

# ЭКСПЕДИЦИЯ ВО МРАК

## I ЧАСТЬ – ПОДЗЕМНЫЙ МИР ПЛАНЕТЫ

### 1. КОНТИНЕНТ ВЕЧНОЙ НОЧИ

#### 1. ИСТОКИ

Склон становится все круче, солнце – яростней. Иду, как гиббон, почти касаясь тропы кистями рук. Из коровьих троп-желобов при каждом шаге поднимается густая пыль. Благо, нет мух – вечных спутников пастбищ рогатого скота. Сдуло их, что ли?

Что-то очень трудно дается этот взлет (\*16). А где ребята?

Низкорослый арчевник закрывает от глаз тропу ниже по склону. Метрах в двухстах кто-то с рюкзаком неподвижно сидит прямо на тропе. Вдалеке в мареве Чимкентской долины острыми контурами плывут декорации горных отрогов. Наша цель – высокогорное карстовое плато Улучур еще далеко – в белесой голубизне раскаленного неба. Почти у самого верха этого изматывающего подъема, которому нет и половины, – белое пятнышко. Снежник. Похоже, это единственная вода на этой тропе. На всех ее двенадцати километрах, скрученных серпантином среди скал и колючек.

Вот это и называется – заброска. Берешь столько груза, сколько можешь унести, и идешь вверх. Если взять нормально, чтобы не слишком насиловать организм, то придется ходить челноками два, а то и три раза. Оторопь берет при мысли, что и один-то раз предстоит взобраться на эту кручу! Не-ет! Берем весь груз сразу.

Взяли. И вот теперь мои волонтеры растянуты по тропе в нижней трети подъема на Улучур.

В составе Второй Казахстанской спелеоэкспедиции – одна молодежь. Бессменный шеф республиканской спелеокомиссии Володя Толмачев не смог выбраться из геологических полей и поручил руководство мне.

Все. Дальше идти нельзя. Солнце вытапливает душу. Это потом мы поняли, что в Азии нельзя делать заброску в середине дня – для этого есть вечер и ночь. А сейчас, так и не собравшись вместе, переживаем полуденное пекло кто где, попрятавшись в жидкую тень скудного арчевника. Выше меня только усть-каменогорцы Виктор Карасев и Вадик Отческий. Внизу среди арчи вижу свою гитару. Значит там третий член усть-каменогорской команды Ербол Курмангалиев. Нас, с востока Казахстана, здесь больше половины – восемь человек. Вполовину меньше парней из Актюбинска. Джамбульцев нет вообще. Алмаатинцы тоже не радуют многочисленностью.

Нас мало и мы измучены жарой и подъемом. Нет, надо переждать. Солнце еще высоко.

Старшему из нас – двадцать девять, младшему – двенадцать. Чему удивляться? Ведь и советскому кейвингу от роду совсем немного. Всего четверть века исполняется в следующем, 1983 году. Все молодо, все еще только-только.

Иное дело в Европе. В XVII-XVIII веках человек снова стал приглядываться к пещерам – все еще мелко крестясь, но уже с явным интересом. Волна географических исследований, развитие естествознания подтолкнули и целенаправленный сбор сведений о пещерах, прежде всего о наиболее доступных. Пастухи и охотники, кладоискатели и авантюристы, географы и колонизаторы, искатели приключений и исследователи-одиночки – вот основные поставщики скудных сведений о пещерах в то далекое время. Но постепенно во многих странах не только Европы, но и Азии, и Нового Света появляются вполне научные описания, первые карты пещер. В России упоминания о пещерах и о процессах, в них происходящих, мы находим уже в трудах М.В.Ломоносова:

*"...Дождевая вода сквозь внутренности горы процеживается, и распущенные в ней минералы несет с собой, и в оные расселины выжиманием и капанием вступает: каменную материю в них оставляет таким количеством, что в несколько времени наполняет все оные полости" (\*17).*

В одной фразе – почти весь карстовый процесс: растворение горных пород и переотложение растворенных минералов в виде натечного убранства!

