

Міністерство освіти і науки України
Одеська державна академія будівництва та архітектури
Одеська міська рада
Universitat Politècnica De València (Іспанія)
Università Degli Studi Di Firenze (Італія)
Università Degli Studi Di Pavia (Італія)
Академія архітектури України
Національна спілка архітекторів України



ЗБІРКА ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**міжнародної науково-практичної
конференції**

**«СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СУЧАСНИХ МІСТ»**

23-24 вересня 2021 р.

м. Одеса

Оргкомітет конференції

співголови:

Ковров А.В., к.т.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Уреньов В.П., д. арх., професор, Заслужений архітектор України, директор Архітектурно-художнього інституту Одеської державної академії будівництва та архітектури.

члени оргкомітету

Василенко О.Б., д. арх., проф., завідувач кафедри дизайну архітектурного середовища Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Вигдорович О.В., к. арх., доцент, декан архітектурного факультету, завідувач кафедри містобудування Харківського національного університету будівництва та архітектури;

Герасімова Д.Л., доц., завідувач кафедри образотворчого мистецтва Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Глазирін В.Л., к. арх., проф., завідувач кафедри містобудування Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Григор'єва В.Б., к.п.н., доц., завідувач кафедри рисунку, живопису та архітектурної графіки Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Скарьова Н.М. к. арх., доц., професор кафедри архітектурних конструкцій Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Кашенко О.В., д.т.н., проф., декан архітектурного факультету Київського національного університету будівництва та архітектури;

Коробко О.О. д.т.н., доцент, завідувач кафедри архітектурних конструкцій Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Кровяков С.О. д.т.н., доц., проректор з НР Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Перпері А.О., к.т.н., доц., завідувач кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Петришин Г.П., к. арх., проф., завідувач кафедри містобудування НУ «Львівська політехніка»;

Савицька О.С., к. арх., доц., професор кафедри містобудування Одеської державної академії будівництва та архітектури;

Албіоль-Ібанез Х.Р., проф. Universitat Politècnica de València (Іспанія);

Пальмеро Іглесіас Л., проф. Universitat Politècnica de València (Іспанія);

Берточчі С., проф. Università degli Studi di Firenze (Італія);

Паррінелло С., проф. Università degli Studi di Pavia (Італія);

Шлапак М.О., д-р мистецтвознавства, член-кор. академії наук Республіки Молдова, головний науковий співробітник Інституту культурної спадщини (Кишинів, Молдова).

Рекомендовано до видання Вченою радою ОДАБА

Протокол № 2 від 30.09.2021 р.

NEW PARTS OF BUILDINGS USING THE 3D PRINTING METHOD: THE ASYMMETRICAL TRUSS

¹Albiol-Ibáñez José R., *Researcher and professor*,
²Górski M., *Researcher and professor*, ²Kempski K., *Researcher*,
²Kodzis A., *Researcher*
(¹Universitat Politècnica de València, Spain, ²Silesian University of
Technology, Gliwice, Poland)

The cutting-edge technology, which is 3D printing in the construction industry, is a very interesting object of research and consideration. This study shows the printing process of the asymmetrical High Performance Concrete truss reinforced with fiberglass polymer rods. The truss was destroyed during the bending test and the models were created in analytical software. Comparison of results from Robot Autodesk software and the 3D printed object presented in the paper, showing possibilities of using popular engineering design software to be used with new technologies and material. The paper presents the complexity of the process of making a concrete element by 3D printing method and discusses the problems that can occur on the example of the product made, together with ways to solve them.

Introduction. The 3D printing is one of the physical examples of the Fourth Industrial Revolution (Gracel). This technology is a form of Additive Manufacturing (AM), in which a three-dimensional object is created by sequentially stacking horizontal layers one on top of the other. There are many 3D printing methods in construction industry (e.g. Contour Crafting) as well as materials used in this technology (e.g. concrete, metal). The 3D printing offers new opportunities for engineering design and production, not only for the building trade but also for another ones (Campbell et al. 2011).

Experimental Plan. It was therefore assumed that the element would be designed in the form of an asymmetrical concrete truss 2 metres long, 40 cm high overall and 9 cm thick. The diagonal bars were designed asymmetrically, and their arrangement was influenced by the determination of a load applied 20 cm from the mid-span to the left. The load was applied at the node.

Based on the dimensional conditions described previously, an AutoCAD design model was created. The reinforcement was assumed to occur axially in the rods and the top and bottom flange. It was also important to include a 1 mm dilatation in the design between each flange of the truss and the rod system between them. As a result, three independent elements have been separated from the truss: the upper flange, the lower flange and the bar system. Thanks to this separation, the printer first created one of the strips during the layer, then the other, and finally connected them to each other by printing bars.

Materials. It was made of high-performance concrete with the addition of glass fibres. The reinforcement was made of GFRP ribbed fibreglass rods with a diameter of 10 mm. The bars and flanges, in which there was tension, were adopted to accept two reinforcing rods.

The mixture used in this study was a specific high-performance self-placing mortar paste. It was much thicker than an ordinary concrete mix, thanks to which it could be self-supporting as it was placed. The use of fine aggregate in the study, allowed the material to flow freely through the nozzle of the printer. Also, the use of Portland cement had many advantages, such as high early strength, fast strength increment and stable quality parameters as well as a wide selection of easily available admixtures.

The addition of glass fibres inhibited and controlled the formation of shrinkage cracks in concrete. It was particularly important for the material because higher evaporation rate of water in the printed structure was expected due to the lack of formwork (Kazemian et al. 2017).

The concrete mixture was intended for 3D printing of the truss and also for making samples for bending and compression strength tests.

The 3D printing technology. Firstly, the finished 3D model from AutoCAD was exported to STL format. STL is a file format that describes a mesh that stores the object's geometry information. It approximates the surfaces of a solid model with triangles. The STL file was sliced with a special program (Slicer). In the slicing step, the geometric model is intersected with parallel planes to obtain the contour of each material layer. After slicing the element into cross-sectional layers, was generated a GCode, that was sent to the machine, which in turn created creating the object by forming each layer of material via the selective placement (Nadal et al. 2017).

The machine, thanks to which the element has been printed, is the first Spanish 3D concrete printer, which was created by graduates of the Technical University of Valencia and at the same time the founders of Be More 3D company. The operation of the printer created by Be More 3D is more similar to a plastic 3D printer, but on a larger scale. The two-leg structure of the printer is made up of two columns supported successively on wheels making two-way movement on the "X" axis. On the transverse axis there is a tank that it stores and helps print concrete that moves along the guide along the entire "Y" axis. In addition, the beam on which the mix tank is placed rises and lowers along the "Z" axis.

The 3D printing process. The printing process began with placing an appropriate amount of the concrete mixture in the tank. The part of it was vibrated with the use of an internal vibrator and the machine was switched

on starting the printing process. The machine printed the element in three layers, each layer had a given thickness of 3 cm. First, the bottom flange had been printed, then the top flange and at the end the bars between them. The reinforcing frame of GFRP rods was placed on the truss after printing the second layer. The trajectory of the moving nozzle was controlled all the time so that each subsequent layer overlaps with the previous one.

Finally, the finished element was sprayed with water and covered with foil (to prevent water evaporation and reduce shrinkage). After some time, concrete supports were added to the truss.

An interesting conclusion was to obtain practically the same flexural strength for specimens after 7 and 28 days. We could deduce that rapid increase in strength by the use of Portland cement. Also, the compressive strength of the samples after 7 and 28 days did not differ much from each other. The compressive strength after 28 days was 68 MPa, which corresponds to the expected strength value for high-grade concrete (value > 60 MPa).

Twelve days after printing, the entire truss was tested for strength by applying the compression force to the truss at the node specified in the design. This test was performed in the testing machine and the compressive force was applied on the entire thickness of the top flange. Inductive displacement sensors were applied to measure displacements in three directions resulting from the applied load. The compression force velocity increase was determined as 1 mm/min. As the value of force applied increased, numerous cracks began to appear. The truss was destroyed with the formation of the last largest rupture at the compression force of 26.53 kN. The largest displacement value was 10.4 mm and occurred at the place of application of the compressive force on the entire width of the top flange.

Using the Robot program (<https://www.autodesk.com/products/robot-structural-analysis/overview>), a truss model was created as a flat state of stress and checked the magnitude of the stresses occurring in the truss under a compression force of 26.53 kN – the same as that at which the structure collapsed. The finite element mesh made of triangles has been created and the load analysis has been then carried out.

The places of occurrence of the highest stress values in the model corresponded to the parts of the truss in which the largest cracks appeared. The only significant difference between the model in the program and the real element was the place where the highest tensile stress occurred. In the model, the largest tensile stress appeared in node I and was 3.02 MPa. The presence of high tensile stress in node I corresponded to the formation of the penultimate cracks in the real element. However, in the printed truss, the

greatest tensile stress appeared in the H node, which resulted in the destruction of the element and the formation of the largest rupture.

The appearance of such great stresses in node I was certainly related to the phenomenon of the notch. Notch is a significant change in the curvature of the surface of a structural element, e.g. an opening, an incision, a sharp undercut. Notches have a decisive influence on the uneven distribution of stresses at the point of the cross-section where they exist. In the notch area, there are tensions significantly exceeding the value of nominal stresses, which is called stress concentration. The analysis of this phenomenon shows that the smallest angle in the model is in the place of the node I, which justifies the creation of such high stress.

However, in practice, the biggest crack appeared in the H node. This is due in this case to nothing else, as well as to the phenomenon of stress concentration around the notch. In practice, the H-junction has not been joined, and between the rods coming together in the upper flange, there was an unfavourable void and clear sharp angles. This defect was not found in the computer model of the truss. In reality, the emptiness created in the H-node turned out to be the weakest element.

In order to better check the stress distribution in the model, a correction was made in the key node H, by modelling the void that occurs in the real element. The element was filled again with a mesh composed of triangles. The load analysis has been then carried out.

After the modelling of a truss with a void – the load distribution in the programme was accurately reflected in reality. The most loaded node was node H, with the corresponding stress value of 4.63 MPa. Compared to the previous model – there was a similarity to the stress distribution in the actual model, which was also consistent with reality. In the corrected truss model, it could be seen that node I also had high stresses, but it was the node H that proved to be the most stressed

BASIC PRINCIPLES OF CREATING A HOUSE IN THE STYLE OF MINIMALISM

Chub O.A., *assistant*, **Tanasiychuk V.A.**, *postgraduate student*,
Maznykh M.V., *student*
(*Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*)

Architectural trends are gaining great popularity, which help to create housing that is as comfortable as possible for living, but decorated very simply, concisely without frills.

This can be a minimalism house. The beginning of the last century can be called breakthrough. The development of technological progress has led to rapid growth in all spheres of human life. A cultural revolution took place, which made it possible to give birth to a new trend - "minimalism". The new style is based on creating something very simple, but as functional as possible. Therefore, houses in a minimalism style have a clear geometric shape, built on a combination of vertical and horizontal structures. No curved lines. The roof is flat and can serve as a viewing platform or open seating area.

Natural and artificial materials can be used in the construction of such houses. You can combine expensive counterparts with cheap imitations. In the first place, these are the amenities created for an individual specific family.

The design uses a natural palette. Priority is given to white, gray, black or brown colors. But the strict gamut can be diluted with lilac, green, beige, if you need to emphasize, use a contrasting color.

A one-story house in the style of minimalism, similar in shape to a cube or parallelepiped, there are also trapezoidal and spherical buildings. There are cottages assembled from separate blocks. You can often see a house with a strict geometric shape, in which the terraces are asymmetrically located, but this does not violate the feeling of a single concept. It is possible to implement such projects using modern construction technologies. They allow you to create even smooth walls, joints and seams are carefully masked, they choose those types of finishes with which you can create smooth surfaces. Convex decorative details are not allowed, and the facades are plastered. Concrete can also serve as the background of the walls. Glazing of the house is also welcome, as it helps to visually expand the living space. The shape of window openings is always rectangular: minimalism does not allow the use of stained glass inserts, arches and any other curly details.

The most popular are one-story houses. Inside them, it is easier to form a sense of spaciousness, it is cheaper to build them, and it is easier to design engineering communications. But there are also two and three-storey modern houses in the style of minimalism; when designing such projects, non-standard solutions are used. Minimalism is used in different countries. He took root well

and assimilated into the local culture. There are four types of minimalism that have become generally accepted today.

Scandinavian minimalism was founded in the northern countries of Europe, where wood is considered the main building material. Initially, only a log house was used, today glued beams are increasingly being chosen, houses are also built from bricks, and then they are sheathed outside and inside with the help of boards. Not a bright color is used, one that is in perfect harmony with nature. Wide panoramic windows are used. Modern manufacturers produce products that help to retain heat inside the house, so glazing, even from the north side, does not affect the heating efficiency in any way.

Eco-minimalism is chosen by those who love the theme of nature, who prefer to surround themselves with a space created using natural materials (stone and wood). The roof of such houses is a platform for growing a green lawn or a flower garden. The walls are usually painted in shades of green or brown. To create a comfortable micro-climate inside residential premises, technologies are used that make it possible to abandon the consumption of natural resources (solar panels, geothermal heating).

Soft minimalism is a form that softens the cold space of a strict geometric shape. Due to the use of a warm color palette and natural materials in the decoration, the country house looks less extravagant. The exterior has a lot of sand and cream paints, beige shades, diluted for contrast with gray, brown or black colors.

Japanese minimalism is a separate trend. It combines the concept of style with the traditions of oriental design trends, with the philosophy of creating landscape gardening art. Outwardly, the house looks like an elongated rectangle. Inside, zoning is done using glass or bamboo partitions (shoji). Different parts of the house have different floor levels. Three colors are chosen to create interiors. Of the furniture, they use sofas without legs, very low, coffee tables with strict geometric shapes are selected for them. In general, a beautiful interior is obtained, but very specific.

Now minimalism has gained new popularity and today it is considered in demand. Many people like its simplicity and brevity. These two facts are also used in the design of the interior space. It is important to choose the right materials to create the base space. It is better to make the ceiling light, monochromatic and flat. If the rooms are large, you can use tension systems with built-in lighting to decorate it. The floor is different, but it must necessarily have a natural color without a pattern or ornament. Large ceramic tiles, linoleum or carpet help maintain style. Zoning is done with wooden boards and stonework. Partitions are decorated with glass or polished cement. All this helps to create a suitable basis for the further decoration of the rooms. The main idea of "minimalism" is the formation of a simple and restrained environment in which there is everything that is necessary for the life of a modern person.

BIM MODELING FOR DESIGN TESTING METHOD

¹Grynyova I.I., *PhD, Senior Lecturer*, ¹Klymenko Ye.V., *Doc. of Tech. Science, Professor*, ²Kos Z., *PhD, Associate Professor*
(¹*Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*,
²*University North*)

One of the main types of testing is modeling. This type of test is carried out for research purposes. It is believed that complete information about the operation of the structure is obtained through full-scale testing. But such tests entail large material costs, labor costs and difficulties in achieving, under full-scale conditions, the required measurement accuracy or elimination of influencing factors.

Modeling is understood as a method for researching a building structure and structure on its model using the laws of similarity of processes and phenomena occurring in a full-scale structure and in its model. Modeling is a method of experimental and theoretical research.

Testing on a model by different methods will allow you to quickly and comprehensively, as well as financially more profitable, to obtain the necessary information.

In modeling, only similar phenomena are considered, and is based on the theory of similarity. The parameters characteristic of such phenomena are interconnected by certain transformations, allowing from the effects researched on the model to go to the phenomena under study in full-scale.

In mechanical modeling, the laws of mechanical similarity of processes occurring in rigid-deformed bodies of the same scale are used. There are three directions in mechanical modeling. The first is to test the model for the purpose of validity of the calculation methods, by which the model is designed [1]. In this case, it is only important that the dimensions correspond to the calculation during its manufacture. The second is the study of the structure, by testing the model, regularities, limiting states are distinguished. The third is the study of processes on the model for transferring the test results to full-scale construction. In this case, the scale of the model, elements, mechanical characteristics are selected according to certain similarity laws [1]. In physical modeling, well-known analogies are used that are observed in the mathematical description of processes of different physical nature. In mathematical modeling, the study proceeds on a full-scale structure according to a certain loading scheme, is investigated by mathematical and analytical methods. For this, the finite element method (FEM) is currently recognized. In this case, it is important that the conditions of equilibrium and compatibility of deformation are satisfied.

Such modeling is more relevant for multivariate design and when studying the influence of different variable parameters on the work of a structure.

Similarity is called a deformable system that is similar geometrically and stresses, displacements, deformations and the investigated quantities at similar points at similar points in time can be expressed through certain ratios - the scale of the transition. That is, the regularity of the ratio of the geometric size between the model and nature, constants, loads, deformations and stresses. There are types of similarity, such as simple or strict, extended or incomplete. The simple condition is to observe the mechanical and geometric similarity with the content of the indicators. In extended similarity, not all investigated parameters are modeled, but only stresses at control points.

During modeling the building, the physical and geometric nonlinearity of the stiffness characteristics of the elements was taken into account, the destruction schemes were checked [2]. At each stage of load application, the result is forces, stresses, crack patterns and plastic hinges. The building was modeled using PC LIRA and PC SCAD. The calculation is carried out: the kinematic method of limiting equilibrium, the calculation of the FEM in the PC. A feature of this modeling is the behavior of the entire building.

Modeling a reinforced concrete structure such as a hipped roof. The method of statistical calculation of the FEM was used. The calculated force was calculated using the PC LIRA. The performance of the model was studied prior to destruction. At the stage of limiting equilibrium, the stress-strain state of the model gave a picture of cracks. Based on it, dependencies were obtained. The calculation was also carried out by the FE method using the PC ANSYS. The tests were carried out on a small-scale model and gave an estimate of the critical load of full-scale structures in the elastic loading stage with a loss of local stability (LS). It was also found that the discrepancy between the calculations and the model is no more than six percent. The dependence obtained on the basis of the similarity theory shows that in the case of recalculation, it is only necessary to observe the geometric similarity.

References

1. Fundamentals of Building Structures and Structures Modeling [Electronic resource]: URL: <https://studizba.com/lectures/154-stroitelstvo/2486-obsledovanie-iispytanie-zdanij-i-sooruzhenij/46315-8-osnovy-modelirovanija-stroitelnyh-konstrukciji-isooruzhenij.html>
2. Klymenko Ye., Grynyova I., Kos Z. The method of calculating the bearing capacity of compressed stone pillars Proceedings of CEE 2019: Advances in Resource-saving Technologies and Materials in Civil and Environmental Engineering, CEE 2019. LNCE 47, pp. 161–167, 2019.

SEMIOTIC ASPECT OF FORMATION IN THE STAGES OF DEVELOPMENT OF ARCHITECTURAL SPATIAL ORGANIZATION OF MEDICAL-REHABILITATION CENTERS

Krasnozhon Tetiana, *graduate student*
(*National Academy of Fine Arts and Architecture*)

Semiotic current in science originated in the middle of the XX century as an analytical tool for the study of sign systems and mechanisms of meaning and quickly spread to a large number of completely different and unrelated areas of human activity. The basis for many studies in modern theory and practice of architecture is to solve the problem of image content of buildings with different functional purposes, in which the goal is to develop new approaches to the interaction of architectural theory with related fields – philosophy, sociology, linguistics – through the introduction of architectural methods, design, and the definition of the symbolism of the architectural form, the introduction of sign systems that can affect the figurative perception of architectural objects become its main tasks.

The development of semiotic ideas about architecture is currently in its infancy and is largely associated with the evolution of compositional understanding, among which it is possible to distinguish several stages: formal, additional, typological, environmental, existential. Thus, starting their way from the formal-logical external framework, which considers the compositional decisions about the organization of form in terms of semiotics, semiotic representations currently contribute to the cognitive method, which is a mechanism of meaning generation in architecture through which man stores, interprets and uses information, obtained in an architectural environment. Therefore, the main task of modern semiotic research in architecture is not only the interpretation of an architectural work as a "text", based on linguistic and cultural analogies, but linking the transformative function of architecture and the mechanisms of its powerful psychological impact on man.

As known, architectural objects form the basis of the subject-spatial environment, which interacts with the subject (both with the individual and with the team). On a city scale, these objects are composed as saturated units in a particular urban language, so we can assume that architecture forms not only the material environment for human life, but also the texts of messages encoded in a specific language forms that allow people to navigate physically and culturally. space, as well as to form systems of ideas and values that are fixed in the mind. Thus, it makes no sense to deny the fact that architecture not only organizes space, but can be seen as a

system of constant exchange of information between man and the artificial environment.

In identifying patterns and features of the manifestation of architectural sign systems of medical rehabilitation centers in the analysis of the evolution of the formation of medical institutions, it is appropriate to rely on the work of communicative semiotic mechanisms in architecture, translating the iconic information about the architectural object into natural verbal language. The basis for the functioning of cognitive semiotic mechanisms in architecture is the existence in the human mind of a holistic mental reflection of the object provided to our consciousness through the image. However, it should be noted that in the semiotic mechanisms of architecture, the function of adequate transmission of information about the environment in memory and the generation of new meanings are separated, they are carried by different components of the figurative structure. Hence, there is the assumption of the impossibility of direct expression in an architectural object of pre-known content.

For thousands of years, the architecture of medical buildings reflected the spirit of the time, was closely interconnected with the social needs of people and kept in touch with the natural environment. The analysis of the historical development of health care institutions, in particular medical and rehabilitation centers, revealed the main characteristic stages of formation of architectural and spatial organization of medical care facilities, highlighting four generations of medical institutions, namely: Antiquity – the first generation of medical and rehabilitation institutions, whose architectural and spatial organization, according to geometric features, had no characteristic differences from the traditional buildings that are typical of the region. Ancient health care facilities existed mainly in the structure of temple complexes and demonstrated an introverted and regular structure with well-developed exterior zoning, which provided an atmosphere of peace and quiet, standing out among other buildings of the complex by landscaping with monumental sculptures and bas-reliefs dedicated to the gods of medicine of the ancient world; The Middle Ages should be attributed to the second generation of medical and rehabilitation institutions, the architectural feature of which is presented in the form of monastic complexes, which took over the function of "ancient medical institutions", demonstrating the gradual complexity of planning schemes, while eliminating the problem of image content. However, hospitals became real medical buildings in the XII-XV centuries, when practical medicine "left" the monastery walls and developed in city buildings, combining the functions of a hospital and a shelter for the needy, while remaining a spiritual institution. This fact is reflected in the architecture of the building;

Renaissance and Classicism – the third generation of medical and rehabilitation institutions, which feature increased attention to patient comfort – both in treatment and accommodation, so the buildings of health care facilities are transformed into separate medical multifunctional complexes that combine scientific and medical activities. The structure of medical buildings of the third generation shows the variety and power of planning methods of development of the territory and schemes of layout of hospital buildings. From the architectural and urban point of view, they acquire ensemble and monumentality, becoming powerful planning nodes and compositional dominants of urban space. Healthcare facilities are starting to include public areas in the form of parks or squares as a focus, thus strengthening their role in the urban environment. But, at the same time, the meaning-generating potential of the architectural object in the considered period remains unchanged and tends to the general features of the epoch; XIX-XXI century – the fourth generation of medical and rehabilitation institutions. The first and second world wars stimulated an innovative impetus in the development of health care facilities. Development of medicine in the XX century demanded a stricter division of hospital buildings and complexes by specialization, so they began to apply more widely the principles of typification, which did not have coded visual and ideological messages in the architectural and spatial solution of the building, and were considered only by functional affiliation or formal aesthetics. However, the desire to improve commercial profitability and the attempt to minimize the area of land brought closer the era of "skyscrapers" with flexible planning, where the floors of departments seem to grow from a low stylobate platform with general medical and technical services harmoniously distributed around elevators and staircase flights. The image of medical buildings combines the complex relationship of architectural and spatial form with the meanings and senses, which were expressed through: the division of facades; additional elements; alternation of methods of spatial organization; conceptual form formed in relation to the specifics of the object.

Thus, during the analysis of the evolution of the formation of medical rehabilitation centers, the rapid development of functional-planning organization was revealed, which contributed to changes in the architectural and spatial solutions of medical facilities. But, at the same time, to the XXI century there is a lack of attention to the semantic dimension of architecture, the lack of search and disclosure of the image of health care facilities due to the semantic saturation of the object by means of plastic organization of spatial form, responsible for meaning in human consciousness.

GRAPHICS AS A FORMATIVE ASPECT OF THE PROFESSIONAL CULTURE OF FUTURE ARCHITECTS

Kubrish N.R., *Candidate of Art Criticism, Associate Professor,*
Samoylova O.M., *Senior Teacher,* **Oleshko L.I.**, *Senior Teacher*
(Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture)

The process of modernization of the higher education system in Ukraine determines new vectors for the development of architectural education. The main goal is to train future specialists as people with a high artistic and aesthetic culture. They should be able to solve complex architectural, artistic, design, and engineering problems. A. Kober singles out creativity as one of the main problems of modern architectural design [4, p. 136]. Often you can find "inclusions" in the historical zone completely new ... architectural image of the city, which has its own independent cultural and historical value, is mercilessly destroyed and distorted [2, p. 143].

M. Dutsev argues that "the development of the concept of artistic integration is relevant for new architecture and culture ... a way to solve the fundamental problem of loss of integrity and loss of artistic qualities of architectural activity and the architectural environment" [1, p. 5]. So, the specialists have to make sketches, create images based on a complex of observations and imagination. Yu. Karamzin emphasizes that "computer technology has rapidly and fundamentally begun to change views on the design methodology and the method of architectural creativity itself, but the computer does not understand compositional nuances, hints, metaphors; thinking as such does not occur in the computer" [3, p.136]. Architectural graphics, notes K. Kudryashov, acts as a "concrete and figurative language code for the presentation of creative ideas" [5, p. 15].

The traditional form of project presentation has been produced for centuries and was associated with the historical style of architecture. The architectural graphics taught to the students of the 19th century used the "wash-drawing" method of classical structures and details. The student was "introduced" into the narrow framework of what is permitted in the field of shaping, oriented toward the selection and use of compositions and details from the heritage of the past.

At the dawn of the twentieth-century avant-garde trends in architecture (futurism, constructivism, abstractionism, surrealism) and even individual masters (Le Corbusier, V. Gropius, H. Meyer, I. Itten, Mies van der Rohe, N. Ladovsky, V. Krynskaya, A. Burov, G. Orlov, Y. Chernikhov, etc.) created an author's unique graphic language, influenced the style of architectural objects. The professional activity of these outstanding masters

was an experimental creative laboratory for finding new solutions, a graphic language of expression, and the embodiment of ideas. They formed the conceptual and artistic image of modern architecture.

An important aspect of the creative activity is the ability to create a new architectural image that has a cultural and historical value. Thus, the creative method of working on a sketch largely depends on the architect's mastery of various graphic techniques, methods, and materials. It allows improving individual artistic culture and forming a unique author's graphics.

Methods and techniques of architectural graphics may change in the process. At the stage of formation for an architectural idea, graphics are used primarily as a means of compositional one. In further work, they are used as a means of performing an architectural drawing in the process of detailing the plan. And the final stage of the presentation of your project is a very important aspect of the architect's creative activity.

Graphics occupies an important place in the professional and creative activity of an architect. It forms and develops professional culture, constructive and artistic thinking, and aesthetic taste. The author's manners, artistic and graphic techniques, which the master uses in his professional activities, are capable of influencing the formation of the conceptual and aesthetic image of architecture. Professional knowledge of the technique, methods, and expressive means of graphics by students are one of the steps in preparation for independent architectural creativity.

References

1. Дuceв М. В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре / М. В. Дuceв. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 233 с.
2. Каримов А. М. Архитектура города Махачкала в аспекте формирования структуры, композиции и образа: творческие успехи и досадные промахи // Современные проблемы истории и теории архитектуры: [Сб. докладов III науч.- практич. конф СПбГАСУ]. – СПб., 2017. – 214 с.
3. Кармазин Ю. И. Творческий метод архитектора: введение в теоретические и методические основы / Ю. И. Кармазин. – Воронеж: ВГАСУ, 2005. – 496 с.
4. Кобер О. И., Саттаров Д. Н. Проблемы архитектурного образования: художественное творчество при компьютерном проектировании / О.И. Кобер, Д. Н. Саттаров // Молодой ученый. – 2017. – № 21.1. – С. 135-137.
5. Кудряшов К. В. Архитектурная графика. – М.: Архитектура-С, 2004. –312 с.

PRESERVE THE MEMORY OF THE CITY THROUGH DOCUMENTATION AND ENHANCEMENT OF ITS HYDRAULIC HISTORICAL HERITAGE

La Placa S., Architect, PhD Student

(Department of Civil Engineering and Architecture, University of Pavia)

The social, economic, and technological evolutions over time deeply permeate urban settlements, sometimes forgotten architectures and infrastructures that were essential for their development.

Historical engineering systems, related to water management for transport or agriculture, are part of this neglected heritage, becoming symbols of the identity of the landscape also following its transformations.

The city of Pavia emerges for the massive diffusion on its territory of hydraulic engineering works, both linked to the river transport routes and organized to agricultural production needs. The whole south area of Milan recognizes the preeminent activity in agriculture: operation and development of these structures offer a significant economic contribution to the city, which finds a peculiar character in its landscape of farmhouses, waters, crops, and small local roads.

These systems and routes have been, during the time, subject to numerous interventions, aimed both at improving the capacity of water collection and distribution and at expanding and adapting the territorial network to the metropolitan city and its hinterland changes. The functional value is also combined with a great historical and architectural value, linked to their construction (see the studies and projects by Leonardo da Vinci on the basins of the Navigli between Milan and Pavia).

Naviglio Pavese (1359-1819) is the center of this water system: it is an artificial canal divided into 14 basins that allowed boats to overcome the difference in height between Pavia and Milan. The canal was created for a double need: a connection route for river transport and irrigation regulation for the fields, the latter function is still practiced.

The water distribution system from the shore of the Navigli is very old: these are the "bocche in fregio", consisting of a rectangular opening generally delimited by four stone slabs fitted with an iron or wooden bulkhead to regulate the flow of water. In addition to the "bocche in fregio", there are basins and connections: the complex of these works is in masonry, except for the bulkheads and the screw systems for regulating them, generally in iron.

The richness of this system of extensive canalizations and widespread punctual works, which has defined the identity character of rural settlements, villages, and cities, profoundly marking the development of the territory, today risks being partly lost, swallowed up by the neglect and damage of the time.

To know, manage and enhance the hydraulic heritage, research was started to define the most appropriate documentation and representation strategies using digital technologies. The activities carried out, developed within the DAdA-LAB laboratory of the University of Pavia, intend to pursue objectives such as documentary, the recovery of the signs of those identity elements linked to the water system; awareness, communication through representation; and management, the translation of these signs into fast and reliable tools of knowledge of the hydraulic heritage and its location on the territory, useful for the Public Administration and for the Associations that manage the waterways.

To validate forms of representation that use three-dimensional models and maps of hydraulic systems and networks, different applied research methodologies were compared.

The first phase of cartographic collection and analysis of sources, validated through field inspections, identified a sample area on which to conduct the experiments. In this you can see the two Navigli, the old and the new; the "Conca di Borgarello", the last basin geographically located within the municipal area of Pavia; the small urban center of the Cassinino hamlet, and numerous irrigation canals that branch off from both canals. The area is of interest for a series of valuable historical hydraulic artifacts, some of which remained visible only in this basin.

To obtain correct documentation of embankments, architectural and hydraulic elements, and distribution networks, giving them configuration within a database on a metrically and geometrically reliable territorial scale, acquisition campaigns were conducted with digital instrumentation. The procedures used have been designed to be replicated over a wider territory, which is why fast survey detection tools were used.

The totality of the data collected made it possible to build a discretized three-dimensional model on a territorial scale and three-dimensional detailed models of the elements of the hydraulic heritage. The digital products obtained open the way to various possible applications including those related to the facilitation of asset management by Public Administrations or Associations active in the area, through the inclusion of 3D urban models on the GIS platform.

The ability to view and use the heritage digitally allows you to start reflections on how to intervene to maintain it over time, through the creation of museum itineraries spread across the territory that safeguard the collective identity.

References

1. Di Tullio M. (2020). Un paesaggio domesticato. Uomini e ambiente nella pianura lombarda ai tempi di Leonardo. In E. Lissoni, L. Molino (a cura di). *L'acqua che tocchi. Leonardo anima e materia*, pp. 70 -73, 78 – 83 Pavia, IT: SilvanaEditoriale.
2. Pagani, G. (2017). *Storie D'Acqua. Contado di Milano: dalla formazione della Pianura alla civiltà dei fontanili e dei navigli lombardi*. Milano: Edizioni Furlan.
3. Parrinello, S. (2013). *Disegnare il paesaggio. Esperienze di analisi e letture grafiche dei luoghi*. Firenze, Italy: Edifir.
4. Parrinello, S., Picchio, F. (2017). *Barbianello e Palazzo Nocca. Un progetto di documentazione per lo studio dell'Oltrepò pavese*. Firenze, Italy: Edizioni edifir.
5. Proto M. (2019). *Paesaggi fluviali dell'Italia Settentrionale: teorie e metodi di indagine per un progetto di ricerca storico-geografico*. In *Semestrale di studi e ricerche di geografia*, XXXI, 1, pp. 91-103.
6. Vallerani F. (2019). *Fiumi come corridoi di memorie culturali, saperi idraulici e rappresentazioni*. In *Semestrale di studi e ricerche di geografia*, 32(1), pp. 105-118.

FLEXIBILITY IN HABITAT. A NECESSARY CONDITION IN THE ARCHITECTURAL PROJECT

¹Palmero Iglesias L.M., *Associate professor*, ²Bernardo G., *Researcher and professor*

(¹*Universitat Politècnica de València, Spain*, ²*Università degli Studi della Basilicata, Italy*)

Nowadays, we are experiencing many changes in our society that affect the basic and fundamental needs of the human condition, such as the economic situation and consequently the labour and social situation. In this chain of events, our homes are also affected, our habitat that can no longer respond to the models of yesteryear or standard spaces depending on the members of a family, today and focusing on this main issue as an argument of study, it is necessary to raise valid architectural alternatives to solve problems related to the relationship between contemporary society and architecture, in terms of the way in which the two can collaborate and coexist to improve the needs of users in terms of the flexibility of living space and the conditions of reversibility that these can represent.

Liquid society. "Liquids, unlike solids, do not easily retain their form. Fluids, so to speak, are neither fixed to space nor bound to time. Whereas solids have a clear spatial dimension, but neutralise the impact - and diminish the significance - of time (effectively resisting its flow or rendering it irrelevant), fluids do not retain a form for long and are constantly ready to change it; consequently, what counts for them is the flow of time rather than the space they may occupy: that space which, after all, they only fill "for a moment" [1].

This is how Zygmunt Bauman, one of the most influential sociologists and philosophers of the contemporary era, defines the difference between solids and liquids, as a reflection of the society of the new millennium, a society dominated by continuous change, by adaptation to new stimuli and totally different from that of the previous century. Bauman identifies society as a fluid entity that moves, passes through, filters, leaks, floods the new reality, thus adapting itself more and more to current needs and in an ever-changing way. He also states. "These reasons justify that we consider "fluidity" or "liquidity" to be adequate metaphors for apprehending the nature of the current - in many ways new - phase of the history of modernity. Society is made up of people who live in a continuously expanding and evolving environment; man, as an element of society, represents the real engine of this change. Adapting to time and space as a liquid entity and to the different needs that arise represents a search for better satisfaction and quality of life. So, if man is a liquid entity that lives and moves in a social and physical environment that can be modified according to his needs, what is the role of architecture in all this? Can architecture be considered a solid or a liquid element? And furthermore, how does architecture relate to society and how much can it be considered part of that "liquidity" which is its

distinguishing feature?

"Flexibility" is the slogan of the times. For this purpose, we begin to speak of "flexible" architecture and project, when the parts that define and compose a space can change and modify that same space, making it as versatile as possible, changing and adapting to the needs of the user.

The concept of flexible architecture is not a completely new topic, there are many examples of applications over the years, and there are many important names and architectural trends that, among other things, have also been dedicated to this type of design. By looking at historical examples, it is possible to understand the intentions of the designers, the methodology and the objectives they were trying to achieve. Let us take as an example two examples of architecture from the modern movement, albeit from two different schools of thought, with the common denominator of the flexibility of the interior spaces and, to a certain extent, of the exteriors as well.

The first is a house designed by the master of modern architecture, Le Corbusier, with his *Maison Loucheur* of 1929 (Fig.1). Although it is an unfinished project, the plans clearly show how the spaces have been optimised thanks to the use of basic techniques of what we now understand as "flexible architecture". The two dwellings, which are attached to each other with a dividing wall separating them, present very eloquent spaces that show how the building can change according to the time of day and the needs of the owners: "de nuit", "de jour". A living room that turns into two bedrooms at night by raising or lowering bed wardrobes using movable partition walls, the modularity of the project, together with the simplicity of the technological solutions applied, show the architect's genius, making it a perfect example of a possible "standardised" model of flexible architecture for popular housing.

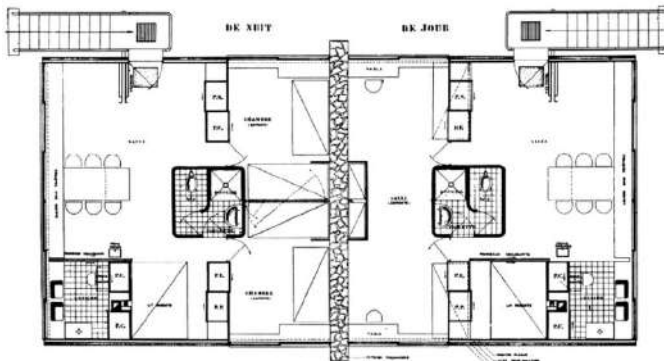


Fig. 1. Le Corbusier, *Maison Loucheur*, (no built, 1929)

Reference

1. (Zygmunt Bauman, *Modernidad Líquida*, Polity Press y Blackwell Publishers Ltd., 2000).

DOCUMENT THE COMPLEXITY OF THE HISTORIC CITY TO IMPROVE THE MANAGEMENT AND THE DEVELOPMENT OF BETHLEHEM URBAN SYSTEM

Parrinello S., Arch., Associate professor

(Department of Civil Engineering and Architecture, University of Pavia)

Numerous researches, in recent years, have concerned the development of tools for managing urban complexity of historical cities. In response to the different human conditions in relationship with the territory, cities have undergone constant evolutions and involution of their form. The history of the last century and the development of a service economy is the consequence of an exponential increase in urban density. The management of this increase and this development inside the historical center requires special actions and urban strategies for the right development of opportunities, economic, cultural and social for all the inhabitants. Concentration of people and houses produces problems of consumption management to space, especially when these are directly connected by phenomena of urban poverty and decay. The increase in the dynamics of transformation and growth poses problems on the quality of construction systems.

The historic centre of Bethlehem is today the result of numerous transformations which, over the centuries and in particular in the last fifty years, have upset the original layout of the village and the first urban core. These have generated a formal complexity that qualifies, in addition to public spaces, the architectures found there. The great building speculation, which has changed the urban landscape by saturating every space in the historic centre, has motivated the development of a research and cooperation project. The objective, in addition to the activities documentation connected to the practices of an architectural survey and the production of digital output, concerned the development of an urban management system to support the Palestinian municipality in urban planning decisions. To be able to control the development of urban growth and monitor the quality of buildings, the *3D Bethlehem - Management and control of urban growth for the development of heritage and improvement of life in the city of Bethlehem project* intends to structure cataloguing procedures and heritage census.

The project, lasting three years 2018-2021, chronologically leads to programmatic phases in documentation, archival rehabilitation and training, coordinated by the collaboration between the administrative and academic partners of Pavia and Bethlehem, with the support of the technical-professional parties from Italy and Palestine. The team of DAda-LAB and PLAY laboratories of Pavia University has been responsible for the technological

survey and analysis of the urban fabric of Bethlehem, aimed at the production of a knowledge and management tool for the historic city, concerned the census and the cataloging of buildings for the structuring of a reliable three-dimensional database. In this year researchers, students and teachers of the University of Pavia, together with the other project partners, worked together with the municipality of Bethlehem to build a representative model of the city. The study of the historical architecture and urban fabric of the old city was a reason to consolidate a cultural, social and human relationship, useful for mutual knowledge, from which to emerge a common thought on which to decline the forms and contents of a critical drawings.

The project has a duration of three years and involves the construction of a documentary *corpus* which for the first time would allow the complete description of the urban fronts and the configuration of the city, explaining the morphometric qualities of the urban space at the date of the survey. The creation of a three-dimensional database of such extensive and complex work requires the deployment of numerous technologies. In particular, it will be useful to define methodological protocols designed ad hoc to define a reliable reference system that dialogues between the scale of architectural representation and that of urban cartography. The structured acquisition of the entire city took about a year. A second phase saw the processing of the point clouds obtained and allowed the creation of separate databases for each shooting technique used. The databases, deriving from TLS and UAV acquisition, have been integrated to generate an appropriate reference system, through which to qualify the digital city.

This database is the basis for the development of a three-dimensional model capable of reliably describing the various building phenomena that characterize the historic centre. The goal is the development of smart databases from which to monitor the city of the present and start planning actions on the city of the future. In fact, the model become a critical synthesis of reality, capable of guiding the public official in reading urban complexity and allowing him to manage the spatiality of the historic centre through virtualization. Another objective of the project is the structuring of an information system integrated with the three-dimensional model of the historic centre. Through information sheets that collect the data of a technological survey conducted for the different elements of the urban fabric, the development of a G.I.S. that the Municipality of Bethlehem will be able to use to control the interventions on the city, both maintenance and new construction. The experience of Bethlehem demonstrates how urban survey today is aimed at developing digital duplicates of the city. These contain, in addition to the drawing, detailed information on each building. The data is sorted within information systems oriented on the drawing it- self. The technical utopia is to complete these models with

information regarding the interiors. The facades are the skin of the buildings, which in the model are empty shells. The design of all the apartments, up to the qualification of the individual rooms, would make it possible to monitor all the transformations and actions that occur within a city in a three-dimensional space. Furthermore, this level of detail would allow the land registry to be updated, digitizing what it is today in a simplistic form. This procedure is already possible and not too complex, the difficulty lies in educating the technical offices and in being able to ensure that these tools are not abandoned shortly after their realization. Within to the constant interaction with the three-dimensional digital product and the possibility of integrating the final database with increasingly detailed information, it will be possible to take advantage of the urban environment through the virtual space of geo-referenced systems, eliminating physical and temporal limits.

References

1. Parrinello, S. (2019), 3D BETHLEHEM Gestione e controllo della crescita urbana per lo sviluppo del patrimonio ed il miglioramento della vita nella città di Betlemme, Vol. I. Edifir, Firenze.

2. Parrinello, S. (2020), 3D BETHLEHEM Gestione e controllo della crescita urbana per lo sviluppo del patrimonio ed il miglioramento della vita nella città di Betlemme, Vol. II. Edifir, Firenze.

3. Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco, Elisabetta Doria, Paola Barazzoni (2019). 3D Bethlehem, un progetto di cooperazione internazionale per la conoscenza della città stratificata. In: Riflessioni. L'arte del disegno/Il disegno dell'arte. p. 899-908, Gangemi Editore, ISBN: 9788849237627, Perugia, 19-21 settembre 2019.

4. Sandro Parrinello, Francesca Picchio (2019). Integration and Comparison of Close Range SfM methodologies for the analysis and the development of the historical city center of Bethlehem. In: The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. vol. XLII-2/W9, p. 589-595, ISPRS, Bergamo, 6-7-8 febbraio 2019, doi: 10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-589-2019.

5. Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco (2018). Documentation systems for a urban renewal proposal in developing territories: the digitalization project of Bethlehem Historical Center. In: MetroArcheo 2018 Proceedings. p. 211-216, IEE, ISBN: 9781538652756, Cassino, 22-24 ottobre 2018.

6. Sandro Parrinello, Francesca Picchio, Raffaella De Marco (2018). Urban modelling experiences for the representation of the historical city in Holy Land. DISEGNARE CON, vol. 11, p. 5.1-5.22, ISSN: 1828-5961.

ACTUAL STUDIES OF THE CITY

Zapotochnyi Y.M., *lecturer*

(Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture)

Knowledge is the product of research. The relevance of this knowledge - their content and methods of systematization – are determined by the success of their application in practice.

We will call actual city research studies that are successfully applied in the practice of urban planning.

The basis for the types of the tasks of modern urban planning will be the idea of the city as a specially differentiated space, as a result of which the territorial system of the city is formed.

The task of urban planning, within the framework of such a view, is the creation of tools for the spatial differentiation of the city and the territorial registration of the results of such differentiation.

City planning activity determines how space of city is allocated and, therefore, how harmoniously the city exists and develops.

The city, in the most general sense, is characterized by three parameters.

1. **COMPLEXITY.** It is necessary to provide a sufficient number of "options" for the needs of the lifestyles of the urban community and activities that support the existence and development of the city. The urban fabric reacts to the process of space differentiation (dividing it into structural elements) by dividing and surveying it into separate locations and functional and other sites. This, usually, come systemic complication of the city, and an increase in the degree of variability of the modes for the existence of the urban structure.

