

УДК 725.57 (Теория, история архитектуры. Проектирование зданий и помещений в целом и по типам)

## **ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-КОЛОРИСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ФАСАДОВ СОВРЕМЕННЫХ ДОШКОЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

© 2017 А.А.Кузнецова, Е.М.Генералова

*Кузнецова Анна Андреевна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры жилых и общественных зданий.*

*E-mail: [amore\\_86@mail.ru](mailto:amore_86@mail.ru)*

*Генералова Елена Михайловна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры жилых и общественных зданий, член союза архитекторов России, член совета по высотным зданиям и городской среде.*

*E-mail: [generalova-a@yandex.ru](mailto:generalova-a@yandex.ru)*

Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, Россия

Статья поступила в редакцию 04.07.2016

В данной статье рассматриваются современные вопросы моделирования фасадов зданий дошкольных учреждений. Предлагается архитектурно-колористическая группа факторов, состоящих из отдельных компонентов: колористическое решение, отделочные материалы, остекление, инновационные фасадные решения. Изучено современное проявление каждого компонента в отечественной и зарубежной практике проектирования и строительства объектов дошкольного образования.

*Ключевые слова:* архитектура, детский сад, фасадные решения, колористика, дидактические элементы, стилизация фасада, витражное остекление, модульные структуры.

Дошкольные учреждения – это сложный, многогранный архитектурно-строительный объект, включенный в типологическую группу общественных зданий учебного назначения, в группу объектов первичного социально-бытового обслуживания в городской структуре [2]. Обеспечение дошкольным образованием всех слоев населения гарантировано Конституцией РФ, в рамках действия Федерального закона «Об образовании», дошкольное образование является первой (начальной) ступенью непрерывного образовательного процесса, охватывающего жизнь человека [1].

В настоящее время архитектурная типология дошкольных учреждений включает в себя следующие критерии: направленность образовательной организации (общеразвивающая, компенсирующая), вместимость (малая, средняя, большая), тип здания по градостроительному расположению (встроенное, отдельно стоящее), форма собственности (частная, муниципальная (государственная)) [3]. В результате развития экономики, улучшения демографической структуры, поиска новых педагогических программ и направлений дошкольного образования, возник вопрос о введении уровней архитектурно-планировочной комфортности зданий дошкольных учреждений, что является актуальным на данном этапе развития государства. При проектировании таких сложных объектов, как детский

сад, проектировщик в процессе работы использует большое количество нормативной документации, учитывает жесткие требования к планировочной организации здания, согласно действующим санитарно-эпидемиологическим нормам, соблюдает ориентацию здания на местности согласно инсоляционным требованиям, включенным в состав градостроительных норм и правил, а также специализированными пособиями и территориальными нормами.

Для обеспечения населения местами в детских садах, в настоящее время, в практически каждом регионе страны разработаны «дорожные карты» развития дошкольной образовательной отрасли, в процессе реализации которых предполагается проектирование типовых проектов ДОО нового поколения, строительство детских садов по авторским проектам, а также развитие и поддержка частных учреждений данного типа [4]. Важно не только увеличить количество мест для дошкольников, но также вывести индустрию зданий дошкольных учреждений на новый, качественный проектный уровень, не только за счет авторских, частных проектов, но и на уровне массового строительства. На данный момент не достаточно учитывать только нормативные требования по организации внутренней структуры здания, необходимо обеспечивать каждое здание ДОО доступностью для маломобильных граждан, тем самым поддерживая развитие направление

инклюзивного образования, благоустроенным открытым пространством как на уровне земли, если позволяет планировочные резервы, так и на отметки эксплуатируемой кровли, и, безусловно предать зданию детского сада «неповторимый» облик, отличающий данную типологическую группу зданий от других, который, позволил бы детской аудитории развивать свое пространственное, эстетическое, художественное мышление, а зданию детского сада стать центром композиции в жилой группе домов, частью общественного пространства в микрорайоне или акцентом цветового и визуального восприятия квартальной застройки.

