

Автоматизированная информационно-поисковая система управления реставрацией

Д.В.Соколовский.

В статье описывается автоматизированная информационно-поисковая система, предназначенная для обеспечения спектра запросов специалистов, связанных с обеспечением сохранения исторического наследия. Дается краткая характеристика ее подсистем, ключей запросов, а также схемы их реализации.

Разработанная информационно-поисковая информационная система предназначена для обеспечения большого спектра запросов специалистов, связанных с обеспечением процесса сохранения и восстановления исторического наследия [1,2]. При этом:

Первое. Она может дать ответ на вопрос о краткой характеристике исторического наследия каждого фрагмента территории г. Москвы, будь то Кремль, Китай - город и т.д., в виде текстовой информации. Разумеется, пользователь должен располагать соответствующими ключами доступа к этой информации (территория).

Такие ключи должны включать только название запрашиваемого фрагмента территории. Например, территория Белый город.

Второе. Информационная система может отвечать на запрос обо всех объектах, находящихся на территории любого фрагмента территории. Например, объекты исторического наследия, расположенные в Китай-городе. Здесь имеется в виду простой их реестр (монастыри, церкви и соборы, дворцы и палаты и т.д.). Ключ такого запроса имеет сложную структуру, состоящую из двух составляющих- наименование фрагмента территории, и расположенные на его территории объекты исторического наследия (территория, объекты).

Третье. Информационная система призвана дать ответ на запрос, какое конкретное историческое наследие входит в состав каждого из объектов, располагаемого на территории данного ее фрагмента. Например, какие церкви и соборы расположены на территории Китай-города. Система должна ответить на этот запрос. В Китай-городе находятся следующие церкви и соборы: церковь Святого Василия Блаженного (Собор Покрова на Рву), Казанский собор, Церковь Варвары Великомученицы на Варварке, церковь Иоанна Богослова под Вязом (ныне Музей истории Москвы) и т.д. Ключ такого запроса включает в свой состав дополнительно еще одну составляющую - вызвать перечень всех объектов, например, церквей и соборов Китай-города. И, следовательно, его структура должна включать в свой состав следующие составляющие:

фрагмент территории, объекты его исторического наследия, информация об объекте (территория, объект, информация).

Четвертое. Информационная система должна быть способна дать ответ пользователю на запрос о характеристике интересующего его объекта. Например, о церкви Варвары Великомученицы на Варварке. В ответ на этот запрос пользователь должен получить текстовую информацию с краткой характеристикой этой церкви. Возможна и иллюстрация данного объекта в виде фотографии, рисунка, репродукции. Следовательно, для получения ответа на этот запрос пользователь должен располагать ключом, включающим в свой состав наименования фрагмента территории, разновидности объектов его исторического наследия, собственно объекта.

Пятое. Информационная система должна быть способна дать ответ на запрос о статусе данного объекта исторического наследия, т.е. должна ответить, является ли он памятником архитектуры, археологии, истории, монументального искусства, садово-паркового искусства. Например, церковь Варвары Великомученицы на Варварке является памятником архитектуры.

Ключ на этот запрос должен быть еще дополнен составляющей о статусе объекта исторического наследия.

Шестое. Пользователя описываемой информационно-поисковой системы может интересовать техническое состояние данного объекта исторического наследия. То ли это руины, то ли объект находится в аварийном состоянии, то ли в плохом или удовлетворительном, или хорошем состоянии. Например, если речь идет о церкви Варвары Великомученицы на Варварке, то система должна ответить, что церковь находится в хорошем состоянии. Следовательно, ключ этого запроса, в отличие от предыдущего, дополняется еще составляющей оценки технического состояния объекта исторического наследия.

Седьмое. Пользователя информационно-поисковой системы может интересовать собственник данного объекта исторического наследия. Например, собственником церкви Варвары Великомученицы на Варварке является Русская православная церковь. Ключ этого запроса включает соответствующую дополнительную составляющую.

Восьмое. Информационная система призвана отвечать на запрос о характере использования данного объекта исторического наследия, т.е. носит ли это использование исторический или современный характер. Например, использование той же церкви Варвары Великомученицы на Варварке на данный момент времени носит исторический характер. Разумеется, ключ запроса должен иметь еще одну составляющую, позволяющую получить ответ на этот вопрос.