Встречаются сведения о пещерах России в географических описаниях и отчетах академических экспедиций, связанных с именами Гмелина, Татищева, Страленберга, Лепехина, Рычкова, Палласа, Фалька и других.

В 1723 году был зарегистрирован первый мировой рекорд, связанный с исследованиями пещер. В чешской пропасти Мацоха первоисследователи достигли глубины –138 метров от уровня входа. Четверть тысячелетия тому назад!

В XIX столетии острие спелеологических исследований утыкается в Италию. В течение двух лет дважды превзойден мировой рекорд глубины. Сначала в 1840 году в гроте Падрициано: –226 метров. А уже через год спелеологам удалось перешагнуть немыслимую по тем временам отметку –300 метров. В пропасти Требич достигнута глубина –329!

К этому времени спелеология распространяется по всему миру – от Австрии до Америки. Пока это еще именно спелеология – пещеры изучаются, в них все неизвестно. Каждое проникновение в таинственный и враждебный человеку подземный мир требует изрядного мужества исследователей. Особенно, когда дело доходит до спуска в вертикальные пропасти. Ведь еще нет ничего –ни нейлоновых веревок, ни стальных тросов, тем более специальных сооружений для спуска и подъема по ним. Речи нет о специальной одежде и освещении. В арсенале первопроходцев пеньковая веревка да лестница с деревянными ступенями – негусто для спелеоисследования!

Что же касается России, то к началу XX века становятся известны лишь те пещеры, которые, по всей видимости, не заметить было уж попросту невозможно. Это Кунгурская и Капова на Урале, Балаганская на Ангаре в Сибири, Вертеба в Подолии на Украине, Бахарденская с ее теплыми водами в Средней Азии, Провал на Кавказе, Большой Бузлук в Крыму...

\* \* \*

...Пора подниматься! Солнце прильнуло к хребту. Встаю и с трудом плетусь по крутяку тропы. Одна из удивительных опасностей карстовых районов – это отсутствие воды. Все вокруг, куда ни кинь взгляд, несет следы ее разрушительной работы. Карры, воронки, промоины, слепые котловины. А воды, чтобы напиться – нет! Скала, как губка. Ливень, заливающий почву потоками мутной воды, в мгновение просачивается в ненасытное горло карста. И снова сухо, как в пустыне.

Снежки все еще высоко. Река Ак-Мечеть осталась где-то внизу в живописном каньоне. А здесь, на обожженном солнцем склоне жажда подступает вплотную.

Если не найдем воды, наша первая атака на Улучур грозит задохнуться. Мутно смотрю на кроки (\*18), набросанные перед выездом из Чимкента местными спасателями. Дима Давыдов уверял, что в середине подъема в левом по ходу логу бывают роднички. Из них пьют коровы, что пасут здесь до середины лета пастухи местных сел.

Пастухов не видно. Коров тоже. Воды – тем более. На раскаленной тропе трудно себе представить, что где-то под ногами в глубине массива воды этой более, чем предостаточно. Творец пещер и пропастей – вода.

Жажда становится невыносимой. Что же делать?

– Витя!

Слышно в горах хорошо. Идущий в нескольких сотнях метрах впереди Виктор Карасев останавливается. По моим расчетам он уже на нужной высоте. Где-то там, левее и ниже гребня, по которому идет тропа, слышен перезвон металла. Неужто, корова?

– Витя! Ищи воду слева! Внизу! Где коровы! Иначе не дойдем.

Карасев снимает рюкзак, оглядывается. Когда я в очередной раз поднимаю голову, его уже нет. Лишь рюкзак диковинным тюльпаном краснеет среди щебня и жухлой растительности. Через силу продолжаю движение и только через полчаса, уже в сереющих сумерках, добираюсь до рюкзака Карасева. А где же он сам?

– Вода!!! – доносится откуда-то снизу ликующий голос Виктора.

