

ОСОБЕННОСТИ ПЕЩЕР САМАРСКОЙ ЛУКИ

© 2011 М.П. Бортников¹

РОО «Самарская спелеологическая комиссия», г. Самара (Россия)

Поступила 9 декабря 2010

На основе современных исследований дана характеристика Самарской Луки как уникальной спелеологической территории Поволжья.

Ключевые слова: Самарская Лука, спелеология, естественные пещеры, искусственные пещеры.

Bortnikov M.P. Features of caves of Samarskaya Luka

On the basis of modern researches the characteristic of Samarskaya Luka as unique speleological terrain of the Volga river region is given.

Key words: Samarskaya Luka, speleology, natural caves, artificial caves.

ВВЕДЕНИЕ

За более чем десятилетний период изучения нами пещер Самарской области определились районы, характеризующиеся аномальными количественными, морфометрическими и другими параметрами. Среди них особенно выделяется Жигулевский карстово-спелеологический район, совпадающий с территорией Самарской Луки [карстово-спелеологическое районирование Самарской области выполнено автором в 1998 г. (Спелеология..., 1998)].

В карстологическом аспекте, здесь широко распространены типичные для Русской равнины поверхностные и подземные формы, образованные на протяжении всей (в том числе и новейшей) геологической истории, когда выведенные на поверхность растворимые горные породы подвергались усиленному процессу денудации. В спелеологическом отношении можно смело утверждать, что Самарская Лука является уникальным объектом не только территории Самарской области, но и всего Поволжья.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Информация о пещерах Самарской Луки поступает издавна.

Фольклор изобилует преданиями и легендами, в которых упоминаются пещеры, как «обитатели пещерных старцев» (Чеглок, 1910), как места «захоронения сокровищ Стеньки Разина и его сподвижников» (Садовников, 1872; Жемчужина Жигулей, 1978).

Первые упоминания о проявлениях карста и наличия пещер мы находим в трудах известных географов-путешественников П.С. Палласа и И.И. Лепехина, относящихся ко второй половине XVIII в. В путешествиях по Среднему Поволжью

¹ *Бортников Михаил Петрович*, председатель Самарской спелеологической комиссии, e-mail: samarasc@mail.ru

они отмечали заброшенные подземные горные выработки на Серной горе и закарстованную долину оврага Сухая Брусяна (Паллас, 1773; Лепехин, 1772).

В 1913 г. итогом исследований профессора Казанского университета М.Э. Ноинского становится монография «Самарская Лука», где кроме первого подробного изучения геологического строения волжской излучины отмечается ряд карстово-спелеологических объектов. Автор описывает пещеру Богатырь на Липовой поляне (определены костные остатки бурого медведя, найден зуб носорога), заброшенные шахты на Серной горе и пещеры с холодным током воздуха на Белой горе.

В 1922 г. Общество истории и этнографии при Самарском университете организует экспедицию в пещеру Богатырь, где впервые В. Филоненко выполняет подземные топографические работы, которые, к сожалению, до настоящего времени не сохранились (Отчет, 1922).

В 1930-1931 гг. на Самарской Луке геоморфологической партией Гидротехгеоинститута под руководством выдающегося русского географа А.С. Баркова проводилось изучение поверхностных карстовых форм, ниш, гротов и пещер (подробно описаны три пещеры Малинового дола, небольшие полости в районе оврага Козьи Рожки, пещера Степана Разина). По результатам работ была составлена карта распространения карстовых явлений и подготовлены соответствующие публикации. (Барков, 1932).

Отложения жигулевских пещер изучались биологами И.М. Громовым (1957) и А.В. Таттаром (1958). Было обследовано 14 навесов и гротов, где собрано более 32000 единиц костного материала плейстоцен-голоценового возраста.

Интересны работы геолога А.Ф. Якушевой. Она отмечает параметры карстовых полостей по данным бурения. Размеры их составляют обычно 0,3-0,6 м, увеличиваясь до 1-2 м. Изучая геологический разрез, автор отмечает распространение закарстованных пород до глубины 300 м (Якушева, 1948, 1949).

Необходимо упомянуть книги краеведа М.А. Емельянова (1938, 1955 и др.), вышедших в середине XX в. Автор подробно и интересно описывает природу волжской излучины и попутно отмечает множество пещер и других карстовых форм.

Значительный вклад в карстоведение Поволжья внес выдающийся карстовед Поволжья, профессор Казанского университета А.В. Ступишин. Среди большого количества опубликованных работ выделяется его монография «Равнинный карст и закономерности его развития на примере Среднего Поволжья». При описании карстовых форм, автором приводятся краткие сведения о 14 небольших пещерах и гротах между поселками Печерское и Большая Рязань. Большое внимание уделено погребенным поверхностным и подземным карстовым формам Волго-Усинского водораздела (приложены фотографии, планы и разрезы погребенного карстового рельефа, описан состав и результаты споро-пыльцевого анализа глинистого заполнителя палеокарстовых полостей) (Ступишин, 1967).

