

# БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 021.13

**И. Н. Доронина**

*Белгородский государственный институт искусств и культуры*

**С. В. Лондарь**

*Межпоселенческая центральная библиотека Валуйского района  
Белгородской области*

## Проектирование функциональной модели муниципальной библиотеки

Представлены результаты использования функционального моделирования для модернизации библиотечных процессов модельной библиотеки. Доказано, что функциональная модель библиотеки обеспечивает эффективную организацию информационного обслуживания. Исследование проведено на базе Межпоселенческой библиотеки Валуйского района Белгородской области.

**Ключевые слова:** модельная библиотека, модернизация, функциональная модель, метод структурного анализа и проектирования.

---

UDC 021.13

**Inna Doronina**

*Belgorod State Institute of Culture and Arts, Belgorod, Russia*

**Svetlana Londar**

*Urazovo Children's Model Library Inter settlement Central Kibrary, Belgorod, Russia*

## Designing municipal library functional model

The conclusions on using functional modeling results for library processes modernization are presented. The authors prove that such functional models make the basis for efficient information services. The study was accomplished at Valuy district Inter settlement Library, Belgorod Oblast, Russia.

**Keywords:** model library, library functional model, structural analysis and design method, IDEFO.

В последние десятилетия основная тенденция совершенствования деятельности муниципальных библиотек – модернизация информационного обслуживания путём развития своей информационной инфраструктуры. Это требует от библиотек быстрой и адекватной реакции на все происходящие изменения. При этом каждый руководитель обязан оптимизировать текущие технологические процессы, для того чтобы улучшить библиотечно-информационное обслуживание. В условиях внедрения автоматизированных технологий организация такой деятельности в библиотеке – это достаточно сложная управленческая задача: она предполагает организационно-структурные преобразования и требует адекватного описания библиотечных процессов.

Метод моделирования для решения этой важнейшей библиотечной задачи является наиболее оптимальным. Использование прогрессивных информационных технологий в моделировании библиотечных процессов и систем позволит библиотеке оптимизировать процесс информационного обслуживания, а значит соответствовать современным требованиям общества, быть конкурентоспособной на информационном рынке.

Одна из главных функций информационного обслуживания – обеспечение доступа пользователей к информации. Реализация этой функции чрезвычайно актуальна для сельских библиотек, так как без их развития невозможно создать единое национальное информационное пространство. Для того чтобы ликвидировать информационное неравенство, особое внимание должно быть уделено информатизации сельских библиотек.

В последнее время развитие сельских библиотек идёт по пути создания модельных библиотек. Это новое направление в информационно-библиотечном деле. М. А. Веденяпина, генеральный директор некоммерческого фонда «Пушкинская библиотека», анализируя сельские модельные библиотеки, отмечает «явный недостаток работ, содержащих серьёзный анализ уже накопленного опыта» и подчёркивает: «Можно констатировать отсутствие культурной аналитики и концептуальной проектной экономики в нашем профессиональном поле» [1].

Типовой формой существования современной муниципальной публичной библиотеки в условиях сельской местности является модельная библиотека, и цель нашего исследования – модернизация её библиотечных процессов с использованием функционального моделирования для эффективной организации информационного обслуживания. Базой исследования стала Межпоселенческая центральная библиотека Валуйского района Белгородской области – Уразовская модельная детская библиотека.

Приоритетное направление деятельности в области развития культуры – реализация комплекса мер, обеспечивающих гражданам России равное право на участие в культурной жизни и доступ к культурным ценностям, в

частности – содействие модернизации материально-технической базы библиотек и внедрение новейших информационных технологий. Это отражено в Федеральной целевой программе «Культура России (2012–2018 годы)» в разделе «Развитие и модернизация библиотек России», в котором есть пункт «Создание модельных библиотек» (для целей модернизации сельской библиотечной сети) [2].

В Белгородской области активно реализуется этот федеральный проект. Координационным центром является Белгородская государственная универсальная научная библиотека (БГУНБ) как областной методический центр. К 2015 г. в области насчитывалось 286 модельных библиотек (<http://siteweb.bgunb.ru>), т.е. около 36% всех муниципальных библиотек. Модельной считается сельская библиотека, обеспечивающая уровень обслуживания, соответствующий библиотеке крупного мегаполиса с развитой системой информационных технологий.

