DOI: https://doi.org/10.32347/2077-3455.2020.57.287-300
УДК 721

Красножон Тетяна Юріївна,
аспірант кафедри теорії, історії архітектури
та синтезу мистецтв
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури
krasnozhon.tetiana@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1365-1948

ГЕОМЕТРИЧНІ ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ГАРМОНІЙНОГО ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА МЕДИЧНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ

Анотація: у даній статті розглянуто закономірності та особливості прояву геометричних засобів формотворення на рівень комфортності та естетики інтер'єрних форм медичних реабілітаційних центрів, які безпосередньо впливають на психічний стан пацієнтів та їх психосоматичне здоров'я, поведінку, інтелектуальний і соціальний розвиток.

Ключові слова: архітектурно-просторове середовище, інтер'єр, геометричні принципи, засоби та прийоми композиції, медичні реабілітаційні центри, психологія сприйняття.

Актуальність теми (постановка проблеми) полягає в необхідності більш глибокого осмислення естетичного впливу на людину інтер'єрного середовища медичних реабілітаційних центрів, створених за допомогою геометричних засобів композиції, значенню науково-обґрунтованому підходу до роботи архітектора щодо забезпечення психологічного комфорту середовища.

На взаємозв'язок архітектури і емоційного світу людини неодноразово вказували в області дослідження архітектурної семіотики А. А. Барабанов, Ю. С. Янковська, Л. Ф. Чертов, М. В. Пучков, А. А. Сергієв; в області теорії архітектури – К. Н. Леду, Дж. О. Саймондс [18], Р. Арнхейм [1], І. А. Страутманіс, Г. Б. Забельшанський, Г. Б. Мінервін, Г. А. Раппапорт, Г. Ю. Сомов, А. В. Іконніков [7], Н. І. Смоліна, А. В. Бунін, В. І. Іовлев, Т. Н. Корепіна, М. Лімонад, А. Циганов. В області психологічних і психофізіологічних досліджень ця тема звучала в роботах Р. Л. Грегорі, І. Рока, Дж. Гібсона, Л. А. Китаєва-Смик, М. Черноушека [22], В. А. Філіна, Р. Баркера.

Метою публікації є виявлення особливостей наперед визначеного впливу геометрії архітектурно-просторових інтер'єрних форм медичних реабілітаційних центрів на емоційне сприйняття (пацієнтів) людини.

Виклад основного матеріалу. Архітектура, представляючи собою всеосяжний феномен людського буття, включена в усі сфери життя і може розглядатися як система постійного обміну інформацією між людиною і штучно створеним середовищем [3]. Як відомо, у психологічному розумінні архітектура формує стійкі просторові реакції, звички людини, образи і поняття в її ментальному просторі, які не тільки свідомо, а й підсвідомо впливають на життя і діяльність людини [23]. Тому, створення архітектурно-просторового середовища передбачає включення в себе об'єктів і систем нашого оточення як гармонійної, художньо осмисленої єдності всіх компонентів, психологічним завданням якої є перетворення «натурального» зорового ряду даного поєднання в емоційно-чуттєві реакції [23].

А. В. Іконніков зазначав, що організоване архітектурою середовище ненав'язливо, але постійно впливає на людину, її емоції, поведінку [7]. У працях Дж. Саймондса звучали ідеї про нову концепцію архітектурного проектування як проектування емоцій і переживань людини [18]. Дослідник М. Черноушек зауважує: "Навколишнє середовище включає крім вимірних фізичних і хімічних величин ще й психологічну характеристику, яка виражається в тому, які відгуки, почуття викликає в нас навколишнє середовище, прискорює або пригнічує наші дії" [22, с.44].

Знання про залучення геометрії до вирішення композиційних завдань архітектурно-просторової організації форми, особливо інтер'єрного простору, надзвичайно важливі в плані психологічного комфорту. Навіть на підсвідомому рівні цей вплив, як виявляється, є одним з ключових аспектів відчуття гармонії внутрішнього середовища.