И, наконец, девятое. Пользователь может получать ответ на запрос о месте нахождения данного объекта исторического наследия. Например, церковь Варвары Великомученицы на Варварке находится по адресу: Москва, ул. Варварка (с 1935 по 1990 г.г. ул. Разина), дом 2.

Из изложенного следует, что структура ключа запроса о каком либо конкретном объекте исторического наследия может быть представлена так, как это показано на рис. 1.

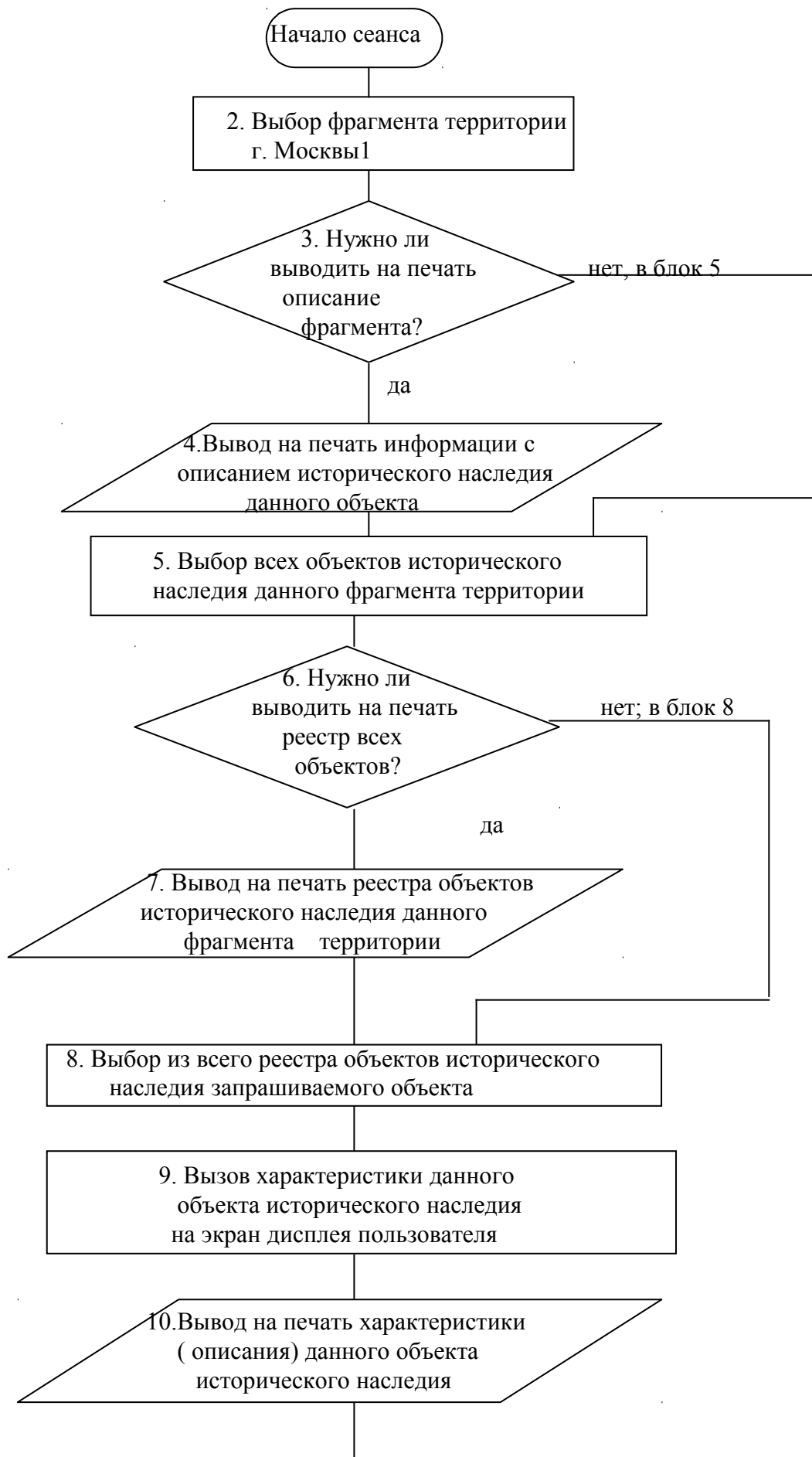
Технология поиска информации о каждом конкретном объекте может быть представлена в виде схемы, приведенной на рис. 2.