В БГУНБ разработана концепция модельной библиотеки – «Руководство по качеству создания и организации деятельности модельных библиотек Белгородской области» [3]. Этот документ обобщает десятилетний опыт работы модельных библиотек, определяет маршрутные технологии преобразования традиционной муниципальной библиотеки в модельную, формулирует требования к её материально-техническим, информационным, кадровым ресурсам и, что очень важно, определяет функции, сущность, направления, формы работы модельной публичной библиотеки.

В Руководстве [3] прописаны функции модельной библиотеки – информационная, образовательная, культурная, мемориальная, аналитическая, краеведческая, идеологическая, педагогическая, социализирующая, досуговая, просветительская, коммуникативная, – свидетельствующие о её мультифункциональности. Под мультифункциональностью будем понимать уточнённую качественную характеристику функций модельной сельской библиотеки, подчёркивающую комплексность выполняемых функций в целостном организме – локальном социуме, в который сельская библиотека органично включена [4].

В разработанном БГУНБ Руководстве подробно расписаны социальные функции модельных библиотек Белгородской области, определены стратегические векторы их развития с учётом мультифункциональности. Следует отметить, что технологический аспект представленных функций не рассматривается.

Несмотря на актуальность модернизации информационного обслуживания с использованием современных технологий, ни в одной из многочисленных публикаций о развитии модельных библиотек не предложено обоснование процесса модернизации сельской библиотеки. Недостаточно осве-

щены технологии обеспечения этого процесса, не сформированы представления о качественных характеристиках сельской библиотеки на современном этапе её развития, не рассмотрены библиотечные процессы модельных библиотек в технологическом аспекте.

В ходе исследования библиотечных процессов с технологической точки зрения были определены основные библиотечные процессы модельной библиотеки: организация информационного обслуживания на основе использования информационных технологий, предоставление пользователям доступа в интернет, расширение спектра сервисных библиотечных услуг, обслуживание пользователей в рамках локального и удалённого доступа, обеспечение и защита права пользователей на библиотечное обслуживание. Библиотечные процессы были сгруппированы в два блока: технологический и социокультурный, что помогло представить структуру библиотечных процессов модельной библиотеки.

В качестве средства для представления модельной библиотеки как профессионально-ориентированной информационной системы из современных информационных технологий, базирующихся на системном анализе, был выбран метод структурного анализа и проектирования (нотация IDEF0).

Функциональное моделирование – современная и перспективная информационная технология для исследования профессионально-ориентированных информационных систем. Нотация IDEF0 получила широкое распространение благодаря тому, что она ориентирована на комплексное представление структуры материальных, информационных, финансовых и управленческих потоков, отображение организационной структуры. Поэтому эта нотация в большей степени нацелена на реорганизацию всей системы управления библиотекой, чем другие методологии функционального моделирования, основанные на использовании диаграмм потоков данных, главная цель которых – проектирование информационных процессов.

В ходе изучения метода структурного анализа и проектирования было определено, что в моделирование библиотечных процессов органично вписываются базовые принципы моделирования процессов метода IDEF0: функциональной декомпозиции, ограничения сложности, принцип контекста. Простоту в освоении компьютерных программ моделирования обеспечивает сочетание естественного и графического языков метода IDEF0 [5].

Функциональная модель обеспечивает наглядное представление всех библиотечных процессов, даёт возможность их визуализировать и отобразить все значимые параметры процессов.

Концепция «AS-IS/TO-BE», реализуемая в функциональном моделировании, позволяет проводить мониторинг качества процессов, отслеживать проблемные ситуации в ходе модернизации информационного обслуживания библиотеки.

В рамках практической части исследования проведён анализ предметной области – библиотечных процессов модельной детской библиотеки, разработано техническое задание на проектирование функциональной модели на основе классических ГОСТов на проектирование: ГОСТа 34.602.89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы» и ГОСТа 19.201-78 «Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению». На этой основе была построена функциональная модель AS-IS. Главную производственную функцию определили как информационное обслуживание детей и подростков, т.е. оказание информационных услуг.

