

*itself in all areas of the technical industry. Including these services are needed in construction. Currently, the problem of translating texts in the construction industry is relevant due to the growing volumes of translations. When translating, there are difficulties that technical translators who work in various foreign companies and firms have to face.*

*Currently, there is a great need to highlight scientific and technical translation not only as a special type of translation and a special theory that studies this type of activity, but also to give scientific and technical translation the status of an independent applied science. The linguistic characteristics of scientific and technical texts are based on their style, grammar and vocabulary. The main task of scientific and technical translation is to provide the reader with information clearly and accurately.*

*The relevance of the article is due to the need to study terminological systems and ways to overcome them when translating scientific and technical texts of the architectural and construction industry, in particular on the materials of scientific articles, studying the specifics of the source text and the relationship between text and translation. Architectural and construction vocabulary consists in a comprehensive study of the problems of the English-Ukrainian translation of terminological units in the translation of scientific and technical texts of the architectural and construction industry.*

**Keywords:** *architecture, construction, research, questions, linguistic techniques, translation, English, architectural and construction, term, industry, design, terminology, scientific articles, technical, information, scientists, analysis, creation.*

*Рекомендовано до публікації: д-р техн. наук, проф. ДВНЗ «ПДТУ» Суглобов В. В.  
Стаття надійшла 30.11.2020 р.*

**УДК 721.011.12**

**Коваленко А. С., Бочарова О. А., Годун Т. М.**

## **ЗАСТОСУВАННЯ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ БУДІВЕЛЬ ЦИВІЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

*Стаття присвячена питанню застосування об'ємно-планувальних засобів при забезпеченні мікрокліматичних умов будівель цивільного призначення в якості використання аріума. Актуальність статті полягає в розробці принципів положень мобільного формування атріумного простору.*

*Атріумні простори - складова частина більшості сучасних престижних громадських будівель. Сьогодні вони займають чільне місце в структурі будь-якого значного ділового офісу або торгового центру. Атріуми зручні для відвідувачів. Їх простори запам'ятовується зовнішністю, характеризуються яскравим видом, великим масштабом, багатofункціональністю і особливим мікрокліматом. Атріуми часто унікальні по ряду новітніх архітектурних ідей. Одним із найважливішим значенням для композиції внутрішнього простору атріуму є система освітлення, обрана в кожному випадку індивідуально в залежності від характеру споруди, контингенту відвідувачів, а також від цілей освітлення, методів експозиції, передбачуваних витрат. Сучасний атріумний простір*

## Архітектура

повинен відповідати актуальному іміджу будівлі, сприяти залученню відвідувачів, відповідати вимогам інформативності і мати можливості швидкої зміни функцій.

У статті проведено дослідження атриумних просторів та їх застосування в цивільних будівлях. Розглянуті питання застосування об'ємно-планувальних засобів забезпечення мікрокліматичних умов будівель цивільного призначення в якості використання атриума.

Об'єктом проектування в архітектурі завжди є просторова форма. Безліч функцій проектованого об'єкта передбачає різноманіття просторових форм. Для того, щоб всі елементи складного комплексу були органічно пов'язані, часто виникає необхідність включення в планування будівлі об'єднуючий елемент - атриум.

**Ключові слова:** атриум, простір, освітлення, доцільність, структура атриума, будівля, елемент декору, будівельні матеріали, об'ємно-планувальні рішення, інтер'єрний простір, мобільні компоненти архітектурного середовища, просторова рухливість, конструктивний елемент, міцність, надійність, дослідження, експлуатаційні умови.

Стаття присвячена питанню застосування об'ємно-планувальних засобів забезпечення мікрокліматичних умов будівель цивільного призначення в якості використання атриума. Сучасний атриумний простір повинен відповідати актуальному іміджу будівлі, сприяти залученню відвідувачів, відповідати вимогам інформативності і мати можливості швидкої зміни функцій. Разом з тим, структура атриуму не завжди здатна своєчасно змінюватися з урахуванням цих вимог (рис. 1). Це протиріччя визначає необхідність пошуку шляхів мобільного зміни архітектурного середовища атриумного простору [3].

