

## Раздел 1. Градостроительство

УДК 721.012.6

### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МОДУЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ МОЛОДЕЖНЫХ ЦЕНТРОВ

Мосякин Д.С.

Институт «Академия строительства и архитектуры» ФГАОУ КФУ им. В. И. Вернадского,  
mosyakin\_dmitriy@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается формирование модульных универсальных молодежных центров, проводится анализ возможностей применения различных архитектурных и градостроительных приемов при создании и прогнозировании развития модулей на основе факторов, влияющих на выбор и формирование модулей. Даны рекомендации по размещению, типологии и внутреннему оснащению различных видов модулей, как составных частей универсального молодежного центра. Автором проведен анализ вариантов формирования и соединения модулей в единое целое, определены перспективы развития модульной архитектуры и требования, которые необходимо учитывать при формировании модульных единиц.

**Цель исследования:** определить основные параметры, которые необходимо учитывать при применении модульных типов зданий, характеристики модулей и их технические особенности.

**Предмет исследования:** универсальные молодежные центры модульного типа.

**Материалы и методы:** проведен анализ видов модульных единиц, сформированы рекомендации для формирования и развития модульных универсальных молодежных центров.

**Результаты:** результаты полученного исследования дают понять, что модульная архитектура в сложившихся условиях должна активно применяться в проектировании, модульные универсальные молодежные центры необходимо внедрять и применять в городских условиях. Такие центры смогут охватить большее количество людей и покрыть недостающие в конкретном регионе функции по обеспечению времяпровождения не только молодежи, но и населения всех возрастов. В ходе исследования были проанализированы примеры отдельных модулей, входящих в состав универсальных молодежных центров.

**Выводы:** полученные результаты исследования дают понятие развития модульной архитектуры молодежных центров. Формирование универсальных молодежных центров модульного типа – это первый шаг в области переосмысления архитектуры и градостроительства в регионе. В ходе исследования были разобраны примеры отдельных модулей, сформированы рекомендации по взаимосвязи модулей между собой и функциональному зонированию частей (модулей) молодежного центра внутри объекта.

**Ключевые слова:** универсальный молодежный центр, модуль, взаимосвязь, функциональное взаимодействие, модульная единица, оснащение.

#### ВВЕДЕНИЕ

Изучение эволюции типов многофункциональных досуговых учреждений в XX веке позволило проследить процесс формирования современных универсальных молодежных центров. Выявлены особенности многофункциональных комплексов, которые проявляются в их размещении, функциональном зонировании, вместимости, в архитектуре и дизайне, методе получения информации в процессе развлечения, а также в наличии ярко выраженной тематики или развития творческих идей и концепций. Отличительной особенностью универсального молодежного центра является его особенность создания, когда архитектурными средствами создается атмосфера среды, которая вовлекает посетителей способствует эмоциональному и психологическому развитию человека, активизирует разнообразие его деятельности. Все чаще универсальные молодежные центры формируются как модульные

здания, когда комплекс центра состоит из отдельных функциональных модулей, объединенных в общую структуру.

#### АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ

Основам проектирования общественных зданий и сооружений, посвящены труды, А.Л. Гельфонд [1], М.Р. Савченко [2], Н.П. Былинкина [3].

Комплексным исследованием вопросов развития спортивной индустрии и материально-технической базы для физкультуры и спорта занимаются, Л.В. Жестяников, Пронин С.А., Хитёв А.В. [4], В.Б. Мяконьков [5].

Гутнов А.Э., Лежава И.Г. [6] в своих работах предлагали комплексный центр свободного общения, разделение его по функциональному признаку, а также на группы и зоны; теория градостроительного применения «комплексных центров свободного общения» – стали фундаментальными теоретическими работами в

сфере досуговых центров, клубных сооружений, этими материалами пользуются и сейчас.

Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) было выпущено методическое пособие по проектированию модульных зданий. В этом методическом пособии указаны технические требования к модульным зданиям, описан их жизненный цикл [7]. Методическое пособие может быть применимо при разработке типов модульных зданий, определению их состава и функционального насыщения.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Универсальные модульные молодежные центры – это активно развивающиеся объекты, которые, в силу быстрого роста потребностей населения, в первую очередь молодежи, необходимо также подстраивать под существующие реалии. В современных городах все меньше пространства отводится под общественные здания и кластеры. Их места занимают торговые центры, которые в силу своей многофункциональности и смешения функций пытаются отчасти заменить универсальные молодежные центры. Однако, как показывают наблюдения и опросы, проведенные в различных регионах Российской Федерации, молодежные центры необходимы, сама молодежь говорит об этом. Проведенные социологические исследования говорят о том, что более 65% молодежи испытывают недостаток универсальных пространств для взаимодействия и общения. А так как в городах возникает проблема нехватки места для подобных учреждений – возникает потребность в формировании универсального молодежного центра модульного типа, который может быть передвижным, легко возводимым и более гибким в планировочной структуре и в формировании своей наполненности функциями [8].

Постоянные изменения в обществе требуют от универсального молодежного центра важных характеристик: трансформации и адаптации.

Архитектурная адаптация бывает статическая и динамическая (когда возможно изменение объекта в процессе его эксплуатации, отсюда вытекает понятие трансформации).

Адаптация молодежных центров заключается в том, что сам комплекс, его планировочная и пространственная организация внутренней среды изменчива. Здесь нет постоянных, четко разграниченных пространств, каждое пространство взаимосвязано друг с другом и перетекает из одного в другое. Эта важная черта современного молодежного центра дает возможность использовать его в любых условиях, перепрофилировать его в зависимости от различных функций и разного назначения. Следствием адаптации пространства и планировки к функциям является трансформация – еще одно важное

качество современного молодежного комплекса. Трансформируемая архитектура дает возможности с помощью конструктивных решений и архитектурных взаимодействий менять конфигурацию, вид, назначение помещений внутри комплекса [10]. Такие возможности становятся дополнительным толчком к развитию архитектуры молодежных центров в сторону модульности и универсальности. Модульная архитектура имеет большие возможности в области взаимодействия в разных условиях, важной ее чертой является вариативность. Центр может расположиться в удобном для посетителей месте, даже в условиях исторической застройки и на территории объекта значимого с культурной точки зрения.

Архитекторы стремятся создать комфортные условия для функционирования молодежных центров, соответствующих требованиям времени. Универсальные молодежные центры относятся к многофункциональным зданиям и постепенно, с развитием функций и взаимодействий внутри комплекса, они начинают перерастать в систему молодежных центров.

Стоит отметить, что в условиях Крыма такая трансформация предсказуема и необходима. Крымские города имеют ряд разрозненных функций в рамках своей градостроительной системы, которые необходимо удовлетворить для покрытия потребностей молодежи, а с этой задачей может справиться только система молодежных центров.

Это направление развития перспективное и требует дальнейшего научного обоснования.

Типология универсальных молодежных центров – это следующий этап в разработке системы молодежных центров.

Типовой функциональный состав первых досуговых учреждений значительно дополнился и расширился. Они превратились в крупные комплексы. Универсальный молодежный центр в современном мире, и в нашей стране в том числе, в последние годы становятся необычайно популярными.

В современном мире растет образованность и возрастают запросы потребителей услуг многофункциональных комплексов, поэтому центры развиваются и совершенствуются, это важный процесс отклика архитектуры [9].

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ АНАЛИЗ**

При размещении модульных универсальных молодежных центров в структуре города необходимо учитывать ряд факторов, от которых зависит то, каким будет учреждение и как будет организовано пространство молодежного центра.

К таким факторам относятся:

- градостроительные (размеры и размещение участка под размещение молодежного центра, условия зрительного восприятия объекта в структуре города, структура окружающей городской застройки, функциональность городской структуры);

- социально-экономические (возрастной состав посетителей центра, уровень доходов населения на конкретной территории, конкретные особенности окружающей застройки);

- экологические (климат, рельеф);
- санитарные (наличие инженерных сетей, отдельных коммуникаций);
- функциональные (применение различных модулей, их сопоставление друг с другом);
- композиционно-художественные (варианты раскрытия модульный зданий, видовые точки и зрительное восприятие);
- объемно-планировочные;
- конструктивные (конструкции самих модулей, основания модуля, подбор критериев для выбора конструктивных решений).

