

СПЕЛЕОЛОГИЯ И СПЕЛЕСТОЛОГИЯ

**МАТЕРИАЛЫ X МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
2019**

УДК 551.4.02: 551.435.8: 551.44: 551.584.65: 552.08: 581.9(24): 591.9(24): 622: 903.27: 903.7:
904: 908: 910.2: 911.6: 93
ББК 26.823
С 23

Редакционная коллегия:

Гулько А.А. (Наб.Челны, РФ), Долотов Ю.А. (Протвино, РФ),
Гайфутдинов А.М. (Наб.Челны, РФ), Филиппов А.Г. (Эйрдри, Канада),
Червяцова О.Я. (Уфа, РФ), Гаршин Д.И. (Ступино, РФ), Марков А.В. (Химки, РФ),
Паризе М. (Бари, Италия), Турбанов И.С. (Борок, Ярославская обл., РФ),
Шагинян С.М. (Ереван, Армения), Бахтадзе Н.А. (Тбилиси, Грузия),
Потапов С.С. (Миасс, РФ), Мавлюдов Б.Р. (Москва, РФ), Житенев В.С. (Москва, РФ),
Трофимова Е.В. (Москва, РФ), Гайфутдинова Т.В. (Наб. Челны, РФ),
Амеличев Г.Н. (Симферополь, РФ), Цурихин Е.А. (Екатеринбург, РФ),
Гулько О.Г. (Воронеж, РФ)

Editorial Board:

Gunko A.A. (Nab.Chelny, Russia), Dolotov Yu.A. (Protvino, Russia),
Gaifutdinov A.M. (Nab.Chelny, Russia), Filippov A.G. (Airdrie, Canada),
Chervyatsova O.Ya. (Ufa, Russia), Garshin D.I. (Stupino, Russia), Markov A.V. (Himki, Russia),
Parise M. (Bari, Italy), Shaginyan S.M. (Yerevan, Armenia), Turbanov I.S. (Borok, Russia),
Bahtadze N.A. (Tbilisi, Georgia), Potapov S.S. (Miass, Russia), Mavlyudov B.R. (Moscow, Russia),
Zhitenev V.S. (Moscow, Russia), Trofimova E.V. (Moscow, Russia),
Gaifutdinova T.V. (Nab.Chelny, Russia), Amelichev G.N. (Simferopol, Russia),
Tsurikhin E.A. (Yekaterinburg, Russia), Gunko O.G. (Voronezh, Russia)

Speleology and speleology: Proceedings of the X International Scientific Correspondence Conference. — NGPU, Naberezhnye Chelny, 2019. — 358 p.

С23 Спелеология и спелестология: материалы X Международной научной конференции. — Набережные Челны: НГПУ, 2019. — 358 с.

В сборник включены материалы докладов, представленных на X Международную научную конференцию «Спелеология и спелестология» (г. Набережные Челны, 7 декабря 2019 г.). Материалы группируются по пяти разделам: «Спелеология», «Спелестология», «Экология и охрана пещер», «Исторические городские подземные сооружения», «Использование подземного пространства». В публикуемых материалах освещается широкий круг теоретических, практических и прикладных вопросов спелеологии и спелестологии.

Издание предназначено для специалистов спелеологов, спелестологов, геологов, географов, историков, биологов, экологов, а также для краеведов, аспирантов, студентов и всех интересующихся вопросами исследования, охраны и использования пещер.

ISBN 978-5-98452-197-0

На первой и четвёртой странице обложки: подземные коммуникации в Москве (фото Г. Виноградова).

© Коллектив авторов, 2019
© НГПУ, 2019

Ю.А. Долотов¹, Д.И. Гаршин², А.А. Парфенов¹

¹Русское географическое общество, Москва

²Ступинское спелеологическое общество «Тетис», Ступино

ОБЗОР И РАЙОНИРОВАНИЕ ТАРУССКОГО СПЕЛЕСТОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНА. ЧАСТЬ 3: НИЖНИЙ (ТАРУССКИЙ) ПОДРАЙОН

Yu.A. Dolotov, D.I. Garshin, A.A. Parfenov

TARUSA SPELESTOLOGICAL DISTRICT OVERVIEW AND ZONING. PART 3: THE LOWER (TARUSA) SUBDISTRICT

The Tarusa speleological district territory is situated in the Oka river basin middle part with the lower reaches of the Oka tributaries, between Kaluga and Serpukhov. The Upper Visean Tarusa limestone, so-called "Tarusa marble", lies near the surface in the deep valleys slopes in this area. Such limestone has been mined here since the ancient time. Less important are lignite deposits occurring in lenses among Upper Visean limestones and in layers among Lower Visean Yasnaya Polyana clays and sands. Lignite production was usually rather small. Remains of abandoned limestone quarries (either underground ones or open pits) can be found in the slopes in many places.

The overview of the underground quarries situated in the Tarusa speleological district lower part (following the Oka river, approximately from Lodyzhino to Drakino) is presented in the paper according to the speleological zoning scheme. In this area the Tarusa marble layer occurs not too high from valley floors.

Описывается интервал течения р. Оки от Лодыжино до Дракино (рис. 1), для которого характерно относительно невысокое положение пласта тарусского мрамора над дном речных долин.

Велегожский СпУ (правый берег р. Оки в районе пос. Велегож, Заокский р-н Тульской обл.). Берег Оки высокий, холмистый, местами обрывистый; правый берег выше левого и покрыт лесом. Перепады высот между водоразделами и руслом достигают 110 м. В районе гр. Улай (120 м) крутизна склона достигает 35–40°. В пределах берегового склона выделяется 3 надпойменные террасы¹.

Верхний Велегожский СпБ. Верхняя граница проходит по ручью в 1 км от пансионата «Велегож». Склон относительно пологий, покрыт лесом. Здесь на территории яхт-клуба (частной охраняемой) когда-то велась добыча известняка. Берег сильно нарушен точильными рвами и микрокарьерами². Далее вверх блок выполаживается.

Нижний Велегожский (Улайская Гора) СпБ (выше г. Тарусы, в лесном массиве между сс. Велегож и Страхово).

С юга (сверху) блок ограничен выполаживанием. Берег тут резко повышается, и почти сразу начинаются следы подземной разработки. Блок разделён глубоким оврагом (промоиной) на верхний (рис. 2) и нижний (рис. 3) подблоки. Северная (нижняя) граница не выявлена; вероятно, это выполаживание против г. Тарусы.

Добыча известняка велась на двух горизонтах, что хорошо видно по точильным рвам. Нижний горизонт расположен на 3–5 м выше поймы, верхний на 15–17 м. Верхний горизонт более поздний, нижние точильные рвы полностью завалены отвалами. Точильные рвы нижнего яруса расположены на расстоянии 12–15 м друг от друга. Рвы верхнего яруса менее регулярны, встречаются участки, на которых точильные рвы разнесены на 50 м и более. На уровне устьев рвов, в верхней трети склона, проложена технологическая полка шириной 2–6 м, но нельзя исключить, что это остатки сильно размывтой первой надпойменной террасы. По краю технологической полки встречаются глыбы известняка различной степени обработанности, от почти готовых изделий до грубых заготовок. Над точильными рвами достаточно широко распространены провальные воронки³.

На участке берега длиной около 400 м, на технологической полке, расположена компактная группа входов (около 10) в небольшие подземные полости длиной от 3 до 110 м. Входы находятся в различном состоянии: часть из них открыта и доступна, часть предполагается по характерным формам рельефа.

Каменоломни Улайской горы разрабатывались забойным методом с закладкой выработанного пространства. Полости представляют собой серию галерей, уходящих вглубь горы, параллельных, не соединённых между собой, иногда с одной развилкой. Разработка их велась из широких подходов с вертикальными стенками и горизонтальной площадкой.

¹ Парфенов А.А. Отчёт о результатах выезда по изучению подземных полостей в окрестностях зоны отдыха «Велегож» (г. Улай) Заокского района, Тульской области, проведённого с 20 по 22 мая 2010 года. – Москва: Чёрное Солнце, 2010 /рукопись/.

² Там же.

³ Парфенов А. Сведения о результатах работ в окрестностях сёл Бехово и Велигож, выполненных 15–17 августа 2008 года /рукопись/.

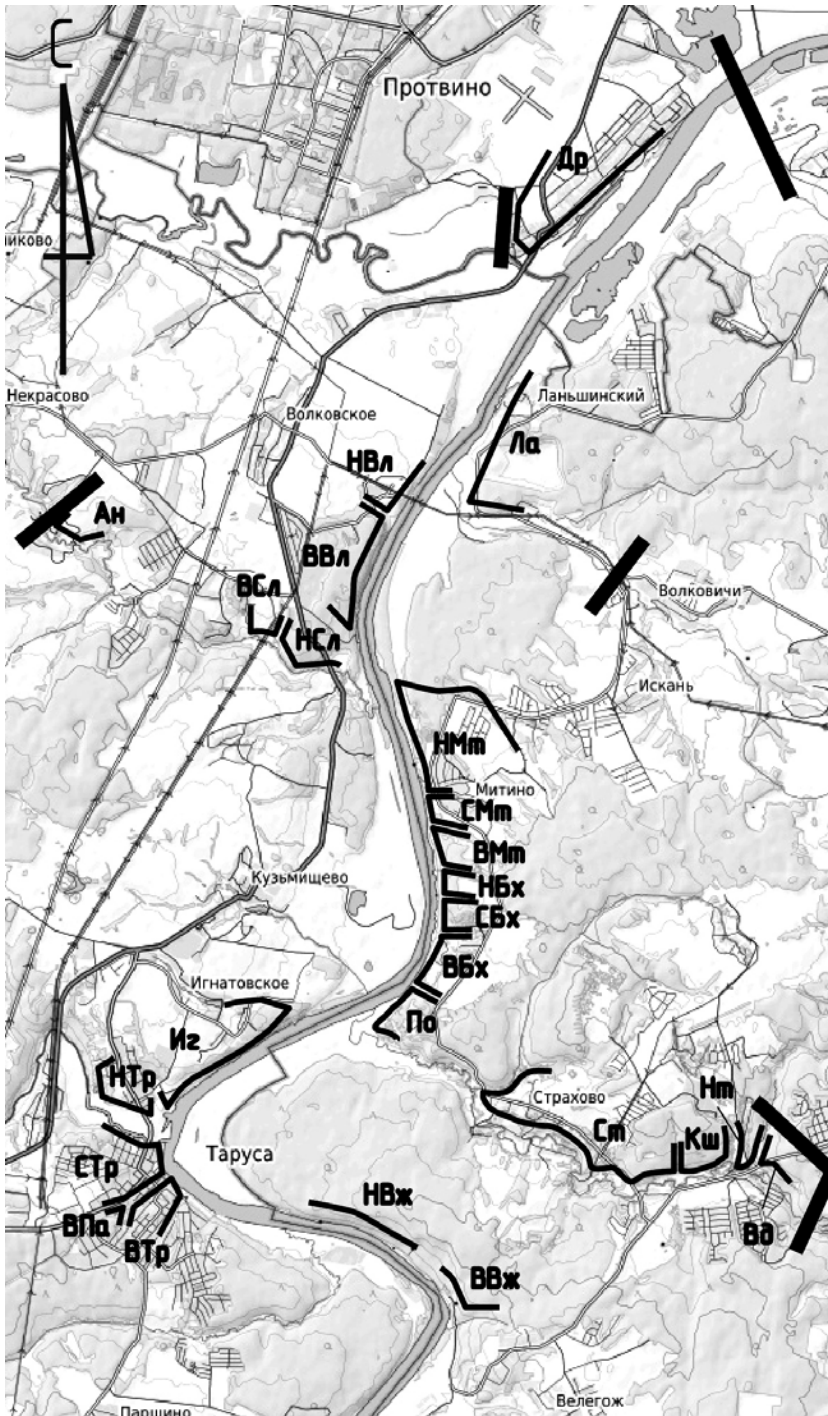


Рис. 1. Схема спелестологического районирования нижнего подрайона Тарусского СПР

По-видимому, в них размещались балаганы [Гаршин и др., 2018].

