

UDC 711.4.025

EVGENEY GAYVORONSKY, TAMARA ZAGORUYKO, ALEKSEY GRIGOR'EV

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING REINTEGRATION OF DISTURBED
RESIDENTIAL FACILITIES: THE ROLE OF INTROSPECTION IN THE URBAN
CONTEXT**

Abstract. Scientific research highlights new trends in the typology of the reintegration of living space, with structures and their complexes taking into account disturbed social, physiological, biological, anthropometric, constructive, economic and some other connections that have an individual context. The problem was acutely manifested due to the influence of the external world geopolitical situation, the health situation (the corona virus pandemic) and the socio-regional needs of groups and segments of the population. On the basis of the studied interdisciplinary scientific directions, conclusions are made as for regional relevance of the theme. Further scientific research in the field of introspective reintegration of residential disturbed architectural and urban planning spaces provides for fundamentally new approaches to the design of residential buildings and the formation of their environment.

Key word: reintegration, impaired functioning, housing, introspection, city context.

FORMULATION OF THE PROBLEM

The rapidly developing space for human life and technology directly affects the architectural and urban planning organization. Trends of modern consumption are increasingly moving to waste-free production, recycling and technologies that are harmless to the natural environment of the planet and people.

The autonomy of the living environment has acutely perceived during the global pandemic, of the corona virus flu, which forced residents to shut themselves away and limit communication, and completely separate themselves off all neighbors for the safety of their personal and their family. This behavior brings forth the desire to create the entire complex of resources necessary for life in one place. Evidence of this is the foreign experience of competitive projects and completed settlements with a closed cycle of life-supporting resources in one chamber space.

Introspective reintegration of damaged residential buildings with inalienable adjacent landscape areas and their quality, form the social ideology of regional-ethnic attitude to the infrastructure of life, extension of space for development, privacy and activity.

Disturbed architectural and urban planning objects are a consequence of human activity with the use of all social and infrastructural benefits of residential buildings, structures and their complexes in the structure of urban development.

Through the reintegration of previously unused objects in residential development, the organization of its own chamber typology of the architectural environment, which, belonging to the context, verbally combines the function into one community complex, where the inherent value of each building and territory is felt separately and in a whole. Introspection, in this case, seeks to reintegrate the architectural living environment and preserve cultural identity at the private, neighborhood, district and other levels [1].

If we consider some of the characteristic regional features of the life of the population, then the value of introspective architecture and territories acquires a vital need to ensure safety and comfort. This is architecture, which is supported by a long thousand-year application of this typology of living space and the search for its application in new conditions showing in it its flexible qualities of functional-spatial, volume-compositional and some others, in a new context of use.

ANALYSIS OF THE LATEST ACHIEVEMENTS AND PUBLICATIONS ON THE RESEARCH THEME

Introspective reintegration of non-functioning residential housing complexes uses the method of sectoral formation of the environment in organizing the living environment at the local level, becoming a reliable tool for changing and long-term flexible rebuilding of the urban ecosystem as a whole [2]. It is from the most important infrastructure – social, that the stable interaction of all other urban processes is laid. Parallels can be drawn in the examples of ancient settlements of Russia (Fig. 1), which were formed closed from external influences, enclosing the entire settlement with a palisade and ditches. A vivid example is the Moscow Kremlin, which has preserved the principles of introspective organization of the architectural and urban planning space of the past to this day (Fig. 2) [3].

