

АНОТАЦІЯ

Красильников О.В. Принципи розвитку архітектурної типології медичних закладів в університетах України. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування (19 Архітектура та будівництво) – Національний університет «Львівська політехніка», Львів, 2021.

Дисертацію присвячено висвітленню тенденцій розвитку архітектурної типології формування об'єктів і мереж медичного призначення у закладах вищої освіти і визначенню принципів проектування студентських центрів здоров'я в умовах сучасної України

У *Розділі 1 «Генеza архітектури медичних закладів в університетах і методика її дослідження»* висвітлено особливості виникнення та розвитку архітектури будівель медичного призначення в університетах. Проаналізовано основні наукові розробки та напрацювання в галузі медичної архітектури, а також розроблено комплексну методика дослідження архітектурної типології медичних закладів в університетах України та світу.

Функціональна доцільність була базовим принципом архітектури середовищ охорони здоров'я до другої половини ХХ ст., залишаючи без уваги вплив дизайну на самопочуття людини. На межі ХХ–ХХІ ст. змінилася інтерпретація терміну «здоров'я», яке почали розглядати не з позиції відсутності хвороби, а як потребу багатогранного добробуту особи. Зміна концепції здоров'я вимагала творення нової архітектурної типології закладів охорони здоров'я, в тому числі в університетських комплексах. У США розпочалась активна трансформація студентських медичних центрів у багатофункціональні університетські центри здоров'я, яких ще немає в Європі.

Архітектурна типологія університетських медичних закладів виявилась мало дослідженою науковою проблемою та епізодично висвітленою у

науковій літературі. Тому, дана дисертаційна робота зосереджена на пошуку новаторських наукових розробок та архітектурно-планувальних рішень традиційних середовищ охорони здоров'я. Основу дослідження склали матеріали публікацій, присвячених архітектурному проектуванню на засадах сприятливого (оздоровчого) дизайну, що опирається на світоглядні концепції салютогенезу (просування здоров'я) та біофілії (любові до живого). Більшість публікацій з галузі оздоровчої архітектури знайдено в журналах медичного, психологічного та екологічного спрямування, що підтверджує думку науковців-архітекторів про недостатність врахування традиційною архітектурою впливу дизайну на самопочуття людини.

Для дослідження розроблено методичні підходи та авторський алгоритм, якими передбачено: 1) аналіз університетських медичних центрів з врахуванням рейтингу вишу, наявності медичного факультету та студентського центру здоров'я; 2) порівняльний аналіз якості задоволення потреб у медичній допомозі студентів України та США; 3) визначення наукових принципів сприятливого дизайну традиційних закладів охорони здоров'я; 4) аналіз критеріїв дизайну для охорони здоров'я у практиці шести незалежних систем проектування та сертифікації будівель медичного призначення; 5) дослідження реалізованих проектів університетських центрів здоров'я на предмет відповідності науково доведеним принципам сприятливого дизайну.

У *Розділі 2* «Досвід проектування та будівництва медичних закладів в університетах України та світу» проаналізовано сучасний досвід проектування медичних центрів в університетах Європи та США у порівнянні з архітектурою студентських поліклінік в Україні та у контексті наукових досліджень кафедри ДАС Національного університету «Львівська політехніка».

За результатами аналізу 50 європейських та 70 північноамериканських вишів доведено, що наявність медичного закладу для студентів є обов'язковою умовою функціонування університетів за кордоном. На веб-сайтах

досліджених вишів анонсовано перелік медичних послуг у межах страхового студентського внеску, які надаються університетськими закладами або приватними клініками. На території кампусу з цією метою використовують пристосовані приміщення або простори, спроектовані за спеціальним завданням. На додаток, 70% проаналізованих закордонних ЗВО мають у складі медичний факультет і університетські клініки. У США, поряд з центрами медичної допомоги студентам і персоналу, одночасно діють центри здоров'я з функцією відновлення (оздоровлення) профілактичного спрямування.