Условия залегания тарусских известняков в урочище Улай весьма благоприятны для их добычи. В конце XIX в. на окрестности Тарусы обратили свое внимание известные подрядчики и производители белокаменных изделий И.Г. Губонин и В.М. Филатьев, имевшие к тому времени крупные каменоломни в Подольском уезде Московской губернии. На осно-

ванной в 1870-х гг. Губониным каменоломне уже в 1887 г. было круглогодично занято 180 рабочих, добывших 17000 аршин (вероятно, квадратных) плит на 34000 руб. [Фабрично-заводская..., 1891]⁴.

Ещё через несколько лет в местной газете каменоломни описываются как огромное предприятие: «На склонах «Улайской горы» построены каменоломни Филатьева, контора и большие балаганы, в которых тешется, распиливается, отделяется и шлифуется камень. Из балаганов во внутрь горы идут под землю коридоры шириною от 2 до 3 аршин, соединяющие их с шахтами, где добывается камень. В некоторых каменоломнях, в особенности принадлежащих г. Губонину и находящихся также в окрестностях г. Тарусы, коридоры углубляются во внутрь горы до нескольких сот сажень. В горе камень расположен слоями — в бесчисленном множестве рядов. В каменоломнях встречаются расщелины.

В окрестностях города Тарусы добывается преимущественно крепкий камень, известный в Москве и других городах под названием «тарусского мрамора». В каменоломнях Губонина ломается сорт камня под названием «столовый», который при полировке имеет темно-желтый цвет, а у Филатьева вырабатывается сорт камня под названием «московский», при полировке имеющий мутно-сероватый цвет. В последнее время в окрестностях Тарусы разработка камня все более и более развивается. Независимо

от некоторых мелких промышленников, на каменоломнях Губонина и Филатьева добывается камня по несколько сот тысяч квадратных аршин и работают несколько сот рабочих» [Калужские Губернские..., 1892].

Ю. Азанчеев сообщает: «В Алексинском уезде, на берегу реки Оки, ломается и сбывается в Мо-

⁴ Цитируется по [Перепелицын, 2006].

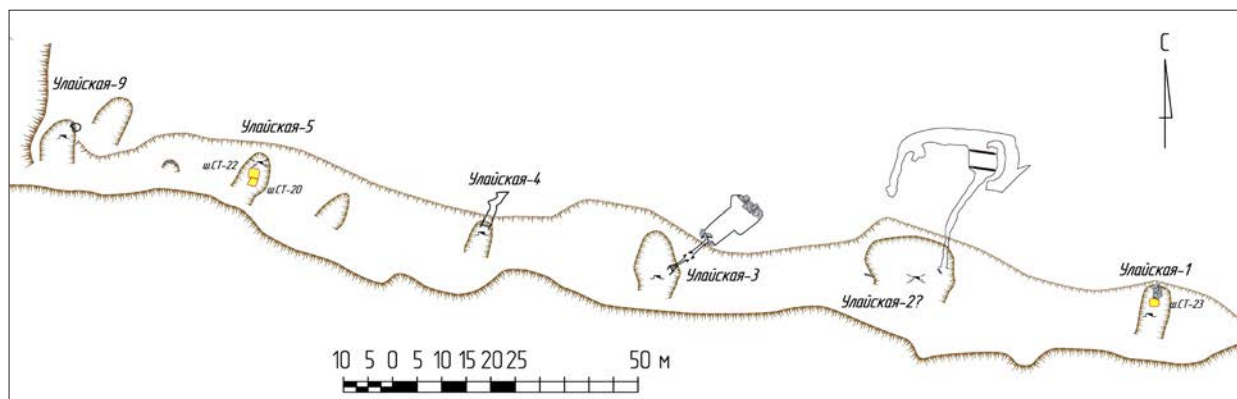


Рис. 2. Верхний подблок Нижнего Велегожского (Улайская Гора) СпБ (съёмка: поверхность, полости Улайская-4, Улайская-5, Улайская-9 – Д. Гаршин, С. Струков, А. Шепельков, Ю. Ершов, 2017; Улайская-1 – Д. Гаршин, глазомерно, 2017; Улайская-3 – А. Шепельков, глазомерно, 2017; Улайская-2 – Б. Лямин, И. Прокофьев, глазомерно, 1968. Север географический)

скву плитняк для фундаментов, лестниц и выстилки полов. Работы производятся без употребления взрывчатых веществ в течение всего года, за исключением апреля и ноября месяцев. Близ села Белегужи Покровской волости, в местности под названем Улай, владения Тарусского городского общества, означенного камня заготавливается, 30-ью рабочими, 4000 арш., на сумму 6.000 руб.» [Азанчеев, 1894].

В справочниках 1895–1902 гг. упоминаются как действующие каменоломни у д. Велегож В.М. Филатьева [Вся Россия..., 1895: 631] и Ф.Е. Бородачева [Вся Россия..., 1897: 746; Вся Россия..., 1900; Вся Россия..., 1902: 1991]. В «Адресной книге ... всей России» за 1907–1908 гг. и более поздних справочниках каменоломни рядом с д. Велегож уже не упоминаются; возможно, к этому времени их эксплуатация была прекращена [Погожев, 1907: 25].

В 1930-х гг. каменоломни описываются как заброшенные: «По берегу р. Оки ниже оврага Вологож, серые, твердые, зернистые известняки, внизу мергелистые тарусского горизонта серпуховского яруса разрабатывались в каменоломнях, на высоте — около 20 м над Окой <...> Известняки «тарусский мрамор» на месте распиливались, шлифовались, полировались и из них выделялись ступени, столовые доски, подоконники и, в готовом виде, отправлялись в Москву, Серпухов и Тулу» [Швецов, 1932a].

Изучение Улайских каменоломен началось в 1960-е гг. В разное время здесь работали спелестологические группы «ГКС», «КГИАЯ» («Лабиринт»), «Чёрное Солнце», «Недра», ССО «Тетис», составившие отчёты по результатам работ. Разными исследователями в разное время применялись собственные системы названий пещер. ССО «Тетис» провело работу по идентификации и систематизации сведений об известных Улайских пещерах и выработало сводную систему названий, сопоставленных с предыдущими (табл. 1) [Гаршин и др., 2018].

На верхнем подблоке известны следующие выработки (рис. 2):

Улайская-1 (Ветерок, Снежинка) — первая доступная выработка сверху по течению — находится в 70–100 м от границы разработок и представляет собой небольшой каменный мешок, возникший в результате гравитационного роста располагавшейся ниже каменоломни. Протяжённость первой полости составляет 2,6 м. Выработка заканчивалась непроходимым завалом⁵. В завале ощущается сильная тяга воздуха, что говорит о существовании подземных объёмов, ныне недоступных [Гаршин и др., 2018].

Улайская-2. В 50 м западнее Улайской-1 находится обширный, более 10 м шириной, ров с двумя обнажениями известняка. Вероятнее всего, именно здесь находится недоступная сегодня полость Улайская-2, известная по исследованиям спелестологических групп «ГКС» и «Чёрное Солнце». Между 2008 и 2010 гг. обрушились две плиты в привходовой части⁶, а сейчас вход в неё полностью засыпан. В 1968 г. доступная часть полости составляла около 25 м. Прямая галерея длиной около 15 м выводила в камеру сравнимой с ней длины, изгибавшуюся в сторону берега р. Оки справа и слева от галереи. В дальней части штольни сохранились остатки деревянной крепи⁷.

Улайская-3 (Склад). В следующем по течению рву расположен вход в пещеру Улайская-3, представляющую собой частично замкнутую грунтом полость гравитационного дрейфа. Привходовая часть её

⁵ Парфенов А.А. Отчёт о результатах выезда по изучению подземных полостей в окрестностях зоны отдыха «Велегож» (г. Улай) Заокского района, Тульской области, проведённого с 20 по 22 мая 2010 года. – Москва: Чёрное Солнце, 2010. /рукопись/.

⁶ Там же.

⁷ Лямин Б. Справка о проделанной работе в экспедиции № 18 в соответствии с заданием № 12 от 25 апреля 1968 г. – 5 мая 1968 г. – М.: ГКС, 1968. /рукопись/.

Таблица 1

	Кадастр. №	1968	2010	2012	2017	Тетис (название)
		ГКС (Прокофьев)	ЧС (Парфенов)	Недра (Иващенко)	Тетис (Гаршин)	
Полость-1	5443/3713-1	Пещера-1	Велегожская-I	–	Улайская-1	Снежинка/Ветерок
Полость-2	5443/3713-2Z	Пещера-2	Велегожская-II	–	Улайская-2	–
Полость-3	5443/3713-3	Пещера-3	Велегожская-III	Пещера Улая-3	Улайская-3	Склад
Полость-4	5443/3713-4	Пещера-4	Велегожская-IV	Пещера Улая-2	Улайская-4	Пингвинья
Полость-5	5443/3713-5	Пещера-5	–	–	Улайская-5	Разбитых надежд
Полость-6	5443/3713-9	–	–	–	Улайская-9	Отдушина
Полость-7	5443/3713-6	Пещера-6	Велегожская-V	Пещера Улая-1 (Главная)	Улайская-6	Главная (Большая) Улайская
Полость-8	5443/3713-7	Пещера-7	–	–	Улайская-7	Осенняя
Полость-9	5443/3713-8	Пещера-8	Велегожская-VI	–	Улайская-8	Малая Улайская

весьма труднопроходима и обвалоопасна. Полость ограничена крупноглыбовым навалом, сквозь который ведёт узкий (менее 0,3 м) лаз. В 2017 г. А. Шепелькову удалось пройти этот лаз и сделать глазомерную съёмку дальней части полости. Лаз выводит в обвальный зал высотой около 2 м, с нагёчными проявлениями. Через узкий лаз, ведущий дальше сквозь тело обвала, можно попасть в сохранившийся участок штольни высотой около 2 м и длиной около 10 м⁸. Этот участок ограничен непроходимым завалом. Стены укреплены бутовой кладкой. Судя по сохранившимся граффити и мусору, полость была посещена в советское время, но сведений об этих посещениях не сохранилось [Гаршин и др., 2018]. Эта полость интересна тем, что вход расположен не в торце, а в правом борту точильного рва, в основании скального обнажения. По всей видимости, здесь рядом с входом находилась развилка, при этом центральная выработка села, а боковая устояла⁹.