Як відомо, більшість засобів композиційного процесу в архітектурі безпосередньо пов'язані з геометрією. Видатний французький архітектор Ле Корбюзьє стверджував, що «все навколо геометрія», і вона є «граматикою архітектора» [10]. В. Михайленко та М. Яковлєв, наголошують на тому, що більшість засобів композиційного процесу в архітектурно-просторовій організації безпосередньо пов’язані з геометрією – «під геометричними властивостями прийнято розуміти співвідношення основних параметрів, розміри в усіх напрямках розвитку форми, кути між лінійними і площинними елементами, характер контурної лінії, формотворчі орієнтири і т.п.» [11, с.19]. Вони розглядають геометричні аспекти композиції, стверджуючи, що «саме за допомогою останніх формуються головні естетичні характеристики зовнішнього і внутрішнього вигляду форми. Процес об'ємного або площинного формотворення неможливо відокремити від геометричного осмислення композиції.» [11, с.19].

Залучення геометрії до процесу художньо-творчої діяльності завжди цікавило дослідників, що доведено в працях Г. Земпера «Практична естетика» [6] та Д. Підоу «Геометрія та мистецтво» [15], а також багатьох інших.

Закономірність математичного (геометричного) порядку і архітектурної гармонії вперше була відзначена ще в VI ст. до н.е. в роботах Піфагора. Виходячи з універсальної природи пропорційних закономірностей, зокрема, як частин тіла людини, музичних інтервалів, співвідношень відстаней між небесними тілами, було введено поняття «божественної пропорції» [5;12]. Тому в основу архітектури були покладені певні правила, сталі пропорційні відношення, що отримали назву канонів і «визначали відповідність і врівноваженість частин будівлі» [5]. Особливу увагу стародавні римляни та єгиптяни приділяли закономірним геометричним фігурам, які, як вони вважали, були наділені магічними властивостями, тому при зведенні архітектурних об'єктів використовувалися правильні багатокутники, коло та багатогранники («платонові тіла») [9]. Числова традиція, що склалася в архітектурному середовищі, «спиралася на піфагорійсько-платонівську ідею, за якою пропорції і числові співвідношення обумовлюють гармонію світу» [4], також вважалася «геометричною інтерпретацією Космосу як форми впорядкованості Всесвіту» [9]. Зодчим наступних епох було також притаманне наслідування ідеалістичних принципів формотворення на основі простих геометричних фігур, пов’язаних з елементами космогонічних концепцій. Так, наприклад, погляди греків на Всесвіт як на гармонію чисел були успадковані і знайшли відображення в композиції візантійської архітектури [25].

У III ст. до н.е. в Олександрії виходить в світ праця Евкліда «Начала» [12]. Робота присвячена площинний геометрії. Це приносить в архітектуру геометричний спосіб мислення, який став альтернативою піфагорійської «науки про числа». Виникають дві системи, відмінності між якими полягають в тому, що множення і ділення чисел впорядковують архітектурні форми і розміри, а за Евклідом архітектура і її елементи народжуються завдяки їх правильній побудові за допомогою циркуля і лінійки [17].

М. Яковлєв у навчальному посібнику «Композиція + геометрія», зауважує, що «в самому підході до вивчення пропорцій уже тоді окреслилися три напрямки: суто геометричний, в якому сутність розуміння краси полягає в геометричному членуванні площин та об'ємів, антропометричний, що виходить з єдності пропорційних відношень ідеальної людської постаті та художньої форми і, нарешті, третій, що прагне висловити естетику формотворення пропорційними відношеннями, схожими до поділу музичної октави. В усіх випадках дослідники заздалегідь визначали еталон, намагалися наслідувати йому, переносячи певні числові значення у формотворчий процес» [24].

Історичні періоди Античності, Відродження та Нової доби характеризуються новим підходом до проблеми вивчення побудови форми, що розглядається з позиції точних наук та об'єктивної інформації, пройшовши шлях від описових до систематизуючих методів, а згодом – до методів вимірювальних та формалізуючих [25]. З багатьох засобів об'ємно-просторової композиції особливу увагу дослідників привернули кількісні ознаки форми: величина, геометричні характеристики та співвідношення. Починаючи з XVII століття інтерес до піфагорійської «науки про числа» падає, а Евклідів вплив на архітектурну думку залишається незламним.

З розвитком комп'ютерних технологій значно спростилась можливість конструювання поверхні будь-якої криволінійної форми. Виникла можливість виконувати формоутворення поверхні за допомогою математичних алгоритмів і формул. Геометрію, що бере участь в цьому процесі можна назвати комп'ютерної геометрією, а архітектуру – цифровою архітектурою, що тісно пов'язана з програмуванням [20].

