

УДК 727.1.001.76

**М. А. ЧЕРНЫШ, Ю. О. ЕРМОГОЛАЕВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ИННОВАЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ШКОЛЬНОГО ЗДАНИЯ**

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению подходов и методов в архитектуре многофункционального школьного здания. Рассмотрены инновационные подходы в проектировании многофункциональных школьных зданий, которые включают в себя современные технологии в области архитектурно-планировочной, конструктивной, композиционно-художественной структуры. Статья освещает вопросы построения различных архитектурных технологий и идей, функциональное разнообразие планировочной структуры многофункционального школьного здания.

**Ключевые слова:** комплексный подход, инновационные школы, многофункциональное школьное здание, инновационные подходы в проектировании многофункциональных школьных зданий, архитектурная композиция.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Актуальность темы исследования заключается в том, что школьное здание должно представлять из себя индивидуальное и свободное общественно-культурное пространство, в котором ребенок хочет находиться, в котором он может учиться, развиваться, радоваться и играть. Инновационные школьные здания стремятся не только к тому, чтобы отличаться среди других школ, но и к тому, чтобы иметь функциональное разнообразие внутри себя.

Инновационные школьные здания включают в себя различные области образования, новые технологии, новшества в планировочной структуре. В мировой практике проектирования инновационных многофункциональных школьных зданий существует несколько учебных заведений, которые позволяют посмотреть на современное образование с другой стороны. Такие школы ставят перед собой конкретные задачи, являются многофункциональными и разнообразными [1].

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Ученые кафедры «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды», занимаются вопросами проектирования зданий и сооружений разного функционального назначения, в частности вопросы формирования объектов типового назначения рассмотрены в трудах Х. А. Бенаи, вопросы адаптации маломобильных групп населения в структуре городской застройки рассмотрены в работах Н. В. Шолуха, особенности региональной архитектуры рассмотрены в трудах Е. А. Гайворонского, процессы реконструкции зданий и сооружений освещены в работах Т. В. Радионова, комплексные исследования в области градостроительного развития территорий представлены в материалах И. М. Лобова, но при учете планировочного формирования школьных зданий инновационного типа задачи, которые заложены в проектировании инновационных школ, будут рассмотрены более углубленно.

### **ЦЕЛЬ**

Исследовать инновации в архитектуре многофункциональных школьных зданий.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Инновационные школьные здания проектируются не так давно. Это новый подход в проектировании объектов подобного функционального назначения. Для того, чтобы решить задачу, которая выявляет основные закономерности проектирования инновационных школьных зданий, нужно определиться с терминами, которые входят в состав данной темы исследования.

Инновационные школьные здания – это специальные учебные заведения, в которых процесс образования тесно и непрерывно связан с наукой и техникой. Именно в инновационных школах всё то, что казалось обычным, раскрывается с новой стороны и становится более усовершенствованным. **Инновационные школьные здания** отличает от привычной нам структуры школьного здания [5, 7]:

- многофункциональность;
- связь с наукой и техникой;
- развитие творческого потенциала;
- свободная архитектурно-планировочная структура с учетом многофункциональности;
- использование цветовых и визуальных приемов гармонизации пространства;
- сложная конструктивно-техническая структура объекта.

Главной целью при проектировании инновационных школьных зданий является усовершенствование архитектурно-планировочной структуры, использование принципа многофункциональности, градостроительная организации территории объекта, визуальная гармонизация.

Этой цели можно достичь, если выявить:

- основные градостроительные требования по формированию территории инновационного школьного здания;
- приемы архитектурно-планировочной организации объекта;
- архитектурно-художественные принципы формирования объекта;
- определить типологическую структуру объекта;
- выявить приемы функциональной направленности;
- выявить социальную, экономическую и культурную направленность инновационных школьных зданий.

**Многофункциональное здание** – это здание, которое включает в свой состав несколько функционально-планировочных компонентов, взаимосвязанных друг с другом с помощью планировочных приемов. Современные многофункциональные здания характеризуются своей архитектурной индивидуальностью и компактностью, а также привлекательностью. Многофункциональность в архитектуре является сложной сетью разнообразных видов деятельности и функций, заключенных в нескольких объемах. Многофункциональные здания – это создание среды, способной обеспечить социокультурные аспекты развития городского пространства, такие здания выполняют множество функций и концентрируют внимание на их значении с учетом градостроительства.