Так, наверно, во времена оные кричали моряки, увидевшие землю после многодневных морских скитаний.

Нам повезло. Родники еще не пересохли. И вот пьем, по очереди припадая к крохотной лужице на склоне. В 1982 году мы еще не знали всей прелести "кембрика" – пластиковой трубочки полуметровой длины. При помощи этого нехитрого приспособления пить можно из любой лужицы, не наклоняясь, а в пещере – прямо со стены и даже капли сталактитов.

Коровы недовольны. Их тут явное большинство. Наконец одна буренка пробует вежливо отпихнуть от лужицы Вадима – хватит, мол, чего присосался? Дай и другим! Вадим, не поднимаясь, лягает ее ногой. Корова не очень смущена и подступает

снова. Видно, неумоготу. Вадька поворачивает голову и устремляюще орет на животное, повергая его в грустное изумление и раздумье. Уже ожившие, мы покатываемся со смеху – обернувшись к воде, Вадим утыкается в жадно хлюпающую из лужицы морду другой коровенции. Очередь! Пьешь – пей. Нечего орать по сторонам!

\* \* \*

Первую половину XX столетия России было явно не до пещер. Ими занимаются одиночки-исследователи, небольшие группы. В Крыму работают П.М.Василевский и Желтов, на Кавказе – И.С.Шукин, в Средней Азии – А.Ферсман и И.К.Зайцев, на Урале – П.Я.Алтберг и В.Смирнов, в Сибири – Е.В.Милановский и Н.И.Соколов (\*19). В этом перечне хочется отметить работы А.Крубера по Крыму и Кавказу (\*20). Его описания карстовых форм доставляют наслаждение простотой и доступностью изложения, о чем нередко забывают современные авторы.

Где-то до Второй Мировой войны родился и термин "пещерный туризм", который мы подробно исследовали ранее.

Пещеры Казахстана в те времена вообще не упоминаются. Их исследования начались значительно позже.

\* \* \*

Конец XIX века связан с именем выдающегося французского ученого и общественного деятеля Эдуарда Альфреда Мартеля, признанного основателя современной спелеологии. Спелеологии – не только как науки, но прежде всего, как общественного явления. Мартель организует многочисленные исследования поверхностной и подземной гидрогеологии и пещер Франции, Англии и других стран. Его книга "Пропасти", изданная в 1893 году, – первый фундаментальный труд по практической спелеологии.

В 1895 году Мартель основывает спелеологические общества Франции и Великобритании.

Гран При Французской Академии наук и орден Почетного Легиона – высшая награда Франции – вручены Э.Мартелю, как признание его научной деятельности по изучению пещер.

27 июня 1888 года Мартель организует спелеологическую экспедицию в пещеру Брамабай (Ревущий вол). Впервые к исследованиям привлекаются энтузиасты самых разных, не относящихся к спелеологии, профессий. *"Их объединила идея первопроходчества, открытия новых земель... под землей"* (\*21). Так писал в своем исследовании "Спелеология, как социальный феномен" известный украинский спелеолог, наш коллега Александр Климчук.

Спелеологическая активность вызревала независимо от Мартеля. Он явился своеобразным центром кипения, кристаллизации назревших процессов.

Спелеология, как общественное движение, приобретает влияние и доминирует прежде всего в индустриальных нациях – как одна из составляющих широкого интереса к природе.

Ключевое понятие здесь – досуг. Не будет большой натяжкой сказать что уровень развития спелеологии соответствует уровню (не только количеству, но и качеству, направленности) досуга и является косвенным показателем степени социального развития общества. Безусловно важным является вопрос о том, какие виды заполнения досуга – потребительские или созидательные – обладают наиболее высоким социальным престижем в том или ином обществе, поощряются и обеспечиваются всей системой общественных отношений.

Остается только согласиться с Климчуком, тем более, что и вся история развития советской и постсоветской спелеологии, как общественного движения, подтверждает его выводы.

