлене споживання: як витратити менше, але жити краще. URL: <https://www.the-village.com.ua/village/food/special/270833-premiya-special>

УДК 697.1

АНАЛІЗ НЕОБХІДНОСТІ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ БУДИНКІВ СЕРІЇ АППС ЧН-94

Браточкін В. О., Кузнецов О. Д., здобувачі вищої освіти гр. БА-171

Ганєєв Т. Р., к.т.н., доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка»

Поступове збільшення вартості енергоресурсів змушує замислюватися над прискоренням темпів термомодернізації житлового фонду, яка включає сукупність рішень по утепленню будівлі, та проведення модернізації інженерних систем. Першочерговим кроком є аналіз стану огороджуваних конструкцій найбільш розповсюджених серій будинків з метою прийняття типового плану модернізації. З цією метою були обстежені, типові для міста Чернігова, будинки серії ЧН різних років будівництва.

Особливістю огороджуваних конструкцій цієї серії є використання тришарових панелей з ефективним утеплювачем (рисунок 1в, г) та стиків з декомпресійною порожниною.

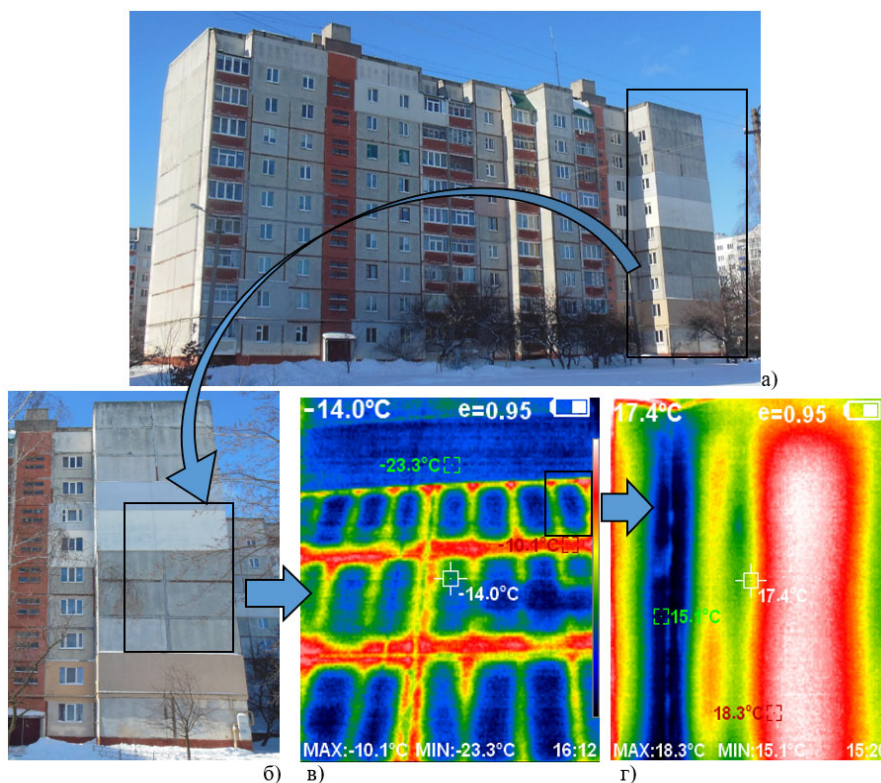


Рисунок 1 –Об'єкт дослідження: а) будинок досліджуваної серії;

б) досліджувана панель будинку в) тепловізійна зйомка панелі ззовні будинку; г) тепловізійна зйомка панелі зсередини будинку.

На час будівництва теплотехнічні характеристики таких будівельних рішень були більш ніж сучасними, але введення в дію більш жорстких норм вимагає додаткового утеплення.

Провівши попередній розрахунок за наступними характеристиками: товщина панелі 350мм, матеріал панелі керамзитобетон на керамзитовому піску, утеплювач пінополістирол ПСБ-35 товщиною 50 мм з'ясували, що опір теплопередачі складає $1.01 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ (рисунок 2), а це не відповідає мінімальному значенню $3.3 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ за ДБН В.2.6-31:2016. Окрім того занепокоєння викликає стан декомпресійних порожнин. Радіаційна температура внутрішньої поверхні панелі в безпосередній близькості до порожнин складає $+15.1 \text{ °C}$ при температурі повітря в приміщенні $+19.4 \text{ °C}$ (рисунок 1г).