Система должна давать ответ не только на запрос о том или ином объекте, но и на запрос обо всем множестве объектов исторического наследия каждого фрагмента территории, а также, запрос на объекты всех фрагментов, т.е. в принципе возможны два варианта такого рода запросов. Ядро таких запросов остается таким, как это показано на рис.2. При этом лишь несколько изменяется блок-схема их реализации.

Если обработка информации производится локально для каждого фрагмента территории, то в этом случае вводится внешний цикл обработки информации по количеству разновидностей объектов в каждом фрагменте территории. Если же обработка информации производится по всем фрагментам территории, то в этом случае дополнительно вводится еще один внешний цикл по их количеству.



Рис.1. Структура ключа запроса информации об объекте исторического наследия.



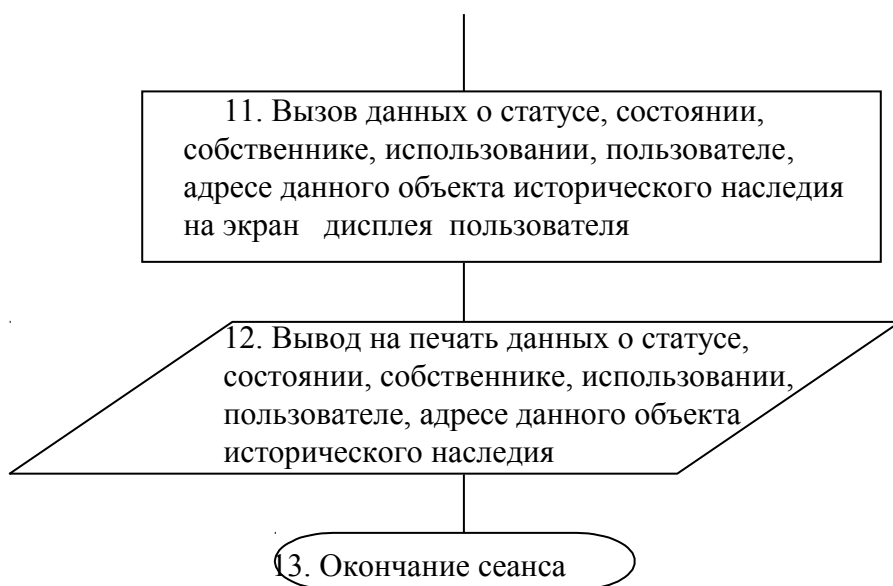


Рис. 2. Принципиальная схема обработки запроса о данном объекте исторического наследия.

Разработанная информационно- поисковая система дает возможность пользователю получать информацию об объектах исторического наследия по запросам, позволяющим:

- получать краткую характеристику объектов исторического наследия по каждому фрагменту исторического наследия;
- формировать реестр всех объектов исторического наследия с их дифференциацией по каждому фрагменту территории города;
- формировать реестр объектов исторического наследия с дифференциацией их по статусу каждого фрагмента территории города;
- формировать реестр объектов исторического наследия с их дифференциацией по техническому состоянию в привязке к каждому фрагменту территории и дифференциацией по видам объектов;
- формировать реестр объектов исторического наследия с их дифференциацией по использованию с привязкой к фрагментам территории города с их дифференциацией по видам объектов;
- формировать реестр объектов исторического наследия с их распределением по собственникам в привязке к фрагментам территории и дифференциацией по видам объектов;

- формировать реестр объектов исторического наследия с их распределением по пользователям в привязке к фрагментам территории и дифференциации по видам объектов.

Рассмотрим как реализуются эти запросы.

Запрос о краткой характеристике объектов исторического наследия по фрагментам территории города: Кремль, Китай-город, Белый город, Земляной город реализуется по блок-схеме, приведенной на рис.3.

Запрос о реестре всех объектов исторического наследия каждого фрагмента территории города осуществляется по ключу из двух составляющих: фрагмент и объекты. Например, реестр всех объектов Кремля. Ключ запроса: Кремль, объекты.

Реализация этого запроса для каждого из фрагментов территории осуществляется по блок-схеме, представленной на рис.4.

Запрос о техническом состоянии объектов исторического наследия. В соответствии с принятой классификацией всех объектов исторического наследия по этому признаку при реализации запроса должно быть сформировано пять массивов выходной информации: первый из них должен включить объекты в хорошем состоянии, второй - в удовлетворительном, третий - в плохом состоянии, четвертый - в аварийном и пятый - руины.