Большое значение имело основание Э.Мартелем во Франции первого специального спелеологического журнала "Спелунка". Доступность информации – залог успеха любого начинания.

С 1888 по 1914 год Мартель провел 26 спелеологических экспедиций. А 1888 год стал годом зарождения кейвинга, как социальной спелеологии в мире.

\* \* \*

Существенное отличие первопроходца от спелеотуриста – принципиальное отсутствие или чрезвычайная скупость информации, которой приходится руководствоваться при подготовке и проведении экспедиции. Информации нет не по лености участников, не из-за недостатков организации и отсутствия связи между

спелеоклубами. Ее просто НЕТ. Не существует. И получить ее можно только в пещере, в непосредственном контакте с подземным миром.

Стою на самом краю уходящего во тьму уступа и озадаченно смотрю на тугую струю воды толщиной в руку, далеко выбивающую из лотка (\*22).

Мы, конечно, не первопроходцы. Наша задача – проложить первый спелеотуристский маршрут по хребту Коржантау юга Казахстана. Пещера Улучурская, где мы сейчас находимся, в 1977–1980 годах уже исследована свердловчанами до отметки –260 метров (\*23), в результате чего был превзойден наш казахстанский рекорд в шахте Ленинская. У нас даже есть топографический разрез пещеры. Толмачев специально для этого запрашивал Свердловск. "Сухо в пещере" – сообщили ему. –Только в нижней части чуток водички, а так – сухо. И вот глубина едва –80 и... струя!

И не обойти-то никак! Разве что пройти подальше вперед над колодцем по правой стенке хода, забить крюк и попытаться обвесить воду.

Два часа ожесточенного стука молотка, прерываемого проклятиями (после особенно удачного попадания молотком по пальцам!), и – крюк забит. Ербол с Вадимом постарались на славу.

Оказалось, что уступ всего 7 метров, струю мы теперь с грехом пополам обошли, даже из сапогов выливать не пришлось. И вот – "Шкуродер".

В какой пещере их нет: "шкуродеров", "калибров", "ползучек", "кошачек", "поганок" и "клизмотронов"! Вода, создавая пещеру, не больно-то заботилась о комфорте. Горе плечистым и толстеньким, длинным и могучим! Шкуродеры – это страна хилых, тоненьких, маленьких и стройных, не отягощенных рельефными мышцами спелеологов. Здесь в цене другое – сила духа, пластика, неиссякаемый оптимизм и вера во все хорошее. Застрять в теснине – реальная угроза, причем гораздо более реальная, чем опасность серьезного обвала или смертельной потери ориентации (именно этим в обывательском представлении опасны пещеры – "завалит" и "заблудишься"). Нет, застрять – вот леденящий призрак пещер, делающий их недоступными людям с болезненными отклонениями в психике, называемыми "боязнью замкнутого пространства" – клаустрофобией (\*24).

Преодоление узостей и калибров – целое искусство. Невозможно удержаться, чтобы не процитировать красочную инструкцию к этому виду передвижения, составленному Норбером Кастере, большим профессионалом в этом деле:

*"Необходимость протиснуться под землю через узкое отверстие привела спелеологов к усвоению особого метода продвижения, который мы часто применяем и который называем "пресмыканием".*

*Пресмыкание требует гибкости и значительного мускульного напряжения в то время, когда тело лежит в очень неудобном положении, в пыли, грязи и даже воде. Нужно быть одетым как можно легче; карманы следует заранее опорожнить, а свободная одежда, вроде пиджаков и рубашек, никогда не должна одеваться, так как она всегда цепляется за неровности, а самое главное сбивается сверху, когда приходится пятиться назад. Это очень важное обстоятельство ввиду того, что такое задиранье сверху свободного платья не раз бывало причиной окончательного и фатального застревания одетого в него человека.*