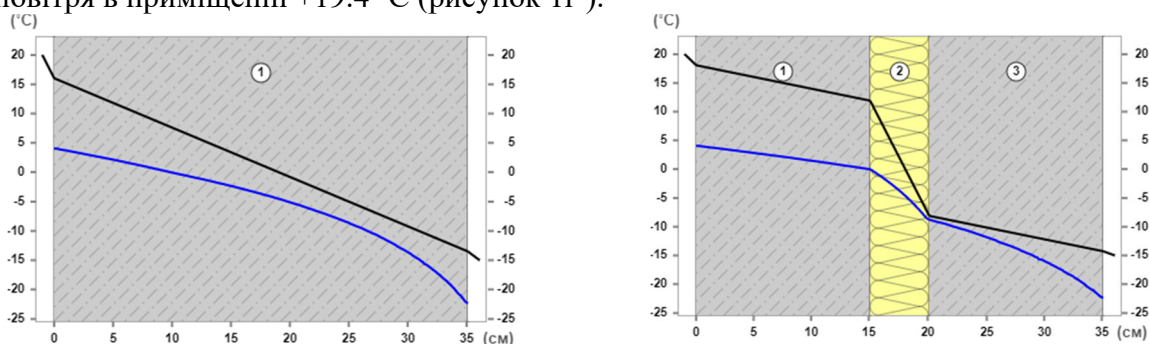


Рисунок 2 – Розрахунковий розподіл температури та температури «точки роси» по товщині панелі на ділянках: а) без утеплювача; б) з утеплювачем

Також можна зазначити, що без утеплення фактичне значення питомої енергопотреби становить $93,88 \text{ (кВт*год/м}^2)$, що відповідає класу енергетичної ефективності D.

Додавши утеплювач ПСБ-С-35 товщиною 100мм (рисунок 3) опір теплопередачі складатиме $3.39 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$, що відповідає нормам ДБН В.2.6-31:2016.

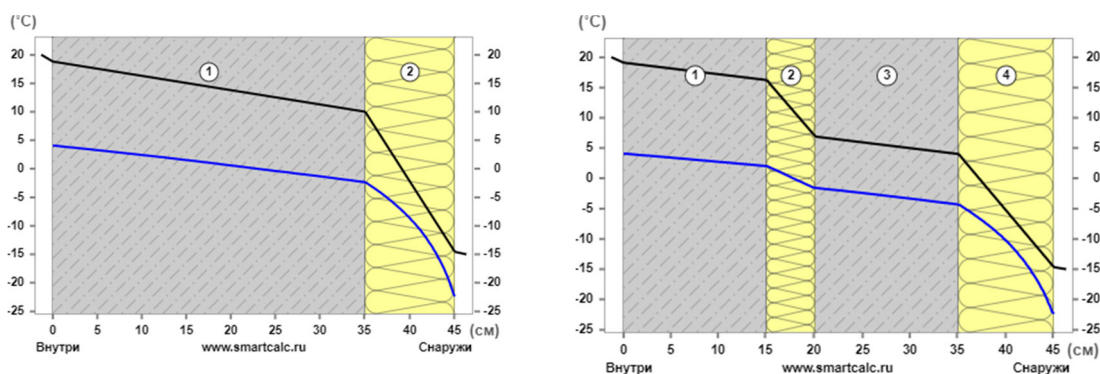


Рисунок 3 – Розрахунковий розподіл температури та температури «точки роси» по товщині панелі з зовнішнім утепленням на ділянках: а) без утеплювача; б) з утеплювачем

Тому пропонуємо проводити термомодернізацію будинків даної серії з використанням утеплювача з мінімальною товщиною 100мм. Таке утеплення, наприклад пінополістиролом ПСБ-35, дозволить покращити комфортність житлового фонду та знизити питомі енергопотреби до 21,3 (кВт*год/м²).

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель [Електронний ресурс] // ДП «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (НДІБК). – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://gazobeton.org/sites/default/files/sites/all/uploads/DBN-V.2.6-31-2016-Терлова-izolyatsiya-budivel.pdf>.

УДК 620.9

ОПТИМІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ

Висоцька Х.О., здобувач вищої освіти гр. МБАН-201

Ганєєв Т.Р., к.т.н., доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка»

Одним із перспективних напрямів розвитку відновлюваних джерел енергії, є сонячна енергетика. В останні роки дана галузь активно розвивається в будівництві. Завдяки розвитку нових технологій і запровадженню субсидованих тарифів («зелених» тарифів) сонячні енергетичні системи і пристрої дозволяють здійснювати ефективно виробництво та економію електричної енергії, завдяки природним, невичерпним ресурсам Сонця.

До переваги сонячних електростанцій можемо віднести: 1) зниження витрат – собівартість сонячної електроенергії нижча за тарифи на електрику в мережі; 2) енергонезалежність виробництва; 3) термін окупності інвестицій, залежно від типу і потужності сонячної електростанції (СЕС), становить 5-7 років, для приватних (домашніх) сонячних електростанцій – до 10 років; 4) низькі експлуатаційні витрати – мінімальна кількість обслуговуючого персоналу за рахунок високої автоматизації та незначних витрат на техобслуговування; 5) скорочення експлуатаційних витрат/економія енергії – сонячна енергетична система може зменшити або взагалі усунути рахунок за електрику; 6) розвиток технологій – технології в сонячній енергетиці постійно розвиваються; 7) інновації в квантовій фізиці і нанотехнології можуть потенційно підвищити ефективність сонячних панелей і