Улайская-4 (Пингвинья). В первом ниже Улайской-3 точильном рве расположен вход в полость Улайская-4. В привходовой её части на протяжении 4 м сохранились бутовые стенки, выложенные из крупных блоков со следами гнёзд под клинья. В дальней части проход ведёт в монолите, по всей видимости, гравитационном. Высота прохода составляет 0,6–0,8 м при ширине 1,3–1,4 м. Своды повсеместно рухнули и не везде надёжны — в средней части отмечены зависшие коржи и расклиненные плиты. Обращает на себя внимание зияющая текто-

ническая трещина, параллельная берегу¹⁰. Пещера оканчивается непроходимым завалом. Длина полости составила 10 м [Гаршин и др., 2018].

Улайская-5. Во втором от Улайской-4 точильном рве были заложены исследовательские шурфы, вскрывшие характерную бутовую кладку стен каменоломни, что, несомненно, свидетельствует об обрушении находившейся здесь штольни. К сожалению, проникнуть внутрь выработки не удалось [Гаршин и др., 2018]. Однако есть основания предполагать, что полость, находящаяся здесь, была обследована группой «ГКС» в 1968 г. и зафиксирована ею как «Пещера-5». Эта полость небольшой, до 10 м, длины, так и не была точно идентифицирована¹¹.

Западнее Улайской-5 расположена серия форм рельефа, нехарактерных для каменоломен данного региона. Первая из них — небольшая выемка в склоне со скальным обнажением. Далее следует ров, над которым выше по склону расположен ещё один. Возможно, «верхний ров» является крупной просадкой, образовавшейся в результате обрушения подземного объёма. Также возможно, что на подобных площадках располагались наземные сооружения каменоломни [Гаршин и др., 2018].

Улайская-9 (Отдушина). В верхней части борта «нижнего рва» обнаружена небольшая полость гравитационного дрейфа, получившая название «Улайская-9» («Отдушина»). Не исключено, что полость имеет естественное происхождение [Гаршин и др., 2018].

К западу от полости Улайская-9 берег пересекается крупным оврагом (промоиной), устье которого выводит к террасе. За ним лежат выработки нижнего подблока (рис. 3).

Улайская-6 (Главная или Большая Улайская пещера). Это наиболее известная и легкодоступная

⁸ Члены КГИАЯ, посетившие эту пещеру в ноябре 1997 г., так описывали ее: полость длиной 10–20 м, далее обрушения, множество щелей. По одной, уходящей влево, можно проникнуть в небольшой грот, сплошь покрытый кальцитовыми натеками белого и желтоватого цветов. В нише на стене – друзья кристаллов, похожие на кустики мха. Проход в грот узкий. Далее из грота непроходимая щель в основной коридор [Перепелицын, 1999].

⁹ Парфенов А.А. Отчёт о результатах выезда по изучению подземных полостей в окрестностях зоны отдыха «Велегож» (г. Улай) Заокского района, Тульской области, проведённого с 20 по 22 мая 2010 года. – Москва: Чёрное Солнце, 2010. /рукопись/.

¹⁰ Там же.

¹¹ Лямин Б. Справка о проделанной работе в экспедиции № 18 в соответствии с заданием № 12 от 25 апреля 1968 г. – 5 мая 1968 г. – М.: ГКС, 1968. /рукопись/.

пещера из группы Улайских. Привходовая часть выработки хорошо сохранилась и представляет собой штольню, длиной около 4 м, упирающуюся в забой. Штольня имеет ширину 1,3 м и высоту 0,8 м. Стенки её выложены из необработанных блоков со следами гнёзд под клинья¹². Аккуратной бутовой кладкой выполнена только линия стен (быки). Остальное пространство засыпано щебнем и пустой породой, местами не под самый потолок. Часть правой стены разобрана (разрушена), открывая доступ в небольшую забойную камеру. В привходовой части этой камеры лежит крупноглыбовый навал [Гаршин и др., 2018]. Штольня выводит в призабойный зал с монолитными стенами, высотой около 2 м, шириной 3,6 м. Забой частично обрушен¹³ с образованием купола вывала, пол поэтому заметно повышен обрушившейся породой (до 1 м) [Перепелицын, 1999]. Влево и вправо от забоя уходят два узких лаза. Правый лаз пройден в забутровке и выходит в упомянутую забойную полость, где в 2,2 м упирается в монолитную стенку. Левый лаз, длиной 2,5 м, прокопан в завале¹⁴. Сквозь него видно продолжение полости, непроходимое для человека. Кровля его в некоторых местах опирается только на деревянные крепи, выполненные дверными окладами. Несмотря на то, что полость Улайская-6 сильно повреждена обвалами, состояние её кровли можно оценить как относительно стабильное [Гаршин и др., 2018].

Улайская-7 (Осенняя). Вход в неё вскрыт в следующем по течению точильном рву. Длина полости составила 105 м, таким образом, Улайская-7 — ныне длиннейшая из Улайских пещер. Привходовая часть полости сильно повреждена обвалами и представляет собой узкий лаз, который ведёт в сохранившуюся часть каменоломни, представляющую собой почти прямую, слегка изгибающуюся на северо-восток штольню с единственным ответвлением к северо-северо-западу приблизительно в 40 м от входа. Обе

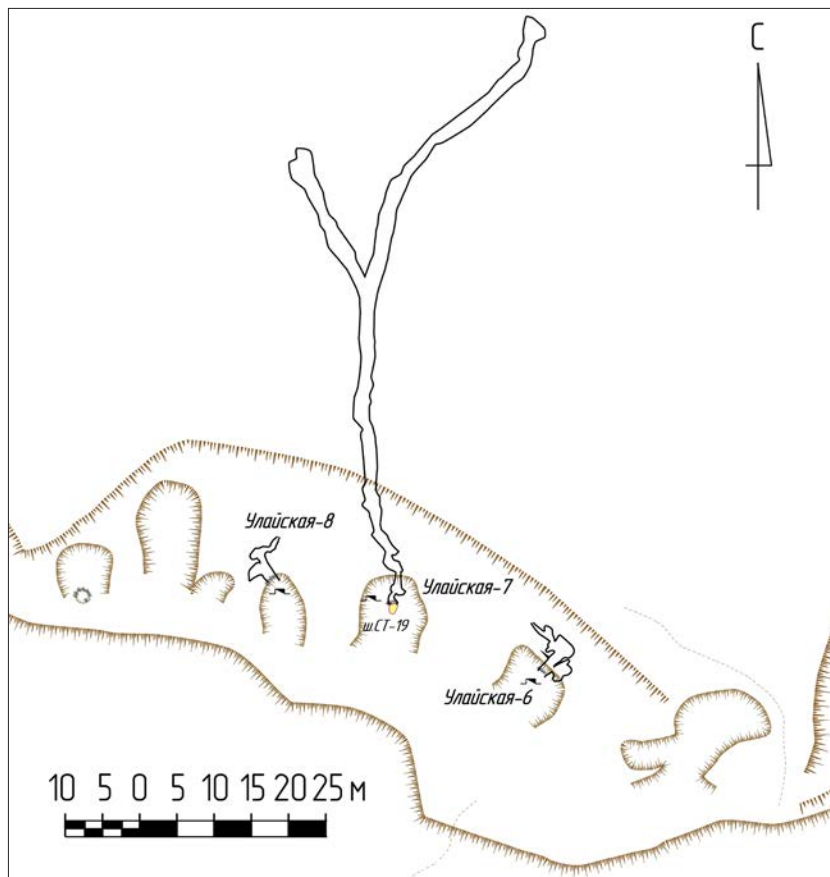


Рис. 3. Нижний подблок Нижнего Велегожского (Улайская Гора) СпБ (съёмка: Д. Гаршин, А. Шепельков, Ю. Ершов, С. Струков, 2017. Север географический)

галереи сильно повреждены овальными процессами, весь пол загромождён упавшими овальными глыбами и в ряде мест перекрыт наклонно упавшими крепями. Но кладка стен и остатки деревянной крепи всё ещё видны. Штольня оканчивается небольшой овальной забойной камерой [Гаршин и др., 2018].

Улайская-8 (Малая Улайская). Вход в эту полость находится в торце следующего рва. От широкого, щелеобразного входа идёт замытый, частично рухнувший штрек. Его левая стенка частично разобрана (или рухнула), открывая доступ в полость в теле крупноглыбового обвала. Правая же стена, сложенная из крупных необработанных блоков известняка со следами клиньев, сохранилась в первоначальном виде¹⁵. Полость, представляющая собой привходовую часть штольни, сильно (более чем на половину исходной высоты) поднята гравитационным дрейфом. От входа штольня идёт в направлении на северо-запад, через 4 м делая резкий поворот на северо-восток. Улайская-8, особенно в её дальней части, очень обвалоопасна [Гаршин и др., 2018]. Штольня заканчивается завалом, от которого

¹² Парфенов А.А. Отчёт о результатах выезда по изучению подземных полостей в окрестностях зоны отдыха «Велегож» (г. Улай) Заокского района, Тульской области, проведённого с 20 по 22 мая 2010 года. – Москва: Чёрное Солнце, 2010. /рукопись/.

¹³ Там же.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же.

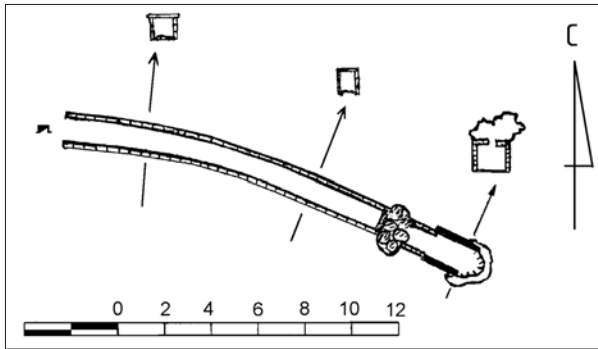


Рис. 4. Тарусский ход (съёмка: Ю. Долотов, глазомерно 19.08.2007)

направо уходит узкий лаз, заканчивающейся в бугре. При этом в дальней части ощущается сильная тяга воздуха. Общая длина полости около 7 м¹⁶. Сквозь лаз можно увидеть сохранившиеся горизонтальные части дверных окладов крепей [Гаршин и др., 2018].

К западу от Улайской-8 наблюдаются ещё 2–3 крупных углубления, похожих на обрушенные порталы входов. Также здесь читается небольшая воронка правильной формы, расположенная практически на уровне террасы. Далее признаков подземных полостей не обнаружено. Судя по всему, нам известны не все штольни Улайской каменоломни. Местность к востоку и западу от доступных Улайских пещер изучена слабо [Гаршин и др., 2018].

Тарусский СпУ (левый берег р. Оки в г. Таруса).

Верхний Тарусский СпБ. Расположен между Игумновым и Пасторским (Посерским) оврагами.

Галерея Святого Источника. На левом борту Игумного оврага, в т.н. Вознесенской Горе, имеется подземное сооружение в виде галереи. По сообщению руководителя тарусского краеведческого музея Н.В. Зайченко, именно тут, согласно летописям, находился Петровский монастырь, в середине XVII в. уже прекративший своё существование. Здесь же были найдены остатки брёвен — предположительно, остатки оборонительных сооружений [Перепелицын, 2007]. Возле мощного родника, почитающегося целебным и святым, в разрушенной часовне открывался вход в подземелье.