Если рассматривать размещение досуговых центров в структуре города, то в исторической городской среде они практически отсутствуют. Это одно из отличий универсального молодежного центра от других типов многофункциональных сооружений.

Если они размещаются в городе, то зачастую только в рекреационных зеленых зонах. Если за городом, то в пригородной рекреационной зоне. Однако, универсальные молодежные центры, благодаря своей универсальности, мобильности и адаптации, могут встраиваться в историческую среду, тесно взаимодействовать с ней. Такое взаимодействие дополнительно заинтересовывает и привлекает молодежь. Конечно, такое взаимодействие отражается и на архитектуре. Это очередной вызов для архитекторов, ведь здесь должны быть применены как биопозитивные технологии, так и не стандартные архитектурные решения (трансформируемость помещений, внедрение облегченных конструкций, быстровозводимых и временных сооружений, не нарушающих целостность исторической застройки, модульные конструкции). Такие архитектурные решения в совокупности с развитием заинтересованности молодежи в проведении своего свободного времени, и конкретно в функциональном насыщении такого рода комплексов.

Основная задача универсального молодежного центра – создание универсальной синтезированной среды. Здесь важна не столько сама ценность каждого объекта, выступающего в качестве элемента этого своеобразного градообразования, сколько все единство элементов составляющих в целом универсальный молодежный центр. Сам объект должен быть интегрирован в существующую ситуацию, в ландшафт или градостроительный узел. В универсальном молодежном центре пространство перетекает друг в друга и работает как лабиринт – привлекая посетителя своей необычностью, и не отпускает до конца маршрута. Этого можно достичь посредством архитектуры, развивая малые архитектурные формы, совмещая маленькие пространства с перерастанием в контрастные к ним пространства залов и атриумов. Такой контраст

развивает в зрителе интерес и чувство ожидания, раскрытия новых деталей.

Универсальные молодежные центры – это современные точки притяжения и раскрытия потенциала с высокой концентрацией разнообразных функций, насыщенных различными зданиями, зонами и сооружениями, обеспечивающими свободное общение людей в этом насыщенном многофункциональном пространстве, где посетитель выступает одновременно в качестве участника, зрителя и творца.

Оригинальной особенностью универсальных молодежных центров в Республике Крым и в целом в Российской Федерации должен стать модульный молодежный центр.

Отличительными чертами такого центра являются:

- отдельные структурные ячейки, из которых собирается как из блоков объем молодежного центра;
- трансформация и вариативность объема центра;
- удобство и унификация производства таких ячеек;
- доступность.

Такие центры в перспективе смогут сделать универсальные молодежные центры доступными и дополнительно привлечь различные социальные группы населения, в основном сельское население полуострова [11].

В специфических условиях Республики Крым универсальные молодежные центры должны трансформироваться в объем, сохраняя основные градостроительные принципы функционального зонирования, когда под единым покрытием создаются на разных уровнях открытые функциональные зоны, пространства и площадки. Это относится и к композиции универсального молодежного центра из ряда отдельных взаимосвязанных объектов, например, универсальный молодежный центр, где реализуется идея мини-городка в своем внутреннем пространстве.

Также в условиях Республики Крым актуальными становятся универсальные молодежные центры в курортных городах.

Необходимо отметить, что при проектировании универсальных молодежных центров возможно применение различных конструктивных схем и решений. Широко применяется при строительстве таких центров каркасная схема с железобетонными колоннами и ригелями, а также большепролетные конструкции (фермы, вантовые конструкции и т.д.). Особенно стоит отметить применение унифицированных модульных ячеек, которые предполагается изготавливать в заводских условиях, далее уже готовую составную единицу перевозить на место предполагаемого возведения молодежного центра. Данный тип сможет обеспечить современными видами досуга и развития молодежь в сельской местности, где

капитальное строительство молодежного центра зачастую нецелесообразно и затратно.

