

УДК 551.1

Е. И. Деревская, В. П. Гриценко, К.В. Руденко, М.Н. Решетник, Г.В. Анфимова

СОЗДАНИЕ ЛИТОТЕКИ В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ МУЗЕЕ – КЛЮЧ К СОХРАНЕНИЮ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ

K. Derevska, V. Grytsenko, K. Rudenko, M. Reshetnyk, H. Anfimova

THE STONE LIBRARY IN THE GEOLOGICAL MUSEUM – THE KEY TO MAINTAINING THE SCIENTIFIC HERITAGE

В современном информационном поле Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины играет роль открытой, публичной организации мирового уровня, представляющей геологическое наследие нашего народа. И сегодня стоит задача по созданию литотеки обладающей максимально полным информационным сопровождением (производственным и научным) представленным на современном уровне. Литотека в музее должна служить образовательно-воспитательному процессу, обладать простотой и наглядностью. С другой стороны, музей стоит первым в ряду организаций занимающихся сохранением геологических памятников, для части из которых отбор образцов невозможен и должна быть создана литотека лишь с вторичной информацией. *Ключевые слова:* литотека, геологическое наследие, база геологических данных.

The National museum of natural history at the National Academy of Sciences of Ukraine plays the role of an open, public world-class organization which represents the geological heritage in the modern information field. Today's task is to create the stone library which have complete information support (industrial and scientific) and submitted up to date. The stone library in the museums should serve to the sphere of education, be simple and demonstrative. On the other hand, the museum is the first in a number of organizations involved in the preservation of the geological sites, for some of which the sampling is not possible and, consequently, should be created stone library based only on secondary information.

Keywords: stone library, geological heritage, geological data base.

ВВЕДЕНИЕ

Геологический музей – это особое место, где можно получить достоверную информацию об истории геологического развития, природных особенностях определённого региона, его геологическом строении, полезных ископаемых и многое другое. Этому способствует представленный в витринах каменный материал, геологические карты и разрезы месторождений, фотографии обнажений, карьеров, макеты, реконструкции и пояснительные тексты.

Для посетителя музей это не только достопримечательность, но и ключ к пониманию того, к чему он испытывает интерес, желание открыть в обычном, хорошо знакомом нечто еще неизвестное и важное.

Государство, занимающееся поисками, разведкой и добычей полезных ископаемых, рассматривает сохранение каменного материала как необходимость, обусловленную экономией средств на бурение. При этом важно сохранить полученный керн и создать хранилище образцов пород, которые, вместе с тем, являются частью геологического наследия. Подобные хранилища в мировой геологической практике имеют разное название в зависимости от направления использования – это, например, петротека, депозитарий, кернохранилище, библиотека камня и другое. Большое значение при этом имеет создание музеев под открытым небом и сохранение Природно-заповедного фонда страны (ПЗФ).

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Одной из функций Музея является сохранение национального наследия (геологического, научного, культурного и т.д.). Главным объектом сохранения, в первую очередь, выступают стратотипические разрезы различного ранга. Стратотип – объект необходимый для единства в понимании объема и содержания данного стратиграфического подразделения. Отсюда вытекает важность сохранения стратиграфического разреза, который впервые установлен исследователями в определенном месте, с которым необходимо сравнивать другие разрезы, сопоставлять их и прослеживать одновозрастные горизонты (Анфимова, 2011; Деревская, Анфимова, 2013).

Основной целью создания литотек (хранилищ образцов горных пород из открытых разрезов или кернов скважин) является обеспечение эффективного использования и сохранения наиболее полной базы каменного материала страны для проведения производственных и научных исследований в новых экономических условиях. Следует отметить, что в современных условиях, когда нет прямого доступа для ученых к каменному материалу из скважин, шахт и карьеров (по понятным причинам), именно естественные выходы пород могут быть использованы для научно-образовательного процесса. К сожалению на сегодня не существует базы данных таких обнажений и сложно найти подобные информативные

геологические объекты самостоятельно. Это относится для всей территории Украины.

Региональная литотека осадочных отложений – это не только хранилище образцов, но и другие доступные геологические материалы, которые дают представление о литологических особенностях и стратиграфии основных осадочных бассейнов страны и связанных с ними полезных ископаемых. Основой природных литотек являются стратотипические разрезы (стратотипы). Обнажаясь на поверхности, осадочные породы выступают в качестве важного геологического объекта, изучение которого даёт представление о литолого-фациальных, структурных и текстурных особенностях отложений непосредственно на стратотипах в природных условиях.

Научно-методологическая концепция представления стратотипов в Геологическом музее учитывает следующие особенности (показано на примере стратотипического разреза юра-мел мыса Святого Ильи, Крым):

1. По протяженности и высоте геологические обнажения могут достигать значительных размеров и, очевидно, что невозможно представить их в полном объеме в экспозиции Музея (рис. 1).
2. Соответственно, это не даёт возможным представить весь спектр разновидностей породных образований, которые принимают участие в конкретном стратиграфическом разрезе, их переходы и контакты (рис. 2).
3. Литологический образец или группа образцов не могут отразить полноту литолого-стратиграфического разреза, а только частично характеризуют типы пород, которыми представлен геологический объект. Породы в разрезе могут быть рыхлыми,

не транспортируемыми, однако содержащими важную информацию (рис. 3).