Описанные выше времена являются доспелеологической частью истории. Настоящий прорыв в деле изучения пещер произошел после 1966 года, когда была создана Куйбышевская областная спелеосекция «Жигули». Спелеологами-общественниками В.А. Букиным, Е.Н. Дичинским, О.А. Люлюкиной, О. Привольным, А.Г. Бирюковым, И.Г. Алексеевым, А.М. Гурьяновым, Ванюшкиным, Куд-

ряшовым, В.В. Хаустовым, Н.И. Шмельковой, Н.И. Бизяевой и другими, начато систематическое изучение естественных и искусственных пещер.

При участии спелеологов Куйбышевская гидрогеологическая экспедиция проводит первые обобщающие работы по учету пещер Поволжья. Итоги отражены в геологических отчетах 1974 г. Л.П. Шпаткаускас и 1988 г. А.Н. Иванова, где собраны краткие упоминания или описания 26 искусственных и естественных пещер на территории Самарской Луки. Для ряда объектов приложены планы, разрезы, учетные карточки. Наиболее значительные пещеры выделены в качестве объектов хозяйственного назначения. Материалы отчетов вошли в опубликованный «Перечень данных о существующих горных выработках и естественных полостях, перспективных для защиты населения при чрезвычайных ситуациях» (1993).

Также, по материалам спелеологов, в Пермском государственном университете защищается дипломная работа, где впервые подготовлена сводка по 13 пещерам (Бирюков, Бутырина, 1981).

С участием спелеологов в 1968 г. проводится экспедиция Института археологии АН СССР под руководством О.Н. Бадера. Лука была покрыта сетью поисковых маршрутов. Обследовано больше трех десятков пещер и навесов. Шелехметский, Большой Шелехметский гроты, погребенная пещера у Ширяева были подвергнуты рекогносцировочным раскопам. В последней обнаружена плейстоценовая фауна (Бадер, 1975).

Кроме спелеологов необходимо отметить самарских краеведов, описывающих пещеры и поверхностные карстопроявления. Это – Я. Вихров, А.С. Захаров, Л.В. Гусева, С.Д. Лялицкая.

В восьмидесятые годы XX века природоохранительными структурами проводятся работы по выявлению памятников природы. На территории Самарской Луки учтено 18 пещер и карстовых объектов (Спелеология..., 1998).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В 1997 г. образована Самарская спелеологическая комиссия (СамСК). Результатами работы этой организации являются: проведение карстово-спелеологического районирования, организация кадастрового учета пещер Самарской области и всего Поволжья, организация научных наблюдений и мониторинга экологического состояния пещер, переучет их как памятников природы, микроклиматические, биоспелеологические исследования, другие спелеологические мероприятия (участие и проведение конференций, организация выставок и т.д.). В результате работы этой организации появилось большое количество печатных работ по пещерам, вышло пять выпусков сборника «Спелеология Самарской области» (1998, 2002, 2004, 2007, 2009). По заказу Администрации Самарской области в 2001 и 2004 г. Бортников М.П. подготовил отчеты о пещерах Самарской области, где собраны сведения о 31 подземном объекте Самарской Луки, составлены каталоги и графические приложения.

Результаты работы СамСК наглядно иллюстрируют табл. 1 и 2. Видно, что 67% естественных и почти 100% искусственных пещер детально исследовано после 1997 г.

Изучение пещер организовано следующим образом. Вначале собирается предварительная информация из публикаций, рукописных архивов, путем опросов краеведов, туристов, местных жителей. Далее выбирается участок работ и прово-

дится сплошное прочесывание склонов, оврагов, возвышенностей. Найденные пещеры документируются по общепринятым методикам (определяется местоположение, проводится топосъемка, микроклиматические исследования, выполняется полное описание). Результаты работ заносятся в кадастр пещер Самарской области и по возможности публикуются.

Таблица 1

Изученность естественных пещер Самарской Луки

№	Название	Номера выпусков сборника «Спелеология Самарской области» где приведена информация о пещере	Фамилии авторов, последняя дата исследования
1	2	3	4
1	Шелехметский грот	1-5	Ваняшкин, 1976
2	Малиновая	3-5	Бортников, Клемешин, Червяцова, 1999
3	Медвежья	1-5	Бортников, Метелкин, Чижов, 1998
4	Труба	1, 3-5	Бортников, Пудовкин, 1998
5	Вованова	3-5	Бортников, Клемешин, 1999
6	Отшельника	1-5	Бортников, Метелкин, 1998
7	Барсучья	1-5	Бортников, Метелкин, 1998
8	Колодец "Мечта"	1, 3-5	Букин, Кузнецова, 1976
9	Лисья	1, 3-5	Бортников, Пудовкин, Метелкин, 1996
10	Змеиная	1, 3-5	Шпаткаускас, 1974
11	Стрельненская	2, 4, 5	Бортников, Якубсон, Червяцова, 2000
12	Подгорская - 1	3, 4, 5	Бортников, Червяцова, 1999
13	Подгорская - 2	3-5	Бортников, Червяцова, 1999
14	Комариный провал	3-5	Бортников, Пудовкин, Бортникова, 1997
15	Пещера Степана Разина	1-5	Бортников, Якубсон, 2000
16	Обкан	1, 3-5	Колесников, Кутырев, Дичинский, 1973
17	Богатырь	1-5	Букин, Дичинский, Привольнев, 1973
18	Большой Ширяевский грот	1-5	Бортников, Пудовкин, Мрозова, Шамарина, 1997
19	Каменная чаша	4, 5	Бортников, Пудовкин, 1997
20	Усинская	1,3-5	Букин, 1972
21	Богатырь-2	1-5	Букин, 1973

