

Журнал АСУ№23



РЯДОВЫЕ БЕССМЕРТНОГО ПОЛКА



ЛУКИНВячеслав Семёнович (23.01.1914-29.08.1997 гг.)

В 1937 году окончил Уральский университет в Свердловске. Работал на изысканиях под железную дорогу Котлас - Воркута.

В 1941 г. призван в инженерные части: строил оборонительные сооружения под Москвой и под Ленинградом и восстанавливал разрушенные объекты. Ранен. В 1943 году был отозван из регулярных частей; работал на Дальнем Востоке, на Енисейском кряже, на Нижней Ангаре. С 1948 года — работа в карстовоспелеологической станции при Московском университете, преобразованной в 1952 году в Кунгурский стационар Уральского филиала АН СССР.

Отмечен правительственными наградами, в том числе медалями за оборону Москвы, Сталинграда, Ленинграда.



ДОБРОВОЛЬСКИЙМавр Николаевич
(01.04.1918 – 11.04.2012 гг.)

В 1941 г. окончил Иркутский политехнический институт. В связи с началом войны, его тут же призвали в армию. Он воевал в саперных батальонах на фронтах Южном, Юго-Западном, Сталинградском и І Украинском, прошёл ратный путь по Польше, Германии, Австрии, Чехословакии, Венгрии и Румынии. Был военным комендантом одного из районов Вены. Награжден 3-мя орденами и 4-мя медалями. Демобилизовавшись в 1946 г., он приехал в Красноярский край. Работая в геологических организациях, параллельно спелеологией, а с 1963 года в организованном отряде по документации пещер работал геологом и спелеологом. Участвовал в открытии Орешной. Красноярского краевого спелеоклуба.



РЮМИН Александр Владимирович (1914-2006 гг.)

Потомок дворянского рода Рюминых-Марлинских. Окончил биофак Московского госуниверситета, до 1941 года защитил кандидатскую диссертацию.

С 1941 по 1945 гг. воевал в сапёрных подразделениях на различных фронтах, прошёл путь от лейгенанта до подполковника. Получил тяжёлое ранение и контузию. Воину закончил в Восточной Пруссии. За Днепровскую операцию был представлен к званию Героя Советского Союза. Награждён орденами Красной Звезды, Славы 3-й степени и медалями.

После демобилизации работал в различных НИИ, преподавал; с 1958 года — сотрудник Прибельского заповедника. В 1959 г. открыл палеолитическую живопись в Каповой пещере.

С Днём Победы!

ГАЛИНА КОВТУН г. Пермь



С самым главным, святым и великим Праздником на все времена!

Пусть никогда не исчезнет память об этой войне и её героях!

Мой дед – рядовой Артёмов Иван Алексеевич - погиб 22 декабря 1943 года и похоронен в братской могиле около села Цветково Каменско-Днепровского района Запорожской области.

Похоронка была утеряна и могилу деда нашли уже в 1976 году, благодаря запросу в Главный Военный архив.

С тех пор каждый год его две дочери, моя мама и её сестра, с

семьями ездили в Цветково на День Победы. Хорошо помню первый наш приезд.

Братская могила на 646 человек с именами и памятником в виде солдата со знаменем на окраине села. Деревенские жители разбирали по домам приезжавших на праздник родственников и принимали как родных. 9 мая был митинг, воинский салют и торжественный обед тут же, в лесополосе, больше похожий на поминальный. Старшая мамина сестра рассказывала историю, которую я всегда воспринимала как легенду.

Дед и его семья были родом из небольшого города Серафимовичи Сталинградской области на Дону. Во время оккупации в Серафимовичах стояли румынские войска, бабушку с дочерьми выселили в летнюю кухню, в доме квартировали румынские офицеры, а бабушка стирала и готовила им. Однажды зимой 1942-43 годов к калитке подошел «белый, как лунь» старик, подозвал бабушку и сказал, что в 80 км от Серафимовичей есть лагерь военнопленных и там находится её муж — мой дед. Немецкое руководство лагеря отдаёт красноармейцев родственникам, если таковые находятся. К тому времени дед был на фронте с 1941 года. И бабушка зимой пешком прошла эти 80 км и привела его домой. Наверное, была

какая-то справка, потому что румыны деда не тронули, и пару месяцев он был дома. Когда Красная Армия освобождала город, деда от расстрела спас его бывший командир, часть которого находилась поблизости. И он опять ушёл воевать. Мне всегда не очень верилось в эту историю. Но оказалось, что 187 Гвардейский полк в составе 61 Гвардейской стрелковой дивизии, где воевал мой дед, действительно освобождала Серафимовичи. Значит, это было и это — правда. Судьба подарила деду возможность встретиться с семьей во время войны. После войны, в середине 50-х, бабушка с дочерьми переехала жить в Ворошиловград, а потом её дети и внуки — а Донецкую область. Когда я искала материалы о боевом пути части, где служил дед,

