

Козлова Дарья Алексеевна, Воронежский государственный технический
университет, студент группы бДАС-211

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ТРАНСФОРМИРУЕМАЯ СРЕДА В ДЕТСКИХ ТЕМАТИЧЕСКИХ ЛАГЕРЯХ

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования многофункциональной и трансформируемой среды детского тематического лагеря. Актуальность исследования связана с необходимостью обновления лагерной инфраструктуры, расширением сценариев детского отдыха и ростом требований к безопасности, инклюзивности и психологическому комфорту среды. Цель статьи - выявить архитектурно-дизайнерские принципы организации гибкого лагерного пространства, способного адаптироваться к различным тематическим сменам, возрастным группам и образовательным форматам. В качестве проектной ситуации рассматривается территория детского тематического лагеря в микрорайоне Сомово г. Воронежа. На основе анализа функций, пользовательских групп и сценариев эксплуатации предложена система принципов: тематическая целостность, модульность, вариативность использования, природная интеграция, безбарьерность и устойчивость проектных решений. Результаты исследования могут применяться при разработке средовых решений для детских лагерей, рекреационных комплексов и образовательных пространств.

Ключевые слова: детский тематический лагерь; трансформируемая среда; многофункциональное пространство; дизайн среды; природоинтегрированная архитектура; инклюзивность; сценарное проектирование; Сомово.

Abstract. The article examines the problem of creating a multifunctional and transformable environment for children's theme camps. The relevance of the study is determined by the need to renew camp infrastructure, expand recreation scenarios, and meet increasing requirements for safety, inclusiveness, and psychological comfort. The purpose of the article is to identify architectural and design principles for organizing a flexible camp environment that can adapt to different thematic programs, age groups, and educational formats. The design situation of a children's theme camp in the Somovo microdistrict of Voronezh is considered as an example. Based on the analysis of functions, user groups, and operational scenarios, a system of principles is proposed: thematic integrity, modularity, variability of use, nature integration, barrier-free accessibility, and sustainability of design solutions. The results can be used in the development of environmental design solutions for children's camps, recreational complexes, and educational spaces.

Keywords: children's theme camp; transformable environment; multifunctional space; environmental design; nature-integrated architecture; inclusiveness; scenario-based design; Somovo.

Введение

Современный детский тематический лагерь представляет собой не только место временного проживания и отдыха детей, но и сложную средовую систему, в которой объединяются образовательные, игровые, коммуникативные, спортивные и культурные сценарии. Пространство лагеря влияет на качество детского опыта: оно может стимулировать самостоятельность, формировать социальные связи, поддерживать творческую активность и обеспечивать эмоциональную безопасность. Поэтому архитектурно-дизайнерские решения в такой среде должны рассматриваться не как декоративное сопровождение программы смены, а как один из инструментов воспитания, обучения и социализации.

Проблема заключается в том, что значительная часть существующей лагерной инфраструктуры проектировалась под ограниченный набор функций: проживание, питание, линейные мероприятия, спортивные занятия и кратковременный досуг. При этом современные тематические смены требуют иной пространственной логики. Одни и те же площадки должны работать как учебные классы, мастерские, места командной игры, зоны уединения, площадки для дискуссий, камерных мероприятий и массовых событий. В условиях ограниченного бюджета и сезонной эксплуатации особенно важной становится способность пространства менять назначение без капитальных перестроек.

Цель исследования - выявить принципы формирования многофункциональной и трансформируемой среды детских тематических лагерей. Для достижения цели решаются следующие задачи: уточнить понятие трансформируемости применительно к лагерной среде; определить ключевые пользовательские сценарии; описать архитектурно-дизайнерские приемы гибкой организации пространства; предложить критерии оценки эффективности таких решений.

Научная новизна работы состоит в систематизации проектных принципов для лагерной среды, где трансформация рассматривается не только как изменение мебели или оборудования, но и как способность пространства поддерживать различные тематические сюжеты, возрастные потребности и режимы коллективной активности. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения предложенных принципов при разработке проектных решений для детских лагерей, образовательных рекреационных комплексов и сезонных общественных пространств.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили анализ научной и проектной литературы по архитектуре образовательных пространств, адаптивному

использованию зданий, природоинтегрированной архитектуре и трансформируемым системам. В работе также использованы методы предпроектного анализа: изучение территории, фотофиксация существующего состояния, выявление функциональных связей, определение пользовательских групп и моделирование сценариев эксплуатации.

