

Ф.Хундертвассером і в Зеленій Цитаделі. У будівлі реалізований улюблений символ Ф.Хундертвассера - спіраль, закручувати балюстради верхніх поверхів і підтримувана діагональними декорами з керамічної мозаїки.

Таким чином, слід відмітити, що керамічне мозаїчне оздоблення будівель притаманне не тільки зодчим стародавніх епох і не тільки інтер'єрному оздобленню внутрішніх просторів (римські терми, оздоблення церковних споруд), а і сучасним архітекторам та художникам. У пошуках індивідуалізації, яскравості і неповторності художнього образу, цей матеріал стає в руках майстрів прекрасним засобом художньої виразності масштабних архітектурних об'єктів.

АРХІТЕКТУРНА БІОНІКА

Свиридова А.В.

Науковий Керівник – Коровкіна Г.А., ст. викладач

Вже на початку ХХ століття архітектура зазнала суттєвих змін. Позначилися наслідки науково-технічної революції - поява залізобетону і досвід безпосереднього використання металу в якості будівельного матеріалу. Далися взнаки і зміни соціального порядку - зростання міст, промислових підприємств, демографічна проблема. Необхідність будувати швидко, міцно, багато, і дешево чинила тиск на архітектуру і зумовила її характер і тенденції розвитку в ХХ-ХХІ століттях. Це визначило народження інтеграційних дисциплін і течій в науці, техніці і мистецтві, одним із прикладів яких стала архітектурна біоніка.

Біоніка (англ. Bionics, від bion - жива істота, організм; грец. Біо - живу) – це наука, що вивчає живу природу, з метою використання отриманих знань у практичній діяльності людини. Термін біоніка вперше з'явився в 1960 році, коли фахівці різних профілів, які зібралися на симпозіум в Дайтоні (США), висунули гасло: «Живі прототипи - ключ до нової техніки». Біоніка стала своєрідним мостом, хто зв'язав біологію з математикою, фізикою, хімією і технікою.

Одна з найважливіших цілей біоніки - встановлення аналогії між фізико-хімічними та інформаційними процесами, що зустрічаються в архітектурі, і відповідними процесами в живій природі.

Біоніка вчить мистецтву раціонального копіювання живої природи, дослідженню технічних умов доцільного використання біологічних об'єктів, процесів і явищ.

Головним завданням біоніки в архітектурі є пошук в природних біологічних системах оптимальних рішень для різних архітектур-

них завдань. Йде вивчення законів формування і структуроутворення живих тканин, конструктивних систем живих організмів за принципом економії матеріалу, енергії і забезпечення надійності.

Архітектурна біоніка - це нова сторінка в розвитку архітектури, це усвідомлена, викликана вимогами нашого часу необхідність вивчити інженерні рішення природи, пізнати закони, секрети її будівельної майстерності, це цілеспрямований пошук оригінальних архітектурних форм, ідеально розрахованих самою природою.

Архітектурно-біонічна практика породжує нові, незвичні архітектурні форми, доцільні в функціонально-утилітарному відношенні і оригінальні за своїми естетичними якостями.

Використання в архітектурі законів і форм живої природи цілком правомірно. У світі все взаємозумовлено. Немає речей і явищ, які б не були пов'язані безпосередньо або опосередковано між собою, немає непрохідних бар'єрів між живою природою та штучними формами і конструкціями. Існують закони, які поєднують весь світ в єдине ціле і породжують об'єктивну можливість використання в штучно створених системах закономірностей і принципів побудови живої природи і її форм. Основою цього є біологічне споріднення людини і живої природи.

КОМБІНАТОРНІ РІШЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ

Романенко А.О.

Науковий Керівник – Коровкіна Г.А., ст. викладач

Архітектурний простір становить основу штучного середовища життєдіяльності сучасної людини. Організуючи, плануючи, формуючи просторову середу, архітектори враховують і використовують визначення властивості і закономірності побудови фізичного простору.

Архітектурна форма і процес формоутворення присутні буквально в кожному об'єкті. Комбінаторика змушує виявляти закономірності в різному вирішенні проектних завдань в цілому, і в детальному опрацюванні зокрема.

Комбінаторика - це прийоми знаходження різних сполук (комбінацій), поєднань, розміщень з цих елементів в певному порядку. Комбінаторні (варіантні) методи формоутворення застосовуються для виявлення найбільшої різноманітності поєднань обмеженого числа елементів.

Таких операцій належать:

- перестановки (розміщення) частин або елементів цілого;
- утворення поєднань елементів і їх якостей;
- зміна кількості елементів, що утворюють ціле;