обнаружила нечто мистическое - дед с боями освобождал именно эти районы, где впоследствии жила его семья. 61 Гвардейская стрелковая дивизия освобождала Ворошиловградскую область, за бои за Славянск Донецкой области получила звание 61 Славянской Гвардейской дивизии, прошла с боями немного севернее моего родного Красноармейска, а погиб дед в Запорожских степях. Ну, и последнее «совпадение». 61 Гвардейская стрелковая дивизии была образована 15 января 1943 года на базе 159 стрелковой дивизии, которая формировалась в Пермском крае. А я уже больше 30-ти лет живу в Перми.

Мой дед по матери (для меня он на всю жизнь – дидуся, на украинский манер) Якубенко Петр Яковлевич, был ровесником века. Война застала его на посту заместителя управляющего банком города Красный Луч, что в Ворошиловградской (Луганской) области Донбаса.



Когда немен приблизился к городу, пришла пора эвакуировать банковскую наличность. Процедура была проста до безобразия. Погрузив сущее мешках на простую телегу, отправились в путь в сторону Дона с дидусей в качестве водителя кобылы совместительству и управляющим банком в качестве охраны.

На подступах к Дону выяснилось, что гражданским там ходу нету, военные не успевают переправиться. По дороге

исчез управляющий, юрист по национальности, что было вполне логично – встреча с немцами не сулила ему ничего хорошего.

Дед сдал наличность финчасти какого-то, проходившего мимо, армейского подразделения, и сохранил документы передачи. Но... попал в плен.

Впрочем, в плен попала, с очевидностью, вся та часть народонаселения, скопившаяся на переправах, что могла бы образовывать воинский контингент, но не смогла переправиться.

Красный Луч был оккупирован 19 июля 1942 г. В доме моих предков поселился гер майор, выгнав хозяев (бабушку и мою будущую маму) в летнюю кухню.

Однажды ночью в окошко к ним постучались. Это был дидуся. Вид его был ужасен, мало того что выглядел он изможденным оборванцем, по одежде и телу его стадами мигрировала всякая живность, отнюдь не благородного происхождения.

Выгнав дочь из кухни бабушка сожгла всю одежду, наголо побрила мужа и устроив генеральную баню, к угру привела таки его в приличное состояние.

Немчуре было сказано, что муж туберкулёзник (он и вправду, ещё с советских времён, состоял на учёте в диспансере), избавившись таким образом от излишнего внимания новых хозяев.

Свое освобождение из плена дед объяснил просто. Всех попавших в плен согнали в одну кучу, и усадили посреди чиста поля, выставив по периметру охрану из цепочки армейских солдат. Командование разрешало окрестным жителям (женщинам), забирать по домам своих родственников. А поскольку никакого контроля не было (для армейских частей эта функция несвойственна, а спецчасти СС приходили позже), то освобождались не только родственники.

Никий поклон всем этим ЖЕНЩИНАМ.

Красной армией Красный Луч освобождён был 1 сентября 1943 г. войсками Южного Фронта в ходе Донбасской операции (**51 Армией** - 116 УР (подполковник Петрюк Пахом Трофимович), 54 стрелковым корпусом (генерал-майор Коломиец Трофим Калинович)).

Драпая, гер майор прихватил премиальный патефон, коим Пётр Яковлевич был премирован в довоенное время, по профсоюзной линии и все пластинки с басом Федора Ивановича Шаляпина. Судя по всему - не чужд был гер прекрасному.

По освобождении города дедуся вступил добровольцем в Красную армию.

Освобождал Крым (весной 1944 г.), причем, как и в гражданскую, форсируя Сиваш.

После чего части были переброшены под Кёнигсберг, где туберкулёз деда перешёл в открытую фазу, в результате чего Петр Яковлевич был комиссован медкомиссией подчистую.

Редактор

АССОЦИАЦИЯ СПЕЛЕОЛОГОВ УРАЛА

Межрегиональное общественное объединение

ЖУРНАЛ АСУ №23 (2015 г.)

ИЗДАЁТСЯ С МАЯ 2006 ГОДА

ВЫХОЛИТ ПО МЕРЕ НАКОПЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА

Распространяется среди членов АСУ и по подписке.

