

**Материально-техническая база библиотеки вуза
в ракурсе внедрения инновационных технологий**

Рассмотрены теоретические вопросы организации и модернизации библиотечного пространства. Показано влияние инновационных технологий на материально-техническую базу библиотеки: здание, комплекс инженерных средств, оборудование и мебель.

Ключевые слова: вузовские библиотеки, библиотечное пространство, материально-техническая база, инновационные технологии, библиотечные здания, библиотечное оборудование, библиотечная мебель.

Деятельность библиотек существенно меняется под воздействием современных требований и в связи с развитием интеллектуальных технологий.

Здания библиотек – одни из древнейших культурных сооружений. Рассмотрим здание как материально-технический элемент социокультурного понятия *библиотека*. Характерными чертами здания библиотеки стали отражения индивидуальных особенностей исторического периода, культуры и традиций страны, финансовых возможностей и эстетических взглядов учредителей.

Проблему организации зданий библиотек мировое библиотековедение освещает уже более 100 лет. Еще во второй половине XIX в. М. Дьюи привлек к этой теме внимание общественности, а в начале XX в. научный дискурс отражался в трудах Л. Б. Хавкиной, Я. В. Борисова, А. Грезеля (A. Graesel).

Библиотека как социальный и культурный институт, как важный элемент жизни культурной личности сосредоточивает на себе внимание исследователей многих отраслей наук. Особое значение приобретают работы Д. Гаврецкого, Ф. Н. Пашенко, В. Пясецкого и других, посвященные интердисциплинарным исследованиям и сотрудничеству двух отраслей наук: библиотековедения и архитектуры.

Тема функциональной организации и проектирования библиотечных зданий поднималась в диссертационных исследованиях в области архитектуры Я. Мишковским («Основные вопросы проектирования библиотек». Москва, 1951), Ю. Обросовым («Структура сети и типы массовых библиотек в городах». Москва, 1971), А. Р. Зимоненко («Принципы организации внутреннего пространства в массовых библиотеках». 1988). Тенденции проектирования библиотек конца XIX – начала XX в. освещены в докторской диссертации украинского ученого В. Ясиевича «Архитектура Украины конца XIX – начала XX века (основные тенденции и особенности)» (Москва, 1981).

Но самые значительные исследования в этой области – работы архитектора Фёдора Николаевича Пашенко (1907–1980). Ему принадлежат свыше 100 научных работ по вопросам теории и практики проектирования и строительства библиотек.

В 1970-е – 1990-е гг. проблему материально-технической базы библиотек продолжали освещать Л. З. Амлинский, Р. Клут, А. Б. Паперно, Е. А. Фенелонов, В. В. Скворцов, Н. С. Карташов и другие. В области библиотечного дела К. Б. Лаврова защитила диссертацию «Организация библиотечного здания как раздел библиотековедения» (Москва, 1997). В одной из публикаций Л. И. Алешина отмечено: «... изучение научных основ, свойств, возможностей развития и практического применения МТБ: насущная потребность информационного социума» [1].

Внимание специалистов привлекают работы Ю. Н. Столярова, посвященные развитию теоретических положений «материально-технического библиотековедения» как раздела науки и практики. Ученый предлагает изменить отношение к статусу материально-технической базы в структуре библиотеки. Ему принадлежит обоснование теоретических аспектов исследований по структуре и функциям библиотеки с точки зрения системного подхода, согласно которому он выделил четыре «родовых» элемента: документ, пользователь, библиотекарь и материально-техническая база [2].

Проблема не теряет своей актуальности и сегодня. Большую работу по формированию позитивного общественного мнения относительно приоритетности сооружения современных библиотечных зданий в Украине проводит Государственная научная архитектурно-строительная библиотека им. В. Г. Заболотного (ДНАББ). В 2007 г. по инициативе ее директора Г. А. Войцеховской проведена Всеукраинская акция «Каждой библиотеке – современное здание». В ДНАББ исследуют информационно-библиографические источники по вопросам строительства библиотек, ее сотрудники принимают участие во многих научных мероприятиях, посвященных строительству и реконструкции библиотечных зданий, публикуют проблемные статьи [3].