2. **BALANCE** both in the stable state of its structure and in the dynamic of adaptation to evolutionary and qualitative changes. The city combines many different elements. Each of them can exist both on its own and have its own development paths, and within the framework of the urban structure. This can cause a mismatch in the city system as a whole.

3. **INTERNAL COMMUNICATIVITY.** Territorial systems provide interaction and free circulation of moving elements “inside” the fabric of the city. For this, territorial systems of supply, transport, networks, etc. are being created. For example, for a city, such a parameter as the speed of movement from any point to any other is important. The faster and easier it is to move, the higher the quality of the city.

Let us concretize the issues of urban planning, for which specific knowledge, and, therefore, research is needed.

1. On the basis of what principles and with what tools to divide and

distribute urban space? The process of city space differentiation is permanent. The grounds and reasons for the division and differentiation of the city space can be very different – legal, the need for the development and expansion of infrastructures, which may require additional land plots, the emergence of new technical means, the territorial growth of the city, population growth ... etc.

2. How to deal with conflicts and contradictions that cause imbalances in the urban structure? Imbalances in the urban structure arise at different levels – these can be territorial problems of a chronic shortage of parking spaces or dysfunction of the transport network due to an increasing traffic flow of vehicles.

3. How to organize the fabric of the city to form territorial systems and infrastructures sufficient to support the city. To create full-fledged territorial systems of the city, a whole complex of engineering systems and methods of dispatching and monitoring of conditions are required. Research is also needed for successful or most effective solutions for planning new and renovating existing systems.

So, the topical areas of research in a modern city are:

- research of the principles and tools of structuring the city as a large system;

- research of the principles of sustainable development and the application of knowledge in combination with policy tools of various communication practices, identification and development of space-planning patterns of urban morphology;

- technical research and research within the framework of engineering and design practices, city topography, research and development of types of territorial organization of space.

A note on the current situation.

Remote operation under quarantine conditions, together with the development of the Internet and digital technologies sets new tasks, requires a change in the approaches and concepts of the city itself in connection with new situations and opportunities.

This opens up another direction – the use of “digital twins” technologies, and network tools for communication, monitoring and cooperation in urban planning.

In this regard, many types of activities will change their territorial form to virtual, for example, various Internet and cloud services – delivery services, taxis, various information services will lead to the transformation of the physical urban fabric. It is not known exactly what this transformation is, in order to get answers to this question, research is also needed.

ОСОБЛИВОСТІ БУДІВНИЦТВА МАНСАРДНИХ БУДИНКІВ

*Антонюк Н.Р., к.т.н., доцент, Бічев І.К., к.т.н., доцент,
Щеткіна Г.С., студентка
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)*

В Україні традиційно будували одно- та двоповерхові будинки з холодним горищем. Сьогодні зведення будівель із холодним горищем вважається нерациональним, і домовласники все частіше вибирають мансардні будинки.

Мансардний будинок не обов'язково зводити за початковим проектом, хоча такий підхід і варто вважати найбільш правильним. Все частіше можна зустріти вдалі приклади реконструкції одноповерхових будівель з утепленням холодного горища і облаштуванням житлової мансарди. Тим більше розвиток будівельних технологій і широкий вибір теплоізоляційних матеріалів, необхідних для утеплення та облаштування мансарди, надає таку можливість.

Мансардний будинок – це універсальне рішення, будівництво якого має три ключових переваги: збільшення площі, економічність та енергоефективність. Головна перевага мансардних будинків перед одноповерховими котеджами – можливість порівняно недорого збільшити житлову площу. Економія йде за рахунок того, що будівництво верхнього поверху вимагає мінімальних капіталовкладень на зведення зовнішніх несучих стін. Домовласнику потрібно лише утеплити схили даху і спорудити внутрішні перегородки, розділивши горище на кілька житлових і сантехнічних приміщень. При цьому навантаження на фундамент збільшується не критично. Переважно переробка одноповерхового котеджу на мансардний будинок допускається без додаткового посилення фундаменту. Якщо ж порівнювати витрати на спорудження мансардних будинків із будівництвом двоповерхових котеджів такої ж площі, економія складе близько 15 %.

Спорудження мансардного поверху можна вважати раціональним і з точки зору трудовитрат на будівництво. Мансардний поверх фактично зводять за принципами будівництва каркасних будинків незалежно від того, з яких матеріалів побудований нижній поверх. Реконструкцію проводять досить швидко і без мокрих процесів. Переробити одноповерховий будинок на мансардний можна за теплий сезон, без відселення мешканців. І, найважливіший аргумент на

користь мансардних будинків – це енергоефективність. Потрібно розуміти, що тепло природним чином піднімається вгору, і мансардне приміщення, яке має менший опалювальний обсяг порівняно з повноцінним поверхом, вимагає меншої витрати енергоресурсів на обігрів.

У мансардних будинків немає недоліків з точки зору експлуатації, проте при їх спорудженні є можливість здійснення будівельних помилок, через що мансардний будинок може стати некомфортним. Мансарда вимагає уважного ставлення до утеплення. Навіть мінімальні помилки в теплоізоляції схилів даху і прилеглих конструкцій можуть привести до порушення теплового контуру і, як наслідок, – до пошкодження теплоізоляції, в результаті чого відбувається намокання стін, поява цвілі і грибків.

Мікроклімат мансардних приміщень відрізняється від решти будинку, оскільки тепле повітря нижніх приміщень піднімається вгору. Тому природна система вентиляції, яка нормально працює на нижніх поверхах, не завжди забезпечує належне провітрювання мансарди. Найпростіший вихід в даній ситуації це використання мансардних вікон із провітрювачами. Вони дозволять швидко оптимізувати мікроклімат мансарди. Але в кожному конкретному випадку слід враховувати особливості проекту будинку.

Затишок мансардних приміщень багато в чому забезпечується даховими вікнами, які дають можливість бачити зоряне небо і ранкові промені сонця. Але вікна в даху вимагають надійного захисту від полуденного сонця, а саме мансардне приміщення – потребує достатнього (по кількості та якості) скління. Інакше мансарда залишиться просто утепленим горищем із глибокими тіньовими зонами і різкими світловими перепадами. Площа вікон (звичайних і мансардних) на мансарді повинна бути не менше 1/10, а краще – 1/8 площі підлоги мансарди.

ДЕКОНСТРУКТИВІЗМ І МІСЬКИЙ ЛАНДШАФТ

Астанін М.О., аспірант

(Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури)

В 1966 р. на Міжнародному колоквиумі «Мови критики і гуманітарної науки» в університеті Джонса Хопкінса (місто Балтімор, США) Жак Дерріда оприлюднив свою програмну філософолінгвістичну працю «Про грамотологію». З того часу вузько спеціалізований термін деконструктивізм став широко використовуватися архітекторами, істориками, кінорежисерами, літераторами, музичними критиками, політологами, теологами, філософами, художниками, юристами. Вплив філософських поглядів Дерріда відчувався майже в кожній області гуманітарних наук та мистецтва другої половині ХХ століття. Також не менш розповсюдженою стала критика та неприйняття його ідей. Характерною ілюстрацією поняття деконструктивізм є один з прикладів деконструктивної гри зі словом "фармакон" (одночасно і отрута, і ліки, і дар). Дерріда виводить Сократа як фармакевса (чаклуна, мага), чия смерть від Фармакон (отрути) зробила його Фармакос (козлом відпущення).

Продовжуючи гру із термінами за правилами деконструкції візьмемо фундаментальне для архітектури поняття тектоніка. Тектоніка в архітектурі – взаємозв'язок елементів, що складені за об'єктивними законами побудови частин споруди, коли всі частини по різному навантажені, але працюють в одній системі, доповнюючи одна одну. Завдяки цим законам форма зберігає свою фізичну цілісність у просторі та часі. В загальному науково-культурному полі термін тектоніка більш поширений і більш відомий як масштабна наукова галузь в геології. Вивчає структуру та рухи земної кори і форми залягання гірських порід, створених цими рухами. Досліджує геологічну історію й закономірності розвитку тектонічних рухів. Складаючи різні значення терміну тектоніка винаходимо новий сенс та нове формулювання, що таке деконструктивізм. Отже це відображення випадковості, характерної для процесів не живої природи, засобами архітектури. Це будівельна справа, що займається створенням споруд, які імітують або нагадують геологічні пласти. Умовне розбирання звичних конструктивних елементів та повторне складання їх з метою виявлення нових сенсів. Стильовий мікс із конструктивізму,

футуризму, супрематизму, пуризму, експресіонізму і кубізму.

Деконструктивізм ландшафтний - найбільш доречний стиль в об'єктах, присвячених пам'яті трагічних сторінок в житті людства. Тектонічний рух, створений непереборними силами природи, що символізують хаос, нестабільність, непередбачувані зміни, фізичну боротьбу, подібну до протистояння людських мас під час конфліктів та військових дій. У вітчизняній практиці одним із перших об'єктів з елементами деконструкції можна вважати Галерею героїв фронту та тилу Національного музею історії України у Другій світовій війні. Архітектурна ідея: Євген Вучетич. Скульптурні горельєфи: Валерій Швецов. Київ, Україна. 1981р. Площа меморіального комплексу займає більше 10 гектарів центральної території міста. Це найбільший меморіальний ландшафтний парк Європи, з найвищою скульптурою. Висота з п'єдесталом складає 102м (на 9м вище американської статуї Свободи (93м)). Проектуючи алею, що веде до головної споруди меморіалу, автори проекту створили хаотичне розташування бетонних брил. Ці маси імітують рух та зіткнення скельних порід. Штучно створені тектонічні нашарування виконують роль загальнооб'єднуючого фону для реалістичних скульптур, скульптурних груп та композицій.

На завершенні сімдесятих років ХХ ст. термін деконструкція ще не був активно введений в загальний архітектурний тезаурус, але серед вітчизняної творчої спільноти вже відбувались інтуїтивні пошуки нових засобів виразності.

ДОСВІД АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНОГО ФОРМУВАННЯ СПОРТИВНО-ДОЗВІЛЛЄВИХ КОМПЛЕКСІВ

Байбак Д.О., аспірантка

(Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)

В умовах соціально-економічних і політичних перетворень в Україні особливе значення набувають проблеми зміцнення духовного і фізичного здоров'я українців, формування здорового способу життя за допомогою залучення до занять фізичною культурою і спортом різних соціальних та вікових груп населення, збільшення тривалості життя, подолання демографічного спаду в умовах пандемії.

Багато в чому успішність вирішення цих важливих загальнонаціональних завдань залежить від ефективного архітектурно-містобудівного формування спортивно-дозвіллевих комплексів в регіонах.

Концепція Стратегії розвитку спорту та фізичної активності до 2032 року передбачає розвиток сфери фізичної культури та спорту як одного з ключових напрямків соціально-економічної політики України. Нині актуальна потреба українців в задоволенні запитів якості, різноманітності та доступності спортивних послуг. У зв'язку з цим передбачається реалізація 5 основних векторів державної політики. В основі кожного вектору - людина та її потреби [1, с. 3]. Це забезпечить здоровий спосіб життя та зміцнення здоров'я всіх верств населення, а також розвиток традиційних і нових масових видів спорту.

Мета даної роботи полягає у проведенні аналізу архітектурно-містобудівного формування спортивно-дозвіллевих комплексів.

Дослідження, закордонного практичного досвіду формування спортивно-дозвіллевих комплексів, проведені в Данії, доводять, що в процесі створення умов для пішоходів та підвищення якості міського життя формується нова модель використання міського простору [2, с. 30]. Для створення такого простору використовуються оригінальні архітектурні рішення. В якості прикладу можна навести цікаві об'єкти в *Копенгагені*. Це «*Park 'n' Play*», де спортивно-дозвіллевий майданчик розташований на даху паркінгу [3]; *площа «Israels Plads»* яка підноситься над існуючим рівнем вулиці і працює як перехід між двома світами, містом і сусіднім парком. Крім того, поверхня площі

функціонує як великий міський майданчик і простір для спортивної діяльності [4]. *Activity Landscape Around Lethallen* - це перший в Копенгагені спортивний зал без персоналу, відкритий цілодобово. Він має чітко окреслений міський простір в пустельному міському ландшафті Ерстадена. Невеликі пагорби створюють більш людський масштаб в порівнянні з наявними будівлями та інфраструктурою метро. Тут приємна атмосфера для зустрічей, занять спортом та ігор для суспільства [5].

Аналіз практичного досвіду Данії показав, що характерними об'єктами для дозвілєвої діяльності є:

1) Площі, паркінги з інтегрованими спортивно-дозвілєвими майданчиками.

2) Окремі спеціалізовані будівлі спортивно-дозвілєвих центрів або центри молодіжної культури з різними спортивним напрямленням.

3) Відкриті громадські простори на території парків, житлових комплексів, дошкільної освіти, оздоровчих центрів.

Аналіз особливостей формування спортивно-дозвілєвих комплексів на території України дозволив виявити дві їх групи.

Першу групу складають відкриті майданчики, які містять вуличні тренажери або спортивний комплекс «воркаут» для тренувань, як для професійних спортсменів, так і для аматорів. Такі майданчики розташовують в житлових комплексах. Найбільш крупні з них отримують назву «Урбан двір». Також можливо спостерігати інтегрування таких просторів за межами житлових мікрорайонів, а саме в центральних парках міста Харкова. Наприклад, відкриті спортивно-дозвілєві майданчики є: в саду ім. Шевченка, в Ботанічному саду, на Гімназичній набережній та в Журавлівському гідропарку.

До другої групи спортивно-дозвілєвих комплексів можна віднести «урбан парки», як осередки розвитку «вулична культура», яка стала частиною державної молодіжної політики. Програми й проекти, які розвивають вуличні культури, отримали офіційну підтримку на державному, регіональному та місцевому рівнях. Скейтбординг, BMX, роллерблейдінг та трюковий самокат - екстремальні вуличні культури, які захоплюють багатомільйонну молодь зі всієї України.

Першим містом в Україні для реалізації Урбан парків став теж Харків. Вже реалізовані такі проекти як: «Урбан парк» на бульварі Юр'єва в Немишлянському районі «Урбан Парк» в Холодногірському районі та «Урбан парк/центр» на Салтівці.

Завдяки новій структурі спортивної галузі намітилося зростання залученості населення до занять фізичною культурою, збільшилася кількість заходів. Разом з тим залишився ряд проблем, що впливають на розвиток спортивно-масового руху в Україні, система роботи з населенням за місцем проживання перебуває в стадії становлення.

Проведений аналіз показав, що для поліпшення архітектурно-містобудівного формування спортивно-дозвіллевих комплексів особливу увагу слід звернути на ретельне опрацювання питань управління, нормативно-правового регулювання, фінансового та інформаційного забезпечення.

Література

1. Стратегія розвитку спорту і фізичної активності України до 2032 року.pptx // Google Docs [Електронний ресурс]. URL: https://drive.google.com/file/d/1TJ4JDgLSvQAFN8yC9CUoMMxFUmzTn11/view?fbclid=IwAR1FXVVOM7VeerPfpA1qjpWaY1-xBZPh2QuIdiO2OQtGs8A4fpXILr4fKfFo&usp=embed_facebook

2. Міста для людей / Ян Гейл; Вид. російською мовою - Концерн "КРОСТ", переклад з англ. - М. : Паблішер, 2012. - с. 276. ISBN 978-5-9614-1933-7

3. Park 'n' Play / JAJA Architects // ArchDaily [Електронний ресурс]. URL: <https://www.archdaily.com/884956/park-n-play-jaja-architects>

4. Israels Plads Square / Cobe + Sweco Architects // ArchDaily [Електронний ресурс]. URL: <https://www.archdaily.com/880388/israels-plads-square-cobe>

5. Activity Landscape Around Lethallen // MASU Planning [Електронний ресурс]. URL: <https://www.masuplanning.com/project/activity-landscape-around-lethallen/>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАТЕРИАЛОВ В АКВАРЕЛЬНОЙ ЖИВОПИСИ

Белгородская Е.Е., к.п.н., доцент

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Акварель – техника тонкая, и требования к бумаге, на которой она исполняется, достаточно обоснованы ее спецификой. Начиная с появления рисовой бумаги, пергамента и льняной ткани (прародителей современной бумаги), и заканчивая самыми лучшими сортами французских и английских торшонов, акварелисты имеют богатый опыт использования и применения основы под акварельную живопись. Этот опыт сводится к определению качественных отличий хорошей бумаги, пригодной для акварели. С XIV столетия бумагу изготавливали из льняного волокна. Позже в XVII веке стали применять хлопок. В наше время сырьем для производства бумаги служит древесная клетчатка, солома и другие материалы растительного происхождения. Кроме этого в состав бумаги входит: шпат, гипс, каолин, мел, свинцовые белила, водный глинозем, синие краски для коррекции цвета бумаги. Для проклейки бумаги употребляется мучной клейстер, крахмал, животный клей и желатин в соединении с квасцами, канифоль. Кроме этого при производстве бумаги применяются химические вещества: едкий натр, известь, хлор, серная кислота. Древесная и бумага из соломы быстро темнеют на свету, хлопковая – плохо моется и скоблится. Самая лучшая бумага для акварели – льняная без примесей. Она отличается равномерной укрывистостью, отсутствием прожуханий цвета и возможностью продолжительной работы – не теряет свои свойства при неоднократном смывании и соскабливании. Бумага для акварели должна обладать безукоризненной белизной, не тянуть в себя воду при смачивании, не содержать в себе следы химических веществ, применяемых при ее производстве. В большинстве случаев бумага имеет на своей поверхности следы масла и жира. Присутствие их ведет к неравномерному распределению красочного слоя и сворачиванию в капли нанесенного на поверхность мазка. По этой причине бумагу следует промывать дистиллированной водой с несколькими каплями нашатырного спирта.

Поверхность бумаги может быть различной зернистости и иметь всевозможные оттенки белого: от голубовато-белого до охристо-белого цвета. Все эти особенности бумаги подбираются художниками индивидуально, в зависимости от поставленной задачи, художественного уровня и вкусовых пристрастий.

В акварельной живописи были разработаны различные технические приемы и методы ведения работы. Метод «чистой акварели» – классический метод, максимально раскрывающий самые характерные качества этой техники: легкость и прозрачность, силу и яркость цветового тона, возможность наслаивания тонких слоев краски друг на друга, усложняющих оттенки и тональность цветовых отношений. Тщательно сохраненные света в чистой акварели излучают белизну бумаги и обладают притягательной чистотой и естественностью тонального напряжения. При случайных потерях необходимого яркого блика возможны проскабливания и смывания (т.к. присутствие белил в этом случае нежелательно), но это позволяет сделать хорошо высохшая качественная бумага. Другой способ сохранения чистоты бликов состоит в том, что нужные места на предварительном рисунке покрывают резиновым клеем, который после снимается карандашной резинкой. Краски в акварели, нанесенные на бумагу тонким слоем, при высыхании теряют цветовой тон на треть своей первоначальной силы. Это свойство необходимо учитывать при тональной проработке и выборе составляющих цветовых замесов. Каждый тон следует наносить свежо, свободно с необходимым количеством воды в замесе, количество составляющих красок не должно превышать 2-3. При соблюдении всех этих норм цвет не утратит свою силу и звучание [1-3].

Существует способ работы акварелью по смоченной бумаге «travailler dans l'eau». Во время работы этим способом бумага находится во влажном состоянии все необходимое для работы время. Для этого можно подкладывать под бумагу влажную фланель, которая обеспечит смачивание бумаги снизу. Это условие дает возможность наносить мазки без четких границ, мягкое касание цветовых пятен, легкое соединение их в единой системе акварельной живописи «по-сырому» создает особенный романтично-нежный художественный образ акварели. Для продолжительного ведения работы иногда мешает быстрое высыхание акварели на бумаге. Замедляет этот процесс добавление в воду для разведения красок меда и глицерина, но излишнее их количество может повлиять на качество красок [1].

Палитры, применяемые при работе над акварелью, изготавливают из пластика, пластмассы и эмалированных материалов. Возможно применение в этих целях фарфоровых и фаянсовых поверхностей белого цвета. Основное условие, которому должна соответствовать поверхность палитры – ее способность держать замес в его границах (краска не должна скатываться и не должна растекаться), не впитывать краску из замеса.

Кисти имеют большое значение в акварельной живописи. Здесь применимы лишь кисти из мягкого и эластичного волоса: беличьи, колонковые, барсучьи и т.п. Хорошая акварельная кисть должна быть мягкой и в то же время упругой, иметь круглую форму и принимать при смачивании вид конуса с острым концом. Бумагу под акварель необходимо натягивать на доску или планшет, загибая края на обратную сторону на 1,5-2 см. Перед натягиванием бумагу равномерно увлажняют с лицевой стороны. Края, смазанные клеем, подтягивают и закрепляют на обратной стороне доски. После полного высыхания бумага должна натянуться на планшет (без морщин).

Для небольших кратковременных акварелей можно использовать скотч, оклеивая края бумаги и прикрепляя их к доске. Это дает возможность влажной бугристой поверхности бумаги после окончательного высыхания снова приобрести ровное натяжение.

Большинство прозрачных красок не обладают прочностью, особенно, если они нанесены тонким слоем. Бумага, на которой находится акварель, темнеет от воздействия солнечного света и краски теряют свой первоначальный цвет, особенно холодные цвета. Все это стало причиной для особых условий сохранности акварельной живописи [3].

Акварели необходимо сохранять в помещении с умеренным светом и сухим воздухом. Их сохранность под стеклом частично решает вопрос изоляции, но необходимо следить за тем, чтобы стекло не прикасалось к бумаге, – так можно создать необходимые условия, в которых шедевры акварельной живописи смогут сохранить свой первозданный вид и служить примером высокого искусства для всех, кому безразлична акварельная живопись.

Литература

1. Вибер Ж. Живопись и ее средства / Ж. Вибер; пер.: Д. Киплик, Н. Пирогова. – М.: Изд-во Академии художеств СССР, 1961. – 232 с.
2. Киплик Д. И. Техника живописи / Д. И. Киплик. – М.: ЗАО «Сварог и К», 2002. – 495 с.
3. Молчанова-Дудченко Е.А. Акварель в учебном процессе крымского филиала национальной академии изобразительного искусства и архитектуры / Журнал «Вопросы духовной культуры – культурология». Режим доступа URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/46242/31-Molchanova-Dudchenko.pdf?sequence=1> [Дата обращения 20.04.2021]

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНАЯ СЕТЬ ОДЕССЫ. ПРОБЛЕМЫ, ПОИСК РЕШЕНИЙ

Бельская Н.К., ст. преподаватель

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Градостроительная схема города Одессы сложилась, в основном, к началу XX века. Она включала как сегодняшнюю центральную часть города в комплексе как с дачными районами того времени (Французский бульвар, Аркадия, Малый и Большой Фонтаны), так и слободы, пригороды и близлежащие поселения. Население Одессы активно увеличивалось за счёт новых переселенцев, что способствовало значительному увеличению её населения. К началу XX века в Одессе насчитывалось около 400 тыс. чел. – четвертое, после трёх столиц в России: Москвы, Санкт-Петербурга, Варшавы, город активно застраивался, уплотняя городскую застройку как роскошными зданиями буржуазии, так и домишками бедноты. В послереволюционные годы строительство продолжилось на основе новых идеологических, архитектурных и планировочных тенденций.

Территория послевоенной Одессы значительно увеличилась за счёт застройки прилегающих к ней заселённых территорий сравнительно малой плотности населения, проводимой в соответствии с разрабатываемыми на высоком научном уровне ведущими государственными профильными институтами нормативными документами, в том числе, учитывая потребности и особенности организации городского транспорта того времени и той социально-экономической формации.

Преобразования такого уровня не могут осуществляться одновременно на всей территории, новая застройка улиц и микрорайонов велась на выделенных территориях, оставляя при этом участки жилья удовлетворительного – на тот момент – качества, а также сложившиеся производственные территории, дополнительно реконструируя их.

В течение последних тридцати лет, в постиндустриальный период, Одесса потеряла львиную долю своего производства, глобально сократив производственные мощности, при этом сложившиеся старые промышленные территории остаются на своих местах, фрагментируя архитектурно-планировочную ткань города, препятствуя возможности решения транспортных проблем на современном уровне. Наиболее явно это наблюдается на магистралях в южном направлении, в частности, ул. Водопроводная, Краснова, и в северном – Пересыпь.

Существующие улицы и дороги в городе Одессе проектировались по нормативам, действительным в 60-70 годы и, по требованию СНиП «Градостроительство» ограничивались «красными линиями» – условными линиями, внутри которых не допускалась никакая застройка. «Красные линии» наносились на генеральные планы городов, в т. ч. Одессы, и были строго обязательны к исполнению.

В районах Одессы, застраиваемых в период 1960х – 1990х годов (Киевский, Суворовский) расстояние между «красными линиями» магистральных улиц составляет не менее 50м, при этом жилая застройка, по нормам проектирования, должна отстоять на расстояние не менее шести метров от «красной линии». Количество и скорости транспортных средств в г. Одессе с 1990 гг. кардинально увеличилось, но приведённый норматив откровенно игнорируется застройщиками, что снижает как качество жилой среды, так и возможности городского транспорта – как личного, так и общественного.

В центральной части города магистрали направления последовательно скомпонованы из улиц, не предоставляющих возможностей комфортного последовательного движения. Как правило, они состоят из отдельных существующих со времён конной тяги, улиц, ни ширина, ни повороты которых не соответствуют требованиям, предъявляемым к современному уличному движению. Вместе с тем, возможности улучшения транспортной сети в существующей городской застройке есть – за счёт сноса старой застройки, в том числе, внутриквартальной, что позволит минимизировать углы и повороты.

Существующие улицы, особенно в пределах исторической жилой застройки, имеют ширину, недостаточную как для трафика, так и для естественного рассеивания вредных веществ, являясь привлекательными для решения транспортных связей. Одесса относится к городам, в которых, в настоящее время, преобладающими загрязнителями являются выбросы отработанных газов двигателей внутреннего сгорания автомобильного транспорта. При этом наблюдается различная степень загрязнений воздушной среды в зависимости от района, что связано как с географически – геодезическими характеристиками участка (балка – возвышенность; территории вблизи автотрасс и промышленных объектов – территории микрорайонов, и т. д.), так и особенностями градостроительных решений.

Следует отметить, что загрязнение воздушной среды улиц сопровождается также их выраженным шумовым загрязнением. Явление повсеместное, например, улица Мясоедовская с проезжей частью, расширенной до четырёх полос за счёт сужения тротуаров,

активно используется, в том числе, для транзита строительной и грузовой спецтехники, производящей постоянный шум и выбросы отработанных продуктов сгорания под окнами жилых помещений первых этажей. Причина: транспортная артерия «Север-Юг», огибающая историческую часть города по балке, недостаточно привлекательна, ввиду особенностей своей трассировки, развязок, протяжённости, недостатком иных дорожных связей и высокой вероятностью транспортных заторов.

Решение задач планировки территорий современного города органически связано с проблемой городского транспортного движения. В практике градостроительства все большее значение приобретает показатель рационального использования времени, непосредственно зависящий от единовременного количества транспорта на городских улицах и дорогах, что, в свою очередь, влияет на санитарно-гигиенические характеристики городской среды и другие параметры комфортности городской среды.

В практике современных городов и мегаполисов большое значение отводится общественному электротранспорту, что не только предоставляет горожанам и гостям комфортность передвижений, но и позволят минимизировать загрязнения городской среды, предоставляя качественные услуги населению.

Дорожно-транспортная сеть города Одессы, на сегодняшний день, развивается по экстенсивному сценарию и уже создаёт немалые неудобства и проблемы не только водителям автотранспортных средств, но и населению города вообще, не удовлетворяя потребностям города в качественных перевозках и требованиям экологии. Непринятие соответствующими городскими структурами адекватных градостроительных мероприятий не только не позволяет сегодня разрешить текущие сложности и проблемы существующей транспортной сети, но создаёт условия для их углубления, что может привести к последствиям, потенциально способным ощутимо снизить комфортность проживания в нашем замечательном городе.

ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА МЕЛКОЗАГЛУБЛЁННОГО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ФУНДАМЕНТА

Варич А.С., ст. преподаватель, Залогина А.С., студентка,

Лисак А.Л., студентка

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

В последние годы на этапе строительства все больше внимания уделяется энергосберегающим технологиям, внедрение которых повышает не только уровень комфорта в помещениях, но и поможет в дальнейшем экономить энергоресурсы и снизить расходы на их использование. Одной из таких строительных конструкций является утепленная шведская плита.

Утепленная шведская плита (УШП) - это плитный фундамент мелкого заложения с системой дренажа, утепленный под всей подошвой и по периметру основания. Первая компания, которая начала использовать УШП как фундамент для возведения малоэтажных сооружений Dorocell в Швеции. Позже такие фундаменты получили популярность и в странах СНГ за счет своей энергоэффективности и выгоды данного метода возведения.

По УШП возводят каркасные и деревянные дома, монолитные коттеджи, дома из газобетона и теплой керамики. Поскольку УШП хорошо теплоизолированная, ее также применяют для строительства энергоэффективных зданий с замкнутым тепловым контуром без мостиков холода.

Конструкция УШП состоит из подготовленной грунтовой основы с дренажной системой, утепленного основания, нижнего теплоизоляционного слоя и верхней бетонной основы, которая при этом является полом первого этажа. Под несущие стены в бетонной основе предусматриваются балки, размеры и схема армирования которых задаются проектным решением. Теплоизоляционный слой под бетонным основанием и утепление всех торцов фундамента препятствуют его промерзанию. Под несущими балками применяется пенополистирол повышенной плотности, который выдерживает большие нагрузки, а под полом первого этажа - пенополистирол средней плотности.

Кроме классических L-блоков инженеры предложили более инновационный и универсальный вариант. В Швеции была разработана обновленная технология УШП под названием Supergrund (Супергрунд) или УШП 2.0. Отличительной особенностью новации является использование пенополистирольного блока определенной

формы (для терморазрыва), который отделяет несущую ленточную часть фундамента от плиты.

В Супергрунде несущая ленточная часть фундамента отделена от стяжной плиты (стяжки) с теплым полом пенополистиролом (терморазрывом), таким образом несущая лента является отдельным и независимым элементом. В таком варианте выполнения нет нагрузки, которая действует на излом плиты как в УШП. Соответственно можно использовать меньше арматуры. Но обязательно выполнение связей между стяжкой и лентой из стеклопластиковой арматуры. Связи нужны для защиты от отрыва несущей ленты от основной плиты.

Несущая часть фундамента УШП 2 может быть использована под большие загрузки. Значительно увеличить максимальные нагрузки можно, добавив опорную пятю или подбетонку под несущую ленту Супергрунд (Supergrud). На просадочных почвах возможно использовать вместо подбетонки сваи, предварительно забуренные в почву. Нагрузки от здания через ребра фундаментной плиты передаются на бетонную пятю. Потери тепла не увеличиваются, потому что пятя и ребра плиты разделены утеплителем.

При использовании УШП 2 появляется возможность устройства цоколя необходимой высоты. Сначала заливается лента нужной высоты, а потом выполняется обратная засыпка и стяжка с теплыми полами по пенополистиролу.

В шведской документации приведены термограммы, из которых vyplывает, что энергоэффективность Супергрунд (Supergrud) выше, чем традиционной УШП. Так как нет потребности отапливать системой теплого пола массивные несущие ребра, которые имеют большую площадь контакта с промерзлым грунтом. Несомненным преимуществом Супергрунда по сравнению с классическим УШП является: возможность увеличения высоты цокольной части фундамента; наличие терморазрыва между несущей ленточной частью и стяжкой; возможность провести обратную засыпку и заливку стяжки уже после строительства стен и крыши.

Энергоэффективный фундамент УШП является удачным сбалансированным, комплексным и высокотехнологичным решением нулевого цикла для энергосберегающих зданий, в том числе пассивных и экодому. Фундамент дает жесткое ровное основание, обеспечивает целостность теплового контура здания. Пол всегда остается теплым и имеет минимальные прогибы. УШП на сегодня является эффективным и перспективным типом фундамента для дальнейшего использования в строительстве, поскольку максимально обеспечивает комфорт и экономию при эксплуатации зданий.

ПРОБЛЕМЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Варич А.С., *ст. преподаватель*, **Стоянова А.С.,** *студентка*,
Таркановский А.С., *студент*
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Массовое индустриально-панельное жилье, не предусматривало архитектурной утонченности и шедевров. Планировка и фасады панельных зданий первых типовых серий были невыразительными и малохудожественными, объемы жилья малогабаритными и некомфортными. Нашей стране оставлено архитектурное наследие того времени - большое количество панельных многоэтажных зданий [1]. Именно в реконструкции и в реновации есть ценность дальнейших проектных решений. Демонтаж зданий не всегда является возможным и рациональным. А принятые решения и технологии относительно усиления конструкций здания, реновации и реконструкции будут давать большое позитивное влияние на общий бюджет и сроки выполнения работ. Так есть опыт применения реновации панельных жилых зданий в практике Финляндии, где старые панельные сооружения не сносят, а наоборот, качественно реконструируют [2]. Наиболее эффективной является трансформация типового жилья в масштабах района, а не отдельно взятой квартиры. Модернизация позволяет привести районы массовой застройки в соответствие к современным стандартам качества без сноса. Чтоб преобразовать старое жилье в современное и комфортное, при модернизации в Европе не ограничиваются капитальным ремонтом с заменой инженерных коммуникаций, а целиком преобразуют здания, улучшая функциональную и планировочную организацию.

Несмотря на то, что типовые дома сдаются однообразными, их можно рассматривать как своеобразный конструктор, который можно разбирать, дополнять новыми деталями и собирать повторно, создавая различные и новые комбинации. Условно их можно разделить на 5 вариантов для каждого из ключевых элементов здания.

1. Создание зелёных зон при квартирах на первых этажах обеспечит приватность жилых помещений, позволит организовать места для отдыха на открытом воздухе, новый вход в дом или индивидуальный вход в квартиру с улицы.

2. Обустройство "прозрачной" входной группы повысит обзор и безопасность входа в здание. Необходимо предусматривать ширину дверных проёмов для людей с ограниченными возможностями.

3. Обустройство новых или обновление старых балконов обеспечит

единое и гармоничное композиционное решение фасадов здания, а также позволит обустроить новое пространство для отдыха на свежем воздухе. Возможно выполнение совсем небольших французских балконов. Подвесные балконы из легких конструкций выполняют холодными и не остекляют, ограничиваясь установкой навесов от дождя и солнца. Если конструкцию не утяжелять, такие балконы станут несложным решением и не добавят значительной нагрузки на существующие конструкции. Приставные балконы могут опираться на внешние конструкции и могут быть довольно больших размеров, их можно выполнять с остеклением и утеплением. Идею приставных балконов можно развивать, выполняя из них целый пояс вокруг фасада дома. В зданиях, в которых внешние стены не являются несущими, возможно обустройство дополнительных площадей квартир по всей протяженности фасада.

4. На плоских крышах могут быть устроены площадки для игр и отдыха с надстройкой лестничных клеток для всех жителей дома. Реконструкция верхних этажей может позволить создать квартиры повышенной комфортности с индивидуальными террасами. За счет того, что часть этажа может быть разобрана, часть жилой площади дома может быть преобразована в открытую террасу, выход на которую будет выполняться с лестничной клетки. Такое пространство можно организовать для каждого подъезда здания.

5. Перепланировка квартир позволит выполнить жилое пространство более гибким и комфортным за счёт эффективного использования площади квартир.

Основой, которая определяет конструктивное решение крупнопанельного жилого здания, является его конструктивная схема. Она же влияет и на возможные варианты реконструкции здания.

Таким образом, реновация и модернизация советских панельных домов вполне возможна. Она позволяет потратить куда меньше средств и усилий, чем затраты на снос здания и возведение новой постройки.

Литература

1. Новый взгляд на типовую застройку. [Электронный ресурс]. URL: <http://masshousing-new.strelka-kb.com/4/> Дата обращения 15.04.20
2. Радянська спадщина: як реконструюють панельні хрущовки в Німеччині та Фінляндії. [Електронний ресурс]. URL: <https://reality.rbc.ru/news/58f8b0cc9a794710d3c81038>. Дата обращения 15.04.20

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОД ЖИЛЬЕ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Варич А.С., *ст. преподаватель*, **Ткачук В.С.**, *студент*

Заболотная И.В., *студентка*, **Иванов И.Д.**, *студент*

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Реконструкция промышленных объектов - одна из наиболее актуальных тем для проектов и исследований в Украине, так как наличие промышленных строений и комплексов, которые не эксплуатируются, очень велико. Особый интерес представляет реконструкция бывших фабрик и заводов под жилье, это востребовано и такой опыт реконструкции имеется у развитых европейских стран.

Проект реконструкции Gemini в г. Копенгаген представил собой изменение функционального назначения силосов зернохранилища под жилые здания. В процессе реконструкции значительно изменили объёмно-планировочную структуру глухих цилиндрических объёмов. Силосы имели диаметр в 25 м, а высоту - 42 метра, встроить квартиры внутрь этого объема не представлялось возможным, так как прочность бетонной башни, её несущие способности, нельзя было слишком понижать, вырезая большие проемы под окна. Поэтому квартиры выполнили как внешние навесные элементы, закреплённые на мощных стенах вдоль башен. Внутри силосов разместились кольцевые этажи-коридоры, лестницы и лифты. Всё под огромной стеклянной крышей, которая образует дворики-атриумы. Две башни объединили между собой на каждом этаже переходами.

В г. Осло был реконструирован элеватор под общежитие. В высоту элеватор имел 53 метра и состоял из 21-го силосного корпуса, которые располагались по три в ряд. В строении поместилось 19 этажей, из которых 16 жилых. Всего в общежитии 226 квартир. В прямоугольном рабочем корпусе элеватора разместили лифты, лестницы, а также 22 дуплекса. Общественные помещения расположили на нижних этажах. Также всем жителям общежития одинаково доступны верхний этаж и терраса на крыше, откуда открываются чудесные виды на город.

При реконструкции жилищная функция является наиболее сложной и ответственной, но в то же время и наиболее необходимой. Приведенные примеры реконструкции дают представление про том, каким образом возможно размещение жилья в бывших индустриальных объектах. Но это может быть возможно только при изменении санитарной зоны объекта, что также создает дополнительные трудности.

ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЖИТЛОВИХ РАЙОНІВ МІСТА

Василенко О.Б., *док. арх., професор,*

Ель Ешеїх Ель Алауї Дуаа, *аспірант, Танірвердієв А.Д.,* *аспірант*
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Будівництво енергоефективних районів або селищ почало розвиватись одночасно з ідеєю проектування окремих демонстраційних енергоефективних будівель, і в кінці 1990-х – початку 2000-х років, з'явилися перші енергоефективні селища – Дергачі, Зміїв Харківської області (Україна), Керава в Фінляндії, молодіжні селища поблизу міста Сакраменто в США. У порівнянні з будівництвом окремих демонстраційних енергоефективних будівель, будівництво енергоефективних районів або селищ дозволяє на принципово вищому рівні вивчити в реальних умовах енергозберігаючі технології, а також їх взаємозв'язок з екологічними і соціальними умовами.

У цьому дослідженні розглядаються архітектурно-дизайнерські, соціальні, екологічні, енергетичні вимоги, яким відповідають проекти енергоефективних селищ і житлових районів, а також критерії, за якими можна оцінити проекти.

Після світової енергетичної кризи 1974 року в світовій будівельній і архітектурній практиці приділяється величезна увага проблемі економії паливно-енергетичних ресурсів, що витрачаються на теплопостачання будівель. З'явилася велика кількість будівель, мікрорайонів і навіть архітектурно-будівельних зон, які були запроєктовані і побудовані на основі різних концепцій енергетично ефективних і екологічно чистих технологій. Якщо на самому початку будівництва енергоефективних будівель, аж до початку 1990-х років, основний інтерес представляло вивчення заходів по економії енергії, то вже в середині 1990-х років центр ваги переноситься на вивчення проблеми ефективності використання енергії та пріоритет віддається тим енергозберігаючим рішенням, які одночасно сприяють підвищенню якості мікроклімату.

Все більша увага приділяється споживчим якостям будівлі: крім енергетичної ефективності і якості мікроклімату, це проблеми екологічної безпеки, гармонізації будівлі з навколишнім середовищем, інтелектуалізації будівель. Проте, сьогодні у всьому світі при конкурсній оцінці проектів питання забезпечення якості мікроклімату та енергоефективності будівлі є визначальними.

Метою будівництва демонстраційних енергоефективних селищ і житлових районів є, в тому числі, виявлення ефективності

енергозберігаючих технологій в реальних умовах у взаємозв'язку з екологічними і соціальними аспектами.

Можна сформулювати соціальні, екологічні та енергетичні вимоги, яким повинні відповідати проекти енергоефективних селищ і житлових районів: соціальні вимоги; екологічні та енергетичні вимоги.

При створенні міської архітектури, що забезпечує високу якість середовища проживання людей категорію вимог забезпечують такі критерії, як доступність громадського транспорту, яка визначається як дальність пішохідного підходу до зупинки громадського транспорту.

Критерій доступності об'єктів соціально-побутової інфраструктури може бути виражений як загальне число об'єктів торгівлі, зв'язку, побутових, банківських послуг і аптек, об'єктів охорони здоров'я, і освіти. Окремо оцінюється кількість таких об'єктів безпосередньо в будівлі.

Оцінюється забезпеченість прибудинкової території фізкультурними, оздоровчими, спортивними спорудами та ігровими майданчиками. Важливий в сучасних умовах критерій - забезпеченість стоянками для автомобілів. Озеленення території може бути визначена як відношення площі озелененої прибудинкової території до загальної площі прибудинкової території. Використано і озеленення безпосередньо самої будівлі, яке оцінюється як частка площі саду на даху або озелененою даху в загальній площі покрівлі, наявність елементів вертикального озеленення (трельажі, шпалери, перголи), наявність «зимового саду» з елементами мобільного озеленення (квіткарки, вазони).

Близькість водного середовища визначається наявністю не заболочений природних водних об'єктів і штучних водних об'єктів на прибудинковій території, таких, як відкритий басейн, штучний ставок з проточною водою, фонтан, декоративна водойма (водоспад). Інсоляція прилеглої території, захищеність прибудинкової території від шуму та інфразвуку, захищеність від іонізуючих та електромагнітних випромінювань може бути визначена в ході інженерно-екологічних рішень. Візуальний комфорт може бути визначений методом експертних оцінок, за суб'єктивними оцінками відсутності монотонності пейзажу, фасадів, дахів, вікон, інтер'єрів. Якість архітектурного вигляду будівлі також визначається методом експертної оцінки гармонії будівлі з зовнішньої забудовою, відповідності функціональному призначенню, оригінальності, естетичності, ідеальності колірних рішень.

Оцінюється відповідність вигляду будівлі навколишній забудові, функціональним призначенням і естетичним перевагам, оригінальність, унікальність, новизна архітектури та естетична довершеність. Можна оцінити оптимальність форми і орієнтації будівлі. Цей критерій показує, наскільки добре архітекторів або інженеру вдалося використати

позитивний і мінімізувати негативний вплив зовнішнього клімату. Оцінка оптимальності форми і орієнтації будівлі може бути виконана у відповідності з методикою.

Категорію «збереження навколишнього середовища» визначають критерії, які дозволяють забезпечити якість санітарного захисту і утилізації відходів; якість організації збору та утилізації відходів. Інша категорія вимог визначається мінімізацією впливу матеріалів, використовуваних в будівництві, на екологію навколишнього середовища. При будівництві повинна бути використана певна частка екологічно сертифікованих будівельних матеріалів і конструкцій. Необхідно підвищувати частку місцевих будівельних матеріалів, вторинної сировини і матеріалів, а також виробів з сировини рослинного походження.

Відмова від використання технологічних процесів і джерел енергії, що забруднюють навколишнє середовище, скорочення використання природного палива, збільшення обсягу використання відновлюваних джерел енергії. Витрата теплової енергії на опалення і вентиляцію будівлі, на гаряче водопостачання, витрата електроенергії є одним з найважливіших критеріїв, що визначають енергетичну ефективність об'єкта будівництва. Може бути забезпечене при впровадженні цілого ряду енергозберігаючих заходів, як з точки зору архітектури об'єкта, так і з точки зору його інженерного обладнання.

На закінчення варто звернути увагу на приклади реалізації енергоефективних житлових районів і селищ. Приклад житлового району Petřalka (найбільший житловий район Словаччини з населенням близько 100 000 чоловік – чверть всієї Братислави) цікавий тим, що охоплює практично всі основні аспекти, за допомогою яких забезпечується енергетична ефективність, екологічна безпека і висока якість середовища проживання.

Проект малоповерхового житлового мікрорайону поблизу села Тимченки в Харківській обл. цікавий тим, що проектувальникам вдалося поєднати переваги комфортного проживання в житловому кварталі з достоїнствами проживання в окремо вартуому замиському будинку, зберігши при цьому вартість житла на прийнятному рівні, і забезпечивши високу якість середовища проживання при мінімізації енергоспоживання, водозбереження та підвищенні екологічної безпеки.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОДЕССЫ СЕРЕДИНЫ 60-х гг. XX века И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ

Василенко А.Б., *д.арх., профессор,* **Польщикова Н.В.,** *к.арх., доцент,*
Танивердиев А.Д., *аспирант*
(*Одесская государственная академия строительства и архитектуры*)

До начала 90-х гг. XX в. Одесса была самым большим торговым портом на Черном море, с развитой много направленной промышленностью и одним из наиболее известных курортов бывшей страны (СССР) на Черном море.

