

опыт и формируют историко-культурное своеобразие городов. Эти объекты являются достопримечательностями города и одними из основных составляющих архитектурной исторической среды.

Литература

1. Крамор Г.А. Загадка Ишимской заимки Колмакова. // Краеведческая конференция «Наше наследие-2016»: материалы докладов и сообщений/под ред. Р. Г. Назаровой, Л. Н. Басова, Т. С. Воеводиной, А. А. Севостьянова.-Ишим, 2016.-С.С. 118 - 119.

2. Сибирский торгово-промышленный и справочный календарь на 1895 год (год второй) / изд. Ф. П. Романова. — Томск : Паровая типо-литография П. И. Макушина, 1895. — IV, 480.

3. Бойко, В.П. Сибирское купечество и формирование архитектурного облика города Томска в XIX - начале XX в. / В.П. Бойко, Е.В. Ситникова. — Томск : Изд-во ТГАСУ, 2008. — 180 с.

4. Болотова А.Г. История города Ялutorовска с древнейших времён. Ялutorовск, 1997. — 95 с.

5. Копылов В.Е. Окрик памяти. История Тюменского края глазами инженера: В 3 книгах. — Тюмень: ИФ «Слово», 2000 - 2002. Книга третья. — Тюмень: ИФ «Слово», 2002 — 368 с.: ил. 24 с.

6. Копылов В.Е. Окрик памяти. Книга первая. - Тюмень: Издательская фирма «Слово», 2000. — 336 стр.: ил. 32 с.

7. Копылов В.Е. Окрик памяти. Книга вторая. - Тюмень: Издательская фирма «Слово», 2001. — 352 стр.: ил. 48 с.

8. Козлова – Афанасьева Е.М. Архитектурное наследие Тюменской области. Тюмень: ООО «Издательство Искусство», 2008. — 488 с.

**TYPOLOGY OF DEVELOPMENT OF
SIBERIAN CITIES OF THE LATE XIX AND XX
CENTURIES. MERCHANTS KOLMAKOV'S
HISTORICAL AND ARCHITECTURAL
HERITAGE**

**Klimenko A., Gaidouk M.
Tyumen industrial University**

The article discusses the most typical examples of objects that were built at the expense of merchants and determined the appearance of Siberian cities such as Tyumen and Yalutorovsk at the turn of the XIX - XX centuries. The features of the architecture of these buildings, reflecting the specific "merchant" mentality of the main developers of the city. The paper presents the review of the most significant sites of historical and cultural heritage by Kolmakov's of the late 19 and 20 centuries.

Поступила в редакцию 19.01.2019 г.

УДК 727.11

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ:
ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Книга Е.Н.

старший преподаватель кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий»
Белорусский национальный технический университет

В статье отражены результаты исследования типологии зданий для дополнительного образования детей. Представлена типологическая классификация учреждений дополнительного образования детей, отвечающая современным тенденциям проектирования, нормативным требованиям, педагогическим концепциям. Рассматриваются принципиальные вопросы проектирования зданий для дополнительного образования в условиях прогнозируемой типологии. Отмечается развитие гибридной типологии. Определены три основных типа зданий для дополнительного образования детей. Выявлены общие характеристики для проектирования этих типов (адаптивность, многофункциональность, экологичность). По результатам исследования автором сформу-

лирована типология учреждений дополнительного образования детей.

Введение. Одним из приоритетных направлений исследований в области архитектуры представляют здания для образования детей. Архитектура зданий для дополнительного образования детей связана с развитием существующей типологии. В работах Л.Т. Вихровой, С.Г. Змеула, Н.Б. Блохиной, И.А. Брызгалова, Е.М. Макотинской, Л.Н. Чеховой, Т.В. Шумилкиной и др. рассматривался вопрос архитектурно-планировочных и типологических аспектов проектирования объектов для образования.

Изучение особенностей архитектурно-планировочной организации зданий для дополнительного образования детей актуально, поскольку формирование доступного образования одно из приоритетных направлений в развитии государства. На развитие типологии влияют новые образовательные методики, педагогические концепции, формы проведения занятий, интересы детей и т.д. Значимость дополнительного образования детей заключается в добавлении к базовому образованию практических знаний и опыта, активизируя творчество и познавательную мотивацию детей. В среде дополнительного образования у детей активизируются творческие возможности, таланты и получают полноценную организацию свободного времени. Цель настоящей статьи – разработка новой типологии, учитывая особенности архитектурно-планировочной организации зданий для дополнительного образования детей.

