

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЕ ЗДАНИЙ СОВРЕМЕННЫХ УНИВЕРСИТЕТСКИХ БИБЛИОТЕК

Г.Н.Черненко

*Институт архитектуры и искусств Южного федерального университета,
г. Ростов-на-Дону, Россия*

Аннотация

В статье поднимается тема преобразования функций университетских библиотек под влиянием современных технологий и социальных потребностей. Обозначены условия, необходимые для полноценного выполнения всего спектра услуг, необходимых современному пользователю. Выявляется тенденция трансформации зданий университетских библиотек в полифункциональный архитектурный комплекс. Представлены результаты авторского исследования по осуществлению функционального зонирования здания современной университетской библиотеки. Проанализирована динамика изменения пропорционального соотношения площадей выявленных функциональных зон. Предложена концепция формирования объемно-планировочной структуры здания библиотеки на основе многоуровневой системы общественных пространств. Рассматривается взаимодействие основных функциональных зон.

Ключевые слова: университетская библиотека, функциональное зонирование, общественные пространства, объемно-планировочная структура, взаимодействие

FORMING OF PUBLIC SPACES SYSTEM IN VOLUME-PLANNING STRUCTURE OF MODERN UNIVERSITY LIBRARY BUILDINGS

G. Chernenko

Institute of Architecture and Arts of Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Abstract

The article raises the theme of university library functions transformation under the influence of modern technologies and social needs. It indicates the necessary conditions for full-fledged implementation of the services spectrum required to the modern user. The tendency of university library buildings transformation into the multifunctional architectural complex is revealed and the author's scientific research results connected with the implement of the modern university library building functional zoning are presented in the text. The dynamics of changes in functional zones areas proportions is analyzed. The concept of library building volume-planning structure forming based on the multilevel system of public spaces and the interaction of the major functional areas are described.

Keywords: university libraries, functional zoning, public spaces, volume-planning structure, interaction

Введение

В свете последних социально-экономических тенденций и государственной программы развития университетов в России возникла острая необходимость разработок в области проектирования и строительства университетских библиотек.

Следует отметить, что научные исследования в области архитектурного проектирования библиотечных зданий велись на протяжении многих лет. Организации архитектурного пространства библиотек посвящены работы следующих ученых: Нефедова В.А. [6], Амлинского Л.З. [2,3], Алешина Л.И. [1], Обросова Ю.П. [7], Паперно А.Б. [8], Гаскюэль Ж. [5]. Известный российский библиотековед Б.Ф. Володин [4] много лет изучает вопросы исторической эволюции библиотек. Огромный вклад в исследования в области архитектуры и организации среды научных библиотек внес Пащенко Ф.Н. [9].

Доля университетских библиотек в указанных научных изысканиях сравнительно мала. В настоящее время отсутствуют новые стандартизованные требования, отражающие последние актуальные изменения в архитектуре этих учреждений. В статье представлены результаты авторского исследования изменений, произошедших в объёмно-планировочной структуре зданий университетских библиотек за последние 60 лет. Исследования выполнены на основе выявления современных функциональных особенностей библиотек и сравнительного анализа функционально-планировочных решений запроектированных и построенных университетских библиотек. Целью исследования является формирование научно-обоснованных рекомендаций по проектированию зданий.

История развития библиотек

Осмысление и обоснование современных тенденций в архитектуре библиотечных зданий следует начинать с осознания изменения роли библиотеки в современном обществе. Для этого необходимо дифференцировать функции библиотеки как учреждения, и ее же функции как общественного института. Сегодня библиотека *как учреждение* – это организация с определённым штатом служащих и администрацией, осуществляющая сбор и хранение различных по форме источников информации, предоставление их в общественное пользование по мере востребования.

