

УДК 72.012

ПОДВІЙНЕ СКЛІННЯ ФАСАДІВ

Автор – Петько Марія¹, студ. гр. АРХ-20-4П

Науковий керівник – Харченко К. С.², к. т. н., доц. каф. ДРАС

¹petkomasha0@gmail.com, ²katerinaharchenko75@gmail.com

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Актуальність обраної теми. Подвійний фасад (подвійне скління) – універсальне рішення сучасних будівель. Це сукупність традиційного скляного фасаду, який має другий шар. Зазвичай між цими конструкціями є місце, яке може вентилуватися природнім або штучним образом. Це допомагає зберегти тепло, знизити рівень шуму, захистити від сонця.

Мета дослідження. Конструктивні та естетичні властивості подвійного скління фасадів. Особливості експлуатації. Переваги та недоліки.

Конструкція подвійного фасаду складає фасадне, внутрішнє скління та міжконтурний простір. *Зовнішній шар* складається з загартованого багатоярусного безпечного скла. Така конструкція може бути герметична або з внутрішніми системами вентиляції, які автоматично або вручну дозволяють контролювати потік повітря. *Внутрішній шар* скління складається з нерухомих та рухомих подвійних або потрійних склопакетів. Замість ґратів можуть бути відкриті стики скла, але в цьому випадку їх поверхня повинна складати як мінімум шосту частину загальної площі зовнішнього фасадного скління. Розмір місця між внутрішнім і зовнішнім склом може складати від 8 до 80 см. Це залежить від функціонального призначення фасаду, загальної площі будівлі, вибором централізованої системи вентилування, сейсмологічної особливості місцевості, щільності і специфічності навколишньої забудови, тощо. Подвійні фасади поділяються на *вузько розставлені* (8–20 см), *широко розставлені* (20–80 см) [1–2].

Існує багато переваг та недоліків, при експлуатації об'єктів з системою подвійного скляного фасаду.

До переваг подвійного скління фасадів належить:

- **Енергоефективність.** В результаті застосування подвійного скління фасадів може бути підвищена енергоефективність будівлі.
- **Шумоізоляція.** Це здійснюється через те, що зовнішні шуми практично рівномірно розподіляються по поверхні фасаду, не потрапляючи всередину. Ця перевага зазвичай допомагає бібліотекам або банківським комплексам. Але є й зворотня сторона. Внутрішній шум, вироблений якимись то чинниками, стає дратівливим. Вихід із цієї

ситуації – це пристрій додаткової ущільненої внутрішньої шумоізоляції.

- **Сучасність.** Скляні фасади роблять будівлю більш елегантною та презентабельною. Вони збільшують прозорість самої будівлі, що візуально збільшує внутрішні приміщення і робить їх більш освітленими.
- **Зовнішній вигляд.** Подвійне скління фасадів дозволяє надати будівлі сучасного зовнішнього вигляду [3].
До недоліків можна віжнести:
- **Вартість.** Це трата великих грошей на встановлення потужної розгалуженої протипожежної системи. Це необхідно, тому що будівля з подвійним фасадним піддається ризику тотального руйнування в разі виникнення вогнища пожежі.
- **Запахи.** Наявність кафе, ресторанів, буфетів, ремонтних робіт дає про себе знати. З подвійним фасадом про природне вентилявання не може йтися, тому що фасад грає роль щита, який захищає будівлю від вітру, через що запах залишається всередині. Особливо складно видалити запах гару після замикання в якому-небудь офісному відсіку.
- **Інсоляція** (освітленості). Причиною цього являється встановлення на фасадах технічних ґрат для їх обслуговування. Все це знижує рівень природного освітлення в приміщенні на 15–20 %.
- **Доцільність.** Це вплив подвійного фасаду на коефіцієнт корисної дії. Коли щодня взимку і навесні змінюється температура та на склі з'являється конденсат. Очищати скляну поверхню доведеться або за рахунок дорогих збиральних робіт, або встановлених самоочищувальних стекол, що також являється недешевим рішенням. Якщо ще говорити про температуру, то взимку вигідніше буде з опалення, тому що подвійний фасад тримає температуру, але влітку це грає навпаки, спека не виходить із приміщення, тому доводиться купувати охолоджувачі повітря [3].

Висновки. Таким чином, застосування при будівництві будівель з подвійним скляним фасадом стає все популярнішим серед архітекторів завдяки своїй неповторності образу будівлі, вияву концепції закладу, унікальності та креативності, але цей вибір має свої переваги та недоліки. Тому вибір використовувати подвійний фасад чи ні потрібно вирішувати окремо, дивлячись на доцільність вибору оздоблення фасаду проектованої будівлі. Подвійне скління фасадів добре підходить для елітних будинків, у яких розташовуються офіси, банки, торгові, спортивні і розважальні центри – тут важливо, щоб поверхня фасадів була підпорядкована єдиній архітектурній ідеї і подвійне скління успішно справляється з цим завданням.