Галерея представляет собой тоннель длиной около 20 м, изгибающийся вправо (рис. 4). Сечение его в привходовой части 1,0×0,8 м, в средней части 0,6×1,2 м. Стены выложены блоками пильного камня, потолок также укреплен плитами известняка. Пространство за крепью заполнено бутом. В конце тоннеля одна из таких плит упала со своего места, почти перегородив проход. За навалом галерея несколько расширяется, крепление на этом участке

произведено кирпичом. Забой тоннеля представлен монолитным камнем, из трещин которого сочится вода. Можно сделать вывод, что сооружение представляет собой водосборную (каптажную) галерею. В 2008 г. при восстановлении часовни вход в подземное сооружение был наглухо замурован [Долотов, 2011].

Тарусские каменоломни. Пасторский (Посерский) овраг расположен в центре старого города. По склонам оврага кое-где просматриваются рвы, похожие на точильные, но ничего похожего на открытые или недавно открытые входы нет. По рассказам местных жителей, у военкомата г. Тарусы в овраге было два входа в подземные каменоломни, взорванные после того, как в них кого-то придавило. Состояние выработок и до взрыва было плохое.

Верхнепасторский СпБ. Расположен в городском районе Курган, в верховьях Пасторского (Посерского или Аптекарского, как его сейчас называют) оврага, между его двумя ветвями, от ул. Луначарского вверх по оврагу около 0,3 км. В орографически правом борту левого отвершка было два входа под землю.

Местные жители, лазавшие здесь в 1960-х гг., рассказывали, что ход якобы сначала шёл круто вниз, по ступеням (возможно, имеются в виду каменные блоки). Далее горизонтально разветвлялись несколько коридоров, вырубленных в монолитном камне. Ходили по коридорам «на 150 м». Некоторые ходы были полузавалены. Находили под землёй металлические гильзы и «наконечники»: по описанию, ржавые заострённые предметы около 30 см длиной, которые рассыпались в руках. За вторым входом горизонтальный проход был короткий — 10–15 м, не больше, и далее стена [Перепелицын, 2006].

В 1982 г. находящуюся здесь, тогда ещё открытую, подземную полость посещала спелеолог Т. Константинова, которая описала её как лаз среди обваленных глыб, по которому она проползла на 23 м.

Входы в Пасторском овраге были завалены в начале 1990-х гг. В конце 1990-х гг. над ними располагались небольшие воронки [Перепелицын, 2006]. В 1997 г. были хорошо видны два углубления, похожих на затянутые входы.

В начале 2000-х гг. наверху высоко над этими входами образовался провал диаметром несколько метров, с отвесными стенами, впоследствии заплывший и принявший коническую форму.

Средний Тарусский СпБ. Расположен ниже овра. Пасторского (Посерского) по рр. Оке и Тарусе. Здесь находилась Старая Таруса и её кремль (впервые упоминается в 1215 г.), о тайнике которого сообщается в документах [Слукин, 1991].

По склону Пасторского оврага кое-где просматриваются рвы, похожие на точильные, но ничего похожего на недавно открытые входы. Местные жители говорят, что раньше входов было больше — и

¹⁶ Парфенов А.А. Отчёт о результатах выезда по изучению подземных полостей в окрестностях зоны отдыха «Велегож» (г. Улай) Заокского района, Тульской области, проведённого с 20 по 22 мая 2010 года. – Москва: Чёрное Солнце, 2010. /рукопись/.

по оврагу, и в городе, но теперь их закрыли¹⁷. Рассказывали о короткой штольне, длиной 6–8 м, далее перекрытой плитой, вход в неё ныне закрыт оползнем [Перепелицын, 2006].

Нижний Тарусский СпБ. Расположен по левому берегу р. Тарусы, в пределах пос. совхоза «Тарусский», входящего в черту г. Тарусы. Сверху ограничен широким оврагом, снизу — выполаживанием к устью Тарусы. М.С. Швецов отметил, что в уступе левого берега р. Тарусы, недалеко от города, на высоте 20–26 м над рекой, находится ряд старых штолен каменоломен по добыче тарусского известняка [Швецов, 1932б].

Действительно, у последних домов посёлка, в районе Заречной ул., в 2 км вверх по р. Тарусе от устья, на переходе высокого берегового склона к борту старого широкого оврага, находится ряд рвов, по видимому, провального происхождения, представляющих собой рухнувшие штольни. Число их около десятка, расположение разработок по склону типично для этого района.

По левому берегу ниже Тарусы тянутся возвышенности, которые подразделяются на отдельные участки с особыми названиями — Игнатовская Гора, Очковская Гора, Широковская Гора, Мишкина Гора и т. д.

Игнатова Гора (Игнатовский) СпБ. Расположен между оврагом, впадающим в долину р. Оки при устье р. Тарусы, и долиной р. Ниголица, Нигемица, или Негохна (Игнатовским оврагом)¹⁸. Протяжённость блока по фронту более 1 км. Возвышенный берег р. Оки здесь называется Игнатовой Горой. В верхней по течению половине он сильно изрыт старыми карьерами. Здесь, в 0,5–1,0 км ниже устья р. Тарусы, была отмечена добыча камня штольнями, прекращённая до начала 1930-х гг. [Швецов, 1932б]. Далее, на нижней половине блока, согласно литературным источникам, также велась широкая добыча известняка подземным способом. В конце XIX в. близ с. Игнатовского, в имении Д.М. Бутурлина, арендуемом купцом И.Г. Губониным, вырабатывалось до 5500 погонных аршин ступенника, 3800 квадратных аршин плит и 3000 аршин цоколя [Азанчев, 1894]. В справочниках 1895–1902 гг. владельцем каменоломни указан И.Г. Губонин [Вся Россия..., 1895: 211; Вся Россия..., 1897: 210; Вся Россия..., 1900: 382; Вся Россия..., 1902: 514]. В 1930-х гг. было отмечено существование здесь в прошлом больших разработок тарусского мрамора штольнями [Швецов, 1932б]. В настоящее время склоны долины на этом блоке почти полностью плотно застроены дачами, поисковые работы на них невозможны.

Страховский СпУ (правый берег р. Скнижка).

Близ деревни Выдумки с начала XX в. и как минимум до первой половины 1930-х гг. добывался серый, твёрдый, зернистый известняк, покрытый плитчатыми, грязно-серыми мергелями тарусского горизонта. Известняк разрабатывался как открытыми карьерами, так и штольнями [Швецов, 1932а].

В начале XX в. в окрестностях Выдумок одновременно существовали как минимум две группы разработок, принадлежавших разным хозяевам. К сожалению, привязать эти каменоломни к конкретным местам, где существуют следы добычи камня, мы пока не можем.

В 1907 г. владельцами были Гульшин¹⁹ и К° (65 рабочих) и помещик П.А. Александров (80 рабочих) [Погожев, 1908: 556]. В октябре 1904 г. на каменоломнях в Выдумках, принадлежавших Гульшину и К°, произошла забастовка. Воспользовавшись тем, что владельцы каменоломни взяли большую срочную поставку камня на Московскую окружную железную дорогу, 72 ровщика (забойщика), трудившихся на каменоломне, прекратили работу, требуя повышения расценок. Другие рабочие их не поддержали, и дело кончилось увольнением бастующих [Нарцисов, Добротвор, 1925].

Судя по данным о количестве работников, в 1904–1908 гг. здесь находились крупнейшие по тем временам каменоломенные предприятия уезда.

В 1908 г. была основана Выдумская каменоломня крестьянина В.В. Кириллова на землях И.Н. Наткина [Скабалланович, 1912], главными изделиями которой были каменные ступени и площадки. На каменоломне трудилось до 37 рабочих, а годовой оборот к 1910 г. составлял до 11200 руб. (36 тыс. изделий в год) [Список фабрик..., 1910]. По всей видимости, к 1912 г. выработка каменоломни уменьшалась и количество рабочих сократилось до 26 чел. [Скабалланович, 1912].

В 1932 г. отмечалось, что по р. Скнижке преобладают небольшие кустарные разработки. Однако в Выдумках известняк и в это время разрабатывается в обширных карьерах и штольнями [Швецов, 1932а].

В настоящее время возможно выделить здесь три блока.

Выдумкинский СпБ расположен выше впадения руч. Лебосня. Верхняя граница образована выполаживанием к руч. Темьянка. На этом СпБ следы добычи камня видны выше дороги Заокский-Велегож. Камень выходит здесь в основании не очень крутого склона, почти на уровне поймы. Это видно в карьере, расположенном рядом с дорогой. Выше него на протяжении метров 200 склон довольно сильно изрыт, однако сохранность выемок плохая и интерпретировать их сложно. Здесь можно видеть карьеробразные выемки, рвы, несколько воронок; склон прорезан крупными промоинами. Далее вверх по

¹⁷ Перепелицын А.А. Отчёт о выезде в Тарусу В. Абакулова и А. Перепелицына 25 октября 1999 года. /рукопись/.

¹⁸ На разных картах XVIII–XIX вв. называется по-разному.

¹⁹ В некоторых источниках называется Гульминым.

течению склон выполаживается; на нём попадаются крупные рвы, похожие на точильные, но связать их с добычей камня сложно. Книзу от дороги Заокский-Велегож следов добычи нет.

Наткинский СпБ расположен ниже ручья Лебосня. На мысу при впадении Лебосни обнаружен точильный ров с небольшим полем воронок над ним. Кроме того, со стороны Скнижки, вдоль дороги Выдумки-Наткино склон изрыт выемками, похожими на рвы. Далее вниз склон быстро выполаживается к устью крупного оврага, начинающегося у с. Кошкино, который образует нижнюю границу блока.

За оврагом, ближе к с. Страхово, берег вновь возвышается. В литературе есть сообщения о добыче камня в районе н.п. Наткино и Кошкино [Варзар, 1912], но, возможно, это лишь неточности в статистических сборниках начала XX в. Однако если эти сообщения верны, то упоминаемые в них каменоломни могли находиться на высоком склоне под с. Кошкино. Кошкинский СпБ расположен между оврагом, начинающимся у с. Кошкино и впадающим в долину Скнижки у Выдумок. Нижняя граница образована оврагом, рассекающим под Кошкино высокий склон к Скижке. Это место пока не осмотрено и о существовании тут спелестологического блока можно говорить лишь условно.

Страховский СпБ (у с. Страхово). Сверху ограничен упомянутым оврагом на склоне под Кошкино, нижняя граница — вероятно, долина р. Макавка (Майдан). На этой части склона определён велась добыча камня. Против д. Тяпкино, например, расположен сильно заплывший карьер, а неподалеку от него — формы, похожие на точильные рвы. Однако склон практически не осматривался, и сказать про него пока нечего.

Беховский СпУ (правый берег р. Оки в районе дд. Поленово и Бехово, Заокский р-н Тульской обл.).