Предвоенное и послевоенное население города составляло порядка 350 тыс. чел. Но город быстро рос, территориально расширился в основном в юго-западном направлении.

По заданию Госстроя Украинской ССР, Одесскому филиалу Гипрограда поручалось с начала 60-х гг. XX в. выполнить генеральный план города с перспективой его развития на 25-30 лет. Выполнение генплана заняло несколько лет, до 1965 г. Разрабатывались все направления развития города: перспектива роста торгового порта и развития многих отраслей промышленности (машиностроение, точное приборостроение, переработка сельскохозяйственной продукции и другие направления) и развития курортно-лечебной зоны.

Полностью оконченный проект (архитектор – Б. И. Тандарин) и он же - главный архитектор Одесского филиала Гипрограда был представлен в Госстрой Украинской ССР на утверждение. Пройдя необходимые стадии согласований, проект получил утверждение к лету 1966 г.

Но жизнь опередила его прогнозы. Так, к 80-м гг. население Одессы уже составляло порядка 1 млн. чел. (постоянного, без учета курортного сезона), а индивидуальный транспорт вообще намного превысил возможности его движения и особенно парковки на территории, прежде всего, центральной части города. Кроме того, территория Одессы стала развиваться и в северо-восточном направлении (поселок Котовского).

К этому времени в Госстрое УССР было принято положение, по которому генпланы для всех городов Украины должны были выполняться исключительно в Киевском Гипрограде. Это положение плохо сказалось для дальнейшего развития Одессы, т.к. оторванные от действительности специалисты Киевского Гипрограда решили генплан без учета реальной обстановки. Однако, документ был утвержден. А остались проблемы города-миллионера. Все эти поднятые проблемы необходимо решать немедленно и безотлагательно.

ПІДХОДИ ДО РІШЕНЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Васильченко Д.К., аспірантка

(Київський національний університет будівництва та архітектури)

Середовище сучасних міст є поєднанням історичної архітектурної спадщини минулих століть із сучасними проектними рішеннями. На території Києва функціонують заклади позашкільної освіти (ЗПО), що були запроєктовані в часи існування незалежної України, за радянських часів, в дореволюційний час. Слід зауважити, що мережа ЗПО була сформована у радянський період, відповідно заклади того часу превалюють у системі позашкільної освіти.

У радянські часи ЗПО формувалися як окремі будівлі – монофункціональні або поліфункціональні – у структурі середовища населеного пункту. В теперішній час найчастіше нові ЗПО утворюються у багатоповерхових житлових комплексах у вбудованих приміщеннях на 1-2 поверхах. Іншим шляхом утворення ЗПО є його організація на базі існуючої будівлі, прилаштування її архітектурно-планувальних рішень до потреб закладу. На жаль, будівництво ЗПО майже не відбувається на території сучасної України. І велика кількість ЗПО функціонує у будівлях, що не є запроєктованими чи належним чином прилаштованими під їх діяльність. В даних умовах постає питання про відповідність функціонуючих ЗПО сучасним нормативним вимогам, про можливість структури об'єктів, на базі яких функціонують ЗПО, забезпечувати належну якість архітектурного середовища та освіти.

Оскільки демографічна ситуація є постійно змінюваною, ЗПО мають формуватися із можливістю швидкого реагування на змінювані запити суспільства. Будівництво нових споруд під конкретну функцію на короткий проміжок часу є недоцільним, тому дослідження підходів щодо прилаштування існуючих будівель, осучаснення існуючого фонду та кооперування закладів є дуже популярними на сьогодні.

Методи модернізації освітніх просторів дослідниця Євтушенко-Мулукаєва Н. М. умовно поділяє на внутрішні та зовнішні, що передбачають функціональний перерозподіл зон всередині будівлі та прибудову нового функціонального об'єму до існуючої будівлі відповідно [1]. Методи прибудови, надбудови, вставки, «загортання», будівництва окремого блоку із переходом між блоками є варіантами реалізації зовнішньої модернізації освітніх просторів [2].

У світовій практиці існують приклади прилаштування

різноманітних нефункціонуючих будівель (покинутих заводів та фабрик) для культурно-освітніх цілей. Цей факт ще раз доводить те, що оболонка багатьох будівель, їх первинна структура передбачає можливість перепланування. Особливо цінним є перепланування в умовах сформованої забудови та в умовах браку вільних площ.

Виділяються чотири ступеня реконструкції об'єктів: мала, середня, повна та комплексна. Вони передбачають підвищення несучої здатності конструкції або її заміну в умовах припинення чи зберігання основного технологічного процесу у будівлі ЗПО [3, 4].

Завдяки тому, що радянські архітектори-проектувальники типових проєктів ЗПО закладали у структуру будівель конструктивну систему, що дозволяє робити перепланування, ЗПО радянських часів часто можна реконструювати та змінити застарілі елементи архітектурно-планувальної структури на більш сучасні.

Постає питання про доцільність реконструкції кожного конкретного об'єкту. Об'єкти, що належать до історичної спадщини, рекомендується зберігати, реставрувати. Оцінка відповідності морального стану будівель сучасним потребам та оцінка стану конструкцій будівлі, рівня її фізичного зносу є основними параметрами під час прийняття рішення про доцільність реконструкції об'єкту типової забудови.

Література

1. Евтушенко-Мулукаева Н.М. Архитектурно-типологические особенности модернизации сельского школьного фонда : исследования и рекомендации на примере Ростовской области : автореф. дис. канд. арх.: 18.00.02. Санкт-Петербург, 2009. 22 с.
2. Книга Е. Н. Факторы, влияющие на архитектуру учреждений дополнительного образования / Е.Н. Книга, И.О. Ситникова // Архитектура и строительные науки. – Минск, 2014. – № 1, 2. – С. 17–19.
3. Бенаи, Х. А. Методические мероприятия рекомендуемые при выполнении проектов по реконструкции объектов типовой застройки / Х.А. Бенаи, Т. В. Радионов // Сучасні проблеми архітектури і містобудування. – К. : КНУБА, 2013. – Вип. 34. – С. 42–47.
4. Радионов Т. В. Архитектурно-пространственная реконструкция объектов типовой застройки городов Донбасса: Дис... канд. архитектуры: 05.23.21 / Т. В. Радионов; Макеевка. Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. – М., 2015. – 315 с. – рус.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ РІШЕНЬ У БАГАТОКВАРТИРНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКАХ

**Вілінська Л.М., к.ф.-м.н., доцент, Бурлак Г.М., к.ф.-м.н., доцент,
Гурська А.В., студентка**
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Підвищення енергоефективності багатоквартирних житлових будинків є одним з пріоритетних напрямків енергетичної політики України. Питання енергозбереження та раціонального використання енергоносія є визначальними у формуванні ціни на будівельні вироби. Очевидно, що вирішуючи питання енергоефективності багатоквартирних житлових будинків, більшу увагу необхідно приділити ефективності роботи енергозберігаючих систем, задля того щоб досягти зниження питомих показників витрати теплової енергії на опалення та вентиляцію будівлі.

Проаналізоване розрахунок енергоспоживання багатоквартирного житлового будинку житлового комплексу, що виконаний за методикою визначення енергетичних показників річної експлуатації будівель відповідно ДСТУ Б А.2.2-12:2015. Вихідні дані багатоквартирного 25-поверхового житлового будинку були надані будівельною компанією «Будова» м. Одеса. Енергоефективність даного житлового будинку забезпечується шляхом реалізації наступних заходів: застосування енергоефективних вікон, використання сонячних колекторів, високоєфективної вентиляція з системою рекуперації, а також системи регулювання «Розумний будинок». У системах вентиляції та кондиціонування процес рекуперації відбувається сумісно з витяжною вентиляцією. Розрахунки проводились для всіх місяців опалювального сезону з урахуванням застосованих енергоефективних рішень і системи регулювання «Розумний будинок» и без застосування енергоефективних рішень і системи «Розумний будинок».

Розрахунок вартості витрат на енергоресурси (газ, електроенергія) по рядовий секції індустріального будинку з урахуванням застосованих енергоефективних рішень показує, що впровадження цих заходів дозволяє скоротити витрати до 40 %. Показано, що суттєве зниження трансмісійних витрат та витрат на функціонування системи вентиляції можливе тільки за рахунок використання автоматизованої системи управління всіма технічними пристроями в будівлі. Впровадження системи енергоефективних рішень і системи регулювання "Розумний будинок" будівельною компанією «Будова» дозволяє значно скоротити витрати на енергоресурси.

АКТУАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «СТАЛОГО РОЗВИТКУ» В МІСТОБУДУВАННІ

В'язовська А.В., к. арх.

(Київський національний університет будівництва і архітектури)

Сталий розвиток – це загальна концепція розвитку людства, що виникла у відповідь на гострий конфлікт між природним середовищем та людською діяльністю. В 1987 р. ООН було сформульовано, що «людство здатне зробити розвиток сталим – задовольняти потреби сучасного суспільства, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби». Сталий розвиток був визначений як всебічно збалансований розвиток, оснований на взаємодії трьох базових складових – соціальної справедливості, сталої економіки та екологічної стабільності. В 2015 р. ООН розробила новий «Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року», де було встановлено 17 головних цілей, серед яких: подолання бідності, голоду і гендерної нерівності, якісна охорона здоров'я і освіта, сталий розвиток міст і спільнот, чиста вода, відновлювана енергія, збереження екосистем води і суші, боротьба зі змінами клімату та інші.

В архітектурі та містобудуванні теоретики та практики роблять спроби осмислити, що треба вважати сталою архітектурою, сталим розвитком міст, які мають бути прийоми і підходи в нашій професії, щоб результат архітектурної діяльності відповідав потребам сталого розвитку. Під сталою архітектурою в першу чергу прийнято розуміти «зелену» та енергоефективну архітектуру – добре спроектовану відповідно до умов місцевості із екологічно безпечних будівельних матеріалів, оснащену розумними технологіями щодо збереження або вироблення енергії. Для оцінки та сертифікації таких будівель працюють екологічні стандарти, найпопулярніші з яких LEED та BREEAM. Треба також зважати на містобудівний контекст, де зводиться така споруда. Наприклад, американський архітектор Douglas Farr зауважує, що коли «зелену» будівлю розташовують в місці, до якого зручно можна дістатись тільки власною автівкою, то ефект для екології нівелюється у порівнянні зі звичайною будівлею, але добре доступною для пішоходів, велосипедистів та громадського транспорту. Із метою переосмислити поняття сталої архітектури, в 2021 році було проведено міжнародний конкурс есе «What is Sustainable Architecture?». В роботі, що посіла перше місце, висловлено думку, що «найбільш стала архітектура – це така, що вже існує», а два інші тексти-лауреати звертаються до тематики мінімалізму як стилю життя і проблем культури споживання. Оскільки

цей конкурс був значною подією, в якій взяли участь спеціалісти з різних галузей знань, як конкурсанти і як члени журі, то така тематика робіт-переможців дозволяє зробити висновок, що ідея достатнього замість більшого буде все більше поширюватись на архітектуру і внутрішній простір будівель. Отже набуває популярності філософія помірності, яка спирається на доцільність та відповідальне споживання.

Сталий розвиток міст і спільнот має відбуватись в умовах постійного зростання кількості міського населення, що буде за прогнозами збільшуватись й надалі. Стале місто має екологічно сприятливе середовище, з чистим повітрям і водою, достатньою кількістю зелених насаджень, ефективною транспортною інфраструктурою, доступним та безпечним для всіх верств населення середовищем. Однак, в доповнення до «сталого» міста, на початку XXI ст. набуло популярності бачення міського середовища як такого, що має бути стійким до «стресів» – раптових і непередбачуваних негативних впливів – повеней, пожеж, землетрусів, стихійних явищ. В англійській науковій спільноті для визначення таких якостей міського середовища вживається слово *resilience* – екологічне поняття, що визначає здатність екосистем зберігати свою структуру в несприятливих умовах, і швидко відновлюватись від шкідливих впливів. Вважається, що сучасні міста мають бути адаптивними до невизначених майбутніх впливів, а планувальна і ландшафтна організація міського середовища має бути гнучкою для збереження життєдіяльності міста в разі вразливих подій.

Найбільш наочно ця тенденція проявилась в роботі з проблемою затоплень і підтоплень, що відбуваються внаслідок паводків, надмірних опадів, стихійних явищ, а також через збільшення забудови і замошених поверхонь разом із застарілою інженерною інфраструктурою. Отже, архітектори і містобудівники розробляють проекти, в яких міська поверхня організована таким чином, щоб у відкритих та озелених ділянках могли утримуватись надлишки паводкової або дощової води, і попереджати таким чином затоплення міських територій без використання додаткової інфраструктури або складних та неекологічних інженерних рішень. Такі об'єкти можуть бути різними за масштабом – від дощових садів і штучних водойм в структурі забудови, болотяних парків і набережних районів міст, до комплексних стратегій управління водними ресурсами міст, як наприклад програма «The ABC Waters» в Сінгапурі, що вирішує проблеми нестачі прісної води разом із управлінням надлишками дощової води і відновленням природних водойм, або регіонального плану *Room for the River* в Нідерландах, метою якого є прибрати певну кількість дамб, для того, щоб дати можливість річкам вільно розливатись в одних місцях, і таким чином

попереджати затоплення інших територій. Оскільки проблема кліматичних змін вважається наразі однією з найважливіших глобальних викликів (в 2020-2021 рр. більш важливим викликом стала пандемія), то концепція *resilience* – стійкості міст до стресів, що вчить враховувати потенційні і невизначені ризики як органічну складову життя, буде актуальною тенденцією сталого розвитку і надалі.

Сталий розвиток також неможливий без відновлення того, що вже було пошкоджено – екосистем, водних об'єктів, лісів, популяцій живих істот, родючих ґрунтів та кліматичних умов загалом, вважають дослідники агенції Wunderman Thompson Intelligence. Для цього необхідно зменшувати викиди CO₂, що як наслідок приведе до більш широкого застосування зелених технологій в різних галузях. Лінійну структуру виробництва «добути-виробити-використати-викинути» замінить циркулярна, що базується на трьох «R»: скорочення використання ресурсів (*reduce*); вторинне використання (*reuse*), переробка відходів (*recycle*). В міському середовищі відновлення стосується як природних компонентів, так і забудови. Давно вже актуальний напрямок діяльності – регенерація старої промислової забудови буде дійсним і надалі, більше значення отримає відновлення існуючого історичного і застарілого житлового фонду. По всьому світу міста працюють над відновленням природної складової: відкривають давно заховані під землею річки і відновлюють прибережні екосистеми, створюють болотяні парки, лугопарки, невеличкі лісопарки в структурі забудови, оскільки щільно висаджені дерева краще ростуть і екологічно ефективніші. Кількість рекреаційних просторів збільшується, адже міське озеленення корисне не тільки для екології, але і для психічного стану людей. В багатьох містах світу в житлових районах, де є гарні рекреаційні простори, ціна житла вища, отже нерівність часто проявляється у тому, що бідніші люди мають гірший доступ до зелених зон. Наприклад, в Боготі, Колумбія, до проблеми соціально-економічної нерівності підійшли саме з цього боку: зробили парки в усіх частинах міста і розвинули систему гарного громадського транспорту, отже, місто стало більш зручним, доступним і приємним для різних людей.

Таким чином, спираючись на останні дослідження і аналіз проектної практики, було встановлено, що в містобудуванні та архітектурі існують актуальні тенденції, що характеризують сталий розвиток на даному етапі, а саме: помірність – концепція достатнього замість більшого; *resilience* – стійкість міст до стресів і здатність відновлюватись після шкідливих впливів; відновлення – реновація існуючої забудови і відновлення природних об'єктів та екосистем.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНЫХ ПАРКОВ В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ

*Глинин Ю.А., доцент, Петровская С.Р., ст. преподаватель
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)*

В настоящее время у населения крупных городов существует ряд проблем связанных с быстрыми темпами развития городов, неблагоприятной экологией, малоподвижным образом жизни, и, как следствие – большими нервными и психологическими нагрузками. Решению этих проблем, в некоторой степени, может помочь здоровый образ жизни, и как составная его часть – активный отдых с подвижными физическими нагрузками.

Для многих жителей города единственной доступной возможностью получить такой отдых являются спортивные парки. Они предназначены для оздоровления, физического развития различных возрастных групп населения с различными физическими возможностями. И этим они отличаются от спортивных центров, в которых главное подготовка спортсменов и проведение соревнований.

Спортивные парки могут быть городского, районного, микрорайонного значения. Номенклатура сооружений спортивного парка должна удовлетворять различным потребностям всех категорий посетителей.

В настоящее время большое количество городских парков, скверов, площадок запущено и очень мало приспособлено для массовых занятий спортом. Так как свободных территорий в городе очень мало, то большое значение имеет реабилитация разрушенных парков, с целью их реконструкции, модернизации и превращения их в спортивные парки многопрофильного назначения.

Правильно организованная система зеленых территорий города создает здоровое природное окружение для жителей и это важно для приобщения населения к здоровому образу жизни.

Спортивные парки являются градостроительными элементами, и поэтому проблему их реконструкции следует решать на городском уровне.

Необходимо разработать инновационный проект по созданию системы сети спортивных парков, целью которого является организация многофункциональной среды для создания гармоничного архитектурно-планировочного образа территории, что способствует психологическому и физическому оздоровлению населения.

СУЧАСНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ЛАНДШАФТНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Гордієнко О.О., *магістр, Сєдак О.І., к. арх., доцент,*
(Київський національний університет будівництва і архітектури)

В наш час ландшафтна архітектура стала одним з провідних видів архітектурної діяльності, направлена на створення гармонійного і цілісного образного оточення людини. Виникла нова філософія сучасної ландшафтної архітектури: перехід від візуальних переваг до функціональних й екологічних, утворення стійких, ресурсозберігаючих підходів з організації життєвого простору. У пошуках сучасної практики ландшафтної архітектури відбувається взаємодія людини з навколишнім природним (міським чи приміським) середовищем. Її завдання - організація простору у відповідності з функціональними, екологічними та естетичними вимогами, формування позитивних емоцій у людини - давно вийшли за межі суто садово-паркового мистецтва і більше не обмежуються озелененням, під яким певний час розумілося "заповнення" насадженнями просторів, вільних від забудови. Виникли тенденції в області ландшафтної архітектури, спрямовані на об'єднання природних і технологічних процесів у створенні "живих екосистем", спроможних не протистояти один одному. На поч. ХХІ ст. ситуація в ландшафтній архітектурі змінилася ще більш докорінно: садово-паркове мистецтво отримало іншу екологічну спрямованість, маючи більш глобальні принципи й завдання у планетарних масштабах й, у першу чергу, з відновленням біосфери. Вирішуються проблеми, пов'язані з організацією середовища й проживання у найширшому сенсі поняття, охороною існуючих ландшафтів, їх перетворенням відповідно соціальних вимог, створенням нових, штучних ландшафтів замість зруйнованих або несприятливих для життя. Із зміною підходу до ландшафтної архітектури розпочато винаходи різних нових теорій, створення й розвиток інноваційних ландшафтних "біотехнологій", що вимагає переосмислення природного потенціалу і ролі озелених територій у міському середовищі ХХІ ст. Тема "природи в місті" і включення живих систем, що розвиваються, стає усе більш актуальною й на містобудівному рівні. Інноваційні ландшафтні проекти дозволяють вийти за межі традиційних підходів, додавши нове розуміння ландшафту, перебороти відомий стереотип про його витратність. Це сприяло формуванню низки основних тенденцій

розвитку ландшафтної архітектури і садово-паркового мистецтва к. XX - поч. XXI ст.:

Формування ландшафтних об'єктів за визначеним сюжетом і зі застосуванням художніх метафор. Процес проектування садово-паркових об'єктів нерозривно пов'язаний, з одного боку, з математичними, фізичними, біологічними, композиційними і іншими закономірностями, з іншого боку, з психологією сприйняття обсягу і простору, з символами, образами, уявою, фантазією. Проектування будь-якого ландшафту має бути підпорядковане чітко сформульованій внутрішній ідеї. Мотиви садового мистецтва в більшості випадків повторюються в часі, а якщо і зникають, то не надовго, щоб потім знову з'явитися. Змінюється тільки значення окремих елементів і сюжет відповідно до естетичних уподобань епохи, змінюється і форма відповідно до тих змін. Садове мистецтво має особливу глибоку духовність. В створенні образу ландшафтного парку треба віддати належне різноманітним міфам, символам, які послужили основою для об'ємно-просторових рішень, а також культурним надбанням. Щодо сюжету садово паркової композиції, її цілісність зберігається тільки тоді, коли зміна пейзажних картин являє собою не просто випадковий набір видів, а є сюжетною основою, призначеною для «читання» при русі від однієї картини до іншої. У найбільш знаменитих історико-культурних ландшафтах послідовність пейзажів ретельно продумували, погоджували з маршрутом прогулянок та зовнішнім природним оточенням. Між особливо ефектними видами вводилися пейзажні паузи, щоб дати відвідувачу емоційний перепочинок, а потім здивувати знову виразними панорамами що відкриваються.

Сценарність побудови ландшафтної композиції на основі певного ставлення людини до простору: *об'єктивного*, залежного від наступних характеристик простору, як його масштаб, габарити, геометричні обриси; психофізіологічного, зв'язаного із здатністю простору порушувати, втомлювати, заспокоювати, пригнічувати; асоціативного, умовляючого здатність людини до різних асоціацій при сприйнятті; символіко-семіотичного, пов'язаного з функціональним призначенням певного ландшафтного об'єкту.

Формування власної композиційної мови під впливом архітектурних поглядів з розвитком «архітектурної» типології ландшафтних об'єктів: зимовий сад, хол-оранжерея, площа, парадний і внутрішній двори, сад на даху, сад-тераса, традиційний малий сад при архітектурному об'єкті, - за принципами «проходження», «взаємопроникнення», «протесту».

Експериментування з природним ландшафтом. Авангардні сади появились не стільки з новими технологіями, скільки із зміною сприйняття мистецтва ХХ ст., що стали впливати і на ландшафтну архітектуру. Холодна технологічна естетика 1970-х із застосуванням промислових матеріалів і виробів стала джерелом натхнення, асоціюється з майбутнім технократичним расм. Багато садів сполучають те, що не здатне сполучатися: вторинної сировини з технологіями хай-теку; більш широке розуміння саду, аніж у минулому столітті, як сучасного стилю життя.

Формування нових типів ландшафтних об'єктів - садів та парків на територіях рекультивації (кар'єрах, ярах, териконах) з розвитком геопластики, створенням штучного рел'єфу - нових водойм, пагорбів, островів, терас різноманітних форм; тематичних парків-виставок; бізнес-парків, техно-парків, садів виробничих підприємств; парків, що мають урбаністичне значення, з перетворенням ділянки в суцільний ландшафт з природним виглядом й тотальним озелененням міжбудинкової території, дахів, стін, інженерних комунікацій; розвиток мережі монофункціональних, меморіальних, аквапарків; міні-парків та мікро-садів, розміщених у великих архітектурних комплексах і житлових утвореннях - як символу нерозривності людської культури й природи.

Тотальна інтеграція ландшафту з архітектурою - руйнуванням кордонів між екстер'єром та інтер'єром за принципом «взаємопроникнення» і «взаємовпливу».

Композиційна «самодостатність» ландшафтних об'єктів «в протест» архітектурі, що вирішує прагматичні завдання містобудування й стильову неузгодженість сусідніх архітектурних споруд.

Імітація органічності й природності шляхом поєднання геометрії форм квітників і злаків, високотехнологічних садових виробів із сталі та скла з садовими заростями рогози, бамбуку, наслідування стилістиці старого покинутого саду, що відтворює картини первинної природи.

Еклектика і вінтаж в інноваційних ландшафтних рішеннях, синтез стилів та форм в ландшафтній архітектурі сучасності;

Підпорядкування природному ландшафту інженерних устроїв (розв'язок доріг, мостів, каналів), «вписаних» в природне оточення.

Ведення в практику садово-паркового мистецтва штучних просторів, що розміщуються на дахах споруд, а через кліматичні умови - під дахами чи в їх інтер'єрах - натуроцентризм.

Екологізація садово-паркового мистецтва (ідея збереження природності паркового ландшафту). У містах, з їх урбаністичному середовищі з'являються куточки «живої природи».

Економія ландшафту або його «естетизація» - максимальним звільненням ландшафту від забудови, розміщенням споруди під землею. Велика частина приміщень закрита зверху газоном, квітами, відкрита лише та частина будівлі, де необхідне сонячне світло. Зазвичай він проникає через спеціальні заглиблення або світлові дворики, які не видно з боку. За допомогою загущених заростей, що розташовуються по периферії саду відвідувач позбавляється від урбанізованого фону.

Розширення стильових напрямків (супрематизму, авангардизму, інноваційності, інш.), «пошуки натхнення» й архітектурно-художньої виразності ландшафтів в минулому мистецтві садів і парків, в експериментах, іноді несподіваних.

Використання можливостей традиційних і нових матеріалів - бетону, кольорового скла, текстилю - введенням новітніх художньо-композиційних рішень та прийомів їх поєднання з ландшафтом.

Синтезування різних стилістичних напрямків з поверненням до традицій минулих епох - взаємопроникнення східних, європейських й американських методів і стилів в дусі японських садів для медитації і споглядання, укрупнення масштабу садів і парків на Сході; створення упорядкованих дворів-патіо, «зелених дахів», застосування топіарного мистецтва і садових ефемерид у зимовий час.

Розвиток теорії «атракціону», тобто поєднання непосредованого, ефект рамки, ефект відображення, розрахунок на подив. Ця територія посилює свій вплив на видовищні мистецтва, святкові, фестивалі, конкурсні програми, шоу-бізнес, рекламу і т.д. У садово-парковому мистецтві використовують різкі протиставлення різних матеріалів, яскраво пофарбованих поверхонь і об'єктів, які можуть провокувати підвищену зацікавленість до оточення, символіка, «анімація» в ландшафті, відображення від стін будівель і т.д.

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ АКВАРЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У ХУДОЖНІЙ ПІДГОТОВЦІ АРХІТЕКТОРІВ

Григор'єва В.Б., канд. пед. наук, доцент
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

На характер сучасної архітектурно-художньої освіти впливають нові соціокультурні тенденції, що пов'язанні з глобальним поширенням засобів масової інформації та формуванням у молоді негативного ставлення до традиційних форм художньої культури. Так розвиток професійних компетентностей майбутніх архітекторів пов'язаний з формуванням їх образотворчої підготовки в процесі навчання. Традиційно це відбувається під час вивчення дисциплін «Рисунок», «Живопис» та «Скульптура». Ці дисципліни формують комплекс базових практичних знань, умінь та навичок з художньої підготовки архітекторів. Дисципліна «Живопис» в сучасній архітектурно-художній освіті набуває важливе значення як головна у формуванні кольорового бачення студента, розвитку його навичок у виборі гармонійних співвідношень плям у проектному ескізі. Традиційною образотворчою технікою для майбутніх архітекторів є акварель.

В наші дні мистецтво акварелі це образотворча техніка, яка дуже стрімко розвивається. Мистецтвознавці, художники та шанувальники цього мистецтва називають це явище «Срібним віком» акварелі. Розвитку акварелі як самостійної техніки мистецтва сприяють індустрії в галузі художніх матеріалів. Завдяки тісному зв'язку художників та виробників світових марок, художнім демонстраціям, спонсорству і нагородам на акварельних форумах, художніх інструментах, якими користуються відомі митці, матеріали для акварелі постійно покращуються. Сучасні акварельні фарби, папір, акварельні пензлі та олівці, фіксатори кольору та резерважі не менш стійкі ніж матеріали, які використовуються для інших живописних технік.

Найбільш відомі марки виробників акварельних матеріалів:

- акварельний папір: «Arches», «Fabriano», «Zanders», «Lana», «Canson», «Hahnemuhle» та інші;
- акварельні пензлі: «Ecoda», «Herend», «Tintoretto» та інші;
- акварельні фарби: «DanielSmith», «Schmincke», «RoyalTalens», «Mission», «PaulRubens», «WinsorandNewton», «Невська палітра» («Білі ночі», «Чорна ріка»), «Rosa» та інші;
- акварельні олівці: «Renoir», «Kite», «Marino», «Raffine», «Lira»,

«Derwent» та інші.

Різноманітні матеріали сучасного акварельного живопису дають змогу студентам використовувати не лише традиційні техніки акварелі («А la Prima», «лісіровка» та змішані техніки), але і експериментувати з композицією, кольором та фактурами. Головний чинник в цьому процесі – якість акварельного паперу, на якому працюють.

Акварельний папір має особливі характеристики: колір, текстура, щільність.

За кольором акварельний папір розрізняється як екстра-білий, яскраво білий, абсолютно білий. Колір паперу залежить від виробника паперу або типу паперу одного і того ж бренду. Колір акварельного паперу може впливати на загальний колір роботи. Якщо папір кремowego кольору, то фарби акварелі сприймаються матовими, якщо папір має голубуватий відтінок, то фарби охри (жовті відтінки) сприймаються зеленуватими.

Існує різниця між двома сторонами акварельного паперу: одна сторона більш ворсиста, фактурна, а інша – гладка. Обидві сторони є робочими. Більш гладка сторона підходить до детальної розробки акварелі, а більш фактурна – до великих, спрощених розробок форм та площин.

Іноді акварельний папір має нерівні або потерті кромки. Це природній вигляд для паперу, виконаного у кустарному виробництві, але може бути і в брендovих паперах, які виготовляються методом «розжиження» по кромці листа для декоративного ефекту.

Текстура акварельного паперу розрізняється за трьома показниками: крупнозерниста, гарячого пресування (НР) і холодного пресування (НС).

Крупнозернистий папір іноді називають папером з «гальковою» поверхнею. На такому папері фарба збирається у поглибленнях, створюючи зернистий ефект. Такий папір підходить до вільного, широкого стилю в живописі.

Акварельний папір гарячого пресування має гладку структуру, що ідеально підходить до реалістичного або гіперреалістичного зображення об'єктів, елементів в акварелі. На початковому етапі навчання у студентів можуть виникати проблеми у роботі на цьому папері.

Холоднопресований папір має злегка текстуровану поверхню, тому частіше використовується в акварельному живопису, так як дає можливість працювати над деталями форми і виконувати великі заливки.

Є ще папір для акварелі м'якого пресування, але він дуже абсорбуючий вологу, тому він ускладнює нанесення темних або інтенсивних кольорів, особливо на початковому етапі навчання.

Щільність акварельного паперу вимірюється за вагою: чим важче папір, тим він щільніше. Стандартна щільність листа може бути 190 г/см², 300 г/м², 356 г/м², 638 г/м². Тонкий папір потребує обов'язкове натягнення на планшет, більш щільний - можливо змашувати водою частково, або просушувати феном, тоді папір не стане «хвилястим». Краще за все тримають рівність площини паперу - листи у скліках.

Є ще один новий різновид акварельного «паперу» – пінокартон. Це листовий матеріал, який має високу жорсткість порівняно з невеликою вагою (товщина паперу: 3 мм, 5 мм, 10 мм). Лист пінокартона складається з шару спіненого полістирола або поліуретана, обклеєного з двох сторін картоном. Традиційно його використовують для створення об'ємних структур (архітектурних макетів), виготовлення паспарту, у трафаретній печаті, графічному мистецтві та сувенірній продукції. Але цей «папір» ще не отримав таку популярність в живопису як класичні види акварельного паперу.

Наприклад, відомий аквареліст Аруш Воцмуш використовує пінокартон (різновид акварельного паперу), на якому за допомогою акварельних олівців та великих заливок (розтяжок) фарби створює свої яскраві роботи. Перед початком роботи покриває резервом на папері ті місця, які повинні залишатися білими або яскраво кольоровими. В процесі роботи, як і багато інших художників, використовує фен для просушки паперу, або окремої частини роботи.

Послідовність ведення роботи в акварелі відрізняється від послідовності в олійному та акриловому живопису: в акварелі працюють від світлого до темного, а в олійному, акриловому живопису навпаки – від темного до світлого. Кожна техніка потребує особливої специфіки та різноманітних підходів.

Традиції акварельного живопису склалися дуже давно, але сучасні новітні технології та матеріали збагачують досвід студентів новими можливостями в академічному та самостійному творчому процесі.

Література

1. Ресурс доступу: <https://www.thoughtoo.com/using-watercolor-paper> – 2579373
2. Ресурс доступу: <https://www.bol-school.com/events/zhizn-vody.html>

ИДЕИ И МЕТОДЫ НЕЙРОЭСТЕТИКИ В ДИЗАЙНЕ ГОРОДОВ

¹Дорофеева Ю.А., магистр архитектуры,

²Выровой В.Н., д.т.н., профессор

(¹Бордо, Франция, ²Одесская государственная академия
строительства и архитектуры)

Город по определению представляет собой населенный пункт, достигший определенной людности и выполняющий промышленные, транспортные, торговые, культурные и административно-политические функции. Подобное формализованное определение обезличивает Город в его своеобразном статичном состоянии. Город можно и, по нашему мнению, нужно рассматривать в виде открытой сложной многоцелевой полифункциональной самоорганизующейся искусственно созданной Человеком и для Человека системы. Это значит, что каждому жителю в Городе должно быть комфортно. Комфортность предполагает, что, кроме утилитарных требований, Город должен удовлетворять и формировать определенный уровень ментальности жителей [1]. В свою очередь, интеллектуально-эмоциональное состояние зависит от эстетического восприятия внешней среды – неповторимости зданий, сооружений, улиц, площадей и т.п. Неповторимость создается необходимым разнообразием, которое может и должно выделить Город из ряда других. Разнообразие предполагает определенную совокупность различий внутри стандартных решений, оно создает предпосылки преодоления уравнительности, дает шанс выбора, позволяет визуализировать целевое назначение объектов. Можно заключить об универсальности разнообразия при определении комфортного состояния жителя своего Города. При этом нужно учитывать, что разнообразие проявляется в деталях, которые формируют множество несхожего, ведет к живописному смешиванию стандартных ситуаций и созданию парадоксов необычного в обычном. Поэтому важной и актуальной задачей для Города является повышение комфортности жителей путем увеличения степени разнообразия многоцелевых объектов города за счет совершенствования методов представления и обработки зрительной информации.

Известно, что более 80% поступающей информации человек воспринимает при помощи зрения. Визуализация активирует около 280 млн. нейронов, что способствует возникновению понимания – продукта деятельности мозга. На такую способность обратил внимание нейробиолог Семир Зеки из факультета нейронаук и

воображения Университета в Лондоне и ввел новое направление описания – нейрологию эстетики. Нейроэстетика раскрывает специфические законы обработки зрительной информации и является междисциплинарным подходом, который синтезирует разработки когнитивной психологии, нейробиологии, искусства и эстетики. С. Зеки подчеркивал, что необходимо всегда помнить о трех базовых вопросах: «что?»; «почему?»; «как?». Он предложил закон постоянства (способность удерживать целостный образ без внимания на частности) и закон абстракции (общее представление может применено по многим частностям). Идеологию нейроэстетики воспринял В.С. Рамачандрал и предложил девять законов эстетики. При этом он подчеркивал, что разработанные законы могут не иметь самостоятельной функции, они способны синергетически работать в комбинациях с другими законами [2].

Приведенные краткие сведения о направленном воздействии на мозг, через визуализацию объектов, раскрывают возможность выявления эстетической выразительности материалов, изделий, конструкций, зданий, сооружений и других городских объектов. Применение современных методов 3D проектирования позволяет создавать целостный конкретно-художественный образ каждого конкретного объекта, в котором сочетаются функциональные, конструктивные и эстетические свойства. Многовариантность проектируемых объектов делает возможным принимать конъюнктурные рациональные решения с учетом основных критериев архитектуры – польза, прочность, красота. Предложенные подходы не сковывают многообразие и богатство средств при проектировании и конструировании объектов городского дизайна.

Проведенный анализ позволяет заключить, что использование идей и методов нейроэстетики позволит повысить степень комфортности как отдельного горожанина, так и социальных и трудовых коллективов и групп за счет рациональных методов подачи зрительной информации.

Литература

1. Эллард К. Среда обитания: как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие : монография. М.: Альпина Паблишер, 2018. 288 с.
2. Рамачандрал В.С. Мозг рассказывает. Что делает нас людьми : монография. М.: Карьера Пресс, 2012. 422 с.

ЗАЛІЗНИЧНІ ВОКЗАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ СУЧАСНОГО МІСТА

Древаль І.В., док .арх., доцент

*(Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова)*

Соціально-економічні перетворення, що відбуваються в Україні в останні десятиріччя, сприяють формуванню нових поглядів на місто та його складові елементи. Так, становлення ринкових відносин вплинуло на ціннісні орієнтації та потреби суспільства. Це сприяло формуванню в архітектурно-містобудівній науковій сфері нових дослідницьких площин, які включають такі поняття як конкурентне середовище, інвестиційна привабливість, бренд тощо. Сьогодні в якості важливого критерію успішності міста та фактору подальшого розвитку розглядається його імідж. За загальним визначенням – це безпосередньо та навмисно створюване враження про місто, яке виникає в особистості чи в групі людей на основі образу, що сформувався внаслідок процесу сприйняття [1-3].

Образ міста, як складного, великого за фізичними розмірами просторового утворення, складається з локальних образів його окремих елементів і сприймається в процесі діяльності. Зрозуміло, що в структурі міста є об'єкти, що мають особливий вплив на формування його іміджу. Мета даної роботи полягає у висвітленні значення залізничних вокзальних комплексів (ЗВК) у створенні позитивного іміджу міста.

Перші враження про місто формуються при знайомстві з його вокзалом і привокзальною площею тому він сприймається багатьма як «дзеркало» міста, його своєрідні «ворота» і «візитна картка». З погляду містобудівного формоутворення, залізничні вокзальні комплекси є одними з домінантних вузлів міського каркасу. Вони стикують транспортні потоки (зовнішні і міські), втягують у свою структуру супутні функції (торгові, розважальні, ділові, рекреаційні), і стають, таким чином, важливим містоформуючим фактором [4]. Значення ЗВК у формуванні іміджу міста посилюється тим, що його територію відвідують від декількох десятків до декількох сотен тисяч пасажирів за добу [5].

Сьогодні в Україні питання розвитку залізничного транспорту та ЗВК, як його вузлових елементів, постає з особливою гостротою, про що свідчить низка державних постанов. Однак, не тільки економічні чинники, а й орієнтація суспільної свідомості на європейські

параметри життя стимулюють пошуки шляхів адаптації ЗВК до вимог світових стандартів. Тому визначення напрямків розвитку залізничних вокзальних комплексів в контексті формування іміджу сучасного міста є вельми актуальним.

Історичний аналіз розвитку ЗВК доводить, що їх архітектурному формуванню завжди приділялась значна увага. Пасажирські будівлі комплексів часто були подібні до палаців, або театрів. Привокзальні площі прикрашались фонтанами, монументами, квітниками. Ці заходи вже «з порогу» створювали позитивний, привабливий імідж міста.

Аналіз сучасного досвіду з формування ЗВК в розвинутих країнах показав, що вони характеризуються такими особливостями як:

- формування на базі залізничних станцій багатофункціональних комплексів суспільного обслуговування для задоволення потреб пасажирів і жителів міста;

- створення комфортного і безпечного середовища на основі залучення новітніх транспортних і будівельних технологій;

- створення унікального архітектурного образу.

Саме ці якості ЗВК створюють його позитивний імідж, і, відповідно, репрезентують місто гостям та мешканцям. Наслідками цього є формування інвестиційної привабливості міста, зростання об'ємів туристичних потоків. Однак, існують і характеристики функціонально-просторової організації ЗВК, які обумовлюють негативні аспекти іміджу. Так, наприклад, в місті Харкові на привокзальній площі розпочалося розміщення об'єктів дрібної торгівлі, вуличного харчування. Це не відповідає образу першої столиці України, міста науки, культури, освіти, розвинених технологій. Аналіз ЗВК різних міст України показав, що недостатність рекреаційних ділянок на території комплексів та їх непристосованість для потреб маломобільних груп населення не сприяє створенню іміджу міста, що «сповідує» гуманістичні цінності. Відсутність озеленення територій комплексів вказує на недостатність уваги до екологічних питань в місті. Спотворені, або зруйновані пам'ятки архітектури на привокзальній площі свідчать про зневагу до історії міста та низький рівень культури.

Таким чином, загальне враження від перебування на ЗВК має значний вплив у створення іміджу міста, що демонструє рівень його економічної спроможності, технологічної розвиненості, а також ціннісних орієнтацій міської громади. Це, у свою чергу, обумовлює визначення місця кожного міста у конкурентному середовищі та культурному ландшафті.

Узагальнюючи, слід наголосити, що до основних архітектурних характеристик ЗВК, які сприяють формуванню позитивного іміджу міста слід віднести такі:

- унікальність архітектурного образу, який запам'ятовується, ансамблевість забудови, що справляє позитивне враження;
- маніфестація прихильності до екологічних цінностей та гуманізації середовища заходами дизайну, архітектурної та ландшафтної організації території ЗВК;
- демонстрація високого рівня розвитку технологій шляхом застосування новітніх інженерних і транспортних рішень, створення багатоярусних структур з освоєнням надземного і підземного рівнів;
- функціональна насиченість та структурна доцільність простору залізничних вокзальних комплексів;
- забезпечення безпечності, комфортності, дружності середовища для усіх категорій пасажирів.

Література

1. Никоненко С.В. Формування позитивного іміджу міста, як необхідний компонент туристичної привабливості. Ефективна економіка № 11, 2015 <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4540>

2. Панасюк О.Ю. Формування іміджу: Стратегія, психотехніки, психотехнології. / О.Ю. Панасюк. – М.: Омега-Л, 2007. – 266 с.

3. Пастух Т.Я. Соціальний простір міста в рамках теорії іміджу: перспектива управління в умовах конкурентного суспільства / Т. Я. Пастух // Сучасні суспільні проблеми у вимірі соціології управління. – 2014. – Т. 15, Вип. 281. – С. 544-551

4. Древаль І. В. Залізничний вокзальний комплекс як динамічна «візитівка» сучасного міста / І. В. Древаль // Досвід та перспективи розвитку міст України. Проблеми розвитку найкрупніших міст України: збірник наукових праць. - Вип.20 / Відповідальний редактор Ю. М. Палеха. – К.: Ін-т "ДІПРОМІСТО", 2011. – С. 250-259.

5. Древаль І. В. Транспортно-комунікаційні простори сучасного міста: проблеми та тенденції їх архітектурно-містобудівного розвитку / Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку архітектури і містобудування» Х., ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 17-18 листопада 2017. – С. 35-36.

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ ПОКРИТТІВ ПІШОХІДНИХ ТЕРИТОРІЙ

**Думанська В.В., к.т.н., доцент, Калінін О.О., к.т.н., доцент,
Доценко Ю.В., к.т.н., доцент, Сидорова Н.В., к.т.н., доцент**
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

При улаштуванні пішохідних доріжок та майданчиків на прибудинкових та садово-паркових територіях важливе місце приділяється вибору конструкції покриттів. В останні роки найчастіше покриття виготовляють з тротуарної плитки – фігурних елементів мостіння (ФЕМ) з бетону. Такі покриття є естетично привабливими та екологічно чистими. За ними легко доглядати, так як зношені або зламані елементи легко замінюються на нові. Але інколи в таких покриттях виникають зсуви елементів, їх руйнування та ін. Одною з причин таких деформацій є невірний вибір конструктивно-технологічного рішення покриття.

Метою роботи є підвищення якісних характеристик покриттів пішохідних територій. Для цього запропоновано нові варіанти покриттів із ФЕМ зі зміненою геометричною формою основи. Традиційно, основа плитки, що контактує нижнім з конструктивним шаром покриття, є пласкою. У запропонованому варіанті основа складається з ребристих елементів та одного пірамідального. Ребристі елементи розташовуються уздовж контуру основи плитки. В свою чергу пірамідальний елемент (з вершиною направленою донизу) знаходиться в центрі. Є два варіанти його розташування. У першому варіанті напрямні лінії основи піраміди торкаються ребристих елементів, у другому варіанті – знаходяться на відстані.

Переваги розроблених варіантів наступні. Завдяки збільшенню площі основи елемента, вертикальне навантаження, яке впливатиме на нього, буде передаватись на більшу площу основи нижче лежачих шарів покриття, що буде сприяти підвищенню його несучої здатності. Ребриста форма основи буде перешкоджати горизонтальному зсуву ФЕМ під впливом горизонтального навантаження, тобто максимально зберігатиметься початкове положення покриття. Щоб рекомендувати нові варіанти покриття у будівельне виробництво, потрібно проведення експериментальних досліджень. Наприклад, провести дослідження об'єму зон деформації запропонованого покриття та визначити залежність величини осідання елементів від величини вертикального навантаження, а також величини горизонтального зсуву від величини горизонтального навантаження.

