
Л.В. Задвернюк, доцент
Тихоокеанский государственный университет

L. Zadvernyuk, Associate Professor
Pacific National University

Проблемы реализации современной модели организации школьного пространства в архитектуре России

Tendencies in application of transformations in architecture of public buildings

Современное школьное пространство формируется под влиянием таких факторов, как нормативно-правовой базис системы образования; технологии и методы обучения и преподавания; архитектурное проектирование, в соответствии с запросами общества и государства на гармоничную образовательную среду. Краткий экскурс в историю формирования школьной архитектуры в России в XX в. наглядно показывает, что этот тезис справедлив и для предыдущей эпохи государства. В статье рассмотрены требования российской нормативно-правовой системы, сложившейся к настоящему времени к системе образования, теоретическая модель современного архитектурного пространства школы, а также практическая реализация данной модели в типовом проектировании. Сравнивая модель и проектные решения можно констатировать достаточно высокую степень соответствия, что в целом позволяет говорить об адекватности архитектурного ответа на социальные запросы общества и государства в области школьного пространства. Тем не менее, современная школьная архитектура в России как в теории, так и на практике всё ещё остаётся в прежней парадигме пространственного мышления. Попытки сформулировать модель современного школьного пространства и реализовать эту модель в постройках основаны на критериях физического объекта, тогда как декларируемые стратегиями от образования перспективы развития образовательной среды будут реализовываться в сетевых структурах.

Ключевые слова: школьная архитектура, образовательное пространство, модель школьного пространства, типовой проект, система образования

Modern school space is formed under the influence of such factors as: regulatory framework of the education system; technologies and methods of training and teaching; architectural design, in accordance with the requests of society and the state for a harmonious educational environment. A brief excursion into the history of the formation of school architecture in Russia in the XX century clearly shows that this thesis is true for the previous era of the state. The article considers the requirements of the Russian regulatory system that has developed to date to the education system, the theoretical model of the school's modern architectural space, and the practical implementation of this model in typical design. Comparing the model and design solutions, a fairly high degree of compliance can be stated,

which in general allows us to talk about the adequacy of the architectural response to the social needs of society and the state in the field of school space. Nevertheless, modern school architecture in Russia, both in theory and in practice, still remains in the previous paradigm of spatial thinking. Attempts to formulate a model of the modern school space and implement this model in buildings are based on the criteria of a physical object, while the educational development prospects declared by education strategists will be implemented in network structures.

Keywords: school architecture, educational space, model of school space, model design, education system

Введение

Школа должна давать полноценное развитие личности ребёнка, давать ему полноценные знания, необходимые для социальной интеграции, полноценное физическое и социальное развитие, гражданское самосознание. Рассматривая вопрос становления в России школьной архитектуры в целом и пространства школы в частности (её планировочную, объёмно-пространственную и функциональную организацию), следует определить, что предпосылки данной эволюции относятся к XX в. Именно в период массового внедрения всеобщего среднего образования в обществе, и, соответственно, огромного объёма строительства школ, а также постоянного развития системы образования в России, сложились те особенности и принципы школьной архитектуры, которые и сегодня не потеряли ещё своего смыслового содержания. В процессе XX в. школьное образование постепенно менялось от прикладного характера, нацеленного на получение навыков в рабочей профессии, до образования с явно выраженной гуманитарной составляющей и ориентацией на личностное развитие ребёнка. XX в. — это период массового строительства, индустриализации, типового проектирования школ. Тем не менее, советское государство не достигло 100% удовлетворённости в количестве школ. К концу XX в. всё ещё сохранялась сменность в школах (учёба во вторую и даже третью смену), и существует она и в наши дни.

За время развития советского школьного образования типовое проектирование школьных зданий прошло длительный путь от достаточно простых форм — двухэтажных с планом в виде прямоугольника (1920-е гг.), четырёх-, пятиэтажных с П-образными планами (1930-е — 50-е гг.), трёхэтажных с Н-образной планировкой (1960-е — 70-е гг.), с центричной планировкой и блочной композицией (1970-е гг.), с центричной композицией и гибкой планировкой (1980-е гг.). Все эти трансформации были связаны с задачами, которое ставило государство перед системой образования. Максимально прикладной характер образования становился всё более комплексным и системным с точки зрения не только предметного состава учебного плана, но и методики преподавания с уклоном в формирование взаимосвязи дисциплин и их методически оптимизированное освоение. Точные и гуманитарные дисциплины, физическое развитие и социальное воспитание соединялись в программу, реализация ко-

торой давала требуемые государством результаты. Соответственно менялась и усложнялась функциональная организация школы, усложнялся её план, менялся состав помещений (от некоторых отказывались или значительно уменьшали (лаборатории, мастерские), другие добавлялись (кабинеты точных предметов и т. д.)), было внедрено функциональное зонирование по возрастному принципу.