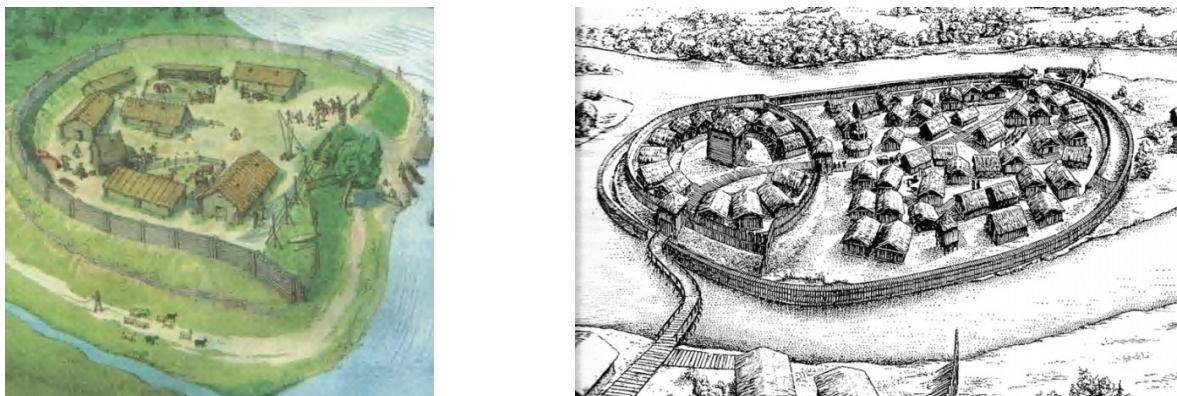


Figure 1 – Introspection at the residential group level. An ancient Russian settlement – «gorodishe». The intimacy of the living space was achieved by a palisade erected around the residential formation for the safety and comfort of all residents in general, and after that it is divided into several levels: from the general settlement to private courtyards and houses.

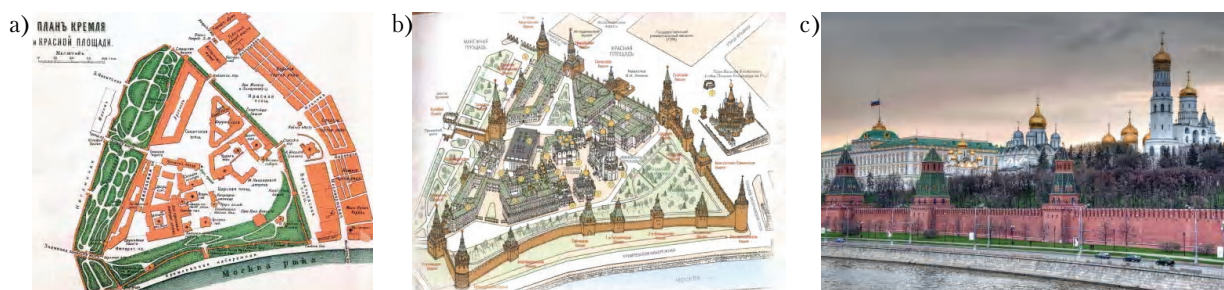


Figure 2 – Introspection at the level of the main city planning-object. Moscow Kremlin: a) plan; b) axonometry of the Kremlin complex; c) a view from the Moskva River to the Kremlin embankment: the Grand Kremlin Palace, the Annunciation Cathedral, the Archangel Cathedral, Ivan the Great Bell Tower. The chamber structure of the organization of the complex is divided into levels of introspection from the general outer contour to more private structures with a closed and semi-closed typology, which is an introspective principle at the level of settlements and cities [3].

Fortresses and castles of the Middle Ages can also serve as a striking example. Fenced in by high walls and deep ditches with water, they performed primarily a defensive function. But the goal was still the same – to outline its own independent territory for the life of the population, creating an introspective (-cameral) habitat, which continued to develop inside itself, dividing the space into smaller closed cells – common houses and private houses.

With the development a human being as a personality and the development of the society as a whole, the task of organizing a residential (-private) and social (-public) environment has become more and more complicated. But the need to protect your privacy remains to this day, acquiring an acute urgency in modern society of rapidly developing cities and residential settlements [5].