Таким чином, до основних геометричних принципів побудови композиції можна віднести: співвідношення, закономірність, супідрядність, ритмічність, розмірність, а також геометричні характеристики і властивості фігур.

Вченими доведено, що архітектурне середовище, яке насичене зоровими елементами, має вплив на психічний стан людини, що безпосередньо впливає на її психосоматичне здоров'я, поведінку і розвиток [19], то можна вважати, що при правильно спроектованому наповненні архітектурного середовища, ми можемо свідомо впливати на емоційне сприйняття людини і тим самим на її поведінку і психологічне самопочуття. При зоровому сприйнятті мають значення: контур, величина, форма та світлота плям, при умові дотримання основних законів організації площини та закону рівноваги [25]. Людині притаманне емоційне ставлення до характеру ліній та геометричних форм. Наприклад, фігури з рівними сторонами, в залежності від розташування у просторі, можуть формувати як враження спокою, рівноваги, статичності, так і навпаки, а нерівність у вимірах переважно створює відчуття руху та динамічності.

До основних форм геометричної конфігурації належать три базиснокласичні (прості) геометричні форми побудови на основі квадрата (форма фізично-практичного усвідомлення), кола (форма емоційно-почуттєвого усвідомлення), рівнобічного трикутника (форма інтелектуально-раціонального усвідомлення), які можна вважати етапно-послідовними засобами архітектурно-творчого та будівельно-технологічного освоєння простору [13].

Процеси побудови архітектурних об'єктів пов'язані з вимогами природної геометрії простору, але архітектурними вони стають завдяки прояву людських

чинників. Головним з них є здатність людини орієнтуватися в просторі і створювати штучне оточення відповідно до цієї здатністю.

Р. Баркер висловив цікаву ідею про «місце поведінки» [2]. В якості основного методу дослідження виступило спостереження, що супроводжувалося об'єктивним описом подій. Дані дослідження встановили, що різні діти поводяться практично однаково в одній і тій же обстановці, в той час як поведінка однієї і тієї ж дитини може проявлятися по-різному, коли вона виявляється в нових для неї умовах. Аналогічні факти лягли в основу висновку про можливість моделювання поведінки дитини за допомогою організації конкретного типу простору [23]. За висновком Р. Баркера, можна створювати нові типи просторів для конкретної діяльності і задавати їм бажані властивості.

Створення зручної та простої системи орієнтування, що органічно поєднується з багатофункціональним інтер'єром медичного комплексу, є головним завданням проектування реабілітаційного центру. До основних геометричних характеристик сприйняття та створення внутрішнього середовища закладів охорони здоров’я можна віднести наступні:

1) *сприйняття об'ємно-просторове* – геометрично визначений обсяг простору, що сприймається всередині укладеної його форми [14]. Характерними якостями, що визначає просторова форма обмеженого простору реабілітаційних центрів є: абсолютна величина, членування на ділянки, геометричний вигляд, статичність або динамічність, ступінь ізольованості, розподіл світла. Отже, різноманіття можливих конкретних рішень просторової форми ґрунтується на нескінченності поєднань геометричних форм огороджуючих поверхонь як в межах контуру фігур, так і самих площин фігур;

2) *сприйняття величини приміщень* – архітектурна форма, в тому числі і просторова, на відміну від просто геометричної форми наділяється специфічним фактором абсолютної величини, пов'язаної з її ставленням до людини, як до міри, і яка визначається поняттям масштабності. Вона в першу чергу впливає на емоційність сприйняття, народжуючи відчуття простору, нормальної сумірності або гнітючої тісноти [14]. Свідомий розподіл різних або однакових просторових обсягів дозволяє створити пасивну або активну динаміку структурної побудови інтер'єру медичного реабілітаційного закладу, що розвивається по висхідній або низхідній прогресії, в залежності від призначення приміщення – рекреація, палата, дослідно-маніпуляційний комплекс. В окремих фрагментах структури зчленуванням двох контрастних обсягів можна підкреслити просторість одного приміщення після затісненості іншого;

3) *сприйняття просторових планів* – має відносний трьохчастний поділ на плани, але при зоровому освоєнні середовища всі плани виявляються в