Мета статті полягає в розробці принципів положень мобільного формування атриумного простору. Для досягнення поставленої мети сформульовані наступні завдання:

- провести уточнення терміну «атриум», визначити ознаки
- розглянути прототипи атриумних просторів.

У структурі атриуму завжди знаходилися компоненти. З моменту появи перших атриумів, їх простір наповнювалося об'єктами мистецтв і ремесел: картинами, скульптурами, меблями. Протягом довгого часу ці компоненти становили предметне наповнення. Зміни позначилися в 1970-і роки, коли в число засобів формування вигляду атриумів стали залучатися мобільні форми і об'єкти, близькі до архітектури, а також до різних областей мистецтва і науки, з їх новими естетичними і технологічними можливостями. В даний час мобільні компоненти архітектурного середовища (МКАС) відіграють важливу роль в створенні образу атриумного простору.

Зіставлення чинників зміни МКАС дозволило виявити групи властивостей, що відображають своєрідність компонентів:

- висока інформативність;
- реалізація спеціальних і додаткових функцій;
- розвинені художньо-просторові характеристики;
- просторова рухливість;
- конструктивна трансформація.

Багато атриумних будівель мають похилі дахи або криволінійні покриття. Такого роду форми оживляють ландшафт, вносячи різноманітність в чергування вертикальних і горизонтальних площин. Але не слід забувати і про труднощі, які вони викличуть. Для експлуатації похилих дахів необхідно влаштовувати спеціальні пристосування для їх

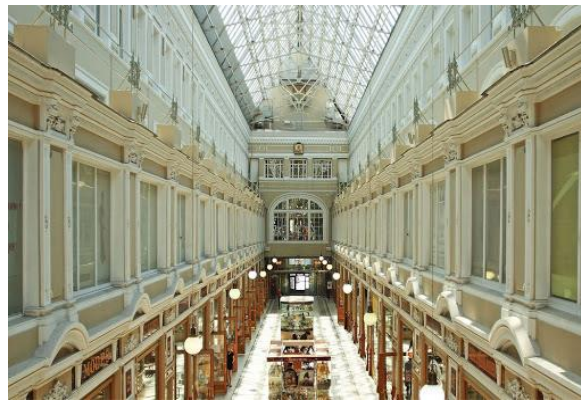
## Архітектура

очищення, як зовнішні, так і внутрішні. Особливо важко обслуговувати зворотні схили в нависають частинах перекриття. Тому, перш ніж вибрати ту чи іншу конфігурацію покриття, слід ретельно продумати спосіб його очищення. Такий підхід може значно спростити проблему експлуатації атриуму. Конденсат, що утворюється в холодні ночі на внутрішній поверхні скла, легко видаляється з вертикальних стін, але з працею - з похилих поверхонь. В умовах холодного клімату слід спеціально продумати способи видалення конденсату.

Похилі даху створюють додаткові незручності, якщо вони розташовуються над дверними отворами. Від вертикальних закслених поверхонь краплі дощу зазвичай відскакують, а похилі поверхні збирають опади, тому над дверима в таких випадках необхідно влаштовувати водовідвідні лотки. У кліматичних зонах з випадання великої кількості снігу слід передбачати спеціальні пристрої для танення снігу або заслони, що перешкоджають утворенню снігових мішків.



а)



б)



в)



г)

Рисунок 1 – Види атриумів:

а) простір атриуму; б) простір атриуму; в) освітлення атриум; г) зона атриуму

Усі будівлі мусять відповідати наступним вимогам: доцільності, функціональним, технічним, експлуатаційним, архітектурним, економічним, екологічним, спеціальним. Вимога доцільності стосується до доцільності у цілому. Під час архітектурно-будівельного проектування керуються нормами і правилами, у яких зосереджені історичний досвід, сучасні науково-технічні досягнення і настанови технічної політики, що забезпечують раціональні, безпечні економічні рішення. Доцільність – найбільш загальна вимога, тому їй підлеглі усі інші. Під функціональними вимогами мають на увазі відповідність будівель процесам, що протікають в них, тобто відповідність їхнім призначенням. Будівля, зокрема, має забезпечувати комфортне середовище для людини при здійсненні їм функцій, для яких ця будівля призначена по усіх своїх параметрах. Технічні вимоги включають, зокрема, інженерні: забезпечення розрахункової міцності, жорсткості і стійкості будівель. Міцність – збереження працездатності будівельних конструкцій без їхнього руйнування під дією навантажень; жорсткість – опір конструкцій у вигляді деформацій (малих переміщень) під дією навантажень; стійкість – здатність будівлі зберігати під дією навантажень первісну, проектну геометричну форму. Будівлі повинні мати витривалість, тобто збереження працездатності під дією гармонічних навантажень, також забезпечувати надійність – здатність безвідмовно виконувати інженерні і інші функції протягом заданого терміну їхньої служби.

До технічних відносять також вимоги щодо капітальності будівель, зокрема, їх довговічності, вогнестійкості. Довговічність будівлі – передбачений проектом термін її працездатності за умови нормальної експлуатації. Одними з найважливіших технічних вимог є протипожежні, котрі являють собою норми, що регламентують об'ємно - планувальні і конструктивні рішення будівель у відношенні пожежної безпеки. Важливе місце в технічних вимогах займають санітарно-технічні, що пред'являють до фізичних якостей середовища перебування людини: температури і вологості повітря в приміщеннях, їх чистоти, задоволенню звукового і зорового комфорту, забезпеченню достатньої інсоляції та природного освітлення приміщень. Ці вимоги залежать від місця будівництва. Тому через них враховують кліматичні параметри територій забудови. Експлуатаційні вимоги відносять до будівель під час їхнього використання і обслуговування. Тому вони тісно пов'язані з функціональними для житлових будинків та громадських будівель і споруд або технологічними для виробничих будівель і споруд вимогами, технічними зокрема, у відношенні надійності, ремонтпридатності, економічними наприклад, з боку експлуатаційних витрат на опалення приміщень, поточних ремонтів. Ці вимоги визначаються складом, розмірами і взаємним розташуванням приміщень, їх внутрішнім оздобленням, інженерно-технічним устаткуванням і санітарно-технічним обладнанням, зручністю монтажу і демонтажу функціонального чи технологічного обладнання тощо.

Архітектурні вимоги стосуються будівель в аспекті відповідності їх певній якості, що задовольняє естетичні потреби людей. Вимоги ці, однак, вельми різноманітні і містять всілякі сторони – історичний, соціальний, національний, етнічний, ландшафтний, побутовий і інші, досліджувані в дисциплінах з архітектурного проектування, історії архітектури, ландшафтної архітектури, соціології і інших навчальних дисциплін.

Економічні вимоги стосуються комплексу показників і характеризують будівлі по кошторисній вартості, трудовитратам, матеріаломісткості, термінам будівництва і ін. Проведенням техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) прийнятих рішень і порівнянням їх з аналогічними проектами забезпечують вибір оптимального варіанта за певними критеріями.

Це сприяє ефективності капітальних вкладень, зниженню кошторисної вартості, скороченню термінів будівництва, економії матеріалів. Врешті, економічні вимоги є вирішальними при виборі остаточного варіанта. Економічність будівель залежить від низки умов, з яких найважливішими є: відповідність розмірів будівель його проектній місткості або пропускній спроможності; застосовуваних раціональних конструкцій за їх розмірами і матеріалом, відповідних тим умовам, внутрішнім зусиллям у будівельних конструкціях, при яких вони будуть працювати, а також недопущення надлишків в архітектурному проектуванні та оздобленні; раціональна організація робіт, підвищення продуктивності праці, зниження накладних витрат.