Глобальные экономические и социально-политические изменения конца 80-х — начала 90-х годов XX века вызвали серьёзные трансформации в системе российского образования. В 1992 г. был принят Федеральный закон «Об образовании» № 3266-1, который определил новые принципы школьного (основного общего) образования. Одним из самых важных принципов стала демократизация учебного процесса. Государство по сути отказывалось от директивного управления школьным образованием, позволяя образовательным учреждениям быть автономными и самим устанавливать средства и методы обучения, ориентируясь на такие аспекты, как: приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся; свобода и плюрализм в образовании; государственно-общественный характер управления [1].

С момента начала таких кардинальных изменений в российской системе образования можно говорить о новых поисках модели школьного здания, удовлетворяющего запросы общества и государства уже в условиях иной социально-экономической модели. Эта задача усложняется тем, что современный фонд школьных зданий в большинстве представлен постройками предыдущей эпохи. И в профессиональной среде эти здания оцениваются как несоответствующие современным потребностям образовательного процесса. Тем не менее нельзя отрицать тот большой опыт в создании унифицированных моделей функционально-планировочных решений, который был успешен для российской школы XX в.

Методы и материалы

Гипотеза исследования заключается в том, что на формирование архитектурного пространства школы в России основополагающее влияние оказывает система образования и методы управления образовательной деятельностью. Все остальные слагаемые этого процесса (потребности общества, профессионального сообщества, архитектурная практика) вторичны по отношению к первому. Цель данного исследования заключается в выявлении особенностей современного архитектурного решения функционально-планировочных элементов школьного здания и определения их соответствия как требованиям системы образования РФ, так и требованиям участников образовательного процесса. Цель достигается решением следующих задач: выявить современные требования к организации системы образования в РФ к формированию образовательных программ (согласно Федеральному образовательному стандарту и За-

кону об образовании); выявить тенденции, влияющие на стратегию развития школьного образования, согласно Национальному проекту «Образование»; рассмотреть модель формирования школьной образовательной среды и проанализировать её реализацию в современной архитектурной практике; определить возможности дальнейшей эволюции школьного пространства в России. Предмет исследования — функционально-планировочные особенности современных российских школьных зданий. Исследование проводится в географических границах России, временные границы основной части исследования — конец 1990-х гг. по настоящее время.

Результаты и обсуждение

Нормативно-правовые основы формирования школьного пространства. Сегодня тоже есть определённый круг задач, выраженных в различных документах, которые говорят о том, что пространство школы должно обеспечить. Основными смысловыми документами, определяющими содержательность системы образования и набор требований к качественным показателям основного общего образования являются три документа: закон, ФГОС¹, Национальный проект «Образование». В данном контексте не рассматриваются такие практические нормы и рекомендации, как СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования», СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», т. к. они регламентируют не содержательный аспект.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ наиболее важными принципами образовательной системы можно выделить следующие. В частности, указано (в Главе 1, Статье 3 «Основные принципы государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования») право на образование (в отличие от обязанности, существовавшей ранее). Также данный закон декларирует гуманистический характер общего образования, равенство всех обучающихся в праве на образование (отсутствие какой-либо дискриминации), обеспечение физической безопасности и здоровья человека, учёт прав и свобод личности, ориентацию на свободное развитие личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, экологического самосознания, возможность взаимной интеграции системы образования в России и зарубежных стран (поддержание и развитие систем, принятых в Европейских странах), создание условий поливариантности образовательных программ (свобода выбора направлений, специализаций, форм получения образования (дистанционно, очно и т. д.). Декларируется свобода выбора методов обучения и воспитания; усиление роли родителей и учеников в формировании образовательных программ на уровне субъекта

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт (*прим. ред.*).

РФ или муниципалитета, возможность получения образования на договорной основе (что на самом деле ставит под сомнение равенство всех участников образовательного процесса).