постійному огляді. Наукою встановлено, що спочатку фіксуються контурні і силуетні (площинні) зображення, потім величини предметів і відстані до них. При сприйнятті форми обсягу чи площини максимуми уваги припадають на смислові центри зображення, що сприяють якнайшвидшому розкриттю інформації про об'єкт [8]. Специфіка просторової організації середовища складається, головним чином, у формах освоєння та сприйнятті просторових планів пацієнтами на рівні їхньої мобільності, тому при виявленні характеристики форми надзвичайно важливі "інформативні фрагменти" – ділянки з місцями різкої зміни контуру, зміни напрямків лінії, місця перетинів площин;

4) *сприйняття символіки форми* – це матеріальне або матеріалізоване відображення (фіксація) певного змісту, інформації, специфічна форма знань, укладена в образі або стилізованому знаку [8, с.66]. Образно-асоціативні характеристики найпростіших фигур і ліній давно відомі в художньо-творчій практиці.

Організовуючи просторове середовище, архітектор враховує і використовує певні закономірності побудови фізичного простору, а також відомі властивості останнього. А саме: осьову спрямованість, розподіл по сторонах світу, подобу лінійних обрисів і визначеність фізичних меж об'єктів, пропорції формалізованого цілого і частин об’ємів, а також динамічне або статичне смислове вираження їх внутрішнього змісту.

Для формування об'ємно-просторової організації внутрішнього середовища медичного реабілітаційного закладу необхідно розробити співвідношення ритму, динаміки і кольору, що мають враховувати інтереси та потреби трьох основних груп: клієнтів та пацієнтів, медичного персоналу, членів родини та супроводжуючих.

Існують різні прийоми архітектурно-планувальної організації простору. Серед них можна виділити наступні ключові: анфіладний, система з горизонтальними комунікаційними приміщеннями, зальний, атріумний, секційний, змішаний (комбінований). Двигуном розвитку архітектурно-планувальної організації простору закладів охорони здоров’я було постійне розширення функціонального насичення будівель і приміщень. Результат аналізу існуючих досліджень показує, що жоден з архітектурно-планувальних прийомів організації простору не мав універсальності і тривалого визнання. І навіть останні тенденції, які полягають в початковій розробці гнучкого трансформованого простору, на даному етапі обмежені в двомірним середовищем і, ймовірно, зіштовхнуться з рядом труднощів в ході багаторазового розширення функціонального навантаження на той чи інший об'єкт. Коли мова йде про складну багатопрофільну структуру не можна

говорити про організацію лінійного принципу, або абсолютну чарункову структуру. Як і живий організм таке середовище буде постійно змінюватися і розвиватися як функціонально, так і об'ємно. Можна припустити, що найбільш універсальним конструктивним прийомом для комплексів об'єктів охорони здоров'я буде розробка великопрогонного каркаса, який дозволить створювати нові та реконструювати існуючі як горизонтальні, так і вертикальні зв'язки. Заповнення таких просторів можна буде здійснювати з використанням універсальних функціональних осередків атріумного типу.

Завдяки подвійності природи архітектури геометричні засоби формотворення мають задовольняти не тільки композиційний зміст, але і функціонально-утилітарний. Особливо важливе значення для таких поєднань набуває включення текстури "конструкційного" матеріалу (папір, глина, мармур та ін.), його природня фактурність, з метою полегшення орієнтації і пересування в просторі людей з обмеженими можливостями в архітектурно-просторовому середовищі медичних реабілітаційних закладах. Виняткова достовірність відчуттів простору з огляду на близькість об'єктів спостереження [14], при умові одноразового огляду просторової форми, визначають особливості "інтер'єрного" сприйняття – додаються не тільки нові модальні відчуття: тактильні (безпосередні зіткнення з формами, поверхнями, матеріалами), кінестетичні (рух по горизонталі, підйоми і спуски, зміна напрямків), слухові (тихі звуки і шуми), нюхові, а й значно активізуються постійно діючі зорові відчуття (деталізація об'єктів, ракурсів сприйняття форми, багатопланові побудови візуальних картин, ефекти освітлення) [8]. Контраст форми і фактури предметів побуту полегшує знаходження людини у просторі і використанні оснащення, а також через стимуляцію активності різними елементами предметно-просторового середовища відбувається централізована стимуляція активних проявів особистості – вольових, фізичних та інтелектуальних. При багаторазових контактах з різними елементами реабілітаційного середовища в інтелектуальної і моторної пам'яті залишається більш значимий слід, ніж при його випадкових, пасивних діях.