Однако несмотря на то, что заложены теоретические основы, согласно которым организация здания библиотеки (как материально-технической базы) – это одно из составляющих понятия *библиотека*, и с точки зрения библиотекведения прорабатывается методология исследований, научная и методическая разработка проблемы не привлекает достаточного внимания украинских ученых по сравнению с другими разделами библиотекведения.

Цели работы – привлечение внимания библиотечной общественности к материально-технической базе библиотеки: ее зданию, комплексу инженерных средств, оборудованию и мебели в период внедрения инновационных технологий, а также рассмотрение теоретических вопросов организации и модернизации внутреннего библиотечного пространства.

Как показывает мировой опыт, в условиях возрастающей роли информации в жизни общества особое значение и актуальность приобретают исследования проблем архитектурного формирования зданий, связанных с предоставлением информационных услуг, в частности – библиотек высших учебных заведений. Исследования в области архитектурно-инженерных наук предлагают рассмотреть несколько факторов, влияющих на решение технологических вопросов эксплуатации и архитектурно-художественную концепцию здания библиотеки.

Фактор *организации внутреннего пространства* предусматривает планирование структуры и количества помещений с учетом оптимального доступа ко всем ресурсам библиотеки как персонала, так и пользователей (читательская зона и зона библиотечных служб и администрации).

Социально-функциональный фактор влияет на необходимость создания архитектурного пространства нового типа, ориентированного на внешние коммуникационные связи с общественностью города (страны), потребности современного пользователя, рекламу качественно новых услуг.

Градостроительный фактор определяет компактность расположения здания библиотеки в кампусе учебного заведения или административно-жилой зоне района (города).

Архитектурно-планировочный фактор библиотеки как научно-информационного и культурного центра стимулирует поиск оригинальных архитектурно-художественных решений интерьера и дизайна помещений.

Экологический фактор современного библиотечного комплекса вмещает в себя понятие качества среды, созданной архитектором при проектировании и предназначенной для полноценного хранения, восприятия и усвоения информации.

Инженерный фактор предусматривает оригинальное и надежное конструктивное решение здания библиотеки, позволяет создать комфортную и безопасную среду для функциональных технологических процессов в библиотеке [4].

Кроме того, современная библиотека как наследница традиций многовекового опыта развития библиотечного дела, сочетает в себе функции научно-исследовательского, культурного и образовательного центра. Важная задача при разработке архитектурно-художественной концепции здания библиотеки – формирование его качественных характеристик как многофункционального центра культуры. При этом значительное внимание уделяется общественному пространству, благоустройству, рекреационным зонам, поскольку они способствуют созданию комфортных условий не только для работы, но и для отдыха и общения, что формирует неповторимый образ библиотеки.

Новые информационно-коммуникационные технологии накладывают специфические требования на архитектурно-пространственную организацию библиотеки. С точки зрения функциональной организации,

современная библиотека избавляется от четкой структуризации пространства. Организация помещений такой библиотеки по принципу единого пространства разбивается на функциональные зоны, обеспечивающие реализацию её роли – современного научного, культурного и образовательного центра.

Основные теоретические положения (с точки зрения библиотековедения) для функциональной организации внутреннего пространства библиотеки в интерпретации словацкого ученого Дарины Кожуховой:

Открытость. Понятие открытости необходимо толковать не только в физическом или технологическом смысле. Большое значение имеет удовлетворение разнообразных, часто узкоиндивидуальных интересов пользователя. Новое содержание приобретают различные виды социальных коммуникаций, например интерактивные формы дистанционного обучения.

Гибкость и динамика. Все элементы интерьера должны быть эластичными. Особенности коммуникативных процессов с непрерывными изменениями в информационных технологиях диктуют новые требования относительно пространственного решения интерьера библиотеки.

Эргономичность, простота и удобство в использовании. Графическая навигационная система при входе в библиотеку дает возможность пользователю свободно ориентироваться в пространстве даже без помощи пунктов информации.

Ориентация на потребности человека. В центре внимания специалистов – удовлетворение эмоциональных и социальных потребностей человека, направленных не только на «потребление» знаний, но и на уютную атмосферу, межличностную коммуникацию. Создание образа «привлекательной библиотеки».

Вариативность и возможность выбора. Пользователю для работы и отдыха предлагаются помещения с различными визуальными и акустическими особенностями, где он имеет возможность расположиться в удобном и комфортном для себя положении.