Основная часть. Главная отличительная черта учреждений дополнительного образования детей это возможность для достижения учебных целей через игровые эксперименты развить практические и технологические знания и умения ребят. Дополнительное образование может быть получено в различных образовательных учреждениях (студиях, центрах, школах, детских садах и т.д.). Большинство детей с раннего возраста осваивают несколько видов образовательных программ – организованных в основных учреждениях образования (детский сад, школа, лицей, гимназия) и учреждениях дополнительного образования (школы развития, детские образовательные центры, дома творчества и т.д.). При этом возникает ряд проблем: отдаленность этих учреждений от места жительства и от основного места учёбы; возраст детей и необходимость в сопровождающем, всё это не позволяет получить желаемый результат.

Повышение качества современной архитектурной организации образовательной среды предлагается достичь за счет проектирования и строительства гибридных объектов, в которых смешиваются различные функциональные процессы. В числе первых исследователей, отметивших новый принцип архитектурного формообразования, получивших многократное использование в условиях развития компьютерных технологий, представлены труды американского архитектора М. Новака [1, 2], а среди отечественных архитекторов – И.А. Добрицыну [3], которые и сделали вывод, что «мутации в самом широком смысле слова всегда были основой развития формы» [3]. Процесс гибридизации был определен Г.А. Птичниковой и О.В. Королевой, «как способ скрещивания, при котором формы отделяются от существующих практик и взаимодействуют с новыми формами в новых практиках, получая новые смыслы и содержание» [4]. Простейшим видом «архитектурных гибридов» они называют объекты, представленные в результате смешения различных функций [4]. Основная идея объединения функций – помогать и дополнять друг друга. Объекты этого вида можно назвать «функциональными гибридами» или англоязычным термином «mixed use» (смешанное использование). Строительство сооружений «смешанного использования» стало актуальным в последние двадцать лет [4].

В настоящее время отмечается потребность в «гибридных учреждениях образования», то есть в учреждениях, в которых соединено несколько функций. Растущий интерес к развитию учреждений образования, «смешанных» с общественными или жилыми функциями, приводит к расширению архитектурной типологии [5]. Теперь дополнительное образование также возможно получать в библиотеке, музее, спортивно-досуговых центрах и в специально организованных образовательных и игровых пространствах многофункциональных центров.

Один из примеров современного гибридного здания представляет собой многофункциональный образовательный комплекс в Париже (рис. 1). Этот многофункциональный комплекс включает в себя образовательную функцию: начальную школу, детский сад; функцию общественного питания с кухней для всех школ района и функцию жилья – мини-квартиры для студентов университета. Вся структура комплекса может работать в автономном режиме, кухня расположена в подземном уровне, школа занимает три этажа над уровнем земли, а над ними расположено жильё. Входы в каждую функциональную зону рассредоточены по разным сторонам участка. Жильё отделено от школы широким козырьком, что создает свою атмосферу для детей, применены различные варианты отделки фасадов. Комплекс максимально раскрыт на парк, а для усиления этого эффекта фасады отделаны панелями зеленого цвета, а жилые корпуса «оплетены» деревянной рейкой, гармонично и грамотно озеленены фасады [6].



Рис. 1. Многофункциональный образовательный комплекс, Париж

Рассмотрим гибридный объект многофункциональный образовательный центр с учебными классами и досуговым центром в пригороде Парижа (рис. 2), который был построен в 2013 г. В сложившейся плотной застройке размещен объект архитектуры, который используется не только детьми, но и

взрослыми в выходные и будние дни. Кровля здания эксплуатируется под игровую и спортивную площадку, а из классов есть выходы на зеленую кровлю [7].



Рис. 2. Многофункциональный образовательный центр с 24 классами отдыха и досуга, Обервилье

Современный образовательный центр с различными функциями собираются построить в России (рис. 3). Комплекс включает в себя: детский сад, младшую и среднюю школу, культурный и социально-психологический центр, мастерские, театр, оздоровительную и спортивную зону с бассейном, а также социальное жильё. Проектируемый комплекс расположится на 20 гектарах и рассчитывается на 1040 детей. Узловой точкой проекта является внутренний двор, обеспечивая переход между различными функциями комплекса (рис. 4). Единая кровля с разнообразными выносами создает череду полуоткрытых веранд [8].



Рис. 3. Умная школа, Иркутск

Исследование архитектурной типологии современных учреждений образования детей, невозможно без классифи-

РАЗДЕЛ 3
АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

кации, соответствующей современным нормам и тенденциям проектирования, обладать мобильной, гибкой структурой, точно отвечающей на социально-демографические изменения общества.