ОСЯГНЕННЯ САКРАЛЬНОГО СЕНСУ ЧОТИРНАДЦЯТИ ЗУПИНОК ІСУСА ХРИСТА НА ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНОМУ ТА МІСТОБУДІВНОМУ РІВНЯХ

Дунаєвський Є.Ю., аспірант

(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Чим є церковна архітектура сьогодні і як її відчувати? Церковна архітектура, на відміну від всіх інших об'єктів архітектури, характеризується змістом і структурою, які не піддаються опису виключно в раціональних поняттях, а несуть символічне, духовне наповнення, відрізняються сакральним характером і покликані виражати святість та духовність. Природа опису сакральної архітектури особлива і не зводиться до опису творчості, психології сприйняття, естетики та мистецтва, хоч і має ці аспекти. Нераціональність сакральної архітектури пов'язана з Таїнами віри, для наближення до яких богословська теорія і практика виробили особливі підходи і тлумачення.

Намагання осягти сакральне у архітектурі, досягти розуміння, якими засобами архітектури людина наближається до сакрального, ставить своєю метою не стільки дослідження богословського предмету для нього самого, а швидше розширити мисленнєвий апарат архітектора, показати йому шляхи та дати засоби усвідомлення специфічного завдання архітектора в області сакральної архітектури. Важливо, щоб нагромадження каменю, конфігурація просторів, мова і послання, яке несе в собі архітектура священних місць, об'єктів і просторів, була зрозуміла якщо не розуму, то відповідна принаймні серцю людини.

Сакральна архітектура наповнена символами, як явними для розуміння кожною людиною, так і глибшими, сенс яких побачать не всі. Однією з важливих ліній сакральних символів, на основі яких створюється містобудівна та об'ємно-планувальна структура храму чи храмового комплексу, є – чотирнадцять зупинок Ісуса Христа на шляху до Голгофи. Як Воскресіння Господнє – найважливіша подія в житті християн, так і символічне значення шляху Ісуса до Голгофи є формотворчою лінією у структурі храму.

Розглянемо докладніше кожную із зупинок та її символічне значення у архітектурно-планувальному рішенні об'єкту.

Перша зупинка Ісуса Христа – засудження та приговорення до страти Понтієм Пілатом у його преторіумі. Символічний образ – вузький прохід або "вузькі врата" (символ переходу від звичайного

життя до священного); площа вхідної зони з розміщенням торгово-побутових павільйонів (символ площі преторіума Понтія Пілата, і безлічі гучного народу в момент засудження Спасителя); ковані решітки (символ ув'язнення, мук і страти Ісуса Христа) та ін.

Друга зупинка – Бичування або Покладання Хреста. Римські солдати знущалися, називаючи лжепророком, наділи на Його голову терновий вінець. Символічний образ – арка (символ прагнення вгору: 4 арки – образ чотирьох Євангелістів; 7 арок – образ 7 глав храму; 9 арок – образ дев'яти глав храму); рослина терен (символ тернового вінця Ісуса Христа, також частина орнаменту вхідного порталу церкви Бичування в Єрусалимі); червоні шипи Тернику (символ поранення, порізу "п'яти ран Ісуса Христа"); червоний колір (символ жертвовної крові Христа і мучеників); червоні квіти на клумбах (символ червоної багряниці одягнуеною на Христа в вигляді знущання стражників Пілата).

Третя зупинка – перше падіння Ісуса Христа під хрестом. Символічний образ – мощення з натурального грубого каменю (символ непоборного шляху, по якому йшов Ісус з Хрестом).

Четверта зупинка – Зустріч зі Своєю Пречистою Матір'ю. Символічний образ – лілія, іриси (символ Богородиці); троянда з шипами (символ Непорочної Діви); вишня (символ райського фрукта); фонтан закритого типу, джерело (символ Марії); огорожа (символ відгородженості від світу); синій і блакитний колір (символ Богородиці); білий колір (символ Спасителя, чистоти, святості); сходи Якова (символ того, що через народження Ісуса Христа від Богородиці небо з'єдналося з землею).

П'ята зупинка – Поміч Спасителю. Симон, який йшов з поля допоміг нести хрест. Символічний образ – камінь (символ обраності єврейського народу, символ спокуси).

Шоста зупинка – присвячена Св. Вероніці, яка витерла піт та кров з чола Ісуса платком, на якому залишилося його зображення. Символічний образ – 7 гранітних великих горщиків (символ вівтаря з семисвічником, в храмі на місці будинку св. Вероніки); Рослини з білим цвітінням (символ білої хустки, якою св. Вероніка витерла піт і кров з чола Спасителя).

Сьома зупинка – друге падіння Ісуса Христа під хрестом. Символічний образ – мощення з натурального грубого каменю (символ непоборного шляху, по якому йшов Ісус з Хрестом).

Восьма зупинка – Спаситель зустрічає жінок, які плачуть. Символічний образ – декоративний водоспад (символ плачу жінок, які йшли проваджати Ісуса в останній путь).

Дев'ята зупинка – Ісус падає третій раз під хрестом. Символічний образ – кам'яні чи дерев'яні зводи (символ існуючих зводів вулиць, які ведуть до підніжжя Храму Господня; мощення з натурального грубого каменю (символ непоборного шляху, по якому йшов Ісус з Хрестом).

Десята зупинка – зняття одежі. Мф. 27: 33-36: Прибувши на місце, що зветься Голгофа, що означає Лобне місце, дали Йому випити вина, змішаного з жовчю, покуштувавши, не хотів пити. Ті ж, що розп'яли Його, поділили одягу Його, кинувши жереб, та сиділи стерегли Його там. Символічний образ – в центрі площі кам'яна конструкція (символ існуючого купола Вірменської капели св. Григорія; також образ подоби святилища Скинії, а саме Мідного Жертовника.

Наступні чотири зупинки Ісуса Христа розташовуються під куполом храму Гроба Господнього.

Одинадцята зупинка – прибуття Ісуса до хреста. Символічний образ – в цьому місці Христос був оголений і прибитий до хреста, у храмах це місце позначено вітарем.

Дванадцята зупинка – смерть Спасителя на хресті. У храмах це позначено Розп'яттям Ісуса Христа.

Тринадцята зупинка – зняття тіла з хреста, положення на каміння та приготування до поховання. У храмах це місце позначено камінням миропомазання, над яким висять вісім негасимих лампад.

Чотирнадцята зупинка – положення у Гроб. У храмах, гробниця є головним вітарем Храму Воскресіння Христового в Єрусалимі.

Із вище перерахованих пунктів, добре видно, що із першою зупинкою ми зустрічаємося одразу при вході на території храму або храмового комплексу, що досягається шляхом використання містобудівних, ландшафтно-рекреаційних принципів. І йдемо по шляху і завершуємо його перед вітарем, тобто перед чотирнадцятою зупинкою, які проявляються за допомогою синтезу мистецтв (розписи на фасадах та в інтер'єрах, мозаїка, вітражі, різьба по дереву та металах, іконопис, церковна флористика та ін.). Отже значення символів саме шляху Ісуса до Голгофи – одна з головних ліній сакральної символіки. Архітектор, який вміло переведе символи на архітектурну та містобудівну мову зможе досягти неймовірного ефекту відчуття у парафіян важких подій, які спіткали Спасителя.

У статті, яка готується до друку», автор представляє своє бачення чотирнадцяти зупинок Ісуса Христа у вигляді об'ємно-просторових моделей, в яких представлені, вище зазначені символи .

КОМПОЗИЦІЙНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПУБЛІЧНИХ ПРОСТОРІВ В ЗОНАХ СТАНЦІЙ МЕТРОПОЛІТЕНУ

Жабіна Г.І., аспірантка

(Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова)

Питання формування міських публічних просторів сьогодні викликають значний інтерес у дослідників різних наукових сфер. В Україні це обумовлено також процесами демократизації та формування громадянського суспільства. Публічні (або громадські, суспільні) простори розглядаються як міська територія, де відбувається життя городян у вільних не детермінованих формах. На думку вчених публічний простір є однією з ключових категорій розуміння урбаністичного способу життя. Такий спосіб взаємодії людей позитивно позначається на розвитку і житті міста в цілому. Одним із різновидів публічних просторів за ознакою їх розміщення є такі, що локалізуються в зонах станцій метрополітену. Головною особливістю цих міських територій є великі обсяги транзитного пішохідного руху, а також їх насичення в радіусі до 500 м об'єктами громадського обслуговування, ділянками рекреацій. Це створює сприятливі умови для вуличної торгівлі, неформальних комунікацій, короткочасного відпочинку, інформаційної діяльності.

Функціональна насиченість зон станцій метрополітену та різноманіття діяльності потребує упорядкування даного простору, в тому числі засобами композиційної організації публічних просторів. Саме це і визначає актуальність даної роботи. Важливість композиційного вдосконалення публічних просторів в зонах станцій метрополітену обумовлена також тим, що вони знаходяться у вузлах міського транспортно-комунікаційного каркасу і впливають на формування загального образу міста у великій кількості людей, які користуються метрополітеном. Мета роботи полягає у визначенні особливостей композиційного формування публічних просторів в зонах станцій метрополітену в просторово-планувальному та художньо-образному аспектах.

Композиційна організація досліджуваних об'єктів в просторово-планувальному аспекті обумовлена особливостями містобудівної ситуації розміщення станції метрополітену. Аналіз, проведений в місті Харкові, показав, що здебільшого вони розташовані біля загальноміських магістралей (або на їх перехресті), поруч із зупинками міського транспорту. Входи до станції розміщуються з обох боків транспортних

артерій. Активне освоєння підземного рівня на даних ділянках обумовлює наявність відкритих, незабудованих просторів в радіусі (50-80) м від входів до станції метро. Саме ці площадки, вільні від капітальної забудови, є просторовими ядрами публічних просторів. Тут найбільш активно відбуваються зустрічі, неформальні комунікації, короткочасний відпочинок людей. Візуально, межі відкритого простору обмежуються прилеглою забудовою, або озелененням рекреацій. Таким чином утворюється частково замкнений простір.

На відстані до 300 м від входів до станцій метрополітену формуються публічні простори трьох основних різновидів:

- лінійно-коридорного типу, які утворюються вздовж транспортних магістралей при наявності широких тротуарів;

- зірчастого типу, які формуються на перехрестях транспортних артерій;

- коміркового типу, які формуються в зонах історичного центру на місцях скверів, або знесеної забудови.

Головним завданням композиційної організації публічних просторів є забезпечення їх цілісності та ієрархічності побудови. Це може бути досягнуто шляхом акцентування просторового ядра публічного простору та підпорядкування прилеглих елементів центру композиції.

Головними завданнями композиційної організації публічних просторів в художньо-образному аспекті є:

- визначення прийомів, що підкреслять значення кожної станції в загальній структурі транспортного обслуговування міста, а саме належність станції до певної «лінії», або до їх поєднання;

- створення унікального архітектурного образу кожної ділянки;

- дотримання вимог масштабності та гармонійності художнього образу з архітектурним середовищем оточуючої забудови.

Основними засобами композиційного упорядкування публічних просторів в зонах станцій метрополітену є ландшафтний дизайн і благоустрій території, оздоблення фасадів прилеглої забудови, цілісне композиційне рішення об'єктів обслуговування, розташованих на перших поверхах та МАФів, упорядкування елементів реклами. Особливої уваги заслуговують елементи підземного простору (підземні переходи), що поєднують окремі частини публічного простору. Вони потребують оздоблення, яке візуально підсилить його композиційну цілісність.

Таким чином, вирішення композиційних завдань сприятиме вдосконаленню та розвитку публічних просторів в зонах станцій метрополітену, а також підвищенню якості міського середовища в цілому.

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ АРХІТЕКТУРНОЇ СПАДЩИНА СЕРЕДМІСТЯ КИЄВА

Жежеріна І.В.

(Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури)

Урбаністика, як сфера знань, яка займається осягненням і вивченням проблем, які пов'язані з розвитком міст в історії й у сучасну добу, стає в нашій країні вельми популярною. У 1990 – на початку 2020-х роках в Україні реалізовувалися насамперед емпіричні дослідження урбаністики у рамках певних усталених теорій, зокрема відносно розгляду міста як агломерованого суспільного й територіального комплексу, динаміки регіональної системи міських поселень в умовах змін суспільства, маятникових міграцій у містах, рівня взаємного розвитку міських і сільських населених пунктів тощо. Разом із тим, співвідношення урбаністики й дизайну, в т.ч. у регіональному вимірі, поки не знайшло повного висвітлення на сторінках монографій, збірників і публікацій за авторства науковців нашої країни.

За різними ознаками територію міста неможливо не аналізувати у екосистемологічному контексті. Відповідно до цих ознак, місто схоже з іншими штучними антропогенними екосистемами. Розвиток цього типу соціо-екосистем реалізується шляхом перманентного підпрямувального й регуляторного антропогенного впливу людини – формування видового складу й просторової будови, міжблочних відносин, екологічне очищення й захист від хвороб.

За ХХ сторіччя істотно розширилася тематична сфера дослідження міста як феномена культури. Якщо у ХІХ ст. аналіз міського способу життя (причому як у середмісті, так і на околицях) проводився загалом з економічних позицій, то у минулому столітті міська культура вже розглядалася із погляду адміністративного й господарського облаштування, синтезу суспільство- й природознавства, впливу архітектурного простору міста на формування повсякденної культури населення середмістя, околиць міста й передмістя.

Як відомо із фахової літератури, до розробки проектів маєтків і прибуткових будинків середмістя Києва були залучені найкращі майстри тогочасної архітектурної школи міста: П. Альошин, І. Беляєв, Е. Братман, В. Безсмертний, О. Вербицький, В. Городецький, Й. Зекцер, В. Ніколаєв, В. Риков та ін.

Теоретичною базою дослідження є праці вітчизняних та закордонних культурологів, урбаністів, геоурбаністів, зокрема М. Бонс, А. Буряченко,

Р. Гершензона, В. Гончара, І. Гукало, В. Денісова, Г. Еленберга, В. Качака, Й. Коля, А. Костровицького, В. Кристалера, В. Кучерявого, Л. Маккарті, В. Новікової, К. Немець, Г. Онищука, І. Посацького, А. Рибчука, О. Семенова, В. Соляра, О. Терлецької, О. Чуєва, О. Шаблія та інших.

У цих працях розкриті важливі історико-культурні події минулого, які відображають соціально-економічну й демографічну ситуацію у Києві. Зокрема, науково-довідкове видання О. Сердюк «Київське житло другої половини XIX – початку XX століття» присвячене аналіз житлової забудови середмістя Києва другої половини XIX – початку XX ст. й стосується значної території забудови середмістя Києва, де розташовані 44 житлові (приватні та прибуткові) будівлі, що репрезентовані у виданні.

Відомості щодо передумов формування різних типів будівель у Києві знаходяться у роботах таких авторів як Є. Водзинський, Г. Дубелір, Б. Єрофалов, Г. Ковалинський, В. Тимофієнко, Т. Трегубова, П. Хаустов, Г. Шапоровський. Історію житлової архітектури Києва вивчали І. Ігнаткін, О. Ігнатов, Г. Лукомський, З. Мойсеєнко, Н. Новосельчук, Ю. Нельговський, Л. Сакович, О. Седак, Т. Скібіцька, Є. Тиманович, В. Чепелик, В. Ясієвич. В їх працях вказується про те, еклектика лишалася домінуючою й улюбленою формою стилетворення. Найбільш інтенсивно у період до 1917 року забудовувалися такі вулиці, як Басейна, Безаківська, Бульварно-Кудрявська, Велика Васильківська, Велика Володимирська, Велика Житомирська, Верхній та Нижній Вал (наведені сучасні назви вулиць).

Засади охорони й використання архітектурних пам'яток Києва, які базуються на оцінці теоретичної й нормативно-правової бази стосовно питань охорони культурної спадщини, висвітлені в роботах таких науковців як В. Акуленко, М. Бєвз, В. Вечерський, А. Іконніков, Є. Михайловський, О. Под'япольський, Л. Прибега. Різні питання охорони історичного архітектурного середовища міст, у т.ч. й столиці України вивчалися Є. Водзинським, Б. Колоском, Л. Прибегою, В. Тимофієнком, а проблематика реставрації архітектурних пам'яток – І. Могитичем, С. Юрченком. Відомості краєзнавчого характеру щодо Києва містяться у розвідках, у т.ч. публікаціях О. Анісімова, Т. Дмитренко, М. Кальницького, В. Киркевича, Л. Федорової, К. Шероцького.

Відповідно до цих та інших досліджень, основні риси, що властиві стратегічному плануванню розвитку середмістя Києва як соціально-економічної системи, наведені на рис. 1.

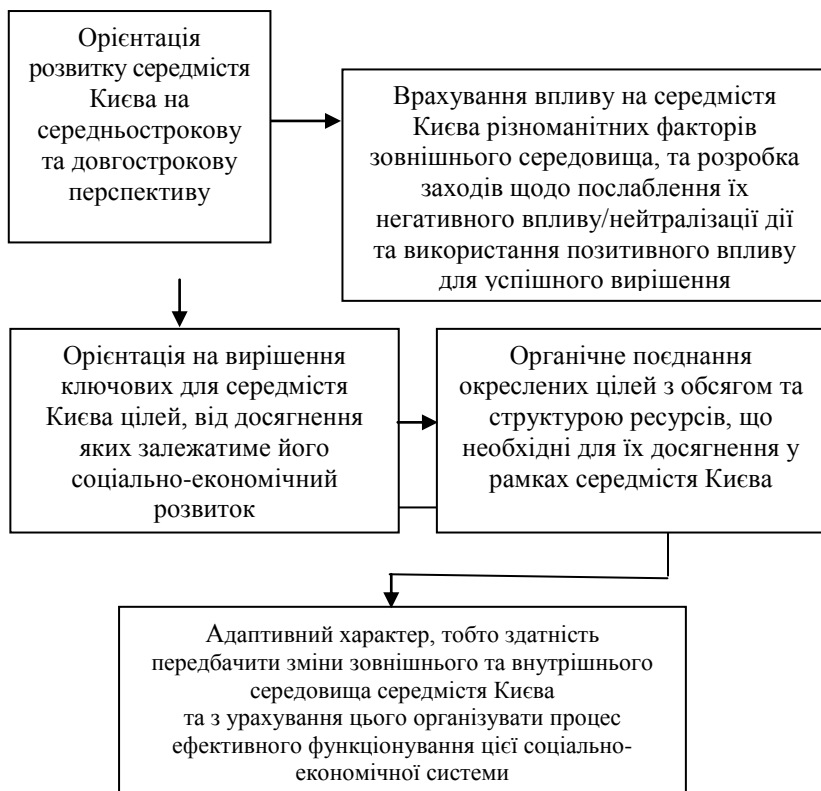


Рис. 1. Загальні риси процесу стратегічного планування розвитку середмістя Києва як соціально-економічної системи

Дослідники розрізняють виробничу (дороги, канали, порти, склади, системи зв'язку, тощо) і соціальну (школи, лікарні, бібліотеки, театри, стадіони та ін.) інфраструктури середмістя Києва. Саме сукупність виробничої й соціальної інфраструктури можна назвати антропогенною інфраструктурою, яка була створена людиною.

В архітектурній практиці середмістя Києва останніх десятиліть спостерігається значне розмаїття форм – від сучасних новаторських рішень до квазіісторичних стилістичних повторів. Водночас поширюються два протилежних процеси: з одного боку — демонстративне наслідування історичних форм, архітектурний плагіат, з іншого – нігілізм щодо історичних традицій і брутальна забудова історичної частини столиці України.

На початку XXI століття видозмінюється структура середмістя Києва, де колись домінувала житлова частина. Удосконалюються існуючі типи споруд, з'являються нові. Забудова вулиць потребує різноманіття, нового художньо-декоративного опорядження. Актуальним явищем середмістя Києва нинішнього періоду стає пошук національної культури в архітектурі житлових споруд.

У фаховій літературі середмістя Києва розглядається як простори, де поєднуються різні процеси – метрополізація, глобалізація, джентрифікація, «гендерифікація», сакралізація, комерціалізація, а також доместикація простору. Ці тренди спричиняють суттєві, однак селективні зміни середовища середмістя. Зокрема, серед актуальних видозмін публічного простору середмістя Києва називають обмеження доступу, пов'язане з комерціалізацією, а також перехід основної ролі від комунікативних функцій до візуальних, віртуалізацію, одомашнення, збільшення ролі громадських просторів як територій протестів, місць конфліктів політичних, ділових та громадських інтересів.

Дослідження становлення архітектури середмістя Києва розвивається у рамках популярної нині соціальної історії та мікроісторії. У повній мірі це стосується висвітлення минулого окремих районів і вулиць столиці України – їх забудови, історії перейменувань, біографій видатних киян, котрі жили на цих вулицях.

Водночас культурний шар київської архітектури настільки значний, а його історія настільки глибока і різноманітна, що це актуалізує подальші дослідження у цьому напрямку. Більше того – йде час і архітектурні пам'ятки Києва, в т.ч. у житловій забудові, які були збудовані у другій половині XX ст. і ще кілька десятиліть тому назад вважалися цілком сучасними, станом на весну 2021 року вже самі стають історією.

Перспективним трендом для вивчення середмістя Києва у працях науковців слід вважати формування дизайнерського компоненту проєктів «Розумного міста» («Смарт-міста»), частина з яких спрямована на реалізацію концепції відкритого доступу киян до інформації, а також відкритість міської влади.

Література

1. Безлюбченко О. С., О. В. Урбаністика. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. 274 с.

2. Білоус Н. О. Київ наприкінці XV – в першій половині XVII ст. Міська влада і самоврядування. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2008. 360 с.
3. Білоус Н. О. Київ у ранній новий час. Історія Києва. Київ : Фенікс, 2012. С. 112-155.
4. Вечерський В. В. Спадщина містобудування України: Теорія і практика історико-містобудівних пам'яток охоронних досліджень населених місць. Київ : НДІТІАМ, 2003. 560 с.
5. Височин І. А., Галушка С. А. Методи структурної реорганізації урбанізованих систем. Суми, 2017. 82 с.
6. Друг О. М., Малаков Д. В. Особняки Києва. Київ : Кий, 2004. 823 с.
7. Конюхов Ю. М. Механізм реалізації стратегії сталого соціально-економічного розвитку територій. *Агроевіт.* 2015. №17. С.64-68
8. Побоченко Л. М., Шваюк Ю. Е. «Розумне місто» («розумний будинок») та його енергетична складова: світовий досвід. *Стратегія розвитку України.* 2016. № 1. С. 141-145.
9. Сердюк О. М. Київське житло другої половини XIX – початку XX століття. Львів : «Центр Європи», 2010. 608 с.
10. Сердюк О. М. Особливості формування київського житла наприкінці XIX – початку XX ст. *Українська академія мистецтва: дослід. та наук.-метод. праці.* Вип. 12. Київ, 2005. С. 157-167.
11. Rosenstein-Rodan, P. Notes on the Theory of the «Big Push». *Economic Studies.* 1994. №61. P. 38.

СТРАТЕГИИ КЛИМАТИЧЕСКОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ГОРОДОВ

Жирова А.П., студентка, Ексарев В.А., к. арх., доцент
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Европейский "Зеленый курс" (Green Deal) стратегическими направлениями достижения климатической нейтральности городов признаёт совокупность «зеленого» дизайна устойчивой архитектуры, развитие низкоуглеродистой энергетики, внедрение инновационных смарт-технологий. Так, сетевые технологии инфраструктуры регионального хаба глобальной торговли Сонгдо, Южная Корея позволяют управлять средой обитания. Предусмотрены также специальные приспособления для сбора дождевой воды, уникальная система утилизации отходов, использование электромобилей и машин с водородными двигателями.

В рамках проекта «Город будущего» Во01 в порту Мальме, Швеция на постиндустриальной территории была установлена огромная ветровая турбина, система сбора дождевой воды. В проекте Во02 (Flagghusen), покрытие крыш и стен домов растительностью стало обязательным в соответствии с новыми требованиями СНиП.

Подземный зеленый центр Lowline на территории заброшенного троллейбусного парка Нью-Йорка, благодаря стеклянному экрану и параболическому коллектору эффективно использует солнечный свет для освещения и обеспечения энергией растений. Там же, на Ист-ривер начато строительство самоочищающегося плавучего бассейна Plus Pool с возможностью фильтрации речной и сточных вод.

Эталонным низкоуглеродистым городом стремится стать Эко-город Масдар, Дубай, используя возможности возобновляемой энергии солнечных ферм и безотходных технологий.

Эффективное использование природных ресурсов имеет ключевое значение для будущей климатической нейтральности городов - доступ к устойчивым и недорогим источникам энергии; инфраструктуры и здания, не загрязняющие окружающую среду; транспортные системы с нулевым уровнем выбросов; энергосберегающие отрасли промышленности и общества с ограниченным количеством отходов. Европейская стратегия декарбонизации включает развитие возобновляемых источников энергии; электрификацию сфер на ископаемых энергоносителях; внедрение водородных технологий; стимуляция «зеленых» инвестиций за счет введения углеродного налога. Принятая Стратегия низкоуглеродистого развития Украины до 2050 года является инструментом государственного управления и привлечения международных инновационных технологий и ресурсов.

АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН ОДЕСИ ДЛЯ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

Захаревська Н.С., ст. викладач Снядовський Ю.О., доцент,
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

У роботі розглядаються та аналізуються історичні аспекти та архітектурно-містобудівні особливості розвитку рекреаційної зон Одеси (Великий Фонтан, Дача Ковалевського, Лузанівка, Люстдорф) та Одеської області (сmt. Сергіївка, Білгород-Дністровський район). У цих районах необхідно підтримувати збережені санаторно-курортні установи, будівництво нових рекреаційних закладів для дітей та молоді (табори оздоровлення та відпочинку, бази відпочинку, готелі, багатофункціональні комплекси із різноманітним переліком услуг (розражальних, спортивних, оздоровчих) для дітей та молоді).

Проблема дослідження. Для розвитку рекреаційно-туристичного потенціалу Одеської області необхідні чіткі уявлення про розвиток архітектурно-будівельної матеріальної бази туризму. В ході вивчення регіональних проблем архітектури і містобудування Одеси для дітей та молоді, викладачами та студентами кафедри були проаналізовані проектні матеріали, виконані натурні обстеження великих рекреаційних зон Одеси. Обстежено рекреаційних установи для дітей і молоді. В ході досліджень було узагальнено отриманий матеріал.

Аналіз останніх досліджень. У літературі з архітектури та містобудування досліджували питання висвітлено недостатньо. Автори аналізували матеріали історичних статей з краєзнавства, матеріали з Інтернет ресурсів, виконували натурні обстеження даної території Одеси та Одеської області.

Мета роботи. Виявити проблеми і намітити перспективи розвитку архітектури рекреаційних закладів для дітей та молоді в умовах Одеської агломерації. Позначити рекреаційні ресурси розглянутих територій і способи їх використання архітектурно-містобудівними прийомами.

Завдання роботи:

- Визначити основні типи рекреаційних установ для дітей і молоді в Одесі та Одеської області.
- Розглянути історичні аспекти формування рекреаційної зони «Великий Фонтан - Дача Ковалевського».
- Проаналізувати радянський період розвитку даної рекреаційної зони.
- Дослідити сучасний стан даної території і основні проблеми.
- Визначити архітектурно-містобудівні та інженерні завдання вирішення виявлених проблем.

Рекреаційні ресурси Одеської області унікальні і дозволяють перетворити туризм в галузь економіки краю. Останні кілька років Одеська область переживає туристичний бум. За даними обласного міністерства економічного розвитку, Одесу відвідує 600 тисяч туристів.

За результатами дослідження, були визначені основні типи рекреаційних установ для дітей і молоді, які працюють в Одеській агломерації:

1. Оздоровчі табори для дітей та молоді (6-17 років).
2. Студентські табори (18-25 років).
3. Бази відпочинку колективів Вищих навчальних закладів (студенти, викладачі та їх сім'ї).
4. Будинки відпочинку для батьків із дітьми.
5. Санаторії для дітей (7-17 років).
6. Санаторії для батьків з дітьми.
7. Профільні спеціалізовані дитячі табори (за видами спорту, видів мистецтв, мовні, тощо).

В Одеському регіоні в даний час функціонують 17 ДОЛ, 3 дитячі санаторії і тимчасово-організовані тематичні табори. Питання студентського відпочинку знаходиться в стадії вивчення.

Для рекреаційно-курортного використання, Одеський регіон має такі сприятливі особливості як: клімат (степовий), хороша аерація, культурне середовище, транспортна доступність. Широкоформатному освоєнню берегової зони перешкоджають такі обставини: вузька пляжна смуга; круті схили; хаотично-точкове відчуження ділянок на схилах; незручні і часто аварійні пішохідні спуски; напівлегальні готелі і будуються готелі і приватні будинки на береговій лінії; прогресуючі зсувні процеси.

В Одеському регіоні необхідно підтримувати збережені санаторно-курортні заклади, розвивати будівництво нових пансіонатів, будинків відпочинку, мережі готелів, багатофункціональних комплексів з різноманітними видами послуг (розважальних, спортивних, оздоровчих). Особливу увагу слід приділити збереженню та новому будівництву рекреаційних установ для дітей і молоді, створенню сучасної інфраструктури, питанню благоустрою прибережної зони. Потрібно провести ряд гідротехнічних робіт, уберегти піщані пляжі і зберегти схили. Необхідно розробити варіанти проектів детального планування розглядаємих територій. Провести реновацію рекреаційних закладів, архітектура яких не відповідає сучасним умовам. Організувати на основі конкурсів їх втілення в життя. У дипломних розробках студентів кафедри намітити шляхи вирішення виявлених проблем.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ САНАТОРИЯ КУЯЛЬНИК

Инякина А.А., ассистент

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Санаторий Куяльник им. Пирогова – старейший в мире, уникальный грязевой курорт, функционирующий по сей день. 27 июня 2018 года санаторию исполнилось 185 лет. Расположен курорт в черте города, в 13 км от центра Одессы у подножия Жеваховой горы на правом берегу Куяльницкого лимана.

Тип курорта определяет характер его застройки и развития, эксплуатацию природно-лечебных средств, организацию обслуживания больных и отдыхающих.

Санаторий Куяльник относится к Бальнеогрязевым курортам.

Бальнеогрязевой курорт – тип курорта, где в качестве основных лечебных факторов используются минеральные воды и лечебные грязи.

В настоящее время состояние лимана, а, соответственно, и всего курорта, вызывает серьёзные опасения. Чрезмерное использование воды рек для ирригации приводит к уменьшению стока, что ведёт к обмелению лимана. По некоторым данным, из всего стока рек, которые впадают в Большой Куяльник, до самого лимана доходит не более 15 %. В качестве экстренной меры по спасению водоёма предлагалось соединение лимана с Одесским заливом. Но, по мнению некоторых экологов, постоянный приток солёной морской воды может привести к ещё большему повышению концентрации соли в лимане.

Однако в 2013 году было принято решение о строительстве канала между морем и лиманом.

21 декабря 2014 года был проведён пуск морской воды в пересыхающий лиман. Вода поступала в лиман до середины апреля 2015 года. За этот период в Куяльник было перекачано 8 миллионов кубометров морской воды, и уровень лимана поднялся на 24 см. Пуск морской воды был возобновлён в декабре 2015 года. Всего, по оценкам ученых, Куяльницкий лиман необходимо пополнить примерно на 30 млн м³. В 2020 году пуск морской воды снова был возобновлен.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И АРХИТЕКТУРЫ ХРАМОВ ДРЕВНЕГО ГОРОДА ПАЛЬМИРЫ В СИРИИ

Каргашова М.А., студентка, Симонов С.И., к.т.н.

(Восточноукраинский национальный университет им. Владимира Даля)

Описанию Пальмиры в Сирии посвящено очень много публикаций [1-3]. Первое упоминание об этом городе датируется 900 годами до нашей эры. Известно, что сам город имел эллиптическую форму с длиной порядка двух километров и шириной вдвое меньше. Как и в строительстве многих городов, здесь прослеживалось два центра: культовый и торговый.

Архитектура античных времён была уникальной, но в 2015 году останки древнего города были уничтожены террористами "Исламского государства", поэтому одной из важнейших задач в настоящее время, будет восстановление архитектуры города.

Исследуем и опишем архитектурно-художественные решения памятников архитектуры Пальмиры.

Самая главная достопримечательность Пальмиры, главные ворота, открывающие вход в город - это Триумфальная арка. Триумфальная арка была построена во время императора Септимия Севера в конце II века в честь победы над парфянами. От нее через весь город тянулась дорога, обставленная четырьмя рядами колонн. Триумфальная арка в Пальмире считалась одним из выдающихся памятников города и входила в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Центральная часть арки возносилась на 20 м над главной улицей города, а две боковые арки меньшего размера ведут на две соседние улочки. Получалось, что арка стоит на своеобразном перекрестке, или, точнее, слиянии трех улиц, что очень необычно. Арку восстановили в 1930 г., в плане она треугольная, это сделано для того, чтобы скрыть поворот главной улицы (римские улицы должны быть прямыми). Благодаря этому приему, арка со всех сторон кажется перпендикулярной улице, рис. 1.



Рис. 1. Триумфальная арка

Центральная улица (декуманус) была главной торговой магистралью древней Пальмиры и называлась улицей Больших колоннад. Для древнего мира ее ширина была немалой — 11 м. Декуманус был проложен строго с востока на запад, начинался у погребального храма и заканчивался у храма Бэла. Улица Больших колоннад проходила через весь город и протяженность ее была примерно километр. Но самое грандиозное это то, что вдоль всей улицы тянулись, не прерываясь, четыре ряда колонн, каждая по 17 м в высоту. Всего их было 1500, то есть по 375 в каждом ряду, рис. 2.



Рис. 2. Улица Больших колоннад

По обе стороны от улицы с Большой колоннадой шли крытые портики из желтого песчаника, белого мраморовидного известняка и привозного розового асуанского гранита. Жители Пальмиры заботились и о красоте, и о чистоте и удобстве: вдоль улицы проходили глиняные канализационные и водопроводные трубы. Так что жители домов и торговцы в лавках были обеспечены и гигиеническими удобствами, и чистой водой [2].

Древняя Пальмира была городом многоязыким и толерантным: различные народы принесли сюда веру в своих богов и построили для них множество храмов. Так в конце улица Больших колоннад ведет к ступеням первого из них - святилища Бэла, который был посвящен верховному местному божеству, которого римляне отождествляли с Юпитером и являлся главным храмом города, рис. 3.



Рис. 3. Храм Бела

Храм, воздвигнутый в 32 г.н.э. при императоре Тиберии, располагается на подиуме, как бы возвышаясь над приходящими к нему людьми. Кроме ступеней, которые вели внутрь храма, имелись также пологие пандусы, по которым вводили жертвенных животных. Характерной чертой пальмирской архитектуры, как и в других городах провинции, например, в Апамее, были выступающие примерно на треть высоты колонны консоли, на которых когда-то устанавливались статуи и бюсты почетных граждан города.

Римские архитектурные формы, ордерная система сочетались здесь с восточной пышностью и грандиозностью, рис. 4.



Рис. 4. Детали капители и внутреннего убранства Храма Белы

Внутреннее пространство главного храма представляет собой большой зал, не разделенный никакими колоннадами или стенами. Свет в него проникает через, расположенные почти под самой кровлей, прямоугольные окна. В оформлении интерьеров была широко применена декоративная и сюжетная пластика. Культурные статуи богов, которым посвящался храм, помещались в глубоких нишах-адитонах, расположенных по обе стороны целлы.

Храм Бэла впитал в себя как античные, так и сирийские традиции зодчества, чем являлся абсолютно уникальным. Т.е. он не является типично римским, хотя имел классическую ордерную систему. Но были в этом храме и детали характерные для типичной восточной архитектуры: крыша в виде террасы, башенки на ней, карниз с треугольными зубцами — дань сирийской традиции. Очень надеемся, что эти шедевры мировой архитектуры еще возможно восстановить.

Литература

1. Пальмира. Археологическое исследование кн. С. Абазелек-Лазарева, д. чл. Имп. Рус. археол. о-ва. - СПб., 1884. - 84 с.
2. Даниель Шлюмберже Эллинизированный Восток. Греческое искусство и его наследники в несредиземноморской Азии. // М.: «Искусство». 1985. 208 с.
3. <http://fb.ru/article/237242/palmira-siriya-istoriya-i-opisanie-drevnego-goroda>.

МОДЕЛЮВАННЯ І ТРАНСФОРМАЦІЯ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ АРХІТЕКТУРНОГО МАКЕТУВАННЯ

Кисельов В.М., *ст. викладач*, **Кисельова Г.В.,** *ст. викладач*
(*Одеська державна академія будівництва та архітектури*)

У концепцію планувального і архітектурного розвитку генплану кожного міста з самого початку закладена єдина композиційна схема, що передбачає архітектурно-просторовий вигляд. З іншого боку, місто - це динамічна система, процес, що вимагає моніторингу та коригування під впливом факторів просторових змін - як стихійних, так і цілеспрямованих. Містобудування - складна, багатостороння за своїм змістом проектна робота. Місто - дуже складна мультисистемна структура, що включає в себе в тому числі архітектурно-планувальний аспект. При цьому розробка і порівняння варіантів проектних рішень - найважливіші методологічні основи містобудівного проектування.

Архітектурно-просторова модель міського середовища, вбудована в загальну інформаційну систему планування і управління міським господарством, може стати ефективним інструментом в теорії і практиці містобудування. Створення моделі території міста за допомогою архітектурного макетування може бути використано в процесі проектування архітектурно-просторового середовища міста та управління ним на основі біосферної сумісності в реальному часі. Біосферна сумісність - це система соціально-економічних і гуманітарних механізмів створення комфортного взаємодії людини, створеної ним техносфери і навколишнього середовища [1].

Архітектурне макетування - це проектування з використанням параметрів елементів моделі і співвідношень між цими параметрами. Макетування дозволяє за короткий час «програти» різні схеми за допомогою зміни параметрів або геометричних співвідношень. Маючи можливість закладати в процес проектування більшу кількість даних і обмежень, можна отримати проект, максимально враховує багато факторів, складно ув'язується традиційними методами. Методи архітектурного макетування дозволяють працювати в реальному часі з найактуальнішими даними.

Метод архітектурного моделювання з допомогою макетів тісно пов'язаний з поняттям синергетики. Синергетика - наука про складні системи, що самоорганізуються - почала формуватися в 1980-і роки. Е.Н. Князева визначає її як науку про хаос і порядку [2]. Синергетику цікавить цікаве, унікальне рішення, а не власне досягнення мети, оригінальність. Структура міста існує як змінюється в часі, на

кожному часовому відрізку будучи одночасно і завершеною, і відкритою до подальшого розвитку. Від застиглої в формі генплану моделі міста за допомогою застосування методів архітектурного моделювання можна почати розглядати місто як комплекс вірогідних сценаріїв розвитку території. Як приклад синергетики в містобудівних проєктах можна навести проєкт «Harry street». Проєкт представлений на Всесвітній виставці в Шанхаї в 2010 році голландським архітектором Джоном Кормелингом. Весь проєкт закрутився навколо втілення вісімки - цифри, шанованої за щасливу в нумерології Китаю і Південно-Східної Азії. Звідси і назва - «Harry street». Архітектор Джон Кормелінг розробив складну схему розподілу людських потоків. І ще до стадії ескізного макетування була проведена величезна робота з досліджень і розрахунками руху людей в обмеженому просторі міського середовища. Саме ця теоретична база лягла в основу архітектурно-планувального рішення павільйону Нідерландів. Наступним кроком проєктування став ескізний макет який визначив основні маси і пластику обсягів, і пророблена тривимірна візуалізація (рис. 1). Автор проєкту представив в павільйоні сучасну міську середу з гірляндами ліхтарів, парасолями уздовж дороги, велосипедними стоянками і навіть автозаправної станцією. Всі інноваційні технологічні рішення, застосовані в павільйоні мають реальне втілення вже сьогодні. Вони засновані на сучасних можливостях науки і техніки. Тут немає місця міфотворчості, все гранично чесно. Але все одно відчуття якоїсь казковості від знайомства з «Щасливою вулицею» не покидає. Тематичні зони на «Щасливій вулиці» розташовувалися уздовж хитро закрученої доріжки п'ятиметрової ширини і трьохсот восьмидесяти метрової довжини, покладеної в простір прямокутника 45x90 метрів. Висота всієї конструкції - 21 метр в найвищій точці [3].

Підводячи підсумок, можна сказати, що витрати часу, який витрачається на освоєння території традиційними методами та методами генерації з допомогою макетування, непорівнянні. Методами макетування ми можемо більш якісно опрацювати набагато більші площі територій, при цьому розглядаючи велику кількість різних варіантів сценаріїв розвитку міста, використовуючи завжди актуальні дані. Спроєктувавши систему, що має можливість до адаптації, прорахувати всі необхідні параметри, ми отримаємо інструмент для набагато більш гнучкого і ефективного підходу до роботи.



Рис. 1. Ескізний макет та реалізований павільйон Нідерландів на Всесвітній виставці в Шанхаї. Архітектор: Джон Кормелінг

Література

1. Болтаевский А.А., Прядко И.П. Проблемы современного градопланирования в свете выводов архитектоники. Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы и направления развития градостроительства». Москва, 2013. С. 24-28.
2. Князева Е.Н., Курдюмов, С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. Москва.: Наука, 1994. 236 с.
3. Харшак М. Harry street. Проектор. Субъективное освещение вопросов дизайна. Санкт-Петербург: Студия Проектор, 2011. С. 64-71.
4. Воронич Є.А. Концептуальні моделі міста Седріка Прайса. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Архітектура. 2013. №757. С.235-238.

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ ОПТОВО-РОЗДРІБНИХ РИНКІВ

Козаренко О.В., аспірантка

(Національна академія образотворчого мистецтва та архітектури)

Середина ХХ століття ознаменувалася для економіки як час початку динамічного і стабільного розвитку. До закінчення століття сучасні моли і гіпермаркети стали насичувати міста, а будівлі продовольчих ринків і базарів в гіршому випадку зносили, а в кращому перепрофілювали.

Сучасні міста мають величезну кількість торгових майданчиків, кожна одиниця торгового центру ідентична іншій з візуальної та функціональної точки зору, їх архітектура і візуальний вигляд часто безликий. Живе спілкування людей і відчуття контексту місця, його історична цінність, набувають все більшої ваги на тлі глобалізації та урбанізації міст. Такими рисами характеризуються міські ринки.

Монофункція здійснення покупок, втрачає свою актуальність, сучасний міський споживач хоче ідентифікувати себе з місцем: відчувати колорит, дух місця, і отримувати живе спілкування з людьми. Роль ринку раніше і зараз полягає в тому, щоб бути каталізатором економічної та соціальної комунікації спільнот.

Ринок як типологія став активно повертати втрачені позиції: реконструюються старі будівлі, будуються нові, при цьому поняття «ринок» трактується максимально широко. За минулі 5-7 років у великих містах спостерігається тенденція щодо скорочення будівництва великих торговельних центрів. Процес глобалізації в економіці і в суспільстві часто негативно позначається на міському середовищі і міському плануванні, так як місця торгівлі являють собою центр подій, і тяжінням великої кількості людей. Питання про стихійні появи торгових площ стоїть дуже гостро. Торгові об'єкти – яскраві орієнтири в структурі міста, а також комунікаційні вузли і громадські простори.

Актуальність розробки основних принципів об'ємно-планувальної композиції оптово-роздрібних ринків, диктується необхідністю створення сполучної ланки між виробничими підприємствами і магазинами роздрібною торгівлі, всім ходом розвитку і перетворення системи торгівлі. Формування принципів архітектурної організації мережі оптово-роздрібних ринків сприятиме їх будівництву.

Оптова торгівля в формі оптово-роздрібних ринків формує механізм взаємодії товаровиробників з роздрібною торгівлею,

усуваючи при цьому велику кількість посередників і спрощуючи торговий процес. На користь створення оптово-роздрібних ринків свідчить багаторічний світовий досвід проектування і будівництва, який показує, що їх створення – це лише перший і необхідний етап структурної перебудови в сфері торговельних будівель і споруд. Подальший розвиток зарубіжних оптово-роздрібних ринків йде в напрямку поглиблення спеціалізації і укрупнення ринків.

Основні проблеми роботи таких ринків в Україні – відсутність цивілізованих норм торгівлі, недолік оснащення, недотримання санітарно-технічних норм, незадовільний зовнішній вигляд. Проте, життєздатність подібних ринків себе підтвердила. Необхідна архітектурно-осмислена організація територій цих ринків, яка зробить їх повноцінними учасниками торгового процесу. Необхідне переосмислення торгівлі і споживання, тільки таким чином можливе формування нових трендів розвитку сучасних магазинів і появи нових видів торгових комплексів, традиційних національних ярмарків в сучасній інтерпретації.

Сьогодні ринок може поєднуватися з будь-якою іншою функцією, при цьому економіка сама формує запит, створюючи унікальність об'єкта. Монофункціональність трансформується в поліфункціональність. Якщо в 20 столітті будівлі ринків зносили або перепрофілювали, то 21 століття позначило абсолютно нові тенденції. На хвилі інтересу до «зеленої» теми, ринок як типологія став активно повертати втрачені позиції. Реконструюються старі будівлі, будуються нові, при цьому поняття «ринок» трактується максимально широко.