Прообраз библиотеки – архивное собрание разного рода документов. Таким образом, изначально библиотеки обладали функциями фондообразования и обслуживания, при этом функция обслуживания первых библиотек была ограниченной в силу доступности фондов только узкому кругу лиц (правители, жрецы и т.д.). С течением времени, благодаря расширению доступа к хранящимся документам, функция обслуживания становилась не менее важной, чем функция фондообразования. С появлением скриптория при библиотеках, где вручную переписывались древние тексты, добавилась функция воспроизведения информации. Позже, когда некоторые библиотеки стали частью научных и образовательных центров, они получили возможность активно создавать новую информацию.

Появление современных технологий привело к возникновению некоторых разновидностей библиотечной деятельности: оцифровка фондов, межбиблиотечный абонемент, предоставление доступа к электронным носителям информации; а также к техническому совершенствованию некоторых, ставших уже традиционными, работ - копирование документов, издательская деятельность и т.д.

Но функции библиотеки как учреждения, оказывающего информационные услуги, принципиально не изменились [4] и приоритетными видами деятельности любой библиотеки являются:

- *сбор информации;*
- *хранение информации;*

- *распространение информации;*
- *воспроизведение информации;*
- *создание информации.*

Можно ли рассматривать библиотеку как социальный институт? Бесспорно, поскольку, обладая мощным информационным потенциалом в самых разных областях человеческой деятельности, являясь хранилищем научных и культурных сведений и распространяя знания в обществе, библиотека оказывает непосредственное влияние на его ценности, потребности и, в конечном счёте, на его состояние и развитие (Рис.1).

Выявляя основные функции библиотеки как социального института, автор с точки зрения архитектора оценивает их влияние на объёмно-планировочные решения при проектировании здания. В качестве изначальной функции библиотеки, очевидно, следует назвать информационную функцию, так как, собирая и сохраняя источники информации, человечество преследовало главную цель: пользоваться добытой информацией по мере необходимости. По мере накопления носителей информации и осуществления библиотекой мемориальной и просветительской деятельности, проявилась и усилилась её культурная функция. Создание на основе библиотеки научно – образовательных центров (греческие «мусейоны», китайские «книжные дворы» и арабские «дома мудрости») позволяет говорить о развитии в этот период научной и образовательной функций библиотеки для достаточно широкого круга пользователей. А возникающие во время поиска и потребления информации контакты пользователей между собой и с библиотечными работниками создали предпосылки для зарождения и развития коммуникативной составляющей. Таким образом, библиотека, как социальный институт, в современных условиях выполняет следующие функции:

- *информационную;*
- *образовательную;*
- *научную;*
- *культурную;*
- *коммуникативную.*

Анализ истории развития библиотек во всем мире позволяет сделать вывод, что максимальное расширение функций библиотеки можно наблюдать в наиболее благоприятные периоды развития стран и регионов с точки зрения экономики и культуры. К примеру, история развития европейских библиотек имеет «пульсирующий» характер: широкий спектр функций библиотек во времена античности сменился упадком после заката Римской империи. В период раннего Средневековья в Европе библиотека чаще всего представляла собой сундук с книгами в монастырской келье с узко ограниченным кругом доступа. Таким образом, на протяжении истории развития библиотек были периоды, когда под влиянием социально-экономических, политических и идеологических причин их функции сводились к изначальному минимуму, от которого позднее начинался новый виток развития.

В настоящее время вряд ли можно говорить о появлении новых функций библиотеки, так как приведённые выше функции были свойственны библиотеке в той или иной степени на протяжении всей истории развития. Речь идёт об их трансформации под влиянием современных технологий и социальных потребностей.