Особливо слід відзначити, що для людей з вадами зору важливим джерелом інформації служать звуки. Крім сигналів, що попереджають про небезпеку, людина реагує на зміни акустичних властивостей приміщень. Акустичні властивості безпосереднньо залежать від геометрії конструкцій та геометрії пластики поверхонь та інших конструктивно-оздоблювальних систем. Так, наприклад, підвісні стелі і зміна висоти приміщення призводять до акустичних змін в окремих функціональних зонах, а покриття підлоги матеріалами з різною фактурою в свою чергу також сприяє орієнтації, так як змінює звуки кроків.

Виходячи з того, що ступінь емоційного відчуття при сприйнятті залежить від особливостей асоціативного впливу просторової форми, ясності або складності прочитання її геометричних параметрів і композиційної структури, то перетин огороджувальних поверхонь утворює лінійні контури і силуети, що зчитуються при сприйнятті в першу чергу. Більш того, при відсутності маси заповнення достовірність обрису просторової форми зберігається, якщо закріплені основні вузли форми (кутові опори, балки, перила, навіси та ін.) [16, с.180]. Рух форми вгору, всередину, вшир чи її статичність викликають і цілком певні асоціації, пов'язані з уродженими психофізіологічними особливостями людини. Прагнення форми вгору, віддалення маси стелі, велика кількість повітря над головою незмінно породжують почуття полегшення, свободи, простору (при умові задовільної ширині приміщення). Забезпечення фізичної доступності в медичному закладі допомагає уникнути і зменшити занепокоєння та стрес відвідувачів. Широкі двірні отвори і коридори сприятимуть мобільності та доступності для всіх користувачів, а також створюватимуть підвищену циркуляцію повітря, що мінімізуватиме втому медичних працівників. Плаский вхід, пониження стійки в реєстратурі, доступні для всіх виходи евакуації сприятимуть створенню доступного, зручного, безпечного середовища [21].

Ці пропозиції не мають прямої лікувальної дії, але спрямовані на зниження дисфункції.

Висновки. В результаті аналізу існуючих досліджень встановлено, що багато авторів розглядають архітектурне середовище як основний фактор впливу на емоційне сприйняття людини і тим самим на її поведінку і психологічне самопочуття, але не в повній мірі враховують прояв геометричних засобів формотворення на рівень комфортності та естетики інтер'єрних форм при проектуванні середовища медичних реабілітаційних центрів. На основі опрацьованої літератури сформульовані окремі етапи в історії використання геометричних засобів організації та гармонізації простору та розглянуті основні геометричні характеристики, що обумовлюють сприйняття об’ємно-просторової організації внутрішнього середовища, до яких відносяться сприйняття: об'ємно-просторове, величини приміщень, просторових планів та символіки форми. У ході роботи було визначено, що емоційне сприйняття – це цілісне психічне відображення різних об'єктів, подій і ситуацій, що представляють для людини певну значимість, пов'язану з формуванням емоційних образів цих ситуацій, які провокують у неї появу конкретного актуального емоційного стану. Час, простір, співвідношення основних параметрів, характер контурів і силуетів, формотворчі орієнтири, ознаки та якості фігур – це стимули середовища, що народжують естетичну

реакцію і створюють рівні процесу візуалізації образу, тому створення оптимального робочого простору з урахуванням індивідуальних потреб допоможуть уникнути зайвих зусиль, покращать самопочуття, зменшать напругу очей, дискомфорт, прискорять робочий процес.