А, в частности, в Главе 7 «Общее образование», в Статье 66 «Начальное общее, основное общее и среднее общее образование» закрепляется дифференцированность программ начального, основного и среднего общего образования, возможность организации разных профилей обучения, углублённого изучения отдельных предметов, с учётом потребностей школьников [2].

В основных положениях ФГОС ОО¹ заключаются сформулированные задачи школьного образования, федеральный набор учебных предметов, требования к организации обучающей среды (необходимые помещения для решения поставленных образовательных задач). Анализируя ФГОС ОО, можно определить основной набор помещений, функций и процессов современной российской школы. Коротко, согласно стандарту, освоение основной образовательной программы в школе в результате должно:

- воспитать гражданскую и культурную идентичность, патриотизм, чувство долга и ответственности;
- сформировать и выработать осознанную мотивацию и ответственное отношение к учёбе и социально значимому труду, с учётом самостоятельного выбора индивидуальной траектории образования;
- сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и практики, выработать эстетическое сознание;
- сформировать социальное моральное и нравственное поведение, выработать осознание значения семьи и социума;
- сформировать ответственное отношение к физическому здоровью, безопасности личной и коллективной, экологии.

Во ФГОСе присутствуют регуляторы учебных планов. В обязательном порядке в учебный план входят следующие обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература; родной язык и родная литература; иностранные языки (иностраннный язык, второй иностранный язык); общественно-научные предметы (история России, всеобщая история, обществознание, география); математика и информатика (математика, алгебра, геометрия, информатика); основы духовно-нравственной культуры народов России; естественнонаучные предметы (физика, биология, химия); искусство (изобразительное искусство, музыка); технология; физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности (физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности). При этом школа может вводить дополнительные предметы, согласно потребностям учеников, и пределы учебной нагрузки за пять лет варьируются от 5 267 до 6 020 часов [3]. Кроме того, ФГОС предусматривает широкий набор внеурочной деятельности: различные кружки, ор-

¹ Общего образования (прим. ред).

ганизации, практики, проектная деятельность, физическое, интеллектуальное, художественное, культурологическое, социальное развитие (до 1 750 часов за пять лет обучения).

Также стандартом определён набор функциональных помещений и участков, необходимых для образовательного процесса: учебные кабинеты с автоматизированными рабочими местами обучающихся и педагогических работников, лекционные аудитории; помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством (лаборатории и мастерские), музыкой, хореографией и изобразительным искусством; лингафонные кабинеты, обеспечивающие изучение иностранных языков; информационно-библиотечные центры с рабочими зонами, оборудованными читальными залами и книгохранилищами, обеспечивающими сохранность книжного фонда, медиатекой; актовые и хореографические залы, спортивные сооружения (комплексы, залы, бассейны, стадионы, спортивные площадки, тир, оснащённые игровым, спортивным оборудованием и инвентарём), автогородки; помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи, обеспечивающие возможность организации качественного горячего питания, в том числе горячих завтраков; помещения медицинского назначения; административные и иные помещения, оснащённые необходимым оборудованием, в том числе для организации учебной деятельности с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья; гардеробы, санузлы, места личной гигиены; участок (территорию) с необходимым набором оборудованных зон. Предусмотрены и требования к обеспечению техническим оснащением для учебного процесса, мебелью, хозяйственным инвентарём [3].

Следующий документ, имеющий непосредственное отношение к развитию школы в целом и её архитектуры в частности (т. к. ориентирован на финансирование тех или иных образовательных проектов) — это Национальный проект «Образование». Этот проект рассчитан до 2024 г. и, несомненно, будет разрабатываться и на последующие годы. В него входят такие федеральные проекты, как: «Современная школа», «Успех каждого ребёнка», «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», «Новые возможности для каждого», «Социальная активность», «Экспорт образования», «Социальные лифты для каждого». Общая сумма финансирования до конца 2024 г. — 784,5 млрд. руб. [4].