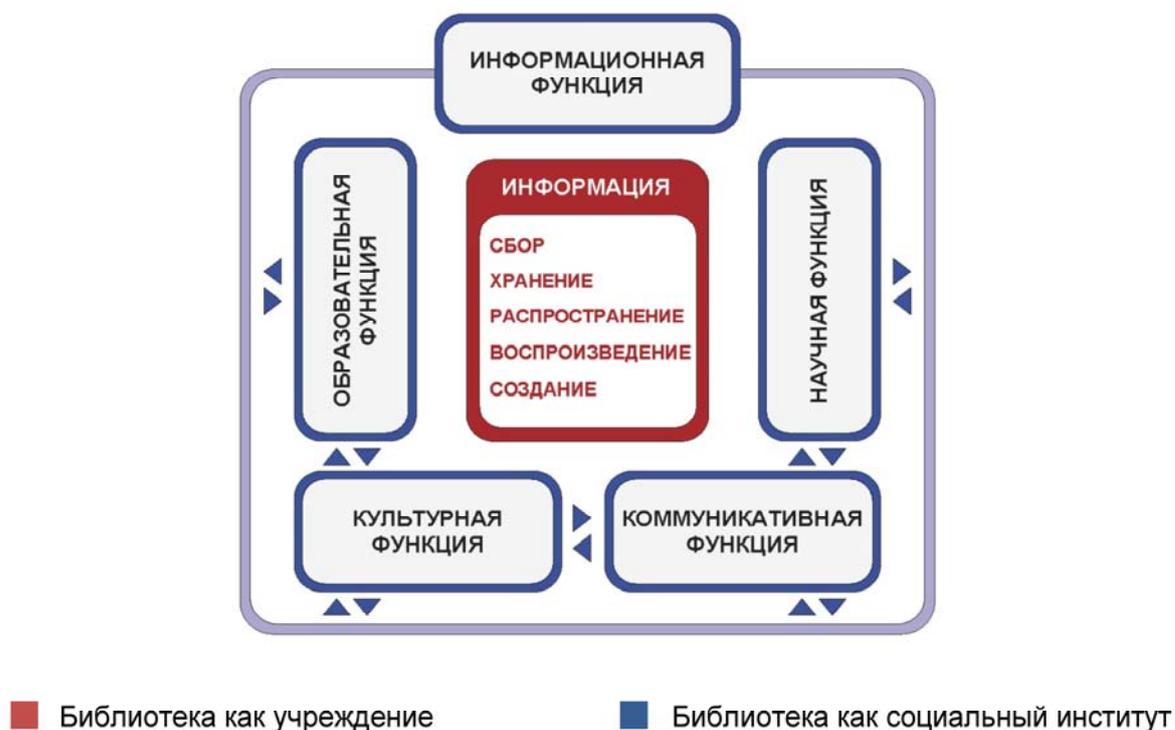


Рис. 1. Функции современных университетских библиотек (авторская схема)

Университетская библиотека в современных условиях

Бурное развитие науки и техники в XX веке привело к накоплению огромного количества информации и, как следствие, совершенствованию технологии библиотечного дела и объёмно-планировочных решений библиотечных зданий. Появившиеся во второй половине XX века электронные технологии стали революционными, ускорили темпы развития всех сфер человеческой деятельности и определили направление развития человечества на многие десятилетия. Создание мультимедийных технологий и глобальной коммуникационной сети обеспечило новые способы хранения и распространения информации.

Какова же теперь роль библиотеки и не является ли она атавизмом, требующим дополнительных экономических ресурсов для расширения своих фондов, поддержания в надлежащем состоянии существующих зданий и строительства новых? Не проще ли перевести все библиотечные фонды на цифровые носители, сэкономив тем самым огромное количество средств и времени? Очевидно, что разумное зерно в этом подходе есть, и, возможно, с информационной, научной и образовательной функцией такая виртуальная библиотека справится, но как быть с культурной и коммуникативной функциями? Ведь уже сейчас психологи бьют тревогу по поводу того, что люди перестают общаться «вживую», предпочитая общение через социальные сети. Немаловажно и общение человечества с бесценными образцами редких старинных книг, рукописей, историческими документами, первопечатными изданиями, музейными экспонатами полиграфического искусства.