Список джерел

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – М.: Прогресс, 1974. – 392 с.
2. Barker R. G. Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior. – Stanford, 1968. – 242 p.
3. Бурдина Н. А. Аспекты психического воздействия геометрии формы пространства интерьера на жизнедеятельность человека: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. арх. наук : спец. 18.00.01 / Бурдина Наталия Александровна – Екатеринбург, 2004.
4. Городова М. Н. Число и геометрия в теории архитектуры // Architecture and modern information technologies. – Москва, Россия. 4(13). – 2010. – С. 1–9.
5. Данченко Л. В. Геометрический аспект обучения архитектора в контексте истории архитектуры // Вестник ТГГПУ. Психолого-педагогические науки: Педагогика. №4(26) – 2011. – С. 330–333.
6. Земпер Г. Практическая эстетика / Пер. с нем. В. Г. Калиша. – М.: Искусство, 1970. – 320 с.
7. Иконников А. В. Архитектура города. Эстетические проблемы композиции. / А. В. Иконников. – М.: Стройиздат, 1972. – 216 с.
8. Интерьер и человек: модели взаимодействия: учебное пособие / М. В. Панкина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед.ун-та, 2012. – 135 с.
9. Кожалиев. А. Дж. Сакральная геометрия и архитектура // Вестник КГУСТА. Издательство: Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова (Бишкек) №2. – 2013. – С. 66 – 71.
10. Ле Корбюзье. Архитектура XX века / Ле Корбюзье; пер. с фр. Зайцева В. Н. и Фрязинова В. В.; сост. Толмачев И. Ф.; под ред. Топуридзе К. Т.. – М.: Прогресс, 1970. – 303 с.
11. Михайленко В. Є., Яковлєв М. І. Основи композиції. Геометричні аспекти художнього формотворення // Навчальний посібник. – К.: Каравела, 2018. – С. 19
12. Муллер, Иан. Эвклидовы «Начала» и аксиоматический метод. Британский журнал философии науки XX: Лондон, 1984. С. 282 – 309.
13. Методичні вказівки з дисципліни «Композиція». Модулі №1-3. (для практичних занять та самостійної роботи студентів 1-2 курсів напряму 6.060102

«Архітектура», спеціальність «Містобудування») / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: Богданова Л. О., Коваленко В. С. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. – 102 с., 174 рис.

14. Основи дизайну інтер'єру : навч. посіб. / Олійник О. П., Гнатюк Л. Р., Чернявський В. Г. – К. : НАУ, 2011. – 228 с.

15. Пидоу Д. Геометрия и искусство / Д. Пидоу ; пер. с англ. Ю. А. Данилова; под ред. и с предисл. И. М. Яглома. – М.: Мир, 1979. – 392 с.

16. Раннев В. Р. Интерьер: учебное пособие для архитектурных специальностей вузов / В. Р. Раннев. – М.: Высшая школа, 1987. – 232с.

17. Рикверт, Джозеф. Эвклидизм и теория архитектуры // Об устной передаче теории архитектуры. Документ Архитектурной ассоциации. Кембридж – 1988. – С. 36.

18. Саймондс Д. О. Ланшафт и архитектура. М.: Стройиздат, 1965. – 196 с.

19. Сибгатуллина И. Ф. Психологическая безопасность, культура и качество жизни в мегаполисе. 2-е изд. – Казань: Новая школа, 2011. – 160 с.

20. Супрун Л. И., Супрун Е. Г., Игошева Е. Д. Геометрия и архитектура // Вестник Евразийской науки, 2019 № 1

21. Універсальний дизайн в медичних закладах: метод. посібник / Автори-упорядн.: Л. Байда, О. Іванова / за заг. ред. О. Іванова; ПРООН в Україні, Спільна Програма «Сприяння інтеграційній політиці та послугам для людей з інвалідністю в Україні». – К.: Ваіте, 2019. – 56 с.

22. Черноушек М. Психология жизненной среды / Пер. с чеш. И. И. Попа. – М.: Мысль, 1989. 174 с. – С.44

23. Шилин В. В. Архитектура и психология. Краткий конспект лекций. – Н. Новгород: НГАСУ, 2011. – 66 с.

24. Яковлєв М. І. Композиція + геометрія – К.: Каравела, 2007. – 240 с.

25. Яковлєв М. І. Про проблемні питання взаємовідношення композиційних та геометричних аспектів художнього формотворення / М. І. Яковлєв // Геометричне та комп'ютерне моделювання: збірник наук. праць. – Х.: ХДУХТ, 2007. – Вип. 19. – С. 183–198.