В орографическом плане местность представляет собой пологоволнистую равнину, рассечённую глубокой долиной р. Оки и её притоков. Перепады высот между водоразделами и руслом достигают 120 м. На протяжении Беховского СпУ склон долины Оки пересекают овраги, прорезающие рабочий слой. Овраги висячие, что говорит об их молодости и активных неотектонических процессах. Горные работы велись в верхней части склона. Точильные рвы встречаются повсеместно и расположены на расстоянии 15–20 м один от другого. Над большинством рвов расположены провальные воронки²⁰. Разработка известняка велась штольнями на высоте от 8 до 20 м над рекой. Мощность пласта в выработках — 2–3 м [Швецов, 1932а]. В нижней части разреза серых тарусских известняков залегают массивные слои,

сменяющиеся вверх по разрезу тонкоплитчатыми разностями с землистым изломом, включающими в себя прослой глины. Массивные известняки нижней толщи служили объектом добычи, а верхняя толща оказалось вскрытой в результате гравитационного роста горных выработок²¹.

В справочниках отмечено, что в 1900 [Вся Россия..., 1900] и 1901 гг. [Дело по переписке..., 1901] каменоломни в Бехово (62 работника) принадлежали Н.А. Захарову, а в 1902 г., со 100 рабочими, — З.З. Бахареву [Вся Россия..., 1902: 1991] (возможно, речь идёт о разных каменоломнях, т.к. протяжённость разработок по берегу очень велика). «Тарусский мрамор» на месте распиливался, шлифовался, полировался, из него выделялись ступени, столовые доски, подоконники и, в готовом виде, отправлялись в Москву, Серпухов и Тулу [Швецов, 1932а].

В 1932 г. добыча камня здесь давно прекращена [Швецов, 1932а].

Ниже Беховских каменоломен располагались Митинские каменоломни у д. Митино, действовавшие в кон. XIX – нач. XX вв. Владельцами предприятий были Ф.Г. Кириллов²² [Вся Россия..., 1897: 746; Вся Россия..., 1899: 452; Вся Россия..., 1900] (число рабочих 65 чел. [Вся Россия..., 1899: 452]), В.А. Александров (число рабочих 40 чел.), З.З. Бахарев (число рабочих 100 чел.) [Вся Россия..., 1902: 1991].

По всей видимости, они разрабатывались таким же образом, как Беховские каменоломни. В верхней части блока находится ряд огромных старых заросших карьеров, между которых по берегу встречаются точильники. Вероятно, упомянутые карьеры частично срыли серию предшествующих подземных выработок.

По сообщению М. Сохина, в 1970-е гг. группой «Подольские Троглодиты» в пределах Беховского СпУ было вскрыто несколько полостей. В 1987 г. М. Сохин видел около десятка открытых входов в штольни. Летом 2008 г. в пределах Беховского СпУ спелестологическая группа «Чёрное Солнце» под рук. В. Тютюнова вскрыла три каменоломни.

Поленовский СпБ (в д. Поленово). Расположен между устьем р. Скнижки и оврагом, впадающим в долину р. Оки у пристани «Поленово». На мысе между Скнижкой и Окой также велась подземная добыча. Были осмотрены несколько точильных рвов и отмечены крупные отвалы²³.

Верхний Беховский СпБ (между д. Поленово и д. Бехово). Ограничен сверху оврагом, впадающим в долину р. Оки у пристани «Поленово», снизу – ов-

²¹ Там же.

²² В справочнике [Вся Россия..., 1897: 746] Ф.Г. Кириллов явно ошибочно назван Ф.Г. Гавриловым.

²³ Парфенов А. Сведения о результатах работ в окрестностях сёл Бехово и Велегож, выполненных 15–17 августа 2008 года. /рукопись/.

²⁰ Парфенов А. Сведения о результатах работ в окрестностях сёл Бехово и Велегож, выполненных 15–17 августа 2008 года. /рукопись/.

рагом в д. Бехово. Тут по берегу тянется большая серия точильных рвов.

Средний Беховский СпБ (в д. Бехово). Расположен между двумяисячими оврагами, один в д. Бехово, второй — ниже неё. В нижнем сегменте блока расположен старый карьер. Имеются точильные рвы.

Нижний Беховский СпБ (ниже д. Бехово). Расположен между двумяисячими оврагами (нижний с ручьём, образующим водопад Громок). Поверхность склона между ними, на промежутке около 250 м, интенсивно нарушена подземными и открытыми горными работами. В северной части блока отмечен крупный заброшенный карьер, частично подрезавший подземные выработки. Точильные рвы находятся на расстоянии от 18 до 30 м один от другого. Их длина составляет от 6 до 15 м, ширина по дну около 1,5 м. Устья рвов идут на уровне первой надпойменной террасы. Её ширина составляет от 2–3 до 7–10 м, а местами она полностью размыта. Наблюдается два уровня точильных рвов, с перепадом в 2–3 м. На поверхности много провальных воронок, причём некоторые из них расположены на расстоянии 40–50 м от кромки склона. Склон покрыт широколиственным лесом с густым подлеском²⁴.

В пределах блока было вскрыто две каменоломни.

Беховская-1 (Мормон). Расположена в верхней части берегового склона, в 45 м ниже верхнего (южного) межблокового оврага. Вход находится в углублении в торцевой части провального рва. Входное отверстие расположено в нижней части обнажения известняка и имеет неправильную форму и размеры 0,8×0,8 м. Начинаясь за ним лаз через 0,6 м выводит в обрушенный штрек (рис. 5). Полость представляет собой полностью обрушенный штрек, с небольшим отвилком (возможно, обрушенным забоем). И штрек и отвилок заканчиваются непроходимыми завалами. Штрек уходит под склон на 16,5 м. Вся полость находится выше уровня первоначальной кровли, образовалась в результате гравитационного роста. Вывалы развиваются в отложениях нижнего карбона, не затрагивая вышележащих слоёв. В нём преобладают отложения крупноглыбовых

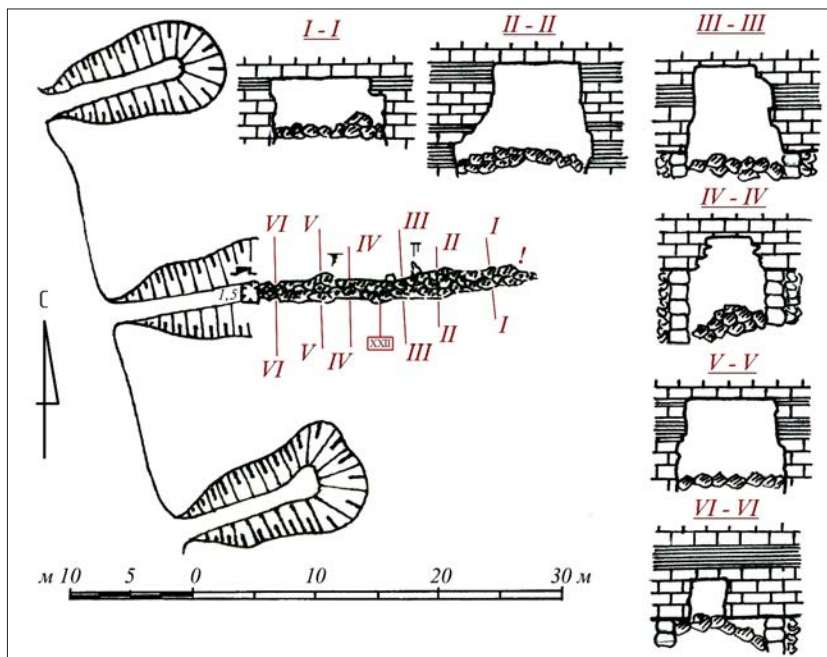


Рис. 5. Беховская-1 (съёмка: А. Парфенов, С. Сергеев, 16.08.2008)

завалов. Некоторые участки крайне обвалоопасны. На отдельных участках в результате смещения горного массива наблюдается наклонное падение пород кровли, достигающее 10–12°. Начиная с 5 м от входа в полости почти повсеместно наблюдается рассредоточенный капёж. В районе входа найдены ржавые консервные банки из-под консервов²⁵.

Беховская-2 (Геленджик). Вход находится на дне колодца, расположенного в торцевой части точильного рва. Колодец имеет сечение 1,5×1,5 м и глубину 1,5 м. Входное отверстие расположено в нижней части обнажения известняка и имеет неправильную форму с размерами 0,8×0,8 м. Начинаясь в колодце лаз через 0,6 м выводит в полностью обрушенный штрек (рис. 6). Со всех сторон полость ограничена бутовой кладкой и обрушениями. Ширина штрека составляет 1,5–1,6 м, изначальная высота неизвестна. Преобладают крупноглыбовые завалы. Вывалы развиваются в отложениях нижнего карбона, не затрагивая вышележащих слоёв. Некоторые участки крайне обвалоопасны. На отдельных участках в результате смещения горного массива наблюдается наклонное падение пород кровли, достигающее 17°. В выработке отмечено несколько зияющих тектонических трещин²⁶. В 2009 г. был разобран непроходимый завал в 21 м от входа и открыто продолжение выработки. Штольня далее имеет развилку. Стены выложены кладкой из крупных камней с явными следами клиньев. Направо штрек уходит в монолитный забой, налево штрек заканчивается

²⁴ Парфенов А. Сведения о результатах работ в окрестностях сёл Бехово и Велигож, выполненных 15–17 августа 2008 года. /рукопись/.

²⁵ Там же.

²⁶ Там же.

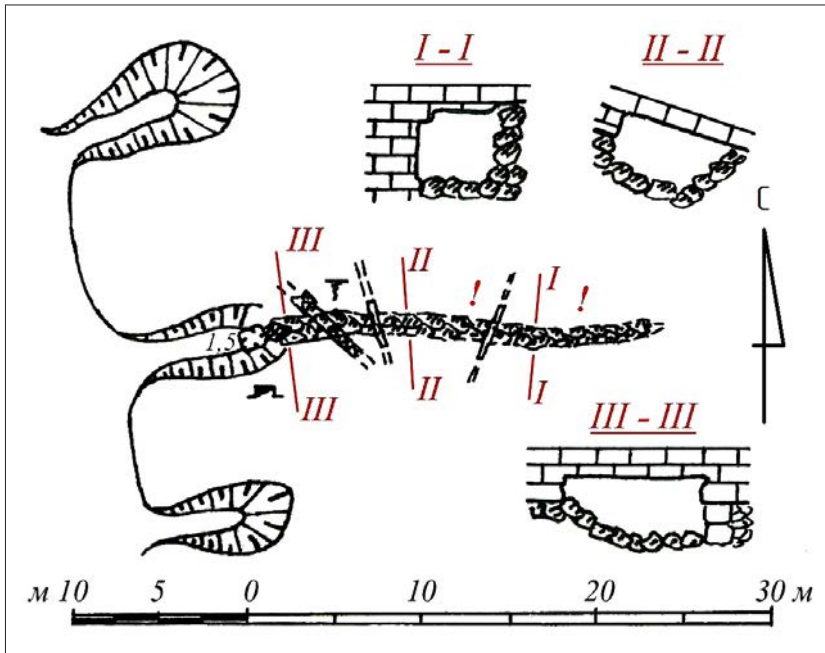


Рис. 6. Беховская-2 (съёмка: А. Парфенов, С. Сергеев, 16.08.2008)

завалом. Слева от этого завала был вскрыт объём около 7 м длиной, ограниченный завалами. Общая длина выработки составила около 100 м (оценка)²⁷. К сожалению, топографическая съёмка продолжения так и не была сделана.