Такое полноценное общение и импульс к развитию личности может дать современный центр, созданный на основе библиотеки, деятельность которого позволит охватить все интеллектуальные потребности современного человека. Формирование интеллект-центров (learning center, center of knowledge) на базе университетских библиотек в настоящее время – наиболее перспективное направление развития этого вида библиотечных учреждений.

Трансформацию традиционной библиотеки в многофункциональный центр мы и наблюдаем в настоящее время, и это явление требует изучения и систематизации со стороны архитекторов и проектировщиков. Библиотеки, благодаря проникновению электронных технологий, стали крупными узлами в мировом информационном пространстве, а здания библиотек - их материальным воплощением. Перед архитектурной наукой стоит задача сформулировать принципы организации таких зданий, выявить приёмы, которыми следует оперировать при проектировании.

Университетские библиотеки, являясь подразделениями научных центров, осуществляющих образовательную деятельность, играют особую роль. В силу своего научного статуса и непосредственной вовлечённости в образовательный процесс, такие библиотеки имеют ряд характерных особенностей. При этом они должны предоставлять весь спектр услуг, свойственных современной библиотеке, осуществляющей информационную, образовательную, научно – исследовательскую, культурную и коммуникативную деятельность. Современный пользователь должен иметь возможность свободного выбора вида услуг, времени и формы обслуживания, а также их высокое качество, физический и психологический комфорт во время их потребления.

Таким образом, современная университетская библиотека представляет собой сложный организм, включающий учреждение, здание для его работы и самих пользователей. Технология обслуживания библиотек предусматривает наличие четырёх потоков: носителей информации, читателей, персонала и посетителей, не имеющих целью посещение зон библиотечного обслуживания.

Функциональное зонирование

Создавая проект здания библиотеки, архитектор задает алгоритм всех действий, которые будут происходить в его пространстве в процессе эксплуатации. В существующей нормативной литературе основными показателями для расчета площадей здания библиотеки являются фонд книгохранения и число читательских мест, что в современных условиях явно недостаточно, так как появились пространства, обусловленные необходимостью оказания новых видов услуг, которые не поддаются традиционным оценкам.

Прежде всего, следует заново осмыслить планировочную структуру библиотеки с позиций её трансформации в полифункциональный комплекс с помощью *функционального зонирования*. Такое зонирование (выделение однородных групп помещений по назначению и внутренним взаимосвязям) способствует чёткому структурированию пространства и принятию рациональных композиционных и конструктивных схем. Анализ опыта проектирования и строительства библиотек позволяет выделить шесть основных функциональных составляющих:

- зона закрытого хранения информации;
- зона обслуживания читателей;
- зона смежного обслуживания;
- служебно-производственная зона;
- аудиторная зона;
- общественная зона.

Проведённые автором исследования объёмно-планировочных решений университетских библиотек, запроектированных и построенных в период с 1950 года по 2010 год, выявляют

изменения процентного соотношения площадей указанных функциональных зон между собой и по отношению к общей площади здания.

Установлено, что доля площади помещений, связанных с закрытым *хранением* источников информации существенно уменьшилась. Такие изменения стали возможны благодаря переходу многих университетских библиотек на систему открытого доступа к фондам и переводу части источников информации в электронный вид. Ещё во второй половине XX века форму библиотечного здания и его внутреннюю структуру во многом определял тип закрытого книгохранилища, составляющего 35% всех площадей. Сегодня его площадь, в среднем, составляет менее 10%. Некоторые университетские библиотеки полностью перешли на хранение в открытом доступе, но это возможно только в случае, если в фондах нет архивных материалов, редких и ценных экземпляров. Поэтому оптимальным представляется сочетание двух форм хранения книжного фонда. Несмотря на стремительное поступление новых фондов, их оцифровка позволяет значительно сократить площади хранения (Рис. 2, Рис. 3).