Рисунок 2 – «Пасаж» в Одесі:

а) – галерея, б) елементи декору

Композиційне взаємодію просторових зон пасажу здійснюється за допомогою граничних елементів - точок переходу з однієї просторового середовища в іншу: з інтер'єру в зовнішній простір, із замкнутого внутрішнього двору або атриуму в торговий пасаж. Приклад місто Одеса (рис. 2). Фіксація таких точок планувальними і об'ємними засобами сприяє упорядкуванню зорового сприйняття, формування у відвідувача стійкого образу у вигляді пам'ятних, художньо повноцінних композицій. Найважливіше значення для композиції внутрішнього простору атриуму має система освітлення, обрана в кожному випадку індивідуально в залежності від характеру споруди, контингенту відвідувачів, а також від цілей освітлення, методів експозиції, передбачуваних витрат. Гармонійне єдність внутрішнього середовища пасажу забезпечується виконанням двох умов: просторової цілісності комунікаційного остова, тобто торгово-пішохідного молу, і варіабельності просторових структур складових підприємств на основі гнучкого планування і універсальності конструктивних рішень.

Визначено, що таке екологічно комфортне житлове середовище в сучасних умовах повинно формуватися з використанням раціональних прийомів архітектурного формоутворення, спрямованих на організацію стійкого зв'язку об'єму будівлі і природи:

– нетрадиційне рішення житлового будинку з інтегрованим взаємозв'язком інтер'єрних і екстер'єрних просторів;

## Архітектура

- поєднання геометричних об'ємів та їх трансформація;
- органічне включення об'єму будинку в структуру ландшафту;
- імітація антропогенних і природних форм;
- оригінальне архітектурно-планувальне рішення житлового будинку з метою локалізації простору з використанням елементів зеленої архітектури.

У зв'язку з необхідністю вирішення енергозберігаючих завдань застосовуються різні прийоми включення будинку в рельєф: напівзаглиблені, що підносяться, врізані в схили, заглиблені і житлові будинки з наявністю внутрішніх двориків атріумів, а так само без них.

Розробка об'ємно-планувальних рішень громадських будівель є першим етапом їхнього проектування, що ґрунтується на комплексному врахуванні різнобічних вимог – функціональних, фізико-технічних, конструктивних, архітектурно-художніх і економічних. Формування об'ємно-планувальних рішень будівель визначають наступними основними чинниками:

- функціональним процесом і встановлюваним на його основі складом приміщень, геометричними параметрами, вимогами до їхнього угруповання, взаємозв'язку з умовами уніфікації планувальних і конструктивних елементів;

- містобудівними і природно-кліматичними умовами, включаючи особливості ділянки будівництва, його рельєфу, що оточує забудови, а також ландшафтними і іншими характеристиками місцевості;

- конструктивними особливостями проектованої будівлі, зв'язаними з величиною прольотів, висотою і іншими геометричними параметрами, матеріалом несівних і огорожувальних конструкцій;

- архітектурно-художніми задачами у зв'язку із соціальним змістом і значенням громадської будівлі в ансамблі забудови;

- економічністю об'ємно-планувального і конструктивного рішень;

- особливостями функціональної і технічної експлуатації.

Таким чином, основними вимогами до формування екологічних житлових будинків необхідно визначити такі:

- створення стійкого і надійного житлового середовища з високим рівнем екологічного, функціонального і естетичного комфорту;
- забезпечення безпечного функціонування інженерних систем життєзабезпечення та підтримання здоров'я мешканців;
- дбайливе ставлення до навколишнього середовища;
- застосування раціональних прийомів проектування;
- використання екологічно чистих будівельних матеріалів (конструкцій з дерева; місцевих, маловитратних за способом видобутку, переробки, перевезення);
- ефективне використання природних ресурсів та економія енергії;
- застосування природних біоінтенсивних технологій для переробки та утилізації органічних відходів для збільшення врожайності с/г культур;
- забезпечення економічної доступності.

## ВИСНОВКИ

1. Питання вивчення дослідженні архітектурно-композиційної ролі мобільних компонентів в просторі атріуму і побудові системи підходів, що визначають формування атріумних просторів засобами мобільних компонентів архітектурного середовища.

## Архітектура

2. Функціональна особливість взаємодії атріумного простору в загальному просторі будівлі є основою функціональної схеми атріуму, сформована базовими і спеціальними функціями простору, ускладнюється за рахунок введення нових додаткових функцій, які здійснюються мобільними компонентами. Додаткові функції не замінюють основні функції атріуму: орієнтацію, комунікацію і рекреацію, разом з тим, вони можуть підвищити ефективність їх реалізації.