В качестве проектного примера рассматривается территория детского тематического лагеря в микрорайоне Сомово города Воронежа. Такой подход позволяет связать теоретические положения с конкретной средовой ситуацией: природным окружением, существующей инфраструктурой, необходимостью обновления объектов и задачей формирования выразительной, безопасной и вариативной среды для детей и подростков.

При анализе учитывались следующие группы пользователей: дети младшего школьного возраста, подростки, вожатые, педагогический персонал, административные работники, родители и технические службы. Для каждой группы важны разные характеристики среды: ориентация и безопасность, доступность, понятность маршрутов, возможность контроля, вариативность занятий, акустический и визуальный комфорт, а также наличие зон для активного и спокойного отдыха.

Теоретические основания трансформируемой среды

Трансформируемая среда в архитектуре понимается как пространственная система, способная изменять конфигурацию, режим использования или образное восприятие в зависимости от конкретной ситуации. В контексте детского тематического лагеря трансформация имеет двойную природу. С одной стороны, она связана с функциональной гибкостью: помещение или площадка могут менять назначение в течение дня. С другой стороны, она связана с образной вариативностью: одно и то же пространство может становиться частью разных сюжетов смены без потери своей архитектурной идентичности.

Идея вариативности близка к подходу К. Александера, рассматривавшего архитектурную среду как систему повторяемых пространственных моделей, которые помогают организовать человеческую деятельность [1]. Для детского лагеря такой подход особенно продуктивен: вместо жесткой фиксации функций целесообразно проектировать набор устойчивых пространственных паттернов - площадь сбора, мастерская, открытая аудитория, тихий двор, круговая площадка, маршрут-квест, навес для камерной группы. Эти паттерны могут повторяться и комбинироваться, создавая разные сценарии использования.

В исследованиях образовательных пространств подчеркивается важность среды, поддерживающей не только передачу знаний, но и совместную деятельность, коммуникацию, самостоятельный выбор и эмоциональное благополучие учащихся [2; 4]. Для лагеря это означает необходимость отказа от однотипных помещений в пользу пространств с разной степенью открытости, мобильности и сценарной насыщенности. При этом гибкость не должна снижать безопасность: трансформация допустима только тогда, когда сохраняются ясные маршруты эвакуации, визуальный контроль, доступность и устойчивость конструктивных решений.

Тема устойчивого и адаптивного использования пространства также связана с проблемой продления жизненного цикла зданий. Исследователи адаптивного повторного использования отмечают, что способность сооружений принимать новые функции повышает их ресурсную эффективность и снижает потребность в полном демонтаже или новом строительстве [3]. В лагерной среде это особенно важно, поскольку сезонность эксплуатации и ограниченный бюджет требуют решений, которые можно модернизировать, ремонтировать и перенастраивать без значительных затрат.



Рисунок 1 - Вариативность тематических сценариев на базе одной пространственной структуры (визуализация автора)

Принципы проектирования multifunctional лагерной среды

Первым принципом является тематическая целостность. Детский тематический лагерь должен обладать узнаваемой атмосферой, которая помогает ребенку быстро включиться в сюжет смены. Однако тематичность не должна сводиться к набору временных декораций. Более устойчивым является подход, при котором основой образа становятся форма зданий, характер маршрутов, материал, свет, масштаб малых архитектурных форм и связь с ландшафтом. В этом случае пространство сохраняет выразительность даже при смене программы.

Второй принцип - функциональная гибкость. Площадка, спроектированная только под одну функцию, быстро теряет актуальность. Напротив, трансформируемое пространство может в разное время выполнять функции мастерской, места командной игры, лектория, зоны отдыха, репетиционного пространства или площадки для вечернего мероприятия. Гибкость достигается за счет мобильной мебели, раздвижных перегородок, открытых навесов, модульных подиумов, универсального инженерного оснащения и продуманного хранения оборудования.