При определении главной функции необходимо всегда иметь в виду цель моделирования и точку зрения на модель. Цель моделирования – модернизация библиотечных процессов библиотеки. Точка зрения зависит от взглядов заведующего библиотекой. Функциональная модель предназначена для модернизации библиотечных процессов, эффективной организации информационного обслуживания, повышения оперативности и качества принимаемых управленческих решений заказчика. Основное назначение функциональной модели – определение степени соответствия библиотечных процессов заказчика статусу модельной библиотеки.

Цели создания функциональной модели системы:

обеспечение сбора информации об Уразовской детской модельной сельской библиотеке-филиале для подготовки отчётности по показателям деятельности;

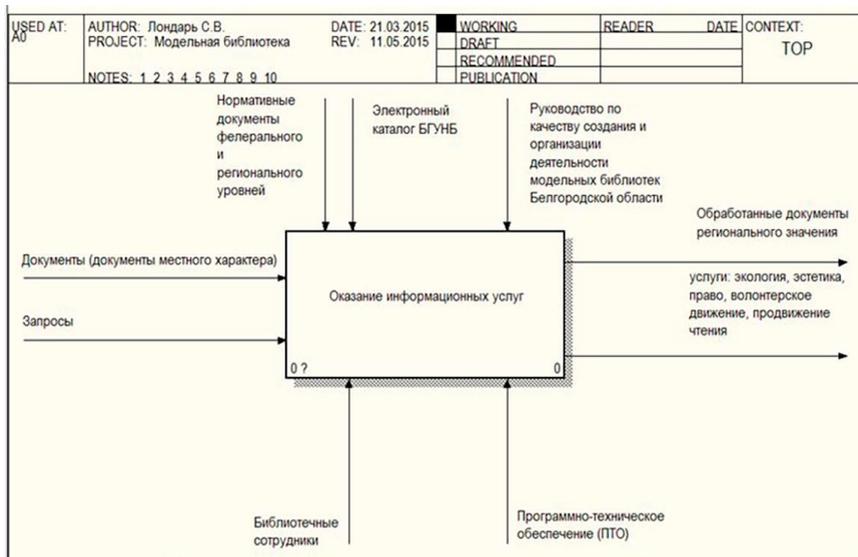
анализ степени соответствия библиотечных процессов заказчика статусу модельной библиотеки;

модернизация библиотечных процессов Уразовской детской модельной сельской библиотеки-филиала, проверка на соответствие подсистеме менеджмента качества (Стандарт ISO 9001–2011);

повышение качества информационного обслуживания.

Для построения контекстной диаграммы, согласно принципам IDEF0 [6], определены входящие потоки – документный поток (документы местного характера и общие) и запросы пользователей; к выходящим потокам отнесены обработанные документы и информационно-библиотечные услуги. Контроль осуществляется с помощью комплекса нормативных документов. На диаграмме (рис. 1) представлена организационная структура библиотеки

в системном плане с учётом внутренних и внешних связей, включающая содержательные и структурные характеристики.