Одной из главных особенностей формирования универсальных молодежных центров, а в будущем и их сети, является модульность [7]. Каждая зона в центре будет иметь свой набор функций, в таком формате каждой функции будет соответствовать свой модуль, с присущим только ему набором необходимых элементов. Варьируя сочетания модулей, возможно разместить досуговый центр в любых градостроительных условиях. Модули необходимо предусматривать типовыми, но с применением различных типовых форм, так как такой тип будет экономически выгодным и наиболее удобным для применения в различных условиях.

Также, важной особенностью универсальных молодежных центров будет являться их ориентация на проведение досуга не только молодежи, а всех поколений в целом, таким образом будет осуществляться наиболее важная функция таких универсальных комплексов – коммуникативная.

Тяготение универсальных молодежных центров к учреждениям образования (вузы, школы, колледжи), а в особых случаях и формирование таких комплексов на базе образовательных учреждений – также является важной особенностью, которая должна учитываться при формировании молодежного центра.

Универсальные молодежные центры имеют своей основной задачей – предоставление услуг различного вида и назначения, в основном коммуникативных, развлекательных и

развивающих. Основная аудитория, на которую ориентированы молодежные центры – это молодые люди в возрасте от 14 до 35 лет. Именно на эту аудиторию ориентированы основные мероприятия, проводимые в универсальных молодежных центрах.

Стоит отметить, что среди мероприятий доминируют, в основном, культурно-досуговые, развлекательные мероприятия – концерты, представления, дискотеки, различные фестивали, сюда же можно отнести и зоны свободного общения молодежи. Информационные и просветительские мероприятия занимают всего лишь пятую часть в основной массе мероприятий, проводимых в молодежном центре, к ним относятся: мастер-классы, лекции, дискуссии, творческие встречи с деятелями культуры, науки.

Особого внимания заслуживают универсальные молодежные центры модульного типа, в модуле организовывается культурно-досуговый тип учреждения. Модуль может быть непосредственно состоящим из отдельной структурной единицы и сборно-разборного типа.

Типы мобильных зданий, которые возможно применять при проектировании молодежных центров очень разные, если учитывать комбинации различных типов модулей – можно сделать архитектуру составных единиц центра эффективной и запоминающейся. Наиболее часто применяются такие типы мобильных зданий:

- сборно-разборное из типовых мелкоштучных элементов (Рис. 1);



**Рис. 1.** Концепция сборно-разборного здания из мелкоштучных элементов [https://konveyt.ru/info/articles/chto\\_predstavlyayut\\_soboy\\_modulnye\\_zdaniya/](https://konveyt.ru/info/articles/chto_predstavlyayut_soboy_modulnye_zdaniya/)

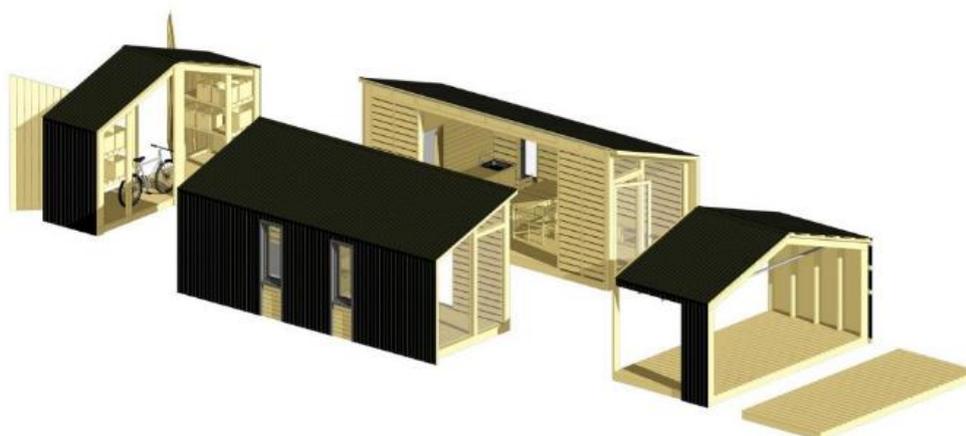
**Fig. 1.** The concept of a collapsible building made of small-piece elements [https://konveyt.ru/info/articles/chto\\_predstavlyayut\\_soboy\\_modulnye\\_zdaniya/](https://konveyt.ru/info/articles/chto_predstavlyayut_soboy_modulnye_zdaniya/)

- сборно-разборное комбинированное из плоских и линейных типовых элементов в сочетании с блок-контейнерами (3x6 м) (Рис. 2).