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
22	Склеп	1, 4, 5	Бирюков, 1977
23	Ежа	1, 3-5	Бирюков, 1977
24	Крестовая	1-5	Букин, Кутырев, Кузнецова, 1972
25	Лесная	1, 3,4,5	Алексеев, Гурьянов, Кудряшов, 1976
26	Березовая	1,3,4,5	Алексеев, Гурьянов, 1976
27	Гнилая	1,2,3,5	Бортников, Червяцова, 2000
28	Сосна	1,3,4,5	Алексеев, Гурьянов, Кудряшов, 1976
29	Колодец Жигули	1,3,4,5	Алексеев, Гурьянов, Кудряшов, 1976
30	Светин грот-1	В печати	Бортников, Якубсон, Резниченко, 2009
31	Долгожданная	1,4,5	Бортников, Клемешин, 2004
32	Малая Медвежья	2,4,5	Громов, 1957
33	Косуля	2,3,4,5	Громов, 1957
34	Неприятная	2,3,4,5	Громов, 1957
35	Сосковая	2,3,4,5	Громов, 1957
36	Февральская	3,4,5	Бортников, Белоусов, 2000
37	Манумбо	4,5	Червяцова, Якубсон, 2000
38	Карман	4,5	Бортников, Бортникова, 2001
39	Лбищенский грот-1	4,5	Бортников, Клемешин, Бортникова, 2002
40	Малорязанский карстовый мост	4,5	Бортников, Клемешин, Бортникова, 2002
41	Грозовая	4,5	Бортников, Седых, 2003
42	Уркина	4,5	Бортников, Якубсон, 2004
43	Кальцитовая	4,5	Бортников, Якубсон, 2004
44	Пещера у красного бакена	3,4,5	Бортников, Якубсон, Червяцова, 2004
45	Морквашинская	4,5	Бортников, Якубсон, 2004
46	Задельная	4,5	Бортников, Якубсон, 2004
47	Молодецкий грот	4,5	Бортников, Пудовкин, 2005
48	Задельный грот	4,5	Бортников, Пудовкин, 2005
49	Стилла	4,5	Бортников, Жеребко, Романова, Тархтиенко, 2006
50	Женечка	5	Бортников, Мамонова, Скосырева, 2007

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
51	Анюточка	5	Бортников, Мамонова, Скосырева, 2007
52	Катюшин грот	5	Бортников, Мамонова, Скосырева, 2007
53	Танюша	5	Бортников, Мамонова, Смотровая, Апрятина, Некрасов 2008
54	Светин грот-2	В печати	Бортников, Якубсон, Резниченко, 2009
55	Морквашинская сквозная	В печати	Бортников, Якубсон, Макаренкова, 2010

Необходимо заметить, что все эти работы (исследования пещер, публикации спелеологических сборников и т.д.) выполняются на общественных началах, практически без всякой поддержки каких-либо организаций. Единственно, кто оказывает постоянную помощь, в частном порядке – сотрудники Жигулевского государственного заповедника. Пользуясь случаем, хочется выразить большую признательность за многолетнюю дружбу и сотрудничество в деле изучения спелеоресурсов Самарской Луки научному сотруднику Владимиру Петровичу Вехнику и заместителю директора по охране Андрею Юрьевичу Снарскому.

Таблица 2

Изученность искусственных пещер Самарской Луки

№	Название	Протяженность, м	Номера выпусков сборника «Спелеология Самарской области», где приведено описание пещеры	Фамилии авторов, последняя дата исследования
1	2	3	4	5
1	СХТ-6 (Попова, Ширяевская-1)	11830	1-4	Логинов, Сахарова, Сахаров, Богун, Якубсон, Протасов, 2003
2	СХТ-5(Ширяевская-2)	490	1-4	Логинов, Сахарова, Богун, 1999
3	СХТ-4(Ширяевская-3)	815	1-4	Логинов, Вехник 1999
4	СХТ-3(Ширяевская-4)	893	1-4	Логинов, Сахарова, Богун, 1999
5	СХТ-2(Ширяевская-5)	360	1-4	Шарафиева, Сахарова, 1999