Мнение и позиция авторов может не совпадать с мнением и позицией журнала.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Рядовые оессмертного полка.	1
ОФИЦИАЛЬНО	
Всероссийская молодёжная конференция «Биоспелеология Кавказа и других регионов России». Первое	
информационное письмо. [СМL #15314]	4
Жаркое Абхазское лето. [СМL #15314]	6
ПЕЩЕРЫ, ЭКСПЕДИЦИИ	
«Они же Русские!» И.В.Литвинов.	7
Cave and Karst Science Explained.	12
Боты. (Вольный очерк). А.В.Осинцев.	14
Пещера «СОАНТЕХНИЧЕСКАЯ». Т.Валинуров, С.Ткаченко, Д.Шварц.	18
Якутия. (Взгляд спелеолога). А.В.Осинцев.	21
Апрельский сплав. С.П.Пирожков.	24
Первый раз в пещере. Д.А.Третьяков	27
СНАРЯЖЕНИЕ	
Грудной зажим «Turbochest» фирмы «CAMP». К.Б.Серафимов	33
Новые концептуальные подходы к обеспечению безопасности в практической вертикальной спелеологии.	
К.Б.Серафимов.	36
СОРЕВНОВАНИЯ	
XXXVIII Матч городов Урала. Н.И.Рычагова.	53
ИСТОРИИ от Мерзлякова Василия	
Паника	56
НАШИ ПОТЕРИ	
Вишневский Алексанли Сергеевич	58

Печатается по решению 17 съезда АСУ от 11 декабря 2005 г. На первой

Издатель: Пластинин Александр Владиславович

Редактор: Евдокимов Сергей Сергеевич

mailto: seevdokimov@yandex.ru Корректор: Е.Г. Елисеева

Компьютерная верстка: А.С.Емельяновский **Техническая помощь:** Т.И.Евдокимова

На первой странице обложки: Карстовые источники Капузбаши.

Турция. Фото. И.Литвинов

На второй странице обложки: 9 мая 2015 год. Марш Бессмертного

полка к Красной площади Москвы. III и IV страницы см. страницу 60.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА.

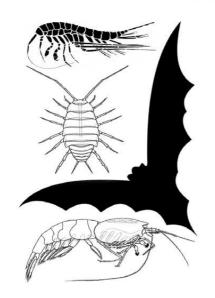
Уважаемые коллеги. Вы во многом увеличите скорость подготовки ваших материалов к печати, если будете выполнять простые рекомендации. Это не означает, что другие материалы приниматься не будут, просто скорость их подготовки к печати будет существенно ниже.

Рекомендуется присылать тексты в электронном виде, в простом текстовом(ASCII) формате или в виде файлов Word.doc. без отступов в строках, переносов, дополнительных пробелов и сложных элементов форматирования.

Все присылаемые материалы рекомендуется иллюстрировать графиками, схемами, рисунками, фотографиями. Обязательно прикладывайте к ним подписи. Иллюстрации следует присылать в виде качественных оригиналов, допускающих сканирование и уменьшение, либо в виде графических файлов јрд формата. Разрешение 300-600 dpi.

Все материалы принимаются по Адресу: 614016. Пермь. ул.Елькина, д.8. кв.108. Евдокимов Сергей Сергеевич. Другие почтовые атрибуты: mailto:seevdokimov@yandex.ru; т.с. 8-912-88-75-104;

Российская Академия наук



ВСЕРОССИЙСКАЯ МОЛОДЕЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «Биоспелеология Кавказа и других районов России»

ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Глубокоуважаемые коллеги!

Сообщаем Вам о проведении

ВСЕРОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Биоспелеология Кавказа и других районов России»

г. Москва, Ленинский проспект, 33 ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН Конференц-зал ОБН РАН

3-4 декабря 2015 года

Фауну пещер отличает большое количество эндемиков, ввиду особых экологических условий и изолированного расположения. При этом, большая часть составляющих фауну групп имеет крайне низкий потенциал к расселению и представляет собой замечательный объект для исследований с точки зрения биогеографии. Имеющиеся на сегодняшний день немногочисленные данные позволяют обнаружить на территории Кавказа и России в целом несколько обособленных фаунистических комплексов, однако, сколько их существует в действительности, неизвестно. Весьма вероятно, что каждая пещерная система обладает своим уникальным набором видов. Насколько выражена специфика спелеофауны в таксономическом и экологическом отношении? Представляет ли эта фауна единую биогеографическую область или между ними существуют границы? Чем питаются троглобионтные животные, и как устроены пищевые цепи в пещерных экосистемах? Существует ли «зональность» внутри таких сообществ? Эти и другие вопросы мы предлагаем обсудить в ходе планируемой конференции.