Зображення будівель студентських медичних закладів знайдено на професійних архітектурних веб-сайтах, а ступінь задоволення студентів у питанні охорони здоров'я оцінено за публікаціями результатів опитувань, проведених громадськими організаціями. Архітектурну типологію студентських центрів охорони здоров'я досліджено у 70 вишах США, з яких 40 належали до першої сотні рейтингу, а 30 займали позицію 101–300. Встановлено, що задоволення студентів діяльністю університетського центру здоров'я суттєво впливає на зміцнення позиції вишу: 70% найбільш визнаних студентами вишів покращили рейтинг упродовж 2017–2020 рр.

Найбільш поширеним об'ємно-планувальним рішенням студентських центрів здоров'я у США виявилась окремо стояча будівля (67/70 досліджених будівель), переважно 3–4-поверхова. Більшість досліджених центрів, особливо спроектованих відомими архітекторами, служать прикладом архітектурних інновацій та використання засад сприятливого дизайну. У проектах враховано потребу відсутності асоціації із медичним профілем закладу, багатофункціональне призначення (оздоровлення, відпочинок, спілкування, харчування) та максимально використані цілющі властивості архітектурного середовища (прозорість та відкритість денному світлу та природі, ландшафтний дизайн, узгодженість просторів, тощо). Застосування принципів сприятливого дизайну відповідає профілактичному спрямуванню діяльності університетського центру здоров'я – відновленню та стабілізації здоров'я користувачів, насамперед, здорових студентів і персоналу.

До 2018 р. серед 438 українських вишів функціонувало лише 7 профільних студентських поліклінік. У 2020 р., у наслідок реформи охорони здоров'я, їх залишилось лише три: Київська міська студентська поліклініка, Харківська міська студентська лікарня та Центр медико-профілактичної допомоги «Студентський» у Львові. Будинки закладів у Харкові та Києві побудовано на початку 70-х років за проектом типового амбулаторно-поліклінічного закладу для дорослих. Заклад у Львові розміщено в дорадянській забудові немедичного призначення. Жодна зі студентських поліклінік, яка функціонувала в Україні, не була збудована з врахуванням потреб студентства. Нормативна база з проектування, будівництва та реновації медичних закладів в Україні також не орієнтована на розвиток університетських центрів здоров'я.

Натурне обстеження архітектури трьох діючих студентських поліклінік підтвердило недотримання принципів сприятливого (оздоровчого) дизайну, на що вказують коридорна система планування, відсутність запроєктованих просторів для очікування та збереження конфіденційності, обмежений доступ денного світла, непродуманість питання інтер'єрів та вигляду ззовні. Це доводить функціональну орієнтацію дизайну українських студентських поліклінік, який, насамперед, спрямований на забезпечення медичної, а не оздоровчої функції, і не сприяє заохоченню молодих людей до активного розвитку здоров'я.

Порівняння університетських закладів охорони здоров'я в Україні та США продемонструвало відмінність архітектурної та функціональної організації. Університетські центри здоров'я США декларують зацікавленість у зміцненні здоров'я студентів, які ще не захворіли. Багатофункціональні простори центрів приваблюють молодь можливістю забезпечення широкого спектру потреб (оздоровлення, відпочинок, спілкування, харчування, навчання), чому сприяють цілющі властивості архітектурного середовища, спроектованого на засадах сприятливого дизайну. Студентські медичні заклади в Україні побудовані за прототипом дорослих поліклінік, а їхня

архітектура демонструє функціональне відношення до здоров'я (призначені лише для хворих людей) і байдужість до умов перебування молоді (обмежений доступ денного світла, погано освітлені циркуляційні простори, брак просторів для очікування, тощо).

Перспективи покращення архітектури університетських медичних закладів в Україні гальмуються невідповідністю будівельних норм потребам сприятливого дизайну, а їхня розробка вимагає цілеспрямованих наукових досліджень.