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
6	СХТ-1(Ширяевская-6)	5526	1-4	Логинов, Сахарова, Богун, Шарафиева, 1999
7	Бурлак	8983	1-4	Логинов, Сахарова, Богун, Шарафиева, 1999
8	Богатырь	10,4	1, 3, 4	Букин, 1973
9	Верблюд	7500	1, 3, 4	Грек, Логинов, Левицкая, Чувакина, Вехник, 2000
10	Спартак	970	1, 3, 4	Якубсон, Козимиров, Хаустова, 2001
11	Верблюжонок-1	45	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
12	Верблюжонок-2	18	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
13	Верблюжонок-3	10	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
14	Верблюжонок-4	38	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
15	Верблюжонок-5	14	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
16	Верблюжонок-6	11	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева 2005
17	Верблюжонок-7	8	4	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
18	Верблюжонок-8	31	4-	Якубсон, Айтасова, Ситалиева, 2005
19	Красный бакен	50	1, 3, 4	Якубсон, Курбатова, 2003
20	Серная-1/2(Лепесток-Керамика)	570	1, 3, 4	Пудовкин, Бортников, Ишбулатов, 1998; Ушаков, Минеев, 2009
21	Серная-3(Планетарий)	80	1, 3, 4	Пудовкин, Зибрин, Ишбулатов, Синельник, Овсяников, 1998
22	Штольня с колонной	45	1, 3, 4	Пудовкин, Бортников, 1998
23	Штольня-9	9	3, 4	Якубсон, 2005
24	Серный шурф-15	15	3, 4	Бортников, Бортникова, Коллеганов, 2002
25	Серный шурф-10	10	3, 4	Бортников, Бортникова, Коллеганов, 2002

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
26	Серный шурф-11	11	3, 4	Бортников, Бортникова, Коллеганов, 2002
27	Серный шурф-7	7	3, 4	Бортников, Пудовкин, 2002
28	Белая-1	41	1, 4	Пудовкин, 1997
29	Белая-2	108	1, 4	Пудовкин, 1997
30	Переволоцкая-1	21	4	Бортников, Бортникова, Клемешин, 2002
31	Переволоцкая-2	22	4	Бортников, Бортникова, Клемешин, 2002

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПЕЩЕРЫ

По данным последних учетов, на территории Самарской Луки насчитывается 55 естественных пещер, что является 53% по Самарской области и 27% Поволжья (табл. 3). В результате постоянных исследований, эти цифры растут, и предела их пока не наблюдается. В настоящее время, обследуется, приблизительно, по 2-4 пещеры в год.

Отличительным свойством жигулевских пещер является неравнозначность общих морфометрических параметров, по сравнению с другими районами. Здесь, до сих пор неизвестно значительных и объемных пещер, подобных Братьев Греше и Серноводской в левобережье, Юрьевской и Коннодольской в Волго-Камском устье, Баскунчакской на Нижней Волге. Все пещеры малые или небольшие, а самыми протяженными являются: Богатырь (51 м), Степана Разина (52 м) и Гнилая и (55 м). Наиболее амплитудные: Малорязанский карстовый мост (11 м) и Колодец Мечта (15 м), амплитуда остальных менее 10 м. Объемными являются: Богатырь (315 м³), Малорязанский карстовый мост (370 м³), Степана Разина (433 м³).

Семь пещер заложено в нижнепермских гипсах. Остальные – в карбонатных породах (в верхнекаменноугольных – 24, в нижнепермских – 16, в верхнепермских казанских – 8). Отследить зависимость морфометрических параметров от возраста и состава пород не удалось, хотя навскидку, определяется, что наиболее протяженные и объемные полости заложены в пермской карстовой брекчии.

По расположению входа все пещеры относятся к вскрытому типу. Нам неизвестно ни одной понорной пещеры (которые так широко распространены на противоположном берегу Волги), хотя поверхностных карстовых форм на Самарской Луке достаточно.

По гипсометрическим уровням прослеживаются следующие зависимости. Наиболее низко расположены пещеры (абсолютная высота 30-37 м) в южной части Самарской Луки. В северной части, четко прослеживается три спелеологических уровня. Семь пещер расположены на абсолютных отметках 50-60 м, 19 – на отметках 80-120 м, 19 – на отметках 150-190 м. Единичные пещеры есть на высотах 220,

240 и 300 м. Наиболее протяженные и объемные пещеры расположены до отметки 165 м. Максимальные удельные объемы имеют пещеры расположенные на абсолютных отметках 37 и 53 м.

В большинстве пещер, днища выполнены толщами рыхлых отложений образованных за всю историю жизни того или иного объекта. Исследования биологов и палеонтологов указывают на большое количество фаунистических находок, в этих отложениях (табл. 4). Наиболее древняя палеофауна среднеплейстоценового возраста была найдена в погребенной пещере Ширяевская 1 (пещерный медведь, шерстистый носорог, северный олень, бизон) и в пещере Богатырь (шерстистый носорог). Кроме того обследовано 14 навесов, гротов и пещер, где была найдена фауна верхнеплейстоцен-голоценового возраста.