Структуризация («от хаоса к логике»). Библиотека – учреждение в системе социальных коммуникаций и мире непрерывного хаотического потока информации, организует его и управляет им, в результате чего пользователю предоставляется упорядоченная информация.

Виды услуг. Организация обслуживания по принципу «библиотека без стен» («libraries without walls»). Библиотека, ориентируясь на укрепление социальных связей, предоставляет пользователю разнообразные виды услуг с использованием новейших информационных технологий (например, предлагает уже упомянутые формы интерактивного обучения).

Многофункциональность. Библиотека – центр и генератор социальной жизни современного общества. Пользователи, обращаясь в библиотеку – многофункциональное учреждение, имеют возможность получить доступ к новым видам услуг.

Интеллектуальное здание. При проектировании помещения внимание сосредоточено на качестве инженерных коммуникаций, в том числе совершенствовании освещения, систем сигнализации, отопления и вентиляции и др. [5].

Изложение точек зрения специалистов двух наук – библиотековедения и архитектуры – по поводу организации материально-технического обеспечения функционирования библиотеки – чрезвычайно полезное и актуальное междисциплинарное взаимодействие. Сотрудничество между научными отраслями – перспективное продолжение опыта прошлых лет.

Внедрение современных компьютерных и информационно-коммуникационных технологий в деятельность библиотек стало предпосылкой возникновения информационного пространства нового типа – медиатеки. Библиотеки, благодаря развитым информационным технологиям, постепенно превращаются в центры концентрации новейших достижений в области информации.

Современная архитектура срастается с информационной средой, функционирует как развитая форма «кожи» по отношению и к природе, и к информации. Итак, архитектура сегодня – это медиа-оболочка. «Окружив себя оболочкой, которая называется автомобилем, люди приобретают более развитое физическое тело. Окружая себя медиа-оболочкой, люди приобретают более развитый «внешний» мозг. Возможность

наслаждаться, «облачившись в легкую и эластичную медиа-оболочку», достижениями культуры в электронной форме уничтожает архетип традиционной библиотеки или музея. Все функции музея, галереи, театра и библиотеки объединяет медиатека [6].

Архитектурная концепция библиотеки отвечает своей сути – это открытое для доступа пространство, отличающееся простотой и лаконичностью форм, с использованием современных строительных материалов, таких как стекло, металл, бетон, пластик. Библиотечные технологии делают акцент не только на быстром и качественном подборе необходимой информации, но и на удовлетворении целого комплекса потребностей пользователей – функциональных, психологических, эстетических и образовательных. Большинство современных библиотек работают по принципу «все для читателя».

Внутреннее пространство современных мультимедийных библиотек в первую очередь поражает своим разнообразием, комфортом и доступностью. Новая библиотечная парадигма заключается в функционально-пространственной организации здания и проявляется прежде всего в гибком планировании внутреннего библиотечного пространства без использования внутренних перегородок.

Внедрение в библиотечную деятельность электронных носителей существенно меняет характер использования многих ее помещений. Организация информации на аудио- и видеоносителях требует появления новых помещений для их хранения, просмотра, прослушивания. Таким образом, в планировочной структуре библиотеки появляются изменения, так как хранение новых видов документов позволяет существенно экономить площадь хранилища.

Каталог – неотъемлемая часть любой библиотеки. В прошлом он существовал как совокупность библиографических карточек, которые хранились в ящиках каталожных шкафов. Традиционный карточный каталог размещался преимущественно в отдельных помещениях рядом с пунктом книговыдачи и читальным залом. В библиотеках с децентрализованной выдачей книг и децентрализованным книгохранилищем был необходим собственный карточный каталог в каждом из отделов. Таким образом, в планировочной структуре библиотеки нужно было предусмотреть целый ряд дополнительных помещений и площадей для размещения всего массива каталогов, причем графики движения посетителей и библиотечного персонала не должны были пересекаться.

Социокультурные изменения и распространение информационных технологий повлияли на организацию и совершенствование информационно-поисковых систем библиотеки. Процесс внедрения информационных технологий в деятельность библиотек в первую очередь был направлен на каталогизацию – создание электронной поисковой системы. Сегодня в электронной среде применяются лучшие традиции карточных библиотечных ИПС, которые формировались и совершенствовались на протяжении многих десятилетий.