**Рис. 1. Контекстная диаграмма функциональной модели AS-IS**

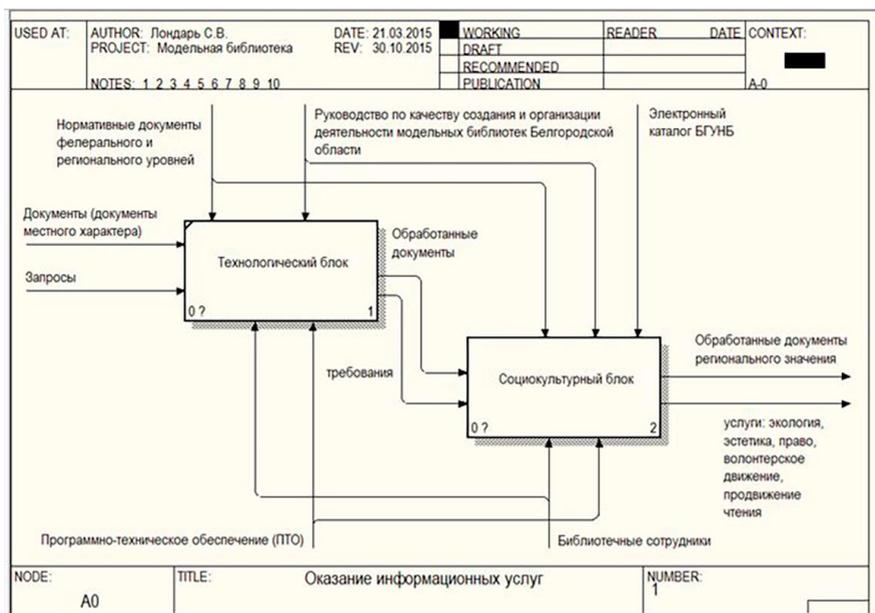
Для операционно-технологического анализа организационная структура содержит совокупность циклов, определяющих направления работы. Для детального описания функционального блока была проведена декомпозиция I уровня [6]. Технологический блок – это комплектование, учёт и обработка литературы, работа с фондом, обслуживание читателей и др. Многие операции обособлены, но в совокупности они направлены на информационное обслуживание читателей. Социокультурный блок – функции, характерные для модельной библиотеки.

На рис. 2 представлена диаграмма, на которой видно, что выходящие потоки технологического блока – обработанные документы и требования – являются входящими потоками для социокультурного блока. Библиотека реализует свои основные функции (кумулятивную, мемориальную, коммуникативную) посредством технологического блока. Этот блок определяет основные показатели статистической отчётности о деятельности библиотеки.

Весь спектр результатов деятельности (выходящий поток) социокультурного блока зависит от технологического блока (документов и требований). Следовательно, деятельность библиотеки зависит от качества функци-

онирования технологического блока. С помощью такой организационной структуры было раскрыто содержание библиотечной деятельности модельной библиотеки: она представлена в виде организационно-функциональной и формализованной схем, демонстрирующих совокупность взаимодействующих подсистем разнородных видов обеспечения.

Построенная функциональная модель AS-IS позволила собрать информацию о библиотеке в наглядной и доступной форме для подготовки отчётности по показателям деятельности и сделать однозначный вывод о достаточно высокой степени соответствия библиотечных процессов заказчика статусу модельной библиотеки. Эта модель также стала отправной точкой для анализа потребностей библиотеки, выявления проблем и узких мест и разработки проекта модернизации.



**Рис. 2. Диаграмма декомпозиции I уровня функциональной модели AS-IS**

Сравнение функциональной модели TO-BE с моделью AS-IS дало возможность определить перспективные направления модернизации библиотечных процессов модельной библиотеки.

Анализ функциональной модели AS-IS показал, что в деятельности модельной библиотеки недостаточно реализован технологический блок.

Библиотека комплектуется только документами регионального значения, что сказывается на библиотечном фонде. Одна из основных функций библиотеки – кумулятивная – реализуется не в полной мере. Документы, исходящие из информационно-образовательного блока (доступные в интернете), частично решают эту проблему, однако, на наш взгляд, необходимы региональные и федеральные средства для полноценного комплектования детской литературой.

Поэтому основная производственная функция в функциональной модели ТО-ВЕ определена как библиотечно-информационное обслуживание. Контекстная диаграмма (рис. 3) показывает, что входящим потоком должны быть документы местного значения и детская литература. К выходящему потоку прибавились обработанные библиотечные документы (детская литература) и библиотечные услуги. Например, результат выполнения мемориальной функции – ведение летописи посёлка Уразово, образовательной – обучение его населения информационным технологиям.