Главным пунктом проекта обозначена ликвидация обучения в 3-ю смену к концу 2021 г. Из этого можно сделать вывод, что сменность, с которой боролись ещё в советской школе, до сих пор является проблемой масштаба государства, т. е. по-прежнему обеспеченность достаточным фондом образовательных учреждений не достигла оптимальных показателей. Основные положения Национального проекта рассчитаны на воплощение к 2024 г. Это такие положения, как:

- формирование возможности обучения для 5–11 классов по индивидуальным планам, с возможностью применения сетевых форм обучения и профессионального обучения;
- значительное увеличение количества новых мест в сельских и городских школах (новое строительство);
- ориентация школы в части ориентации образовательных программ на потребности работодателей (планируется в 70 % школ внедрить в процесс управления представителей работодателей и общественно-деловых объединений);
- создание сети центров цифрового образования детей «IT-куб»;
- внедрение адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ, развитие профессиональных навыков и мастерства;
- развитие дополнительного образования (в частности, развитие таких форм дополнительного образования как онлайн-уроки, направленные на профориентацию («Проектория»));
- обновление материально-технической базы для занятий физической культурой и спортом.

Планируется создать специализированные центры для дополнительных образовательных программ: 245 детских технопарков «Кванториум» и 340 мобильных технопарков для детей, проживающих в сельской местности и малых городах. В целом все эти объекты будут рассчитаны на охват 2 млн. детей. Предполагается развитие материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей в сельской местности и малых городах; развитие деятельности общественных объединений [4].

Рассматривая эти три документа, можно сформировать лишь приближённое представление о базовом наборе функций и процессов, помещений школы, её участка. Все рассмотренные выше аспекты выражены достаточно декларативно и не дают чёткого представления о самом школьном здании: как оно должно выглядеть, какая должна быть планировка, функциональные связи и т. п. Очевидно, что формы определения всех количественных и качественных характеристик системы образования отдаётся на уровень управления регионов и муниципалитетов. Поэтому невозможно говорить о единстве образовательных пространств и их объёмно-пространственных моделей в масштабах государства в целом. Наиболее ясным в понимании будущего российской школы из данных документов следует то, что, во-первых, школы в России необходимо строить и в достаточно больших объёмах (т. к. в России существует проблема не только двухсменного школьного образования, но и трёхсменного); и, во-вторых, школа должна быть многофункциональна, многопрофильна и развита технически.

Что же касается планировочных, функциональных моделей школьного здания, его архитектуры, композиции, интерьеров, то эти вопросы сейчас

находятся в активной дискуссии в профессиональной среде и педагогов, и архитекторов.

Современные модели школьного пространства. Типовая планировка существующих школьных зданий влияет на организацию всего образовательного процесса, не позволяя его участникам эффективно взаимодействовать, реализовывать свои интересы и потребности в различных видах деятельности (игровой, учебной, исследовательской, проектной и др.). При этом необходимо учитывать соответствие реальной возможности заменить все старые школы на новые: необходимо предложить варианты организации школьного пространства, которые помогут решить многие существующие проблемы [5].

В профессиональной же среде существует некое идеализированное представление о школьном пространстве, выражающееся в максимально адаптивном характере: в том, что оно должно быть максимально эффективным для обучения, социального взаимодействия, сотрудничества ученика и педагога, личностного развития, творческого развития, интеллектуального развития. Это представление об обучающей среде, свободно перетекающей из помещения в помещение и наружу здания, размывая традиционные границы между функциональными процессами. Т. е. само пространство школы должно становиться элементом обучения. Андрей Волков, ректор НИУ МГСУ так прокомментировал работу в этом направлении в своём интервью «Строительной газете»: «... Пространство школы должно быть максимально вовлечено в образовательный процесс» [6]. Таким образом, разработка модели школьного пространства обусловлена новыми требованиями социума и продиктована современными принципами эффективного обучения и внедряемыми новыми формами обучения.

Современная модель школьного пространства складывается под влиянием и зарубежного опыта. Многие исследователи берут за основу своих рассуждений примеры из европейской практики. Школа в Западной Европе функционально-планировочно представляет собой гибкое универсальное пространство, ориентированное на социальную компоненту и развитие методов и технологий образования. Общая система принципов организации современного образовательного пространства являются матрицей рождения объёмно-пространственной композиции, в геометрических рамках которой разворачиваются социальные и педагогические функции [7]. Пространственная организация школы в западноевропейской архитектурной традиции представляет собой атриумную композицию функциональных блоков (административного, спортивного, развлекательного, учебного (для младших и старших классов)), соединённых крытыми переходами или открытыми дворами. Коммуникативные пространства в этих школах могут иметь и информационную и социальную функцию при размещении в них, например, библиотеки, зоны общения или творчества. Экологический и эстетический аспект образовательного пространства формируется за счёт создания эффекта единства с природой — используются зелёные насаждения, как во внешней, так и во