Третий принцип - модульность. Модульные элементы позволяют изменять масштаб мероприятия: одна малая группа может работать в отдельной зоне,

несколько групп - объединяться в общее пространство, а в период массовых событий площадка может становиться частью общей лагерной структуры. Модульность важна не только в интерьерах, но и в открытых пространствах: лавки, навесы, амфитеатры, круговые площадки и игровые элементы могут формировать различные конфигурации без нарушения общей композиции.

Четвертый принцип - возрастная адаптивность. Пространство должно по-разному восприниматься детьми 7-10 лет и подростками 14-17 лет. Для младших детей важны ясность, образность, безопасность и возможность игры. Для подростков - самостоятельность, выбор, наличие мест для общения, уединения и неформальных событий. Поэтому в лагерной среде необходимо сочетать открытые коллективные площадки, полужакрытые камерные зоны и тихие пространства для восстановления.

Пятый принцип - инклюзивность и безбарьерность. Доступность не должна восприниматься как техническое дополнение к проекту. Она должна быть встроена в пространственную логику лагеря: понятные маршруты, плавные перепады высот, доступные входные группы, тактильные и визуальные ориентиры, места отдыха на маршрутах, безопасные покрытия и возможность участия в общих сценариях для детей с разными физическими возможностями. Этот подход соответствует современной трактовке общественных зданий как пространств, открытых для разных групп пользователей.

Шестой принцип - природная интеграция. Для лагеря, расположенного в природном окружении, среда не должна конкурировать с ландшафтом. Более продуктивным является проектирование архитектуры как продолжения природного контекста: использование мягких траекторий движения, визуальных раскрытий на лес, естественного освещения, фактур, связанных с местом, и материалов, которые не разрушают восприятие природной среды. Биофильный и природоинтегрированный подходы позволяют повысить эмоциональный комфорт и сформировать более устойчивую связь ребенка с местом [5; 8].

Таблица 1 - Основные принципы формирования многофункциональной и трансформируемой среды

Принцип	Содержание	Проектные приемы	Ожидаемый эффект
Тематическая целостность	Единство образа лагеря и сценариев смены	Архитектурный мотив, цветовая система, навигация, малые формы	Погружение ребенка в сюжет и узнаваемость среды
Функциональная гибкость	Смена назначения пространства в течение дня	Мобильная мебель, раздвижные элементы, универсальные площадки	Экономия площади и повышение интенсивности использования
Модульность	Возможность объединять и разделять зоны	Модульные подиумы, навесы, сборно-разборные элементы	Адаптация под группы разного размера
Возрастная адаптивность	Учет потребностей детей и подростков	Разные масштабы площадок, зоны общения и уединения	Комфорт и психологическая безопасность
Инклюзивность	Участие всех детей в общих сценариях	Безбарьерные маршруты, понятная навигация,	Социальная включенность и доступность

		безопасные покрытия	
Природная интеграция	Связь архитектуры с ландшафтом	Остекление, природные фактуры, мягкие маршруты, сохранение деревьев	Эмоциональный комфорт и устойчивость образа

Проектная апробация на примере территории в мкр. Сомово г. Воронежа

Проектная апробация принципов выполнена на примере территории детского тематического лагеря в микрорайоне Сомово города Воронежа. Природный контекст территории, связанный с сосновым бором и рекреационной функцией места, задает важное условие проектирования: архитектура должна не вытеснять природную среду, а усиливать ее восприятие и включать ребенка в контакт с ландшафтом. Поэтому в качестве образной основы предлагаются плавные формы, круговые площадки, визуальная прозрачность и материалы, подчеркивающие связь с природой.

Функциональная структура лагеря может быть организована как система взаимосвязанных зон: жилые корпуса, столовая и общественный центр, творческие мастерские, игровые площадки, спортивная зона, медицинский пункт, тихие рекреационные пространства, площадки для мероприятий, прогулочные маршруты и хозяйственно-служебный блок. Важным является не только наличие этих зон, но и возможность их сценарного объединения. Например, маршрут от жилого корпуса к столовой может работать как ежедневная коммуникация, как часть квеста или как выставочная линия с временными объектами.