Типологическая классификация учреждений дополнительного образования детей рассматривается по определенным критериям: по виду (функциональной насыщенности); по объемно-планировочному решению; по форме собственности; по количеству детей; по комфортности пребывания детей.

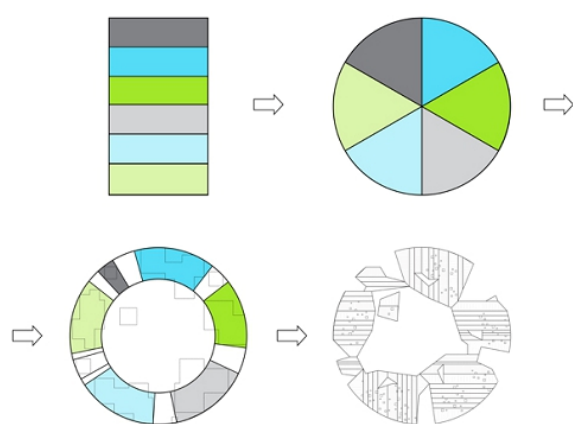


Рис. 4. Концептуальная идея умной школы, Иркутск

Предлагается выделить в типологии образовательных учреждений три основных типа:

Тип 1 – студия дополнительного образования (СДО), преимущественно входящие в структуру жилого дома. Присутствует только основная образовательная функция с необходимыми вспомогательными помещениями – санузлами, административными и техническими помещениями. Они могут быть размещены в первых этажах жилых и общественных зданий.

Тип 2 – школа-студия дополнительного образования (ШСДО). Присутствует основная функция – образовательная и дополнительные «обслуживающие» – питание детей и помещения для рекреации. Поскольку помещения разноплановые, организуются небольшие «ячейки» плюс кухня или доготовочная с

помещением для принятия пищи. Могут размещаться в первых этажах жилых и общественных зданий с пристройкой для «обслуживающей» функции. Характеризуются более развитой функционально-планировочной структурой, сочетающей несколько блоков помещений.

Тип 3 – центр дополнительного образования (ЦДО) Присутствует основная образовательная функция с несколькими «обслуживающими» дополнительными. Это питание и отдых детей между занятиями, спортивные игры, совместный просмотр мультипликационных и познавательных фильмов, а также выполнение домашних заданий. Функционально-планировочный состав помещений может формироваться на основе комбинации основных (учебных) с расширенным составом дополнительных и вспомогательных групп помещений – образовательных; рекреационно-оздоровительных; коммуникативных; информационных; административно-хозяйственных.

По объемно-планировочному решению здания для дополнительного образования детей можно разделить на три вида: встроенные, пристроенные и отдельно стоящие.

В любом виде объемно-планировочного решения здания может располагаться учреждение дополнительного образования типа 2, планировочная модель этого типа особо вариабельна.

Тип 3 – наиболее полная планировочная модель, вследствие чего, такой тип может располагаться в отдельно стоящем здании либо во встроенном блоке общественного здания. Объемно-пространственное решение отдельно стоящего здания может быть представлено в виде компактной, павильонной, блочной схемы. Однако наибольшим преимуществом для всех типов обладает компактное объемно-планировочное решение, т. к. представляется наиболее удобным в эксплуатации, имеет короткие связи между помещениями, свободную вариабельную планировку с возможной

трансформацией к постоянно изменяющимся требованиям образовательного процесса.

Форму собственности учреждений дополнительного образования детей можно разделить на государственные и частные, имеющие в качестве собственников различных физических и юридических лиц. Частный сектор дополнительного образования занимает второстепенное место в системе развития дополнительного образования по отношению к государственным учреждениям. Некоторые частные организации созданы на базе государственных учреждений образования (школ, детских садов, домов творчества и т.д.), т. е. находятся в одном здании, но предлагают расширенный перечень образовательных услуг.

Определение количества обучающихся детей зависит от педагогических программ и занимаемой площади. Существующий технический кодекс установившейся практики 45-3.02-250-2011, содержит показатели площадей основных помещений внешкольных учреждений. Усредненный показатель площади помещений (учебно-кружковых) на одного ребенка составляет 4 м². Для 1 типа предлагается обучать минимальное количество детей: индивидуальные занятия до 5 детей; занятия в группах до 10 детей (2 – 4 группы), однако пребывание детей в одно время не должно превышать 20 детей. Тип 2 может обучать минимальное либо среднее количество детей (40 – 60 детей). Так как тип 3 это наиболее функционально насыщенный тип, количество детей может быть максимальным от 60 до 150.