внутренней среде, помещения имеют раскрытия через панорамные окна в природный экстерьер. Атриумное пространство играет роль не только композиционного центра и места пересечения горизонтальных и вертикальных коммуникаций, но и роль социального центра, места общественной активности [6]. Можно также отметить, что в школах в зарубежной практике часто используется освещение верхним светом, например лабораторий, мастерских, музыкальных залов, учительских. Преимущества этих образовательных зданий состоит в полифункциональности пространства, модульности (объединения однородных по функции помещений в один пространственный блок — модуль), использование пространственных связей и рекреаций для различных форматов социальной коммуникации. Подобного рода объекты нельзя назвать компактными. Кроме того, они, как правило, оснащаются развитым технологическим оборудованием и имеют разнообразие интерьеров, что удорожает и строительство, и эксплуатацию. Это не всегда может быть приемлемо в архитектурной практике России [8, с. 107].

Рассматривая современную российскую модель обучающего школьного пространства, в целом можно отметить, что её слагаемыми являются несколько компонентов. Во-первых, это законодательно-правовая база (рассмотренная выше). Во-вторых, это объёмно-пространственный и предметный компоненты. В-третьих — информационно-технологическое оснащение. В-четвёртых, коммуникационно-социальная структура [5]. Во второй компонент входят архитектурно-планировочные решения, объёмно-пространственная композиция, интерьеры и их наполнение, экстерьеры и организация пришкольного участка. Третий компонент — это технологии обучения, сетевые и дистанционные образовательные ресурсы, технологическое оборудование. Четвёртый — это обеспечение всестороннего развития личности за счёт создания адаптивной партнёрской среды для социальных коммуникаций, творчества, саморазвития.

Если остановиться более детально именно на вопросах архитектурного ответа на поставленные современной школой потребности, то принципы проектирования школьного здания в парадигме рассмотренной выше модели складываются из задач обеспечения достаточным пространством и связями нескольких взаимосвязанных функциональных процессов, общее протекание которых и рождает качественную образовательную среду. Это педагогический процесс (процесс обучения), рассчитанные, в том числе, на развитие и сменяемость форм обучения, процесс формирования личности ребёнка его мотиваций, мировоззрения, гражданской и социальной самосознательности, вспомогательные процессы жизнеобеспечения объекта. Таким образом, принципы проектирования современного школьного здания должны быть представлены:

- функциональной и планировочной гибкостью пространства, позволяющей не только полифункциональное его использование, но и трансформацию (как внутри, так и снаружи школы);

- функциональной эффективностью пространства, дающей возможность увеличивать его ёмкость при минимальной площади за счёт универсализации помещений;

- развитой общественной функцией в общем пространстве, рассчитанной на разные психолого-социальные коммуникации, снижение социальной сегрегации, развитие социокультурного компонента образования, формирование открытости образовательного пространства;

- эстетически значимым архитектурно-художественным наполнением пространства, формирующим в том числе экологическую составляющую как предметной среды, так и отношения к ней [7].

Задачи типового проектирования школ. Рассматривая прагматичный подход в проектировании и строительстве школ в России, необходимо рассмотреть и типовое проектирование. Типовое проектирование нацелено на быстрое и максимально адаптированное к новым условиям здание. Эта задача также решается посредством формулирования унифицированных моделей и разработкой проектов, готовых к повторному применению. Здесь реализуется необходимость совместить потребности современной системы школьного образования в формировании оптимального образовательного пространства, согласно требованиям правовых нормативов, и вопросы оптимального государственного финансирования.

Современное строительство новых школьных зданий в России в первую очередь связано с развитием жилой застройки. Эта застройка всё ещё ведётся по давно сложившемуся микрорайонному или квартальному принципу, по которому такие территории необходимо обеспечить социальными объектами, в т. ч. школами, согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». В соответствии с местом расположения (город или посёлок, крупный район или небольшой) и с расчётной наполняемостью, школы строятся на 9–33 класса (225–1000 учеников). Существует также тенденция комбинирования школы с помещениями дошкольных учреждений или центра досуга. Как правило это 3-х, 4-х этажные здания, с улучшенной планировкой, освещением, более удобными функциональными связями, по сравнению с советской школой [6].

В реестре экономически эффективной проектной документации зданий школ Минстроя России представлены, в том числе, и проекты школьных зданий, которые рекомендуются для массового повторного применения. Этот реестр сформирован для привлечения интереса застройщиков к применению уже готовых современных и экономически выгодных проектов, с разработанными инженерными решениями. Приведём несколько примеров, представленных на рисунках 1, 2, 3, 4.