Всё перечисленное выше даёт основание констатировать, что для представления в Музее стратотипов разного ранга, сохранения литологических коллекций, а также создания условий для их дальнейшего научного исследования, необходимо осуществлять следующие действия:

- сбор представительного каменного материала, который характеризует главные составляющие геологического объекта с привязкой образцов к стратиграфическому разрезу (колонке);
- максимальное представление графического (геологического, геоморфологического и др.) материала, фотографий стратиграфического разреза, профилей и т.д.
- создание электронной базы данных, которая содержит литолого-стратиграфическую характеристику объектов исследований, фотоматериалы, а также всю другую научную и прикладную информацию по конкретному объекту, для свободного использования ее специалистами и учеными;
- проведение работ по сохранению в природных условиях стратотипических разрезов международного, государственного и регионального значения, а также крупных геологических объектов или их групп, для чего необходимо создавать новые геологические памятники и открывать соответствующую экспозицию непосредственно на местах (музей под открытым небом), в местных музеях или школах;
- подготовку и подбор серии короткометражных фильмов о каждом периоде геологическом.



Рис.1. Стратиграфический разрез (стратотип) на мысе Св.Ильи (Крым).

Fig. 1. Jurassic-Cretaceous stratigraphical cross-section (stratotype) on the cape of Saint Iliia (Crimea).



Рис. 2. Граница юры и мела на мысе Св.Ильи (Крым).

Fig. 2. Jurassic-Cretaceous stratigraphical border on the cape of Saint Iliia (Crimea).



Рис. 3. Типы пород, которыми представлен геологический объект на мысе Св.Ильи (Крым): аргиллиты с отпечатки фауны.

Fig. 3. Rocks type of geotope on the cape of Saint Iliia (Crimea): mudstone with fossils impression.

логического времени с последующей демонстрацией их в экспозициях, используя современные возможности представления (интерактивные сенсорные элементы, компьютеры, аудиовизуальные проекторы и др.), в том числе и для людей с физическими недостатками.

Региональная литологическая коллекция, представленная в Музее, может удовлетворить интерес инвесторов, предоставить им необходимую информацию и гарантировать надежную оценку риска при выборе геологического объекта. В условиях экономического кризиса и острой конкуренции, для инвесторов особенно важно получить достоверную геологическую информацию. В данном случае под геологической информацией понимается вся доступная информация о геологическом и тектоническом строении осадочного бассейна, литологии, стратиграфии, минералогии, геохимии и петрографии осадочных пород,

истории геологического развития и о наличии полезных ископаемых в регионе, в который входит интересующий объект.

Геологическая информация о недрах включает в себя два основных типа информации: первичную и вторичную. Первичная информация хранится в «природных носителях» (т.н. вещественная информация). Она может быть представлена как образцами каменного материала, керном буровых скважин, пробами нефти, воды, газа, различными коллекциями, дубликатами проб, шлифами, аншлифами и т.д.

Вторичная информация хранится на искусственных (бумажных, магнитных, электронных и др.) носителях. Они в свою очередь представлены журналами полевой документации, картами, журналами опробования керна, записями геофизических наблюдений, а также данными наблюдений в скважинах, горных выработках, обнажениях, результатами аналитических исследований

в виде таблиц, графиков, гистограмм, описаниями шлифов и их фотографиями, базами данных, координатами отбора образцов.

ВЫВОДЫ

Используя региональную литотеку и полученную геологическую информацию, можно представить строение осадочных бассейнов, определить изменения палеоклимата, геодинамической обстановки, виды фауны и флоры, кото-

рые существовали в определенное геологическое время, а также прогнозировать наличие полезных ископаемых, связанных с осадочными бассейнами.

Разработка региональной литотеки и создание общегосударственной электронной базы геологической информации - все это можно определить как первоочередную задачу в направлении рационального использования недр Земли и сохранения национального научного наследия.

REFERENCES

Anfimova G.V., 2011. Information modern technology in the museum by creating a database of paleontological collections. Collection of materials. Crimean Republican establishment «Central Museum of Tauris.» Simferopol, Part I., pp. 37-42. (In Russian)

Derevska E.I., Anfimova G.V., 2013. Monitoring stratotypes and type sections of the Mesozoic of the Crimean Mountains. Scientific notes of TNU. V.I. Vernadsky. Scientific journal. A series of «Geography». Volume 26 (65), № 3, pp.48-51. (In Russian)

Анфимова Г.В. Современные информационные технологии в музее на примере создания базы данных палеонтологических коллекций. Сборник материалов. Крымское республиканское учреждение «Центральный музей Тавриды». Симферополь, Часть I. 2011. С.37-42.

Деревская Е.И., Анфимова Г.В. Мониторинг стратотипов и типовых разрезов мезозоя Горного Крыма. Ученые записки ТНУ им. В.И. Вернадского. Научный журнал. Серия «География». Том 26 (65). 2013. № 3. С.48-51.

Національний науково-природничий музей НАН України, Київ,
Україна,
zimkakatya@gmail.com

К. І.Деревська, В. П.Гриценко, К.В. Руденко, М.М. Решетник, Г.В. Анфімова

СТВОРЕННЯ ЛИТОТЕКИ У ГЕОЛОГІЧНОМУ МУЗЕЇ – КЛЮЧ ДО ЗБЕРЕЖЕННЯ НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ

У сучасному інформаційному полі Національний науково-природничий музей НАН України грає роль відкритої, публічної організації світового рівня, що представляє геологічну спадщину нашого народу. Сьогодні перед музеєм стоїть завдання щодо створення літоteki з максимально повним інформаційним супроводом (виробничим та науковим) представленим на сучасному рівні. Літотека у музеї повинна слугувати освітньо-виховному процесу, бути простою та наочною. З іншої сторони, музей є першим серед організацій, що зберігають геологічні пам'ятники, для частини з яких відбір зразків неможливий і повинна бути створена літотека лише з вторинною інформацією.

Ключові слова: літотека, геологічна спадщина, база геологічних даних.