Верхний Митинский СпБ (между д. Бехово и д. Митино). Расположен между двумяисячими оврагами (верхний с ручьём и водопадом Громок). Поверхность склона между ними интенсивно нарушена подземными горными работами. Точильные рвы находятся на расстоянии 18–20 м один от другого. Их длина составляет от 12 до 15 м, ширина по дну около 1,5 м. Вдоль устьев рвов расположена технологическая полочка, возможно, это остатки первой надпойменной террасы. На поверхности много провальных воронок, причём некоторые из них расположены на расстоянии 40–50 м от кромки склона. Склон покрыт широколиственным лесом с густым подлеском²⁸. На нижней границе блока расположен большой старый карьер. По линии точильных рвов также встречаются небольшие карьеры.

Беховская-3 (Рыбачья). Вход находится на дне колодца, расположенного в торцевой части точильного рва. Колодец имеет сечение 1,5×1,5 м и глубину 1,5 м. Входное отверстие расположено в нижней части обнажения известняка и имеет неправильную форму с размерами 0,6×0,5 м. Начинаясь в колодце лаз через 0,8 м выводит в обрушенный штрек

²⁷ Зырянов Г. Выезд 04–05 июля 2009 г. (Бехово). /рукопись/.

²⁸ Парфенов А. Сведения о результатах работ в окрестностях сёл Бехово и Велигож, выполненных 15–17 августа 2008 года. /рукопись/.

(рис. 7). Полость представляет собой одиночный штрек, заканчивающийся непроходимым завалом, и уходит под склон на 20 м. Со всех сторон она ограничена бутовой кладкой и обрушениями. Ширина штрека составляет 1,5–1,6 м, изначальная высота – 1,7 м. Первоначальный вид штрека прослеживается лишь на отдельных участках. Обрушения в полости составляют до 85 % общей площади. Преобладают крупноглыбовые завалы. Вывалы развиваются в отложениях нижнего карбона, не затрагивая вышележащих слоёв. Мощность вывалов достигает 1,5 м. Тектоническая трещина шириной 0,3 м отмечена в 12,5 м от входа. Трещина заполнена глиной и обломками известняка, цементированными натёчным кальцитом. Бут под трещиной также цементирован светло-коричневым кальцитом²⁹.

Средний Митинский СпБ (у д. Митино). Ограничен оврагами, расположенными выше и в самой д. Митино. Весь склон, обращённый к реке, изрыт огромными карьерами. Блок практически не осмотрен и следы подземных выработок на нём пока не обнаружены. Однако их существование весьма вероятно.

Нижний Митинский СпБ (у д. Митино). Ограничен сверху оврагом с ручьём, расположенным в д. Митино, а снизу — долиной ручья, начинающегося в округе д. Веселово. При устье Митинского ручья отмечены значительно переработанные широкие точильные рвы. Далее на север по склону встречены рывины не вполне понятного происхождения, далее к северу признаки выработок исчезают.

Андреевский СпУ расположен на левом берегу Туловни (Тулошни; Тулогмы).

О добыче камня у д. Андреевской сообщал М. Швецов [Швецов, 19326].

Андреевский СпБ (против д. Андреевской). Верхняя граница — овраг выше д. Андреевская, нижняя представлена выполаживанием к болотистой низине.

Против д. Андреевской на левом высоком берегу отмечены следы разработок не очень ясного характера. Это выемка карьера около 100 м диаметром, с глинистыми бортами. Непосредственно ниже карьера по течению берег подрыт, видно, что выработки когда-то обнажали известняк, но, что это за

²⁹ Там же.

выемки, неясно. Далее в верхней части склона видны несколько мелких рвов, очень похожих на точильные, которые расположены над дорогой, спускающейся вдоль склона под этими рвами. Ещё ниже по течению наблюдаются две большие промоины. Всё вышеперечисленное расположено в пределах одного небольшого участка склона длиной около 100 м.

Салтыковский СпУ (левый берег р. Туловни у д. Салтыково).

О добыче камня у д. Салтыково, на крутом левом берегу и на полпути от Салтыкова к устью в 6 м над водой, сообщил М. Швецов [Швецов, 19326].

Верхний Салтыковский СпБ. Расположен между двумя оврагами с ручьями в д. Салтыково.

В низовьях оврага в д. Салтыково видны следы выемки небольшого карьера. Ниже его, на сильно изрытом бугристом крутом склоне долины р. Туловни, угадываются следы двух или трёх точильных рвов. Попадают обломки известняка. Из-за интенсивной переработанности склона сделать окончательные выводы о способе разработки затруднительно.

Нижний Салтыковский СпБ. Находится ниже д. Салтыково. Сверху ограничен оврагом с сезонным ручьём, ниже выполаживается к долине р. Оки. Разделён на два подблока выполаживанием склона с промоинами. В верхней части блока склон высокий, до 20 м и более над поймой. Разработки велись в нижней части склона, где видна серия точильных рвов с многочисленными лисьими норами, высыпками камня и отвалами. Крыша над выработками здесь большая, воронок нет, хотя отмечены надвходовые провалы. Здесь СГ «Чёрное Солнце» была обнаружена небольшая пещера **Нижнесалтыковская-1**. Лаз под корнями сосны ведёт в довольно просторную мешкообразную вторичную полость, стены и свод которой заложены в суглинках с включением щебня известняка. Длина полости около 5 м (рис. 8).

Далее вниз по течению добыча камня велась в небольших карьерах, выемки которых хорошо видны на склоне.

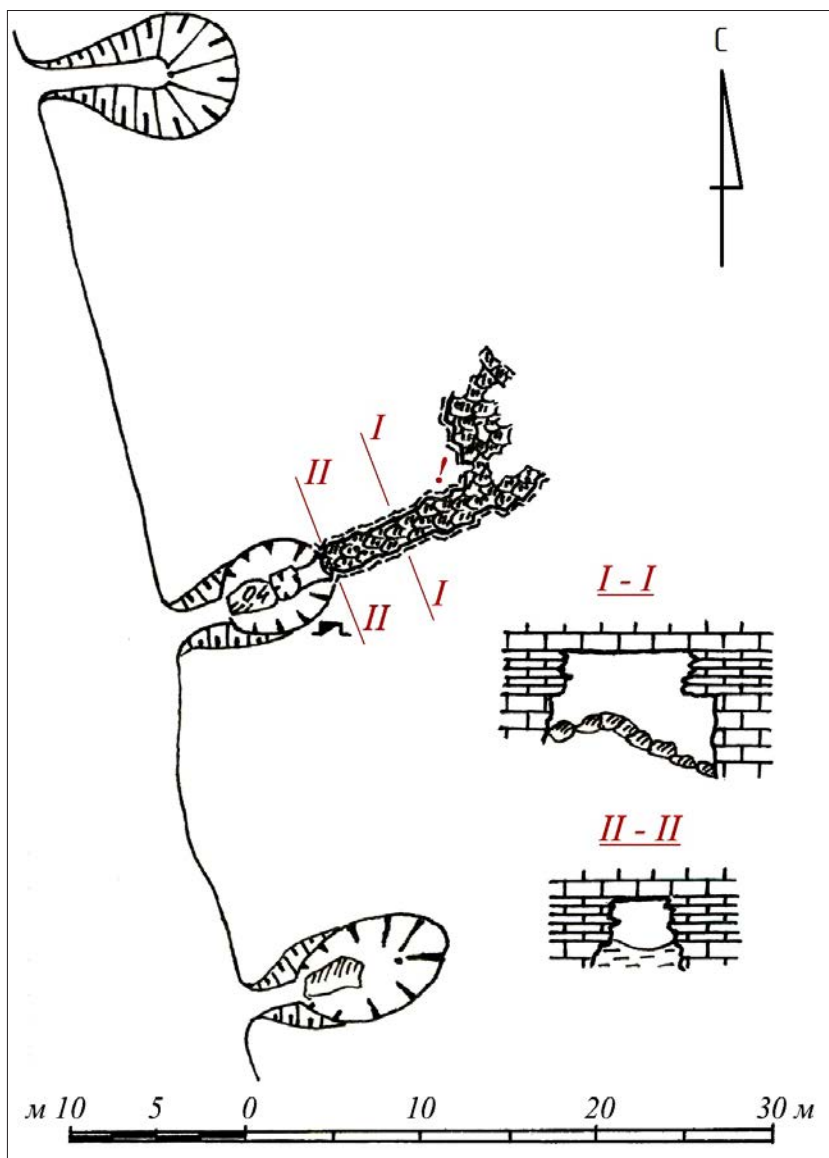


Рис. 7. Беховская-3 (съёмка: А. Парфенов, С. Сергеев, 16.08.2008)

Затем склон выполаживается и, уже ближе к дороге Серпухов — Таруса, снова повышается. Здесь, на нижнем подблоке, вновь появляются следы добычи камня — карьерообразные выработки, могущие быть и большими подходами, крупный точильный ров и рвы, по-видимому, провальные, по которым развились значительные промоины.

В 2019 г. группой ССО «Тетис» было заложено три шурфа в двух верхних рвах блока, которые показали наиболее характерными. Во втором по течению р. Туловни рву шурф достиг уровня русла реки, проходка последних двух метров велась по монолиту.

Два других шурфа были заложены в первом от оврага рву, выше по склону. Ими была вскрыта монолитная карьерная стенка. По итогам работ рвы на р. Туловне были интерпретированы как разносы.

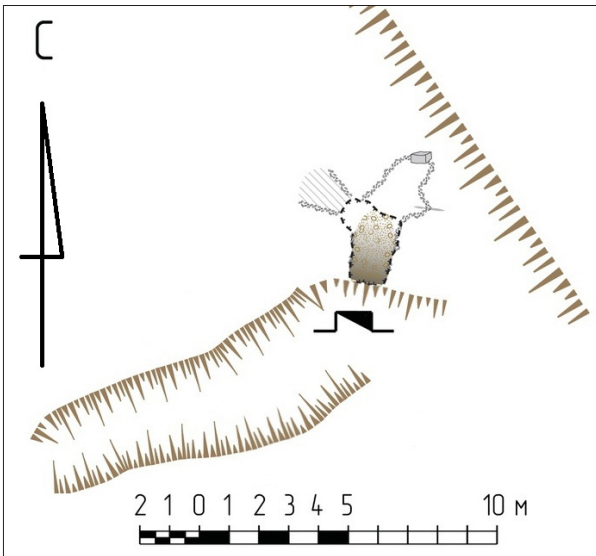


Рис. 8. Нижнесалтыковская-1 (съёмка: Д. Гаршин, С. Андреева, 09.06.2019. Север географический)

Проведённая осенью 2019 г. разведка не обнаружила характерных мест с высокой вероятностью вскрытия полости. Однако существование Нижнесалтыковской пещеры косвенно свидетельствует о существовании здесь пока не обнаруженных подземных выработок.

Волковской СпУ (левый берег р. Оки между рр. Туловня и Протва, адм. Тарусский р-н Калужской обл.).