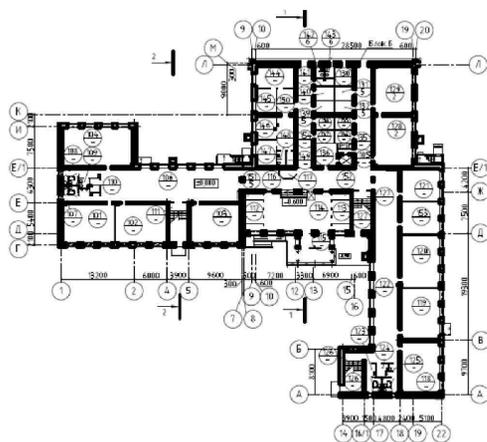


Рис. 1. Проект средней школы в квартале 2008 г. Барнаул: блок-схема, план первого этажа, 2018 г. [9]

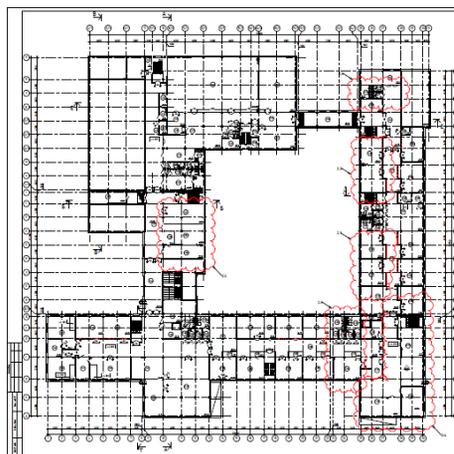


Рис. 2. Проект общеобразовательной организации на 1000 учащихся для повторного применения: план, 1-го этажа, 2018 г. [9]



Рис. 3. Проект общеобразовательной школы на 1600 мест, Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский район, квартал 20, 2018 г. [9]

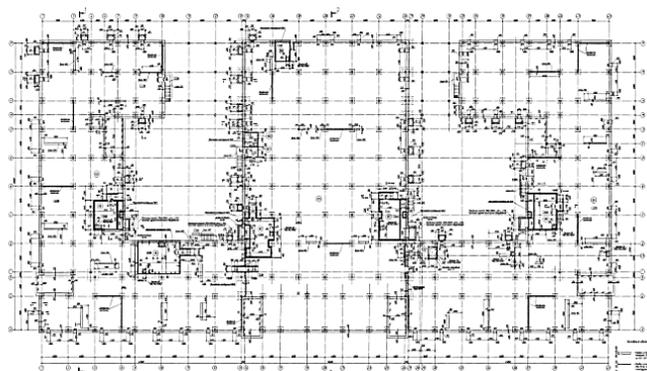


Рис. 4. Проект школы на 1100 учащихся в микрорайоне г. Челябинска «Яблочный», 2017 г., [9]

В данных проектах можно увидеть реализацию задач проектирования типовой школьной архитектуры, которая должна соответствовать эффективности реализации образовательных программ. Объёмно-пространственные, функционально-планировочные решения, состав учебных, общественных, спортивных, административных, вспомогательных помещений в целом соответствует тем моделям, которые рассмотрены выше. Система горизонтальных связей осуществляется через коридоры и рекреации. Присутствуют большие актовые залы, развитые спортивные зоны, атриумные пространства или пространства внутреннего двора. Каркасная конструктивная схема обеспечивает гибкость планировочных решений. Объёмно-блочная компоновка функциональных зон обеспечивает с одной стороны автономность соответствующих

процессов, с другой стороны все процессы связаны посредством развитой системы коммуникаций.

Можно выделить ещё несколько характеристик, отражающих современную модель школьного пространства. Функциональные блоки komponуются либо вокруг центрального двора или атриума (центричная схема), либо вдоль вытянутого центрального блока, на который блоки как бы нанизываются (линейная схема). При этих различных подходах сохраняется многоплановость пространства. Принципиальная разность этих схем только в компактности общего объёма. Однако эти различия вполне допустимы в разных климатических зонах. Здания имеют достаточно простую форму, обеспечивающую высокую степень унификации конструктивных решений и элементов здания [8, с. 108–109].