Основные направления работы конференции:

Секция 1. Биологическое разнообразие подземных экосистем

Секция 2. Экологические и морфологические адаптации троглобионтных организмов

Секция 3. Происхождение и филогенетические связи троглобионтных организмов

Секция 4. Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия карстовых регионов Кавказа, других регионах России и сопредельных государств

Оргкомитет:

Турбанов Илья Сергеевич (Председатель)

м.н.с., Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

Марин Иван Николаевич

к.б.н., н.с. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Гонгальский Константин Брониславович

к.б.н., с.н.с. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Для участия в работе конференции просим вас до <u>15 октября 2015 г.</u> зарегистрироваться по электронной почте (*turba13@mail.ru*), сообщив следующие данные:

- 1. Фамилия, имя, отчество (полностью);
- 2. Место работы (обучения);
- 3. Должность, ученая степень и звание;
- 4. Контактный телефон, e-mail;
- 5. Предварительные данные о докладе: авторы, название и форма доклада (устный или стендовый, заочное/очное участие, потребность в дополнительных технических средствах)
- 6. Краткое информативное резюме доклада или постера (около 300 знаков).

К началу конференции планируется издание сборника материалов. Правила для авторов: Объем материалов — до 2 страниц. Текст должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, кегль шрифта 12. Интервал одинарный, без переносов слов. Расположение материалов: УДК, инициалы и фамилии авторов, название материалов (статьи), полное официальное название учреждения, краткое резюме до 7 строк (на русском и желательно на английском языке). Список литературы оформляется в алфавитном порядке, сначала кириллицей, затем — латиницей, ссылки в тексте — с указанием в скобках фамилии автора и года издания.

Работы, оформленные без соблюдений перечисленных правил, не публикуются.

Материалы направляются в электронном виде на электронную почту *turba13@mail.ru* до 15 ноября 2015 г.

По итогам конференции будет составлен список статей, рекомендованных для публикации в ведущих российских зоологических изданиях.

Оргкомитет конференции

[CML #15314]

Владимир <vladimirkakalia@mail.ru>

Здравствуйте.

Принимая во внимание не утихающие страсти на счёт очередных рекордов на Крубера и столь разношерстного состава экспедиций по всей Абхазии, решил таки сообщить вам последние новости на Абхазском спелеофронте и напомнить об особенностях местной погоды!!! Это действительно важно!

Во-первых, сообщаю, что я ушел из МЧС. Так что в составе столь важного министерства должности инструктора спелеоспасателя больше нет. Тем не менее благодаря целому ряду обстоятельств, я пустого места за собой не оставил. З или 4 спасателя относительно сносно владеют СРТ, неплохо экипированы, имеют кой какой опыт и могут быть реально полезны в случае чего. Телефоны вы знаете +7940-226-3049 - опреативный дежурный!.

Разрешение на посещение выдаётся по всё той же процедуре — но положение пересматривается. Сколько времени это займёт я не знаю. Но можно ожидать изменений в недалеком будущем. Ваши ценнейшие замечания и пожелания, я уверен будут приняты к сведению! Не стесняйтесь, пишите!

Кое что новое появилось таки. Это дельталёт (это дельтаплан с мотором). Форсаж - очень приличный пепелац - идеально подходит для облета и фото-, видеоспелеологических районов. Дееспособен до 6 000 м. Но по местным правилам выше 4 000 без кислорода летать не разрешают. В общем наши 2500-3000 для него очень комфортная для работы высота. Облететь на нем Бзыбский и Гагрский хребты вполне реально, и над лесом поутюжить продувчики по весне наверное самое милое дело. Стоимость 8 000 час полета. (Хотя незначительный торг уместен).

3 местная Вильга 35A - очень даже хороший самолётик с прозрачными дверьми и шикарным обзором. всё тоже только летает чуть быстрее Стоит 15 т.р. в час.

Ну и наш флагман АН-2 - 8 окон и дощечка между пилотами, чтобы присев на неё и слегка потянувшись было видно все. Итого 9.

Наша гравицапа Ми 8МТ в строю, но без серьёзной причины его лучше пока не тормошить.

Для тех, кому нужна заброска сброска по всей территории Абхазии - всё очень даже быстро

организовывается. В строю в основном тюнинговые Газ69. Зверьки ещё те - должен вам заметить. На арабику лучше конечно ездить с Завеном, всё же у него там по накатанной. Но, если он занят или есть необходимость ехать куда-нибудь ещё звоните, пишите мне за день два и у вас будет реальная возможность прикоснуться к этому шедевру советского автопрома!

Дайвинг - если что с вашим воздухом и есть необходимость забиться - до 200 атм выручить сможем.

Теперь о погоде. Исключительно из инстинкта человека натаскавшегося по этим горам всякого разного.