Таблица 3

Морфометрические параметры естественных пещер Самарской Луки по состоянию на 01.01.2011

№ п/п	Кадастровый номер	Название пещеры	Протяженность, м	Средняя высота, м	Средняя ширина, м	Площадь, м ²	Объем, м ³	Глубина, м	Амплитуда, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Шелехметский грот (Пещера с камнем)	11,5	2	2,6	30	60		4
2	4	Малиновая	36	0,4	2,6	93,6	37,4		1,5
3	5	Медвежья (Большая Медвежья)	44	0,5	0,9	40	20	-1,5	2
4	6	Труба	16,5	0,5	1	18	9	0,5	2
5	7	Вованова	25	0,5	1,8	45	22,5		1,9
6	9	Отшельника (Незаметная)	12	0,7	1,2	14,4	10	-0,5	2
7	10	Барсучья (Волчья)	18	0,5	1,2	21,6	10,8	-0,5	1,2
8	12	Колодец "Мечта"(Пещера "Колодец")	15		1,6	12,5	27,9	-15	15
9	21	Лисья	33	0,7	1	3,3	23,1	-0,5	2
10	23	Змеиная	10						
11	26	Стрельненская	29	0,6	3	87	52	-0,5	1,5
12	28	Подгорская - 1	13	0,7	0,8	10,4	7,3		2
13	29	Подгорская - 2	11	0,7	0,9	10	7		2,5
14	30	Комариный провал	14,5	0,8	2,1	30,5	24	-9	9
15	31	Пещера Степана Разина	52	1,3	6,4	333	433	-2	4,5
16	33	Обкан (Верхний Обкан)	30	1,4	0,84	22	30	1,5	4,5
17	35	Богатырь	51	2,4	3,5	167	315	-6,5	7,8
18	37	Большой Ширяевский грот	13	2,2	3,5	45,5	100	5	5
19	38	Каменная чаша	11	0,6	1,5	16,5	10	-0,7	0,7
20	41	Усинская (На Усинском кургане, Молодецкого кургана)	17	1,5	1	17	25,5	-1	2
21	43	Богатырь-2	10	1,6	2,7	27	43,2	6	6
22	44	Склеп	14	0,9	0,9	12,6	11,3		1,5
23	45	Ежа	17	1	2,4	40,8	40,8		3
24	46	Крестовая (У креста)	12	1,1	1,1	14	12	1,5	3
25	47	Лесная	18	1	0,9	15	12	-2	3,5
26	48	Березовая	12,7	1	4,1	52,3	52,3	-3	4

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	49	Гнилая	55	0,9	1	55	50	-2	5
28	50	Сосна (К-3)	11	1	0,6	6,6	6,6	-6	6
29	51	Колодец Жигули (К - 1)	9	5	1,3	12	60	-9	9
30	53	Светин грот-1	16,5	0,8	1,3	21,5	17,2	-0,5	2
31	54	Долгожданная	49	1	2,7	137,6	143	-8	8
32	62	Малая Медвежья	7	1	0,9	6,3	6,3	-2	1
33	63	Косуля	6	0,9	0,9	5,4	4,9	-1	2
34	64	Неприятная	7,5	0,8	1,9	14,2	11,4	-1	1,5
35	65	Сосковая	6	0,6	1,5	9	5,4		1
36	67	Февральская	15	0,5	1,4	21	10,5	-0,5	2
37	68	Манумбо	14	0,5	0,9	12,2	16,1	-2,7	2,7
38	71	Карман	30	5	0,4	12	60	-7,5	8,5
39	72	Лбищенский грот	11	1,2	1,6	17,6	21	2,5	3
40	73	Малорязанский карстовый мост (Арфа, Эрозионный мост)	29	2,2	5,8	168	370	-11	11
41	76	Грозовая	21	2,5	3	63	158	1	3,7
42	79	Уркина	29	0,5	0,7	20	10		0,8
43	80	Кальцитовая	29	0,4	1	29	11,6		0,8
44	81	Пещера у красного бакена	12	0,8	1,4	17	13,5	0,5	1,5
45	82	Морквашинская	19,5	0,4	1,6	31,2	12,5	2	2
46	83	Задельная	24,5	0,4	2	49	20		0,7
47	84	Молодецкий грот	18	5	1,7	32,5	163		6
48	85	Задельный грот	22	3	4,4	75	225	1	6
49	92	Стилла	11,5	0,6	0,8	9,2	5,5		1
50	93	Женечка	21,5	0,7	1,5	32	24	3,3	3,3
51	94	Анюточка	11,6	0,9	2	23,2	21	-0,7	2,7
52	95	Катюшин грот	11,7	0,5	1,7	20	11,3		0,6
53	103	Морквашинская сквозная	18	0,7	2	36	25	-1,3	2
54	100	Танюша	27,7	0,5	1,4	38,8	19,4	-1,3	2,1
55	101	Светин грот-2	14	0,5	1,6	22	12	0,6	0,6

Таблица 4

**Палеонтологические находки в естественных пещерах Самарской области
(Спелеология..., 2002)**

№ п/п	Современное название пещеры (авторское название пещеры)	Виды находок и их количество	Возраст находок
1	2	3	4
1	Богатырь (Пещера у Липовой поляны, пещера у Ширяево)	Челюсти, части черепа, другие костные остатки бурого медведя, зуб носорога	плейстоцен - голоцен
2	Большой Ширяевский грот (Большая пещера)	574 костей 20 видов грызунов, кости зайца, погадки неясны	верх.плейстоцен – ниж.голоцен
3	Неприятная	Более 1000 костей 18 видов грызунов, кости лисицы	средний голоцен
4	Малая медвежья	510 костей 16 видов грызунов, кости бурого медведя, лисицы,	верхний плейстоцен - нижний голоцен