На данный момент наблюдается активное развитие архитектурной отрасли в вопросе поиска новых решений для фасадов зданий дошкольных учреждений. Систематизацию наиболее характерных приемов и способов моделирования фасадов зданий дошкольных учреждений следует вести через анализ характерных признаков, которые встречается в большинстве из современных объектов дошкольного образования: колористическое (цветовое) решение, отделочные материалы, оконные конструкции, инновационные компоненты (дидактические элементы, интерпретационная колористика). Анализ данных направлений на основе изучения современных статей, пособий по теме фасадных решений дошкольных учреждений, примеров проектирования зданий данной типологической структуры в отечественной практике, позволит сформулировать основные элементы, которые должны учитываться при формировании фасада современного дошкольного учреждения.

Московский регион является передовым в изучении вопроса колористики фасадов зданий дошкольных учреждений, здесь разработан и внедряется в строительную практику «Альбом типовых колористических решений фасадов зданий, строений, сооружений в городе Москве» [5]. Предметом разработки является колористика городской среды. Объект данного методике определен как здания, строительство которых осуществляется с использованием повторно применяемых (типовых) проектов. В результате визуального обследования ремонтируемых зданий на селитебной территории города была определена основная номенклатура наиболее часто встречающихся типовых зданий, в частности детские сады (ясли) выполнены по проектам 2-04-651/5, 2МГ -04.3, VI – 49, VI-44[5]. Среди новых проектов, но уже имеющих повторное применение в Московском регионе наиболее популярными являются проекту детских садов на 12 групп (280

мест), шифр VI-69 и на 5 групп (120 мест), шифр проекта VI -70 [6]. В колористическом решении первых типологических групп проектов, в основном, преобладают оттенки белого и светлосерых цветов. В более новых проектах уже присутствуют яркие насыщенные оттенки открытых цветов, также были разработаны приемы колористических решений, которые могли быть применены в срединной и периферийной зонах Москвы: наложение цветного графического фасада или нескольких фасадов на основной ахроматический фасад здания; «растворение» фасада в природной среде средствами супер графики; разрушение монотонности фасада активными геометрическими рисунками; мозаичный прием колористического фасада и т.д. [5]. За основу цветовой системы единой колористической базы была взята Естественная цветовая система NCS, которая создана в результате научных исследований и разработок, проводимых психологами, физиками, архитекторами и дизайнерами Швеции в течение нескольких десятилетий. В основе NCS лежат идеи Леонардо да Винчи о шести простых, элементарных цветах (черного, белого, красного, зеленого, желтого и синего) и Арона Зигфрида Форсиуса о трехмерной цветовой модели [5,6]. На данный момент число цветов в системе достигло 1950. Для г.о. Москва предлагается использовать цветовые группы, полностью охватывающие все цветовые пространства NCS: светлые, темные, яркие, сероватые и ахроматические оттенки. Также предложено использовать две группы для колористики любого объекта: основная группа цветов для стен, а дополнительные оттенки – для деталей здания: подъездов, цоколей, входных групп, балконных ограждений и т.д. [5]. Для объектов образования, согласно рассматриваемой методике была определена основная группа цветов: сочетание светлых и насыщенных цветовых оттенков.

Принимая во внимание тот факт, что основными посетителями здания детского сада являются дети, следует в выборе колористического решения учитывать рекомендации цветотерапии, как элемента психогигиенической и психокоррекционной работы [7]. Характерными цветами в цветотерапии являются желтый, зеленый, голубой. Желтый цвет - гармонизирующий цвет, который вызывает у ребенка радостные ощущения, но при этом не дисгармонирует психику воспитанника. Зеленый цвет положительно сказывается на изменении и развитии характера у ребенка, наделяет его уверенностью и смелостью. Голубой цвет выражает легкость, свежесть и невесомость. На психику ребенка он способен

оказать расслабляющее и успокаивающее действие [7]. Таким образом, можно говорить о том, что колористическая система NCS, может быть применена для фасадов дошкольных образовательных учреждений не только в Московском регионе, но и в остальных субъектах Российской Федерации.

В вопросе применения основных строительных и отделочных материалах для фасадов зданий ДОУ, было выявлено, что на данный момент можно выделить два основных направления: штукатурка «мокрого» типа с последующей покраской и навесные фасадные системы [5]. Система штукатурки фасада представляет собой способ отделки фасада с использованием смесей, разведенных водой или специальным раствором. Штукатурка фасада состоит из нескольких слоев и для их производства используются различные материалы – шпаклевка, утеплители, крепежные элементы, возможна паропроницаемая атмосферная окраска по тонкой декоративной штукатурке. При таком способе рисунок создается на базе имитации фактур и цветов, создавая иллюзию применения натуральных материалов и обшивки дерева [5,6,7,8,9].