Верхний Волковской (Очковская Гора) СпБ (в районе с. Волковское). Находится между выполаживанием при устье Туловни (здесь блок образует узкую гряду между долинами Оки и расширением долины Туловни) и оврагом у Широковской Горы. К северу склон долины Оки повышается. Длина блока около 2 км. М.С. Швецов упоминает заваленные устья штолен по добыче верхне-серпуховского известняка в крутом склоне долины Оки ниже устья Туловни [Швецов, 19326]. Ныне весь склон блока застроен турбазами — искать следы разработок тут бесперспективно.

Широковская Гора (Нижний Волковский) СпБ (в районе с. Волковское, выше бывш. пос. Горняк). Ограничен сверху оврагом. Сразу от верхнего оврага начинается участок развития каменоломен. Добыча камня велась здесь в верхней части крутого склона долины Оки, на уровне второй надпойменной террасы, которая является цокольной. Её ширина составляет 5–7 м, местами увеличиваясь до 10 м. Она использовалась как технологическая полка. Точильные рвы на этом участке, числом около 15, достаточно плохо просматриваются и слабо выражены в рельефе. Более выраженные точильные рвы расположены севернее. Наверху, на

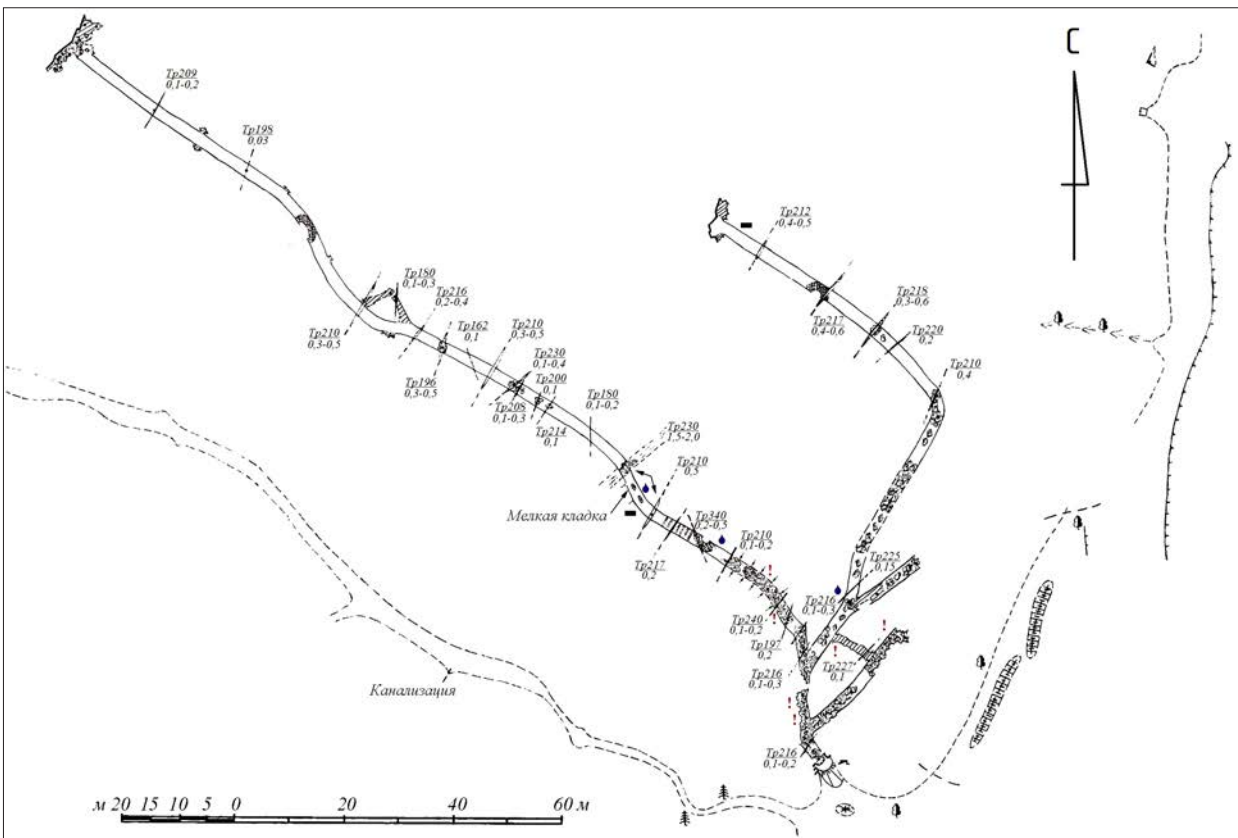


Рис. 9. Волковская-3 (Нахимовка) (съёмка: А. Парфенов, О. Федина 19–20.09.2009)

водораздельной поверхности, много провальных воронок, причём некоторые из них расположены на расстоянии 70–80 м от кромки склона. Кроме того, на северном фланге выработок добыча велась в небольшом карьере. В середине 2010-х гг. каменоломенный участок был застроен зданиями турбазы и следы каменоломен были почти полностью уничтожены.

Ниже по течению береговой склон понижается, становится менее крутым, террасируется, забор дачного посёлка спускается к воде. Из-за застройки осмотр затруднён, но видны специфические высыпки камня, возможно, отвалы. Далее склон блока повышается до 25 м, в основании бьют мощные карстовые источники. Признаков добычи камня здесь не видно. Нижняя граница блока образована выполаживанием к устью р. Протвы.

Известно, что в начале XX в. в районе Волковского действовала каменоломня И.Г. Губонина [Вся Россия..., 1902: 514; Погожев, 1908: 335].

Современное изучение подземных каменоломен приокского региона началось в конце 1960-х гг, когда группа ГКС под руководством Ю.И. Прокофьева зафиксировала и описала три подземные каменоломни в районе с. Волковское.

В конце 1990-х гг. рекогносцировку местности в этом районе произвела СГ «Летучая Мышь».

Группа «Чёрное Солнце» приступила к исследованиям каменоломен Широковской Горы в 2007 г. В ходе работ было вскрыто две новых полости: Пакистанка (Волковская-2) и Нахимовская (Волковская-3)³⁰.

Нахимовская (Волковская-3). Расположена в южной части Нижнего Волковского блока, примыкая к межблоковому оврагу (рис. 9). Вход находился на дне колодца в торцевой части точильного рва, заложенного из межблокового оврага. Точильный ров вскрывает карбонатную толщу, образующую крупное обнажение скальных пород. Колодец имеет сечение 1,5×1,5 м и глубину 0,8 м. Входное отверстие расположено в нижней части обнажения известняка и имеет неправильную форму с габаритными размерами 0,8×0,6 м. Начинаясь в колодце лаз через 0,6 м выводит в обрушенный штрек. При добыче камня использовалась система разработки с креплением и закладкой очистного пространства. Разработка велась системой параллельных выработок, забои первоначально, возможно, соединялись. Вдоль штреков под кровлю выкладывались стены из крупных блоков известняка, а в очистное пространство откидывался бут. Ширина откаточных штреков составляет от 1,6 до 2,1 м. Откатка добытого камня осуществлялась, по всей видимости, с использовани-

ем рельсового транспорта. Рельсы были деревянные, обитые сверху стальной полосой. На почве отмечены также следы от шпал. В двух местах вдоль стенок штреков уложены блоки размерами 0,5×0,6×1,0 м, подготовленные к транспортировке. Крепление штреков осуществлялось преимущественно двумя способами: рамной крепью и перекладом; в забоях свод удерживался колоннами из крупных плит из-

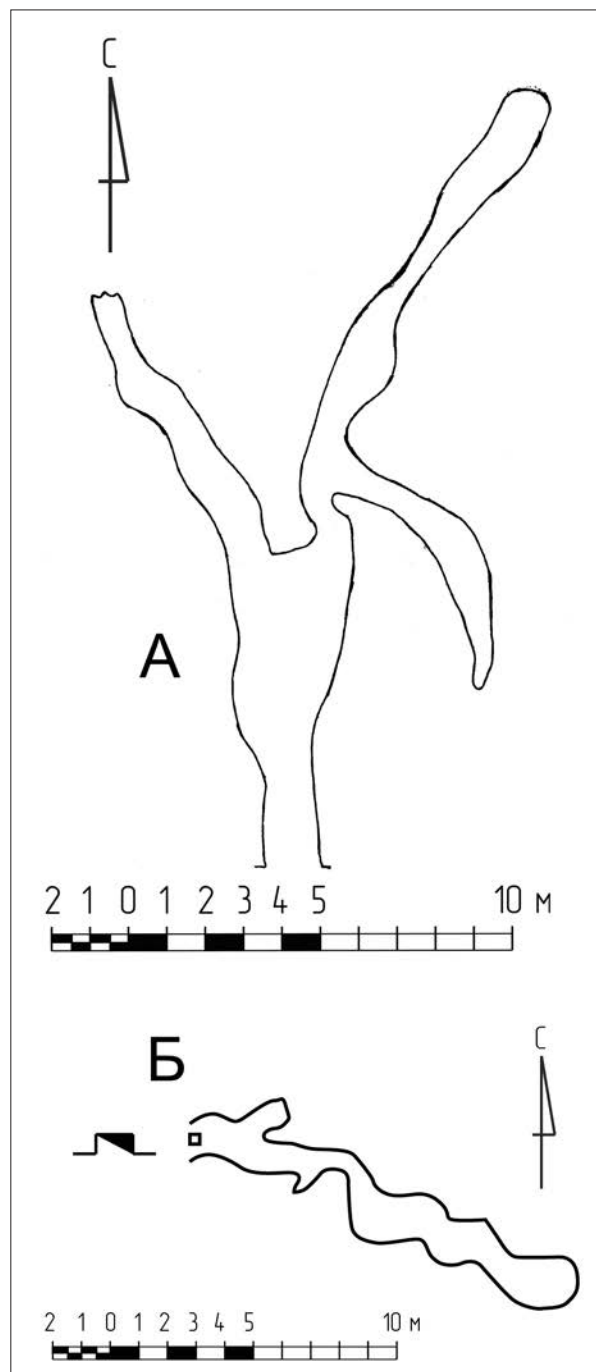


Рис. 10. А – Дракино-1 (Волковская-1), «Пещера в Очковых горах» (съёмка: ГКС, 3.05.1968);
Б – Дракино-1 (Волковская-1)
(съёмка: Ю. Долотов, глазомерно 03.09.1997)

³⁰ Парфенов А. Сведения о результатах работ в районе села Волковское, выполненных 18–20 сентября 2009 года. – М.: Чёрное Солнце, 2009. /рукопись/.