Рис. 2. Среднее соотношение площадей основных функциональных зон университетских библиотек (исследование автора)

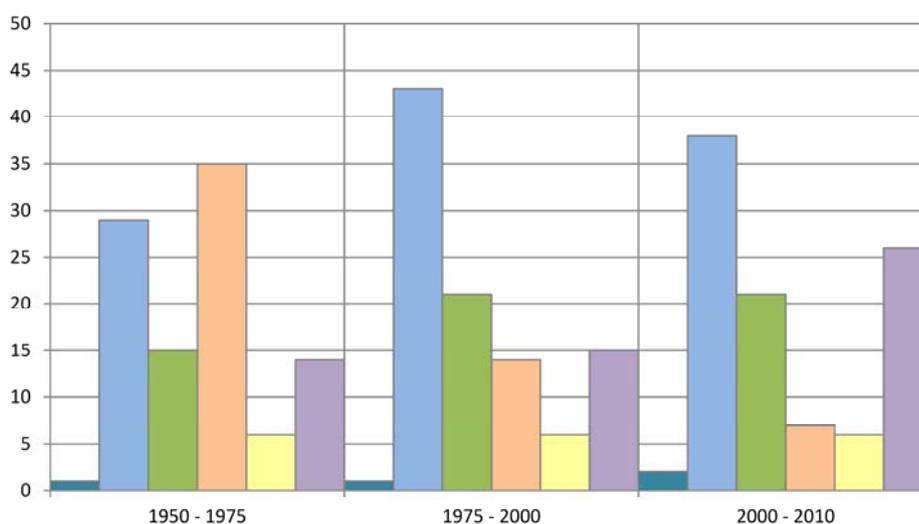


Рис. 3. Динамика изменения среднего процентного соотношения основных функциональных зон университетских библиотек за последние шестьдесят лет (исследование автора)

Пространства, в которых размещаются библиотечные фонды в открытом доступе для читателя, следует относить к зоне *обслуживания* посетителей. Сюда относятся пространства абонементов, каталогов, читальных залов и медиапространство. Под медиапространством в данном случае понимается часть зоны обслуживания, включающая компьютерные рабочие места и специально оборудованные места для работы с различными медиаисточниками.

Развитие обслуживающей группы помещений происходило следующим образом: активный рост площади в период последней четверти XX века (в пределах 15%) сменился некоторым уменьшением в 2000-2010 годах XXI века. Такие изменения легко объяснимы: сначала произошло приращение за счёт добавления площади открытого хранения фондов и развития медиапространств. Затем последовало сокращение доли в общей площади здания, благодаря развитию цифровых носителей, а также трансформации других функциональных зон и перераспределения акцентов.

В *служебно-производственной* зоне выделяются три подгруппы помещений: *административная, техническая и производственная*. К первой подгруппе, площади которой достаточно стабильны, относится администрация и служебные отделы. Вторая подгруппа представляет собой *технические* помещения: серверные, склады, гараж и крытые стоянки. Площади этих помещений существенно увеличились в период с 1975 по 2000 годы, когда в обществе остро встала проблема нехватки парковочных мест.

Производственная подгруппа помещений претерпела не только количественные изменения (расширение номенклатуры помещений за счёт новых структурных подразделений, таких как университетский телецентр и радиоузел, лаборатория оцифровки фондов и т.д.), но и качественные (современные технические средства оснащения лабораторий, мастерских и типографии позволяют сократить площади этих помещений). В целом, служебно-производственная зона библиотеки, увеличившись на треть в последней четверти XX века, в настоящее время остаётся стабильной.