Использование электронного каталога непосредственно влияет на архитектурно-планировочную организацию библиотечной среды. Для его обустройства нет необходимости выделять отдельные помещения – достаточно оборудовать определенное количество автоматизированных рабочих мест в наиболее востребованных местах библиотеки. По способу использования электронный каталог условно можно разделить на две категории: «вертикальный» (для работы стоя) и «горизонтальный» (для работы сидя).

Внешний вид «вертикального» ЭК может быть различной конфигурации и стиля, в зависимости от фантазии производителя и финансовой состоятельности библиотеки. Таким образом «вертикальный» каталог проектируется в виде: открытой стойки, оборудованной компьютерной техникой; компьютерных боксов, так называемых банков информации; консоли, закреплённой на боковой панели книжного стеллажа.

ЭК в виде стойки размещают чаще всего в холле. Преимущество такого каталога: пользователь может проверить наличие необходимой литературы или сделать ее заказ, не заходя дальше входной зоны. Вертикальная форма стойки удобна и эргономична, позволяет сэкономить несколько метров полезной площади библиотеки.

«Горизонтальный» ЭК, как правило, имеет вид отдельного автоматизированного рабочего места и предназначен для длительной и тщательной обработки соответствующей информации с возможностью свободного выхода в Интернет. В основном такие каталоги размещают непосредственно в читальных залах, около кафедр выдачи.

Освободившиеся от традиционного читательского каталога площади могут быть использованы (в зависимости от размеров): в образовательных целях – для организации компьютерного класса или комнаты для групповых занятий (индивидуальных кабинок для небольших групп пользователей-студентов); в просветительских целях – для обустройства музея, выставки; в рекреационных целях – как интернет-кафе, комната отдыха персонала библиотеки и т.д.

При функциональной организации библиотечного пространства сегодня большое внимание уделяют обустройству индивидуальных рабочих мест. Пространство для индивидуальной работы может быть организовано в виде:

комнаты-кабины. Небольшие по своим параметрам комнаты-кабины (около 1,5 x 2,0 м), оборудованные всем необходимым для удобного и качественного использования. Такие рабочие места предназначены для работы с научной информацией и используются в основном профессорско-преподавательским составом пользователей;

мобильной перегородки, форма и место расположения которой может изменяться в зависимости от функции используемого пространства. Материалом для такой перегородки может служить пластик, дерево, металл или даже надувная конструкция. Такие конструкции предназначены преимущественно для индивидуальной работы в группах;

индивидуального рабочего места нестандартной формы [7].

Сегодня в библиотеке широко используют системы открытого доступа к стеллажам, а появление легкой модульной мебели дает возможность вносить необходимые изменения в библиотечный интерьер и создавать новую, необходимую лишь для определенного культурно-развлекательного мероприятия композицию.

Архитектурно-планировочная организация здания библиотеки с применением новых информационных технологий предполагает создание новых пространственных объемов. Важный момент в проектировании современного здания библиотеки – создание «интеллектуального здания», где предусмотрены инженерные коммуникации, например используемые в технологическом процессе хранения фондов.

Применение в книгохранилищах кроме привычных книжных стеллажей еще и боксов – передвижных шкафов – позволяет увеличить библиотечный фонд и рационально использовать полезную рабочую площадь. Принцип действия таких шкафов заключается в их компактности, легкости и удобстве. Они стыкуются друг с другом и, при необходимости, открываются именно в том месте, где находится требуемая литература.

Внедрение новейших технологий для обеспечения транспортировки документов значительно повышает эффективность предоставления услуг пользователям и влияет на организацию работы персонала библиотеки. В частности, для доставки заказанной литературы большую популярность приобретает система конвейеров – подвижных контейнеров для вертикального и горизонтального перемещения, которые курсируют не только внутри книгохранилища, но и за его пределами.

Современную библиотеку невозможно представить без новейших технологий и соответствующего оборудования для предотвращения краж. В повседневную работу библиотеки вошли радиочастотные системы идентификации (RFID). Также RFID-технология предусматривает организацию пункта «самостоятельной книговыдачи». Сегодня уже появилась информация о совершенно новом виде поиска и доставки документов – с помощью роботов-библиотекарей. Метод, применяемый в книгохранилище Чикагского университета, основан на RFID. Каждый документ в библиотеке оснащен уникальным чипом RFID; при выдаче или возврате книги чип сканируется, и в базу данных автоматически вносится соответствующее изменение. Фонд библиотеки хранится на специальных трехъярусных стеллажах, а поиском и доставкой книг с помощью RFID-сканера занимаются роботы. Среднее время выполнения заказа: 2,5–5 минут.