Тип оптово-роздрібних ринків довгий час не мав в Україні свого розвитку в силу особливостей економіки. В даний час їх будівництво ведеться хаотично, відсутня єдина архітектурна містобудівна концепція. Архітектурне формування не відповідає умовам містобудівного розвитку сучасного найбільшого міста і зростаючим потребам населення. Дане дослідження дозволить вирішити проблему впорядкування системи оптово-роздрібних ринків, сформуванню єдиної концепції формування архітектурного середовища міста.

ПРОБЛЕМИ ПРОМИСЛОВОЇ АРХІТЕКТУРИ СУЧАСНИХ МІСТ

Коробко О.О., *д.т.н., доц.,* **Уразманова Н.Ф.,** *асистент,*
Полевой Р.В., *студент*
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Вирішення проблем сучасної промислової архітектури реалізується переважно через перетворення існуючої промислової бази та пошук нових форм сприятливого співіснування промислових підприємств поруч з селитебним середовищем, що є комфортним для людини. Об'єкти промислового спадку можуть являти собою історичну та культурну частину архітектурного середовища сучасних міст. Шляхи збереження таких об'єктів, як правило, направлені на їх музеєфікацію, тобто на приведення занедбаних територій та окремих будівель в стан, придатний для екскурсійного відвідування та культурно-освітнього використання. В деяких випадках такий підхід може протиставлятися необхідності оновлення об'ємно-планувальних та конструктивних рішень будівель і споруд на території промислового підприємства. Виникає певний дисбаланс між збереженням виробничого об'єкту та впровадженням в нього нових економічно доцільних функціональних якостей. При неможливості досягти баланс в раціональному поєднанні цих факторів прагнуть до регенерації старих промислових зон. Це може бути вирішено, наприклад, створенням єдиного комплексу, на території якого поєднуються історичні промислові споруди та сучасні будівлі з інноваційними технологіями при розвиненій інфраструктурі парку та необхідному транспортному забезпеченні. Подібне рішення є найбільш раціональним, якщо такий комплекс розташовується в живописній місцевості й можна вписати привабливу архітектуру в природний ландшафт. Ефективні рішення, пов'язані з використанням нових підходів до скління великих площ, розумні пропорції будівель, планувальних елементів та конструкцій, оздоблення фасадів дозволяє поєднувати нові будівлі зі старою забудовою, не порушуючи її оригінальність та цілісність всього комплексу. Проекти збереження та регенерації промислового спадку мають поєднувати в собі питання економічного прагматизму та можливостей повторного використання застарілих будівель, виходячи з принципів динамічно сталого розвитку сучасних міст. Це вимагає інтегративну розробку простору, який би комплексно включав в себе оригінальність будівель та оточуючого ландшафту при комфортному перебуванні людей на території об'єкту.

Збільшення ефективності використання виробничих будівель може забезпечуватися виразними архітектурними прийомами, що виводить

на перший план перманентне вдосконалення естетичної складової, а також прагнення до застосування технологій «активного будинку», «екобудинку» та «розумного будинку» з метою збереження ресурсів, що витрачаються на експлуатацію внутрішнього простору. Одною з актуальних задач є планування в межах міста багатофункціональних комплексів, що зумовлюють утворення компактних самодостатніх житлових мікрорайонів, мешканці яких можуть жити, працювати та вести культурно-соціальне життя в їх границях.

Інноваційна промислова архітектура передбачає розробку проектів унікальних будівель з продуманою для них художньою концепцією та відповідним технічним обладнанням, яке відповідає всім сучасним вимогам з енергоефективності. При цьому слід враховувати екологічну нейтральність будівель і споруд, які мають компліментарним чином вписуватися в оточуюче середовище. Одним з варіантів досягнення такої задачі є влаштування «зелених» стін на дерев'яних каркасах з великою кількістю рослин. Сучасні тенденції промислової архітектури вимагають необхідність відмови від унітарного обліку виробничих будівель з їх уніфікованими формами та переходу до надання цим будівлям унікальних художньо-естетичних стилістичних якостей. Найбільш широке застосування нових підходів в архітектурному проектуванні промислових об'єктів слід очікувати в областях, що пов'язані з впровадженням енергоефективних та екологічно чистих виробничих технологій в міському середовищі. Нові види матеріалів та конструкцій з достатнім рівнем безпечного функціонування можуть забезпечувати направлені енергетичні потоки у внутрішньому просторі будівель, не забруднюючи навколишнє середовище. Промислова архітектура має бути пластичною, містити передумови для потенційно можливих планувально-конструктивних змін в майбутньому при зміні технологічних процесів або цільового призначення самих будівель або окремих конструкцій, наприклад, слід забезпечувати можливість відповідної зміни розташування фасадних панелей, особливостей скління, перепланування приміщень, тощо. Промислове підприємство має являти собою багатофункціональне сприятливе середовище, що поєднує функціональну ефективність, енергоефективність, екологічність, привабливий зовнішній вигляд, спрямованість на сталий розвиток всіх складових частин, які знаходяться в гармонічному та комфортному співзвуччі одна з одною та зовнішнім оточенням.

Таким чином, для еволюції промислової архітектури пріоритетним напрямком є проблематика збереження та відновлення виробничого спадку, що зумовлює пошук нових підходів з реалізацією в реальних проектах.

ПЕРЕВАГИ CLT-ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ СТАЛОГО ДИЗАЙНУ МІСТ

**Кристанк І.А., студентка, Ексарьова Н.М., к.арх., професор,
Ковров В.А., студент**
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

В середині 90-х років набула розвитку нова технологія модифікації деревини, яка отримала назву "CLT-технологія" (*Cross Laminated Timber* - багат шарові дерев'яні клеєні панелі). Технологія перехресного склеювання деревини дозволяє по-новому використовувати цей матеріал. Зростання попиту на них по всьому світу пов'язане з популяризацією ідеї "зеленого руху", зниження шкідливих викидів в атмосферу.

Перехресно клеєні плити мають цілу низку переваг: відсутність усадки; міцність; теплозбереження; висока стійкість до відкритого вогню (0,8 мм в хвилину); сейсмостійкість; невелика вага; універсальність (стіни, перекриття, дах); довговічність (понад 100 років); економічність; відсутність мокрих робіт; висока швидкість будівництва. Можливість зовнішньої обробки і поєднання CLT-панелей з будь-яким матеріалом облицювання (цегла, камінь, імітація колоди і т.п.) роблять технологію універсальною, з можливим монтажем навісного фасаду. Головна ж перевага CLT-плит полягає у їх високій екологічній чистоті. Тому технічна інформація про нову технологію занесено в Національний будівельний кодекс Канади.

Можливість зведення багатопверхових будинків з п'ятишарових дерев'яних клейових панелей без додаткового використання інших матеріалів уможливило будівництво надземної частини (несучі стіни, підлогу, сходи і навіть ліфти) 9 поверхів житлового будинку Stadthaus в Лондоні за 28 діб 5 особами з одним пересувним підйомним краном. Найсучасніші рішення використані для теплоізоляції зовнішніх стін і їх зовнішнього облицювання, для даху та всіх елементів австралійського інженерного чуда - 10-поверхового будинку Forté Building з 760 дерев'яних панелей CLT. Це - один з будинків з дуже низьким енергоспоживанням. Концептуальний проект дерев'яного хмарочоса в Чикаго Big Wood архітектора М. Чартерс відзначено на конкурсі проектів в 2013 році. До 2023 року архітектори з шведської компанії CF Moller Architects збираються звести 34-поверховий хмарочос в Стокгольмі, а їх чиказькі колеги вже працюють над проектом 42-поверхової вежі під офісну будівлю. У Фінляндії, Швеції, Італії вже зводять цілі житлові квартали з деревини, які відповідають новітнім архітектурним вимогам. Деревина, як більш поновлюваний матеріал, набуває дедалі більшого визнання при проектуванні просторів відповідно до природних законів.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОБСТЕЖЕННЯ ПРИЙНЯТИХ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА

Кушнір О.М., *к.т.н., доцент*, **Балабан А.М.** *асистент*,
Шнуровенко Д.В., *студент*, **Кондратьєва Г.О.**, *студентка*
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 12.04.2017 № 257 "Порядок проведення обстеження прийнятих в експлуатацію об'єктів будівництва" всі будівлі та споруди, які відносяться до середніх СС-2 та значних СС-3 класів наслідків (відповідальності), підлягають обов'язковому технічному обстеженню.

Під час візуально-інструментального обстеження будівель та споруд необхідно виконати комплекс заходів, а саме:

1. Ознайомлення з існуючою документацією.
2. Вимірювання необхідних геометричних параметрів будівельних конструкцій, інженерних мереж і систем, їх елементів і вузлів.
3. Визначення основних фактичних експлуатаційних навантажень і впливів на будівельні конструкції, основу фундаментів.
4. Інструментальне визначення параметрів та фотофіксація дефектів і пошкоджень, складання схем їх розташування.
5. Проведення аналізу дефектів і пошкоджень, які змінили основні геометричні параметри та фізичні характеристики будівельних конструкцій, інженерних мереж за період експлуатації будівлі.
6. Детальний аналіз причин виникнення дефектів і пошкоджень.
7. Узагальнення інформації про технічний стан несучих і огорожувальних конструкцій, інженерних мереж та систем.
8. Визначення загального технічного стан будівлі і стану її основних несучих і огорожувальних конструкцій.
9. Розробка рекомендацій, щодо усунення виявлених дефектів та пошкоджень, підсилення конструкцій.
10. Формування висновків про можливість проведення капітального ремонту, безпечної експлуатації, реконструкції, переоснащення або реставрації об'єкта обстеження.

На основі результатів проведеного обстеження складається паспорт об'єкта будівництва згідно із затвердженої форми № 298 Міністерства регіонального розвитку, будівництва від 10.11.2017 року.

У разі виявлення під час проведення обстеження аварійних конструкцій, інженерних мереж або відсутність доступності для маломобільних груп населення виконавець повинен письмово інформувати про це власника або управителя, місцевий орган виконавчої влади або орган місцевого самоврядування, територіальні органи Держпраці та ДСНС.

ЗАСАДИ ФОРМОТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРИ В ІСТОРИЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ МІСТА

Лукач Е.О., аспірант

(Національна академія образотворчого мистецтва та архітектури)

Міста, що виникають в різні історичні часи і за різних умов є багатою і різноманітною частиною культурної спадщини. Кожна епоха накладає свій відбиток на тканину міста тим самим формуючи його. Саме ці історичні нашарування відображають навколишнє об'ємно-просторове середовище міста сформоване завдяки людській діяльності і становлять його матеріальну структуру. Архітектура міста дає можливість жителям виявити свою приналежність до культури певного історичного періоду, зафіксувати своє місце в світі, зберегти свою ідентифікацію.

Історичне середовище міста, його будівлі та споруди сформовані на конкретному ландшафті у відповідний часовий проміжок, за конкретних соціально-культурних умов становить об'ємно-просторову структуру, яка зберігає свої ключові характеристики протягом тривалого проміжку часу. Враховуючи той факт, що у становленні історичного середовища задіяний чинник часу, слід зауважити, що формування історичного середовища є безперервним процесом, його значення та фізичні форми перебувають у постійному перетворенні, що виникає у відповідь на науково-технічні та соціально-культурні трансформації. Саме суспільство визначає ці просторові трансформації його розвиток тягне за собою зміну просторової організації міського середовища, її естетичних цінностей. Кожен новий етап історичного прогресу висуває нові вимоги до міського середовища і чим швидше рухається прогрес, тим швидше вони змінюються.

У сучасних умовах з розвитком міста збільшується необхідність в якісних змінах і нових підходах до організації міського середовища, його переорієнтацією у зв'язку зі зміною потреб суспільства. Так як історичний центр міста, найчастіше є культурним, діловим і торговим центром, то основне навантаження лягає саме на нього. На його території, як правило, зосереджена скупчення видатних пам'яток архітектури різних епох і стилів, як окремих, так і ансамблів. Однак попит на використання території центру величезний в усі часи: так як це центр не тільки історичний, а й культурно-діловий. Неминуче виникає сусідство і «протистояння» нового старому, сучасної архітектури-історичній.

Питання збереження і відновлення історичного середовища повинні вирішуватися комплексно. Стратегії змін і перетворень ґрунтуються на принципах делікатної реконструкції історично сформованого міського середовища, а також включення в нього об'єктів сучасної архітектури. Інтеграція сучасної архітектури в контекст історичного середовища - це одна з найважливіших складових стратегій розвитку міського простору.

Необхідно відзначити, що в Україні наразі відсутня система чітких методів інтеграції та роботи з історичним контекстом, які би дозволили делікатно включати сучасну архітектуру або її елементи в історично сформоване середовище міста. Саме такі просторові втручання вимагають більш глибоких аналітичних підходів та проектних рішень. Норми, які продиктовані міжнародними організаціями з охорони культурної спадщини, зокрема Міжнародної організації з питань пам'яток і визначних місць (ICOMOS), Міжнародного центру вивчення, охорони та реставрації культурних надбань (ICSKOM), наголошують на збереженні та розвитку, історичного середовища міст, з напрямком на підпорядкування нових архітектурних втручань до існуючого історичного архітектурного каркасу. В Україні прийнята значна кількість пам'яткоохоронних документів, які мають контролювати ведення будівництва та збереження історично сформованих середовищ міст, до них належать Закони України «Про затвердження загальнодержавної програми збереження та використання об'єктів культурної 260 спадщини», «Про архітектурну діяльність», «Про регулювання містобудівної діяльності», «Про планування і забудову територій» інші, однак на практиці більшість законів, щодо регулювання та збереження нерухомої історії культурної спадщини не мають достатньої ваги впливу під час проведення робіт тощо. Така позиція пояснюється тенденціями до отримання максимального економічного прибутку, від територій які експлуатуються в історичному центрі та небажанням девелоперів займатись процесом інтеграції в збиток матеріальній вигоді.

Специфіка формування нової архітектури в історичному середовищі полягає в тому, що вона охоплює декілька дисциплін, або секторів не тільки архітектури і містобудування, а ще підіймає велику кількість питання реставрації та охорони пам'яток. В результаті питання збереження та втручання в історичне середовище повинні вирішуватись комплексно, лише в сукупності вони можуть дати методологічну основу для оптимального вирішення даної задачі.

До найбільш істотних причин ускладнення проблеми композиційних зв'язків сучасної забудови та історичного міського середовища відносять нові просторові взаємозв'язки між архітектурними формами, які визначаються за рахунок змін як масштабів і структури сучасного міста, так і самих закономірностей його просторового розвитку. А повноцінне вирішення проблеми тісно пов'язане з вмінням осмислити міське середовище як просторово-часову систему, в якій частини, що виникли на різних часових відрізках, повинні на кожному етапі з'єднуватися в єдине, гармонійно організоване ціле.

Таким чином, можна виявити необхідність перетворення архітектури різних епох в сучасну, гармонізувати відмінності в систему. Дана мета є однією з основних умов подолання несумісності «старих» і «нових» форм, а також їх композиційного поєднання в ансамблі. При цьому важливо зазначити, що діапазон тимчасових відмінностей може бути досить широким в порівняно малих просторово-територіальних рамках самої системи.

Висновком є необхідність здійснення зв'язків між «новим» та «історичним» шляхом створення і компоновання нового міського пейзажу, в якому старе місто, а також нові райони знайшли б композиційну відповідність і гармонію. А збереження оригінальності, своєрідності, ідентичності та індивідуальних рис міста, його історичного середовища, органічно включаючи сучасну архітектуру і простір, можливе при умови розуміння архітектури як процесу історичного формування середовища. Таким чином, результатом успішної інтеграції просторів є побудова взаємин між відкритими і закритими об'ємно-просторовими формами, що транслює принципи історико-культурної спадщини, але виражені в новій інтерпретації та прочитанні.

СОЗДАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО ЦЕНТРА ДОСУГА В ГОРОДЕ СЕВЕРОДОНЕЦКЕ

Лысов Д.В., студент, Симонов С.И., к.т.н.

(Восточноукраинский национальный университет им. Владимира Даля)

На сегодняшний день высшие учебные заведения должны выпускать не только высококвалифицированные кадры, но и полноценных граждан, всесторонне развитых личностей. В подготовке специалиста, важна не только учебная, но и внеучебная воспитательная деятельность [1].

Влияние интернета изменило жизнь студентов. В современном мире жизнь молодежи связана со смартфонами и социальными сетями. Общение все чаще осуществляется через интернет-ресурсы или посредством виртуального общения, а не реального. Поэтому на помощь приходят студенческие кружки и организации. Для того чтобы открыть творческий потенциал молодежи, нужно правильно распределить свободное время, выявить их таланты и способности, заняв их время общественно-полезными делами.

Для комфортной организации внутренних процессов, университет должен иметь свое пространство, кампус. Где студенты будут вступать в разные кружки, и активно участвовать в различных объединениях. Университет рассматривает клубные организации студентов как ту сферу, где студенты обучаются своим гражданским ролям, что составляет главную цель образования [2].

Основными проблемами развития культуры досуга в Украине являются:

- недостаточное количество учреждений, отвечающих современным требованиям;
- падение общего уровня культуры молодежи;
- асоциальность молодежи;
- распространение элементов упрощенной массовой культуры.
- смена приоритетов нескольких поколений;

Во многих городах США, Канады и Англии студенческие центры расположены при университетах, которые являются неотъемлемой частью университетских комплексов. В этих центрах постоянно проводят тренинги, конкурсы, концерты, семинары и соревнования. К одним из таких центров можно отнести досуговый центр в Университете Цинциннати, США (рис.1). Этот комплекс включает в себя огромный спортзал, бассейны, корпус студенческого общежития,

шесть учебных аудиторий, кафе и столовую, а также – открытые трибуны для расположенного рядом футбольного стадиона.



Рис. 1. Студенческий досуговый центр университета Цинциннати, США

В последние годы идеи создания подобных комплексов начинают реализовываться в Киеве, Одессе, Харькове. В Украине одним из известных является КМЦ – Киевский молодёжный центр. Цель деятельности КМЦ – содействие социализации и самореализации молодежи г. Киева; интеллектуальному, нравственному, духовному развитию молодежи, реализации ее творческого потенциала; национально-патриотическому воспитанию молодежи; популяризации здорового образа жизни; трудоустройству молодежи, молодежного предпринимательства и содержательного досуга; обеспечению гражданского образования молодежи и развития волонтерства; повышению уровня мобильности молодежи [3].

В 2014 году в город Северодонецк переехали 2 университета – Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля и Луганский государственный университет внутренних дел имени Э.А. Дидоренко. По этой причине в городе возросло количество студентов, которым нечем заняться в свободное время. Поэтому мы считаем, что строительство студенческого центра в Северодонецке решило бы эту проблему! Мы разработали проект как пример того, как может выглядеть студенческий центр в нашем городе.



Рис. 2. Проект студенческого центра в г. Северодонецк

Данный проект включает в себя наличие помещений для научного творчества; наличие помещений для деловой активности; спортивно-тренажёрный зал; также предусмотрены специальные лаунж-зоны и кафе. В этом досуговом центре студенты смогут не только расслабиться и пообщаться, но и посетить мастер-классы, организовать выставки и конференции, помогать друг-другу.

Уинстон Черчилль однажды сказал: «Мы формируем наши здания, а потом наши здания формируют нас». В то время как удержание является ключом к успеху, очень важно, чтобы мы создавали прочную среду, основанную на современных потребностях и положительно влияющую на жизнь студентов на долгие годы [4].

Литература

1. Жоголева О.Р. Влияние внеучебной воспитательной деятельности вуза на процесс социализации студенческой молодежи: /О.Р. Жоголева // Тюмень – 2007 – С. 1 – 28.
2. Толстоухова И.В., Колычева В.А. Самосознание как процесс профессионального становления студента // Социальный активизм молодежи региона: материал Всерос. науч. практ. конференции. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. С. 139 – 142.
3. О киевском молодежном центре: <https://kyc.org.ua/viziiia-misiia/>
4. Student Center(ed): Is the Student Union the Key to Retention: <https://hmcarchitects.com/news/student-centered-student-union-key-retention/>

ФЕНОМЕН ЕСТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АРХІТЕКТУРИ СУЧАСНОГО МІСТА

Мартишова Л.С., к. арх., доцент
*(Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова)*

Архітектурно-просторове середовище сучасного міста – складний багатовимірний комплекс, зумовлений життєдіяльністю людини, який «спілкується» з людиною не тільки за допомогою об'ємно-просторових, але й інформаційних (знаків і символів) форм, «викликаючи до життя» емоції та образи. Емоційна і образна складові з одного боку невід'ємна частина архітектури взагалі, в силу її природи, а з іншого боку – частина, що наймовірно важко розпізнається та ідентифікується, особливо в структурі сучасного міста, що складалась століттями. Стало звичним розуміння містобудування та архітектури як технічної, утилітарної і функціональної сфери, в той час як вираз «архітектура – це мистецтво» не викликає сумніву. Тож унікальність архітектурного середовища сучасного міста не тільки в його здібності постійно відповідати вимогам стрімкого розвитку, чи в тім, що мистецтво архітектури полягає в наслідуванні ідеї, породженої умовами чи тенденціями певного періоду. Архітектура сучасного міста це цілісний організм, що шар за шаром «створює» світ міста, а кожний новий елемент базується на первісному та стає в свою чергу базою для наступного.

Складність та багатозначність сучасного світу обумовлює певне ставлення до різномасштабного навколишнього середовища та вимагає його нового осмислення і розуміння. Архітектору необхідно бути здатним об'єднувати в єдине ціле художньо-образні і багатофункціональні аспекти. Витвір архітектури – це ідея (щось вигадане, уявне) що «одягнена» в матеріальну форму у реальному просторі міста та відтворює світ і його устрій, механізм переведення в фізичний вимір міфів і вигадок, викликаних сучасними умовами, де вигадки стають реальністю завдяки грі форм, образів і смислів.

Глибинні смисли та образи пронизують архітектуру від початку часів, вони – основа естетичного освоєння людиною світу. Архітектура, з моменту «появи на світ» у вигляді першої споруди – стародавнього житла, охоплювала естетику і функцію, оперувала знаннями, якими володіло людство, висловлювала розуміння навколишнього світу, а архітектор був не тільки будівельником і художником, але і інженером, вченим і філософом. Він був озброєний

усіма знаннями, що давав навколишній світ, – від Піфагорійської космогонії, архітектоники, космосу, до вчення Демокрита про атоми. Перші будівлі, споруджені людиною на Землі, – це моделі світобудови, а структура древніх міст – не що інше, як відображення картини світу, де основні осі вулиць орієнтовані відповідно «небесним осям». Космос і природне середовище в значній мірі визначили як містобудівні традиції, так і архітектурні образи, що неодмінно знайшли відображення в одному з основних естетичних призначень архітектури – виявляти внутрішню сутність об'єкта, закладену в території і часі, виражену через «здійснення метафізики» цієї території, у втіленні прототипу, спочатку властивого даному місцю (простору).

У своєму багатовіковому розвитку архітектура крок за кроком втрачала частини своїх володінь. Як мистецтво, вона володіє двоєдиною природою з важливою специфічною особливістю – єдністю «функціонального» і «естетичного», так як людина сприймає природну мінливість навколишнього світу, природи, будучи невід'ємною її частиною, мікрочастинкою світобудови. Саме архітектура створює основу матеріального середовища, «другої природи», яким оточує себе людина. Архітектурні споруди, як і всі твори мистецтва, відображають дійсність у художніх образах, складному явищі, що формується в результаті сприйняття безлічі розрізаних вражень, що виникають, та асоціацій в єдину цілісну картину. Форма позначення в архітектурі не дана спочатку, а породжена функціональним і естетичним освоєнням навколишнього світу. «Функціональне» в цьому контексті – явно виражений зовні корисний «смысл» використання, породжений необхідністю задовольняти потреби, зрозумілий та доволі типовий у сприйнятті, а «естетичне» – «явлена даність смыслу», чуттєва виразність внутрішнього життя предмета, пов'язана з емоційним сприйняттям реальності, що являється людині, де через сприйняття зовнішньої форми йому відкривається внутрішній зміст, внутрішні смисли побаченого.

Таким чином, феномен естетичного потенціалу сучасного міста полягає в нескінченній послідовності перетворень ідеалу та мінливості навколишнього світу, що невід'ємно пов'язаний з внутрішнім світом людини, який в свою чергу відтворений в архітектурних структурах. Людина, як міра всесвіту, а архітектура як його модель, на протязі тисячоліть, крок за кроком, крізь століття, створювали важливе відчуття упорядкованості світу для кожного певного історичного періоду, поєднуючи в ціле усі аспекти сучасності. Синкретичність певного ідеалу стає основою естетичної можливості оцінювання найрізноманітніших явищ архітектурної дійсності сучасного міста.

КЛАСИФІКАЦІЯ ОРАНЖЕРЕЙНИХ СТРУКТУР ЗА ОСНОВНИМИ ОЗНАКАМИ

Мержівська Н. Ю., к. арх., доцент, Соколова А.В., аспірант
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Зелене будівництво - це практика будівництва і експлуатації будівель, метою якої є зниження рівня споживання енергетичних і матеріальних ресурсів на протязі всього життєвого циклу будівлі. Іншою метою «зеленого» будівництва є збереження або підвищення якості будівель і комфорту їх внутрішнього і зовнішнього середовища. Ця практика розширює і доповнює класичне будівельне проектування поняттями економії, корисності, довговічності, екології зорового сприйняття і комфорту в цілому. «Зелена архітектура», яка стала помітним стилістичним напрямком і одночасно головним технологічним стрижнем сучасного зодчества, визначається включенням природного компонента в архітектурне середовище. Часто ландшафт створюється архітекторами на покрівлі і фасадах будівель. але справді «Зеленою» архітектура стає тоді, коли природа проникає під дах, та в інтер'єр, вирівнюючи «ступінь озеленення» зовні і всередині будівлі [1]. Також, Логвінов В. Н. – архітектор та публіцист зауважив, щодо сучасної ситуації: «Найактуальнішим питанням архітектури на нинішньому етапі розвитку людства повинно бути питання несуперечливого, сталого розвитку та інтеграції біосфери зі штучним середовищем - ноосферою» [2].

На початку свого розвитку оранжереї виглядали зовсім не так, як ми звикли. Вони були з кам'яними стінами та не прозорими дахами, але з великими вікнами (наскільки дозволяли технічні можливості). Вважається, що перша офіційна велика оранжерея з'явилася в самому кінці 16-го століття, в 1599 році в Ботанічному саду Лейдена. У 1646 році подібні оранжереї відкрилися в Ренті, Амстердамі, а в 1714-му в Парижі. Приблизно в середині того ж століття королівська сім'я і знать Франції, Італії, Великобританії та Нідерландів почали будувати оранжереї з вертикальними скляними панелями на фасаді, щоб сонячне світло потрапляло на рослини. У епоху індустріалізації складаються економічно сприятливі умови для можливості одержання листового скла в достатній кількості. Ці фактори призвели до появи нового напрямку в архітектурі, де основними елементами стали металоконструкції і скло, як основний матеріал огорожувальних конструкцій. У наші дні симбіоз новітніх технологій, методів формування фасадів та просторових рішень, використання

альтернативних джерел енергії дозволили досягти нового рівня в проектуванні оранжерейних комплексів. Одними з прикладів проектів з використанням новітніх технологій є – Оранжерея «Едем» (Сант-Аустел, Великобританія); тропічний біом «Гондвана» (Лейпциг, Німеччина), оранжерея Марина-Бей-Саут (Сінгапур), сферична оранжерея штаб квартири офісу «Амазон» (Сіетл, США), Тропікалія (Франція), Каліфорнійська Наукова академія (США), та багато інших.

На сьогоднішній день науково-технічний прогрес дозволив досягти нам найбільшої різноманітності оранжерей. Сучасні оранжерейні споруди – це унікальні та неповторні проекти. Розглянемо класифікацію оранжерей з кінця 16-го століття до наших днів.

Класифікація оранжерей за основними ознаками:

1. За періодом забудови. (Епоха Стародавнього світу; Епоха Великих переселень; Епоха Феодалізму; Епоха Відродження; Епоха Індустріалізації; Епоха сучасних технологій)

2. За типом розміщення. (У структурі міста у складі ботанічного саду; у структурі міста без ботанічного саду; поза містом з науково-дослідним центром; у структурі будівлі з іншою типологією)

3. За роллю у формуванні міського середовища. (Фонові забудова; акцентна забудова; домінуюча забудова)

4. За ландшафтною структурою. (Оранжереї зі структурою «Італійського саду»; Оранжереї зі структурою «Французького саду»; Оранжереї зі структурою «Англійського саду»)

5. За функціональним призначенням. (Науково-дослідні; виставкові; учбові; селекційні; інтегровані; багатофункціональні)

6. За впровадженням в інші за типологією споруди. (У житлові будинки; у адміністративні та офісні будівлі; у атриумні простори громадських будівель; у монастирські та церковні комплекси; в учбові заклади спеціалізованого та не спеціалізованого профіля)

7. За архітектурно-композиційним рішенням. (Лінійні; радіальні; геометричні; хрестоподібні; впроваджені в інші структури; змішані)

8. За конструктивною схемою. (Старовинного зразка: кам'яна споруда з великою кількістю панорамних вікон; кам'яна споруда зі скляним дахом; повністю скляна споруда зі сталевим каркасом та витягнута в довжину по стороні з найбільшим сонцем прийняттям. Сучасного зразка: каркасні системи (проліт – 4 – 24 м); багатопрогонові вантові теплиці, з плівковим покриттям; багатопрогонові каркасні системи; каркасні арочні та рамні системи; комбіновані.

9. За матеріалом несучої конструкції. (Стальні; алюмінієві; дерев'яні; пластмасові)

10. За матеріалом покриття. (Скло; склопластики; плівки

(полівінілхлоридна та етиленвінілацетатна))

11. За створенням клімату. (Зали з ідентичним кліматом; зали з частковою передачею клімату; зали з комбінованим кліматом)

12. За джерелом обігріву. (З активною формою обігріву; з пасивною формою обігріву).

Розглянувши класифікацію бачимо зріст багатогранності архітектурно-просторових та планувально-конструктивних рішень, особливо після V етапу розвитку – Епохи Індустріалізації (XVIII ст. – XIX ст.) – період активного виготовлення металевих конструкцій. Саме ці фактори призвели до появи нового напрямку в архітектурі, де основними елементами стали металоконструкції і скло, як основний матеріал огороджувальних конструкцій.

Таким чином, оранжереї стають домінуючою спорудою ботанічних садів та природних парків, зберігаючи баланс між природою, технологіями та безмежними творчими можливостями архітекторів та інженерів у створенні унікальних оранжерейних комплексів. Тому їх класифікацію потрібно вивчати і доповнювати, адже грандіозні та інноваційні проекти продовжують створювати, приносячи нові критерії оцінки та аналізу.

У сучасному світі оранжерейні споруди відіграють нову роль як в структурі міста, так і в житті людей. Вони перетворилися в міські центри з великим спектром послуг, стають місцем, в яке приходять не тільки на екскурсії з класом або групою. У світовому досвіді ці простори символізують відкритість людей і суспільства, прозорість їх ставлення один до одного. Оранжереї - є прикладом громадського екологічного будівництва, яке впливає на колективний рівень екологічної усвідомленості суспільства. Оранжерея це приклад громадської екологічної будівлі, яка впливає на колективний рівень екологічної усвідомленості суспільства. Нам потрібні оранжерейні структури у будь-якому прояві, чи то невелика кімната відпочинку у офісі, чи великий вестибюль аеропорту, чи окрема оранжерея у ботанічному саду. Вони створюють необхідний баланс між містом і природою.

Література

1. Павлова В.А., Кашицына А.А. Зеленые технологии и природа внутри здания. Architecture and Modern Information Technologies. 2019. №3 (48). С. 200 – 216.

2. Логвинов В. Н. 2019. Природа и архитектура. Путь интеграции. Москва: Гласность. 206 с.

РЕВІТАЛІЗАЦІЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ (НА ПРИКЛАДІ КОНКУРСНОГО ПРОЕКТУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ)

Моркляник О.І., к. арх., доцент, **Качмар І.Р.**, бакалавр архітектури
(Національний університет «Львівська політехніка»)

Доповідь присвячена щорічному Всеукраїнському студентському конкурсу STEEL FREEDOM 2020. Розглянуто конкурсний проект команди учасників I-218 Національного університету «Львівська політехніка»; результати участі та перспектива розвитку проекту. Одним із завдань цього року конкурсу STEEL FREEDOM 2020 було створення проекту багатофункціонального спортивно-навчального комплексу в місті Івано-Франківськ (посилання на конкурсне завдання: <https://steelfreedom.ua/conditions.html>).

Ідея проекту. На території площею більше 30 га розташовані АТ «Прикарпаттяобленерго», Котельно-зварювальний завод, склади технічного призначення, котельні. Основною ідеєю є ревіталізація архітектурного простору промислово-індустріальної частини міста Івано-Франківськ з перспективою забудови закладами громадського призначення. Основним поштовхом для цього може стати створення проекту багатофункціонального комплексу.

Архітектурно-планувальна організація. Комплекс поєднує в собі п'ять функціональних призначень: спорт, навчання, житло, харчування та офісна діяльність. Акцентом у проекті є детальна розробка спортивної, навчальної та житлової функцій. Особлива увага надана створенню комфортного середовища для навчання; розумового, фізичного та творчого розвитку дітей. Для цього було зроблено спробу створення оптимального сполучення спортивної, навчальної та житлової частин проєктованого комплексу. Кімнати гуртожитку та навчальні приміщення запроектовані на спільних рівнях, що забезпечує швидкий доступ до кожного з функціональних блоків приміщень. Житлова площа кімнат гуртожитку є необхідною і достатньою для комфортного проживання і перебування учнів: 16м² для двомісних кімнат і 32м² – для чотиримісних кімнат. Створено невеликі лаунж-зони для спільного проведення дозвілля та комунікації дітей. «Родзинкою» навчальної частини є додаткові приміщення для позанавчальної творчої діяльності, де учні матимуть змогу розвивати свої здібності, набувати та удосконалювати знання і навички. Клас площею 60м², за потреби, може бути переобладнаний для перегляду наукових, публіцистичних та документальних фільмів за допомогою

проектора. Активній соціальній комунікації учнів сприятиме, збережена на усіх рівнях, основна горизонтальна рекреація. Харчування учнів здійснюватиметься в їдальні розміщеній на другому рівні комплексу поряд з навчальними приміщеннями.

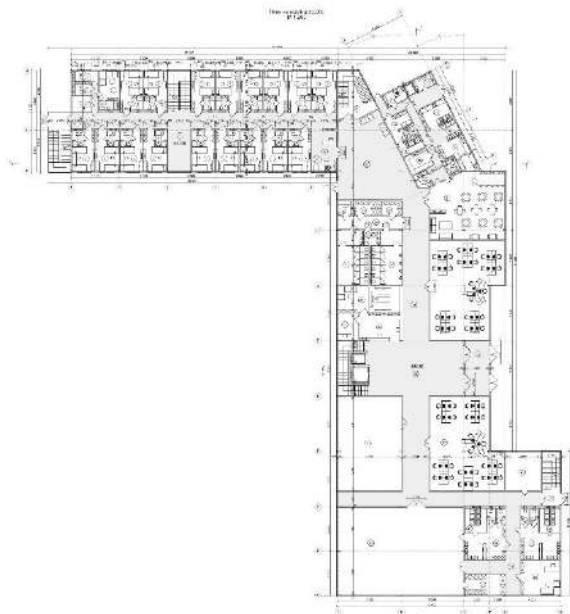


Рис. 1. План на відмітці ± 0.00

Окрема секція будівлі, де запроєктовано готельні номери та кімнати гуртожитку, відмежована від іншої частини будівлі протипожежною стіною. Для безпечної та швидкої евакуації учнів та працівників, будівля оснащена незадимлюваними сходовими клітками. Евакуацію з житлової частини передбачено через зовнішні металеві сходи в торці секції. Комплекс запроєктовано у повній доступності для маломобільних груп населення.

Архітектурна форма. Архітектурно-просторова організація проєктованої будівлі розроблена з урахуванням навколишньої існуючої забудови. Конфігурація комплексу на відмітці ± 0.00 витримана в межах ділянки проєктування. Архітектурна форма була сформована виходячи із взаємозв'язку і призначення функціональних блоків приміщень.

Використані матеріали для будівництва. Перевагою будівлі є металевий каркас, який забезпечує міцність та зносостійкість,

колосальну несучу здатність, розширює можливості у плануванні. Для збільшення відсотку використаного металу, фасади реалізовані за допомогою системи RUUKKI EMOTION від RAUTA. У даних системах наявні наскрізні отвори, що забезпечує низькі вітрові навантаження на фасадні панелі, стійкість до зовнішніх температурно-вологісних впливів, ультрафіолетового випромінювання. Беззаперечною перевагою таких фасадів є вирішення проблеми шумозахисту від залізничної колії, яка розташована у безпосередній близькості до території АТ «Прикарпаттяобленерго».



Рис. 2. Вигляд багатофункціонального комплексу

На сьогоднішній день в Україні металеві конструкції залишаються поширеними переважно в промисловому будівництві. Проект спортивно-навчального комплексу може дати поштовх до реалізації нових проектів в металі. Автори проекту команда учасників I-218 Національного університету «Львівська політехніка» (І. Качмар, Ю. Леник, К. Бевзюк, В. Дяк, О. Онисько, кер проекту: к. арх., доц. О. І. Моркляник) були нагороджені Сертифікатами. Посилання на результати конкурсу: <https://steelfreedom.ua/steel-freedom-result-2020>.

Висновки. Занедбані індустріальні та промислові території можна використати на благо та розвиток міста. При якісному аналізі території, використанні переваг розташування, грамотному розплануванні можливо подолати одразу декілька наявних проблем міста або попередити їх: екологічне забруднення, нестачу громадських просторів та паркомісць, відсутність культурно-освітніх та розважальних закладів. При вдалій реалізації проектів ревіталізації архітектурного простору, місто Івано-Франківськ отримає перспективу забудови промислових районів закладами громадського призначення.

ЛАНЦЮГОВИЙ ТА РУСАНІВСЬКИЙ МОСТИ – НЕОБХІДНІСТЬ ВІДБУДОВИ ЯК ПАМ'ЯТНИКА КИЇВСЬКОМУ МОСТОБУДУВАННЮ

Остапчук В.Ю., аспірант

(Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури)

Для Києва, як міста, що розташоване на берегах такої великої річки як Дніпро, завжди актуальною була проблема його перетину. Великий відкритий простір Дніпра та мости через нього є невід'ємною частиною та одними з символів Києва.

З давніх часів для перетину річки в теплу пору року зводились тимчасові дерев'яні мости, а взимку водою доводилося перетинати небезпечним способом – по кризі. Але в середині XIX століття було побудовано перший капітальний міст через Дніпро – Ланцюговий. Він мав неабияке значення для міста, крім того його конструкція була унікальна на той час – багатопрогонова нерозрізна ланцюгова система. Біля правого берега був улаштований 16-метровий розвідний прогін, який повертався в горизонтальній площині. У 1898 році було проведено реконструкцію споруди, в рамках якої розвідний прогін було замінено на стаціонарний, мостове полотно на середині моста було підняте на 3,4 м, а фарватер річки – поглиблено.

Характерним прикладом наступної епохи в мостобудуванні став споруджений недалеко на цій же дорозі у 1903-1906 рр. Русанівський міст через однойменну протоку. Прогонова будова представляла собою дві металеві двошарнірні аркові ферми з їздою понизу довжиною 101 м.

На жаль, обидва мости не дожили до нашого часу, але зіграли важливу роль у розвитку сполучення Лівого та Правого берегів Києва та стали символами своїх часів. Тому вони заслуговують на те, щоб бути відбудованими як пам'ятник київському мостобудуванню та утворити так звану «вісь історії мостобудування».

Відбудова цих історичних мостових переходів через судноплавну річку несе ряд викликів:

- на місці даних споруд було зведено нові мости, тому пропонується перенести відбудовані об'єкти орієнтовно на 100 м вверх за течією, де ширина русел Дніпра та Русанівської протоки така ж, як на місці старих мостів;
- відбудова Ланцюгового моста (який перетинав основне русло Дніпра), навіть з підвищенням після реконструкції підмостовим габаритом по висоті, може унеможливити прохід великих суден

під мостом. Тому в такому випадку, пропонується передбачити розвідний прогін (який міст мав до реконструкції), проте дещо більшої довжини, для зручності проходу суден.

Важливим є підкреслити час відбудови споруд. Оскільки вони будуються «з нуля», вони не можуть претендувати на роль пам'яток. Тому пропонується вказати рік відбудови на крайніх арках моста, а також влаштувати інформаційні стенди з історією старих та відбудованих споруд.

Дані мостові переходи можуть виконати роль вело-пішохідної артерії, яка б з'єднала Дніпровську набережну з Венеціанським островом та з житловими районами Лівобережного масиву. Це дало б потужний поштовх у розвитку вело-транспортної інфраструктури Києва. У зв'язку з розвитком туристичного потенціалу та перебуванням Києва на світовій арені туристичних міст, дані об'єкти стали б візитівкою столиці.

Як і 170 років тому, спорудження даних мостів стало б знаковою подією для міста, адже тоді було побудовано перший постійний міст через Дніпро, а зараз – перше вело-пішохідне сполучення Лівого та Правого берегів столиці.

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Панкратов В.Н., ст. преподаватель

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Одной из проблем комплексного развития современных городов является сочетание новых зданий, микрорайонов, градостроительных образований и исторической застройки, наиболее часто располагающейся в историческом центре города. Новая застройка предполагает использование новых видов конструкций и отделочных материалов, новых композиционных приемов и фасадных решений.

Стилистическое решение этой проблемы условно можно разделить на три группы проектных подходов:

– «архитектурная мимикрия», подстраивание внешнего вида новых объектов под стилистику исторического окружения, полное растворение новых объемов в исторической городской среде;

– «постмодернистский подход» к проектированию сложных многофункциональных объектов, разработанный в рамках постмодернистской эстетики, основанной на использовании традиционных архитектурных элементов в новом, непривычном контексте;

– намеренный контраст между существующими и вновь возводимыми элементами городской среды. Подобный проектный подход широко распространен в новой архитектурной идеологии деконструктивизма.

Использование элементов этих проектных подходов при проектировании зданий различного функционального назначения обеспечивает широкое образное разнообразие городской среды, повышает ее информативность и эстетическую насыщенность, значение новых строений в канве существующих кварталов или другой городской территориальной локации. Особенно выразительные композиции получаются с использованием фрагментов и мотивов декора уже существующей застройки. Использование исторических мотивов в композиции новых зданий объединяет их со старой застройкой и создает ощущение непрерывности городской среды.

Включение в сложившуюся застройку участков новых зданий оживляет историческую среду, делает ее более привычной для современного человека. Это стимулирует ее использование под новые функции, что значительно продлевает «жизнь» зданий в качестве выразительного архитектурного окружения и значащих сегментов исторической городской среды.

ТАНХАУС В СОВРЕМЕННОМ ГОРОДЕ

Панкратов В.А., ст. преподаватель, Глинин Д.Ю., ст. преподаватель
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Тема проектирования блокированного жилого дома (танхауса) является в настоящее время одной из социально обусловленных и архитектурных тем.

Первые блокированные дома появились в Европе в XVI веке. Затем, во время промышленной революции в Великобритании танхаусы массово возводились для рабочих, чтобы обеспечить им проживание в черте города, недалеко от промышленных предприятий. На постсоветском пространстве танхаусы появились в 90-е годы прошлого века и с тех пор пользуются повышенным спросом.

Этот тип дома совмещает в себе качества индивидуального жилого дома с земельным участком и экономичность городской квартиры в многоэтажном доме. Это комфортабельный и достаточно бюджетный вид жилья. Его стоимость дешевле стоимости отдельно возводимого коттеджа примерно на 20% и на столько же дороже по сравнению с квартирой в многоэтажном доме.

Танхаус – это небольшая малоэтажка (2-3 этажа), которая поделена на секции. Каждая из секций имеет небольшой (1-4 сотки) участок земли, парковку или гараж, имеет выход прямо на улицу и принадлежит одному хозяину. Это симбиоз городской квартиры и загородного дома, в котором нет соседей сверху и снизу, но есть соседи по бокам. Такое соседство можно назвать минимальным. В отличие от индивидуальных коттеджей вопросами отопления, водопровода и прочими занимается не сам хозяин, а обслуживающая компания.

Данные последних социальных опросов показали, что около 30% людей, планирующих покупку квартиры в новом доме, задумываются о приобретении жилья в танхаусах.

Определение «танхаус» подразумевает городское расположение подобных объектов. Чаще всего они возводятся на окраине или в ближайшем пригороде (до 30 км) больших городов, в зеленых районах с хорошей экологией. Такое жилье интересно людям, которые желают избежать суеты мегаполиса, но не имеют желания или финансовой возможности приобрести отдельно стоящий коттедж за городом.