*Известны случаи, когда охотников, проползших лишь несколько ярдов в берлогу, находили мертвыми, накрепко застрявшими в образовавшемся из сбившейся одежды хомуте. Наиболее подходящей для спелеологии вообще, а для пресмыкания в частности, является цельная полотняная одежда: она дает свободу движений, цепляется не так легко, как шерстяная, и не собирается в складки на корпусе или подмышками. Но во многих случаях приходится сводить массу своего тела до абсолютного минимума, а это значит отказ от всякой одежды вообще и ползание голым, как земляной червь. Все животные, обитающие под землей, имеют или гладкую кожу или очень короткую шерсть (черви, кроты и т.д.), и в этом случае сказалась предосторожность природы, которой нужно подражать и человеку, проникающему в подземную область.*

*Итак, легко одетый или обнаженный спелеолог втискивается в проход головой или ногами вперед, лежа на спине, на животе или на боку в зависимости от того, что является наиболее удобным. В достаточно широких ходах передвигаются на локтях и коленях или, когда потолок низок, с помощью рук (скрещенных на груди) и ступней ног (двигающихся от щиколотки). Но подлинное пресмыкание подразумевает движение при помощи слабых ондуляций – волнообразных движений, мышц спины, поясницы и колен, причем амплитуда этих движений, конечно, определяется размерами хода. Наконец, на самом крайнем пределе возможности проникновения,*

когда все зависит от индивидуального объема, волнообразные движения могут превратиться просто в червеобразные протягивания, при которых последующие расширения и сокращения грудной клетки дают возможность двигаться вперед, а все остальное тело проскальзывает за ней, подобно шомполу, проходящему через дуло ружья.

При таком ползании руки представляют наиболее трудную задачу, и тот, кто когда-либо сталкивался с ней, понимает, почему пресмыкающиеся не имеют конечностей, хотя бы даже атрофированных. Что делать с руками? Куда их деть? Если руки лежать вдоль тела, то они явно увеличивают его объем, и, кроме того, в таком положении становишься парализованным, как человек в смиренной рубашке. Может показаться, что практичнее протянуть их над головой, но на самом деле такое положение ничуть не лучше: оно увеличивает ширину плеч и оказывается еще более парализующим. Разрешение этого вопроса, т.е. секрет успешного пресмыкания, заключается в том, чтобы вытянуть одну руку над головой, а другую, согнутую в локте, прижать плотно к торсу с предплечьем, протиснутым под лопаткой. Таким образом плечи располагаются диагонально и занимают меньше места. Протянутая вперед рука держит фонарь, ощупывает дорогу, удаляет камни и другие препятствия, могущие быть помехой; рука, прижатая к телу, служит как бы грудным плавником для подталкивания тела вперед, а также она имеет возможность освобождать одежду, часто зацепляющуюся на уровне груди.

Что касается корпуса, то он, ощупывая дорогу плечами и бедрами, должен ориентироваться и изворачиваться, принимая положение, наиболее соответствующее поворотам и неровностям хода.

Но особенно тонкой операцией пресмыкание становится, когда надо ползти лезть назад и когда нужно не повертываясь, так как это невозможно, а, так сказать, "вывернуть" весь механизм движения спереди назад". Это вид гимнастики, требующий большой гибкости, большого терпения, а также значительной доли присутствия духа в тех случаях, когда телу не удается приноровиться опять принять правильное положение и оно застревает. Преимущество отсутствия одежды теперь становится очевидным. Гораздо лучше подбитых гвоздями ботинок, стягивающих ногу и дающих лишь слабое представление о почве, будет ощупывать ее и чувствовать все неровности поверхности голая нога.

Гибкое человеческое тело, гладкое и замечательно сжимаемое, будет гораздо лучше приравниваться к извивам туннеля и незаметно проскальзывать сквозь тесные участки, чем толстая, непрерывно за что-нибудь цепляющаяся, одежда. Здесь ловкость и точность движения являются жизненно важными качествами.

