

УДК 72.01

Назарук А. А.

*аспірант кафедри ОАПіР**Харківський національний університет**міського господарства ім. О.М. Бекетова**Науковий керівник: канд. арх., доцент кафедри ОАПіР Мироненко О. В.*

## ЕРГОНОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ХОСПІСІВ

*Анотація:* У статті розкрито сутність і роль ергономіки в формуванні архітектурного середовища хоспісів. Аналізуються основні антропометричні особливості невеликовно хворих пацієнтів. На основі цього розглядаються шляхи організації ергономічного середовища за рахунок грамотного застосування засобів ергодизайну. Відповідно до висунутих положень сформовані основні ергономічні особливості формування архітектурного середовища хоспісів.

*Ключові слова:* хоспіс, архітектурне середовище, ергономіка, комфорт, ергодизайн

**Актуальність.** Система хоспісу включає в себе багато різних сфер (соціальна, медична, технічна, адміністративна, духовна і т.д.), які обов'язково повинні знайти своє відображення в архітектурній організації будівлі. При цьому можуть виникати проблеми, пов'язані з необхідністю враховувати різні групи вимог цих сфер, що робить істотний вплив на ергономічну складову проектування. Тому виникла необхідність розглянути хоспіс, як єдину ергономічну систему, яка дозволила б знайти оптимальне проектне рішення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження спирається на наступні наукові роботи з проектування паліативних установ і формування архітектурного середовища для хворих і фізично ослаблених осіб: В.В. Мілліонщикова, П.Н. Лопанов, С.А. Полішкіс «Хосписы» [1], С. Вердербер і Б. Рефуерзо «Innovations in hospice architecture» [4], А. Кері «Hospice Inpatient Environments» [2], Р. Ульріх «Natural Versus Urban Scenes: Some Psychophysiological Effects» [5].

У світовій і вітчизняній практиці є деякі наукові розробки по створенню архітектурного середовища хоспісів, проте, окремо питання ергономічної організації простору хоспісів не підіймалися.

**Формулювання цілей статті.** Розкрити ергономічні особливості формування і організації архітектурного середовища хоспісів.

**Основна частина.** Важливою умовою для реалізації сучасних вимог до організації середовища хоспісу є міждисциплінарний підхід і врахування всіх

фізіологічних і психологічних аспектів повсякденного життя пацієнтів, їх сімей та працівників. Ергономіка відіграє особливу роль в дослідженнях і розробці паліативного середовища, яке одночасно наділене різними складовими характеристиками в залежності від багатьох факторів, пов'язаних з людиною, в тому числі і кожним пацієнтом окремо, його проблемами, характерним для нього станом і конкретною стадією догляду. Такий підхід передбачає, що базисним при проектуванні хоспісів є умова універсальності архітектурного середовища - воно повинне бути однаково комфортним та безпечним як для здорових людей, так і для пацієнтів з різною стадією захворювання.

Фізичні ушкодження пацієнтів проявляються в їх антропометричних особливостях, без урахування яких повноцінна функціональна організація середовища їх життєдіяльності неможлива. Отже, необхідно визначити антропометричні дані, які впливають на характер вирішення предметно-просторового середовища, визначаючи його форму і організацію. Їх аналіз і уніфікація дозволять визначити вимоги вже на рівні мінімального функціонального простору, задати параметри необхідних вільних площ всередині функціональних зон, розміри сенсомоторного поля користувачів, габарити індивідуального місця, визначити просторові характеристики і форми предметів обладнання тощо.

Головною антропометричною особливістю користувачів хоспісу, що впливає на характер архітектурного середовища, є ступінь рухливості пацієнтів, який можна розділити на дві категорії:

- пацієнти, що здатні до самостійної повсякденної діяльності в умовах хоспісу (вільно пересуваються або з обмеженим пересуванням);
- пацієнти, які не здатні до самостійної повсякденної діяльності навіть в умовах хоспісу (знерухомлені, прикуті до ліжка).