Вентилируемые навесные фасады представляют собой конструкцию, состоящую из материалов облицовки (плит или листовых элементов) и под облицовочная конструкция, которая монтируется к стене таким образом, чтобы между стеновым заполнителем, утеплителем и конструкции оставался воздушный слой, для лучшей термосаниция здания [5]. В качестве облицовочного материала в такой конструкции используют керамогранитные плиты, композитные элементы, пластиковые кассеты. Данные материалы обладают богатой колористической гаммой и соответствуют требованиям пожарной безопасности [9]. Для акцентного решения фасадных проекций зданий ДОУ в российской практике большое распространение получило использование металлических конструкций над входными группами, столярные изделия различной площади и сечения, а также накладные алюминиевые детали для выделения оконных проемов различных по размерам.

Переходя к вопросу остекления фасадов современных российских объектов дошкольного образования, следует отметить, что во многих проектах наблюдается разнообразие используемых форм и площадей остекления, при анализе которых прослеживается перенос внутренней функциональной структуры здания на фасад.

Таким образом, проектировщики приближаются к главной цели – создание индивидуального облика объекта, его индификации для детской аудитории. На данный момент на фасадах зданий закладываются витражи для освещения лестничных площадок, спортивных залов, бассейнов, музыкальных классов. Индивидуальные оконные проемы нетрадиционных форм для инсоляции групповых ячеек, упорядоченность оконных блоков при освещении кабинетов административно-хозяйственной и бытовой групп. Отдельные стеклянные элементы входных групп, позволяют дошкольникам по масштабу определять, где визуально располагается главный вход, а где дополнительные входы в групповые ячейки [10,11]. Большого композиционного разнообразия фасадов зданий дошкольных образовательных учреждений можно добиться с помощью комбинации архитектурно-композиционных элементов [12], таких как сочетание плоской стены с эркером, комбинации сплошного остекления с заглубленной лоджией, сочетание глухих, гладких поверхностей и выступающих импостов неправильной геометрической формы на стеклянных конструкциях и т.д. (рис. 1).

Группа инновационных компонентов в проектировании фасадов зданий дошкольных учреждений имеет на данный момент наиболее узкое распространение, но развивая данное направление, современные проектировщики смогут придать зданиям объектов дошкольного образования необходимую индивидуальность. В данной группе, в результате анализа современных примеров проектирования подобных объектов в отечественной и зарубежной практике строительства, можно выделить два основных направления: дидактические элементы на фасаде здания и интерпретационная колористика.

Дидактика – это раздел педагогики и теории образования, изучающий проблемы обучения. Раскрывает закономерности усвоения знаний, умений и навыков, формирования убеждений и определяет объем и структуру содержания образования [13]. Все педагогические программы дошкольного образования включают в свою структуру дидактический материал, использование которого позволяет закрепить полученные знания и умения, а также позволяет проводить мониторинг знаний дошкольников. Для развития предметно-пространственной среды дошкольных учреждений и для укрепления полученных знаний, в качестве дополнительного дидактического материала могут быть использованы эле-

менты на фасаде здания ДООУ в проектной плоскости, соответствующей росту ребенка. За основу выбора дидактических элементов могут быть взяты наиболее распространенные педагогические программы и приоритетные виды деятельности дошкольного учреждения (эстетическое, физическое, оздоровительное и т.д.). Например, для улучшения цветового восприятия, закрепления знаний о линии горизонта и масштабов объекта могут быть использованы поворотные цветные рейки из термоустойчивой древесины, мобильность которых позволила бы создавать различный колористический сценарий на фасаде здания каждому ребенку (рис. 1). Для развития спортивных навыков, а также для компенсации нехватки свободной территории для прогулок могут быть использованы игровые ниши на фасаде здания, выполненных на основе сечения геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник), что позволит закрепить математические знания. Также возможно устройство перфорированных элементов в плоских сплошных конструкциях, что обеспечит дополнительный сцена-

рий свето-теневого взаимодействия и окажет благоприятное воздействие на эмоциональное состояние дошкольников.

