

6. Відсутність продуманої системи стимулювання і заохочення користувачів, обмежений вибір можливостей зменшення вартості поїздки при збільшенні кількості поїздок.

7. Відносно висока вартість поїздки у порівнянні зі звичайними видами громадського транспорту.

## **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОЇ АРХІТЕКТУРИ**

***Черняєв Є.В.***

*Науковий керівник – Мороз Н.В., ст. викладач*

Сьогоднішній етап розвитку промислової архітектури, початок якого можна датувати 1980-ми роками, деякими дослідниками розцінюється як кризове явище. Саме в цей час намітилися стагнація в формуванні типів об'єктів, використання спрощених об'ємно-планувальних схем, низька якість художнього опрацювання об'єктів, скорочення спеціальних програм підготовки фахівців і науково-дослідницької діяльності в галузі промислового проектування і будівництва. Однак криза завжди супроводжує поступовий рух цивілізації і не є унікальним явищем.

Аналіз історичного розвитку промислової архітектури дозволяє виділити загальні закономірності цього процесу. Тому тенденції повинні представляти досить узагальнені явища, але в той же час однозначно визначать напрямки розвитку промислової архітектури, які можуть служити необхідним руслом її подальшого існування. Створювані в подальшому конкретні форми, типи, моделі промислової архітектури будуть будуватися з об'єктивної реальності в рамках сучасних тенденцій її розвитку.

Отже, першу тенденцію сучасного розвитку промислової архітектури можливо сформулювати як неухильну і послідовну, поділ об'єктів на дві групи - об'єкти, повністю залежні в своєму формоутворенні і структурно-просторовій організації від технічних складових виробництва, і об'єкти, орієнтовані насамперед на людину.

Другою тенденцією, пов'язаною з першою і продовжує її, є ще одна поляризація об'єктів промислової архітектури по своїй просторово-планувальній структурі на прості і надскладні. У зв'язку з наростаючою автоматизацією виробництва і витісненням з нього людину відбувається очевидне розділення промислової архітектури на унікальні, вчинені в усіх відношеннях, в тому числі і з художньої точки зору, об'єкти та об'єкти рядові.

Третя тенденція - уніфікація виробничого простору. Історично промислова архітектура формувалася по виробничим процесам. Однак

такий розвиток не був продуктивним. Зростаюче різноманіття процесів і задіяних в них механізмів неминуче вимагало розширення кількості форм їх архітектурно-просторової інтерпретації, і це завело б промислову архітектуру в глухий кут, оскільки все зростаюче різноманіття форм не мало б межі. Крім того, практично відразу ж виявилася потреба в зміні, пристосуванні об'єктів до технологічних і технічних систем, що постійно розвиваються. У зв'язку з цим в середині ХІХ в. почалася уніфікація процесів, відповідно виробничого простору. Проте, процес уніфікації замикався в рамках галузевої приналежності об'єктів.

Зближення і взаємопроникнення різних функціональних процесів почало проявлятися у розширенні суспільних функцій промислового підприємства та включенні в нього різних служб, відкритих для вільного відвідування. Такого роду приміщення, виділені в окремо розташовані або прибудовані до виробничих об'єктів зустрічалися і раніше, зазвичай вони розміщувалися на передзаводській площі або недалеко від входу на підприємство. Принципова відмінність тенденції інтегративності і поліфункціональності полягає в тому, що ці служби повинні не просто співіснувати, а тісно зв'язуватися з виробничими і бути досить відкритими один для одного.

Дослідження тенденцій розвитку промислової архітектури показало, що до теперішнього періоду цей процес йшов в рамках окремих типів, які, виникнувши в будь-якій галузі, поступово виходили за її межі. В даний час розвиток типу в його ж межах вичерпало себе так само, як раніше вичерпало себе розвиток типу в межах окремої галузі. Змінився механізм формування типу об'єктів промисловості. Якщо спочатку він складався для одного процесу конкретної технології, далі - для багатьох процесів конкретної технології, то зараз механізмом формування є вихід і за конкретну технологію. Тенденцією розвитку типів стає адекватність виробничого процесу, а не адекватність його майбутнім змінам. Тому розробка прийомів підвищення гнучкості, універсальності простору для всіх типів об'єктів стає пріоритетним напрямком в проектно-будівельній практиці. Причому відповідно до тенденції тотальної, загальної уніфікації виробничого простору гнучкість повинна забезпечуватися за рахунок вдосконалення і ускладнення системи, а не її складових.

Таким чином еволюція промислової архітектури та тенденції її розвитку на сучасному етапі мають важливе практичне значення. Наведені вище тенденції визначатимуть практику промислового будівництва на сучасному історичному етапі розвитку промислової архітектури. Розвинена країна в сучасний, непростий період

трансформації соціально-економічних відносин повинна зберегти свій високий промисловий потенціал, забезпечивши його подальший розвиток на новому етапі.

## ПРИРОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ

*Москаленко Д.А.*

*Науковий керівник – Шишкін Е.А., канд. техн. наук, доцент*

Природне освітлення – це освітлення приміщень світлом неба (природним або денним світлом) та сонячними променями, які проникають крізь світлові отвори в зовнішніх огороджувальних конструкціях. Денне (природне) світло – теплове випромінювання Сонця, що пройшло крізь атмосферу.

Облік природного освітлення при проектуванні будинків і забудови має велике значення. Це особливо важливо при проектуванні промислових будівель, де світлопроеми мають велику площу скління, через яке взимку йде тепло, а влітку надходить велика кількість тепла від сонця. На заповнення тепловтрат і ліквідацію тепlopоступлений потрібні значні додаткові витрати енергії. У той же час недостатня площа скління призводить до великих витрат енергії на штучне освітлення. Тому площа скління повинна бути не більше і не менше, ніж це необхідно.

Природне освітлення створюється природними джерелами: прямими сонячними променями і дифузним (розсіяним) світлом небосхилу. Інтенсивність і спектральний склад природного освітлення змінюються залежно від географічної широти, часу доби, ступеня хмарності й прозорості атмосфери, ступеня забруднення атмосферного повітря, пори року (рис. 1). Цей вид освітлення біологічно найціннішим, оскільки до нього максимально пристосоване людське око.

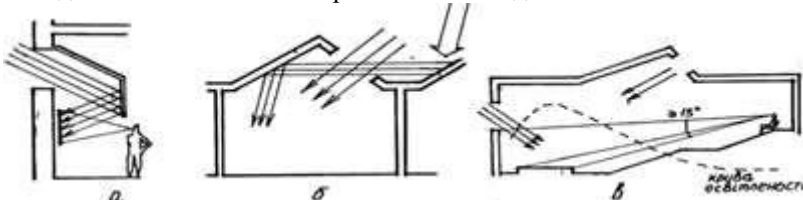


Рисунок 1 – Способи освітлення приміщень: а – бічне дифузне освітлення, б – верхнє орієнтоване на не сонячний сектор горизонту, в – комбіноване у залі масового користування

У житловому і цивільному будівництві основною і дуже важливою задачею є перевірка дотримання норм природного освітлення при