OBJECTIVES

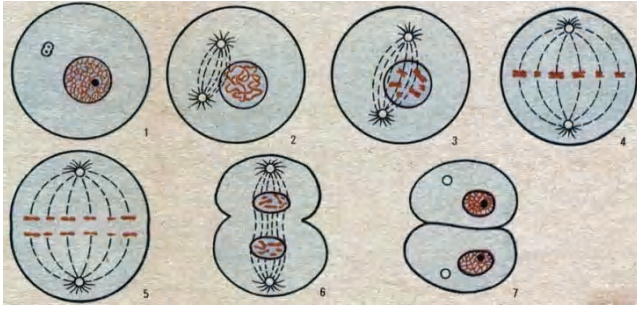


Figure 3 – Introspection at the cellular level: Cell division (-mitosis) is a very complex process of the formation of a new life form – a cell, clearly shows the need to separate the cytoplasm for its further development and viability. The cytoplasm, in turn, has an external protection in the form of the thinnest membrane [4].

The authors propose to consider the aspect of the inalienable relationship between the process of reintegration of damaged residential buildings and the formation of an introspective architectural environment in the context of a modern unstable geopolitical situation. Taking into account current trends, attention will be focused on the historical and natural evolutionary processes of the development of the structure of dwelling, as a significant human value.

The structure of introspection can be observed at absolutely all levels of human development. So it is at the molecular level of a living cell, which also seeks to be divided and immediately defines its closed contour-shell (Fig. 3.) [4]. Each cell is individual and isolated, but it lives, then interacts and develops in a close contact with other cells, organisms and processes. This is an extremely

accurate and clear example of the functioning of the introspective model of the organization of the human life process.

A typical example is also the organization of termite mounds and anthills, which in their structure resemble a residential complex for people. A ventilation and cooling structure of a termite mound was taken as the basis for the built business center in Africa, which helped to reduce energy costs and the failure of cooling of the building using air conditioners (Fig. 4).

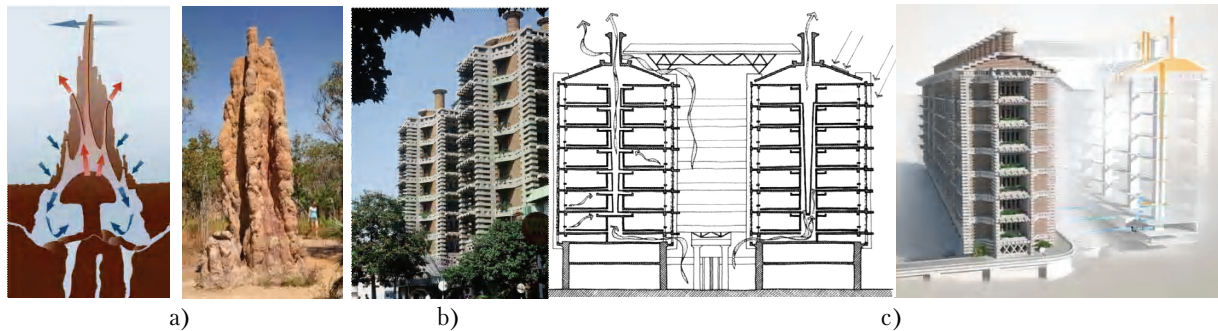


Figure 4 – a) General view of the termite mound and its internal conditioning; b) Eastgate Center in Harare and Zimbabwe (Doan, 2012); c) A section of the Eastgate Center, which shows the principle of operation of natural conditioning on the principle of a termite mound. This provides a cost-effective use of the technology in hot climates, significant savings in electricity and equipment for commercial air conditioning and refrigeration of offices. The chamber of the internal space protects from the hot climate of the region, forming a comfortable and safe microclimate of the internal environment of a residential and social facility.

The isolation of a residential formation presupposes multifunctional, density and intimacy (-privacy) of the inner space or the outer contour of the residential complex. The introspective typology of residential facility is the prototype of a mini-city in a city.

Further, we can highlight the global level of introspection at the country level. Outlining its boundaries, it builds its own unique socio-cultural code of a person, regarding the influence and interaction with certain characteristic and specific factors of the region's ecosystem. This structure is infinitely applicable in outer space.

CONCLUSIONS AND BASIC GENERALIZATIONS

The term «disturbed architectural and urban planning objects» of residential development of cities has been introduced into scientific use, which makes it possible to more accurately conduct further scientific research on this issue.

An inalienable connection between the reintegration of disturbed objects and the introspectiveness of space in the architectural and urban planning organization of residential buildings, structures and their complexes has been revealed.