- готовые модули различных типовых форм, которые могут объединяться в единый ансамбль (Рис. 3). Такие модули имеют более интересную архитектуру, не теряя преимущества модульных зданий.



**Рис. 2.** Блок контейнер общественного назначения. Конвейт. <https://konveyt.ru>  
**Fig. 2.** Public container block. Konveyt. <https://konveyt.ru>



**Рис. 3.** Пример совмещения различных по типу модулей. <https://zen.yandex.ru/media/zaggoru/karkasnye-modulnye-doma-kachestvennoe-nadejnoe-jile-ili-kot-v-meshke-61d1889e1fcd56397738caa0>  
**Fig. 3.** An example of combining modules of different types. <https://zen.yandex.ru/media/zaggoru/karkasnye-modulnye-doma-kachestvennoe-nadejnoe-jile-ili-kot-v-meshke-61d1889e1fcd56397738caa0>

Стоит особо отметить применение различных по характеристикам и компоновке модулей, которые в сочетании друг с другом формируют не только функциональное пространство, но и интересные архитектурные и планировочные решения. Такие модули легко перевозить, монтировать, они могут применяться на различных территориях в различных климатических районах.

Координационные размеры сборно-разборных зданий должны соответствовать размерам 3х3 и 3х6 метров (для удобства проектирования и транспортировки). Шаг колонн и габариты элементов в сборно-разборных зданиях – 3 и 6 м.

Допускается применение панельных и каркасно-панельных сборно-разборных зданий с пролетом и шагом несущих конструкций, кратными 2,4 м, но в этих случаях шаг колонн и схема модуля изменятся под шаг 2.4 метра.

Параметры окон – не более принятых координационных размеров (в основном используются типовые размеры окон 0,9; 1,2; 1,5 м и высотой 1,5 м), форма окон – прямолинейная, арочные формы не рекомендуются. Вне зависимости от применяемых конструкций молодежного центра, максимальный коэффициент

остекленности фасадов здания молодежного центра принимается – 35%.

В соответствии с предложенными размерами молодежного центра, возможно применение различным конструктивных схем при проектировании одного модульного здания (блок-контейнеры или каркасные сборно-разборные модули).

Помещения молодежных центров могут складываться из объемов в различные композиции, также рекомендуется использовать пространства, образуемые объемами универсального молодежного центра.

Этажность помещений таких комплексах рекомендуется принимать в один этаж.

Согласно ГОСТ Р 58760-2019 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия», высота помещений от пола до потолка – не менее 3 м, в лекционных, зрительских залах и помещениях презентационных комнат – не менее 5,5 м. Основание – сборно-разборное из железобетонных блоков заводской готовности с последующей укладкой плит перекрытия железобетонных заводской готовности.

## ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ

### МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Многофункциональность является основным требованием, предъявляемым к модульным молодежным центрам. Предполагается возможность разностороннего использования пространства и объема молодежного центра для реализации различных событийных, образовательных, развивающих и спортивных программ.

К основным элементам многофункционального пространства относят:

- совмещение различных функциональных зон как в одном помещении, так и на одной территории;
- комфортное совмещение рекреационных зон (разделение «шумных» и «тихих» зон отдыха);
- возможность выбора мест под необходимое функциональное насыщение зоны универсального молодежного центра.

Основным приемом разделения функциональных зон внутри пространств и объемов может служить освещение: потолочное общее освещение, потолочное точечное освещение, световые дорожки и напольное освещение, декоративная и нюансная подсветка зон, цветовое решение подсветки и т.д.

### ТРАНСФОРМИРУЕМОСТЬ

Пространство современного модульного молодежного центра должно легко трансформироваться в зависимости от функционального насыщения и конкретного событийного мероприятия.