Интерпретационная колористика – новое, перспективное решения дизайна фасадов дошкольных учреждений. Данная методика заключается в стилизации колористического решения, внесения характерных орнаментов и рисунков, соответствующих определенному стилю в изобразительном искусстве или конкретному художнику и его творчеству. Интерпретация проявляется не только на фасаде здания, но и в интерьерах отдельных помещений, например в цвете кафеля в санитарных узлах, мебельных элементах, текстиле (рис. 1). Примеры проектирования ДООУ, с таким инновационным компонентом представлены в Московском регионе, в частности это детский сад в Бескудниково. Фасады детского сада посвящены крестьянскому периоду в творчестве Казимира Малевича, а интерьеры здания русскому народно-декоративному искусству: Дымковской и Филимоновской глиняной игрушке [13].



Рис. 1 Варианты инновационных компонентов фасадных решений (Options of innovative components of front decisions)

Включая во внимания данный компонент, архитекторы на региональном уровне могут создать методологическую базу художников, народных промыслов, основные направления, деятельности которых могут быть отражены на фасадах зданий дошкольных учреждений. Таким образом, можно сделать вывод о том, что архитектурно-колористические решения фасадов дошкольных учреждений формируются на основе сочетания колористики, выбранной для объ-

екта проектирования, отделочных материалов, скомбинированных в зависимости от проектных отметок здания, остекления, которое переносит внутреннюю функцию на фасад, а также инновационного компонента (дидактического элемента, интерпретационной колористики). Данные методы позволят придать зданию объекта дошкольного образования индивидуальный облик в городской среде.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.07.2016): [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебное пособие. М., Архитектура–С, 2007. 356 с.

3. Кузнецова, А.А. Генералова, Е.М. Основы формирования Базовой Классификации дошкольных образовательных учреждений в архитектурном проектировании // Известия Самарского научного центра РАН. (Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки). 2014. Т. 16, № 2. С. 226–230.
4. Дорожная карта развития системы дошкольных образовательных учреждений в России: <https://minobr.sakha.gov.ru/files/front/download/id/1130688>.
5. Альбом типовых колористических решений фасадов зданий, строений, сооружений в городе Москве: <http://gpinfo.mka.mos.ru/docs/color-palettes/%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%BE%D0%BC.pdf>.
6. Яхкинд, С.И. Фасады детских образовательных учреждений (современные решения) // Градостроительство. 2014, №2(30): [http://dgp.mos.ru/upload/iblock/752/grdst02\\_2014\\_p40\\_42.pdf](http://dgp.mos.ru/upload/iblock/752/grdst02_2014_p40_42.pdf)
7. Рыжков, В.О. Оформление интерьеров и предметно-развивающей среды образовательных учреждений, реализующих образовательную программу дошкольного образования: методические рекомендации. М., 2013. 253 с.: <http://psyppress.ru/files/26801/Kindergarten%20for%20WEB.pdf>
8. Архитектурный бетон: [http://www.facade-project.ru/spravochniki/tech/arhitekturnyj\\_beton/](http://www.facade-project.ru/spravochniki/tech/arhitekturnyj_beton/)
9. Определение термина фасад здания: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B4>
10. Детский сад с применением интерпретационной колористики: <http://projreal.com/proekty/detskij-sad-v-beskudnikovo.html>
11. Современный детский сад с диагональным остеклением: <http://atrium.ru/ru/projects/#/category/favorite>
12. Генералова, Е.М., Калинкина, Н.А. Композиционное моделирование: учебно-методическое пособие. Изд-во АСИ СамГТУ (Архитектурно-строительный институт СамГТУ), 2016. 118 с.
13. Дидактические фасады зарубежных детских садов: <http://designinfomarket.ru/node/394>

## **FEATURES OF ARCHITECTURAL AND COLOR FACADES SOLUTIONS OF MODERN PRE-SCHOOL ORGANIZATIONS**

© 2017 A.A.Kuznetzova E.M.Generalova

*Anna A., Kuznetsova Candidate of Architecture, Associate Professor of the Department of Residential and Public Buildings Architecture. E-mail: [amore\\_86@mail.ru](mailto:amore_86@mail.ru)*

*Elena M., Generalova Candidate of Architecture, Associate Professor of Department of Residential and Public Buildings Architecture, Member of the Union of Architects of Russia, Individual Member of The Council on Tall Buildings and Urban Habitat – CTBUH. E-mail: [generalova-a@vandex.ru](mailto:generalova-a@vandex.ru)*

Institute of Architecture and Construction of Samara State Technical University. Samara, Russia

This article explores current issues of modeling facades of buildings of preschool institutions. Architectural and colouristic group of factors consisting of separate components: the color palette, finishes, glazing, innovative facade solutions are proposed. Contemporary manifestation of each component in the domestic and foreign practice of designing and construction of preschool education objects is studied.