Introspective reintegration is defined by openness to the inner space to ensure comfortable social ties and activity in the living environment. This is also an important psycho physiological factor for realizing the closeness, physiological accessibility of one's private space, which is a vital necessity for certain ethnic groups, as well as people with disabilities who need a more calm and secluded environment, in any country in the world. It is social activity that definitely depends on the aspect of the quality of the organization of buildings, structures and their territorial complexes, which is an indicator of the involvement of architectural objects in the urban planning environment.

From this point of view, the reintegration of damaged residential objects of urban development will be effective and expedient with the use of introspective methods of organizing new and renewing not fully functioning objects and areas of residential development.

REFERENCES

1. Григорьев, А. А. Современная архитектурно-градостроительная реинтеграция нефункционирующих жилых зданий и их комплексов в городах Донецкой Народной Республики / Е. А. Гайворонский, А. А. Григорьев, Л. В. Семченков. – Текст : непосредственный // Научно-практический журнал «Строитель Донбасса». – 2020. – №4 (13). – С. 4–9.
2. Григорьев, А. А. Концепция формирования интроспективной архитектурной среды города в приграничных зонах (на примере города Донецка) / Т. И. Загоруйко, А. А. Григорьев. – Текст : непосредственный // Научно-технические достижения студентов строительной-архитектурной отрасли : сборник тезисов докладов по материалам конференции, Макеевка, 20 апреля 2018 года. – Макеевка : ГОУ ВПО «ДонНАСА», 2018. – С. 46.
3. План Кремля 1915 года // Retromap : [сайт]. – 2010. – URL: <http://retromap.ru/forum/viewtopic.php?t=284> (дата обращения 07.04.2021). – Изображение : электронное.
4. Цузмер, А. М. Человек. Анатомия, физиология и гигиена / А. М. Цузмер, О. Л. Петришина. – Москва : Просвещение, 1982. – 238 с. – Текст : непосредственный.
5. Григорьев, А. А. Проблема интроспективности и её отражение в истории жилищной архитектуры различных стран и народов мира / А. А. Григорьев, Н. В. Шолух. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 49–62. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43963317> (дата публикации: 26.03.2021).

Получена 28.04.2021

Е. А. ГАЙВОРОНСКИЙ, Т. И. ЗАГОРУЙКО, А. А. ГРИГОРЬЕВ
АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ РЕИНТЕГРАЦИЯ
НАРУШЕННЫХ ЖИЛЫХ ОБЪЕКТОВ: РОЛЬ ИНТРОСПЕКЦИИ В
ГОРОДСКОМ КОНТЕКСТЕ
 ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

Аннотация. Научное исследование освещает новые тенденции в реинтеграции жилой типологии зданий, сооружений и их комплексов с учётом среды контекста, с их существующими задействованными и нарушенными социальными, физиологическими, биологическими, антропометрическими, конструктивными, экономическими и некоторыми другими связями, имеющими индивидуальный характер. Проблематика остро проявилась за счет влияния внешней мировой геополитической обстановки, здравоохранительной ситуации (-пандемия коронавируса) и следственных социально-региональных потребностей групп и слоев населения. На основе изученных междисциплинарных научных направлений была выявлена региональная актуальность, предпосылки реинтеграции методами и принципами интроспекции. Дальнейшее научное исследование в области интроспективной реинтеграции жилых нарушенных архитектурно-градостроительных пространств дает принципиально новые подходы к проектированию жилых зданий и формированию их среды.

Ключевые слова: реинтеграция, нарушенное функционирование, жилые объекты, интроспекция, контекст города.