		неясыти, филина	
Окончание таблицы 4			
1	2	3	4
5	Косуля	Более 1000 костей 16 видов грызунов, кости филин	верхний голоцен
6	Отшельника (Незаметная)	Более 1000 костей 16 видов грызунов, кости филин	верх.плейстоцен – ниж. голоцен
7	Медвежья (Большая медвежья)	Около 100 костей 15 видов грызунов, кости бурого медведя, лося, волка, барсука	верхний плейстоцен - нижний голоцен
8	Барсучья (Волчья)	Бурый медведь, лось, волк, грызуны	верхний голоцен
9	Сосковая	918 костей 19 видов грызунов, кости волка, лисицы, совы	средний голоцен
10	Навес № 2 во втором Малиновом овраге	259 костей 10 видов грызунов, барсук	верх.плейстоцен – ниж. голоцен
11	Шелехметский грот (Пещера с камнем)	Более 1000 костей 14 видов грызунов, кости и погадки сов, филина, неясыти. Культурный горизонт	верхний плейстоцен - нижний голоцен
12	Ниша двойная	Более 1500 костей 14 видов грызунов, кости лисицы, кости и погадки филина	верхний голоцен
13	Навес Кривой	2500 костей 18 видов грызунов и птиц, кости ежа, филина	средний голоцен
14	Большой Шелехметский грот (Скальный карниз у Шелехмети)	Более 3000 костей 17 видов грызунов	верхний голоцен
15	Богатырь - 2 (Навес на Липовой поляне)	606 костей птиц 51 вида, 16 видов грызунов, 10694 костей 32 видов млекопитающих среди которых барсук, горностай, ласка, лисица	верхний плейстоцен - голоцен
16	Навес Козий	98 костей 23 видов птиц, 1510 костей 21 вида млекопитающих, среди которых горностай, ласка, куница	верхний голоцен
17	Ширяевская - 1	1649 костей 37 видов, среди которых сурок, волк, лисица, песец, пещерный медведь, шерстистый носорог, северный олень, бизон, хорь степной, барсук, птицы	плейстоцен - голоцен

Следы материальной культуры в пещерах почти не зафиксированы. Древний культурный слой вскрыт только в Шелехметском гроте. В пещере Медвежья, были найдены остатки человека, по видимому, затащенные туда хищниками с поверхности.

Пещеры в настоящее время обжиты большим количеством представителей флоры и фауны. Здесь можно встретить рукокрылых, грызунов, хищников, насекомых и т.д. К сожалению, несмотря на сильное развитие биологических исследований в Самарской области, детальных сводок по биоспелеологии Самарской Луки пока нет.

Водопроявления в пещерах представлены, в основном, конденсационным капежом, вследствие чего, в дальних частях, на камнях образуются маленькие лужицы (Малиновая). В паводок, пещера Обкан подтапливается Саратовским водохранилищем, а Задельный грот – Куйбышевским. Молодецкий грот постоянно заполнен водами Куйбышевского водохранилища до глубины 1-3 м. Под горой Лепешка, в устье Усы, имеется подводный грот доступный только аквалангистам.

В соответствии с температурным режимом пещеры подразделяются на теплые и холодные. В первых средняя температура воздуха выше, а во-вторых – ниже, чем среднегодовая на поверхности (+4°C). Холодных четыре: Березовая (+0,5°), Гнилая (+1,5°), Сосна (+1,5°), Манумбо (+0,5°). Все они расположены на Белой горе. Низкие температуры обусловлены, прежде всего, усиленной тягой воздуха. В этих пещерах периодически образуется многолетнее оледенение. Остальные пещеры – теплые. Они подразделяются (для теплого время года) на пещеры с температурой воздуха ниже, чем на поверхности (в данное время) и одинаковой температурой с поверхностью. Температура соответствующая поверхности зафиксирована в Большом Ширяевском гроте. Он имеет просторный вход, полностью освещен, тяги воздуха нет, поэтому температура его соответствует поверхности. В зимнее время полностью промерзает. В остальных полостях термометры показали от +4,5° до +21°, при температуре на поверхности от +16° до +24°. Здесь наблюдается четкая зависимость понижения температуры от привходовых частей к дальним. В привходовых частях разброс температур составляет от +8,5° до +11°, в средних – от +5° до +17,5°, в дальних – от +6,5° до +21°.

ИСКУССТВЕННЫЕ ПЕЩЕРЫ

В настоящее время на Самарской Луке обследовано более 30 искусственных пещер (см. табл. 2), или 60% от общего их количества в Самарской области. По протяженности выделяется шесть значительных и четыре большие пещеры [СХТ-6 (11830 м), Бурлак (8983 м), Верблюд (7500 м), СХТ-1 (5526 м)]. По протяженности, СХТ-6 является 11-й, Бурлак – 18-й, Верблюд – 19-й, а СХТ-1 – 23-й искусственной пещерой России (Долотов, 2009).