В процессе исследования была выявлена группа помещений *смежного обслуживания*, предназначенная для размещения организаций, не связанных напрямую с деятельностью библиотеки, но тяготеющих к ней по разным причинам. Это могут быть как *университетские организации* (студенческие союзы, центры профориентации, ассоциации выпускников и т.д.), так и *независимые организации*, привлечённые для создания максимального удобства пользователям (отделения банков и почты, ресторан, тематические культурные центры, клубы по интересам ...). Кроме того, университетский библиотечный комплекс может включать *помещения для научно-производственной деятельности* в зависимости от приоритетных направлений исследований, например, обсерваторию, блок проектных и научно-исследовательских организаций. Доля площадей указанной функциональной зоны в среднем невелика, но в некоторых крупных библиотеках она достигает 8%, а при проектировании зданий библиотек требует особого внимания и условий.

Значительную часть в планировочной структуре современной университетской библиотеки занимает *аудиторная* группа, которая состоит из помещений, различающихся по отношению к библиотечному контролю, величине и назначению: конференц-залы, видеолекционные залы, групповые и полугрупповые аудитории, тренинг-центры, помещения для индивидуальных занятий. Эта зона отличается стабильностью и составляет в среднем 6% всей площади библиотеки.

Особого внимания заслуживает группа помещений *общественного назначения*, ведь современный интеллект-центр на основе университетской библиотеки предназначен не только для работы, но и интеллектуального досуга, общения и развлечения. Такие пространства обеспечивают позиционирование современных университетских библиотек как коммуникативных центров, аккумулирующих межличностные контакты пользователей.

Под *общественными* (коммуникативными) в данном случае понимаются многоцелевые пространства, не связанные с выполнением основного библиотечного технологического процесса и обеспечивающие следующие виды деятельности пользователя: межличностное общение, отдых, переключение с одного вида деятельности на другой, свободную ориентацию в сложной планировочной структуре и получение дополнительной информации.

За исследуемый период доля площадей общественных пространств библиотеки выросла почти вдвое, и составила в среднем треть всей площади здания, причём в некоторых современных зданиях (например, построенная в 2010 году библиотека политехнического университета в Лозанне) (Рис. 4, Рис. 5) их процентное соотношение достигает 50%.

Такая тенденция требует особого внимания и позволяет сделать предложение по формированию планировочной структуры университетской библиотеки на основе многоуровневой системы общественных пространств. Для этого были изучены и систематизированы по функциональной направленности различные виды таких пространств, свойственные университетским библиотекам.



Рис. 4. Общий вид библиотеки Политехнического университета в Лозанне - авторский коллектив: SANAA, 2010 (фото с сайта <http://www.pritzkerprize.com/laureates/2010/photomediakit.html>)



Рис. 5. Общественные пространства в библиотеке Политехнического университета в Лозанне - авторский коллектив: SANAA, 2010 (фото: Моргун Н.А.)

Классификация общественных пространств

Прежде всего, это *коммуникативно-утилитарные* пространства, которые служат для распределения и направления людских потоков и обеспечивают комфортное и безопасное пребывание в здании, свободную ориентацию в сложной структуре комплекса (холлы, вестибюли, фойе, атриумы, коридоры, галереи, пассажи, переходы).

Коммуникативно-экспозиционные пространства, такие как музеи, выставочные залы – это группа помещений в структуре современной университетской библиотеки, обеспечивающая не только проведение временных и постоянных выставок (краеведческих, тематических, выставок, связанных с историей университета и т.д.), но и организацию различных культурных мероприятий. По характеру использования эти помещения могут быть: специализированными, как, например, музей университета, и универсальными (выставочные залы).

Коммуникативно-релаксационные пространства предназначены для смены вида деятельности, отдыха, питания, развлечения пользователей (террасы, зимние сады, кафе, буфеты, внутренние дворы, и т.д.). В здании современной университетской библиотеки следует предусматривать помещения для релаксации с большим количеством растений, фонтанами, мини-бассейнами, аквариумами и т.п. Кроме того, широкую перспективу имеет внедрение в планировку здания помещений для активного отдыха, где можно с помощью малых средств устранить проблему гиподинамии (теннисные столы, шведские стенки и т.д.). Такие архитектурные приёмы позволяют облегчить и разнообразить долговременное пребывание и работу в библиотеке.