Попри відсутність наукових публікацій з проектування оздоровчого простору для молоді, кафедрою ДАС ІАРД НУ «Львівська політехніка» активно здійснюється науково-прикладний пошук по цій тематиці. В активі кафедри проекти оздоровчо-реабілітаційних та спортивно-оздоровчих центрів, школи для осіб з особливими потребами, тощо. Починаючи з 2016 року, розробляються архітектурні рішення університетських медичних закладів нового типу (шість оригінальних проектів та вісім конкурсних робіт).

У *Розділі 3* «Головні критерії розвитку архітектури медичних закладів в університетах» проаналізовано чинники архітектурного середовища, що впливають на самопочуття людини, а також висвітлено принципи та об'ємно-планувальні рішення з творення оздоровчого середовища.

Охарактеризовано та термінологічно визначено принципи і об'ємно-просторові елементи архітектурного середовища, що впливають на самопочуття людини. Доведено, що людина оптимально функціонує при поміркованому рівні стимуляції, у чітко спланованому зрозумілому просторі, який викликає зацікавленість та відчуття привабливості, має доступ до денного світла і природних об'єктів. Узагальнено потреби оздоровчого середовища та об'ємно-планувальні рішення, що сприяють оптимальному виконанню спеціалізованих функцій в атмосфері фізичного та психологічного комфорту. Серед підтверджених науковими доказами планувальних рішень сприятливого дизайну варто відзначити: легкість орієнтації та керування простором, максимальний доступ денного світла; гарний краєвид з вікна і

контакт із природою; естетично спроектовані інтер'єри; численні багатофункціональні простори (посилюють ефект деінституалізації та відчуття комфорту). Обґрунтовані наукові принципи узгоджено з прикладними критеріями авторитетних систем проектування та сертифікації будівель для охорони здоров'я.

Щоб дослідити потреби охорони здоров'я в університетах України, проведено опитування 300 студентів трьох львівських вишів: Інституту архітектури Національного університету «Львівська політехніка», факультету іноземних мов Львівського національного університету імені Івана Франка та Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Більше 80% опитаних не стурбовані станом свого здоров'я і не готові активно здійснювати профілактичні заходи, незважаючи на погіршення стану здоров'я на 4-5 році навчання, відсутність персонального лікаря та ускладнений доступ до спеціалізованої медичної допомоги. У питанні розвитку архітектури університетських медичних закладів найбільшу підтримку студентів отримала пропозиція створення на території університету центру нового типу з функціями інформування, консультування та оздоровлення (70% опитаних).

Середовище охорони здоров'я для молоді вимагає нової архітектурної типології, що вирішує спектр задач, відмінний від традиційної медичної допомоги, а саме – психологічне та фізичне зміцнення особистості. Акцент у проектуванні університетського оздоровчого середовища зроблено на творення емоційно привабливих для студентів і викладачів багатофункціональних просторів, які забезпечують функції психологічного та фізичного відновлення, покращення зовнішності, вирішення проблем харчової поведінки та залежних станів, спілкування, харчування, тощо. Такий підхід ґрунтується на реальних потребах молоді і повинен сприяти регулярним відвідинам центру а також відновленню і стабілізації здоров'я.

У *Розділі 4* «Розвиток архітектурно-типологічних принципів та архітектури медичних закладів в університетах сучасної України» охарактеризовано архітектурно-типологічні принципи творення

університетських центрів здоров'я в вишах України та їх впровадження у межах прикладної діяльності автора дисертації.

Обґрунтовано організаційно-методичні та функціонально-планувальні принципи архітектурної типології будівель медичного призначення нового типу – університетських центрів здоров'я. Організаційно-методичні принципи враховують вплив архітектури на психологічний стан молодшої людини та її рішення звертатися до університетського центру здоров'я. У функціонально-планувальній структурі визначено перелік ключових просторів, а також засоби і заходи організації зовнішнього і внутрішнього вхідного простору, простору очікування для відвідувачів, циркуляційних просторів, просторів для консультацій, для соціальної взаємодії, зовнішніх конфіденційних просторів.