Очень жарко, это значит будут грозы. Типичное время летних гроз это где-то после 14-00 минут на 40. Льёт как из ведра и долбит со всех сторон так, что в грохоте грозы собственного голоса не слышно. Типичные признаки облака кругит, вертит вокруг одного и того же места, волосы потрескивают, становятся дыбом. Перед началом как правило, сильный порывистый ветер, гром и крупные капли дождя. Действия - всё железо в кучу и прячьтесь в каком-нибудь углублении, если на ровном, то садитесь, обхватив колени руками и прижав голову к коленям, и тупо ждёте пока это светопреставление закончится. Но может лить и подольше. Длительность дождя сильно зависит от размера облаков и их высоты над уровнем моря. Например, если облака выше 3000 - 3500, то их как правило сдувает, ну а если с 2 до 3 000, то ждите, прольётся обязательно угадать бы еще где. Ну, уж если попали в паводок под землей все вопросы к вашим многоопытным инструкторам! Они точно должны про это знать все! Удачи вам!

И крайнее - не забывайте что выйти из пещеры невредимыми ещё далеко не всё. Нужно в добром здравии и улыбкой на устах добраться домой к родным и тем кто вас любит и ждет!

Теперь про нас, если вы группу необычно выглядящих спелеологов увидите рядом с вашим лагерем - не пугайтесь это легко можем оказаться мы!

До встречи, Владимир!

+79409970231,

+79407885050

Apsiliya@yandex.ru

«...ОНИ ЖЕ РУССКИЕ!»

ИГОРЬ ЛИТВИНОВ г. Южно-Сахалинск. «Сармат»



В пластиковой двухлитровой бутылке воды осталось на два глотка, язык присох к нёбу, во рту нет даже слюны. Я сбросил рюкзак, уселся на теплые камни. Июльское солнце жарит, температура, тридцать, точно. за несмотря на высоту. Мне надо подняться ещё на 500

метров по вертикали до базового лагеря у пещеры, 1200 метров уже позади.

Заканчивается мой пляжный отдых в отеле Турецкой Алании. В первых числах июля 2014 года ночным автобусом выезжаю в крупный город Адану, где в аэропорту должна собраться российская часть экспедиции. На автовокзале тщетно пытаюсь выяснить, как добраться до местного аэропорта, всё время натыкаюсь на слово «такси». Двадцать пять лир переходят в кошелёк таксиста, и через десять минут я в аэропорту ищу своих.

Свои - это Татьяна Яскович из Москвы, которая прилетела ночью, и с которой я не знаком, и Геннадий Самохин из Симферополя. Геннадия нам ещё предстоит дожидаться, с ним я познакомился в экспедиции в пещеру Воронья в 2012 году.

За нами в аэропорт на папином автомобиле приехала молодая пара, любители путешествий. Парень – турок, разговаривает на турецком и английском, девушка – литовка, хорошо понимает и говорит на русском и английском языках. Так и общаемся. Их в Интернете нашла Татьяна, которая не расстается с планшетным компьютером.

Продукты и топливо для мультитопливных горелок покупаем в огромном супермаркете «Migros», но здесь нет газа или очищенного бензина, поэтому в качестве горючего приобретается растворитель.

Грунтовая дорога петляет узким серпантином по крутым, поросшим соснами горам, красиво и опасно. Перегруженная легковушка порой не вытягивает подъёмы, приходится вылезать и идти до конца подъёма пешком. Водитель постоянно переключает передачи, в результате коробка ломается, двигаться можно только на первой. До места добираемся почти в темноте. (см. фото 1 на стр.4 обложки)

В деревушке Улупинар (Великие источники), прижавшейся к отвесным стенам Аладаглара, нас встречают турецкие спелеологи, приехавшие из Стамбула на машине. Заходим в дом Османа, старосты деревни, чтобы договориться об аренде мулов для заброски в горы. Прямо на полу разостлано покрывало, на котором выставлена простая деревенская еда: жидкая каша белого цвета, овощи, лаваш. Арбуз, который мы привезли с собой из долины, видимо, считается деликатесом, его не ставят на «стол», оставляют детям, которые жмутся к женщинам, с любопытством разглядывая нас из соседней комнаты. Здесь уже не прилизанная, курортная Турция, настоящий

этнос. (Фото 2, 3.) Хотя у самого старосты мулов нет, он координирует этот бизнес, получая процент с прохожих путешественников, которых здесь, видимо, не слишком много. Нам для быстрой заброски к пещере, за один день, нужны три катыра (мула), но экспедиция попала на религиозный праздник, во время которого мусульмане не едят, поэтому в горы может идти только один Ахмет со своим мулом и собакой. Один катыр может нести шестьдесят килограмм груза со скоростью, превышающей скорость движения человека в полтора раза, но это не решает нашу проблему с заброской. Ахмет, катыр и пёс сделать две ходки за один день не могут, ни по времени, ни по силам, а времени, как оказалось, у всех, кроме меня, в обрез. (Фото 4)

Экспедиция, в пещеру Кузгун, в переводе с турецкого — Воронью, глубиной 1400 метров, состоит из шести человек — трёх турок, трёх русских. Изначально собиралось довольно много спелеологов из России, Ирана, Турции, но по разным причинам большинство отказалось от участия. Задача экспедиции - «провалить» пещеру глубже 1400 метров, прокопав горизонтальный ход в засыпанном древнем горизонтальном меандре, выйти в колодцы старой системы, чтобы обойти глухой завал в донном зале.