По положению в структуре здания описанные выше пространства могут быть внутренними и внешними. Внутренними являются общественные пространства, находящиеся в пределах ограждающих конструкций, такие как холлы, зимние сады, атриумы и т.п. Пространства, выходящие за ограждающие конструкции, например, террасы, эксплуатируемые кровли, замкнутые и разомкнутые внутренние дворы, считаются внешними.

Композиционное и функциональное объединение различных по назначению групп помещений целесообразно осуществлять с помощью внедрения в структуру сооружения общественных (коммуникативных) пространств различных типов. Общественные пространства следует применять как основное средство зонирования. На их основе осуществляются все структурные взаимосвязи планировки здания, разделение функциональных потоков, построение объёмного решения.

В объёмно-планировочной структуре здания библиотеки коммуникативные пространства организуют вокруг себя другие функциональные зоны. В качестве композиционных центров в современных университетских библиотеках чаще всего используются атриумы, внутренние дворы, крупные холлы, зимние сады. Такие пространства, имеющие многоуровневые решения, при подсчёте площади имеют достаточно скромные размеры первого уровня, но по своему значению в структуре объёма здания являются композиционным ядром, на основе которого развивается вся система.

Кроме того, в планировке здания присутствуют коммуникативные субцентры, которые объединяют однородные по характеру использования помещения в структурные узлы (например, крупный холл или вестибюль, вокруг которого группируются выставочные залы). Субцентрами в планировочной структуре университетской библиотеки могут быть и такие самостоятельные пространства, как площадки перед входами, кафе, террасы, музеи, выставочные пространства.

Дифференциацию различных по назначению функциональных зон в структуре библиотечного сооружения выполняют буферные коммуникативные пространства: рекреации, пространства между объемами комплекса, зоны отдыха, мини-выставки в холлах и фойе. Такие пространства часто не имеют ограждающей конструкции, оформляются средствами малых форм, искусственного рельефа, оборудования, мебели.

Взаимодействие функциональных зон

Непреложным условием функционального зонирования является интерактивность выявленных зон. Взаимодействуя друг с другом, они образуют универсальные пространства и помещения:

- пространство, на котором размещены фонды открытого доступа, является производной от пересечения зон обслуживания и хранения;
- взаимодействие зоны обслуживания и служебно-производственной зоны образует рабочие места библиотечарей и справочные службы;
- индивидуальные и групповые помещения для занятий, организованные непосредственно в зоне обслуживания читателей, являются примером взаимодействия аудиторной зоны и зоны обслуживания;
- на пересечении аудиторной зоны и зоны смежного обслуживания появляются помещения для различных клубов и кружков;
- взаимодействие служебно-производственной зоны с зоной смежного обслуживания образует ряд офисных помещений, контролируемых администрацией библиотеки, но имеющих определенную независимость от нее (например: администрация курсов повышения квалификации).

В случае необходимости, в сессионный период за счет общественных пространств может быть расширена площадь обслуживания, а в выставочном зале может проводиться культурное мероприятие и т.д. При этом обладающие определённой степенью универсальности общественные пространства взаимодействуют со всеми функциональными зонами следующим образом:

- объединяют функциональные зоны в единую планировочную структуру;
- проникают внутрь каждой из них в виде утилитарных и релаксационных пространств;
- дифференцируют функциональные зоны и их элементы через буферные общественные пространства.

Кроме того, различные виды коммуникативных пространств активны по отношению друг к другу, создавая дополнительную вариативность решений (например, в фойе размещается мини-выставка или в атриуме располагается зимний сад).

Заключение

Таким образом, на основе анализа и систематизации социальных и пространственных изменений, формируется комплекс требований к функциональной программе архитектурного объекта под названием «современная университетская библиотека». Социальная модель библиотеки – это отправная точка для качественного и эффективного проектирования здания.