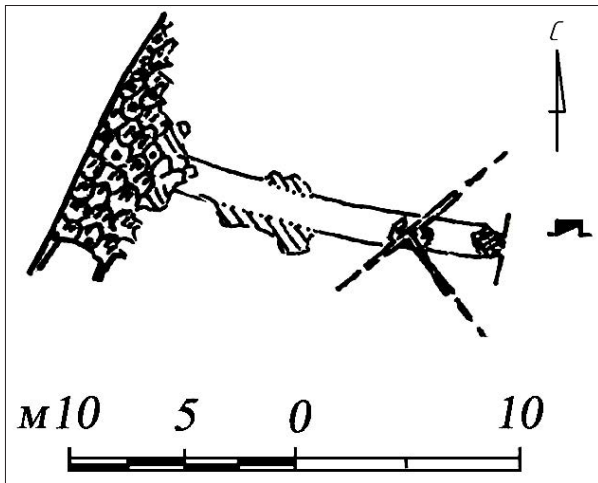


Рис. 11. Волковская-2 (Пакистанка)
(съёмка: В. Тютюнов, В. Сентюрин, 01.06.2008)

вестняка. Конфигурация полости определяется двумя длинными штреками, один из которых (Главный штрек) тянется параллельно оврагу, а другой вначале идёт вдоль реки, а затем поворачивает вглубь массива. Оба этих штрека заканчиваются забоями. Ещё два штрека, идущих параллельно склону, на расстоянии 15–20 м от развилок заканчиваются непроходимыми завалами. Выработка сильно обрушена. Преобладают крупноглыбовые завалы. Некоторые участки выработки крайне обвалоопасны. Вывалы развиваются преимущественно в отложениях нижнего карбона, не затрагивая вышележащих слоёв. Только в четырёх местах отмечены конуса рыхлых отложений по тектоническим трещинам. Полость была вскрыта и обследована в июне 2008 г. группой «Чёрное Солнце»; вскрытие основной части системы произошло в сентябре 2009 г.³¹ Длина полости достигает 450 м. В настоящее время вход в неё засыпан.

Дракино-1 (Волковская-1). Пещера была обнаружена группой «ГКС» в мае 1968 г. На тот момент состояла из центрального штрека с двумя боковыми, общей длиной примерно 25 м (рис. 10а)³².

В августе–сентябре 1997 г. Дракино-1 осматривала группа «Летучая Мышь». Вход располагался в середине фронта выработок, в основании скального выступа между двумя промоинами. Начинается также в заваленном свежими глыбами рве, по-видимому, провального происхождения. Между навалом и обрывом осталась щель, через которую можно было проникнуть в выработку. Пещера представляет со-



Рис. 12. Вход в пещеру Дракино-1 (Волковская-1) во время строительства турбазы, после расчистки (фото: Ю. Долотов, 2017)

бой низкую, доступную только ползком, вторичную полость над рухнувшим участком первичной штольни, состоящую из ряда небольших обвальных камер, соединяющихся более или менее узкими лазами. Боковые штреки, отмеченные Б. Ляминам, полностью завалились. Пол сложен обвальными глыбами известняка, кое-где с наносами супеси и суглинка. В своде вскрывались карстовые полости — раскарстованные трещины и органые трубы. Общая длина пещеры составляла около 15 м (рис. 10б). Над выработкой отмечены небольшие провалы.

В середине 2010-х гг. при строительстве турбазы выступ скалы, в котором находится пещера, был частично разобран, привходовая часть пещеры была частью разрушена, частью расчищена. Из пещеры Дракино-1 получилось нечто вроде паркового грота возле бассейна (рис. 12).

Дракино-2. Описана И.Ю. Прокофьевым как полость длиной 10 м³³. Точное положение неизвестно, вход засыпан. По-видимому, после ГКС никем не исследовалась

Пакистанка (Волковская-2). Полость представляет собой отрезок довольно хорошо сохранившейся штольни, длиной 26 м, заканчивающийся завалом (рис. 11). В настоящее время вход в неё засыпан при обустройстве территории под турбазу.

Афганка (Дракино-3; Волковская-4). Первая находится рядом с забором (у верхнего угла) дачного посёлка. Небольшая карьероподобная выработка. Содержала затянутый суглинком вход, над которым на каменном уступе высечена дата: «1869», отмечаю-

³¹ Парфенов А. Сведения о результатах работ в районе села Волковское, выполненных 18–20 сентября 2009 года. – М.: Чёрное Солнце, 2009. /рукопись/.

³² Лямин Б. Справка о проделанной работе в экспедиции № 18 в соответствии с заданием № 12 от 25 апреля 1968 г. – 5 мая 1968 г. – М.: ГКС, 1968. /рукопись/.

³³ Прокофьев И.Ю., Смирнова М.А. Заключение по поискам и обследованию горных выработок и пещер на территории Московской области. – М.: МКГЭ, 1978. /рукопись/.

щая, по всей видимости, год разработки. Над выработкой провалов не отмечено.

Привходовая часть выработки была описана И.Ю. Прокофьевым под обозначением «Дракино-3» как небольшая полость длиной 5 м³⁴. В 2009 г. группой «Чёрное Солнце» на глубине 1,5 м была вскрыта полость, получившая название «Афганка». Выработка оказалась сильно обрушена, а проходы в завалах крайне узки и опасны. В ходе работ выяснилось, что штольня в 25 м от входа заканчивается забоем³⁵.

Дракинский СпУ (левый берег р. Оки у д. Дракино)

Дракинский СпБ (в д. Дракино). Расположен на узком мысу между расширением долины р. Протвы и поймой р. Оки. На склоне, обращённом к Оке, высотой до 6–7 м, заметны следы разработок известняка — небольшие карьерчики, засыпанные мусором. По словам местного жителя, около 1980 г. в них были видны следы разработки пилами «напротив магазина, у озера».

По сообщению группы «ГКС», в этих карьерах имелись небольшие штольни длиной по 4 м³⁶.

Ланьшинский СпУ (правый берег р. Оки у пос. Ланьшино)

Ланьшинский СпБ. Сверху ограничен долиной р. Ямница, снизу — выполаживанием.

На его территории находится огромный, около 2 км в поперечнике, известняковый Ланьшинский карьер. Известняк тут выработывался до высоты 18 м [Швецов, 1932а].

По сообщению бывшего работника карьера И.Е. Рыкова, с 1925 по 1954 гг. добыча камня проводилась открытым способом вручную, а после 1954 г. — механизировано. При этом были скрыты подземные выработки старинной каменоломни³⁷.

Тарусский СпР находится на стыке регионов, различающихся особенностями горного дела, и испытал влияние различных традиций добычи полезных ископаемых. Разработка характерного для района полезного ископаемого — тарусского мрамора — требовала специфических приёмов добычи. Сочетание оригинальных технологий и внешних влияний, технологических и экономических, делает горную историю района очень интересной. Исследованиями, отчасти поверхностными, охвачена только часть спелестологического района. Существует значительный потенциал для новых открытий, и его изучение необходимо продолжать.

Литература

Азанчеев Ю.Д. Каменоломни и разработки простых полезных ископаемых в России. – СПб.: Издание горного департамента. Типо-литография и фототипия В.И. Штейна, 1894.

Варзар В.Е. /ред./ Список фабрик и заводов Российской Империи. – СПб.: Типография В.Ф. Киршбаума (отделение), 1912.

Вся Россия. Русская книга промышленности, торговли, сельского хозяйства и администрации. Торгово-промышленный адрес-календарь Российской Империи. – Т. 1. – СПб.: А.С. Суворин, 1895.

Вся Россия. Русская книга промышленности, торговли, сельского хозяйства и администрации. Адрес-календарь Российской Империи. – Т. 2. – СПб.: А.С. Суворин, 1897.

Вся Россия. Русская книга промышленности, торговли, сельского хозяйства и администрации. Торгово-промышленный адрес-календарь Российской империи. – Т. 1. – СПб.: А.С. Суворин, 1899.

Вся Россия. Русская книга промышленности, торговли, сельского хозяйства и администрации. Адрес-календарь Российской Империи. – СПб.: А.С. Суворин, 1900.

Вся Россия. Русская книга промышленности, торговли, сельского хозяйства и администрации. Торгово-промышленный адрес-календарь Российской Империи. Адрес-календарь Российской Империи. – СПб.: А.С. Суворин, 1902.

Гаршин Д.И., Гаршина Ю.В., Струков С.С. Улайские пещеры – каменоломни по добыче «тарусского мрамора» конца XIX в. // Оки связующая нить: сборник материалов XI региональной научно-практической конференции (Ступино, 19 января 2018 г.). – Ступино: Ступинский историко-краеведческий музей, 2018. – С. 8–35.

³⁴ Прокофьев И.Ю., Смирнова М.А. Заключение по поискам и обследованию горных выработок и пещер на территории Московской области. – М.: МКГЭ, 1978. /рукопись/.

³⁵ Парфенов А. Сведения о результатах работ в районе села Волковское, выполненных 18–20 сентября 2009 года. – М.: Чёрное Солнце, 2009. /рукопись/.

³⁶ Ширияев. Справка о проделанной работе ГКС 7-9.05.1967. /рукопись/.

³⁷ Дещеревский А. Отчёт о велосипедном походе, состоявшемся 18.09.99: Пушино – Лукьяново – Волковичи – Ланьшинские карьеры – Подмоклово – пл/л Скнига – Ланьшино – Пушино. – Пушино: Азимут, 1999. /рукопись/.

- Дело по переписке с уездным земским начальством о выдачах: денежных ссуд сиротам, па-спортов и видов на жительство; о замещениях по должности и др.; именные списки должников конторы каменоломен Н.А. Захарова в с. Бехово Алексинского у. // ГАТО. Ф. 90, оп. 6, д. 18. – 1901.
- Дологов Ю.А. Обзор подземных культовых сооружений Подмосковья // Христианство в регионах мира. (Христианская архаика). – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2011. – С. 197–214.
- Калужские Губернские Ведомости. 1892. – № 126. – 24 ноя.
- Нарциссов П., Добротвор Н. Революционное движение в Тульской крае // По Тульскому краю: (Пособие для экскурсий). – Тула: Издательство Тульского губисполкома, 1925. – С. 377–417.
- Перепелицын А.А. На поиски подземелий Тарусы // Весть [Калуга]. 2007. – 30 авг.
- Перепелицын А.А. Россия подземная. Неизвестный мир у нас под ногами. Серия «Великие тайны истории» – М.: Вече, 2006.
- Перепелицын А.А. Итоги экспедиции в район Улайской горы // Спелестологический Ежегодник РОСИ 1999. – М.: РОСИ-РОСС, 1999. – С. 59–61.
- Погожев А.В. /ред./ Адресная книга фабрично-заводской и ремесленной промышленности всей России. Издание второе (1907/8 г.). СПб.: Типография К.А. Четверикова, 1908.
- Погожев А.В. /ред./ Адресная книга фабрично-заводской и ремесленной промышленности всей России. – М.; СПб.: Кальмансон, 1907.
- Скабалланович Е.И. /ред./ Памятная книжка Тульской губернии на 1912 год. – Тула: Типография Тульского Губернского правления, 1912.
- Слукин В. М. Архитектурно-исторические подземные сооружения. – Свердловск: Уральский университет, 1991.
- Список фабрик и заводов России 1910 г.: По официальным данным фабричного, податного и горного надзора. – Москва: Л. и Э. Метуль и К°, 1910.
- Фабрично-заводская промышленность в Калужской губернии в 1887 г. и сравнение ее с таковой в 1860 г. // Калужские губернские ведомости. 1891. – № 14. – С. 4–118.
- Швецов М.С. Очерк геологического строения и полезных ископаемых Заокского района // Геология и полезные ископаемые районов Московской области. – Кн. 2. – М.: Мособлплан; МГРТ, 1932а. – С. 143–157.
- Швецов М.С. Очерк геологического строения и полезных ископаемых Тарусского района // Геология и полезные ископаемые районов Московской области. – Кн. 2. – М.: Мособлплан; МГРТ, 1932б. – С. 125–142.