Запропоновано варіанти розвитку архітектурної типології мережі медичних закладів в університетах України. Згідно проведених досліджень, окрема будівля є оптимальним об'ємно-просторовим рішенням. Проте, у дисертації розглядається використання також групи окремих будівель, групи з'єднаних будівель, прибудови та вбудованого простору. При всіх перевагах нового будівництва, актуальними архітектурними прийомами організації університетських центрів здоров'я залишаються реконструкція та пристосування збудованих просторів. Простір нового центру пропонується доповнити використанням спеціальних функціональних елементів (інформаційно-консультативні дисплеї, вендінг машини, інформаційні стійки, вказівники та стенди), які можна розміщувати всередині корпусів, на шляхах руху студентів, біля місць рекреації студентів, тощо.

Разом із засвоєнням принципів оздоровчого дизайну, змінювалась парадигма архітектурного проектування у межах прикладної діяльності автора. Розпочавши з пропозицій проектування університетського центру медико-профілактичної допомоги, мережі об'єктів медичної допомоги та реновації студентської поліклініки (2016–2017 рр), автором зроблено вибір у напрямку творення університетського центру здоров'я нового типу: поліклініки-клубу (2018), клубу здоров'я (2019) та міжуніверситетського

центру здоров'я (2019). Результати проведеного у 2019 р. конкурсу проектів університетського центру здоров'я довели відповідність запропонованих архітектурних рішень визначеним в даному дослідженні принципам привабливого для молоді архітектурного середовища охорони здоров'я.

Ключові слова: університетський медичний заклад, університетський центр здоров'я, клуб здоров'я, оздоровча архітектура, заклади медичного призначення, типологія медичних закладів, принципи розвитку типології.

ABSTRACT

O. V. Krasylnykov. Principles of development of an architectural typology of medical institutions in universities of Ukraine. - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The thesis on competition of a scientific degree of the doctor of philosophy on a specialty 191 - Architecture and town-planning (19 Architecture and building) - National university «Lviv polytechnic», Lviv, 2021.

The thesis is devoted to the elucidation of tendencies in the development of an architectural typology of objects and network formation in medical and higher education institutions and the definition of principles of designing of the student health centers in modern Ukraine.

Chapter 1 «Genesis of the architecture of medical institutions and methods of its study» highlights the peculiarities of the emergence and development of the architecture of medical buildings in universities. The chapter analyzes the main scientific developments in the field of medical architecture and describes how the complex technique of research of architectural typology of medical institutions in universities of Ukraine and the world was developed.

Functional expediency was a basic principle in the architecture of health care environments until the second half of the twentieth century, leaving the impact of design on human well-being fully ignored. At the turn of the XX-XXI centuries, the interpretation of the term "health" has changed, which began to be considered not from the standpoint of the absence of disease, but as a need for multifaceted well-

being. The change in the concept of health required the creation of a new architectural typology of health care facilities, including in university complexes. The United States has begun the active transformation of student medical centers into multifunctional university health centers, which do not yet exist in Europe.

The architectural typology of university medical institutions turned out to be an understudied scientific problem and occasionally covered in the scientific literature. Therefore, this thesis focuses on the search for innovative scientific developments and architectural planning solutions for traditional health care environments. The study is based on the materials of publications on an architectural design based on favorable (health) design, based on the worldview concepts of salutogenesis (health promotion) and biophilia (love of life). Most publications in the field of health architecture are found in medical, psychological, and environmental journals, which confirms the opinion of scientists and architects about the inadequacy of traditional architecture to take into account the impact of design on human well-being.