Основными методами для обеспечения трансформации могут служить:

- объемно-пространственная трансформация-применение сборно-разборных и мобильных перегородок, применяется для увеличения или уменьшения количества помещений внутри объема универсального молодежного центра;
- функциональная трансформация – прием для создания определенных функциональных зон с помощью элементов интерьера и освещения.

К элементам, формирующим трансформируемое пространство можно отнести – конструктивные элементы здания модульного центра и элементы объемно-пространственной организации помещений (элементы интерьера, освещения).

### РАЦИОНАЛЬНОСТЬ

В модульном молодежном центре, в условиях ограниченности пространства необходимо рационально и с максимальной пользой использовать каждый квадратный метр пространства. Важно грамотно разграничивать зоны и предусматривать пути следования и зоны размещения посетителей молодежного центра. Необходимо максимально использовать пространство, вплоть до организации зон отдыха на подоконниках и пространствах на полу центра.

## ИНТЕРАКТИВНОСТЬ

Пространство современного дома культуры должно «вступать в диалог» со своими пользователями и даже давать им возможность себя менять. Также важны средовые возможности и для взаимного «обмена» между пользователями – между посетителями и администрацией, между учениками и педагогами, между волонтерами и теми, кто нуждается в помощи.

К элементам интерактивного пространства относятся различные указатели, системы для презентации и комфортного ориентирования в пространстве центра, применение компьютерных технологий для погружения посетителя в среду молодежного центра.

### ДОСТУПНОСТЬ И КОМФОРТНОСТЬ

Пространства универсального молодежного центра должны быть открытыми, и должны обеспечивать единство всех посетителей центра, а также не препятствовать свободе выбора – человек сам должен решать, куда ему пойти и каким образом провести время в пространстве молодежного центра. При организации молодежного центра необходимо уходить от формирования замкнутых огороженных пространств, а делать выбор в пользу открытых, дружелюбных человеку зон с разграничением функций между этими зонами. Пространства должны быть открыты и удобны для любой деятельности.

Также необходимо обеспечить право людей на уединение и, пусть даже в открытом пространстве, иметь тихие зоны, где посетитель молодежного центра будет уверен, что его никто не потревожит. В таких местах местами необходимо создать условия для самостоятельной работы человека. Здесь могут быть оборудованы места для подзарядки гаджетов, зоны тихого отдыха, отделенные трансформируемыми конструкциями от основной части центра [12].

В соответствии с СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», пространство современного молодежного центра должно обеспечивать равных комфорт пребывания в нем всех групп населения, как по возрасту, так и по физическим особенностям. В молодежном центре должен быть реализован весь комплекс мероприятий, отвечающих нормативным требованиям обеспечения доступности и безопасности маломобильных групп населения.

К сожалению, сегодня большая часть досуговых центров в особенности мобильных зданий инклюзивными не являются. Здесь необходимо применение отдельных помещений для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения, обустройство для них санузлов с соответствующим оборудованием. Необходимо применение зон отдыха для пожилого населения (ведь молодежные центры хоть и ориентированы в основном на молодое поколение, тем не менее

являются доступными для всех возрастных групп), организация комнат матери и ребенка и т. д. [13].

Важно не забывать, что современные молодежные центры должны обеспечивать удобную и интуитивно-понятную навигацию внутри учреждения досуга. Требования к безопасности, а также конструкционным и отделочным материалам должны соответствовать требованиям СП 59.13330.2016.

## ВЫВОДЫ

Крайне важно привлечь в универсальный молодежный центр молодежь и людей среднего возраста, предложив такой сценарий проведения свободного времени, который их заинтересует. Поэтому наряду с реновацией материально-технической базы молодежных центров необходима перестройка управленческой модели:

- сознательная ориентация на аудиторию всех возрастов – от дошкольников до пенсионеров;
- выполнение роли общественного центра (комьюнити-центра) – пространства самоорганизации и самореализации местного активного сообщества.

Задача – сделать досуговые учреждения универсальными и доступными пространствами, где люди всех возрастов могут отдыхать, общаться, обучаться и самовыражаться.