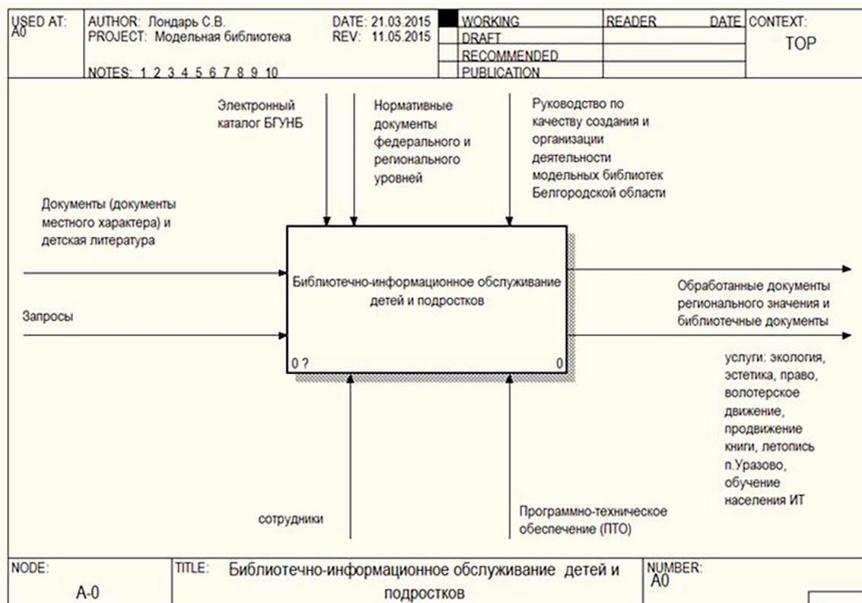
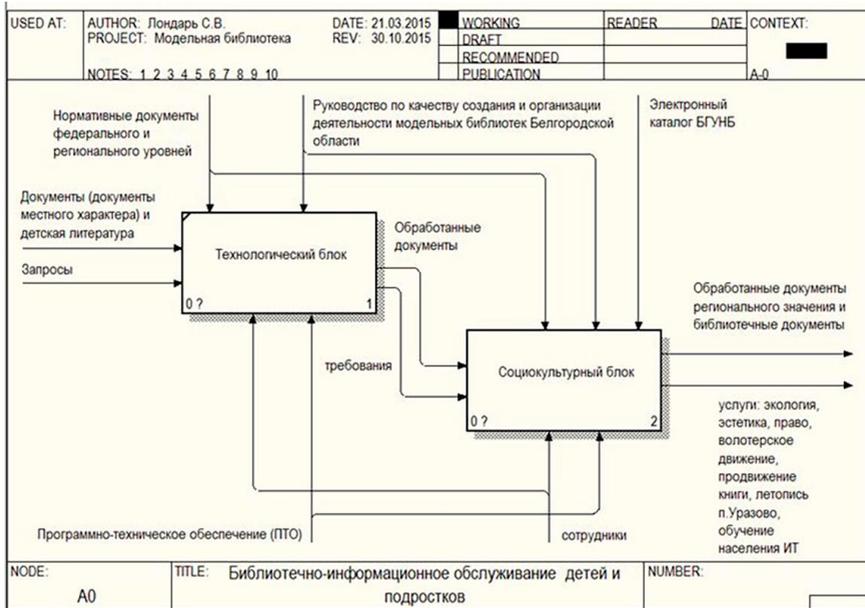


Рис. 3. Контекстная диаграмма функциональной модели ТО-ВЕ

Далее была проведена декомпозиция I уровня (рис. 4).



**Рис. 4. Диаграмма декомпозиции I уровня функциональной модели ТО-ВЕ**

Поскольку диаграмма декомпозиции I уровня функциональной модели ТО-ВЕ, как и диаграмма декомпозиции I уровня функциональной модели AS-IS, содержит два блока – технологический и социокультурный, а входящие и выходящие потоки увеличились, необходимо усиление механизмов исполнения, или ресурсов, относящихся к функциональному блоку.

Мы определили, что исполнителями являются сотрудники библиотеки, использующие программно-техническое обеспечение. Очевиден вывод: для полноценной реализации всех функций модельной библиотеки, для её дальнейшей модернизации необходима оптимизация штатной структуры. Приём на работу высококвалифицированных сотрудников, владеющих перспективными информационными технологиями, позволит модернизировать библиотечные процессы. Также необходимо улучшить программно-техническое обеспечение – переходить от «лоскутной» автоматизации к полноценному внедрению автоматизированной библиотечно-информационной системы.