Є. О. ГАЙВОРОНСЬКИЙ, Т. І. ЗАГОРУЙКО, О. О. ГРИГОР'ЄВ
АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНА РЕІНТЕГРАЦІЯ ПОРУШЕНИХ
ЖИТЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ: РОЛЬ ІНТРОСПЕКЦІЇ У МІСЬКОМУ КОНТЕКСТІ
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Наукове дослідження висвітлює нові тенденції в реінтеграції житлової типології будівель, споруд та їх комплексів з урахуванням середовища контексту, з їх існуючими задіяними і порушеними соціальними, фізіологічними, біологічними, антропометричними, конструктивними, економічними і деякими іншими зв'язками, що мають індивідуальний характер. Проблематика гостро проявилася за рахунок впливу зовнішньої світової геополітичної ситуації, та впливу пандемії коронавірусу, і наслідкових соціально-регіональних потреб груп і прошарків населення. На основі вивчених міждисциплінарних наукових напрямів була виявлена регіональна актуальність, передумови реінтеграції методами і принципами інтроспекції. Подальше наукове дослідження в області інтроспективної реінтеграції житлових порушених архітектурно-містобудівних просторів дає принципово нові підходи до проектування житлових будинків і формування їх середовища.

Ключові слова: реінтеграція, порушене функціонування, житлові об'єкти, інтроспекція, контекст, міста.

Гайворонский Евгений Алексеевич – доктор архитектуры, доцент, профессор; заведующий кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование региональных особенностей и проблем архитектуры, градостроительства и ландшафтной архитектуры Донбасса; экспериментальное проектирование архитектурно-градостроительных и архитектурно-ландшафтных объектов с выявлением региональной специфики; исследование и разработка мер по современной архитектурно-градостроительной реинтеграции объектов историко-культурного наследия в городах Донбасса; разработка учебных пособий по истории и региональным особенностям архитектуры, градостроительства, ландшафтной и садово-парковой архитектуры Донбасса.

Загоруйко Тамара Ивановна – доцент кафедры иностранных языков и педагогики высшей школы ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: методика преподавания иностранных языков, педагогика.

Григорьев Алексей Александрович – аспирант кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы современной роли интроспективной архитектурно-пространственной организации и реинтеграции нарушенных жилых зданий, сооружений и их комплексов в городах. Разработка научно-практических рекомендаций по проектированию новых и реинтеграции существующих объектов социальной инфраструктуры городов.

Гайворонський Євгеній Олексійович – доктор архітектури, доцент; професор; завідувач кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження регіональних особливостей і проблем архітектури, містобудування і ландшафтно́ї архітектури Донбасу; експериментальне проектування архітектурно містобудівних і архітектурно ландшафтних об'єктів з виявленням регіональної специфіки; дослідження і розробка заходів по сучасній архітектурно-містобудівній реінтеграції об'єктів історико культурної спадщини в містах Донбасу; розробка навчальних посібників з історії і регіональних особливостей архітектури, містобудування, ландшафтно́ї та садово паркової архітектури Донбасу.

Загоруйко Тамара Іванівна – доцент кафедри іноземних мов та педагогіки вищої школи ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: методика викладання іноземних мов, педагогіка.

Григор'єв Олексій Олександрович – аспірант кафедри містобудування та ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми сучасної ролі інтроспективної архітектурно-просторової організації та реінтеграції порушених житлових будинків, споруд і їх комплексів у містах. Розробка науково-практичних рекомендацій з проектування нових та реінтеграції існуючих об'єктів соціальної інфраструктури міст.

Gayvoronsky Evgeney – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Professor; Head of the Urban Development and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of regional features and problems of architecture, urban planning and landscape architecture of Donbass; experimental design of architectural, urban planning and landscape objects with the identification of regional specifics; research and development of measures for the modern architectural and town-planning reintegration of historical and cultural heritage sites in the cities of Donbass; development of textbooks on the history and regional features of architecture, urban planning, landscape and landscape gardening architecture of Donbass.

Zagoruyko Tamara – Associate Professor, Foreign Language and Higher School Pedagogy Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: teaching methods of foreign language, lecturer's functions in a teaching process, students educations problems.

Grigor'ev Aleksey – post-graduate student, Urban Development and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: researching the problem of modern role of introspective architectural-spatial organization and reintegration of violated residential buildings, structures and their complexes in the cites. Development of scientific and practical recommendations for the design of new and reintegration of existing social infrastructure facilities in the cities.