3. Виявлені ознаки дали можливість проаналізувати ряд інтер'єрних просторів на відповідність визначенню атріумів. В результаті визначено - оранжереї, зимові сади, приміщення, освітлені zenітними ліхтарями, деякі вестибюлі і центральні зальні простору мають тільки схожі з атріумами ознаки і помилково зараховуються до їх числа.

4. Цілеспрямоване включення мобільних компонентів в архітектурне середовище атріуму може привести до зміни його функціональної основи, інформаційної та композиційно-просторової організації.

### Список літератури:

1. Гібаленко, А. Н. Технологічність робіт забезпечення вторинного захисту металоконструкцій від корозії в умовах хімічно активних середовищ / А. Н. Гібаленко, В. А. Гібаленко, О. А. Бочарова // Сучасні будівельні конструкції з металу та деревини : зб. наук. пр. / Одеська держ. академія будівництва та архітектури. – Одеса, 2020. – Вип. 24. – С. 28–35.

2. Gibalenko, O. Anticorrosive protection of structures in robust design / O. Gibalenko, V. Gibalenko, O. Bocharova // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – Vol. 5, N 12 (107). – P. 66–72. – Mode of access: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/214821>

3. Коваленко, А. С. Напряженно-деформированное состояние и повреждаемость элементов конструкций при постепенных отказах / А. С. Коваленко // Захист металургійних машин від поломок : зб. наук. праць. – Маріуполь, 2010. – Вип. 12. – С. 40–46.

4. Рускевич, Н. Л. Справочник по основи типології дизайну архітектурного середовища / Н. Л. Рускевич – Київ : Освіта, 2007. – 385 с.

5. Сербинович, П. П. Основи типології дизайну архітектурного середовища / П. П. Сербинович. – Київ : Освіта, 2011. – 369 с.

Коваленко А. С., Бочарова Е. А., Годун Т. Н.

## ПРИМЕНЕНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

*Статья посвящена вопросу применения объемно-планировочных средств при обеспечении микроклиматических условий зданий гражданского назначения в качестве использования атриума. Актуальность статьи заключается в разработке принципиальных положений мобильного формирования атриумного пространства.*

*Атриумные пространства - составная часть большинства современных престижных общественных зданий. Сегодня они занимают видное место в структуре любого значительного делового офиса или торгового центра. Атриумы удобные для посетителей. Их пространства запоминающейся внешностью, характеризуются ярким видом, большим масштабом, многофункциональностью и особым микроклиматом. Атриумы*

часто уникальные по ряду новейших архитектурных идей. Одним из важнейшим значением для композиции внутреннего пространства атриума является система освещения, выбранная в каждом случае индивидуально в зависимости от характера сооружения, контингента посетителей, а также от целей освещения, методов экспозиции, предполагаемых расходов. Современный атриумное пространство должно соответствовать актуальному имиджа здания, способствовать привлечению посетителей, отвечать требованиям информативности и иметь возможности быстрого изменения функций.

В статье проведено исследование атриумных пространств и их применение в гражданских зданиях. Рассмотрены вопросы применения объемно-планировочных средств обеспечения микроклиматических условий зданий гражданского назначения в качестве использования атриума.

Объектом проектирования в архитектуре всегда пространственная форма. Множество функций проектируемого объекта предусматривает многообразие пространственных форм. Для того, чтобы все элементы сложного комплекса были органически связаны, часто возникает необходимость включения в планировку здания объединяющий элемент - атриум.

**Ключевые слова:** атриум, пространство, освещение, целесообразность, структура атриума, здание, элемент декора, строительные материалы, объемно-планировочные решения, интерьерный пространство, мобильные компоненты архитектурной среды, пространственная подвижность, конструктивный элемент, прочность, надежность, исследования, эксплуатационные условия.