Запрос осуществляется по ключу "состояние". Его реализация должна производиться по блок-схеме, приведенной на рис.5.

Запросы по использованию объектов исторического наследия об их собственниках и пользователях реализуются, соответственно, по ключам: "использование", "собственник", "пользователь".

Блок-схемы их реализации аналогичны блок-схеме реализации запроса по их техническому состоянию.

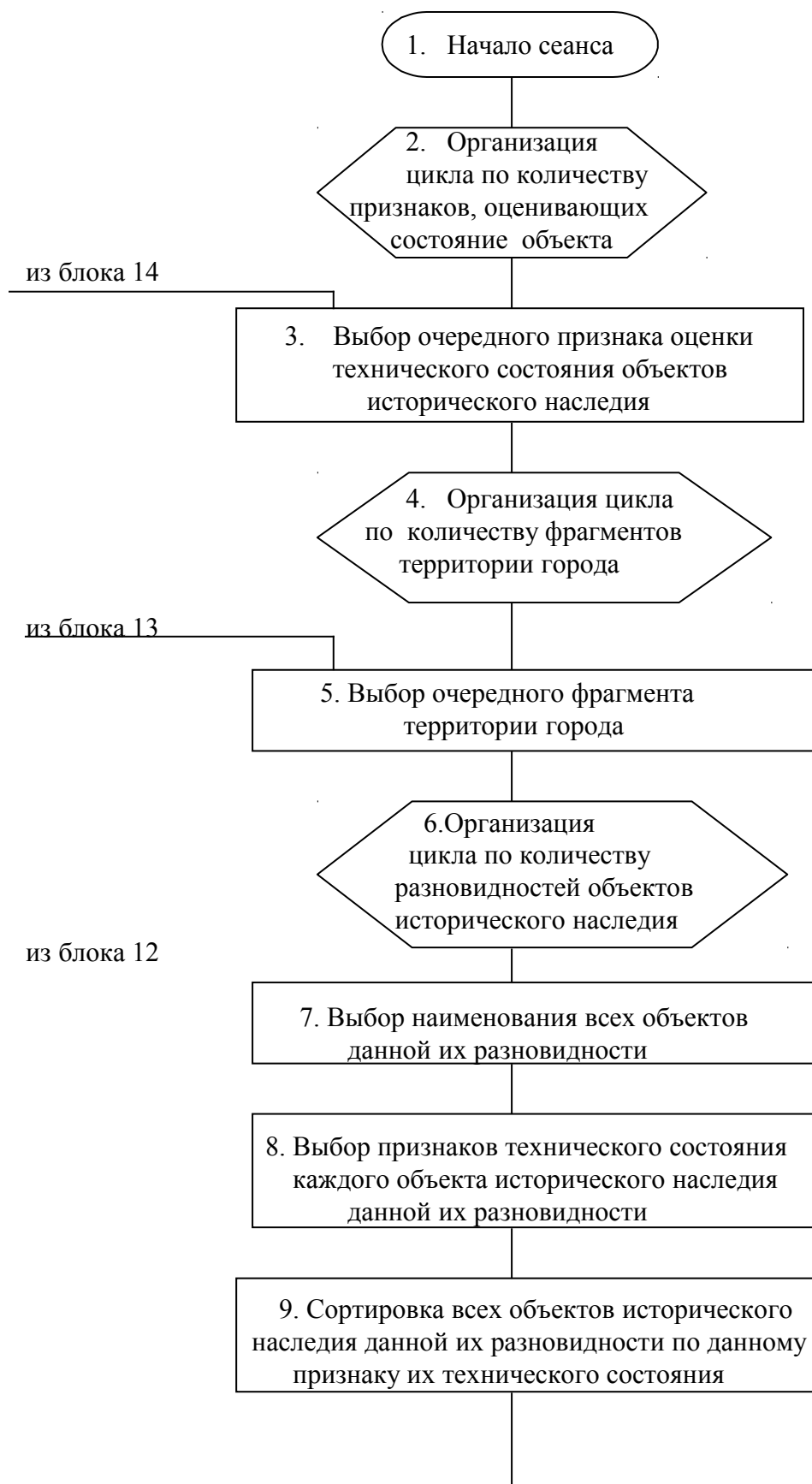


Рис. 3. Блок-схема реализации запроса об общей характеристике объектов исторического наследия в фрагментах территории города.



10. Окончание сеанса

Рис. 4. Блок-схема реализации запроса об объектах исторического наследия данного фрагмента территории города.