В заключение отметим, что библиотека как социальная структура под влиянием глобальных изменений в сфере информационных технологий претерпевает существенные трансформации не только в информационно-библиотечной среде, но и в архитектурно-пространственной организации, инженерном обеспечении помещений. Библиотечное пространство должно проектироваться, строиться и оборудоваться с

учетом современного состояния библиотечных технологий и перспектив их инновационного развития. Использование современных архитектурно-планировочных решений в структуре одного объекта позволит создавать пользователям комфортные условия для различных видов культурной деятельности.

Список источников

1. **Алешин Л. И.** Материально-техническая база библиотек: аспекты и проблемы / Л. И. Алешин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://laleshin.narod.ru/mtb-ap.htm>. – Загл. с экрана.
2. **Столяров Ю. Н.** Библиотека: структурно-функциональный подход / Ю. Н. Столяров.- Москва : Книга, 1981. – 253 с.; **Он же.** Структурирование библиотековедения как научной дисциплины и предмета преподавания / Ю. Н. Столяров // Книга. Исследования и материалы.- 1994. - Сб. 68. - С. 135–159; **Он же.** Обзор теоретических проблем материально-технической базы библиотек на протяжении XX в. (Материально-техническая база библиотеки как часть предмета библиотековедения) [Электронный ресурс] / Ю. Н. Столяров // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 12. – С. 9–22. – Режим доступа : http://www.gpntb.ru/win/ntb/ntb2000/12/f12_02.html. – Загл. с экрана.
3. **Будівлі бібліотек: проектування, будівництво, реконструкція : бібліогр. покажч. / уклад: Г. А. Войцехівська, І. В. Войцехівська, С. М. Кайнова ; редкол. : А. Войцехівська (відп. ред.), Д. О. Мироненко, О. П. Пацеля, Н. В. Ракович ; ДНАББ ім. В.Г. Заболотного. – К., 2008. – 191 с;** **Войцеховская Г., Артамонова С.** Строительство, архитектура и дизайн библиотечных сооружений [Электронный ресурс] / Г. Войцеховская, С. Артамонова. – Режим доступа: <http://www.stroyrec.com.ua/news.php?id=404>. – Загл. с экрана.; **Войцеховська Г., Войцеховська І., Облап І.** Проблеми спорудження бібліотечних будівель в Україні / Г. Войцеховська, І. Войцеховська, І. Облап // Бібліотечна планета. – 2009. – № 4. – С. 29–30.
4. **Черненко Г. Н.** Архітектура университетских библиотек [Электронный ресурс] / Автореф. дис. на соиск. степ. магистра арх. – Режим доступа: <http://www.raai.sfedu.ru/Magistratura/Diccertat/Chernenko.pdf>. – Загл. с экрана.
5. **Kožuchová D.** Knižnicabymalabyť miestom, ktoré uspokojujereálnych, nievirtuálnych ľudia [Электронный ресурс] / Kožuchová D. // BulletinSlovenskejasociácieknížnic. – 2002. – Roč. 10. – č. 1. –S. 5-10. – Режим доступа: <http://www.sakba.sk/bulletin/bull1/cl1.html>. – Загл. с экрана.
6. **Тойо Ито.** Образ архитектуры электронной эпохи [Электронный ресурс] / Тойо И. – Режим доступа: http://www.forma.spb.ru/magazine/articles/d_014/main.shtml. – Загл. с экрана.
7. **Samotyj R, Woronkova I.** Wpływ technologii informacyjno-komunikacyjnych na organizację przestrzeni architektonicznej biblioteki / R. Samotyj, I. Woronkova // Biblioteki, Informacja, Książka: interdyscyplinarne badania i praktyka w XXI wieku : ePublikacje Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa [Електроннийресурс] / red. M. Kocójowa. – Kraków, 2010. – (Seria 3 ; Nr 7). – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Назвазетикеткидиска.