Таким чином, фізичні особливості пацієнтів впливають на принципи організації простору: для пацієнтів, що пересуваються самостійно, основний акцент на безпеці і безбар'єрності середовища, при цьому з обов'язковою наявністю зручних місць відпочинку на шляхах руху; для знерухомлених пацієнтів акцент на організації житлової зони, з додаванням допоміжного обладнання. Варто зазначити, що за час перебування пацієнтів в хоспісі їх стан може переходити з однієї категорії рухливості в іншу. Тому при проектуванні хоспісів слід одночасно і у взаємозв'язку враховувати потреби всіх груп користувачів.

Часто пацієнти, що здатні самостійно пересуватися, потребують допоміжного засобу пересування - милиці, ходунки, крісла-коляски та інші пристрої різної конструкції. Це тягне за собою збільшення сенсомоторного поля, що так само вимагає коригування габаритів приміщень. Крім цього, спираючись на особливості роботи хоспісів, при проектуванні простору необхідно

враховувати і постійне перебування персоналу. Ключовим фактором у створенні відповідної «атмосфери» буде ясність переміщення. Вкрай важливо уникати ускладнені або заплутані циркуляції маршрутів, особливо в просторах, які використовуються пацієнтами та відвідувачами. При цьому основна циркуляційна «артерія» будівлі повинна бути досить широка для вільного проїзду каталки, не порушуючи простору інших користувачів. На шляхах руху повинні бути передбачені допоміжні засоби: поручні вздовж коридорів, місця для відпочинку на шляхах руху, місця для сидіння в кабінках ліфта (якщо будинок більше одного поверху), пандуси тощо. Організація місць відпочинку також допомагає зменшити монотонність і одноманітність коридорів, що істотно відрізняє їх від типових лікарняних просторів. Такі місця в просторі коридору можуть виконувати кілька функцій одночасно: служити центрами спілкування, місцем для відпочинку на шляху до мети, місцем для спостереження за навколишнім життям, допомагають організувати більш маленькі комфортні простори всередині великих. (Рис. 1)



*Рис. 1. Центр хоспісної допомоги Suncoast North Pinellas. Маленькі ніші в просторі коридору формують місця відпочинку, а поручні служать допоміжним засобом для пересування.*

Основополагаючим моментом при проектуванні хоспісів є створення емоційно комфортного середовища, що створює умови психологічної безпеки пацієнтів та їхніх родичів. У своєму дослідженні Мілліонщикова В.В. підкреслює, що паліативна допомога покликана покращувати якість життя і пропонує систему, яка підтримує у хворого здатність якомога довше вести активне життя [1]. Виходячи з цього дуже важливо, щоб потреби та інтереси пацієнтів і персоналу перебували в центрі проектування і будівництва хоспісів. Таким чином, створення комфортного навколишнього середовища передбачає

максимальне вилучення фізичних і нервових перевантажень. Чітка, розбірлива і «зручна» система вивісок (як внутрішніх, так і зовнішніх) буде мати велике значення в цьому відношенні, і повинна бути включена в архітектуру на ранній стадії проектування. Візуальні підказки, наприклад, повинні бути представлені для надання допомоги пацієнтам в переміщенні по середовищу хоспіса. Не менш важливо і зниження добре відомих несприятливих прямих стимулів на пацієнта з безпосередньо навколишнього середовища (відблиски або небажаний шум). Це частина «екологічного стресу» Роджера Ульріха, який виникає у пацієнтів як продукт власної реакції на взаємодію з навколишнім середовищем [5]. Наприклад, сюди відноситься занепокоєння, викликане дезорієнтацією або ізоляцією, почуття небажаного вторгнення в приватне життя та інше. Ергодизайн на основі детального розгляду конфігурації середовища, призначеного для догляду, та його компонентів, може виключати негативний вплив оточення і підтримувати потенціал паліативної допомоги: організація колористичного рішення архітектурно-просторового середовища з урахуванням збудливості і стомлюваності психіки пацієнтів, тим самим забезпечення візуального і колірної комфорту; масштабність середовища, для створення сприятливих габаритів простору (від масштабу головного входу аж до окремого місця ліжка), виключення замкнутої організації функціональних зон, високих стель в спальних приміщеннях тощо.