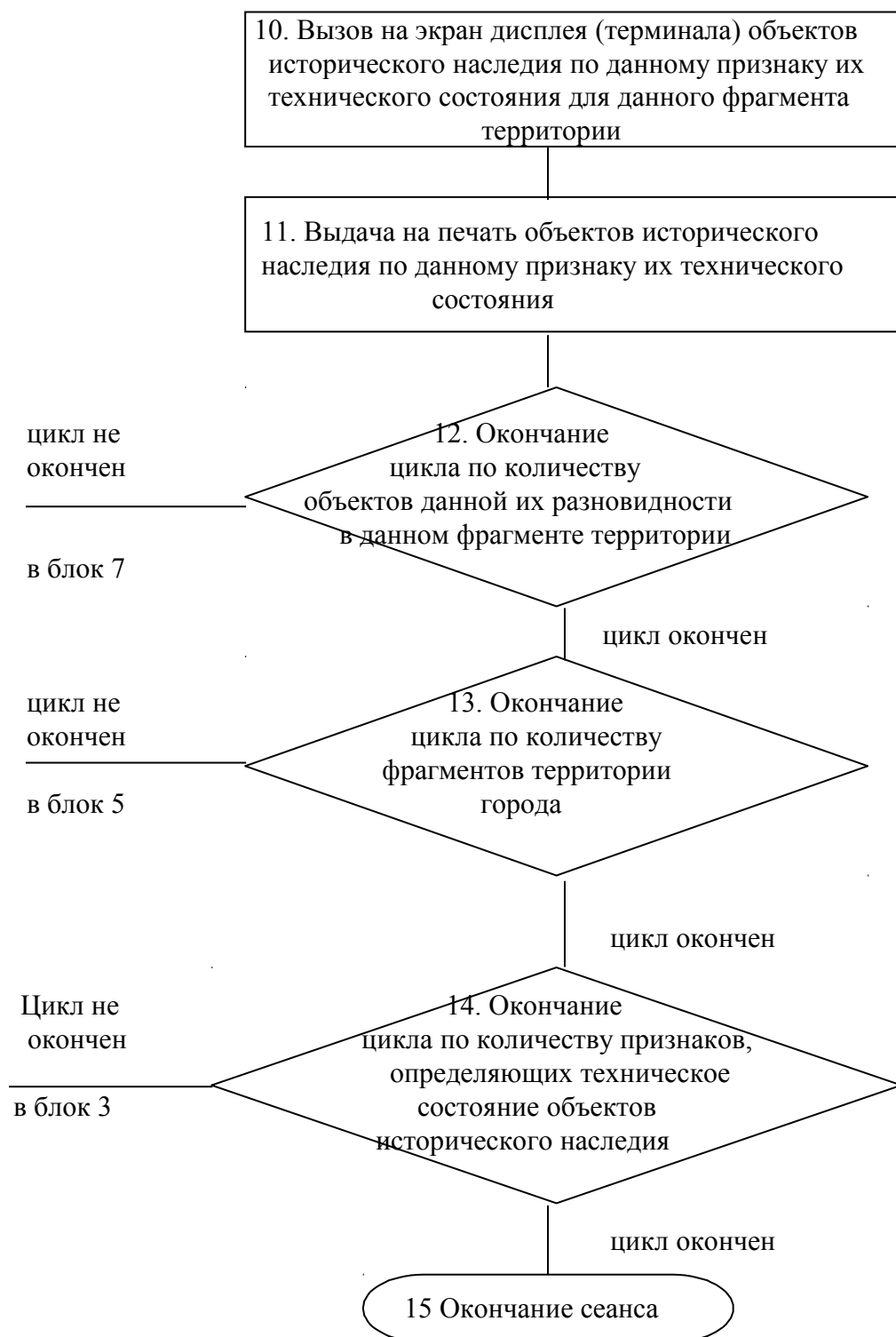


Рис. 5. Блок-схема реализации запроса о техническом состоянии объектов исторического наследия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атре Ш. Структурный подход к организации баз данных.-М.: Финансы и статистика, 1983.- 64 с.
2. Афанасьев Э.В., Ярошенко В.Н. Эффективность информационного обеспечения.-М.: Экономика, 1987.- 143 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Соколовский Дмитрий Владимирович, аспирант кафедры "Системы управления экономическими объектами" Московского государственного авиационного института (технического университета).