Долина резко сузилась, превратившись в каньон с высокими вертикальными стенами. Руководитель экспедиции Геннадий Самохин, завхоз Татьяна Яскович и Али Хакан ушли вперёд с предыдущего привала, Серджер и Фатих решили отдохнуть подольше.

Я где-то в середине группы, но не вижу на тропе ни первых, ни последних. Заброска в поверхностный базовый лагерь у пещеры Кузгун в долине Кемикли (долина Костей) началась от горной деревушки Улупинар в 5 часов утра, по холодку. Деревня находится в горах Восточного Тавра, в долине Баразама, у подножия массива Аладаглар, на высоте 1100 метров над уровнем моря. По долине протекает река Тахтачик, питаемая карстовыми источниками. Река местами пропадает под землей, местами выходит на поверхность, вода чистая и холодная. (Фото 5)

Поляна базового лагеря довольно ровная. Выше нее, от скал, спускаются каменистые осыпи, верхние части которых закрыты снежниками, дающими воду. От снежников к поляне проложены пластиковые трубы, по которым вода доставляется в лагерь и собирается в большие пластиковые бочки. Трубы сюда на катырах завезли пастухи, чтобы обеспечить водой кош, оставшийся ниже, в долине. Заодно часть водопровода эксплуатируют спелеологи.

После десятичасового подъёма по жаре спускаться в пещеру за бочками и настраивать водопровод можно только через «не могу», но делать приходится, руководитель поставил задачу, а сам пошёл на вторую ходку. В лагере на хозяйстве остался я, Серджер и Фатих. Я за старшего «отделения», потому что единственный из троих смог адекватно усвоить задачу, озвученную на русском языке.

В воде, стекающей со снежников, много взвеси, поэтому она мутная. Фатих, видимо, этим обеспокоен,

потому что всячески обращает моё внимание на это обстоятельство, заодно пытаясь соорудить фильтр из банданы. Я его успокаиваю, как могу, жестами, показывая, что муть осядет, вода отстоится и будет о'кей.

Общаемся на английском языке, потому что турки ни слова не понимают по-русски, точно так же, как я потурецки. Моего набора английских слов, в основном, хватает для общения, там, где не хватает, на помощь приходят жесты; Серджер и Фатих довольно хорошо знают английский язык, но я часто не понимаю гортанные слова Фатиха.

Фатих - самый старший по возрасту в нашей команде и единственный, соблюдающий мусульманские традиции. Серджер и Али Хакан с удовольствием симферопольское сало и московскую колбасу, называя сало - русские суши. Турки оказались запасливыми ребятами: Фатих поднял в лагерь маленький железный чайный заварник и турку. Турецкий чай не вкусный, а вот кофе в турке Али Хакан варит великолепный, вкусный и ароматный, пить его - огромное удовольствие. В арсенале Серлжера множество электронных левайсов. раскладной солнечной батареи до навороченного дальномера со встроенным компасом и угломером, всё это управляется с телефона. (Наконец-то Самохину открылась тайна тяжелых турецких рюкзаков).

Утром подправили защитную стену из камней на кухне, над столом натянули тент, развесили флаги. После полудня поднялся Ахмет, его катыр принёс очередную партию экспедиционного груза. (Фото 7) Поздно вечером, уже в темноте, пришла группа заброски; теперь весь груз в лагере экспедиции. У нас на «вооружении» - перфоратор с самодельными аккумуляторами, которые надо бы подзарядить от имеющегося в наличии двухтактного генератора «Скат». Этот «Скат» привезли в Турцию самолётом из Москвы, катыр принёс его на собственной спине в горы, а теперь он не хочет заводиться. Ситуация вполне себе стандартная, в горах всегда что-то отказывает в нужный момент.

В поверхностном лагере Самохин с энтузиазмом рассказывает о завале, в котором нам предстоит работать. В первый год раскопок через завал чувствовалась уверенная тяга воздуха, которая впоследствии исчезла. Высказываю два предположения относительно этого явления: первое — ход подходит близко к поверхности (эта версия дружно отвергается Геной и Таней); вторая — за завалом находится периодический сифон, который, закрываясь, «отключает» от тяги исследованную часть пещеры.