Такая концепция соответствует реализации целого ряда новых функциональных требований к образовательному процессу, но при этом имеет достаточную универсальность для всей страны, чтобы максимально удешевить затраты на строительство объектов за счёт унифицированных элементов — модулей. Здесь можно говорить о реализации комплексного подхода к проектированию, который заключается в возможности учёта различного рода национальных, социальных, территориальных, природно-климатических особенностей регионов государства [6].

Выводы

Общеобразовательная школа в России прошла достаточно длительный путь развития. Начиная с 20-х гг. XX в. система образования претерпевала постоянные изменения: и революционные, и эволюционные. Наиболее ощутимые трансформации происходили в моменты смены парадигмы образовательного процесса. Это периоды 1920-х, –50-х, –80-х гг. Такой же период существенных изменений стратегии развития российская школа испытывает и сейчас. От строгой, методически выверенной, директивно-утверждённой всеобщей модели комплексного школьного образования с ориентацией на системность преподавания точных, естественно-научных и гуманитарных дисциплин, существовавшей в СССР, российская модель существенно отошла в стремлении к максимальной демократизации. Если в СССР существовало обязательное общее среднее образование, то в нынешних условиях законодательно закреплено только право на него. Таким образом, тотальное обеспечение школьными зданиями уже не является политикой государства. Отсюда и передача полномочий в руки региональных и муниципальных властей, отсутствие государственного регулирования в сфере обеспечения массового проектирования (типового) и строительства новых школ.

Как и в XX в., сегодня школьное пространство, принципы его построения существенно зависят от государственных программ управления развитием

образования, от образовательных технологий, существующего медиапространства, пространства цифровых технологий и т. п. Выработанная на этих основах модель школьного здания, воплощённая в проектировании типовых реальных объектов демонстрирует современный взгляд архитекторов на проблему формирования такого пространства обучения, которое позволило бы при минимальных затратах получить максимальный эффект. Основные принципы этой типовой модели можно определить следующим образом:

1) модульное проектирование, которое позволит в любых условиях комбинировать функциональные блоки-модули с наиболее приемлемой конфигурацией. Выделяются основные модули – это учебные, общешкольные помещения, питания, спорта, актовый зал, библиотеки, административные, медицинские помещения и так далее, дополнительные модули-мастерские, специализированные модули для обучения детей с ограниченными возможностями и т. д.;

2) универсальность кабинета, с возможностью его трансформации под разные учебные технологии;

3) наличие большого зала, оснащённого мультимедийным оборудованием;

4) наличие развитого технического оснащения и оборудования, включая современную мебель как для детей, так и для учителей [6].

Заключение

Несмотря на очевидность положительного опыта современного школьного строительства в России: учёт потребностей и учителей, и учеников в эффективном образовательном пространстве, нельзя не отметить что этого скорее всего будет уже недостаточно в обозримом будущем. Рассмотренные модели и проекты представляют собой систему физически детерминированных объектов. Все пространства в школе — атриумы, зоны общения, обучения и развития, коммуникации, творческие и проектные мастерские, лаборатории и пр. всё же формируются традиционными границами — стенами, перегородками, функциональными разграничениями. Пространственное мышление архитекторов пока не выходит за рамки физических границ проектируемого объекта. Но уже сегодня очевидно, что стратегия развития системы образования в России, заложенная в национальных и федеральных проектах ориентирует нас на совершенно иную модель сетевого объекта, в котором физическое пространство, физические связи отдельных блоков становятся второстепенными. Школа должна стать гибридом цифровых и материальных компонентов, состоящим из сети объектов различного функционального назначения (собственно школьных предметных помещений, клубов, объектов развития профессиональных навыков и мастерства, центров дополнительного профессионального образования, спортивных объектов), связанных посредством цифровых и медийных платформ.

Список литературы

1. Дудырев Ф.Ф., Романова О.А., Шабалин А.И. Старшая школа и её альтернативы в советской и российской практике (Институт образования НИУ ВШЭ) / Ф.Ф. Дудырев, О.А. Романова, А.И. Шабалин; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2017. — 52 с. (Современная аналитика образования. № 6 (14)).

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=351297&fld=134&dst=100866,0&rnd=0.5118176397862295#04506553357583649> (дата обращения 30.04.2020).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Министерство образования и науки Российской Федерации, приказ от 17 декабря 2010 г. N 1897 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/8f549a94f631319a9f7f5532748d09fa> (дата обращения 30.04.2020).

4. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения 29.04.2020).

5. Иванова Е.В., Виноградова И.А. Разработка многофункциональной модели школьного пространства // Методист. — 2017. — № 6. — С. 32–36.

6. Банников Денис. Умная архитектура школьных зданий. Современные тенденции и перспективы. Строительный эксперт. Портал для специалистов архитектурно-строительной отрасли. Архитектура, Общественные здания, Образование [Электронный ресурс]. URL: <https://ardexpert.ru/article/7311> (дата обращения 27.04.2020).

7. Блиндер Ю.В., Головеров В.Т. Принципы проектирования пространственной структуры школьных зданий // Творчество и современность. — 2018. — № 3 (7). С. 22–32.

8. Клочко А.Р., Коровина Е.И. Развитие архитектуры школьных зданий в России и в мире // Architecture and Modern Information Technologies. — 2017. — № 2 (39). С. 98–113.

9. Типовые проекты зданий школ (из реестра эконом. эффек. ПД) [Электронный ресурс]. URL: <https://buildingclub.ru/tipovye-proekty-zdanij-shkol> (дата обращения 29.04.2020 г.).

References

1. Dudyrev F.F., Romanova O.A., Shabalin A.I. Starshaya shkola i yeye al'ternativy v sovetskoj i rossiyskoj praktike [High School and its Alternatives in Soviet and Russian Practice] (Institute of Education, HSE). National Research University Higher School of Economics, Institute of Education. Moscow, 2017, 52 p.

2. Federal'nyy Zakon «Ob obrazovanii v Rossiyskoj Federatsii» ot 29.12.2012 N 273-FZ (poslednyaya redaktsiya) [Federal Law "On Education in the Russian Fed-

eration" dated December 29, 2012 N 273-ФЗ (latest revision)]. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=351297&fld=134&dst=100866,0&rnd=0.5118176397862295#04506553357583649>.

3. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart osnovnogo obshchego obrazovaniya. Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii, prikaz ot 17 dekabrya 2010 g. N 1897 ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya [The Federal State Educational Standard Of Basic General Education. The Ministry of Education and Science of the Russian Federation, order of December 17, 2010 N 1897 on approval of the federal state educational standard of basic general education]. Available at: <https://docs.edu.gov.ru/document/8f549a94f631319a9f7f5532748d09f>.

4. Natsional'nyy proyekt «Образование» [The national project "Education"]. Available at: <https://edu.gov.ru/national-project>.

5. Ivanova E.V., Vinogradova I.A. Razrabotka mnogofunktsional'noy modeli shkol'nogo prostranstva [Development of a multifunctional model of school space]. Moscow, 2017, pp. 32–36.

6. Bannikov Denis. Umnaya arkhitektura shkol'nykh zdaniy. Sovremennyye tendentsii i perspektivy. Stroitel'nyy ekspert. Portal dlya spetsialistov arkhitekturno-stroitel'noy otrasli. Arkhitektura, Obshchestvennyye zdaniya, Obrazovaniye [Smart architecture of school buildings. Current trends and prospects. Construction expert. Portal for specialists in the architectural and construction industry. Architecture, Public buildings, Education]. Available at: <https://ardexpert.ru/article/7311>.

7. Blinder Yu.V., Goloverov V.T. Printsipy proyektirovaniya prostranstvennoy struktury shkol'nykh zdaniy [Principles of designing the spatial structure of school buildings]. Novosibirsk, 2018, pp. 22–32.

8. Klochko A.R., Korovina E.I. Razvitiye arkhitektury shkol'nykh zdaniy v Rossii i v mire [Development of architecture of school buildings in Russia and in the world]. Moscow, 2017, pp. 98–113. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2017/2kvart17/08_klichko-korovina/index.php.

9. Tipovyye projekty zdaniy shkol (iz reyestra ekonom. effek. PD) [Typical projects of school buildings (from the register of economic. Effekt. PD)]. Available at: <https://buildingclub-ru.turbopages.org/s/buildingclub.ru/tipovye-proekty-zdanij-shkol>.

Задвернюк Людмила Валерьевна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры и урбанистики ТОГУ. E-mail: luszadver@mail.ru

Для цитирования | For citation:

Задвернюк Л.В. Проблемы реализации современной модели организации школьного пространства в архитектуре России // Ноэма [Архитектура. Урбанистика. Искусство]. — 2020. — № 2. — С. 125–139.