**Kovalenko A. S., Bocharova O. A., Hodun T. M.**

## APPLICATION OF VOLUME-PLANNING MEANS OF PROVIDING MICROCLIMATE CONDITIONS OF CIVIL BUILDINGS

*The article is devoted to the issue of the use of space-planning means while ensuring the microclimatic conditions of civil buildings as the use of atrium. The relevance of the article lies in the development of the fundamental provisions of the mobile formation of the atrium space.*

*Atrium spaces are an integral part of most modern prestigious public buildings. Today, they figure prominently in the structure of any significant business office or shopping center. Visitor-friendly atriums. Their spaces have a memorable appearance, are characterized by a bright appearance, large scale, versatility and a special microclimate. Atriums are often unique in a number of the latest architectural ideas. One of the most important values for the composition of the interior space of the atrium is the lighting system, chosen in each case individually, depending on the nature of the structure, the contingent of visitors, as well as on the purposes of lighting, methods of exposure, and estimated costs. A modern atrium space should correspond to the current image of the building, help attract visitors, meet the requirements of information content and be able to quickly change functions.*

*The article deals with a study of atrium spaces and their application in civil buildings. The questions of the use of space-planning means of ensuring the microclimatic conditions of civil buildings as the use of atrium are considered.*

*The object of design in architecture is always a spatial form. The set of functions of the*



*designed object provides for a variety of spatial forms. In order for all the elements of a complex complex to be organically connected, it is often necessary to include a unifying element in the layout of the building - the atrium.*

**Keywords:** *arthrium, space, lighting, expediency, atrium structure, building, decor element, building materials, spatial planning solutions, interior space, mobile components of architectural environment, spatial mobility, structural element, strength, reliability, research, operating conditions.*

*Рекомендовано до публікації: д-р техн. наук, проф. ДВНЗ «ПДТУ» Суглобов В. В.  
Стаття надійшла 27.10.2020 р.*

**УДК 725.57:721.011**

**Коваленко А. С., Бочарова О. А., Годун Т. Н.**

## **АРХІТЕКТУРНІ ТА КОНСТРУКТИВНІ ЗАХОДИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ДИТЯЧИХ УСТАНОВ НОВОГО ТИПУ**

*Дана стаття присвячена питанню архітектурних та конструктивних заходів при проектуванні дитячих установ нового типу у нашої країні. У сучасній практиці проектування і будівництва виникає серйозна проблема в області архітектури дитячих установ. На сьогоднішній день ці будівлі, побудовані за типовими проектами радянського періоду, багато в чому не відповідають сучасним вимогам. У сучасній практиці проектування і будівництва виникає серйозна проблема в області архітектури дитячих установ. Питанню дослідження архітектурно-художніх аспектів формування дитячих дошкільних установ присвячено декілька дисертацій, але це питанн потрібно розвивати і приймати при проектуванні бачення дитячих установ не тільки, як місця безпечного перебування дитини, а як освітньої та розвиваючої установи для особистого формування, виховання і соціалізації дітей.*

*У статті проаналізовані архітектурно-планувальні рішення будівлі дитячих установ в Західній Європі. Сучасні тенденції проектування дитячих установ з застосуванням композиційних матеріалів простежуються в ряді будинків, зведених в останнє десятиліття. Завдяки високій і стабільній якості, легкості, високої міцності, ідеальної гладкості і довговічності композитних панелей завоювали популярність у всьому світі як один з найбільш підходящих матеріалів для екстер'єрної і інтер'єрного облицювання будівель. Архітектурні та конструктивні заходи при проектуванні дитячих установ нового типу для регіонів нашої країни однозначно повинні використовувати концептуальні підходи із зарубіжних прикладів.*

**Ключові слова:** *архітектура, інтер'єр, дитячі установи, функціональність, проблема, приклад, архітектурні та конструктивні, заходи, проектування, новий тип, композиційні панелі, світло і колір, фактор, будівля.*

Кожен тип будівлі – це архітектурна відповідь на запит суспільства, що потребує матеріального середовища для організації соціальних процесів. Дитячі установи не виняток, а скоріше – об'єкт, який в архітектурі найбільш яскраво відображає тенденції суспільного