Особливу увагу слід приділяти забезпеченню спокійної обстановки, з більш високою, ніж нормальний рівень, звуковою локалізацією і акустичною конфіденційністю для пацієнтів та їх сімей. Ефекти шуму можуть бути зменшені за допомогою планувальних прийомів, таких, як розташування палат далеко від джерел шуму, шляхом відділення джерел шуму перегородками або дверима, за рахунок застосування акустичних матеріалів, що поглинають звук, і в цілому шляхом включення підлогових покриттів, штор, а також інших матеріалів, які не відображають звук. З огляду на чутливість деяких пацієнтів до запахів і можливість неприсмних запахів в спальнях, ванних кімнатах і сан.вузлах, рівень вентиляції повинен бути на високому рівні. Визнаючи необхідність механічної вентиляції в окремих приміщеннях, бажано, щоб природна вентиляція використовувалася всюди, де це можливо.

Дизайн середовища також повинен підтримувати почуття пов'язаності з природою при виборі матеріалів і надання зв'язків із зовнішнім світом, а також допуску природного світла (особливо для знерухомлених пацієнтів). Використання природного світла є не тільки економічно ефективним, але також може поліпшити загальний стан здоров'я пацієнта. Як показали дослідження, пацієнти, що знаходилися в приміщеннях з якісним природним освітленням, мали покращений ритм сну і зменшення депресії. Крім того, природне освітлення

викликає у пацієнта позитивний погляд на його ситуацію і дозволяє відчувати себе менш ізольованим [3].

Вікна є основним джерелом денного світла і видових природних розкриттів. Кімната з невеликим вікном і відповідно тьмяним освітленням не сприяє розвитку позитивного погляду на життя у пацієнта. І навпаки, наявність великих вікон в стіні, світлових ліхтарів в даху і розсувних скляних дверей з боку саду забезпечують пацієнтові, замкнутому в приміщенні, відчуття природи (Рис.2).



*Рис. 2. Центр хоспісної допомоги Valley Hospice Care Center*

Крім пацієнтів, від якості природного освітлення залежить працездатність і стан здоров'я персоналу. Наявність вікон на робочому місці буде пов'язано з поліпшенням настрою і продуктивністю праці у працівників хоспісу.

Конкретні особливості сприйняття архітектурного середовища хоспісів, звичайно, обумовлені самим призначенням даного об'єкта і переважаючими в ньому типами діяльності (зменшення болю, пом'якшення симптомів хвороби, духовна і психологічна підтримка та ін.), фізичними та психологічними особливостями користувачів. Ця складна залежність емоційного впливу архітектурного середовища хоспісу від характеру діяльності повинна по-своєму проявлятися і в ергономічній організації простору. Адже проектуючи хоспіс, архітектори в першу чергу прагнуть створити зручну, світлу середу, прикрасити інтер'єри декоративною зеленню і забезпечити комфортні умови для обслуговування. Але хоспіс для пацієнтів - це, перш за все, житло. Тому куди важливіше, щоб сама атмосфера будинку викликала почуття «одомашненості», органічного зв'язку із зовнішнім світом, і щоб кожен з хворих мав можливість знайти собі заняття до снаги та інтересам.

У зв'язку з цим, важливо, щоб пацієнти мали можливість приймати рішення, які безпосередньо впливають на них. Потреба в самоповазі стає обов'язковою, коли невиліковно хвора людина втрачає можливість контролю і виявляється все більш залежною. Страх втрати особистого контролю часто фокусується на втраті рухливості. Тому повинен бути забезпечений набір

просторів на основі декількох критеріїв. Обов'язково має бути забезпечено відчуття недоторканності приватного життя (приватні приміщення і простору). Повинні бути різні типи просторів, які полегшують взаємодію і соціалізацію, на вибір, для пасивної або активної участі. Пацієнти повинні мати можливість вільно пересуватися (або мати спеціальні пересувні ліжка) від своїх власних кімнат в громадські простори всередині хоспісу і на відкритому повітрі. Свобода у виборі візуального та фізичного контакту з природою допомагає протидіяти почуттю утримання і збільшує почуття незалежності. Обов'язково обладнання особистих місць пацієнтів системами порівняно «низьких технологій», щоб полегшити контроль над такими речами, як зв'язок, (телефон, телевізор тощо), навколишнє середовище (освітлення, вентиляція) та ін. Крім цих функціональних втручань, які можуть допомогти сформувати спокій і безтурботність середовища хоспісу, архітектура повинна запропонувати можливість і потенціал для пацієнтів, заохочуючи пошук сенсу в житті і в смерті.