Конечной же целью является создание эмоционально выразительной среды, оптимальной для повышения образовательного уровня пользователей, научной работы, интеллектуального досуга и общения посетителей. Для достижения четкой структурированности пространства в условиях свободной планировки, необходим комплексный подход на основе единства объёмно-планировочных, инженерных, конструктивных решений и средового наполнения.

Предлагаемая система общественных пространств предназначена для организации вертикального и горизонтального функционального зонирования, рационального осуществления взаимосвязей функциональных блоков, четкого разделения основных функциональных потоков и предоставления полного спектра услуг, свойственных современной университетской библиотеке. На основе общественных пространств формируется инфраструктура современного университетского интеллект-центра.

Литература

1. Алешин Л.И. Проектирование зданий библиотек. Учебно-практическое пособие. – М.: Либерея-бибинформ, 2008. – 250 с.
2. Амлинский Л.З. Научные библиотеки информационного общества: организация и технология. – СПб.: Профессия, 2008. – 200 с.
3. Амлинский Л.З. Композиционно-планировочные решения и техническое оснащение научных библиотек. – Киев: Наукова думка, 1988. – 295 с.
4. Володин Б.Ф. Всемирная история библиотек. – СПб.: Профессия, 2004. – 432 с.
5. Гаскюэль Ж. Пространство для книги. – М.: Рудомино, 1995. – 303 с.
6. Нефедов В. Библиотечное пространство – эволюция формы [Электронный ресурс]. - URL: www.forma.spb.ru/magazine/articles/d_009/main.shtml
7. Обросов Ю.П. Массовые библиотеки в городах. – М.: Стройиздат, 1972. – 176 с.
8. Паперно А.Б. Вопросы организации и проектирования библиотек высших учебных заведений: дисс. канд. архитектуры. – Ленинград, 1968. – 221 с.
9. Пащенко Ф.Н. Архитектура и строительство библиотечных зданий. – М.: Гос. арх. изд-во Акад. Архитектуры СССР, 1941. – 296 с.

References

1. Alyoshin L.I. *Proektirovaniye zdaniy bibliotek* [Libraries building design]. Moscow, 2008, 250 p.
2. Amlinskiy L.Z. *Nauchniye biblioteki informatsionnogo obshestva* [Scientific libraries of information society]. St. Petersburg, 2008, 200 p.
3. Amlinskiy L.Z. *Kompozitsionno-planirovochniye resheniya i tehicheskoe osnascheniye nauchnyh bibliotek* [Planning solutions and technical equipment of scientific libraries]. Kiev, 1988, 295 p.
4. Volodin B.F. *Vsemirnaya istoriya bibliotek* [Libraries world history]. St. Petersburg, 2004, 432 p.
5. Gaskuel J. *Prostranstvo dlya knigi* [The space for book]. Moscow, 1995, 303 p.
6. Nefedov V. *Bibliotechnoe prostranstvo – evolutsiya formy* [Library space – the form evolution]. Available at: www.forma.spb.ru/magazine/articles/d_009/main.shtml
7. Obrosov Yu.P. *Massovye biblioteki v gorodah* [The mass libraries in cities]. Moscow, 1972, 176 p.

8. Paperno A.B. *Voprosy organizatsii i proektirovaniya bibliotek vysshih uchebnykh zavedeniy (dis. kand. arhitektury)* [The organization and design of high school libraries (Dis. Cand. Architecture)]. Leningrad, 1968, 221 p.
9. Paschenko F.N. *Arhitektura i stroitelstvo biblioteknykh zdaniy* [Architecture and building of libraries], Moscow, 1941, 296 p.

ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

Г.Н. Черненко

Аспирант, кафедра Дизайна архитектурной среды, Институт архитектуры и искусств Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия

e-mail: arhchernenko@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

G. Chernenko

The post-graduate student, chair of Architectural space design, Institute of Architecture and Art of Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

e-mail: arhchernenko@mail.ru