Многофункциональными структурами может быть как маленькое здание, которое действует в городском пространстве, так и крупный комплекс, который является городским кварталом. В наше время многофункциональный объект представляет из себя комплексный подход в архитектуре и создает такую среду, которая способна обеспечить различные уровни спроса со стороны общества. На сегодняшний день типология многофункциональных зданий значительно расширилась. Объекты разделяются по своим ведущим функциям. Концентрация функций образует основу для социального и экономического развития объекта и городской территории. Многофункциональность использования пространства происходит с помощью мобильных конструкций, статических элементов, создается трансформируемое пространство. Специальные структуры, которые формируются при использовании трансформации сочетают максимальное количество функций. Происходят изменения в пространственных характеристиках самого здания. Здания открытого или закрытого типа по отношению к окружающей среде. Для создания более комфортной среды пребывания людей в здании большое значение имеет уровень естественной освещенности.

Идея создания пространства заключается в соответствии с самыми современными методиками. Пространство способно изменяться благодаря сложным концептуальным структурам мобильной формы в зависимости от разных условий. Важным фактором, который влияет на композицию школьных зданий является планировка и расположение учебных секций, связанных между собой. В строительстве школ встречаются разные приемы композиции. Школьные здания представляют собой сложную объемно-пространственную структуру, которая обеспечивает архитектурно-художественную выразительность и оптимальные функциональные качества. От назначения и вместимости зданий зависят площади и состав школьных помещений. Такие пространства помогают школьникам

чувствовать себя на одном уровне со взрослыми значимыми участниками образовательного процесса. Именно этого пытаются достичь проектировщики многофункциональных школьных зданий.

В список основных учебных помещений относятся классы, кабинеты и лаборатории, планировка и оборудование которых определяется конструктивным решением и назначением здания. По принципу равномерного рассредоточенного расположения школ в пределах обслуживаемых ими микрорайонов организуется школьная сеть в городе. Школьные здания размещают у границы микрорайонов, около зеленого массива, бульвара. Территориям, имеющим спокойный рельеф с небольшим уклоном и хорошим озеленением (древесные и кустарниковые насаждения), отдаётся предпочтение при размещении школьных зданий. Школьные здания должны размещаться на участках с отступом от красных линий на расстоянии не менее 15 м.

Архитектурно-художественный образовательный процесс школьных зданий требует современной материально-технической базы, достойной и комфортной среды, стимулирующей творческое развитие учащихся. При создании многофункционального школьного здания применяется современный прием формирования трансформируемого внутреннего пространства, который позволяет сочетать разные учебные и внеучебные процессы, художественные решения, которые способствуют приобщению к культурным ценностям современного искусства и науки, выстраиванию взаимодействия с городским, историческим, природным контекстом окружающей среды. Школьное здание должно представлять из себя индивидуальное и свободное общественно-культурное пространство, в котором ученики смогут развиваться, гулять и учиться одновременно. Такое пространство ученики будут осваивать с большим удовольствием по своему желанию. Во внутреннем устройстве инновационных школ очень просторно. Именно такой подход в создании школьной архитектуры гораздо больше будет соответствовать требованиям современного общества.

Одной из важных тенденций при проектировании многофункционального школьного здания является вариативность использования пространств. Инновационные школы должны отличаться от других школ, внутри себя иметь функциональное разнообразие. В наше время тренд современности заключается не только в преобразовании пространства классов во что-то более сложное, но и превращение коридоров, актовых залов и лестниц в полноценные образовательные пространства. Благодаря специальной планировке с помощью изоляции участков пространства создается образовательные зоны в залах и коридорах. Дополнительным источником для развития школьников являются образовательные стенды и уголки.

## ВЫВОДЫ

Архитектурное здание относится к пространственным видам искусства, так как архитектор организует различные массы, линии, силуэты и объемы во времени восприятия всей композиции обществом. Композиции в пространстве разворачиваются при движении, при прохождении зрителем внутрь, вдоль и вокруг здания можно понять идею и художественный образ архитектурной композиции.