**Висновок.** В ході даного дослідження показано, що організація архітектурного середовища хоспісів має свої ергономічні особливості формування, обумовлені зміненою антропометрією пацієнтів, а саме:

- створення середовища відповідно до форм і параметрів всіх користувачів, незалежно від стану здоров'я і фізичної активності;
- забезпечення доступності та безбар'єрності середовища за допомогою допоміжних засобів (поручні, пандуси, місця відпочинку на шляху проходження та ін.). Чіткі циркуляційні маршрути і орієнтири мають особливе значення, і, як уже зазначалося вище, будуть в значній мірі сприяти створенню гостинного характеру середовища;
- забезпечення комфортної просторової орієнтації шляхом застосування інформаційної підтримки на всьому шляху проходження пацієнтів по об'єкту. Використання різних засобів інформування – колірні схеми, тактильні подразники, звуки, запахи, окремі предмети інтер'єру;
- виключення фізичних і нервових перевантажень шляхом зниження несприятливих стимулів з навколишнього середовища (відблиски, шум, неприємні запахи тощо);
- організація колористичного рішення архітектурно-просторового середовища з урахуванням збудливості і стомлюваності психіки пацієнтів, тим самим забезпечення візуального і колірного комфорту;
- для компенсації психофізіологічних відхилень у знерухомлених пацієнтів, необхідно здійснювати особливу організацію житлової зони із застосуванням пристроїв дистанційного керування;
- забезпечення зв'язку із зовнішнім світом - наявність великих вікон, світлових ліхтарів і розсувних скляних дверей з боку саду.

Встановлено, що в хоспісах повинне створюватися ергономічне середовище, пристосоване для пацієнтів, від найменшого предмета інтер'єру до

композиційного рішення всієї будівлі. Результати даного дослідження можуть бути використані для подальшого вивчення особливостей організації архітектурного середовища хоспісів.

### Список літератури

1. Хосписы. Сборник материалов: литературный обзор, рекомендательные и справочные материалы. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Благотворительный фонд помощи хосписам «Вера», 2011. – 528с.;
2. A. Carey. Hospice Inpatient Environments / Carey A. - New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1986. – 256 p.;
3. A. Movahed. Physical and Environmental Features that Contribute to Satisfaction with Hospice Facilities: Dissertations and Teses / Arezu Movahed. – 1995. – 199 p.;
4. S. Verderber. Innovations in hospice architecture / S. Verderber, Ben J. Refuerzo. - Abingdon: Taylor & Francis, 2006. - 216p.;
5. R. Ulrich. Natural Versus Urban Scenes: Some Psychophysiological Effects / Ulrich R. // Environment and Behavior. – 1982. - № 13 (5). – P. 523-553;
6. Suncoast Hospice [Електронний ресурс]: <https://suncoasthospice.org/care-centers/>;
7. Valley Hospice [Електронний ресурс]: <https://www.valleyhospice.org/care-centers>.

***Аннотация:** Назарук А.А. Эргономические особенности формирования и организации архитектурной среды хосписов. В статье раскрыта сущность и роль эргономики в формировании архитектурной среды хосписов. Анализируются основные антропометрические особенности неизлечимо больных пациентов. На основе этого рассматриваются пути организации эргономичной среды за счет грамотного применения средств эргодизайна. В соответствии с выдвинутыми положениями сформированы основные эргономические особенности формирования архитектурной среды хосписов. **Ключевые слова:** хоспис, архитектурная среда, эргономика, комфорт, эргодизайн.*

***Abstract:** Nazaruk A.A. Ergonomic features of forming and organization of the hospices architectural environment. The article reveals the essence and the role of ergonomics in creating of the hospice environment. The main anthropometric features of terminally ill patients are analyzed. Based on this data the author considers the ways of organization of an ergonomics environment through proper use of means of ergodesign. The basic ergonomic features of forming of the hospices architectural environment have been stated in accordance with the advanced regulations.*

***Keywords:** hospice, architectural environment, ergonomics, comfort, ergodesign.*