Methodological approaches and author's algorithm have been developed for the research, which provides for: 1) analysis of university medical centers taking into account the rating of the university, the availability of medical faculty and student health center; 2) comparative analysis of the quality of meeting the needs of medical care for students of Ukraine and the United States; 3) determination of scientific principles of favorable design of traditional health care institutions; 4) analysis of design criteria for health care in the practice of six independent systems of design and certification of medical buildings; 5) research of implemented projects of university health centers for compliance with scientifically proven principles of favorable design.

Chapter 2 «Experience of design and construction of medical institutions in universities of Ukraine and the world» analyzes the current experience of designing medical centers in European and US universities in comparison with the architecture of student clinics in Ukraine and the context of research DAE National University "Lviv Polytechnic".

An analysis of 50 European and 70 North American universities has shown that having a medical institution for students is a prerequisite for the operation of universities abroad.

The websites of the researched universities announce a list of medical services within the student insurance premium provided by university institutions or private clinics. On the campus, adapted rooms or spaces designed for a special purpose are used for this purpose. Also, 70% of the analyzed foreign free economic zones are composed of medical faculty and university clinics. In the United States, in addition to student and staff health centers, there are health centers with the function of recovery (rehabilitation) for prevention.

Images of student medical buildings were found on professional architectural websites, and students' satisfaction with health care was assessed by the publication of surveys conducted by NGOs. The architectural typology of student health centers has been studied in 70 US universities, of which 40 were in the top 100 and 30 ranked 101-300. It was found that student satisfaction with the activities of the university health center has a significant impact on strengthening the position of the university: 70% of the most recognized universities improved the rating during 2017-2020.

The most common spatial planning solution for student health centers in the United States was a detached building (67/70 of the studied structures), mostly 3-4 floors. Most of the studied centers, especially designed by famous architects, are an example of architectural innovation and the use of the principles of favorable design. The projects take into account the need for lack of association with the medical profile of the institution, multifunctional purpose (health, recreation, communication, nutrition), and maximize the healing properties of the architectural environment (transparency and openness to daylight and nature, landscaping, the harmony of spaces, etc.). The application of the principles of favorable design corresponds to the preventive direction of the University Health Center - the restoration and stabilization of the health of users, especially healthy students and staff.

Until 2018, among 438 Ukrainian universities, only 7 specialized student clinics functioned. In 2020, as a result of health care reform, there are only three left: Kyiv City Student Polyclinic, Kharkiv City Student Hospital, and Student Medical and Preventive Care Center in Lviv. Institution buildings in Kharkiv and Kyiv were built in the early 1970s according to the design of a typical outpatient clinic for adults. The institution in Lviv is located in pre-Soviet non-medical buildings. None of the student clinics that operated in Ukraine were built to meet the needs of students. The regulatory framework for the design, construction, and renovation of medical institutions in Ukraine is also not focused on the development of university health centers.

A field survey of the architecture of the three existing student clinics confirmed non-compliance with the principles of favorable (health) design, as indicated by the corridor planning system, lack of designed spaces for waiting and maintaining confidentiality, limited access to daylight, ill-considered interior and appearance. This proves the functional orientation of the design of Ukrainian student clinics, which is primarily aimed at ensuring medical rather than health function and does not encourage young people to actively develop health.

A comparison of university health care facilities in Ukraine and the United States showed a difference in architectural and functional organization. U.S. University Health Centers declare their interest in promoting the health of students who have not yet fallen ill. The multifunctional spaces of the centers attract young people with the opportunity to provide a wide range of needs (health, recreation, communication, nutrition, training), which is facilitated by the healing properties of the architectural environment, based on favorable design.

Student medical institutions in Ukraine are built on the prototype of adult clinics, and their architecture demonstrates a functional attitude to health (designed only for sick people) and indifference to the living conditions of young people (limited access to daylight, poorly lit circulatory spaces, lack of waiting spaces). etc).