Руководитель отправляет нашу троицу (Серджера, Фатиха и меня) без определенных задач на акклиматизацию в пещеру; продукты, лагерь и снаряжение ещё не упакованы, этим как раз сейчас занимается вторая тройка спелеологов. Нам надо только сделать навеску на короткий входной колодец, а дальше везде стационарные веревки.

Вход в пещеру находится на высоте 2840 метров, на полке скального ребра, разделяющего два параллельных ущелья. Входной колодец вскрыт процессами денудации (разрушения) склонов, к нему примыкает вскрытый, разрушенный, но ещё читаемый горизонтальный ход.

В пещере оказалось, что у Фатиха серьёзные проблемы со здоровьем, после перенесённой операции отнимается

рука. Он решает, что глубокие пещеры сейчас не для него, а для нас это означает, что в пещере нас будет работать пятеро.

У турецких спелеологов очень мало времени, его хватит только на то, чтобы помочь нам с заброской груза до дна пещеры, затем у них выход на поверхность и дорога в Стамбул, а у нас троих «свободное плавание» на одиннадцать подземных «дней». Когда, еще в Улупинаре, об этом узнала наша литовская знакомая, с удивлением и гордостью (не так давно мы жили в одной стране) сказала своему турецкому другу: «Это же русские!»

Фатих останется в поверхностном лагере в одиночестве ждать своих товарищей.

Далее следуют записи из полевого дневника, который я вёл в пещере во время отдыха. Рис. 8.

08.07.14. День 1.

В 12 часов вошли в пещеру. От входа начинается каскад колодцев, которые на глубине 180 метров переходят в меандр. В пещере много глины, которая облепляет одежду, снаряжение.

В «лагерь 500» пришли в 19 часов, по пути сделав короткую остановку в старом «ПБЛ 300» для перекуса.

В меандре, между поверхностью и «лагерем 500», в основной ход приходит небольшой ручей, образовавший на полке небольшую ванночку, в которой всё дно и стены заросли щетками мелких, четко огранённых кристаллов. Интересно, что вода в ванночке проточная.

На ночёвку остановились в «лагере 500». Свободного места в лагере мало, за водой надо лазать в боковой меандр по верёвке, но без снаряжения.

09.07.14. День 2.

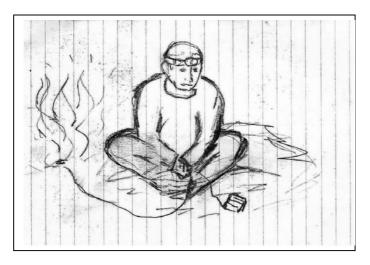
Выход из «лагеря 500» в 11:30.

Тяжелый переход, очень много узких горизонтальных меандров между колодцами. Али Хакан использует «Симпл», это вызывает проблемы с управлением спуском: нагруженный снаряжением, он не может вовремя остановиться и всё время влетает в каремы. Серджер, чтобы облегчить Хакану спуск, взял себе дополнительный мешок, идёт с тремя. Самохин вырвался вперёд, Серджер с Хаканом отстают, их приходится ждать, а Гене - иногда возвращаться. Время ожидания мы используем для поедания орехов и изюма.

Турки привезли с собой короткие и пухлые брезентовые транспортные мешки, которые Гена набил баллонами монтажной пены и обрезками железных труб (они должны исполнять роль арматуры при укреплении завала). Мешки получились тяжелые, из них в меандрах то и дело вываливаются трубы, за которыми приходится, матерясь, спускаться на дно щели. На глубине 900 метров один из брезентовых мешков порвался, дальнейшая транспортировка груза в нём стала не возможна. До времени баллоны с пеной и арматуру сложили на полке колодца.

С глубины 900 метров пещера меняется: колодцы и ходы между ними расширяются, становится больше воды, меньше вязкой глины.

На ночёвку остановились в «лагере 1200», до которого спускались 11 часов! Все задолбаны. В лагере хорошая, выровненная площадка, отсыпанная песком. Довольно теплый зал, чуть в стороне от основного хода, но нет воды. За ней необходимо ходить по навеске в основной ход.



10.07.14. День 3.

Экспедиция у нас безалкогольная – ночью, после интенсивной дневной физической активности, не мог уснуть.