В связи с ростом спроса на такое жилье будет развиваться и рынок танхаусов в Украине.

БЕЗБАР'ЄРНЕ СЕРЕДОВИЩЕ І БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ МІСЬКОЇ ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Петричко С.М., *к.т.н., доцент*

(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Шаповалов О.В.

(ТОВ «Науково-виробниче об'єднання «Трансінжиніринг»», м. Київ)

Інженерно-транспортна інфраструктура міста призначена для здійснення комфортного та швидкого пересування населення та перевезення вантажів, а також забезпечення функціонування комунальних і міських служб. Користувачів інженерно-транспортної інфраструктури умовно можна поділити на дві категорії. Перша категорія користувачів перебуває на об'єктах міської транспортної мережі відносно недовгий час – наприклад, при пересуванні з місця проживання до місця прикладання праці. До другої категорії відносяться користувачі, для яких дорожньо-транспортна мережа і є місцем роботи – це водії пасажирського і вантажного транспорту та ін.

З огляду на це об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури мають забезпечувати як безпечний і зручний рух безпосередньо транспортних засобів, так і безпечне перебування на цих об'єктах користувачів обох груп. У зв'язку з цим структура та складові елементи вулично-дорожньої мережі міста повинні запобігати таким ризикам при експлуатації як ковзання, падіння, удари і нещасні випадки, як наслідок руху транспортних засобів. Ця вимога може забезпечуватися розміщенням певних видів користувачів дорожньо-транспортної мережі (пішохід, велосипедист, пасажирський транспорт) по окремим елементам вулиці, навіть з їх фізичним відокремленням, таким як улаштування огороження.

Разом з тим, інженерно-транспортна інфраструктура міста повинна забезпечувати зручний, простий та безпечний доступ до повсякденних та життєво необхідних місць однаково для усіх користувачів, у тому числі для маломобільних груп населення. Доступність інженерно-транспортної інфраструктури служить фундаментом у формуванні безбар'єрного середовища та є головною складовою для повноцінного ведення самостійного способу життя людьми з обмеженими можливостями.

Заходи зі створення «безбар'єрного середовища» вулиць і доріг в деяких випадках не зовсім відповідають вимогам з забезпечення безпеки експлуатації транспортних споруд. Як приклад можна навести створення системи захисту зупинки громадського транспорту від

тарану автомобілем та створення пандусів з бортиками на пішохідних переходах.

Система захисту зупинки громадського транспорту від тарану автомобілем – це конструкція з армованим фундаментом і антитаранними болардами з товщиною стінок 16 мм, яка здатна зупинити удар легкового автомобіля вагою до 3,5 тон на швидкості 80 км/год, і вантажного автомобіля до 7,5 тон на швидкості до 50 км/год. Така система призначена для запобігання нещасних випадків, як наслідок руху транспортних засобів. З іншого боку така система є перешкодою для створення «безбар'єрного середовища» – створюються перешкоди при посадці/висадці в транспорт. Розміри міського громадського транспорту (автобусів/тролейбусів/трамваїв) різні, через що можуть траплятися випадки, коли передні двері будуть знаходитися між стовпчиками (болардами), а на задніх – стовпчик може розташовуватися посередині, що ускладнює посадку/висадку, особливо маломобільних груп населення. У зв'язку з цим при розробці змін до діючих нормативних документів вимога щодо обов'язкового улаштування протитаранних болардів на зупинках громадського транспорту змінилася на рекомендацію.

Улаштування пандусів на пішохідних переходах призначено для створення зручних умов руху особами з обмеженими можливостями, але конструкція пандусів не завжди відповідає вимогам щодо забезпечення безпеки проти ковзання та падіння. І в цьому випадку нові зміни до діючих нормативних документів висувають нові вимоги щодо улаштування даного елемента, наприклад, відбулася зміна щодо висоти порогу пандусу при примиканні до проїзної частини з 3-5 см до 0 см).

Виходячи з вищевикладеного постає питання про необхідність створення універсального середовища вулиць і доріг при проектуванні інженерно-транспортної інфраструктури міста. Універсальний дизайн вимагає глибокого та детального розгляду фізичних можливостей людини протягом всього її життя. Створення універсального середовища для всіх груп населення – це створення безпечного, зручного та комфортного середовища для усіх без винятку людей.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ КЛАСИЦИЗМ ТА ЙОГО ВІДДЗЕРКАЛЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ ОДЕСИ

Письмак Ю.О., ст. викладач, Залогіна А.С., студентка
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Зароджений в епоху Ренесансу на основі античної спадщини, класицизм сформувався у XVII ст. у Франції, відобразивши підйом абсолютизму. XVIII століття вважають новим етапом в його розвитку, оскільки в цей час він відображав інші громадянські ідеали, засновані зокрема на ідеях філософського раціоналізму доби Просвітництва.

«Творцями стилю класицизм спадщина античної культури сприймалася як невичерпне джерело натхнення, а твори давньогрецьких і давньоримських майстрів – як ідеальні зразки» [1, с. 114]. Німецьким мистецтвознавцем і антикваром, «батьком археології» Йоганном Вінкельманом був сформульований девіз епохи класицизму: «Єдиний спосіб для нас бути великими, якщо можливо, неповторними – це наслідування древнім». А. О. Добролюбський пише: «В цьому відношенні перший план Хаджибею – Одеси, складений де Воланом зимою-весною 1794 р., свідчить про те, що Одеса була задумана як античне місто з самого початку. В ньому де Волан втілює найдавніші традиції й досвід містобудування античної цивілізації, який був узагальнений римським архітектором та інженером Марком Вітрувієм Полліоном в трактаті “De architectura”» [2, с. 49].

Вагомий внесок у розвиток класицизму в Україні, зокрема, на Півдні країни, внесли британці. «Так, наприклад, зовнішній вигляд і силует церкви Святого Мартину в Полях (Лондон, арх. Д. Гіббс, 1721-1726 рр.) стає своєрідним ключем до розгадки джерел принципів формоутворення таких православних храмів, як: Спасо-Преображенський собор в Одесі; Спасо-Преображенський собор в Катеринославі (Дніпропетровську); Церква в садибі пані Задонської Великий Бурлук; церква в садибі князя С. Д. Голіцина Должик; Грецька церква в Одесі (до руйнування дзвіниці) тощо» [1, с. 116].

«Архітектурі класицизму властива строгість форми, ясність просторового рішення, геометризм інтер'єрів, м'якість кольорів і лаконізм зовнішнього та внутрішнього оздоблення будівель. І в парковій архітектурі формується так званий регулярний стиль, де всі газони та клумби мають правильну форму, а зелені насадження розміщені строго по прямій і ретельно підстрижені (Садово-парковий ансамбль Версаля)» [3, с. 91-92]. Формування та розвиток класицизму

в Одесі обумовлюється декількома факторами: по-перше, пануючою в світі наприкінці XVIII – на початку XIX ст. «архітектурною модою» і використанням архітекторами Імперії затверджених зразкових проєктів; по-друге, багатонаціональним складом населення, який сприяв тому, що в архітектурі відбився грецький вплив, а також італійські, французькі й вірменські архітектурні прийоми (зокрема, в фасадних композиціях житлових будинків). Місцеві кліматичні та геологічні умови теж мали велике значення: в будівництві застосовували місцевий камінь – вапняк-черепашник, який визначив мурування з великих блоків. Пекуча літня спека міста сприяла застосуванню портиків і лоджій.

Перші споруди, побудовані в даному стилі, відрізнялися раціоналізмом і стриманістю декору. В ранній період класицизму в Одесі були побудовані: незавершена церква Святої Катерини на однойменній площі (не збереглася) і соборна церква, яка сьогодні відома як Спасо-Преображенський собор (обидві запроєктовані архітектором та інженером Вікентієм Ванрезантом (1755-1808)). Також над першими будівлями класичного стилю в Одесі працювали брати-італійці Джованні і Франц Фраполлі і видатний петербурзький архітектор Жан-Франсуа Тома де Томон. До 1840-х рр. місто будували класицисти Ф. Боффо, Г. Торрічеллі, І. Даллаква, І. Козлов та інші зодчі, кожен з яких вніс у вигляд міста низку цінних будівель і споруд.

Серед знакових «класичних» споруд в Одесі можна виділити: Будинок Вчених (Палац графа Толстого) (1830 р., арх. Ф. К. Боффо, Г. І. Торрічеллі, вул. Сабанєїв міст, д. 4); Одеська міська рада (Стара Біржа) (1829-1834 рр., Ф. К. Боффо, Г. І. Торрічеллі, Думська площа); «Циркульні корпус» одеської Міської клінічної інфекційної лікарні (1802-1807 рр., арх. Жан-Франсуа Тома де Томон, Джованні Фраполлі, Стор Ферстер, вул. Пастера, 5); Палац Потоцького (Одеський художній музей) (перша чверть XIX ст., авторство приписують арх. Ф.К. Боффо (?), вул. Софіївська, 5); Готель дю-Норд (1820-1821 рр., арх. Ф. Шаль і Ф. К. Боффо, вул. Пушкінська, 13); старий міський театр (1810 р., арх. Жан-Франсуа Тома де Томон); грецька Свято-Троїцька церква (1804-1808 рр., арх. Ф. Фраполлі, вул. Єкатерининська, 55). Період класицизму був одним з ключових в історії одеської архітектури та містобудування. Також у цей час були створені такі шедеври стилю, як ансамбль Приморського бульвару з напівкруглою площею і пам'ятником Дюку де Рішельє, Приморські сходи, комплекси Воронцовського палацу (рис. 1) і Пале-Рояль. Фасади будинків оштукатурені, строго симетричні, ордерні композиції виступають

основними декоративними мотивами. Часто зустрічаються витончені портики.

На сьогодні багато архітектурних пам'яток Одеси доби класицизму потребують реставрації, збереження. Архітектура того періоду уособлює високий естетичний смак європейців, майстерність і талант зодчих, інженерів, будівельників. Строгість, виразність форм, дотримання класичних канонів і пропорцій, дозволили зодчим минулого створити будівлі та споруди, які прикрашають середмістя Одеси і приваблюють цінителів архітектури з усього світу.



Рис. 1. Палац графа М. С. Воронцова. 1826-1829 рр. м. Одеса

Література

1. Письмак Ю.А. Интернациональное значение английского классицизма и его античные основы. *Проблеми теорії та історії архітектури України*. Зб. наук. праць. Одеса: Астропринт, 2005. Вип. 6. С. 113-121.
2. Добролюбский А.О. Город Витрувия и де Волана. *Збереження історичної забудови центра Одеси шляхом включення до основного Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Одеса: Астропринт, 2015. С. 48-58.
3. Крук В.Ю. Одесознавство. Навч. посібник. Одеса, 2010. 384 с.

АРХІТЕКТУРНИЙ РОЗВИТОК МАЛОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛА

**Піщева Т.І., к.т.н., доцент, Піщев О.В., к.т.н., ст. викладач,
Коздоба А.В., студент, Лисогор В., студент,
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)**

Історія виникнення блокованого житлового будинку, як типу міського житла. Архаїчним прототипом сучасного блокованого житлового будинку є найбільш ранні односімейні житла, виявлені в стародавніх поселеннях Месопотамії і Єгипту, які були зблоковані між собою і мали спільні стіни. Схожі блоковані будинки існували в щільно забудованих містах Греції і Риму. Блокований будинок був елементом міської забудови при відродженні міст в країнах з розвиненою торгівлею на півночі Європи. Таке міське житло переважно складалося з торгової лавки, розміщеної на першому поверсі, і квартири торговця над нею, будуючи окремий блок в ряду собі подібних.

У 1920-30-х рр. в США, на початку «автомобільної ери», відбулася переорієнтація блокованого житлового будинку на новий тип споживача. До 1960-х років англійський «rowhouse» отримав нове народження - американський «townhouse» - власний будинок представників середнього класу. Таунхаус поєднував в собі такі риси міського житла, як відносно висока щільність забудови і високий рівень розвитку інженерної інфраструктури з більш високим, ніж в квартирі багатоповерхового секційного будинку, рівнем комфорту: окремий вхід з власної ділянки, місце для зберігання особистого транспорту, велика (в деяких випадках навіть у порівнянні з окремо стоячим котеджем) ступінь незалежності від сусідів. Сьогодні таунхаус - це різновид блок-квартир в блокованому житловому будинку висотою не більше трьох поверхів, що мають окремі входи і приквартирних дворики. Сучасний західний таунхаус найчастіше нараховує два-три поверхи, загальна площа, як правило, не перевищує 300 м², дуже рідко має підвал, часто верхній поверх - мансардний. Квартири блокуються переважно широкою стороною, що зменшує периметр зовнішніх стін і протяжність уздовж вулиці, збільшуючи тепло міжквартирних стін.

Традиційна планування таунхауса заснована на поверховому рознесення загальної і приватної зон. Крім цього, широко використовується прийом, при якому підсобні приміщення (гараж, кухня та ін.) виносяться на вуличний фасад, а основні житлові - на

дворовій, з них організовується другий вихід на ділянку.

Архітектори Сіднея розглядають можливість повернення блокованого (рядового) будинку як пріоритетного типу житла. Вважається, що тераса може бути одним з рішень для забезпечення доступності житла, дозволивши підрозділ стандартних кварталів квадратного акра на вузькі смуги і будівлі, що примикають до 2-3-поверхових житлових будинків.

Проект Bougainvillea Row House студії Luigi Rosselli (рис. 1) демонструє, що навіть на невеликій ділянці може розміститися дім з



Рис. 1. Bougainvillea Row House Вуллара, Австралія

трьома спальнями, трьома ванними кімнатами, гостьовою спальнею, гаражем і вітальнею відкритого планування, їдальнею, кухонним гарнітуром, вбиральнями, пральнями, балконом, студією і двома чудовими внутрішніми дворами. Економія простору змусила архітекторів проявити кмітливість і використовувати ефективні рішення для сімейного планування.

Досвід проектування блокованих житлових будинків в умовах високощільної забудови в Україні. У такому вигляді - як комфортабельне міське житло для середнього класу, таунхаус в кінці 1990-х прийшов в Україну і до початку нового століття став

вельми «модним» архітектурним явищем. Цій достатньо новий для України тип житла використовується в забудові багатьох приміських селищ в останні роки. Дорожнеча і елітарність українського таунхауса привели до дискредитації самої ідеї такого типу житла, що призвело до

формування так званих «gate community» (закритих спільнот).

В Україні ж склалася принципово інша ситуація. Група блокованих будинків - досить значний інвестиційний об'єкт, його будівництво може організувати лише великий забудовник. Тому блоковані будинки в Україні – це дороге житло преміум класу.



Рис. 2. «Італійський квартал», м. Київ

Цікавий приклад блокованого будинку в високощільній забудові можна зустріти в Одесі за адресою пров. Маланова, 1 (рис. 3). На першому поверсі розташовані гаражі, бо проблема паркування в центрі міста дуже актуальна. На відміну від більшості зблокованих будинків, цей проект крім житла має ще й громадські функції. У торцевому блоці розташована бібліотека. Фасад виконали з червоної цегли.

Проект розташований в історичному кварталі близько Нового ринку. Блоковані будинки вписані в існуючі червоні та блакитні лінії кварталу. Присадибні ділянки розташовані лише перед будівлею (немає заднього двору).



Рис. 3. Блокований житловий будинок, пров. Маланова, Одеса

Проектування блокованих житлових будинків в умовах високощільної забудови – це рішення складної містобудівної задачі, на яке впливає багато факторів. Дослідивши історію формування блокованої забудови, як типа міського житла; світовий та вітчизняний досвід будівництва блокованих будинків в умовах високощільної забудови; нормативні документи, які регулюють будівництво блокованих житлових будинків в умовах високощільної забудови; фактори, що впливають на проектування блокованих житлових будинків в умовах високощільної забудови; можна визначити основні архітектурно-містобудівні особливості блокованих будинків: поліфункціональність забудови; автономність житлових комплексів; поєднання різних за комфортом і площею житлових одиниць; модульність та мінливість структури забудови (можливість змінення функції та планування житлової одиниці); використання сучасних технологій (енергозбереження, альтернативні джерела енергії, збереження воді та ін.); невелика площа квартир та присадибних ділянок; «відкритість» забудови; збереження історичного підтексту місця проектування; гармонійне поєднання забудови з існуючим ландшафтом.

Саме така блокована високощільна забудова може бути частиною якісного житлового середовища. Завдяки використанню блокованої забудови сучасні міста можуть гармонійно та поступово збільшувати щільність населення, створюючи для людей більш комфортне побутове, психологічне, екологічне та безпечне середовище.

УЧЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАСТКА ПРИ ВЫРАВНИВАНИИ КРЕНА ЗДАНИЯ

Плахотный Г.Н., *к.т.н., доцент*, **Варич А.С.**, *ст. преподаватель*,
Еленчук В.Д., *студент*

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Одесский регион характеризуется многообразием геоморфологических особенностей. Часть лессового плато, примыкающего к береговой линии Черного моря, прорезано развитой овражно-балочной сетью. Геологическое строение участков, расположенных на плато, представлено четвертичными отложениями – комплексом лессовых пород. Лессовая толща мощностью 7-26 м чередуется неоднородными слоями суглинков и супесями, подстилаемая слоями краснобурых глин. Каждый слой не является однородным, с изменением физико-механические свойств по глубине.

Среди различных деформаций зданий и сооружений особенно опасным является отклонение их от вертикальной оси. Причины таких отклонений бывают различными: неравномерная осадка фундаментов, конструктивные ошибки, взаимное влияние работы рядом находящихся фундаментов и т.д. В результате отклонения происходит смещение центра тяжести здания в направлении наклона, что вызывает рост дополнительного давления под подошвой фундамента. Отклонению от вертикали обычно сопутствуют вертикальные трещины и нарушения пространственных связей. Даже в хорошо связанных стенах на стороне, противоположной наклону, возникают горизонтальные трещины, которые вызваны действием изгибающего момента. Увеличение этого момента может стать причиной обрушения здания.

Исходным мероприятием по остановке крена должно быть устройство вспомогательной конструкции, препятствующей дальнейшему отклонению и обеспечивающей стабилизацию элемента или здания до начала работ по его выравниванию.

Инженером Шуховым в прошлом веке был предложен метод выравнивания основанный на ослаблении оснований фундаментов со стороны противоположной крену здания. Этот метод был взят за основу при выравнивании зданий в Одессе. Для выравнивания зданий применялось частичное замачивание оснований под подошвой фундамента или под сваями, со стороны противоположной крену, под систематическим геодезическим контролем за осадкой здания. Подобные примеры выравнивания могут быть применены для любого здания, возведенного на лессовых грунтах.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РАЙОНА ИМ. ТАИРОВА (г. ОДЕССА)

**Савицкая О.С., профессор, Дмитрик Н.О., ассистент,
Румилец Т.С., ст. преподаватель**
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Изучаемый жилой массив застраивался в два этапа и соответственно состоит из двух частей: из района им. Таирова и района Южный.

Основное строительство района им. Таирова велось в 1968-1977 гг., а окончательно он сформировался в начале 1990-х гг. Поселок в основном застраивался 9-этажными панельными многосекционными домами серий ОГ-94, 87-ой многосекционной кирпичной серией, панельными сериями 1-464-а, а также пятиэтажными зданиями.

Основное строительство района Южный велось в 1978-1991 гг., формирование района продолжается в настоящий период. Строительство «Южного массива» в указанный период велось с преимущественным использованием серий 94 и 87.

Анализ планируемых генеральных планов и существующей застройки позволяет сделать вывод, что при возведении поселка Таирова и Южный многие задумки не были воплощены в реальность. Причиной этому стали спорные вопросы при отселении частной застройки в период формирования района им. Таирова: некоторые кварталы с застройкой индивидуальными жилыми домами не удалось отселить, и они существуют по сей день. Также на эту ситуацию повлияло стремительное развитие типологии жилых домов массового строительства, под которые приходилось вносить коррективы в проект на этапе строительства. Расчет машиномест на автостоянках на этапе проекта велся без учета возможности появления автомобиля в каждой семье, что привело к хаотичной застройке внутрисемейных территорий гаражами. Зеленый бульвар вдоль проспекта имени академика Глушко после 1990-х гг. постепенно превратился в хаотично сформированный рынок. После 1991-го г. домостроительный комбинат производит последние панели для завершения строительства начатых зданий, после чего закрывается, поскольку строительство индустриальным методом в Украине было остановлено. Далее здания строились из кирпича, часто по проектам 87-й серии; возводились также и блочные здания, в небольшом объеме; происходит переход на технологии с применением монолитного железобетона. Картографические и натурные исследования показали, что исследуемые районы в основном сохранили инфраструктуру, заложенную в проектах, которая претерпела трансформации и требует переосмысления.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ АРХІТЕКТУРНИХ КОЛЕДЖІВ У СУЧАСНІЙ СТРУКТУРІ МІСТА

Самаричева А.Л., студентка, Олійник О.П.

(Київський національний університет будівництва та архітектури)

Інновації, глибоко проникаючи в усі сфери життєдіяльності сучасного суспільства, вимагають від фахівців різних галузей бути креативними та конкурентоспроможними в останніх технологічних досягненнях. А отже, освітні процеси ХХІ століття та форми їх архітектурної організації зазнають динамічних змін.

Саме навчальні заклади, окрім своїх первинних функцій професійної підготовки фахівців різних сфер, на сучасному етапі покликані розвивати креативні навички та уяву, які формують основу інноваційних процесів. Тенденції високотехнологічності, інтерактивності та мобільності, що пронизують усі суспільні процеси та проблема модернізації освіти з кожним роком все більше впливають на форми її просторової організації, визначають зміст та наповненість архітектурного середовища.

Важливим містобудівним фактором впливу на розвиток архітектурних коледжів є їх розміщення в структурі міста, а саме в його центральній, серединній або периферійній поясній зоні. Як відомо, ці зони розрізняються за містобудівними характеристиками та особливими вимогами до містобудівних об'єктів, що локалізуються в їх структурі. За цією класифікаційною ознакою архітектурні коледжі можна розділити на три групи. Як показали дослідження, формування закладів коледжів архітектури відбувається в усіх зонах міста, але найчастіше в центральних та в периферійних його районах.

Оскільки важливим завданням містобудування є композиційне упорядкування простору життєдіяльності, то формування архітектурних коледжів, як міського ансамблю, є суттєвою вимогою його розвитку. Узагальнення науковопрактичного досвіду довело, що основними композиційними вимогами до формування сучасних архітектурних коледжів є такі:

- внутрішня просторова структурованість елементів забудови вищих навчальних закладів за законами гармонії;
- просторовий зв'язок домінантних елементів ЗВО із прилеглими міськими домінантами;
- контекстуальність забудови ЗВО містобудівному простору, що склався в умовах його розміщення в історичній частині міста. Під час

дослідження містобудівної організації комплексів ЗВО визначено основні містобудівні процеси взаємної інтеграції між функціональними елементами ЗВО та елементами міських інфраструктур: розвиток науково-виробничих блоків ЗВО та їх інтеграція з виробничою інфраструктурою міста, інтеграція спортивних блоків ЗВО з спортивнооздоровчою інфраструктурою міста, розвиток торгівельно-розважальних елементів суміжно зі ЗВО та інтеграція їх в інфраструктуру громадського обслуговування міста, розширення рекреаційних ділянок для студентства та їх інтеграція до міської ландшафтно-рекреаційної інфраструктури, формування нових елементів транспортно-комунікаційної інфраструктури (велодоріжки, паркувальні ділянки, пішохідні зони), що обслуговують ЗВО.

Питання про розміщення коледжів розглянуто з урахуванням припущення, що принципи розміщення архітектурно-будівельного коледжу в структурі міста суттєво не відрізняється від принципів розміщення установ ЗВО в цілому. Розглянемо сформовані варіанти розміщення установ ЗВО, ґрунтуючись на дослідженнях, проведених в даній області раніше.

Можна відзначити три найбільш загальних варіантів розміщення архітектурно-будівельних коледжів в структурі міста:

1. На сельбищних територіях міст (периферійна зона): в міських районах, громадських центрах міст, житлових районах, промислових районах всередині житлових територій;
2. У приміських зонах (серединна зона) на власній території;
3. У приміських зонах (центральна зона) в комплексі з одним або декількома навчальними закладами.

На превеликий жаль в Україні існує ціла низка проблем архітектурної організації навчальної діяльності молоді – низька якість наданих послуг, брак зон вільного спілкування, низький рівень технологічного забезпечення, що в сукупності веде до незадовільної оцінки архітектурного простору стосовно гнучкості його організації, естетики сприйняття, екологічності та унікальності. Матеріальна база для навчальної діяльності студентів здебільшого не відповідає жодним функціональним, конструктивним та технологічним вимогам, і це цілком закономірно, зважаючи на недостатнє державне фінансування та той факт, що переважна більшість вищих навчальних закладів розміщені у старих будівлях, планувальні вирішення яких не передбачали формування багатофункціональних креативних просторів, хабів та інноваційних центрів.

СТАН, МІСТОБУДІВНА ПРОБЛЕМА МІСТА БАХЧИСАРАЯ

Сейтасанов Е.Р., аспірант

(Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури)

На території нинішнього Бахчисарая здавна існувало кілька поселень. До моменту утворення міста в першій половині XVI століття серед них було три основних: місто-фортеця Кирк-Єр на гірському мису (нині відомий як Чуфут-Кале), селище Салачик в ущелині біля підніжжя Кирк-Ера і селище Ескі-Юрт при виході з долини. Територія Бахчисарая поширюється на частину Зовнішньої гряди північно-західного макросхилу Кримських гір, долину річки Кача і розташовується на обох берегах правої притоки р. Качи - долини річки Чурук-Су і чотирьох балок, якими протікали струмки - притоки річки. Вершина долини р. Чурук-Су знаходиться в районі (фортеця Кирк-Єр) м. Чуфут-Кале.

Домінуючими елементами в структурі простору природного комплексу долини річки є вододіли. Ландшафтною основою досліджуваної території є рівнина тераси берегів р. Чурук-Су і рельєфні узгір'я схилів долини. Форми рельєфу, за винятком рівнини тераси Чурук-Су, відрізняються активністю і мають масштаб, який домінує над масштабом форм архітектурно-просторового середовища.

Ландшафтом місцевості - вузька долина гірської річки - була обумовлена провідна роль поздовжніх вулиць, одна з яких проходила вздовж палацу і була відносно широкою. Решта вулиці були вузькими з бруківкою, мали другорядне значення. Історичною інженерною гідрологічною системою є каптажні водопровід, проведений з гірських джерел.

Найбільш древня частина міста - старе місто, до часу заснування Бахчисарая мав своєрідну планувальну структуру. Для планувальної основи міста характерним є органічне поєднання містобудівних комплексів з природним початком. Структурними елементами планування є мережа вузьких вулиць Бахчисарая, які пов'язують її з усіма районами міста. Основні райони Ашлама-Дере, Чуфут-Кале і Салачик зі Старим містом. Розташований Ханський палац, акцентні культові та громадські споруди, ринок.

В кінці XVIII - початку XX ст. продовжувала існувати квартальна структура забудови. Сполучними елементами цієї структури виступали культові та громадські споруди - джами (мечеті), дюрбе (мавзолеї), теккіє (монастирі дервішів), фонтани. Основна частина цих споруд була сконцентрована в старій частині Бахчисарая, де ансамбль будівель Ханського палацу був центром градоформуючої композиції.

Планувальна структура житлових кварталів надавала визначальний вплив на містобудівну культуру в цілому. Архітектурно-просторове середовище території створено одно- і двоповерхової житловими забудовами, сформованими за кількома видами містобудівної культури: кримськотатарської, російського класицизму, еkleктики і модерну.

Залежно від того, в межах якого природного комплексу розташовувалися кримськотатарські житлові будинки - рівнинного або розташованого на схилах, вони мали різну об'ємну форму. В ході перебудов архітектурна форма садибних будинків кримських татар сильно змінилася, практично зникла оздоблення будинків з дерева (решітки терас, балконів, різьблені декоративні деталі, характерної форми Дімаров печей або камінів, іноді також покриття дахів з татарської черепиці).

У минулому лівобережна і правобережна частини Бахчисарая об'єднувалися поруч кам'яних склепінних і дерев'яних мостів, велика частина яких знищена. Елементом планувальної структури Бахчисарая були площі з фонтанами каптажної водопроводу, який наповнювалися водою з гірських джерел. Фонтани розміщувалися як у дворах садиб, так і на вулицях - часто біля мечетей та інших громадських будівель.

У 1783 році Крим увійшов до складу Російської імперії, була заснована Таврійська область. Співвіднесення наявного картографічного матеріалу кінця XVIII століття зі збереженою забудовою говорить на користь того, що планувальна структура Бахчисарая, існуюча в даний час, закладена в основних рисах генпланом 80-х років XVIII століття. До початку XIX століття забудовується «буферна» частина, між старим і новим містами - нинішня вулиця Фрунзе. Виникає торгова вісь - від Малого Базару (район вул. Пушкіна) - до Великого Базару.

Сучасний Бахчисарай складається з декількох частин: Старого міста, Нового міста, Кізякової Дачі, нових кварталів (5-й, 6-й і 7-й мікрорайони). Старе місто розташоване у вузькій долині річки Чурук-Су, для нього характерна збереглася з доби середньовіччя традиційна планування (вузькі криві вулиці) і традиційні кримськотатарські будинку. Новим містом називають квартали, побудовані в 60-80-і роки.

У даний час відсутні наукові дослідження основних містобудівних етапів розвитку м. Бахчисарая. Житлова забудова, що склалася історично як найважливіша частина архітектурної спадщини м. Бахчисарая, поступово зникає. Отже, необхідно виявити стан, основні містобудівні етапи розвитку м. Бахчисарая в специфічних природно-кліматичних умовах Криму. Розробка нових рекомендацій і пропозицій з проектування кримськотатарського житла в Бахчисарай має важливе значення й актуальне для розвитку економіки Криму в цілому.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ СУЧАСНОГО МІСТА

Сєдак О.І., к. арх., доцент,

(Київський національний університет будівництва і архітектури)

Місто подібне твору архітектури, але є гігантською просторовою конструкцією, що сприймається лише протягом тривалого часу. Тому його проектування - є просторовим мистецтвом, що залучає часову складову. Осмислення цілісної композиції міста, що має світоглядний характер, віддзеркалене у різних періоди його історії. Місто сприймається безліччю людей, що різняться соціальною позицією й характером, є продуктом їх існування і діяльності, постійно змінюючих його структуру за власним розумінням. Існуючи певний час стабільною в загальних обрисах, ця структура постійно змінюється у деталях, а її розвиток і форма піддаються контролю лише частково. У визначенні образу міста ніколи не існує остаточного результату - тільки безупинна послідовність станів. Тому не дивно, що мистецтво формування міст – особливе й відособлене від архітектури, літератури чи музики. Воно може багато чому навчитися у цих мистецтв, але не може наслідувати їм. Формування композиції міста як більш стійкої до містобудівного розвитку складової відбувається значно повільніше аніж утворення багатогранного і мінливого у часі поняття "образ міста", який сприймається у взаємодії із функціональними і соціальними складовими під впливом світогляду певної епохи.

Проблемою сучасного містобудування є ясність сприйняття й читабельність міського середовища - легкість, з якою частини міста, його окремі райони, орієнтири і шляхи розпізнаються та складаються у цілісну, зрозумілу й упорядковану картину. Цій меті слугує певний набір засобів й прийомів з реконструкції сучасних міст. У противагу втрати орієнтації у місті, образність оточення надає людині почуття емоційного комфорту, допомагає встановити гармонійний зв'язок з середовищем, стає структурним каркасом для накопичення і опрацювання інформації про поселення, формуючи чіткий його образ. Зрозуміле міське оточення несе почуття безпеки, підвищує комфортність і змістовність людського досвіду. Хоча життя може проходити й у візуальній неупорядкованості, що притаманне сучасним поселенням, віддзеркалюючи складність суспільства, й навіть зорво зорганізований хаос здатний здобути активну виразність: образи оточення є результатом зворотного зв'язку між середовищем й людиною. Упорядковане оточення перешкоджає виникненню деструктивних елементів та форм діяльності. Образ оточення може

бути розчленований на три компоненти - упізнаність, структуру і значення, що проявляються одночасно. Упізнаність припускає розпізнання об'єкту серед інших; образ має містити у собі просторове чи формальне співвідношення об'єкту зі спостерігачем та іншими об'єктами; окремий об'єкт несе практичне й емоційне значення для спостерігача, - є зв'язком іншої неформальної природи. Місто як штучне утворення створюється майстерністю людини й має бути сформованим для його потреб з пристосовуванням до оточення, почуттєво упорядкованого й протиставленого тому, що надано сприйняттю людини. Вживання у міське середовище як оточення й формування образу міста мають засновуватись на почуттєвій активності людини, при можливості пристосовування цього оточення до характеру і смаків людини. На формування феномену образу міста впливають безліч факторів, серед яких є найвагоміші:

1. *Легкість сприйняття міста* людиною, легкість прочитання, розпізнання і складання частин міста в упорядковану цілісну картину. Містом, що читається, ми назвемо такий, у якому райони, чи орієнтири і шляхи легко визначаються й групуються в цілісну картину. В упізнанні й упорядкуванні оточення бере участь безліч відчуттів: кольору, форми, руху, світла, так само як і нюх, слух, дотик, почуття ваги тощо. У сучасному місті повна втрати орієнтації є рідкістю: нас підтримує присутність інших людей, нам допомагають спеціальні пристрої для відшукування дороги: схеми, дорожні й вуличні знаки, написи маршрутів. При втраті орієнтації виникає занепокоєння і страх, що демонструє зв'язок почуття орієнтації з почуттям широсердечної рівноваги і благополуччя. Слово "втратився" означає набагато більше, аніж географічна невизначеність, бо несе відтінки повної катастрофи.

2. *Нормування образу міста*. Образи оточення є результатом зворотного зв'язку між спостерігачем і оточенням. Оточення пропонує членування і залежності, а спостерігач, володіючи високим ступенем пристосовності і виходячи з власних нестатків, відбирає, організує і наділяє значенням те, що він бачить. Сформований образ обмежує сприйняття й постійно уточнюється з новими отриманими враженнями, тому результати його утворення можуть істотно розрізнитись у різних спостерігачів. Цілісність образу може складатися різними шляхами: за час тривалого знайомства, в силу відповідності певному стереотипу чи виразних характеристик, що мають своєрідну упорядкованість. Формування матеріального оточення утворюється взаємодією, що породжує його образ. Те чи інше оточення може допомагати процесу формування образу або перешкоджати йому. Кожний глядач формує і несе у собі самостійне бачення образу, але вокремій групі виникає

певна принципова згода з утворення групових образів, що мають враховуватись при моделюванні оточення для безлічі людей. Місто може упорядковуватись розчленовуванням на райони з власними назвами, визначатись зв'язками-маршрутами, засобами визначення місцезнаходження у середовищі за абстрактними складовими образу: шлях, орієнтир, границя, вузол, тканина, район.

3. *Упізнаність, структурованість й означеність міста.* Образ міста складається з трьох названих складових, що проявляються одночасно, й для якого необхідна упізнаність об'єкту серед інших. Образ має містити просторову чи формальну співвіднесеність міста зі спостерігачем та його елементами, мати практичне чи емоційне значення для спостерігача, що стає зв'язком зовсім іншої природи, аніж просторова та формальна.

4. *Уявленість.* Серередметне оточення в ролі незалежної перемінний, ми будемо шукати предметні якості, що відповідали б атрибутам впізнаності і структурі уявного образу. Це приводить до необхідності визначити те, що найкраще назвати уявленістю, - така якість матеріального об'єкту, що може викликати сильний образ у свідомості довільно обраного спостерігача. Це - композиція, форми, колір, що полегшують формування впізнаних, упорядкованих і зрозумілих образів оточення, - властивість, що сприяє змістовній прочитаності, коли об'єкти можна не лише бачити, але загострено відчувати. Усе легкосприйняте буде здаватися добре сформованим, ясним, примітним, активізуючим увагу і співучасть зору та слуху. Почуттєве проникнення у таке оточення стає спрощеним, розширеним і поглибленим, місто сприймається цілісним утворенням, що складається з багатьох поєднаних між собою зрозумілих частин. Спостерігач, знайомий з ним, накопичує нові враження без руйнування попередньо сформованого образу міста. У такому місті орієнтуватися і пересуватися досить легко, розуміючи середовище - прикладом з високим ступенем уявленості образу є Венеція. Його формування стає двостороннім процесом, об'єднуючим спостерігача і об'єкт, що ним спостерігається. Існує можливість посилити сприйняття образу міста шляхом переключення спостерігача, чи програмування оточення - формування заданих зон сприйняття у вигляді театральних декорацій-мізансцен. А проблема утворення усієї "сцени" з метою можливості сприйняття і упізнання глядачем більшості її елементи та структурування їх в узагальнене ціле стає чи не найважливішою.

5. *Емоційна задоволеність* від сприйняття міста або його окремих складових пов'язана з позитивною реакцією глядача на об'єкт споглядання й формування довгострокової пам'яті про нього.

ФОРМУВАННЯ МЕЖОВИХ ПРОСТОРІВ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ, ЯК ДЕТЕРМІНАНТА СОЦІАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МІСТА

Смадич І.П., к.арх., доцент

(Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу)

Організація архітектурно-просторового середовища міста супроводжується постійним розвитком та змінами. Урбанізація міського простору відбувається, як в напрямку включення нових ареалів, так і підвищення поверховості забудови. Не завжди використані архітектурно-містобудівні прийоми мають позитивний вплив на соціальну активність просторів, що межують з фасадами житлових будинків. *Актуальність* роботи сформована з потреби дослідження межових просторів міста як елементу соціалізації урбанізованого середовища. *Метою* даного дослідження є характеристика межових просторів міста та архітектурно-просторові прийоми підвищення соціальною активністю населення.

Застосування людино-центричного підходу розвитку міста кінця ХХ ст. – поч. ХХІ ст. передбачає пріоритетну роль соціальної активності населення та людського виміру, як ознак якісного життя міста. Йен Гел в своїй праці «Міста для людей» вказує на територію нижніх поверхів житлових будинків, як зону, що має особливий вплив на соціальну активність мешканців. За твердженням автора *межовий простір житлового будинку* – це поле зорового контакту між фасадом житлового будинку та проїжджою частиною міста (рис. 1).

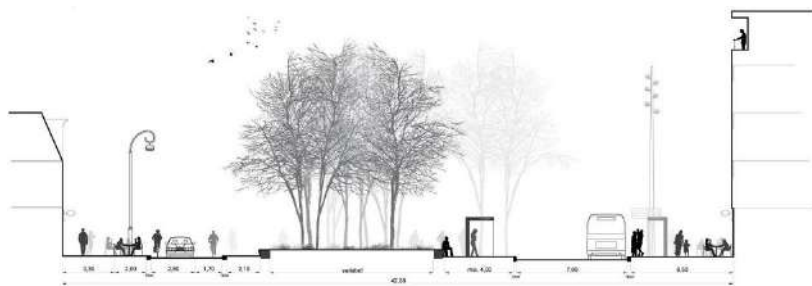


Рис. 1. Межовий простір житлових будинків

При цьому дана зона включає обидва виміри, як ширину пішохідної та зеленої зони міста та вертикальний вимір висоти зорового контакту людини (орієнтовно до 10 метрів). В межових просторах реалізується

взаємодія між зовнішніми та внутрішнім простором будівель та між населенням загалом. Прикладом цього може бути спілкування, рух населення попри будівлі та всередину, купівля товарів, сидіння, стояння біля вітрин торговельних поверхів тощо. Численні дослідження підтверджують найвищий рівень перебування людей саме з зоні, що межує з фасадами житлових та громадських будинків. При цьому слід чітко диференціювати межові простори, що формуються вздовж вулиці (загальний межовий простір) та вздовж фасадів житлових будинків, які виходять вікнами на внутрішні двори (приватний межовий простір).

В ході аналізу джерельної бази дослідження та наукових праць з дизайну архітектурного середовища та архітектурної соціології виділено наступні архітектурні прийоми, застосування яких підвищують соціальну активність населення [1-2]:

- формування вузьких сегментів та великої кількості дверей уздовж торгових приміщень, що розташовані в перших поверхах житлових будинків;
- створення композиції фасадів перших поверхів з вертикально орієнтованим членуванням;
- формування комбінацій з різноманітними торговельними функціями різного призначення;
- створення виступаючих конструкцій шляхом використання пілонів та різноманітних ніш;
- підвищення площі скління фасадів, що нівелює межу внутрішнього простору будівель та транзитного простору вулиці.

Результати даного дослідження вказують на потребу інтенсифікації уваги до формування межових просторів житлових будинків міста при розробці архітектурно-планувальних та архітектурно-просторових рішень будівель та міських ареалів.

Література

1. Allen S. *Landform Building: Architecture's New Terrain* / S. Allen. –Hardcover, 2011. – 479 p.
2. Дубинський О. В., Скоробагатько В. П., *Соціальна складова архітектурного партнеру*: дис. д-р арх., проф., ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.

СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ УРЯДОВОЇ АРХІТЕКТУРИ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО МІСТА

Сотник А.І., аспірант

(Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури)

Історично в Києві сформувалась хаотична забудова урядового центру. В середньовічну добу князівські палаци будувались в укріпленому Верхньому місті. В 14-15 ст. осередком київських князів і воевод стала Замкова гора. Після отримання Києвом магдебурзького права, міський магістрат почав збиратись в київській ратуші на Подолі. В 18-19 ст. адміністративно-військовий осередок сформувався біля Старопечерської і Новопечерської фортець, в Маріїнському палаці і на Липках, а будівлю міської думи звели на Хрещатицькій площі. Після національно-визвольної боротьби українського народу 1917-1921 років, нові органи державної влади зайняли будівлі, які не були пристосовані для адміністративних потреб (Центральна рада і Генеральний Секретаріат працювали у будинку Педагогічного музею). Після каральних акцій (розкуркулення, антирелігійний терор, Голодомор) столицю переносять з Харкова до Києва і проєктують Урядовий майдан. Будівництво супроводжується руйнуванням архітектурних пам'яток (Михайлівського Золотоверхого монастиря і Трьохсвятительської церкви) і завершилось зведенням лише однієї будівлі. Через провал цього проєкту було вирішено урядовий центр перенести із Старокиївської частини до Липок. Будівлю Верховної Ради звели як зал засідань вищого комітету, який містився поруч у Маріїнському палаці. Рада Комісарів перебралась у будівлю сучасного Кабінету міністрів, який призначався для комісаріату внутрішніх справ, а під комітет Комуністичної партії переобладнали будівлі штабу київського військового округу (нині офіс Президента України).

Через відсутність планування цілісної забудови, яка урбаністично не пов'язана між собою і займає випадкове положення в містобудівній структурі, наразі пішоходи і автомобілісти страждають від перенавантаження доріг і хаотичного перекриття проходу по Банковій. Одним із варіантів рішення цієї проблеми може бути перенесення урядового кварталу за межі міста. Наприклад, в Британії все гучніше чути заклики виселити парламентарів зі столиці. Коли Вестмінстерський палац закрили на тривалу реконструкцію, колишній міністр архітектури і спадщини Ед Вайзе запропонував побудувати новий парламентський комплекс, який втілює сучасну Великобританію за межами Лондона.

Актуальним є питання правил будівництва демократії для архітектора. Девід Мюльдер ван дер Вегт, один із засновників бюро XML, вважає, що чіткого лінійного гідру із будівництва урядової архітектури немає. У кожній країні політична культура складається з дуже специфічних компонентів. За його дослідженням є п'ять типів планування зали засідань парламенту (круговий, напівкруговий, підковообразний, «шкільний кабінет», «лави один навпроти одного»), але кожен з них наповнений різними символами. Для переосмислення будівлі законодавчого типу, архітектор запропонував робити її гнучкою і не дуже великою, щоб будівлю можна було адаптувати під різні потреби.

Дослідник Валеріо Медейрос, викладач Університету Бразилія, математично підтвердив гіпотезу Сиріла Паркінсона про залежність кількості державних службовців від розміру урядової будівлі – чим більша площа офісів парламенту, тим більша середня кількість помічників на одного депутата. Тобто чим більша площа забудови, тим сильніше прагнення влади до самоствердження. Архітектурним гігантизмом як правило страждають держави з низьким рівнем демократії (парламент Чаушеску в Румунії).

Свобода думки в демократичних країнах досить часто виражається масовими протестами перед урядовими будівлями. Для досягнення ефективного діалогу між владою і людьми одним із засобів є прозорість державних інституцій як в прямому так і в переносному сенсі. Одним із вдалих прикладів прозорості в архітектурі є будівля парламенту Мальти у Валетті Ренца П'яно, де завдяки прозорому першому поверху масові акції протесту ненасильницькими засобами змусили піти у відставку корупціонерів і політичних лобістів.

В Європі парламенти будувалися спочатку як будинки для представницьких еліт і в деякому сенсі представляли собою театр. Але чим складніше ставала політика, тим більше ускладнювались ці будівлі, в них з'являлись нові простори для різного роду зустрічей.