Prospects for improving the architecture of university medical institutions in Ukraine are hampered by the inconsistency of building codes with the needs of favorable design, and their development requires targeted research.

Despite the lack of scientific publications on the design of health space for young people, the department of AED IARD NU "Lviv Polytechnic" is actively conducting scientific and applied research on this topic. The department's assets include projects of health-rehabilitation and sports-health centers, schools for people with special needs, etc. Since 2016, architectural solutions of new types of university medical institutions have been developed (six original projects and eight competitive works).

Chapter 3 «The main criteria for the development of the architecture of medical institutions in universities» analyzes the factors of the architectural environment that affect human well-being, as well as the principles and spatial planning solutions for creating a healthy environment.

The principles and three-dimensional elements of the architectural environment that affect human well-being are characterized and terminologically defined. It has been proven that a person functions optimally with a moderate level of stimulation, in a planned clear space that arouses interest and a sense of attractiveness, has access to daylight and natural objects. The needs of the health environment and spatial planning solutions that contribute to the optimal performance of specialized functions in an atmosphere of physical and psychological comfort are summarized. Among the scientifically proven planning decisions of favorable design should be noted: ease of orientation and space management, maximum access to daylight; beautiful view from the window and contact with nature; aesthetically designed interiors; numerous multifunctional spaces (enhance the effect of deinstitutionalization and a sense of comfort). Substantiated scientific principles are consistent with the applied criteria of authoritative systems of design and certification of buildings for health care.

To investigate the health care needs of Ukrainian universities, a survey of 300 students from three Lviv universities: the Institute of Architecture of Lviv

Polytechnic National University, the Faculty of Foreign Languages of Ivan Franko National University of Lviv, and Danylo Halytsky Lviv National Medical University. More than 80% of respondents are not concerned about their health and are not ready to take active preventive measures, despite the deterioration of health in 4-5 years of study, the lack of a personal doctor, and difficult access to specialized medical care. In terms of the development of the architecture of university medical institutions, the greatest support for students was the proposal to create a new type of center on the territory of the university with the functions of information, counseling, and rehabilitation (70% of respondents).

The healthcare environment for young people requires a new architectural typology that addresses a range of issues different from traditional health care, namely psychological and physical strengthening of the individual. The emphasis in the design of the university health environment is on creating emotionally attractive for students and teachers multifunctional spaces that provide functions of psychological and physical recovery, improving appearance, solving problems of eating behavior and addictive states, communication, nutrition, etc. This approach is based on the real needs of young people and should contribute to regular visits to the center, as well as the restoration and stabilization of health.

Chapter 4 «Development of the architectural and typological principles and the architecture of medical institutions in the universities of modern Ukraine» describes the architectural and typological principles of creating university health centers in universities of Ukraine and their implementation within the applied activities of the thesis.

The organizational-methodical and functional-planning principles of the architectural typology of medical buildings of a new type - university health centers are substantiated. Organizational and methodological principles take into account the influence of architecture on the psychological state of a young person and his decision to apply to the university health center. The functional-planning structure defines the list of key spaces, as well as means and measures of organization of

external and internal entrance space, waiting space for visitors, circulation spaces, spaces for consultations, for social interaction, external confidential spaces.

Options for the development of the architectural typology of the network of medical institutions in the universities of Ukraine are proposed. According to research, a single building is the optimal three-dimensional solution. However, the thesis also discusses the use of groups of individual structures, groups of connected structures, extensions, and built-in space. With all the advantages of new construction, the current architectural techniques of the organization of university health centers are the reconstruction and adaptation of the built spaces. It is proposed to supplement the space of the new center with the use of special functional elements (information and consulting displays, vending machines, information stands, pointers, and stands), which can be placed inside buildings, on student roads, near student recreation areas, etc.