Круглые и полукруглые формы целесообразны для лагерной среды по нескольким причинам. Во-первых, они поддерживают коммуникативные сценарии:

круговая посадка облегчает общение, обсуждение и проведение “огоньков”. Во-вторых, такие формы воспринимаются детьми как более игровые и менее жесткие, чем прямоугольные пространства. В-третьих, круговые площадки легче адаптировать под разные программы: от камерной беседы до театрализованного события или временной экспозиции.

В качестве материальной основы предлагается сочетание бетона и остекления. Бетон может работать не только как конструктивный материал, но и как носитель природного отпечатка: фактура с оттисками растительности связывает архитектуру с местом и формирует тактильную выразительность. Остекление, в свою очередь, обеспечивает визуальную связь интерьера с лесом, увеличивает естественную освещенность и поддерживает ощущение непрерывности между помещением и окружающей средой. Такое сочетание позволяет избежать избыточной декоративности и создать образ, основанный на взаимодействии архитектуры и природного окружения.

Сценарная организация предполагает, что каждое ключевое пространство имеет несколько режимов использования. Столовая может работать как место питания, зал для настольных игр, вечерняя площадка или пространство для общих собраний. Уличные беседки могут использоваться для мастер-классов, отрядных встреч, ролевых игр и спокойного отдыха. Центральная площадка может трансформироваться из места сбора в сцену, ярмарку, выставочную зону или пространство для квеста. Таким образом, лагерь не требует большого количества специализированных объектов: одна и та же инфраструктура становится носителем разных сюжетов.

Таблица 2 - Возможные сценарии трансформации ключевых пространств лагеря

Пространство	Дневной режим	Вечерний режим	Тематическая трансформация
--------------	---------------	----------------	----------------------------

Столовая	Питание, организационные сборы	Настольные игры, дискуссии, камерные события	Площадка штаба, таверна, клуб, зал совета
Уличная беседка	Мастер-классы, работа малых групп	Огонек, тихий отдых, разговоры	Домик персонажа, лаборатория, творческая мастерская
Центральная площадь	Сборы, линейки, активные игры	Концерт, дискотека, кинопоказ	Ярмарка, сцена, городская площадь сюжетной смены
Прогулочный маршрут	Переходы между зонами, прогулка	Световой маршрут, спокойная коммуникация	Квест-линия, экологическая тропа, выставка объектов
Творческий корпус	Занятия, проектная работа	Репетиции, клубы по интересам	Медиалаборатория, арт-резиденция, мастерская

Критерии оценки эффективности

Для того чтобы трансформируемость не осталась только декларативным приемом, необходимы критерии оценки проектного решения. К таким критериям относятся: количество возможных сценариев использования одной площадки; время и трудозатраты на изменение конфигурации; безопасность трансформации; доступность для детей с разными возможностями; сохранение ясной навигации; устойчивость материалов к сезонной эксплуатации; возможность ремонта и замены модулей; эмоциональная выразительность пространства.

Особое значение имеет критерий психологического комфорта. Детская среда должна сочетать активность и восстановление. Если пространство поддерживает

только массовые события, оно быстро становится перегруженным. Если же в структуре лагеря предусмотрены камерные зоны, места уединения, мягкие границы между открытыми и закрытыми пространствами, ребенок получает возможность самостоятельно регулировать степень участия в коллективной жизни. Это важно для эмоционального состояния детей и подростков, особенно в условиях интенсивной программы смены.

Экономическая эффективность трансформируемой среды проявляется не в удешевлении любой ценой, а в рациональном использовании площадей и конструкций. Одна универсальная площадка, грамотно оснащенная инженерно и предметно, может заменить несколько узкоспециализированных помещений. При этом важно сохранять качество среды: гибкость должна быть обеспечена не случайной перестановкой мебели, а заранее продуманной системой хранения, подключения оборудования, освещения, акустики и безопасных покрытий.

Выводы

Многофункциональная и трансформируемая среда является одним из ключевых условий развития современных детских тематических лагерей. Она позволяет объединить образовательные, игровые, рекреационные и коммуникативные функции без чрезмерного увеличения площади и стоимости строительства. Для детского лагеря трансформация должна пониматься шире, чем техническая возможность изменить планировку: она включает смену сценариев, образов, режимов общения и способов участия ребенка в коллективной жизни.