Различные вариации характеристик типологической классификации дают до 20 видов учреждений дополнительного образования детей. Гибкая, мобильная организация этих видов приобретает в результате вариативности характеристик с функционально-планировочными моделями, характерных для одного из трех типов. Создание такой вариативности позволит в условиях проектирования

зданий для дополнительного образования определять необходимый состав помещений характерный для определенного типа, форму собственности и количество детей. Вместе с тем в планировочной структуре учитываются экономические, социальные, демографические изменения, могут изменяться комбинации помещений. Готовые модули, на основании объемно-планировочных и композиционных решений адаптируются для каждого из типов. Появляющиеся учреждения дополнительного образования частной формы собственности дают возможность использовать новые формы проведения занятий, другой формат дополнительного образования.

Создание пластической и свободной выразительности объемно-пространственной формы представляется возможным в результате развития типологии внешкольных архитектурных объектов.

При проектировании зданий для дополнительного образования детей необходимо создавать неповторимый современный вид. Добиться этого можно с помощью применения выразительных архитектурных идей, современных конструктивных решений, новых отделочных материалов, а также интеграции в проекты экологической составляющей (искусственные водоемы, зеленые кровли, зимний сад и т.д.). Сочетание открытых и закрытых многофункциональных пространств, преобладание одной из функциональных зон оказывают влияние на формирование архитектурно-композиционного решения объекта архитектуры.

Гибкость функционально-планировочной структуры зданий для дополнительного образования детей выражается в многофункциональности и универсальном использовании помещений (в зависимости от насыщения различными функциями, наличия помещений универсального назначения).

Заключение. Предложенная типологическая классификация позволяет использовать планировочные структуры,

основываясь на функциональность помещений, добавляя в структуру каждого типа планировочную мобильность и гибкость, базируясь на качественных характеристиках, зависящих от формы собственности.

Для разработки и появления новых типов зданий для дополнительного образования детей необходим пересмотр архитектурно-планировочных и объемно-пространственных структур в условиях современного развития системы дополнительного образования.

Система дополнительного образования в нашей стране требует развития и соответствия современным методикам и программам, различным формам работы с детьми.

Литература

1. Novak, M. *Transmitting Architecture* / M. Novak // *Architectural Design*. – 1995. – Vol. 65, № 11/12. – P. 43–47.
2. Novak, M. *Transarchitectures and Hypersurfaces* / M. Novak // *Architectural Design*. – 1998. – Vol. 68, №. 5/6. P. 90.
3. Добрицына, И. А. *От постмодернизма к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науки* / И. А. Добрицына. – М.: Прогресс-Традиция, 2004. – 410 с.
4. Птичникова, Г. А. *Гибридизация в городской архитектуре* / Г. А. Птичникова, О. В. Королева // *Социология города*. – 2016. – № 1. С. 5–17.
5. Книга, Е. Н. *Инновационные типы учреждений дополнительного образования детей* / Е. Н. Книга // *Наука – образованию, производству, экономике : материалы 13-й Междунар. науч.-техн. конф.* – Минск : БНТУ, 2015. – Т. 2. – С. 325.

6. *Многофункциональный учебный комплекс в Париже [Электронный ресурс]*. – Режим доступа : <https://archspeech.com/object/mnogo-funkcionalnyy-uchebnyy-kompleks-v-parizhe>. – Дата доступа : 19.01.2019.

7. *Multi-purpose education centre with 24 classrooms and leisure centre [Electronic resource]*. – Mode of access : <http://www.atelier-philias.com/projets/lieux-d-enseignement-12/article/groupe-scolaire-henri-barbusse-aubervilliers-93?lang=en#>. – Date of access : 19.01.2019.

8. *Умную школу в Иркутске построят по проекту СЕБРА [Электронный ресурс]*. – Режим доступа : <https://archspeech.com/article/umnuyu-shkolu-v-irkutske-postroyat-po-proektu-cebra>. – Дата доступа : 19.01.2019.

SUPPLEMENTARY EDUCATION OF CHILDREN: TYPOLOGICAL PRINCIPLES OF DESIGN

Kniga Alena

Belarusian National Technical University

The article reflects the results of the typology of buildings for supplementary education of children. A typological classification of the institutions for the additional education for children, which responds to the current design trends, regulatory requirements, pedagogical concepts, is presented in the article. The fundamental issues of designing buildings for additional education according to the conditions of the predicted typology are considered. The development of hybrid typology is noted. Three main types of buildings for additional education of children are defined. The general characteristics for design of these types of buildings (adaptability, multifunctionality, environmental friendliness) are revealed. According to the results of the study, the author formulated a typology of institutions for supplementary education for children.

Поступила в редакцию 19.01.2019 г.