Along with mastering the principles of health design, the paradigm of architectural design has changed within the applied activities of the author. Starting with the proposals for the design of the university center for preventive care, a network of medical facilities and renovation of student clinics (2016-2017), the author chose to create a new type of university health center: clinic-club (2018), club Health (2019) and the Interuniversity Health Center (2019). The results of the competition of projects of the University Health Center held in 2019 proved the compliance of the proposed architectural solutions with the principles defined in this study of the attractive architectural environment of health care for young people.

Keywords: university medical institution, university health center, health club, health architecture, medical institutions, typology of medical institutions, principles of typology development.

ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації в наукових фахових виданнях України:

1. Проскуряков В.І., Красильников О.В., 2018. Принципи проектування студентського медичного центру майбутнього // *Вісник Національного університету “Львівська політехніка”, Архітектура, 895, с. 64-68.*

Публікації у науковому періодичному виданні іншої держави, що

включена

до наукометричних баз даних:

2. V.I.Proskuriakov, Yu.V.Filipchuk, O.V.Krasylnykov, 2017. Introduction of conceptual project ideas into the realia of modern Ukraine architecture. (Based on the example of an international student’s design seminar concerning renovation of an assembly hall in the first academic building of Lviv Polytechnic National University with extending theatrical function) // *Housing Environment – Cracow: Cracow University of Technology. #20, P. 68-73;*

Публікації в колективній монографії:

3. Oleg Krasylnykov, 2017. Perspectives of architectural organization of medical institutions in historically formed universities on example of Lviv Polytechnic National University // *Development in urbanized, endangered and difficult areas – Kielce: Politechnika Swietokrzyskia, Monografia, Architektura 6, P. 51-55.*

Публікації в науково-періодичних виданнях іншої держави:

4. Oleg Krasylnykov, Wiktor Proskuriakov, Hayane Akopyan, 2018. Search of futuristic principles for the concept of the medical center for young people // *TEKA Comission of Architecture, Urban planning and Landscape Studies - Lublin, Volume XIV/2, P. 38-42.*

Публікації в інших виданнях України:

5. Красильников О.В., 2019. Концепція творення архітектури університетського медичного закладу “привабливого” для студентської молоді // *Вісник Національного університету “Львівська політехніка”, Архітектура, Том 1 Спецвипуск 2, с. 38-43.*

Тези та матеріали конференцій:

6. **Олег Красильников.** 2017. До питання творення інфраструктурної типології медичних закладів в традиційних університетах України, В: С.Лінда, ред., *Дизайн та основи архітектури: Всеукраїнська наукова конференція до 145-річчя кафедри дизайну та основ архітектури Національного університету "Львівська політехніка"*, Львів, Україна, 28 грудня 2017. Львів: НУ"ЛП", с.98-99

7. **Олег Красильников.** 2017. Творення архітектури мережі медичних об'єктів у ЗВО на прикладі навчальної зони НУ "Львівська політехніка", *Тези доповідей молодіжної секції комісії архітектури та містобудування: XXVIII Наукова сесія Наукового товариства імені Шевченка.* Львів, Україна, 24 березня 2017., Львів: НУ"ЛП", с.16-18.

8. **Олег Красильников.** 2018. Докази актуальності створення мережі об'єктів медичного обслуговування студентів українських вузів (за результатами анкетування студентського контингенту м.Львова), *Матеріали доповідей комісії архітектури та містобудування НТШ: XXIX Наукова сесія Наукового товариства імені Шевченка.* Львів, Україна, 28-29 березня 2018., с.55-57.

9. **Krasylnykov Oleg, Proskuriakov Wiktor, Akopyan Hayane.** 2018. Uzasadnienie do projektowania ośrodków zdrowia młodzieży w oparciu o analizę współczesnych trendów w architekturze i opinii studentów, *Тези доповідей міжнародної наукової конференції "IV Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Medycyna Personalizowana: Genom niepełnosprawność edukacja pacjent technologie* в м.Люблін, Польща (27-28 листопада 2018р), с.104.