Все объекты представлены горными выработками. В зависимости от вида полезного ископаемого, технологии и объемов добычи, горно-геологических условий месторождений их можно подразделить на три морфологические группы: Ширяевская, Серная и Разведочная.

Выработки Ширяевской группы представлены 18 каменоломнями, пройденными с целью добычи известняков верхнекаменноугольного возраста для химической промышленности. К ним относятся группы пещер СХТ и Верблюжат, а также Бурлак, Богатырь, Верблюд и Спартак. Разрабатывалась они с 1930 по 1960 г. Способ проходки – буровзрывной, откатка породы по узкоколейным железным дорогам. Пещеры нередко имеют большое количество входов (до восьми). Подземные пространства представлены горизонтальными штольнями с крестообразным пересячением штреков. Сечения ходов, размерами порядка 6×6 м, квадратные либо

прямоугольные. В некоторых случаях густота пересечения галерей создает впечатление объемных залов с множеством целиков-колонн. В срезе целики прямоугольные, треугольные, округлые, реже изометричные. Выработки осложнены органами трубами (образованы вывалами породы из кровли), завалами, несбойками ходов, низкими штреками (единичные случаи). Встречаются остатки железных дорог, в некоторых местах не демонтирован бревенчатый крепеж. По данным В.П. Вехника, в Ширяевских штольнях зарегистрированы большие зимовки рукокрылых (Спелеология..., 2002). Водопроявления представлены инфильтрационным капезом, а в зимнее время образуются ледяные натечные образования. Выработки посещаются в летнее время многочисленными группами туристов, в зимнее время сотрудниками Жигулевского заповедника. Основные опасные факторы пещер – возможность камнепадов и обвалов кровли, потеря ориентировки.

Серная группа объединяет три пещеры для добычи серы (Серная 1/2, Серная 3, Штольня с колонной), заложенные в карбонатно-сульфатных, среднепермских породах. Разрабатывались они в первой половине XVIII в. Способ проходки – ручной. Выработки представляют извилистое чередование узких лазов, камер и гротов. Камеры в основном изометричные (0,7-1,5 м), редко встречаются прямые и высокие (до 2 м). Система подземных ходов в значительной степени осложнена завалами, осыпными конусами, органами трубами и колодцами, искусственными забутовками. Температуры в пещерах незначительно меняются по времени года и в среднем составляют +6...+9°. Вентиляция естественная, хорошая. Влажность 60-100%. В зимнее время входа переметаются снегом, который заполняет колодцы полностью (делая их незаметными в рельефе) и сохраняется в них до середины мая. Животный мир представлен незначительными представителями рукокрылых, насекомых, встречено логово лисицы. Посещаются в летнее время группами туристов. Основные опасные факторы – возможность камнепадов и обвалов кровли, узости, потеря ориентировки, падения в колодцы.

Разведочная группа объединяет 10 горных выработок: группы Переволокских штолен, выработки Белой горы, Серные шурфы, пещера Красный Бакен. Группа в общем представлена шурфами глубиной 7-15 м, небольшими, горизонтальными, прямолинейными или г-образными разведочными штольнями и комбинированными выработками – штольнями, заканчивающимися вертикальными стволами глубиной 22 м. Вмещающие породы представлены ниже- и среднепермскими карбонатами. Выработки пройдены в 30-60 годах XX в. Способ проходки – буровзрывной, откатка породы ручная. Сечение шурфов и штолен, как правило, квадратное 2×2 м. Назначение – инженерно-геологическое, в связи со строительством Волжского гидроузла. Так как пещеры малоизвестны, посещаемость их крайне низкая. Основные опасные факторы – камнепады, обвалы кровли, возможность падения в шурфы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, на Самарской Луке в настоящее время зарегистрировано 86 пещер. В чем же их особенность?

Естественные пещеры являются незначительными, труднопроходимыми и, можно сказать, неприглядными. Здесь нет красивых натечных образований привлекающих посетителей. Небольшие входы расположены на труднодоступных, крутых, заросших склонах. Поэтому они большей частью малоизвестные и малопо-

сещаемые. Однако все эти факты создали условия для существования постоянного интереса к ним разных исследователей.

Днища в большинстве пещер выполнены многометровыми толщами рыхлых отложений, образованных за всю историю жизни того или иного объекта. Даже самые поверхностные исследования биологов и палеонтологов указывают на большое количество фаунистических находок в этих отложениях, причем не только современных видов животных.

Пещеры в настоящее время обжиты большим количеством флоры и фауны. Здесь можно встретить рукокрылых, грызунов, хищников, насекомых и т.д. И наверняка, вследствие недостаточной изученности, имеются еще неописанные виды.

Полномерные, на основе последних спелеологических достижений, археологические исследования не ведутся. Но мы уверены, что в жигулевских пещерах, непригодных для постоянного жилья, возможны захоронения, как людей, так и материальных ценностей, в течение всей жизни человечества в районе Самарской Луки. Мы убеждены в однозначном использовании пещер в древнее время (палеолит - железный век), так и в недавнем прошлом («пещерные старцы», клады жигулевских разбойников, тайны эпохи репрессий).