Модель ТО-ВЕ позволяет руководителю быстро и эффективно отслеживать направления развития библиотеки, выстраивать штатную структуру, создавать перспективный план работы в соответствии с функциями, которые должна выполнять модельная библиотека, и на основе анализа потребностей пользователей.

Сравнительный анализ функциональных моделей позволил нам определить степень соответствия библиотечных процессов статусу модельной библиотеки, наметить конкретные пути развития и модернизации информационного обслуживания.

Таким образом, можно утверждать, что функциональное моделирование – это оптимальная технология для эффективной организации информационного обслуживания библиотек всех видов.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Веденяпина М. А.** Модельная сельская библиотека: модный бренд или проектирование будущего? / М. А. Веденяпина, В. Д. Стельмах // *Соврем. б-ка.* – 2010. – № 1. – С. 10–17.

*Vedenyapina M. A. Modelnaya selskaya biblioteka: modnyy brend ili proektirovanie budushchego? / M. A. Vedenyapina, V. D. Stelmah // Sovrem. b-ka. – 2010. – № 1. – S. 10–17.*

2. **Культура России (2012–2018 годы)** [Электрон. ресурс]: федеральная целевая программа : распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 209 –р. – Режим доступа: <http://fcpkultura.ru>

*Kultura Rossii (2012–2018 gody) [Elektron. resurs]: federalnaya tselevaya programma : rasporyazhenie Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 22 fevralya 2012 g. № 209 –r.*

3. **Руководство по качеству создания и организации деятельности модельных библиотек Белгородской области** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bgunb.ru/sources/Evets/30.09.2011\\_16\\_54/rogkova.pdf](http://www.bgunb.ru/sources/Evets/30.09.2011_16_54/rogkova.pdf)

*Rukovodstvo po kachestvu sozdaniya i organizatsii deyatelnosti modelnyh bibliotek Belgorodskoy oblasti [Elektronnyy resurs].*

4. **Антоненко С. А.** Модернизация сельской библиотеки: функциональный аспект : дис. ... канд. пед. наук : 05.25.03 / Антоненко Светлана Алексеевна; [Место защиты: Рос. гос. б-ка]. – Белгород, 2012. – 145 с.

*Antonenko S. A. Modernizatsiya selskoy biblioteki: funktsionalnyy aspekt : dis. ... kand. ped. nauk : 05.25.03 / Antonenko Svetlana Alekseevna; [Mesto zashchity: Ros. gos. b-ka]. – Belgorod, 2012. – 145 s.*

5. **Доронина И. Н.** Методология структурного анализа и проектирования как перспективный вариант развития системного подхода в библиотечно-информационной деятельности / И. Н. Доронина, О. Ю. Мурашко // *Наука. Искусство. Культура.* – 2014. – Вып. 4. – С. 118–127.

*Doronina I. N. Metodologiya strukturnogo analiza i proektirovaniya kak perspektivnyy variant razvitiya sistemnogo podhoda v bibliotечно-informatsionnoy deyatel'nosti / I. N. Doronina, O. Yu. Mooreashko // Nauka. Iskusstvo. Kultura. – 2014. – Vyp. 4. – S. 118–127.*

6. **Маклаков С. В.** ВРwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем / С. В. Маклаков. – Москва : Диалог-МИФИ, 2006. – 306 с.

*Maklakov S. V. ВРwin i ERwin. CASE-sredstva razrabotki informatsionnyh sistem / S. V. Maklakov. – Moskva : Dialog-MIFI, 2006. – 306 s.*

---

**Inna Doronina** – *Cand. Sci. (Pedagogy), senior lecturer, Information Studies and Information Analytical Resources Chair, Belgorod State Institute of Culture and Arts;*

dorinnablel@yandex.ru

7 Koroleva St., 308033, Belgorod, Russia

**Svetlana Londar** – *librarian, Urazovo Children's Model Library (Affiliate № 34) Inter settlement Central Kibrary, Valuy region of Belgorod Oblast;*

besson1979@yandex.ru