References

1. Arnhejm, R. (1974). Art and visual perception [Iskusstvo i vizualnoe vospriyatie], Progress edn., Moskva. (in Russian)

2. Barker, R. G. (1968). Ecological psychology: Concepts and methods for studying the environment of human behavior. (in English)

3. Burdina, N. A. (2004). Aspects of the mental impact of the geometry of the shape of the interior space on human life [Aspekty psihicheskogo vozdejstviya

geometrii formy prostranstva interera na zhiznedeyatelnost cheloveka]: avtoref. dis. na soisk. uch. step. kand. arh. nauk : spec. 18.00.01,Ekaterinburg. (in Russian)

4. Gorodova, M. N. (2010) Number and geometry in architectural theory [Chislo i geometriya v teorii arhitektury] Architecture and modern information technologies, Moskva, 4(13), 1–9. (in Russian)

5. Danchenko, L. V. (2011) The geometric aspect of teaching an architect in the context of the history of architecture [Geometricheskij aspekt obucheniya arhitektora v kontekste istorii arhitektury] Vestnik TGGPU. Psihologo-pedagogicheskie nauki: Pedagogika. №4(26), 330–333. (in Russian)

6. Zemper, G. (1970) Practical aesthetics [Prakticheskaya estetika], per. s nem. V. G. Kalisha, Iskusstvo edn., Moskva. (in Russian)

7. Ikonnikov, A. V. (1972). City architecture. Aesthetic problems of composition [Arhitektura goroda. Esteticheskie problemy kompozicii], Strojizdat edn., Moskva. (in Russian)

8. Interior and people: interaction models [Interer i chelovek: modeli vzaimodejstviya]: uchebnoe posobie, (2012). Pankina, M. V., Ros. gos. prof.-ped.un-ta edn., Ekaterinburg. (in Russian)

9. Kozhaliev, A. Dzh. (2013). Sacred geometry and architecture [Sakralnaya geometriya i arhitektura], Vestnik KGUSTA, Kyrgyzskij gosudarstvennyj universitet stroitelstva, transporta i arhitektury im. N. Isanova (Bishkek) №2. edn., 66 – 71. (in Russian)

10. Le Korbyuze. (1970). 20th century architecture [Arhitektura XX veka], per. s fr. Zajceva V. N. i Fryazinova V. V.; sost. Tolmachev I. F.; pod red. K. T. Topuridze, Progress edn., Moskva. (in Russian)

11. Mihajlenko, V. Ye., Yakovlyev, M. I. (2018). Basics of composition. Geometric Aspects of Artistic Forming [Osnovi kompoziciyi. Geometrichni aspekti hudozhnogo formotvorennya], Navchalnij posibnik, Karavela edn., Kiyiv, 19. (in Ukrainian)

12. Muller, Ian. (1984). Euclidean "Beginnings" and the axiomatic method [Evklidovy «Nachala» i aksiomaticheskij metod], Britanskij zhurnal filosofii nauki XX: London, 282–309. (in Russian)

13. Methodical instructions from the discipline "Composition" [Metodichni vkazivki z disciplini «Kompoziciya»]. Moduli №1-3. (dlya praktichnih zanyat ta samostijnoyi roboti studentiv 1-2 kursiv napryamu 6.060102 «Arhitektura», specialnist «Mistobuduvannya»), (2013), Bogdanova, L. O., Kovalenko, V. S., HNUMG im. O. M. Beketova edn., Harkiv. (in Ukrainian)

14. Basics of Inter'er Design [Osnovi dizajnu inter'yeru]: navch. posib., (2011). Olijnik, O. P., Gnatyuk, L. R., Chernyavskij, V. G., NAU edn., Kiyiv. (in Ukrainian)

15. Pidou, D. (1979). Geometry and art [Geometriya i iskusstvo]; per. s angl. Danilova, Yu. A.; pod red. i s predisl. I. M. Yagloma, Mir edn., Moskva. (in Russian)

16. Rannev, V. R. (1987). Interior: a textbook for architectural specialties of universities [Inter'yer: uchebnoe posobie dlya arhitekturnyh specialnostej vuzov], Vysshaya shkola edn., Moskva. (in Russian)

17. Rikvert, Dzhozef, (1988). Euclidism and the theory of architecture [Evklidizm i teoriya arhitektury], Ob ustnoj peredache teorii arhitektury. Dokument Arhitekturnoj associacii, Kembridzh, 36. (in Russian)

18. Sajmonds, D. O. (1965). Landscape and architecture [Lanshaft i arhitektura], Strojizdat edn., Moskva. (in Russian)

19. Sibgatullina, I. F. (2011). Psychological safety, culture and quality of life in a metropolis [Psihologicheskaya bezopasnost, kultura i kachestvo zhizni v megapolise]. 2-e izd., Novaya shkola edn., Kazan. (in Russian)