Через пещеры Самарской Луки невозможно проникнуть в «стеклянные царства», ни в желудки огромных, удивительных существ, ни в кромешный ад, как подчас описывает местная пресса. Однако приведенные данные позволяют увидеть реально уникальные особенности этого удивительного подземного мира, причем в таком ракурсе, который не может представить человеческое воображение.

Но наибольшим спелеологическим достоянием Самарской Луки являются все-таки искусственные пещеры.

Выработки Серной горы оставили в истории России след несколько не меньший, чем знаменитые уральские или забайкальские копи и рудники. Серная гора является одним из уникальных историко-горно-геологических памятников природы России. Именно здесь, в начале XVIII в., расцветала слава российского военно-промышленного комплекса. Это было первое в России месторождение ценнейшего стратегического сырья. И именно из жигулевской серы был сделан порох для многих российских побед минувших лет.

Ширяевские штольни являются одними из крупнейших искусственных пещер России. Попадая в них, исследователи из других регионов бывают очень поражены грандиозными подземными объемами. Кроме этого, в штольнях сложились условия к существованию одной из крупнейших в России зимовки рукокрылых. Только в одной, Поповой пещере, насчитывается более 7000 особей восьми видов, четыре из которых занесены в Красную Книгу. К сожалению, мало изучена палеонтологическая фауна вмещающих пород, вскрытых штольнями. Чистейшие органогенные известняки еще дадут новые виды морских организмов каменноугольных шельфовых морей Уральского океана.

Таким образом, пещеры Самарской Луки ждут своих исследователей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бадер О.Н. Ширяевские пещеры в Жигулях // Краеведческие записки. Вып. 3. Куйбышев, 1975. С. 39-48. – **Барков А.С.** Карст Самарской Луки // Землеведение. 1932. Т. 34, вып. 1-2. С. 1-25. – **Бирюков А.Г., Бутырина К.Г.** Пещеры Самарской Луки // Пещеры. Вып. 18. Пермь: ПГУ, 1981. С. 49-54.

Громов И.М. Верхнечетвертичные грызуны Самарской Луки и условия захоронения и накопления их остатков // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1957. Т. XXII. С. 113-131.

Долотов Ю.А. Длиннейшие искусственные пещеры России (на 01.01.2009) // Вопросы исследования искусственных пещер. Набережные Челны, 2009. С. 9-11.

Емельянов М.А. Жигули и «кругосветка». Куйбышев: Куйбышев. краевое изд-во, 1936. 319 с. – **Емельянов М.А.** Самарская Лука и Жигули. Куйбышев, 1955.

Жемчужина Жигулей. Куйбышев, 1978. 150 с.

Лепехин И.И. Дневные записки путешествия доктора и Академии Наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства, 1768 и 1769 году. [Ч. 1]. СПб., 1771. 538 с.

Ноинский М.Э. Самарская Лука. Геологическое исследование / Тр. О-ва естествоиспытателей при Казан. ун-те. 1905. Т. XXXIX, вып. 5. 350 с.

Отчет ОАИЭ при Самарском госуниверситете за 1-й год его существования (с 1/XI 1919 по 2/XI 1920 г) // Изв. Самар. ун-та. Вып. 3. Самара, 1922.

Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. Часть первая. СПб., 1773. [X]+658+117 с. – **Перечень данных** о существующих горных выработках и естественных полостях, перспективных для защиты населения при чрезвычайных ситуациях. Ч. 3. Приволжский и Уральский регионы России. М., 1993. С. 59-66.

Садовников Д.Н. Жигули и Усолье на Волге // Беседа. Т. XI. 1872. С. 50-70. – **Спелеология Самарской области:** Сб. статей самар. спелеологич. комиссии. Самара, 1998. 84 с. – **Спелеология Самарской области.** Сб. статей Самар. спелеологич. комиссии. Вып. 2. Самара, 2002. 94 с. – **Спелеология Самарской области:** Сб. статей Самар. спелеологич. комиссии. Вып. 3. Самара, 2004. 154 с. – **Спелеология Самарской области:** Сб. статей Самар. спелеологич. комиссии. Вып. 4. Самара, 2007. 129 с. – **Спелеология Самарской области:** Сб. статей Самар. спелеологич. комиссии. Вып. 5. Самара, 2009. 110 с. – **Ступишин А.В.** Равнинный карст и закономерности его развития на примере Среднего Поволжья. Казань, 1967. 291 с.

Таттар А.В. Фауна млекопитающих и птиц из верхнечетвертичных отложений пещер верхнего Дона и Жигулей и условия ее существования // Уч. зап. Ленинград. гос. пед. ин-та. Ф-т естествознания и географии. 1958. Т. 179. С. 20-30.

Чеглок А. Кругом Жигулей на лодке (из путешествий по Волге). М., 1910.

Якушева А.Ф. Карст и гидротехническое строительство // Карстоведение. Вып. 4. 1948. С. 3-14. – **Якушева А.Ф.** Карст палеозойских карбонатных пород на Русской платформе // Уч. зап. МГУ. 1949. Т. 3, вып. 136. С. 55-109.