В ходе исследования выделены основные принципы формирования такой среды: тематическая целостность, функциональная гибкость, модульность, возрастная адаптивность, инклюзивность, природная интеграция и устойчивость проектных решений. Их применение позволяет создать лагерную среду, которая остается узнаваемой, безопасной и выразительной, но при этом способна меняться вместе с программой смены и потребностями пользователей.

На примере проектной ситуации в микрорайоне Сомово показано, что природный контекст может стать не фоном, а основой архитектурно-дизайнерского решения. Использование плавных форм, круговых площадок, визуальной связи с лесом, бетонных фактур с растительными оттисками и сценарно организованных маршрутов позволяет сформировать среду, в которой архитектура поддерживает игру, обучение, общение и эмоциональное восстановление детей.

Список литературы

1. Александер К., Исикава С., Силверстейн М. Язык шаблонов: города, здания, строительство. New York: Oxford University Press, 1977. 1171 p.
2. Nair P., Fielding R., Lackney J. The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools. Minneapolis: DesignShare, 2005. 208 p.
3. Bullen P.A., Love P.E.D. Adaptive reuse of heritage buildings // Structural Survey. 2011. Vol. 29, No. 5. P. 411-421.
4. Сёмина М.В., Федорова Е.П. Образовательное пространство как психолого-педагогический феномен // Вестник Академии права и управления. 2017. № 3(48). С. 155-160.
5. Оразов К., Чолуков П., Гурбанов А. Биофильный дизайн: интеграция природы в городскую архитектуру // Вестник науки. 2024. № 12(81). Т. 1. С. 1421-1425.
6. Тарабарина Ю. Архитектура как инструмент обучения // Archi.ru. 2020. 14 сентября.
7. Царитова Н.Г., Курбанов А.И., Курбанова А.А. Энергоэффективные здания на основе трансформируемых каркасов // Строительство и реконструкция. 2022. № 6(104). С. 91-103.
8. Логвинов В. От «зеленого строительства» к природоинтегрированной архитектуре. Принцип использования форм. Часть 2 // Проект Байкал. 2018. Т. 15. № 55. С. 156-163.
9. Гидион З. Пространство, время, архитектура. М.: Стройиздат, 1984. 458 с.
10. СП 59.13330.2020. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.
11. СП 118.13330.2022. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

References

1. Alexander C., Ishikawa S., Silverstein M. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. New York: Oxford University Press, 1977. 1171 p.
2. Nair P., Fielding R., Lackney J. The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools. Minneapolis: DesignShare, 2005. 208 p.
3. Bullen P.A., Love P.E.D. Adaptive reuse of heritage buildings. Structural Survey, 2011, vol. 29, no. 5, pp. 411-421.
4. Semina M.V., Fedorova E.P. Educational space as a psychological and pedagogical phenomenon. Vestnik Akademii prava i upravleniya, 2017, no. 3(48), pp. 155-160. (In Russian).

5. Orazov K., Cholukov P., Gurbanov A. Biophilic design: integration of nature into urban architecture. Vestnik nauki, 2024, no. 12(81), vol. 1, pp. 1421-1425. (In Russian).
6. Tarabarina Yu. Architecture as a tool for learning. Archi.ru, 2020, September 14. (In Russian).
7. Tsaritova N.G., Kurbanov A.I., Kurbanova A.A. Energy-efficient buildings based on transformable frames. Stroitelstvo i rekonstruktsiya, 2022, no. 6(104), pp. 91-103. (In Russian).
8. Logvinov V. From green building to nature-integrated architecture. The principle of using forms. Part 2. Project Baikal, 2018, vol. 15, no. 55, pp. 156-163. (In Russian).
9. Giedion S. Space, Time and Architecture. Moscow: Stroyizdat, 1984. 458 p. (In Russian).
10. SP 59.13330.2020. Accessibility of buildings and structures for people with limited mobility. Updated edition of SNiP 35-01-2001. (In Russian).
11. SP 118.13330.2022. Public buildings and structures. Updated edition of SNiP 31-06-2009. (In Russian).

Сведения об авторе

Козлова Дарья Алексеевна - студент группы бДАС-211, Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Россия; e-mail: dKozlova024@gmail.com.

Darya A. Kozlova - student of group bDAS-211, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia; e-mail: dKozlova024@gmail.com.