Инновационные проекты школьных зданий должны иметь сложную архитектурную форму, которая при этом будет обеспечивать высокую степень унификации конструктивных решений и элементов здания. При этом нужно выбрать оптимальный тип компоновки здания для обеспечения компактности архитектурно-планировочного решения здания.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бозиев, Р. С. Инновационные процессы в национальном образовании [Текст] / Р. С. Бозиев // Педагогика. – 2006. – № 3. – С. 29–39.
2. Данько, Т. П. Инновации образовательных стандартов [Текст] / Т. П. Данько // Платное образование. – 2006. – № 12. – С. 30–34.
3. Денисенко, И. А. Инновационное направление развития современной науки образования [Текст] / И. А. Денисенко // Инновации в образовании. – 2006. – № 3. – С. 5–12.
4. Зиновкина, М. М. Инженерное мышление (Теория и инновационные педагогические технологии) [Текст] : монография / М. М. Зиновкина. – М. : МГИУ, 1996. – 283 с.
5. Кочнев, А. Инновационная образовательная деятельность [Текст] / А. Кочнев // Высшее образование в России. – 2004. – № 8. – С. 75–89.
6. Курейчик, В. М. Перспективы применения современных информационных технологий для построения систем обучения [Текст] / В. М. Курейчик // Открытое образование. – 2005. – № 4. – С. 12–19.
7. Полонский, В. М. Инновации в образовании (методологический анализ) : научное издание [Текст] / В. М. Полонский // Инновации в образовании. – 2007. – № 3. – С. 4–12.

8. Радаев, В. В. Новые формы организации учебного процесса [Текст] / В. В. Радаев // Вопросы образования. – 2006. – № 1. – С. 254–276.
9. Торгунская, Н. Л. Педагогическая сущность инноваций в вузе [Текст] / Н. Л. Торгунская // Высшее образование сегодня. – 2007. – № 4. – С. 49–51.

Получено 24.01.2019

М. А. ЧЕРНИШ, Ю. О. ЄРМОГОЛАЄВА  
ІННОВАЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ШКІЛЬНОЇ  
БУДІВЛІ  
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена розгляду підходів і методів в архітектурі багатофункціональної шкільної будівлі. Розглянуто інноваційні школи, які включають в себе сучасні технології у сфері архітектурно-планувальної, конструктивної, композиційно-художньої структури. Стаття висвітлює питання побудови різних архітектурних технологій та ідей, функціональне розмаїття планувальної структури багатофункціональної шкільної будівлі.

**Ключові слова:** комплексний підхід, інноваційні школи, багатофункціональна шкільна будівля, інноваційні підходи в проектуванні багатофункціональних шкільних будівель, архітектурна композиція.

MARINA CHERNYSH, YULIYA ERMOGOLAEVA  
INNOVATIONS IN THE ARCHITECTURE OF A MULTIFUNCTIONAL SCHOOL  
BUILDING  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the consideration of approaches and methods in the architecture of a multifunctional school building. Innovative schools which include modern technologies in the field of architectural and planning, constructive, compositional and artistic structure are considered. The article covers the construction of various architectural technologies and ideas, functional diversity of the planning structure of a multifunctional school building.

**Key words:** integrated approach, innovative schools, multifunctional school building, innovative approaches in the design of multifunctional school buildings, architectural composition.

**Черныш Марина Александровна** – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: проблемы регенерации культурно-исторической среды в зонах тяготения крупных промышленных предприятий.

**Ермогולהва Юлия Олеговна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование инноваций в архитектуре многофункционального школьного здания.

**Черниш Марина Олександрівна** – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування і ландшафтно-архітектурної архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: проблеми регенерації культурно-історичного середовища в зонах тяжіння великих промислових підприємств.

**Єрмогולהва Юлія Олегівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження інновацій в архітектурі багатофункціональної шкільної будівлі.

**Chernysh Marina** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the problems of restoration and preservation of cultural heritage in techno – contaminated industrial areas of cities.

**Ermogolaeva Yuliya** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of innovations in the architecture of a multifunctional school building.