Сучасні урядові будівлі потребують гнучкого простору, який може вмщати в себе і пленарні засідання, і невеликі зустрічі. Необхідність зборів в одному і тому ж місці породжує ідею створення мандрівного парламенту для переосмислення процесу управління державою.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЕРИНАТАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ МІСТОБУДУВАННЯ

Степаненко Я.В., студентка, Хараборська Ю.О.

(Київський національний університет будівництва та архітектури)

Майже всі сучасні соціологічні дослідження мають прикладний характер і спрямовані на врахування причин, які виникли в минулому, та побудову довгострокових векторів у майбутнє. В процесі прогнозування територіального розвитку міських поселень слід брати до уваги вплив підсвідомого, емоційного сприйняття людиною об'єктів навколишнього світу.

В останні роки в умовах модернізації системи охорони здоров'я з'являється потреба у розробці архітектурних рішень пологових будинків, які відображали б сучасні тенденції формування установ рододопомоги. Впровадження нових організаційних і медичних технологій, модернізація матеріальної бази служби допомоги породіллі не може бути проведена без перегляду основних принципів формування архітектурного середовища даного типу лікувальних установ. Нині більша кількість таких об'єктів (зокрема, на території України) перебуває у стані, що не відповідає міжнародним та закордонним вимогам і нормам.

Проблеми хаотичної забудови, знищення зелених насаджень, погіршення естетики міського середовища породжуються конфліктом інтересів, а також ціннісними орієнтирами бізнесу, влади та суспільства. Відсутність соціокультурного базису при розробці містобудівної документації м. Києва призводить до невідповідності планування, управління, менеджменту об'єктивним процесам розвитку територіально-просторової системи міста.

Враховуючи фактори впливу на формування архітектурного середовища, основні вимоги до проектування пологових будинків, а також визначивши функціональні підрозділи та зв'язки між ними, провівши аналіз тенденцій і змін у проектуванні даних закладів, доцільно виділити основні принципи архітектурно-планувальної організації закладів:

1. Принцип відповідності (антропометричним, технологічним і діагностичним вимогам, соціально-демографічній ситуації; відповідність і пристосовуваність закладу до змін і вдосконалення у технологічній і організаційній сфері). Поява нових методів і форм медичного обслуговування, зрушення у соціально-демографічній

ситуації безпосередньо відображають зміни у структурі медичних закладів, у вимогах до параметрів будівлі й окремих приміщень, обладнання, функціонального й об'ємнопланувального вирішення. Формування простору пологового будинку з урахуванням швидкозмінливих соціальних, функціонально-технологічних і технічних умов спонукає до вдосконалення методів проектування та пошуку нових архітектурних рішень.

2. Принцип «гнучкості» простору (можливість зміни та реорганізації функцій окремих приміщень, резервний простір, мінімізація шляхів між функціональними зонами, забезпечення умов ефективної організації медичного процесу). Підвищення ефективності проектних рішень досягнуто можливістю трансформації внутрішнього простору для розміщення в ньому медичного обладнання, яке є найбільш мінливим елементом матеріально-технічної бази закладу. Принцип «гнучкості» простору також задовольняє змінам у медично-організаційних вимогах і дозволяти додавати до структури будівлі нові підрозділи та розширювати вже існуючі, що, в свою чергу, забезпечить продовження строків морального старіння будівлі.

3. Принцип функціональної ізоляції (роз'єднання потоків пацієнтів, планувальні прийоми захисту медичного закладу від внутрішньолікарняних інфекцій). Одним з найефективніших прийомів запобігання внутрішньолікарняним інфекціям і дотримання принципу функціональної ізоляції є створення палат сумісного перебування матері та дитини. Така палата забезпечує високий рівень комфорту, запобігає розповсюдженню інфекцій і зменшує шляхи пересування немовлят і матерів по закладу.

4. Принцип психологічної та естетичної комфортності середовища (формування інтер'єру та екстер'єру, які позитивно впливають на пацієнтів, архітектурно-художня виразність, органічний зв'язок з навколишнім середовищем).

Підвищення художнього рівня архітектури закладів рододопомоги, створення так званої «лікувальної архітектури» залежить від методів проектування, застосування художньо-композиційних прийомів, що сприяє створенню архітектурно-виразного та функціонально-ефективного середовища. Принцип психологічної та естетичної комфортності містить у собі такі умови: зв'язок будівлі з навколишньою забудовою, використання пластичних засобів архітектури, продуманої кольорової гами, урахування національних традицій. Архітектурна виразність досягається об'єднанням у процесі створення об'єкта всіх доцільних засобів з умовами проектування: параметри приміщень, конструктивні елементи, будівельні матеріали,

композиційні прийоми, а також досвід і вміння архітектора. Формування художньо виразного образу – рівноправне виявлення функціонального призначення об'єкта і його емоційно-естетичного навантаження. Слід зауважити, що застосування методів типового проектування пологових будинків не дозволяє враховувати повною мірою особливості кожної ділянки, архітектуру навколишньої забудови та варіювати художньокомпозиційними прийомами.

Однією з найважливіх задач проектування медичних закладів є приведення функціонально-технологічних процесів, які відбуваються у будівлі, у визначену чітку систему. Для цього потрібно проаналізувати функціонально-технологічні процеси і їх умови, встановити

послідовність цих процесів, визначити на цій основі взаємозв'язок між окремими приміщеннями та їх групами і потім – архітектурно-планувальну структуру будівлі в цілому. Створення оптимального архітектурного середовища у закладах рододопомоги, яке відповідає сучасним вимогам, розвитку й удосконаленню медичної бази, є одним з актуальних питань, що потребує удосконалення архітектурно-планувальної організації сучасних пологових будинків. Оптимальна архітектурно-планувальна організація, в свою чергу, визначає необхідність притримуватись основних її принципів: принципу відповідності, «гнучкості» простору, функціональної ізоляції та психологічної й естетичної комфортності середовища.



ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МОРСЬКОГО ШВИДКІСНОГО ТРАНСПОРТУ ПІВНІЧНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Сторожук С.С., к. арх., доцент, **Пронченко А.В.**, аспірант
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Водний транспорт відіграє величезну роль в туристичній сфері та використовується досить активно. Він відноситься до найдавніших видів транспорту і залишався найважливішим до появи трансконтинентальних залізниць у другій половині XIX століття.

Водний транспорт ділиться на морський, який виконує міжнародні, далекі та каботажні перевезення пасажирів, багажу та вантажів, і внутрішній. За типом використовуваних акваторій підрозділяється на річковий, що включає перевезення по озерам (за винятком великих озер) і морський транспорт. Водні подорожі мають як переваги, так і недоліки. Найбільш значущими перевагами є високий рівень комфорту, великий обсяг одноразового завантаження суден, можливості реалізації різних видів та цілей туризму (пізнавальний, бізнес-туризм, навчальний, шоп-туризм). Основними недоліками є невисока швидкість пересування транспортних засобів, високі тарифи, обмеження мобільності, та схильність частини людей до «морської хвороби» [1].

Значне збільшення швидкості руху водного транспорту стало можливим з появою пасажирських суден на підводних крилах, які у короткий термін стають одними з найбільш популярних видів транспорту. Швидкість, мореплавання, висока економічність дозволяють крилатим судам конкурувати з іншими видами транспорту. Однак, проектування та розробка суден на підводних крилах можуть дозволити або дуже багаті фірми типу «Боїнг», або забезпечені держави світу.

У часи СРСР розробки судів на підводних крилах почалися ще до Великої Вітчизняної війни, а після війни почало працювати конструкторське бюро Ростислава Алексеєва (1916 – 1980), що існує і зараз. Перше пасажирське судно на підводних крилах, «Ракета», вступило в експлуатацію в 1957 році. З кінця 50-х років почався серійний випуск пасажирських суден на підводних крилах «Ракета», «Волга» (1958), «Метеор» (1960), «Комета» (1961), «Білорусь» і «Буревісник». У 70-80 роках з'явилися судна «Схід», «Полісся», «Колхіда», «Циклон» тощо. У 1961 році з'явився перший морський теплохід на підводних крилах «Комета» (Феодосійський суднобудівний завод «Море»), призначений для швидкісних

перевезень пасажирів (місткість – 118 чоловік) на прибережних морських лініях протяжністю до 230 миль [2].

«Комети», катери і морські трамвайчики, які курсували уздовж узбережжя Одеської затоки від Крижанівки до Чорноморки, були однією з візитних карток Одеси з повоєнних часів і до 1990-х років. Завдяки цьому з Одеси можна було легко швидко і недорого дістатися в будь-яку точку Чорного моря; потужний флот пасажирських суден на підводних крилах успішно конкурував з поїздами і літаками по всьому Північному Причорномор'ї.

Перші катера ходили вздовж узбережжя ще в довоєнний час, але масово морський трамвай почав розвиватися після війни з 50-ті роки за двома напрямками: «Морський порт – Лузанівка» і «Морський порт – Ланжерон – Аркадія – Великий Фонтан (16-я станція Фонтану)»; в 60 – 70-ті роки були введені нові причали в Отраді, на Дельфіні, на 10-й і 13-й станціях Фонтана. Пізніше катери почали ходити в Чорноморку і введений окремий маршрут «Чорноморка – Іллічівськ», влітку катера ходили до Крижанівці. Взимку морські трамвайчики ходили тільки в Аркадію та Лузанівку. З 50-х років використовувалися катери типу «Алмаз» (Таганрог) та «Аркадія» (СРЗ-1 – Суднобудівний завод в Одесі); в 70-ті почалася масова заміна старих катерів на нові типу «Олександр Грін» (Судноремонтні заводи Херсона та Іллічівська). У 80-ті роки додалися прогулянкові катамарани «Хаджбей» – використовувалися виключно для прогулянок по акваторії затоки.

Судна на підводних крилах «Комети» в Одесу прийшли в 70-х, коли в 1974-му році була відкрита лінія Одеса – Херсон. «Комети», а згодом, і «Колхіди» – єдині масові типи радянських морських суден на підводних крилах, проходили відстань по лінії Одеса – Херсон за 2 години 40 хвилин, на відміну від автомобільного виду транспорту – 4 години, що було набагато комфортабельніше і швидше. До початку 80-х «Комети» і «Колхіди» ходили з Одеси до Херсона, Каховки, Запоріжжя, Миколаїв. В Херсон судна відправлялися кожні три години, в проміжках між ними відходили судна, що йшли вище по Дніпру [3].

Крім «дніпровського» напрямку, «Комети» з Одеси ходили в бік Криму – до Скадовська, Євпаторії, Севастополя, Ялти, Керчі, Новоросійська і Сочі. Дальні рейси виконувалися таким чином, щоб досягти кінцевого пункту до настання ночі. Також «Комети» виконували рейси до Ізмаїла, де був порт приписки декількох суден цього типу, що належали ЧМП.

Рейси «Комет» та «Колхід» з Одеси до Херсона і в Ялту через Севастополь виконувалися до середини 90-х; з понад 20 «Комет», що

належали Чорноморському морському пароплавству, вісім мали портом приписки Одесу, а також було три «Колхіди», які списали або продали в 90-х роках: одну «Колхіду» в 1998-му році продали в Грецію, а дві що залишилися в 2003-му році в Туреччину і до В'єтнаму. Крім них до Одеси був приписаний «Альбатрос» – побудована в єдиному екземплярі модернізована версія «Колхіди». Його продали в 1996-му році на Кіпр. Так завершилася історія одеських судів на підводних крилах [4].

Морський транспорт та водні подорожі грають величезну роль в туристичній сфері в усьому світі, тому їх відродження невід'ємна частина в розвитку та модернізації туристичної сфери Північного Причорномор'я. У 2000-х роках вже були спроби відродити каботажне пасажирське судноплавство по Чорному морю, але вони не увінчалися успіхом. Головною перешкодою повернення в Одесу швидкісного каботажного пасажирського судноплавства служить сезонність і залежність від погоди, що робить водний транспорт не настільки стабільним, як залізниця. Незважаючи на це «Ракети» і «Комети» не мають конкуренції за швидкістю з будь-яким автобусом і залізницею за такими річковим та морським напрямками як Миколаїв, Херсон, Запоріжжя, Дніпропетровськ, Ізмаїл тощо. Більш того це послужить розвитку внутрішнього туризму, тим більше в результаті поточної глобальної пандемії коронавірусної інфекції COVID-19, яка викликала закриття кордонів багатьох іноземних держав.

Література

1. Studbooks. Водные виды транспортных перевозок. Туризм. URL: https://studbooks.net/1570051/turizm/vodnye_vidy_transportnyh_perevozk
2. Sergei33 (2011). История судов на подводных крыльях. Водный клуб «Фрегат». URL: <http://forum.fregat.club/>
3. Вельможко А. (2013). Из Одессы – на подводных крыльях? (31.07.2013 16:23). Таймер. Статті. URL: http://timer-odessa.net/statji/iz_odessi_na_podvodnih_kril_yah_264.html
4. ЖЖ grey_croco (2017). История одесского морского трамвайчика (01.12.2017 20:57). Odessa Online. Статті. URL: <https://odessa.online/istoriya-odesskogo-morskogo-tramvajch/>

ПРОТИВОАВАРИЙНЫЕ РАБОТЫ НА ПАМЯТНИКАХ АРХИТЕКТУРЫ

**Суханов В.Г., д.т.н., профессор, Выровой В.Н., д.т.н., профессор,
Суханова С.В., к.т.н., Тихонюк С.А., аспирант**
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Согласно действующим нормам (ДБН А.2.2.-14:2016) противоаварийные работы на памятниках архитектуры не являются обязательными и выполняются в случаях, когда аварийность объекта (или его части) очевидна и определена в рамках, в основном, предварительных исследований - обследовательских работ, выполненных согласно ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016, СОУ ЖКГ 75.11-35077234. 0015:2009 и др.

Однако, техническое состояние объекта, характеризующееся как «неудовлетворительное», но с явной тенденцией его ухудшения, также требует проведения противоаварийных работ. Такой подход не поддерживается действующей нормативной базой и вызывает споры на этапе прохождения научно-проектной документации в экспертизе.

Многолетний опыт проведения работ на памятниках архитектуры показывает, что результаты предварительного обследования не всегда могут объективно отразить фактическое техническое состояние здания-памятника архитектуры. Понимая, что потенциал большей части таких объектов в значительной степени исчерпан, противоаварийные работы, с акцентом упреждающего их выполнения, должны для этих объектов стать обязательной частью. При этом в процессе их выполнения техническое состояние объекта уточняется, и на последующих этапах проектирования ремонтно-реставрационных работ могут быть внесены дополнительные данные с соответствующей разработкой инженерных решений по усилению конструкций, находящихся в аварийном или предаварийном состоянии.

По нашему мнению, спорность этого вопроса относительна, но учитывая рекомендации-требования действующих норм (ДБН А.2.2.-14:2016) всё-таки требуют рассмотрения и обсуждения на уровне специалистов с последующей передачей соответствующих рекомендаций разработчикам указанных выше нормативных документов.

ОДЕССА, КОТОРУЮ МЫ ДОЛЖНЫ СОХРАНИТЬ

Токарь В.А., доцент, Моргун Е.Л., к.арх., доцент
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Есть в Одессе улица, которую по количеству памятников архитектуры, находящихся на ней, можно считать уникальной. Это Французский бульвар, получивший своё название по постановлению Думы № 142 от 11 сентября 1901 г. (Малофонтанской дороге присваивалось новое название). Застройка территории, прилегающей к Малофонтанской дороге, началась ещё в первой трети XIX в. Дачниками-хуторянами были именитые граждане Одессы: аристократы, градоначальники, негоцианты. Строили для них талантливейшие архитекторы, оставившие незабываемый след в архитектуре Одессы – Ф.В. Гонсиоровский, Ю.М. Дмитренко, В.И. Шмидт, П.У. Клейн, В.И. Прохаска и др. Кроме дач на Малофонтанской дороге находились: ботанический сад, школа садоводства, училище для слепых, одесская санатория, гидропатическая лечебница и прочие заведения, которые либо располагались на территории и в зданиях дач, либо в собственных строениях, разностильная архитектура которых не нарушала гармонии, сложившейся в этой части Одессы на протяжении десятилетий. Чудесное единение моря, тенистых садов и парков, гуманной архитектуры сделали Французский бульвар одним из символов города, как справедливо замечают краеведы, историки и одесситы.

В XXI веке постепенно, но с невиданным упорством, разрушается сложившийся архитектурный ансамбль бульвара. Здания повышенной этажности и коттеджные посёлки занимают территории санаториев, сносятся памятники архитектуры историзма, конструктивизма, советского модернизма, взамен мы получаем «стаи кадоровских голубей» и аналогичные им «творения», которые обезображивают силуэт и архитектурный облик одной, из некогда красивейших улиц нашего города.

Одним, из чудом сохранившихся, на Французском бульваре исторических «островков», является усадьба Демидовых-Сан-Дonato. Здание было построено по проекту архитектора И.Ф. Яценко в конце 1890-годов для младшей дочери П.П. Демидова и Е.П. Демидовой (урождённой княжне Трубецкой) Елены. В дореволюционном справочнике по адресу Малофонтанская дорога, участок № 31 значилась дача княгини Сан-Дonato (сейчас адрес - Французский

бульвар, 33). Сами же владельцы называли усадьбу «демидовской дачей», территория которой занимала площадь 3 десятины 1327 кв. саженей, начиналась от Малофонтанской дороги и заканчивалась на обрыве над морем. Сейчас от строений дачи сохранилось два корпуса (находятся на территории Одесской киностудии), между которыми расположен небольшой, уютный дворик – патио, а от некогда обширного парка (около 4 га) – пинии и фонтан. Некоторые исследователи предполагают, что строительство корпусов дачи осуществлялось в разное время, настолько разниться их архитектура. Возможно, это связано с различным назначением строений.

Особый интерес представляет здание господского дома. Княгиня Е.П. Сан-Дonato, обладая значительным состоянием, могла позволить себе и большее по размерам здание, решённое в другом стиле. Строительство дачи осуществлялось в конце 90-х гг. XIX в., когда историзм предлагал широкую палитру стилей прошедших эпох, а зарождающийся модерн – свою стилистику. Очевидно, что стиль здания, то, как оно должно выглядеть в итоге, задумывался архитектором и Еленой Петровной, которая была личностью неординарной [1]. Для полуторазэтажного строения были выбраны строгие классические формы, отсылающие к классицизму и итальянскому ренессансу, в память об Италии, где семья Демидовых проживала длительное время. Уникальность этого здания в его декоре. В верхней части фасадов особняка находятся 24 мраморных медальона – барельефа, изображающих политических деятелей, художников, писателей, композиторов, королевских особ и барельефы с гербами. Детально символика усадьбы рассмотрена в исследовании Кадуриной [2]. Между барельефами расположены круглые ниши с постаментами под мраморные бюсты. Предположительно, часть бюстов была вывезена в начале Великой Отечественной войны в Москву или Ленинград, а оставшиеся – похищены оккупантами.

Сейчас здание дачи находится в аварийном состоянии, кроме того, на участок у моря могут посягнуть беспринципные застройщики и, тогда... Тогда исчезнет ещё один памятник истории и архитектуры, ещё один уголок городской территории, где до сих пор жив дух той самой славной Одессы.



Северный фасад дачи Демидовых Сан-Донато



Фасад со стороны Французского бульвара

Литература

1. Михайловская. Елена Петровна Демидова княгиня Сан-Донато. - Режим доступа: <https://mihalovskiy.church.ua/2016/07/31/elena-petrovna-demidova-knyaginya-san-donato/>

2. Кадурина А.О. Типы зданий и их символы в архитектуре Одессы: Монография. – Одесса: ФЛП “Фридман А.С.”, 2013. – 262с.

STREET-ART В ПРОСТОРИ СУЧАСНОГО СЕВЕРОДОНЕЦЬКА

Трихліб О.В., студентка, Симонов С.І., к.т.н.

(Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля)

Людина емоційно сприймає навколишній простір, все що він бачить перед собою кожен день залишає слід на його психіку. Колірна гамма не виняток. Психологи вже довгий час досліджують цю область і можуть точно сказати що: колір може змінити функцію нервової системи людського організму. Наприклад, при вигляді червоного кольору може посилитися активність, а блакитний колір навпаки дає спокій і умиротворення [1].

Таким чином, незмінний вигляд сірих монотонних будівель і відсутність унікальних рішень негативно впливають на психіку і вводять її в депресивний стан. Як ми можемо помітити за радянських часів була масова забудова однотипних будинків бо держава намагалася забезпечити кожному сім'ю окремою квартирою і головне було кількість і швидкість будівництва, а не створення оригінальних форм тим більше фарбування будівель в яскраві кольори. Незважаючи на те що Северодонецьк – відносно молоде місто оскільки основна його забудова велася у 1960–80 рр., зараз він має ті ж самі проблеми, що й інші міста Донбасу та більшість міст України, де переважно для фарбування фасадів будинків застосовують асфальтно-сірий, темно-сірий і синьо-сірий кольори й такого ж кольору утеплювачі для утеплення квартир, навіть на центральних вулицях [2].

Урізноманітнити стандартну архітектуру міського середовища намагається вуличне іскусство - street-art. Street-art - напрямок сучасного мистецтва, метою якого є не тільки творче освоєння міського простору, а й зміна ставлення до нього городян незалежно від того, стихійним або санкціонованим буде поява на вулиці результатів такого мистецтва. Найважливішим завданням вуличного мистецтва є не привласнення території, а комунікація з міським середовищем, підкреслення унікальності конкретного публічного простору, залучення глядача в діалог через художній образ, що несе смислове навантаження і емоційний заряд [3].

На відміну від високого мистецтва, призначеного для певних груп професіоналів, вуличне мистецтво демократично і адресується непідготовленому глядачеві. Ось графіті, які використовують специфічна мова комунікації і адресованих субкультурних співтовариство в якості ідентифікаційних знаків, мурали відрізняються тим, що націлені на відкритий канал комунікації і доступні для

розуміння будь-якого громадянина [4].

Розглянемо прояви сучасного мистецтва street-art в образі міста.



Рис. 1. Спеціалізована школа №17 з поглибленим вивченням іноземних мов



Рис. 2. Северодонецька школа №14



Рис. 3. Северодонецька школа №4



Рис. 4. Школа №20

Зробимо деякі висновки. Сірі монотонні будівлі і однотипні споруди в своєму вигляді вводять в депресію і зовсім не приносять позитивні емоції, роблять місто тьмяним і похмурим, а вуличні арт-об'єкти перетворюють порожній простір бетонних стін в простір художньої комунікації. Міський простір стає більш обжитим, оскільки формується його образ і емоційне ставлення до нього городян.

Література

1. Буренкова О.А. Вплив кольору на психофізіологічний стан особистості. Успіхи сучасного природознавства. 2013. № 10. С. 153-154.
2. Симонов С.І., Соловйов Г.І., Усліста В.А., Лищенко О.П. Покращення колористики міських будинків на прикладі вулиці проспект Гвардійський у місті Северодонецьк. 2020. С. 141-146.
http://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/3_2020/part_2/26.pdf
3. Гороховська Л.Г. Street-art в просторі сучасного міста. Образні характеристики міського середовища. Москва, 2020. 274 с.
4. Гороховська Л.Г. Стріт-арт у візуальному середовищі Владивостока. Образні характеристики міського середовища. Москва, 2020. 264 с.

АРХІТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСЬКЕ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ: «ДВІР БЕЗ АВТІВОК»

Тюрікова О.М., *к.пед.н., доцент,*
Погорслов О.А., *ст. викладач,* **Тігінов В.В.**, *асистент,*
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Проблема: виявлення архітектурно-дизайнерських засобів організації при домових територій з парковками.

Актуальність. В вирішенні протиріч між традиційним використанням одеських дворів як комунікаційного та рекреаційного простору та практикою паркування автівок, потребами в організації на обмеженому просторі функцій, що взаємно виключають одна іншу - ігор дітей, відпочинку літніх людей, організації родинних свят, забезпечення екологічного балансу території та необхідністю авто переміщенню по території дворів.

Одеський двір є брендом міста. Багато дворів Молдаванки пов'язані з іменами видатних людей (Утьосов, Жванецькій, Бабель та ін.), з різноманітними історичними подіями, мають власну літературну та кіноісторію. Колорит та атмосфера дворику втілені в багатьох творах мистецтва, є надбанням театральної та туристичної Одеси. Одеський спосіб життя передбачає розвинуте спілкування в дворі. Це дійове середовище, в якому є місце літнім людям, молоді, котам та собакам, різноманітним процесам. Але сучасне життя вривається в цей театр під відкритим небом з автомобілями, порушує колорит та наражає мешканців на небезпеку. Майже усі дворики перетворились в стоянки та гаражі. Нова забудова передбачає підземні паркінги, в'їзди до них розташовуються ззовні, але більшість мешканців та їхніх гостей залишають автівки у дворі, дивляться на них з вікон.

Проблеми паркування в дворах та на вулицях міста не є виключно одеською проблемою. Її вирішення в світовій практиці знаходимо в публікаціях екологів, економістів, урбаністів, інженерів.

Узагальнюючи аналіз інтернет-джерел, можна зробити висновки, що проблеми паркування в межах житлової забудови вирішуються:

- за допомогою розділення зон відповідальності, функціонального зонування, без пересікання пішохідних та авто маршрутів;
- ізолюванням машин від мешканців (організація надземного, підземного, частково підземного паркінгу) з в'їздом поза межами двору;
- вертикального зонування території дворів;
- включенням участків паркування в розвинутий сценарій життя

двору;

- використанням конструкцій підземних паркінгів як засобів утворення штучного рельєфу та ігрових умов;

- стилізуванням паркувальних місць під акведуки, мости, історичні об'єкти;

- технічним оснащенням.

Тобто, використання конструктивних та планувальних засобів є доцільним та практикується. Наша пропозиція - додати до цих заходів сценарну складову. Змоделювати середовищні процеси таким чином, щоб різні форми паркування відігравали позитивну роль: штучного рельєфу, розділення зон, конструктивною умовою для устрою самодіяльного театру, зони барбекю, штучного озеленення та обводнення, спортивного або ігрового комплексу тощо.

Підземна вулиця, підземний лабіринт, підземне коло та ін.. планувальні форми можуть виходити в тієї чи іншої мірі на поверхню, «настилатись», як «дріт» на будову, виходити на різні рівні типа естакад, паркувальних капсул, використовувати «паркувальні стелі» та поверхі з виразним дизайном та ін.

Ми розуміємо, що це виглядає в наш час утопічним, не економічним, але це є один з шляхів вирішення естетичної, технічної та екологічної задачі та збереження діалогової та комунікативної функції середовища дворів.

Висновки: паркування в межах традиційного двору є проблемою, яка має бути вирішена технічними, конструктивними, естетичними, екологічними та іншими засобами. Передбачає схований та демонстративний дизайн, що забезпечує традиційні форми діяльності та спосіб життя.

ВЗАЄМОП'ЯЗАНІСТЬ ФОРМАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА ТА ПРОЕКТНОЇ ПРАКТИЦІ ДАС

Тюрікова О.М., к.пед.н., доцент, **Погорслов О.А.**, ст. викладач,
Тітінюв В.В., асистент, **Недошитко О.М.**, ст. викладач
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Актуальність роботи в пошуку спільних, мистецько-дизайнерських підходів до творчості, шляхів розширення художньо-образних засобів в дизайні архітектурного середовища.

Сучасна концепція загальної дизайнеризації життя проголошує можливість утворення всього з будь чого. Це відповідає сучасному погляду на мистецтво, яке постає як засіб комунікації, форма існування середовищних діалогів, джерело емоційних впливів та механізм управління враженнями та поведінкою глядачів. Існують погляди на мистецтво як на єдине синкретичне явище, яке вміщує різноманітні форми прояву та користується єдиною мовою - мовою художніх образів. Це зумовлює правомірність «творчого перекладу» різних явищ мистецтва, запозичення засобів виразності, їх взаємообмін. До категоріального апарату сучасних проектних практик входять поняття: «емоційна напруженість», «візуальне сприйняття», «емоційні впливи», «рівні середовищної мови», «середовищні метафори», «інтегральна композиція», «орієнтуюче русло», «естетичне поле», «кумулятивний ефект», «композиція тимчасових станів», тощо. Самоцільності набуває привабливість та інтуїтивність самого проектного та художньо-творчого процесу. Його метою називають духовно-естетичний потенціал середовища, управління відчуттями та настроями споживачів, мінливість форм, мобільність світло-кольорових обставин тощо.

Аналіз теорії та практики в царині не фігуративного живопису (О.Чернишов, Е.Жердев, О.Чепурова, С.Шлеюк та ін.) надає нам можливість провести паралелі між сучасним мистецтвом та дизайнерським проектуванням з позицій *формального підходу*. При відділенні форми від змісту, заміні реалістичних об'єктів формальними (або абстрактними), результат проектної діяльності аналізують через характеристики і властивості елементів композиції, структурну організацію елементів композиції. Сучасні підходи до проектної діяльності в ДАС розглянуті О. Чернишовим. Автор активно використовує такі загально-композиційні поняття, як пластика, форма, об'ємно-просторова структура, ракурс, план, маса, просторова динаміка, тип простору, тип зв'язків, цілісність та єдність,

конструкція, тектоніка, тощо. Він досліджує специфіку взаємодії елементів, способи досягнення візуальної цілісності, художньої виразності, естетичної цінності. На перший план в проектній художньо-дизайнерській діяльності при цьому виступає *композиційна активність*, такі її категорії як *спрямованість, силові лінії, силове поле, ілюзорний просторовий зв'язок, емоційний стимул, емоційний резонанс, позитивний та негативний простір*. Ним опрацьована категорія «міра» (якісна, кількісна, співрозмірність) як загальне поняття. Архітектурне середовище розглядається О.Чернишовим як предметно організований екзистенціальний простір активного буття людини, що визначає «схеми» його поведінки та дій. Воно візуально сприймається як об'ємне тіло з замкненим на себе простором функцій. Предметні елементи цього середовища (маси, тіла, об'єми, поверхні) повинні випромінювати «емоційно-смыслову енергію» (силові лінії, потоки, поля), наповнювати його композиційним рухом, з розбігом на всіяні, межами, спрямуваннями, планами, вузлами, зонами, центрами, рівнями, ракурсами, тощо. Сукупність комбінацій формує індивідуальні форми стосунків – автономність, повторення, замкненість, проникнення, протиставлення, тощо.

Структуроутворюючий фактор – художньо-композиційна організація сприйняття середовищного процесу. «Пластична гра» будується на основі взаємодії різних мотивів (велике - маленьке, монолітне - складове, відчинене - замкнене, глухе - ажурне, жорстке - м'яке, наближення - віддалення, притягіння - відштовхування, концентрація - розсіювання, наступ – відступ, тощо). Діяльнісний аспект надає уяву про характер безпосередніх фізичних контактів (маніпулятивно-орудійні дії) людини з формою.

Нами розглянуті приклади застосування формально-композиційного підходу до формування подвійного середовища, композиції інтер'єрів, концентрування уваги на фрагменті середовища, емоційної насиченості середовищного утворення тощо.

Таким чином, визначене спільне поле діяльності формального мистецтва та дизайну архітектурного середовища: активізація емоційних впливів, забезпечення мінливості та динамічності вражень та ситуацій, процесуальний дизайн, світло-колеристичний сценарій, активізація творчої уяви, знаковість, символика, почуттєва визначеність, тощо. Подальшого дослідження вимагають методика та методологія проектного втілення засобів формального мистецтва.

ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС МОДЕЛЮВАННЯ МІСТА ЯК ДИНАМІЧНОЇ СИСТЕМИ

¹Фоменко О.О., *д.арх., професор*, ²Данилов С.М., *д.арх., доцент*
(¹Харківський національний університет будівництва та архітектури,
²Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Історичне місто Одеса має унікальні природні, соціальні та техногенні характеристики. До цих характеристик додається фактор туризму, що забезпечує значні сезонні коливання чисельності населення. При цьому для мільйонів туристів Одеса є не тільки містом біля моря, але й легендою, яка міцно закріпилася в культурах народів колишнього СРСР. Саме з цієї причини особливу роль в організації принципів сталого і SMART розвитку міста відіграє культурний та історичний потенціал Одеси. Дані фактори спонукають стверджувати, що виключно механістичні підходи до впровадження SMART технологій в принципи функціонування міста будуть неефективні.

В даний час докторами архітектури Харківського національного університету будівництва та архітектури О. Фоменко та Одеської державної академії будівництва та архітектури С. Даниловим розроблена інноваційна концепція «Програмного комплексу моделювання міста як динамічної системи». Програмний комплекс відноситься до інструментарію управління великими масивами даних (BIG DATA). Структура програмного комплексу дозволяє оперувати не тільки статистичними даними, а й враховувати вплив на функціонування міста таких чинників як розвиток чи занепад культурної спадщини, брэнда міста, імперативи його жителів, тощо. Все це дозволяє створити більш точну та детальну дорожню карту впровадження принципів SMART CITY в процеси функціонування міст України.

Концепція «Програмного комплексу моделювання міста як динамічної системи» практично не має аналогів у світі. Вона створена і розвивається з урахуванням національної специфіки міст України. Історично Одеса є одним з найактивніших інтелектуальних центрів нашої країни. Поєднавши зусилля зацікавлених сторін, ми можемо сподіватися на ефективне впровадження унікального цифрового інструментарію реорганізації історичних міст Харкова та Одеси відповідно до принципів сталого розвитку, які чітко регламентуються українським законодавством.

САДИ НА ДАХАХ ТА ЇХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ВПЛИВ

Фролова К.С., *магістрант, Пекер А.Й.,* *доцент*

(Київський національний університет будівництва та архітектури)

Перша історична згадка про озеленення атріумів і дахів, дійшла до нас з 7 століття, як відомі "Сади Семіраміди". Вони вражали своїми масштабами і будувалися 3-ярусними. Висота колон була висотою понад 23 метри та всю піраміду пронизувала система труб, захованих в колонах. По цих трубах текла вода, зрошуючи всі 3 яруси. Потім, спонтанне озеленення виникло в Норвегії, коли на ґрунтовий дах залетіли насіння трави, які почали там проростати, даючи влітку прохолоду, а взимку додаткове тепло. На початку 20-го століття хвиля озеленення покрівлі пройшла по всій Європі. Всі найпопулярніші архітектори використовували ці прийоми.

З екологічної точки зору додаткове озеленення дахів і атріумів в містах зменшує потребу: в штучних системах управління мікрокліматом; зменшують витрати на обігрів будівель в холодну пору; зменшують витрати на охолодження будівель; мають очищення дощової води (зменшують кількість води, яка випадає у вигляді опадів, танення снігу); зменшують кількість бронхолегеневих захворювань, так як зменшують забрудненість повітря; сприяють збільшенню кількості птахів; примножують вартість нерухомості за рахунок залучення інвесторів; Додають красу місту.

На даний момент працює велика кількість фірм, які займаються влаштуванням вертикального і горизонтального озеленення. Існує 5 видів озеленення: зовнішні стіни громадських і житлових будівель, вертикальні поверхні малих архітектурних форм; внутрішні поверхні стін громадських і житлових будівель; сади на дахах, які бувають інтенсивні і екстенсивні; озеленення фонтанів, скверів і зелених майданчиків всередині громадських будівель, а також холи великих житлових центрів; озеленення дахів, підземних споруд з проїзними частинами і парковками.

Додаткове озеленення зовнішніх стін будівлі вимагає перш за все міцності стін, вони повинні бути несучими, тому що озеленення - це додаткова вага. Через це не рекомендується озеленювати дерев'яні будівлі. Основний вид використовуваних для озеленення дахів рослин – трав'янисті, в тому числі газонні трави, сукуленти, почвопокровні рослини.

Озеленювати можна дахи, що мають нахил до 6 градусів. Такі дахи не використовуються для рекреації, вони виконують такі функції: забезпечують збереження гідроізолюючого шару будь-якого даху; створюють сприятливий мікроклімат, поглинаючи пил і шуми.

Є два основних способи влаштування зелених покриттів: посів насіння газонних трав (підготовлений ґрунтовий субстрат) чи використання рулонного газону. Популярніший – рулонний газон.

Якщо влаштовується озеленення на дахах громадських будівель – готелів, будинків відпочинку, санаторіїв, тощо при їх оформленні також можуть використовуватися елементи озеленення, але більш популярним є – висаджені в ті чи інші ємності дерева, кущі.

Сади на дахах відвідують в основному у вечірній час, в зв'язку з чим виникає проблема в освітленні і підсвічуванні рослин. Використовується для цього стаціонарні світильники. Низькими світильниками можна висвітлювати ступені і пандуси.

Існує кілька проблем і недоліків садів на даху, до них відносяться: рослини знаходяться в більш складних мікрокліматичних умовах, ніж на землі; надлишок сонячної радіації; високі температури; сухість повітря і нестача вологи; в холодну пору року більш низькі температури; обмежений об'єм ґрунту; вітер завдає рослинам механічні пошкодження. Головний недолік все ж це велика вага такого даху і також великі фінансові вкладення, такий дах потрібно дуже добре зміцнити; провести систем автоматичного поливу.

Сади на даху – це прекрасна альтернатива густонаселеним містам, в яких мало парків і дуже дорога земля. При наявності недоліків вони мають набагато більший ряд переваг. Вони успішно вже багато років проектується за кордоном – найбільша кількість в Японії та Китаї. Я думаю, що в Україні такі ЖК, в яких будуть спроектовані такі сади істотно виростуть в ціні і бажанні в придбанні там нерухомості, а якщо до саду додати ще й басейн, то успіх гарантований. Світ не стоїть на місці, і те, що зараз не так популярно, через пару десятків років - буде повсюдно. Населення планети збільшується з кожним роком і попит на землю зростає, а кількість вуглекислого газу збільшується.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МІСТОБУДІВНОЇ НАУКИ

Харитонова А.А. *к. арх., доцент*

(Одеська державна академія будівництва і архітектури)

Сучасний занепад містобудівної урбанізації не залежать від жодної економічної або соціальної проблеми. Ніяка сторона економіки і суспільства не піддавалася такому цілеспрямованому руйнуванню, як не планування розвитку міст з прицілом саме на той результат, що ми маємо сьогодні. Це: одноманітність, безпліддя і вульгарність. Держава, проєктувальники і будівельники, які мають надзвичайні гроші і колосальні можливості не можуть зрозуміти, як зробити соціальний прогрес і нові міста сумісними один з одним. В останні роки в Україні з'явилися наукові роботи, які висвітлюють містобудівні проблеми, але так і залишається незрозумілим, які з форм адаптації світового професійного містобудівного досвіду мають місце в сучасному національному архітектурному розвитку міст. Специфіка діяльності архітекторів поступово переходить до єдиного, органічного способу мислення без пізнання генезису архітектурного національного феномена. Критичне зіставлення, використання світового досвіду та його роль в концепції української національної діяльності - науки, практики, освіти є однією з найменш адаптованих розділів містобудування. Все це вимагає широкого практичного і теоретичного архітектурного світогляду, оскільки теоретичне містобудування не справило на світ нових великих ідей за час значно більший, ніж одне покоління, містобудівники – теоретики, фінансисти і чиновники сьогодні знаходяться приблизно на одному рівні. Простежується закономірність - потреба сучасних міст в надзвичайно складному, різноманітностному і тісно переплетеному способу використання середовища. Складові частини цієї різноманітності можуть дуже сильно відрізнитися між собою, але вони повинні доповнювати один одного науково. Містобудівна наука і мистецтво міського дизайну повинні стати наукою і мистецтвом каталізації і плекання цих тісно переплетених, що працюють взаємин. Проблема полягає в виявленні базових умов, необхідних для генерації корисної різноманітності в сучасному місті. Зовнішній вигляд міста і то, як він функціонує, нерозривно пов'язані між собою. Якщо цікавитись тільки тим, як місто «повинно» виглядати, і не цікавитись як він діє - означає не створювати нічого, крім містобудівних проблем. Піклуватися про зовнішність речей як головного джерела ефекту - це помилкова видимість сучасного містобудівного порядку.

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІСТІ КІНЦЯ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

¹Чепенко Н.Г., старший викладач, ²Чепенко А.В., магістрант
(¹Київський національний університет будівництва та архітектури,
²КНУ ім. Тараса Шевченка)

Проблеми розвитку міста кінця ХХ – початку ХХІ ст. розглянемо на прикладі Києва, так як за останні десятиліття він зустрівся з головними проблемами сучасної урбанізації, при цьому маючи свої особливості. Зупинимось на кількох основних моментах, а саме:

1. Проблема генерального планування міста.

2. Проблема інтенсивного зросту міської агломерації та включення її у міську інфраструктуру.

Для початку наведемо статистику щодо сучасного стану забудови міста Києва.

За висотністю Київ вже знаходиться на першому місці у Європі та на восьмому місці в світі. Для наочності у Києві 1226 будівель вищих за 12 поверхів, це можливо співставити із показниками Шанхая, і це в два рази більше ніж в Москві. За рівнем затрів Київ займає третє місце в Європі, поступаючись тільки Москві та Стамбулу, та дванадцяте місце серед міст всього світу. Згідно даних Головного управління статистики м. Києва, щороку, починаючи з 2010 р., тут будують в середньому 1,3 млн м² житлової площі. Житлові комплекси Києва за останні роки знизили свою висотність, в середньому у 2020 р. будувалися будівлі у 15-18 поверхів, а у 2010 середній показник становив 20 поверхів. Натомість виросла кількість квартир в ЖК, з двохста до півтори тисячі, що свідчить про значне збільшення займаних площ, зменшення середньої площі квартири. Лише 1/3 житлових комплексів з понад 700 мають підземні парковки, із них лише 3/4 більш-менш задовольняють потреби мешканців житлових комплексів, у них на одне паркомісце припадає 1-2 квартири. Щодо більшості, то середнє співвідношення складає 1 паркомісце на 3-5 квартири. За останнє десятиліття у столиці було відкрито лише десять нових шкіл, що можна співставити із кількістю учнів, яка виросла майже на 100 тисяч. Заяв до державних дитячих садків у 2019 році було втричі більше кількості місць, 270 тисяч заявок припала на 90 тисяч місць.

Впродовж Незалежності м. Київ стрімко зросло у розмірах та чисельності населення. Подібний активний зріст міста не дивина і не рідкість у світовій історії, але він завжди ставить серйозні виклики перед владою міста. Великі міста давнини навряд чи можна назвати

комфортними для проживання чи оптимізованими для людей. Зазвичай будівлі у них з'являлися за бажання самих мешканців – тобто хаотично, або з мінімальним контролем міської влади. Це призводило до появ трущоб, які були характерною рисою зокрема і європейських великих міст починаючи від давнього Риму і закінчуючи Парижем до часів перебудови міста Османом.

Спостерігаючи сучасну забудову Києва доводиться проводити аналогії із ранньосередньовічними містами, адже влада виділяє місце під забудову лише з міркувань власної наживи, ігноруючи норми та елементарну логіку. Величезні райони постають без жодної інфраструктури, адже вона не приносить ніяких швидких прибутків, але без неї неможливе нормальне функціонування міста. Житлові комплекси врізаються у старі комунікації, створюючи перевантаження, на таку щільність населення не були розраховані ані водоочисні споруди, ані лінії електропередач, ані транспортні вузли. Особливо добре зростаюче перевантаження міста видно по транспортному колапсу, що визріває у Києві в останні роки. Основна кількість доріг, мостів, розв'язок будувалася в радянський час та не була розрахована на велику кількість приватного транспорту. Проблема викликана також жорсткою централізацією міста, адже нові «спальні» райони є монофункціональними, вони не передбачають місця для достатньої кількості фінансових, офісних та промислових об'єктів, а також рекреаційних зон, що зумовлює постійний потік людей із районів-спальників до центру, що містить лівову долю цих об'єктів, що, в свою чергу, спричиняє перевантаження та колапсування міського центру. Ще більше ситуацію поглиблює активний зріст прилеглих до Києва міст, що включаються у міську агломерацію. Такі міста як Вишневе, Боярка, Буча, Ірпінь за стилем забудови вже давно уподібнилися міським районам Києва, з усіма, наведеними вище, їх проблемами.

Щодо можливих способів вирішення Київських сучасних міських проблем, то вважаємо за потрібне навести успішний досвід сучасного містобудування – район Нордхавн столиці Данії – Копенгагені. Там на початку XXI ст. у неprestижній зоні біля та на місці порту звели новий район міста, що нагадував ціле місто в місті, маючи в своєму складі бізнес-центрам, облаштовані набережні, громадські простори та решту необхідної інфраструктури. Суть такого концепту містобудування полягає у побудові повноцінних та самодостатніх міських районів, які мають у своєму складі все для задоволення усіх, або, хоча б більшості, потреб населення цього району.

ІНДУСТРІАЛЬНЕ ДОМОБУДІВНИЦТВО – МИНУЛЕ ЧИ МАЙБУТНЄ ЖИТЛОВИХ МІКРОРАЙОНІВ?

**Чорна Л.В., к.т.н., доцент, Долга А., студент, Цудик А.А., студент,
Сологуб А.В., студент,**
(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Сьогодні вже саме поняття "панельне житло" у нас вважається пережитком радянського минулого. Однак не будемо поспішати з «навшуманням ярликів». Індустріальне або збірне будівництво, при якому будинки виробляють на заводі у вигляді набору великих елементів і збирають на будівельному майданчику, стає все більш популярним на різних континентах, в тому числі і в секторі «зеленого будівництва». Сьогодні зі збірних елементів будують не тільки соціальне житло, а й дорогі комплекси бізнес-класу в Європі і США.