Я вполне допускаю, что это человеко-змеиное занятие и перспектива лежать в грязи или ледяной воде иногда по несколько часов подряд, тащиться по холодному недружелюбному камню, обдирая локти, колени и все тело, не всякому покажутся соблазнительными. Возможно ли на самом деле питать пристрастие к чему-либо столь отталкивающему, нездоровому, опасному и иногда бесполезному? Разве недостаточно прекрасного под сводом небес, чтобы преднамеренно лезть в подземный мрак, подвергая себя его скрытым опасностям? Но ставить вопрос так, это значит, ставить его неправильно. Человек рождается исследователем или не рождается им; если он прирожденный исследователь, то неудобства и опасности пресмыкания компенсируются достигнутыми благодаря ему успехами".

Не знаю, как вас, а меня озноб пробирал при чтении этих строк Норбера Кастера.

\* \* \*

Шкуродер Улучурской несколько проще и не требует высшего пилотажа в "пресмыкании". Но это поразительно подлая расщелина. Шириной в добрый десяток метров, она имеет высоту не более 50 сантиметров и приличный наклон вперед по ходу. Что и говорить – вполне приемлемые для передвижения размеры, если бы... Если бы Природа не перепутала пол этого Шкуродера с потолком. Гладкий, только что не отполированный потолок Шкуродера ласкает комбинезон на вашей спине, в то время как вы с проклятиями продираетесь сквозь карры, борозды, расщелины и ребра на его полу. О-о! Это вниз, под горку, а как "приятно" будет отсюда выскребаться!

Ползу вниз, волоча за собой мешок с веревкой, ловя в себе какие-то, невнятные пока, предчувствия. Они нарастают вместе с постепенно усиливающимся спереди шумом воды. Так. Поворот. Здесь можно примоститься в небольшом расширении над лужей воды и попытаться осмотреться. Ручей с веселым бульканьем

исчезает в небольшом отверстии, откуда недвусмысленно слышен шум подземного каскада.

Закрепляю за выступ веревку и ногами вперед осторожно протискиваюсь в отверстие с ручьем. Ноги болтаются в пустоте, затем нащупывают небольшую полочку, на которую я и встаю мгновение спустя. Да-а! Зрелище превосходит все ожидания. Колодец! Да какой! Здесь удивительно просторно после теснины Шкуродера. Судя по схеме свердловчан, я стою над каскадом уступов 20, 12 и 20 метров. Но вода! Сверкающий в луче моего фонаря душ перекрывает весь колодец. Вода блесит, радужно посверкивает струйками. Чему радоваться? Защищающих от воды гидрокостюмов у нас нет.

\* \* \*

Не было их и в 1958 году, который считается годом зарождения любительской спелеологии в СССР, привлечшей к активным спелеологическим исследованиям туристов, альпинистов и спортивную молодежь многих городов страны. Содружество ученых и спелеологов-любителей было положено совместными работами в Комплексной карстовой экспедиции ИМН АН УССР в 1958–1962 годах (\*25). Крым становится колыбелью советского кейвинга, любительской спелеологии и спелеотуризма. Здесь закладываются основы советской школы спелеоисследований, зарождается вертикальная техника.

В Москве и Ленинграде, Львове и Тернополе, Краснодаре и Тбилиси, Новосибирске, Свердловске, Красноярске, Томске, других городах, как грибы после дождя, возникают спелеологические секции и клубы. Опыт туристов и альпинистов переосмысливается в применении к пещерам. Начинает формироваться структура внутрисоюзной спелеологической организации.

Мы еще только почмокиваем соску, а зарубежная Европа продолжает разрабатывать золотую жилу Италии: 1926 год – 329 метров в пропасти Антро дель Корчиа. Но постепенно пальму первенства склоняют к себе французы. И то сказать – столько времени родина спелеологии оставалась на вторых позициях! Усилия французов в Пиренеях начинают давать долгожданные всходы: пропасть Дан-де-Кроль в 1947 году приносит 603 метра денивеляции (\*26).

