

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬ ВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІ ТА ПРОЕКТУВАННІ

Помазан І.М.

Науковий керівник – Міланко В.А., асистент

Енергозбереження та енергоефективність стають пріоритетними напрямками енергетичної політики. Велика увага приділяється питанням забезпечення вокзалів, пасажирських будівель і зупиночних платформ в належному технічному та естетичному стані. На сьогоднішній день мало оновити фасад, виконати перепланування, зберегти архітектурні деталі, які представляють історичну цінність, дотримуватись норми освітлення вокзалів і пасажирських платформ, використовуючи нові, більш економічні типи світильників і виконати благоустрій території вокзального комплексу. Необхідно ще й враховувати вимоги по теплозахисту проєктованих будівель з забезпеченням ефективного використання енергії.

Україна взяла на себе зобов'язання щодо поліпшення екологічної ситуації, розвитку енергозбереження шляхом впровадження нормативно-правової бази Європейського Співтовариства з енергетики, навколишнього середовища, конкурентної політики та відновлюваних джерел енергії. Серед такої нормативної бази є і Директива Європейського Парламенту та Ради ЄС щодо енергетичної ефективності будівель №2010 / 31 / ЄС [1].

Підвищення енергетичної ефективності існуючих будівель має неухильно виконуватися паралельно з модернізацією їх конструктивних елементів і застосуванням обладнання для генерації альтернативних видів енергії. Враховуючи відомствени будівельні норми України [4] всі заходи по збільшенню енергоефективності будівлі при його реконструкції можна звести до наступного:

1. Зведення до мінімуму теплових втрат через огорожувальні конструкції вокзального комплексу:

2. Теплові надходження крізь вікна:

- застосування енергозберігаючих склопакетів із застосуванням низькоемісійних склопакетів, наповнених аргоном або криптоном, і їх розташування відносно сторін світу з південного боку (рис. 1).

3. Модернізація інженерних систем:

- автоматизована робота пристроїв для регулювання та оптимізації роботи агрегатів систем енергозбереження;

- застосування системи вентиляції з рекуперацією теплоти, внесок сонячної енергії в теплопостачання будівлі може досягати 95%;

- заміна традиційних джерел світла на світлодіодні.

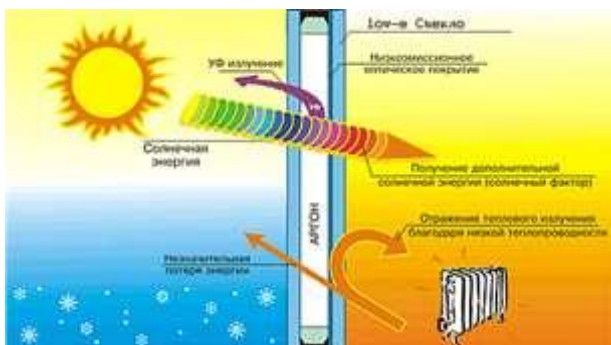


Рисунок 1 – Энергозберігаючі склопакети

4. Застосування генераторів альтернативних джерел енергії:

- застосування тонкоплівкових фотоелектричних гідроізоляційних мембран, фотоелектричні модулі встановлюються на необроблені основи (цегла, бетон) по фасаді або покрівлі будинку і виробляють електроенергію.
- установка геотермальних насосів сприятиме зниженню витрат, пов'язаних з охолодженням або нагріванням повітря в приміщеннях вокзалу.

В даний час при застосуванні всіх перерахованих заходів з енергозбереження та використання відновлюваних джерел енергії при реконструкції можливо звести до мінімуму енергоспоживання. Необхідно проводити розрахунок енергоспоживання, енергоаудит, ще на стадії проектування, ввести постійні розробки і впровадження інноваційних технологій енергозбереження. У будь-якому випадку кожен вид заходів вимагає додаткової детального опрацювання, оцінки результативності та якості програм з енергозбереження, необхідно щоб ці програми враховували багатоваріантність, екологічність і економічність застосовуваних заходів, які призначені для їх здійснення.