*Keywords:* architecture, kindergarten, innovative technologies, coloring, facade solutions, stained glass, modular structure.

1. Federal'nyi zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (redaktsiya ot 03.07.2016) "Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii" (The federal law of 29.12.2012 N 273-FZ (edition of 03.07.2016) "About education in the Russian Federation") (s izm. i dop., vstup. v silu s 04.07.2016): [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Gel'fond, A.L. Arkhitekturnoe proektirovanie obshchestvennykh zdaniy i sooruzhenii: uchebnoe posobie (Architectural design of public buildings and constructions: education guidance). М., Архитектура–S, 2007. 356 s.
3. Kuznetsova, A.A. Generalova, E.M. Osnovy formirovaniya Bazovoi Klassifikatsii doshkol'nykh obrazovatel'nykh uchrezhdenii v arkhitekturnom proektirovanii (Bases of formation of Basic Classification of preschool educational institutions in architectural design). *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN. (Sotsial'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki)*. 2014. Т. 16, № 2. С. 226–230.
4. Dorozhnaya karta razvitiya sistemy doshkol'nykh obrazovatel'nykh uchrezhdenii v Rossii (The road map of development of preschool educational system in Russia): <https://minobr.sakha.gov.ru/files/front/download/id/1130688>
5. Al'bom tipovykh koloristicheskikh reshenii fasadov zdaniy, stroenii, sooruzhenii v gorode Moskve (Album of standard coloristic solutions of facades of buildings, structures, constructions in Moscow): <http://gpinfo.mka.mos.ru/docs/color-palettes/%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%BE%D0%BC.pdf>
6. Yakhkind, S.I. Fasady detskikh obrazovatel'nykh uchrezhdenii (sovremennye resheniya) (Facades of child educational institutions (modern decisions)). *Gradostroitel'stvo*. 2014, no.2 (30): [http://dgp.mos.ru/upload/iblock/752/grdst02\\_2014\\_p40\\_42.pdf](http://dgp.mos.ru/upload/iblock/752/grdst02_2014_p40_42.pdf)

7. Ryzhkov, V.O. Oformlenie inter'erov i predmetno-razvivayushchei sredy obrazovatel'nykh uchrezhdenii, realizuyushchikh obrazovatel'nuyu programmu doshkol'nogo obrazovaniya: metodicheskie rekomendatsii (Registration of interiors and the subject developing environment of the educational institutions realizing the educational program of preschool education: methodical recommendations). M., 2013. 253 s.: <http://psypress.ru/files/26801/Kindergarten%20for%20WEB.pdf>
8. Arkhitekturnyi beton (Architectural concrete): [http://www.facade-project.ru/spravochniki/tech/arhitekturnyi\\_beton/](http://www.facade-project.ru/spravochniki/tech/arhitekturnyi_beton/)
9. Opreделение термина фасад здания (Definition of the term facade building): <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B4>
10. Detskii sad s primeneniem interpretatsionnoi koloristiki (Kindergarten with application of interpretative coloring): <http://projreal.com/proekty/detskij-sad-v-beskudnikovo.html>
11. Sovremenniy detskii sad s diagonal'nym ostekleniem (Modern kindergarten with a diagonal glazing): <http://atrium.ru/ru/projects/#/category/favorite>
12. Generalova, E.M., Kalinkina, N.A. Kompozitsionnoe modelirovanie: uchebno-metodicheskoe posobie (Composite modeling: educational and methodical grant). Samara, Izd-vo ASI SamGTU (Arkhitekturno-stroitel'nyi institut SamGTU), 2016. 118 s.
13. Didakticheskie fasady zarubezhnykh detskikh sadov (Didactic facades of foreign kindergartens): <http://designinfomarket.ru/node/394>