Современный досуговый комплекс – это многофункциональный социокультурный центр, призванный обеспечить социализацию, развитие и самореализацию жителей всех возрастов.

Важным этап распространения универсальных молодежных центров является применение их в различных условиях как градостроительных, так и социальных. Для этого важно понимать такую характеристику молодежных центров как адаптация и производная от нее – трансформация комплекса. Эти параметры позволяют применять модульные универсальные молодежные центры для того, чтобы наиболее полно раскрыть потенциал учреждения, расширить его функционал и увеличить привлекательность среди населения различных групп.

Можно смело предположить, что модульная архитектура – это будущее, она открывает многообразие форм и возможности реализации пространств различного вида и назначения. Сама архитектура модульных универсальных молодежных центров развивается колоссальными темпами и приход к модульности – это лишь первый шаг на пути развития нового вида молодежной архитектурной единицы. Важно отметить, что, применяя модульный тип зданий, необходимо учитывать ряд факторов, напрямую влияющих на формировании планировочной структуры и объемно-пространственного решения объекта. Сами модули также должны отвечать требованиям, предъявляемым к модульным зданиям, должны быть доступны всем слоям населения, в том числе маломобильным группам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гельфонд А.Л. Архитектурная типология общественных зданий и сооружений. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2003. – 201 с.
2. Зал и зрелище. Условия видимости. Кинозалы, театральные, концертные, спортивные залы и арены. Функциональная форма. Критерий комфортности. 2007 Издательство: ЛКИ, 2007. – 200 с.
3. Вопросы всеобщей истории архитектуры. 1961 Под редакцией Н.П.Былинкина. М.: Гос. Изд-во литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам. 1961г. Выпуск 1 Современная советская архитектура 1955-1980 гг., 1985.
4. Жестяников Л.В. Мироненко В.В. Пронин, С.А. Хитёв А.В. Оценка состояния спортивных объектов в Российской Федерации // Ученые записки университета Лесгафта. 2011. – №3. – С. 66-74.
5. Мьяконков В.Б. Коллективное бессознательное и общественное сознание в структурной модели социального поведения // Вестник Санкт-Петербургского Университета. Научно-теоретический журнал. – серия 6, вып. 3. – СПб.: изд. СПбГУ, 2005.
6. Гутнов А.Э., Лежава И.Г. Будущее города. – Москва: Стройиздат, 1977. – 126 с.
7. Проектирование модульных зданий. Методическое пособие [Электронный ресурс] // Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, Федеральное автономное учреждение «Федеральный центр нормирования, стандартизации и оценки соответствия в строительстве». М., 2018. URL: [http://https://www.faufcc.ru/upload/methodical\\_materials/mp23\\_2018.pdf](http://https://www.faufcc.ru/upload/methodical_materials/mp23_2018.pdf).
8. Радыгина А.Е., Пермяков М.Б. Концепция модульных быстровозводимых общественных зданий // Актуальные проблемы современной науки. – 2014. – №1. – С. 48-49.
9. Мосякин Д.С., Нагаева З.С. Проблема досуга современной молодежи. Региональные особенности // Строительство и техногенная безопасность. – №1 8(70) – 2020. – С. 27-33.
10. Голубева, Е.П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов: дис. кандидата архитектуры. – М., 2006.
11. Жукова Л.Г. Модульные здания // Инновационная наука. – 2017. – № 12. – С. 211-214.
12. Панфилов А.В. Мобильное жилище. Анализ эволюции и направлений дальнейшего развития / Объединённый научный журнал. – 2008. – № 7. – С. 58-62.
13. Цайдлер Э. Многофункциональная архитектура. Пер. с англ. А.Ю. Бочаровой; Под ред. И.Р. Федосеевой. – М.: Стройиздат, 1988г. – 152 с.