На жаль, в наших реаліях минулого століття «панель» означала однотипність фасадів будівель. Але новітні технології обробки бетону, застосування різних сучасних матеріалів для облицювання панелей дозволяють створювати для кожного проекту індивідуальні рішення; що виключає повторювані фасади. Фасад був не єдиною проблемою – різним споживачам подобаються різні планування. У будинках радянського періоду застосовували переважно перехресно-стінову систему з кроком несучих стін 3,3-3,6 м, рідше – 6,6 м. Саме тому об'єднати кімнати було неможливо. У ряді країн зараз застосовують системи з поздовжніми несучими фасадними та коридорною стінами, що дозволяє нарізати квартири на будь-яку кількість кімнат різного розміру за допомогою легких перегородок.

У індустріальних будинків, з точки зору споживача, є ряд незаперечних переваг. Перше – швидкість будівництва. Друге – якість внутрішніх поверхонь; вам не доведеться вирівнювати стіни і підлоги. І, нарешті, – ви бачите, яким буде фасад, як тільки з'являються перші поверхи будинку. Індустріальний будинок має більш високі характеристики якості: його деталі виготовляється на заводі, під контролем служби ВТК; точність монтажу вище і допуски менше. Є речі, які в монолітному будівництві неможливі. Наприклад, за допомогою панелей з фібробетону на фасаді можна створити складний рельєфний малюнок.

Кожна з технологій домобудівництва має свої переваги й недоліки. Необхідно взяти найкраще від кожної і комбінувати їх. Швидше за все, що в майбутньому не буде чисто збірних або чисто монолітних будинків – буде мікс технологій та матеріалів. Ця тенденція вже є, і вона посилюється.

СТАН І ПРОБЛЕМИ «ЗЕЛЕНОГО» БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Чорна Л.В., к.т.н, доцент, Кречун Л., студентка,

Слободянюк Д.С. студентка

(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Зміна клімату планети, розвиток екологічно орієнтованого бізнесу - останнім часом ці теми є лідируючими в публічних дискусіях в Європі. Відповідно до Європейського «зеленого» курсу ЄС планує стати кліматично нейтральним до 2050 року. І, як заявив генеральний секретар ООН, трильйони доларів, які зараз йдуть на відновлення економіки після пандемії, будуть витрачені тільки "зеленим" способом. Це означає, що провідні сектори економіки, і будівельна галузь в їх числі, повинні бути переформатовані, якщо розраховують на зарубіжні інвестиції і співпрацю з ЄС.

Україна робить певні кроки, що наближають її до Європейського «зеленого» курсу. В кінці квітня в Україні відбувся саміт сталого бізнесу, на якому, представники великих компаній аграрного, енергетичного, металургійного бізнесу розповідали про інвестиції та проекти, які наближують Україну до Green Deal.

Які ж успіхи України в «зеленому будівництві»? Адже згідно зі статистикою будівлі світу використовують близько 40% всієї сировини, 14% запасів питної води, 67% електрики, виробляють майже половину твердих міських відходів. В Україні прийняті закони: «Про додаткові способи зниження негативного впливу офісних будівель на навколишнє середовище», «Про енергозбереження», зареєстрована Рада по зеленому будівництву (UaGBC). Підвищення інтересу до даної теми демонструє зростання кількості конференцій, присвячених екологічному будівництву, поява оцінювачів та фахівців з трьох лідируючих систем екосертифікації: BREEAM, DGNB, LEED. Також поступово збільшується виведення на ринок екологічно чистих матеріалів і технологій, які підвищують енергоефективність будівель. І, тим не менш, на думку експертів, Україна помітно відстає від розвинених європейських країн щодо впровадження інноваційних технологій в будівництві.

Міжнародні стандарти екологічного будівництва були розроблені в 90-х роках минулого століття. З тих пір тільки сертифікати BREEAM в світі отримали понад півмільйона будинків. Світовий і європейський досвід будівництва свідчать, що «зелена» сертифікація будівництва є абсолютною нормою, а в деяких країнах – прийнята на державному рівні. Наприклад, в Польщі сертифіковані 76% всіх офісних будівель, а в

Варшаві – 87% всіх офісів. І це стосується не тільки нових об'єктів. Нещодавно проведена зелена модернізація всесвітньо відомих комерційних будівель, таких як Емпайр Стейт Білдінг, Нью-Йорк і Віллістауер, Чикаго. Це пов'язано з тим, що в розвинених країнах для великих орендарів сертифікація є часто критичною вимогою при виборі офісу, а орендні ставки в сертифікованих офісних об'єктах - зазвичай вище.

В Україні будівлі, побудовані за «зеленими» технологіями є, але поки це тільки поодинокі проекти. Вдалося знайти інформацію тільки про 11 об'єктів в Україні, що мають «зелені» сертифікати LEED або BREEAM, ще кілька перебувають у процесі сертифікації. Переважно це торговельно-розважальна та офісна нерухомість, хоча є і житлові комплекси.

Однією з причин такого відставання експерти вважають пасивну роботу будівельних компаній, для яких рентабельність проекту важливіше, ніж його екологічність. «Зелене» будівництво, як будь-який бізнес, базується на прагматичному підході. Перш за все, інвестори повинні бачити реальну вигоду від використання ідей «зеленого» будівництва. За даними різних забудовників збільшення витрат на зведення «зеленого будинку» в порівнянні зі звичайним будівництвом становить від 5% до 10-20%, при цьому термін повернення інвестицій більше. Але тут необхідно враховувати ту обставину, що вигода від застосування енергоефективних технологій зростає зі збільшенням терміну служби об'єкта нерухомості, оскільки в «зеленому» будинку споживання електроенергії зменшується на 25%, а води – на 30%.

Другою причиною відставання є слабка підтримка ідей «зеленого» будівництва державними органами. Для розвитку «зеленого» будівництва в Україні інвесторам необхідний фактор мотивації. Проекти «зелених» будівель повинні мати деякі пільги перед «традиційними». Слід також зауважити, що розробка та впровадження національної версії стандартів екологічного будівництва могли б здешевити процес сертифікації.

Реальністю життя українських міст є забруднене атмосферне повітря, велике енергоспоживання будівель, величезна кількість побутових відходів. Щоб вирішити цю проблему необхідно популяризувати в країні «зелене» будівництво. В даний час перед проектувальниками і будівельниками стоїть складна проблема – довести, що будувати будинки по «зеленим» стандартам можна якісно, швидко і за доступною вартістю. Головним результатом впровадження інноваційних технологій буде поліпшення якості життя людей і стану навколишнього середовища.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕСУРСОВ РЕКЛАМЫ НА ОБЩЕЕ ВОСПРИЯТИЕ И ОБЛИК ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШЕЙСЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Шаламова Е.Ю., ассистент, Василенко А.Б., док. арх., профессор
(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

В городах с богатым архитектурным наследием центральная часть – это живая информационная иллюстрация развития архитектурного творчества, смены стилей и технологий прошедших и будущих лет. Реклама – это раскрытая книга в городской среде, которая должна быть доступна для горожан и его гостей.

Цель исследования – выявить и систематизировать негативные стороны влияния рекламной продукции на общее восприятие, эстетику и облик исторически сложившейся городской среды.

В исторической части города существует много проблем, связанных с сохранением исторического ядра, целостного образа восприятия, с сохранением объектов культурного наследия. С развитием и расширением городской среды вырастают его потребительские способности, появляется потребность в рекламе товаров и услуг. Реклама стала не только двигателем прогресса, объектом искусства, но и объектом раздражения. Зачастую рекламные конструкции становятся визуальной преградой перед памятниками архитектуры, историческими ансамблями, комплексами площадей. Закрывая обзор лучших зданий города, реклама начинает нести не только полезную информацию, но и негатив.

Рекламные плакаты, размещенные на непривлекательных металлических решетках, разрывают гармонию городского ландшафта. Первоначальной функцией ограждений было визуальное объединение парковых зон с урбанистической, городской средой. Вместо воздушных, кружев металла теперь наблюдается пестрая фанерная стена.

Разрешение на установку рекламы выдает администрация города. Дополнительно реклама на объектах культурного наследия проходит согласование в управлении культурного наследия министерства культуры, являющегося государственным органом по охране объектов культурного наследия. Администрация города, при устройстве отдельно стоящих конструкций в исторической части города, не учитывается аспекты восприятия городского ландшафта, ценного с историко-культурной точки зрения. Современная реклама важный элемент в городе, но ее избыточное количество не складывается в гармоничные

образы. Рекламный материал выходит на передний план, подавляя рядом с собой архитектурно-дизайнерскую среду, конфликтуя со сложившимся пространством, существуя самостоятельно. Современная реклама разномасштабная, разноцветная, без композиционного решения и вообще неинформативная.

Восприятие объектов культурного наследия, которые подчеркивают самобытность и уникальность городов, происходит на уровне человеческих глаз по пути следования пешеходов или транспорта. Частичное или полное закрытие здания памятника архитектуры разрушает целостность его восприятия, уменьшая его архитектурную и художественную ценность, что нарушает нормативно-правовые акты в области охраны объектов культурного наследия.

Современная реклама важный элемент в городской среде, но ее чрезмерное количество не складывается в гармоничный образ. Она выходит на первый план, подавляя рядом с собой пространство, конфликтуя со сложившейся средой, остается самостоятельной информацией. Часто она разнокалиберная, разнохарактерная, пестрая и совершенно неуместна. Возможно, если предъявлять требования к рекламным конструкциям как малым архитектурным формам, и воспринимать ее как часть нового сооружения, то можно найти компромисс. Подчинение рекламных конструкций режиму зон охраны памятников поможет сохранению исторической среды, сохранению градостроительных норм для памятников и поиску новых идей с использованием исторических традиций.

Реклама должна быть второстепенной, масштабной, гармонично вписываемой в городское пространство. Образ города формируется через зрительное восприятие, и планировочную структуру исторического центра. Рекламу необходимо рассматривать как объект, представляющий значительную ценность. С этой точки зрения – реклама должна выступать в роли помощника в формировании облика, дополняя сложившуюся канву городской структуры.

ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОСТОРІВ ДЛЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МЕШКАНЦІВ В ЦЕНТРАЛЬНИХ ЗОНАХ МАЛИХ МІСТ

Шебек Н.М., д. арх., професор, Домотенко Б.А., студент
(Київський національний університет будівництва та архітектури)

В історичних містах центральні зони характеризуються наявністю адміністративних, культурно-просвітницьких, сакральних споруд, ринкових площ. В малих історичних містах зі збереженим історичним центром або його фрагментом доцільно відновлювати традиційні зони спілкування мешканців шляхом реконструкції відповідних частин міста.

В містах, громадські центри яких формувалися за радянської влади, ситуація інша. В довоєнний час вони представляли собою вільний простір, що призначався здебільшого для щотижневих ярмарків. З 40-х рр. з'явилась тенденція появи просторів для прославлення перемоги [1]. З часів Перебудови підходи до архітектурно-планувальної організації громадських просторів міста докорінно змінилась. Нові підходи полягали в правильній геометричній композиції, що покладена на ідеологію політичного символізму. Поява нових об'єктів відбувалась не одразу, а державні звичаї змінювались. Однак принцип залишився тим самим – умовна еспланада до споруди вшанування. Еспланада представлена або як частина площі, або вісь вулиці, що веде до площі.

Якщо у великих містах у другій половині ХХ ст. з'являлися простори з різноманітними композиційними рішеннями, то у малих містах нові публічні об'єкти ознаменувались збіднілими опустілими просторами. В додаток до цього міські простори часто позбувались своєї характерності у вигляді історико-архітектурних пам'яток.

Т. В. Русевич виділяє чотири види інформації, що з середовища сприймає і опрацьовує людина: параметрична, естетична, семантична та психологічна. Поєднання маршрутів осьового типу з вільними від забудови площами здатне вплинути на появу синдрому сенсорної депривації та незадовільного психологічного стану людини [2].

Осередок міського життя виникає з міфологічного, історико-культурного уявлення мешканців і може простягатися в необмеженому часовому проміжку. З уявлення та ідентифікації можна винести певну образність просторової композиції. В окремих етносів протягом історії людства виникали свої прийоми виразності середовища (наприклад коло в плані, як символ неба в Древньому Китаї).

Просторова композиція може розвиватись у будь-якому просторовому напрямку – по горизонталі чи вертикалі. Від цього ідея, що закладається в простір змінюється (наприклад, соціальне уявлення про вертикальну й горизонтальну ієрархію).

Задля створення комфортного середовища слід переглянути шлях перетворення системи орієнтування у просторі з існуючої осью на гештальтовану (зрозумілу, унікальну). Це можливо за умови зміни параметрів всіх об'єктів, що впливають на сприйняття кожного з видів інформації архітектурного середовища. Семантику, тобто культурний зміст місцевості, досліджував С. А. Шубович [3].

Композиційні прийоми формування архітектурного середовища можуть втілювати загальні уявлення про світобудову або звертатися до людської пам'яті. Прийом пошани до предків ґрунтується суто на образній ідентифікації певного персонажу, що споріднено з влаштуванням просторів вшанування радянської доби.

Ще однією особливістю малих міст є розміщення громадських просторів у структурі міста. На місцевому рівні це яскраво проявляється у взаємозв'язку центральної зони з транспортною мережею. Якщо великі міста мають центральну зону, до якої ведуть маршрути руху з багатьох напрямків, у малих містах є лише одна або кілька вулиць загальноміського значення до яких тяжіє ядро поселення.

Ця ситуація вимагає інших прийомів вирішення простору для взаємодії його мешканців з використанням засобів естетичного вираження та семантичного змісту.

На потребу виявлення нових прийомів вказує і нижча щільність забудови порівняно з великими містами. У зв'язку з цим відстань до будь-яких об'єктів міста відповідно збільшується.

Так, більш вірогідно, що в теплий період року потреби всіх наявних груп населення мають задовольнятися у повній мірі (активний та тихий відпочинок, просвітні та громадські заходи, мітинги тощо). В холодний період відвідувати ці простори будуть переважно мешканці прилеглих житлових територій та працівники місцевих установ. Іншим шляхом вирішення можна вважати задання стратегії, що скерувала більший притік відвідувачів (користувачів простору).

Актуальність даної теми підтверджує проект «Розробка методології маркування історичних атракцій в малих містах України. Культурна інтервенція в минуле заради подорожі в майбутнє». Проект виявляє актуальність подібного питання для покращення зовнішніх контактів (туризму) історичних міст, що визначено адміністративними центрами об'єднаних територіальних громад України [4].

Виділені проблеми:

- відсутність атракції (туристичної, рекреаційної, просвітницької) в межах центральних зон;
- невідповідність архітектурного середовища масштабу людини;
- наявність єдиного типу площ в межах центральних зон без врахування семантичного наповнення місцевості;
- відсутність рівномірного заповнення архітектурного простору;
- простір не є інклюзивним здебільшого через зосереджену увагу на транспортній мережі міста, а не на людях.

Висновок:

Центральні зони здавна є осередком соціальних взаємин в місті. Покладаючись на гіпотезу, що кожне місце наділене певним семантичним значенням можна відійти від принципу типізованих радянських просторів. Завдяки зміні диференціювання центральних зон стає можливою поява гештальтованої системи трасування в мережі міста, що буде позитивно впливати на комфортне перебування людини в просторі. Створення нових соціальних моделей, за якою простір сприятливо впливає на свідомість мешканців міста, і ті, в свою чергу впливають на продукт взаємодії між собою - комунікацію, можливе лише за умови перебування в комфортному просторі.

Література

1. Рибчинський О. В. Ринкові площі історичних міст України: монографія. Львів: Видавництво Старого Лева, 2017. 776с. (Мистецтво та культура).
2. Шубович С. А. Мифопоэтический феномен архитектурной среды: монография; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. Х.: ХНАГХ, 2012. 177 с.
3. Русевич Т. В. Екологічна психологія архітектурного простору: стаття. *Архітектурний Вісник КНУБА*, 2019, 20-21. С. 162-168 (Теорія та історія архітектури).
4. В Україні реалізують спеціальний проєкт із розвитку туризму в малих містах. Укрінформ. 2021. Режим доступу: [tourism/3196040-v-ukraini-realizuut-specialnij-proekt-iz-rozvitku-turizmu-v-malih-mistah.html](https://www.ukrinform.com/rainews/3196040-v-ukraini-realizuut-specialnij-proekt-iz-rozvitku-turizmu-v-malih-mistah.html). (дата звернення 24.02.2021)

МІСТОБУДІВНІ ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОГО Й РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ ПРОМИСЛОВИХ ПОСЕЛЕНЬ

Шкарапута М.В., аспірант

(Національна академія образотворчого мистецтва та архітектури)

Зупинка багатьох промислових підприємств призвела до набуття окремими містами Донбасу ознак “кризових”, чия планувальна структура опинилася в складному стані. За радянський період, коли промисловість розглядалась як основний чинник перспективного розвитку міста, а земля не мала визначеної ціни, пріоритетні міські території віддавалися під нове виробництво, сформувавши розсередженість планувальної структури поселень, порушеність транспортних зв'язків, незадовільний стан житлової забудови та інженерної інфраструктури. Промислові території склались в близькості від житлової забудови, територія міст використовувалась нераціонально. В умовах становлення ринкової економіки, підвищення вимог до екології та гуманізації міського середовища в Донбасі виникли містобудівні проблеми ефективного й раціонального використання промислових та житлових територій поселень цього регіону.

Їх вирішення можливе шляхом розвитку паралельно двох напрямків:

1. Модернізацією виробництва, переходом на високотехнологічний рівень.
2. Формуванням поліфункціонального розвинутого міського середовища поселень з високим рівнем життя й благоустрою.

Назване визначає робочу гіпотезу: відродження поселень Донбасу можливе лише при виборі глибоко продуманих, обґрунтованих та послідовних методів ревіталізації, передбачаючих рефункціоналізацію деградованих і зруйнованих територій, соціалізацію середовища формуванням розвинутих громадських просторів та комфортних житлових утворень традиційного квартального типу.

На сучасному етапі, коли процеси суспільного і науково-технічного розвитку ставлять перед архітектурною наукою якісно нові завдання, особливої актуальності набуває теоретичне осмислення історичної еволюції архітектурної діяльності як складно організованої системи.

Розвиток крупних міст призводить до того, що поступово буде змінюватися навколишнє міське середовище, і міста поступово будуть перетворюватися в мегаполіси або великі міські агломерації. Так в 1990 році проблеми розвитку сучасних міст були порушені в монографії А. Гутнова і В. Глазичева «Світ архітектури». Тим цікавіше

для нас представляються не тільки висновки цих шанованих авторів, а й ідеї видатних архітекторів початку ХХ століття, таких як Шарль - Едуар Жаннере-грі, Ле Корбюзьє, які стосуються розвитку та реконструкції сучасних міст. Поступово, перетворити місто не в традиційний мегаполіс, а піти по шляху створення міської агломерації по типу Берліна, Відня, Брюсселя або Ауріха-Гронінгена.

Першим принципом є програма розміщення міського населення. Населення міста можна розділити на три основних типи, якщо ми будемо мати на увазі, що місто поступово буде перетворюватися з мегаполісу в агломерацію, першим типом можна вважати городян. До другого типу відносяться в даному випадку жителі передмість, і третім типом є населення змішаного типу. Городяни – ті, хто постійно живуть в місті і служать в його діловому центрі або в інших навчальних, наукових, торгових і комерційних організаціях. Жителі передмість – ті, що живуть і працюють на околицях, не їздять регулярно в центральну частину міста. Населення змішаного типу – ті, що служать в діловому центрі міста, але живуть в передмістях. Виявляти ці категорії жителів і забезпечувати їм на практиці можливість переходу з однієї категорії в іншу означає впритул підійти до важливих містобудівних проблем, таких як: розвитку передмість і громадського транспорту, розвитку промислових кластерів міст і передмість, а також розвитку інфраструктурних проектів, і нарешті, розвитку міста, міського центру з його діловими і житловими кварталами.

Наступною не менш важливою містобудівною проблемою може стати трасування вулиць і прокладання численних магістралей і комунікацій. Досі ми недостатньо використовуємо свої підземні простори. Тим часом, на території нових житлових кварталів, які можуть бути спроектовані на місці існуючих промислових зон, можна було б передбачити широке використання підземних просторів, як це, наприклад, зроблено в Торонто або Монреалі, в районі нового центру на Потсдаммер-плац в Берліні.

У той же час необхідно передбачати в містобудівних планах і концепціях розвиток, так званих, осьових артерій міста. Вони можуть являти собою як швидкісні шосейні дороги-рокади хордового типу, так і своєрідні автодроми (міські автобани – Berliner ring) для одностороннього або двостороннього швидкісного руху, як в Берліні.

Все це у комплексі з іншими рішеннями по реставрації та регенерації, може відродити, хоча б частково, ті елементи міського містобудівного середовища, які так важливі для більш повного і цілісного сприйняття архітектурних стилів міста.

ІНКЛЮЗИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Шпаковська В.Т., к.арх., доцент

(Київський національний університет будівництва і архітектури)

Маючи рівні права на розвиток, освіту, участь у житті суспільства діти з обмеженими фізичними можливостями нерідко позбавлені цих можливостей у реальному житті. Одним з основних завдань, що стоїть перед державою та суспільством, є створення для таких дітей умов у підготовці до повноцінного життя та адаптації у суспільстві. У прийнятому в 2017 році Законі «Про внесення змін до Закону України «Про освіту» щодо особливостей доступу осіб з особливими освітніми потребами до освітніх послуг» визначено основні вимоги до організації та забезпечення інклюзивного навчання.

Досвід багатьох країн показав, що створення доступних навчальних закладів і сумісне інклюзивне навчання сприяє соціальній адаптації дітей з особливими потребами, їх незалежності і самостійності, формує відношення та толерантне ставлення до них. Така концепція сприяє створенню суспільства, готового прийняти людей з інвалідністю, замість того, щоб сторонитися їх. Інклюзивне навчання – це система освітніх послуг, гарантованих державою, що базується на принципах недискримінації, врахування багатоманітності людей, ефективного залучення до освітнього процесу всіх його учасників (ст.1 Закону України «Про освіту»). Інклюзивне освітнє середовище – це сукупність умов, засобів та способів для спільного навчання, розвитку та виховання здобувачів освіти з урахуванням їх різноманітних можливостей та потреб. Інклюзивне навчання – навчання з доступним безбар'єрним середовищем для всіх.

Безумовною перешкодою для навчання є архітектурні бар'єри. Вимоги щодо архітектурної доступності навчальних закладів визначено Державними будівельними нормами В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», в яких встановлені загальні положення щодо проектування ділянок та будинків інклюзивних навчальних закладів, застосування в них спеціальних пристроїв тощо.

Критеріями безбар'єрного середовища є доступність всіх функціональних зон навчального закладу: доступність класів, аудиторій (ширина дверних отворів, проходів між рядами, регульована висота меблів, дошок для письма, спеціально обладнані робочі місця); наявність аудиторій із спеціальним обладнанням, мультимедійною апаратурою, інтернетом, можливістю трансляції занять; оснащення приміщень загального користування (гардероб, туалет, місця для глядачів на стадіоні, в спортивному та актовому залах тощо).

Реформи системи виховання, інклюзивне навчання та вимоги, що

висуваються до навчальних закладів щодо відповідності програмі створення доступного середовища, потребують цілого комплексу заходів. Незважаючи на різноманітність категорій освітніх закладів, від дошкільних до вищих, в питаннях адаптації будівель та ділянок є багато спільного. Весь комплекс заходів направлений на усунення всіх бар'єрів всередині будинку та на прилеглий території, щоб забезпечити вільний доступ всім відвідувачам, незалежно від їх фізичних можливостей. При цьому до уваги беруться потреби людей з обмеженнями по слуху, по зору, тих що пересуваються в інвалідних колясках. Для цього може використовуватись різноманітне обладнання: вертикальні сходові або крісельні підйомники, пандуси для осіб з порушеннями опорно-рухової функції, ліфти; тактильна плитка та різноманітні системи навігації для інвалідів по зору (таблички, мнемосхеми, звукова інформація, використання кольору в місцях попередження про можливу небезпеку); система візуальної інформації для глухих та з порушеннями слуху; використання травмобезпечних перил та необхідних поручнів в санвузлах; спеціальні кнопки виклику в тих місцях, де інваліду може знадобитись допомога персоналу. Критеріями організації безбар'єрного архітектурного середовища є фізична доступність, безпека, інформативність та зручність.

При розробці плану заходів по формуванні безбар'єрного середовища в навчальних закладах особливої уваги потребують наступні зони: зовнішня територія закладу, класи та аудиторії, актові та лекційні зали, бібліотека та читальні зали, спортивні зали та басейн, санітарні вузли, літові холи та сходи. В цих зонах необхідно передбачити створення умов для безперешкодного користування ними інвалідами з різними нозологічними особливостями. Це використання пандусів та різноманітних підйомних механізмів, організація в приміщеннях та зонах спеціальних місць для зручного користування кріслом-візком, застосування системи тактильної та звукової інформації, візуальної інформації для забезпечення легкої ідентифікації доступності будинку для людей з проблемами зору та слуху, використання спеціального обладнання для комфортного використання приміщень обмеженими в мобільності людьми.

Для створення доступного середовища необхідне врахування низки особливостей людей з різними фізичними, сенсорними та когнітивними вадами ще на етапі проектування об'єктів. Але конче потрібно реконструювати і вже існуючі заклади, кількість яких значно перевершує кількість новобудов, що забезпечить таке формування оточуючого середовища, яке б могло надати нинішньому і прийдешньому поколінням рівні шанси на здобуття освіти та участь в соціальній, культурній та економічній діяльності, незалежно від їх фізичного стану та індивідуальних якостей.

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА В ІСТОРИЧНО СФОРМОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВОВА)

¹Якубовський В.Б., *ст. викладач*, ²Якубовський І.В., *к. арх. доцент*
(¹НУ» Львівська політехніка», ²Київський національний університет
будівництва та архітектури)

Львів не перший рік у лідерах серед міст України із будівництва багатоквартирного житла. Однак житлова нерухомість економ-класу повільно втрачає свої позиції на ринку. Новим поштовхом для цього стала пандемія COVID-19. Цілком ймовірно, підкреслюють фахівці, що у 2021 році, порівняно із минулим роком, обсяг нового житла на українському ринку нерухомості зменшиться на 1/3 [1]. Саме пандемія викликає бажання у покупців нерухомості шукати просторе житло, з великими терасами, розташоване в затишних районах центральної частини міста або розташоване біля паркових зон. Житло преміум-класу відповідає саме таким умовам. Класифікація житла на економ-клас, комфорт-клас, бізнес-клас та преміум-клас (т.зв «елітне житло») поширена у аналітиків ринку нерухомості. Вони прогнозують, що наступного року попит здебільшого поширюватиметься на новітні якісні формати житла, зокрема на житло преміум-класу. Значна частина житла бізнес-класу та особливо житла преміум-класу зводиться в історично сформованому середовищі Львова. Розташування таких типів житла недалеко від історичного центру міста (Авалон 37, ЖК Z40, ЖК Globus Central Park) або близько від міських парків (Авалон LUX, Клубний будинок Rezydencja «Zalızna Voda») дозволяє замовнику продавати житлові квартири по досить високим цінам, а престижність розташування відіграє при цьому значну роль. При цьому попит на якісні об'єкти бізнес-категорії щорічно збільшується в середньому на 7-10%. Однак все важче знайти вільні майданчики для будівництва житла в центральній частині міста. На прикладі Києва можемо констатувати, що у 2021 році пропозиція квартир категорії бізнес-класу в центральній частині може скоротитися на 15-20% [2]. Подібна ситуація характерна для більшості крупних міст і зокрема Львова [3].

Аналіз проєктів, що розглядаються на архітектурно-містобудівній раді управління архітектури Львівської Міської Ради. показує, що при проєктуванні житла на ділянках в центральній частині міста або близько до нього виникає необхідність вирішення забудовниками ряду проблем. Одним з основних факторів, що впливає на містобудівне та об'ємно-планувальне вирішення, є безумовно, дотримання зонінгу, який

регламентує види забудови на певних ділянках. Забудовники користуючись тим, що в регламенті зонінгу передбачені допустимі види забудови, звичайно намагаються розташувати будинки максимально можливої висотності, що зазвичай порушує і руйнує історично сформоване середовище. Яскравими прикладами такої забудови у Львові є житлові будинки на вул. Погулянка, в районі «Професорської колонії». Ділянки, які виділяються для будівництва багатоквартирного житла, як правило, достатньо невеликі по площі. Намагання забудовників розташувати максимальну кількість квартир зрозумілі, однак це часто приводить до збільшення нормативної щільності населення, перевищення нормованого відсотку забудови. Необхідність дотримання санітарних та пожежних розривів також ускладнює розташування нових споруд. Розміщення в історичному ареалі чи в зоні регулювання забудови звичайно обмежує висоту будівель, що проектується. Досить часто проєктанти розташовують будівлю житлового будинку по червоній лінії і навіть виходять балконами та еркерами за її межі, що є порушенням чинного законодавства [4]. Забудовники намагаються розмістити на невеликих ділянках максимальну кількість квартир, що нерідко приводить до погіршення планування. Досить часто в будинках, які замовники позиціонують як будинки преміям-класу, або бізнес-класу на одну сходову клітку виходять 6-7 квартир (ЖК «Авалон 37», ЖК «Глобус Еліт», будинок на вулиці Ярославенка 7, ЖК Бейкер Стріт. Доктор Ватсон), що абсурдно для елітного житла. При забудові на таких ділянках не завжди вирішується проблема паркування мешканців будинку. При розгляді проєктів на архітектурно-містобудівній раді забудовниками надаються довідки про можливість паркування в сусідніх гаражних кооперативах, хоча зрозуміло що машини будуть стояти на вулиці, під вікнами будинку, у пішохідних зонах тощо.

Отже, досвід проектування та будівництва житла у Львові, аналіз проєктів, що розглядаються на містобудівній раді дозволяє зробити ряд висновків:

- необхідно чітко дотримуватись зонінгу і дозволяти допустимі види забудови в певних зонах в виключних випадках;
- заборонити забудову багатоквартирними будинками в зоні Ж-1 (зона садибної забудови);
- в зоні Ж-2 (зона малоповерхової квартирної забудови заборонити забудову житловими будинками вище 4 поверхів;
- при забудові зони Г-1, Г-2 (зонах громадської забудови) дозволяти споруджувати будинки змішаного використання, де б громадські приміщення займали не менше 50 % всіх площ.

НЕОИСТОРИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Яременко И.С., к. арх., профессор

(Одесская государственная академия строительства и архитектуры)

Выбор архитектурной стилистики новой застройки остается актуальным как для исторических, так и для новых городов. После пересмотра позиций модернизма в середине XX века и формирования постмодернистского подхода к проектированию, который характеризуется «радикальным эклектизмом», архитекторы вновь обращаются к использованию исторических стилей и прообразов. Историзм был творческим методом архитекторов во второй половине XIX века, широко использовался в первой половине XX века, в том числе и в Советском Союзе, и вновь стал популярным на волне постмодернизма в 1970-1980-е гг., получив название неоиоризм.

В зарубежной практике мастерами использования исторических форм, интерпретированных в постмодернистском ключе, являлись американские архитекторы Ф. Джонсон, Р. Вентури, М. Грейвз, Ч. Мур и др. В Европе стремление к использованию исторических реминисценций началось еще раньше и проявилось в творчестве П. Портогези и других итальянских архитекторов, группы из Испании Тальер де Архитектура под руководством Р. Бофилла, Дж. Стирлинга из Великобритании, Х. Холляйна из Австрии и др.

Особый смысл приобретает обращение к историческим формам в архитектуре постсоветских республик. Процесс возвращения к индивидуальному проектированию, отказ от стандартных упрощенных форм начался уже в 1970-1980-е гг., что позволило достичь гуманизации архитектуры, усиления ее образности и пластичности. А после распада Советского Союза и создания самостоятельных республик историзм в архитектуре и опора на национальные традиции зодчества сыграли важную роль в политической и культурной самоидентификации и самоутверждении наций. Особенно наглядно это проявилось в современной застройке столиц и других крупных городов постсоветских республик.

Разнообразны источники прообразов в современной украинской архитектуре – классицизм и модерн, украинское барокко и другие варианты европейских исторических стилей. Например, в комплексе реконструированной площади Независимости в центре Киева, 2001, при создании монумента Независимости Украины, арх. А. Комаровский, С. Бабушкин, скульптор А. Куш, использованы мотивы и отсылки к архитектуре классицизма и украинского барокко.

Преобразованные исторические формы характерны для новой застройки Бессарабского квартала в Киеве, в том числе Бизнес-центра «Доминант» и комплекса «Брама», арх. В. Жежерин, О. Коваль, а также ряда других крупных общественных зданий столицы.

Ретромотивы стали популярны в архитектуре новой застройки Днепра – жилого комплекса «Амстердам», 2007, арх. А. Дольник, В. Сидоренко, торговых и деловых центров «Атриум», 2005, арх. А. Дольник, Ю. Устименко, и «Цитадель», 1998, А. Дольник, С. Песчаный, Львова – Дворца искусств, 1997, арх. В. Каменщик, церкви Рождества Пресвятой Богородицы, 2000, арх. Р. Жук, Одессы – жилых домов в Сабанском пер., 1996, арх. М. Повстанюк, бизнес-центре «Марсель» на Тираспольской площади и др.

Множество примеров неисторических вариаций имеется в практике застройки Москвы - жилой комплекс «Красные холмы», 2005, офисный комплекс возле Павелецкого вокзала, 2003, жилой комплекс «Триумф-Палас», 2006. Интересны примеры современной нижегородской архитектурной школы, сформировавшейся в 1990-е годы - банк «Гарантия», 1995, гостиница Sheraton на Театральной площади, 2017.

При анализе стилевой направленности современных архитектурных объектов в таких постсоветских республиках как Азербайджан, Грузия, Казахстан, Туркмения можно также отметить в качестве одной из ведущих тенденций использование исторических форм, мотивов неоклассики и традиционного регионального зодчества.

Неоклассические композиционные приемы использованы для зданий Дворцов президентов в Астане, 2004, и Тбилиси, 2000-е, двух дворцов президентов в Ашгабаде, 1997 и 2011, жилого комплекса «Триумф Астаны», 2006, здания КазМунайГаз в Астане и многих других. А в застройке площади Пьяцца в Батуми обыграны в постмодернистском духе мотивы итальянского Возрождения. Традиционные формы национального зодчества и религиозная символика нашли отражение не только в архитектуре новых храмовых сооружений, например, мечетей в Астане и Ашгабаде, но и в решении других общественных зданий – культурно-развлекательного центра «Алем», 2012, Дворца бракосочетаний, 2011, и телебашни, 2011, в Ашгабаде, развлекательного комплекса «Хан Шатыр», 2010, в Астане.

Проанализировав опыт проектирования и строительства нескольких последних десятилетий, можно отметить, что использование исторических прообразов, исторических стилей и форм стало устойчивой общемировой тенденцией.

ЗМІСТ

Albiol-Ibáñez José R., Górski M., Kempski K., Kodzis A. New parts of buildings using the 3D printing method: the asymmetrical truss.....	3
Chub O.A., Tanasiychuk V.A., Maznykh M.V. Basic principles of creating a house in the style of minimalism.....	7
Grynyova I.I., Klymenko Ye.V., Kos Z. BIM modeling for design testing method.....	9
Krasnozhan T. Semiotic aspect of formation in the stages of development of architectural spatial organization of medical-rehabilitation centers....	11
Kubrish N.R., Samoylova O.M., Oleshko L.I. Graphics as a formative aspect of the professional culture of future architects.....	14
La Placa S. Preserve the memory of the city through documentation and enhancement of its hydraulic historical heritage.....	16
Palmero Iglesias L.M., Bernardo G. Flexibility in habitat. A necessary condition in the architectural project..	19
Parrinello S. Document the complexity of the historic city to improve the management and the development of bethlehem urban system.....	21
Zapotochnyi Y.M. Actual studies of the city.....	24
Антонюк Н.Р., Бічев І.К., Щеткіна Г.С. Особливості будівництва мансардних будинків.....	26
Астанін М.О. Деконструктивізм і міський ландшафт.....	28

Байбак Д.О. Досвід архітектурно-містобудівного формування спортивно-дозвіллевих комплексів.....	30
Белгородская Е.Е. Технологические аспекты материалов в акварельной живописи.....	33
Бельская Н.К. Дорожно-транспортная сеть Одессы. Проблемы, поиск решений.	36
Варич А.С., Залогина А.С., Лисак А.Л. Особенности устройства мелкозаглублённого энергоэффективного фундамента.....	39
Варич А.С., Стоянова А.С., Таркановский А.С. Проблемы реконструкции панельных зданий.....	41
Варич А.С., Ткачук В.С., Заболотная И.В., Иванов И.Д. Опыт реконструкции под жилье объектов промышленной архитектуры.....	43
Василенко О.Б., Ель Ешеіх Ель Алауі Дуаа, Танівердієв А.Д. Принципи формування енергоефективних житлових районів міста.....	44
Василенко А.Б., Польщикова Н.В., Танивердиев А.Д. Генеральный план Одессы середины 60-х гг. XX века и его реализация.....	47
Васильченко Д.К. Підходи до рішень реконструкції закладів позашкільної освіти...	48
Вілінська Л.М., Бурлак Г.М., Гурська А.В. Впровадження енергоефективних рішень у багатоквартирних житлових будинках.....	50
В'язовська А.В. Актуальні тенденції концепції «сталого розвитку» в містобудуванні	51
Глинин Ю.А., Петровская С.Р. Проблемы развития спортивных парков в современном городе...	54

Гордієнко О.О., Сєдак О.І. Сучасні шляхи розвитку ландшафтної архітектури.....	55
Григор'єва В.Б. Використання новітніх акварельних матеріалів у художній підготовці архітекторів.....	59
Дорофєєва Ю.А., Выровой В.Н. Идеи и методы нейроэстетики в дизайне городов.....	62
Древаль І.В. Залізничні вокзальні комплекси в контексті формування іміджу сучасного міста.....	64
Думанська В.В., Калінін О.О., Доценко Ю.В., Сидорова Н.В. Удосконалення конструкцій покриттів пішохідних територій.....	67
Дунаєвський Є.Ю. Осягнення сакрального сенсу чотирнадцяти зупинок Ісуса Христа на об'ємно-планувальному та містобудівному рівнях.....	68
Жабіна Г.І. Композиційні аспекти формування публічних просторів в зонах станцій метрополітену.....	71
Жежеріна І.В. Науково-теоретичний аналіз архітектурної спадщина середмістя Києва.....	73
Жирова А.П., Ексарєв В.А. Стратегии климатической нейтральности будущего городов.....	78
Захарєвська Н.С., Снядовський Ю.О. Архітектурно-містобудівні особливості розвитку рекреаційних зон Одеси для дітей та молоді.....	79
Инякина А.А. Современное состояние и проблемы санатория Куяльник.....	81
Каргашова М.А., Симонов С.И. Особенности проектирования и архитектуры храмов древнего города Пальмиры в Сирии.....	82

Кисельов В.М., Кисельова Г.В. Моделювання і трансформація міського простору за допомогою архітектурного макетування.....	85
Козаренко О.В. Новітні тенденції в архітектурі оптово-роздрібних ринків.....	88
Коробко О.О., Уразманова Н.Ф., Полевой Р.В. Проблеми промислової архітектури сучасних міст.....	90
Кристин І.А., Єксарьова Н.М., Ковров В.А. Переваги CLT-технологій в умовах сталого дизайну міст.....	92
Кушнір О.М., Балабан А.М., Шнуровенко Д.В., Кондратьєва Г.О. Особливості проведення обстеження прийнятих в експлуатацію об'єктів будівництва.....	93
Лукач Е.О. Засади формотворення об'єктів сучасної архітектури в історичному середовищі міста.....	94
Лысов Д.В., Симонов С.И. Создание студенческого центра досуга в городе Северодонецке	97
Мартишова Л.С. Феномен естетичного потенціалу архітектури сучасного міста...	100
Мержівська Н.Ю., Соколова А.В. Класифікація оранжерейних структур за основними ознаками....	102
Моркляник О.І., Качмар І.Р. Ревіталізація архітектурного простору (на прикладі конкурсного проекту багатофункціонального комплексу).....	105
Остапчук В.Ю. Ланцюговий та Русанівський мости – необхідність відбудови як пам'ятника киянському мостобудуванню.....	108
Панкратов В.Н. Особенности архитектурного проектирования в условиях реконструкции исторической застройки.....	110

Панкратов В.А., Глинин Д.Ю. Танхаус в современном городе.....	111
Петричко С.М., Шаповалов О.В. Безбар'єрне середовище і безпека експлуатації міської інженерно-транспортної інфраструктури.....	112
Письмак Ю.О., Залогіна А.С. Європейський класицизм та його віддзеркалення в архітектурі Одеси.....	114
Піщева Т.І., Піщев О.В., Коздоба А.В., Лисогор В. Архітектурний розвиток малоповерхового житла.....	117
Плахотный Г.Н., Варич А.С., Еленчук В.Д. Учет геологических особенностей участка при выравнивании крена здания.....	120
Савицкая О.С., Дмитрик Н.О., Румилец Т.С. История развития района им. Таирова (г. Одесса).....	121
Самаричева А.Л., Олійник О.П. Особливості формування інноваційних архітектурних коледжів у сучасній структурі міста.....	122
Сейтасанов Е.Р. Стан, містобудівна проблема міста Бахчисарая.....	125
Сєдак О.І. Проблеми формування образу сучасного міста.....	127
Смадич І.П. Формування межових просторів житлових будинків, як детермінанта соціальної активності міста.....	130
Сотник А.І. Стан та проблеми розвитку урядової архітектури в контексті сучасного міста.....	132
Степаненко Я.В., Хараторська Ю.О. Особливості формування перинатальних центрів в умовах сучасної проблематики містобудування.....	134

Сторожук С.С., Пронченко А.В. Історія розвитку морського швидкісного транспорту північного Причорномор'я.....	137
Суханов В.Г., Выровой В.Н., Суханова С.В., Тихоноук С.А. Противоаварийные работы на памятниках архитектуры.....	140
Токарь В.А., Моргун Е.Л. Одесса, которую мы должны сохранить.....	141
Трихліб О.В., Симонов С.І. Street-art в просторі сучасного Северодонецька.....	144
Тюрікова О.М., Погорелов О.А., Тігінов В.В. Архітектурно-дизайнерське вирішення проблеми: «двір без автівок».....	147
Тюрікова О.М., Погорелов О.А., Тігінов В.В., Недошитко О.М. Взаємопов'язаність формального мистецтва та проектної практиці ДАС.....	149
Фоменко О.О., Данилов С.М. Програмний комплекс моделювання міста як динамічної системи.....	151
Фролова К.С., Пекер А.Й. Сади на дахах та їх соціально-економічний вплив.....	152
Харитоновна А.А. Сучасні проблеми містобудівної науки.....	154
Чепенко Н.Г., Чепенко А.В. Проблеми розвитку місті кінця ХХ – початку ХХІ ст.....	155
Чорна Л.В., Долга А., Цудик А.А., Сологуб А.В. Індустріальне домобудівництво – минуле чи майбутнє житлових мікрорайонів?.....	157
Чорна Л.В., Кречун Л., Слободянюк Д.С. Стан і проблеми «зеленого» будівництва в Україні.....	158

Шаламова Е.Ю., Василенко А.Б. Влияние современных ресурсов рекламы на общее восприятие и облик исторически сложившейся городской среды.....	160
Шебек Н.М., Домотенко Б.А. Проблеми архітектурно-планувальної організації просторів для соціокультурної взаємодії мешканців в центральних зонах малих міст.....	162
Шкарапута М.В. Містобудівні проблеми ефективного й раціонального використання території промислових поселень.....	165
Шпаковська В.Т. Інклюзивне середовище в закладах освіти.....	167
Якубовський В.Б., Якубовський І.В. Деякі питання житлового будівництва в історично сформованому середовищі (на прикладі Львова).....	169
Яременко И.С. Неоисторизм в современной архитектуре.....	171

**«СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СУЧАСНИХ МІСТ»**

Збірка тез доповідей

міжнародної науково-практичної конференції

(українською, російською та англійською мовами)

Одеська державна академія будівництва
та архітектури (ОДАБА)

23-24 вересня 2021 р.

Відповідальна за випуск *Антонюк Н.Р.*

Підписано до друку 10.09.2021 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times.
Цифровий друк. Ум.-друк. арк. 11,19.
Наклад 100 прим. Зам. №18-66

Видавець і виготовлювач:
Одеська державна академія будівництва та архітектури
Свідоцтво ДК № 4515 від 01.04.2013 р.
Україна, 65029, м. Одеса, вул. Дідріхсона, 4.
тел. (048) 729-85-34, e-mail: gio@ogasa.org.ua

Надруковано в авторській редакції з готового оригінал-макету
в редакційно-видавничому відділі ОДАБА