20. Suprun, L. I., Suprun, E. G., Igosheva, E. D. (2019). Geometry and architecture [Geometriya i arhitektura], Vestnik Evrazijskoj nauki 1., Krasnoyarsk. (in Russian)

21. Universal Design in Health Care Institutions [Universalnij dizajn v medichnih zakladah] : metod. Posibnik. (2019). Avtori-uporyadn.: Bajda, L., Ivanova, O.,za zag. red. Ivanova, O.; PROON v Ukrayini, Spilna Programa «Spriyannya integracijnij politici ta poslugam dlya lyudej z invalidnistyu v Ukrayini», Vaite edn., Kiyiv. (in Ukrainian)

22. Chernoushek, M. (1989). Psychology of the living environment [Psihologiya zhiznennoj sredy], per. s chesh. Popa, I. I., Mysl edn., Moskva, 44. (in Russian)

23. Shilin, V. V. (2011). Architecture and Psychology. [Arhitektura i psihologiya]. Kratkij konspekt lekcij. – NGASU edn., Novgorod. (in Russian)

24. Yakovlyev, M. I. (2007). Composition + Geometry [Kompoziciya + geometriya], Karavela edn., Kiyiv. (in Ukrainian)

25. Yakovlyev, M. I., (2007). On the problematic issues of the relationship between compositional and geometric aspects of artistic formation [Pro problemni pitannya vzayemovidnoshennya kompozicijnih ta geometrichnih aspektiv hudozhnogo formotvorennya], Geometrichne ta komp'yuterne modelyuvannya: zbirnik nauk. prac. 19, HDUHT edn., Harkiv, 183–198. (in Ukrainian)

Аннотация

Красножон Татьяна Юрьевна, аспирант кафедры Теории, истории архитектуры и синтеза искусств, Национальная академия изобразительных искусств и архитектуры.

Геометрические средства формирования гармоничной внутренней среды медицинских реабилитационных центров.

В данной статье рассмотренны закономерности и особенности проявления геометрических средств формирования на уровне комфортности и эстетики интерьерных форм медицинских реабилитационных центров, которые непосредственно влияют на психическое состояние пациентов и их психосоматическое здоровье, поведение, интеллектуальное и социальное развитие. Выявлены особенности преднамеренного влияния геометрии архитектурно-пространственных интерьерных форм медицинских реабилитационных центров на эмоциональное восприятие человеком.

Ключевые слова: архитектурно-пространственная среда, интерьер, геометрические принципы, средства и приемы композиции, медицинские реабилитационные центры, психология восприятия.

Annotation

Tetiana Krasnozhon, Graduate Student, Department of Theory, History of Architecture and Synthesis of Arts, National Academy of Fine Arts and Architecture.

Geometric Means of Formation a Harmonious Internal Environment of Medical Rehabilitation Centers.

Architecture, representing a comprehensive phenomenon of human existence, is included in all spheres of life and can be considered as a system of constant exchange of information between man and the artificial environment. In the psychological sense, architecture forms stable spatial reactions, human habits, images and concepts in its mental space, which not only consciously but also subconsciously affect human life and activity. Therefore, the creation of architectural and spatial environment involves the inclusion of objects and systems of our environment as a harmonious, artistically meaningful unity of all components, the psychological task of which is to transform the "natural" visual range of this combination into emotional and sensory reactions. As it is known, most of the means of the compositional process in architecture are directly related to geometry. The regularity of mathematical (geometric) order and architectural harmony was first noticed before our era and has constantly been improved over the millennia. As a result of the analysis of existing researches it is established that many authors consider the architectural environment as the basic factor of influence on emotional perception of the person and by that on its behavior and psychological state of health, but do not fully consider laws and features of influence of geometry of architectural and spatial interior forms designing the environment of medical rehabilitation centers. This article considers the patterns and features of the manifestation of geometric means of shaping the level of comfort and aesthetics of interior forms of medical rehabilitation centers, which directly affect

the mental state of patients and their psychosomatic health, behavior, intellectual and social development. The aim of the article is to identify the features of the predetermined influence of the geometry of architectural and spatial interior forms of medical rehabilitation centers on the emotional perception (of patients) of man.

Key words: architectural and spatial environment, interior, geometric principles, means and techniques of composition, medical rehabilitation centers, psychology of perception.