## REFERENCES

1. Gelfond A.L. Architectural typology of public buildings and structures. – Nizhny Novgorod: NNGASU, 2003. – 201 p.
2. Hall and spectacle. visibility conditions. Cinema halls, theatrical, concert, sports halls and arenas. functional form. comfort criterion. 2007 Publisher: LKI, 2007. – 200 p.
3. Questions of the general history of architecture. 1961 Edited by N.P. Bylinkin. M.: State. Publishing house of literature on construction, architecture and building materials. 1961 Issue 1 Modern Soviet Architecture 1955-1980, 1985.
4. Zhestyannikov L.V. Mironenko V.V. Pronin S.A. Khitev A.V. Assessment of the state of sports facilities in the Russian Federation // Scientific notes of the University of Lesgaft. – 2011. – № 3, – Pp. 66-74.
5. Myakonkov V.B. Collective unconscious and social consciousness in the structural model of social behavior // Bulletin of St. Petersburg University. Scientific and theoretical journal. - Series 6, no. 3. - St. Petersburg: ed. St. Petersburg State University, 2005.
6. Gutnov A.E., Lezhava I.G. The future of the city. – Moscow: Stroyizdat, 1977. – 126 p.
7. Design of modular buildings. Methodical manual [Electronic resource] // Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation, Federal Autonomous Institution "Federal Center for Rationing, Standardization and Conformity Assessment in Construction". M., 2018. URL: [http://www.faufcc.ru/upload/methodical\\_materials/mp\\_23\\_2018.pdf](http://www.faufcc.ru/upload/methodical_materials/mp_23_2018.pdf).
8. Radygina A.E. The concept of modular prefabricated public buildings / Radygina A.E., Permyakov, M.B. – Actual problems of modern science. – 2014. – № 1. – Pp. 48-49.
9. Mosyakin, D.S., Nagaeva, Z.S. The problem of leisure of modern youth. Regional features // Construction and technogenic safety. – 2020. – № 18 (70) – Pp. 27-33.
10. Golubeva, E.P. Principles of formation of the architecture of recreational and leisure complexes: dis. Candidate of Architecture / E.P. Golubev. – M., 2006.
11. Zhukova, L.G. Modular buildings // Innovative science. – 2017. – №12. – Pp. 211-214.
12. Panfilov A.V. Mobile home. Analysis of evolution and directions of further development / United scientific journal. – 2008. – №. 7. – Pp. 58-62.
13. Zeidler E. Multifunctional architecture. Per. from English. A.Yu. Bocharova; Ed. I.R. Fedoseeva. - M.: Stroyizdat, 1988. – 152 p.

## FEATURES OF THE FORMATION OF MODULAR UNIVERSAL YOUTH CENTERS

Mosyakin D.S.

Academy of Construction and Architecture "V. I. Vernadsky Crimean Federal University",  
E-mail: mosyakin\_dmitriy@mail.ru

**Abstract.** The article discusses the formation of modular universal youth centers, analyzes the possibilities of using various architectural and urban planning techniques in creating and predicting the development of modules based on factors influencing the choice and formation of modules. Recommendations are given on the placement, typology and internal equipment of various types of modules as components of a universal youth center. The author analyzes the options for forming and connecting modules into a single whole, identifies the prospects for the development of modular architecture and the requirements that must be taken into account when forming modular units.

**The purpose of research:** Determination of the main parameters to be taken into account when using modular types of buildings, the characteristics of modules and their technical features.

**Subject:** Universal youth centers of modular type.

**Materials and methods:** An analysis of the types of modular units was carried out, recommendations were formed for the formation and development of modular universal youth centers in the conditions of the Republic of Crimea.

**Results:** the results of the obtained research make it clear that modular architecture in the current conditions should be actively applied in design, modular universal youth centers should be implemented and applied in urban conditions. Such centers will be able to reach more people and cover the missing functions in a particular region to ensure the pastime of not only young people, but also the population of all ages. In the course of the study, examples of individual modules included in the universal youth centers were analyzed.

**Conclusions:** the obtained research results give the concept of the development of modular architecture of youth centers. The formation of universal modular youth centers is the first step in rethinking architecture and urban planning in the region. In the course of the study, examples of individual modules were analyzed, recommendations were formed on the relationship of modules to each other and the functional zoning of parts (modules) of the youth center inside the facility.

**Key words:** Universal youth center, module, interconnection, functional interaction, modular unit, equipment.