Атаку за атакой на подземный мир предпринимают бельгийцы, французы, австрийцы, испанцы, итальянцы, англичане. К началу 50-х назревает новый качественный скачок. 1953 год вообще славен знаменательными событиями в мире приключений. Английская экспедиция под руководством полковника Джона Ханта восходит на вершину Мира – Эверест, батискаф Пикара опускается на рекордную глубину в океане, а франко-бельгийская спелеоэкспедиция под руководством Жоржа Лепине достигает отметки –737 метров в пиренейской пропасти Пьер-сен-Мартен (ПСМ – как повелось ее сокращенно называть), вход в которую открыт им же тремя годами ранее (\*27).

Но уже в следующем году другая французская пропасть отбирает первенство у ПСМ. Это Гуффр Берже, по мнению бывших в ней – одна из красивейших пещер в классе сверхглубоких: –903 метра!

Еще чуть-чуть, и падет километровый рубеж! А мы только примериваем ползунки. Что ползунки! Если считать по официально принятой дате, мы практически еще и не родились. Неужто не успеем хотя бы родиться до этого знаменательного события?

Не успели. В 1956 году в той же пропасти, Гуффр Берже, пройдена километровая отметка. Да еще как пройдена! 1122 метра денивеляции, 23 отвесных колодца, глубиной от 10 до 47 метров, множество озер и участков, требующих использования веревочных перил. Это уже высшая сложность подземных экспедиций!

И только два года спустя начался официальный отсчет возраста советского кейвинга. Что ж, молодость не порок. Мы вышли на старт всемирных гонок за право обладания "подземным Эверестом", имея далеко впереди всех основных соперников.

Так далеко, что, казалось, и не догнать никогда.

---

**\*16 ВЗЛЕТ** – участок подъема с резко увеличенной крутизной склона.

**\*17 М.В.Ломоносов** "О слоях земных", 1763 год.

**\*18 КРОКИ** – рисованные от руки схемы местности.

**\*19 В.Н.Дублянский, В.В.Илюхин** "Крупнейшие карстовые пещеры и шахты СССР", "Наука", Москва, 1982 год.

**\*20 А.А.Крубер** "Карстовая область горного Крыма" монография, 1915 год и другие работы.

**\*21 А.Б.Климчук** "Спелеология как социальный феномен", Самиздат, Киев, 1987 год.

**\*22 ЛОТОК** – основное русло, желоб течения воды. Подземные ручьи часто выпиливают узкие прорезы в устьях колодцев, концентрирующие всю воду в струю, далеко выбрасывая ее в колодец. Движение по лотку бывает затруднено не только водой, но также его скользкой поверхностью – вода оставляет на камне глинистые и органические остатки.

**\*23** Руководители С.И.Голубев, Л.П.Федерягина, И.С.Новиков, А.И.Вадерин, СГСС – Свердловская городская спелеосекция.

**\*24 КЛАУСТРОФОБИЯ** – боязнь замкнутого пространства на уровне безусловного инстинкта. Таких людей порою "давят" потолки даже собственного дома, они не могут мыть полы под кроватью, если для этого нужно засунуть под нее голову. Оставаясь абсолютно нормальными во всех других отношениях, клаустрофобики не приспособлены для спелеологических исследований.

**\*25** Исследования тех лет в Крыму увлекательно описаны в книге В.Н.Дублянского и В.В.Илюхина "Вслед за каплей воды", "Мысль", Москва, 1971г.

**\*26 ДЕНИВЕЛЯЦИЯ** – перепад высот между относительно высшей и низшей точками местности или пещеры.

**\*27** Так и хочется добавить, что в 1953 году СССР понесла "потерю" в лице "отца всех народов" И.В.Сталина, а также тот факт, гораздо более радостный для автора этих строк, что именно в этом году ему повезло появиться на свет! Но об этом я уже упоминал.

Константин Борисович Серафимов

"ЭКСПЕДИЦИЯ ВО МРАК"

[www.sumgan.com](http://www.sumgan.com)