Из «лагеря 1200» турки уходят на поверхность, у них заканчивается отпускное время, мы - на дно пещеры. Часть проходческого груза оставляем в «лагере 1200», руководитель решает, что легче сходить за ним налегке через пару дней, чем нагружаться сейчас. Вышли из лагеря в 13 часов. Между 1200 и 1400 сплошные широкие чистые колодцы. Через 2 часа установили «лагерь 1400» на готовой площадке, выровненной в 2013 году Самохиным и Яскович в донном зале. Зал МТА просторный, теплый (без пронизывающих сквозняков), с обвальным полом, в верхней части зала течёт ручей, пропадающий затем в завале. Здесь на третий день подземки представилась нормальная возможность умыться. Из банки с ремонтным набором достал мыло, парафиновые свечи - москвичка удивлена: «Зачем? Лишний вес». Иду к ручью мыться. От кожи валит пар, холода не чувствую, чистое тело откликается истомой. В мартитовой ванночке нашёл круглый, отполированный окатыш, сантиметров восемь в диаметре. Камень влажно блестит гладкими боками, выглядит весьма привлекательно. Взял его в палатку показать нашей девочке.

В 18 часов Гена пошёл работать в завале, запенивать прошлогодний забой. Пена при низких положительных температурах не работает. Проходку отложили на завтра.

11.07.14. День 4.

Проснулись поздно, потому что поздно легли. В забой в меандре идём все вместе.

Меандр начинается из просторного грота в стене нижнего колодца. Чтобы попасть в него, надо подняться по навеске, а затем закачнуться в грот. Это направление обнаружил Геннадий после того, как экспедиция по основному ходу уткнулась в зал МТА. Меандр рассматривался как перспективный обход донного тупика, однако он оказался перекрыт завалом, который начали разбирать в 2013 году, но полностью не прошли из-за того, что штрек пару раз засыпало, закончились аккумуляторы перфоратора, устали люди. Теперь у нас в арсенале имеется монтажная пена, на которую возлагаются большие надежды, трубы — арматура, перфоратор. Гена уверен, что в прошлом году не хватило чуть-чуть, за поворотом уже просматривается расширение.

Перед забоем делаем пару подготовительных «бахов», чтобы облегчить вход в штрек. Ощутимой тяги воздуха здесь нет, но и дым в ходе не висит, как будто втягивается в завал. Вообще, не понятно. Греем баллоны с пеной в горячей воде. Гена запенивает забой. Идём в лагерь.

Сегодня короткий рабочий день, решили оставаться на суточном цикле: днём работать - ночью спать.

12.07.14г. День 5.

Самохин будит нас пораньше. Сегодня должен состояться прорыв за завал. Мне приснился сон, что мы прокопались на поверхность. Гена весь на позитиве, говорит, что это было бы здорово, получится траверс, какого ещё не было.

Татьяна пойдёт в «лагерь 1200» за аккумуляторами, топливом, пеной. Мы в забой. Я иду в торжественном настроении, как будто вопрос с траверсом уже решён.

Успели сделать один продуктивный «бах» до того, как умер аккумулятор. «Бахом» откололо крупный кусок песчаника, который Гена велел вынести из меандра.

В забое глыбы песчаника перемешиваются с глыбами известняка и скреплены глиной. Глыбы песчаника имеют округлую и гантелеобразную форму, на сколе хорошо видны слои, как годовые кольца на срезе древесного ствола. Гена делает вывод, что конкреции песчаника образовались в глине с песком, отложившимся на дне подземного озера (думается мне, древнего), сейчас мы проходим слой осадочных отложений, а значит, над нами должна быть полость.

К обеду пришла Татьяна с грузом. После перекуса с чаем все вместе вышли в забой. После парочки неудачных «бахов» получилось отколоть значительный кусок глыбы, перегораживающей проход. Вытаскивать его выпало мне, а Гена с Татьяной полезли на первопроход открывшейся камеры. Камера оказалась незначительной (можно развернуться). Потолок и стены состоят из отдельных глыб, слабо скрепленных глиной. Все кругом выглядит угрожающе, кажется, что стоит дотронуться рукой и завал сомкнется. Решили не рисковать и прекратить проходку.

Перед сном руководитель озвучил вопрос о дальнейшем ходе экспедиции. Предлагаются варианты: а) выходить на поверхность; б) полазить в колодцах с 1400 до 1100 в поисках окон, щелей и прочих продолжений; в) проверить на предмет продолжений старые глиняные залы;г) прокопать проход в завале по руслу ручья в зале 1400. Сходимся на последнем варианте, так как работать предстоит недалеко от палатки и рядом с туалетом.

13.07.14. День 6.

Утром - опять обсуждение дальнейших действий. Гена хочет копать. Татьяна - продолжить пещеру. Я - провести поиск на поверхности. Основной аргумент за то, чтобы остаться в пещере - много несъеденных продуктов. Решаем действовать по результатам раскопок.

Ручей в зале МТА (1400) вытекает из щебенистой осыпи, протекает по участку монолитной стены и исчезает в завале. Бульканье ручья слышно под стеной некоторое время.

Делаем подкоп под стену на булькающие звуки. Сверху завал скрепляем пеной, нижнюю глыбу привязываем веревкой за анкер в стене. Выглядит вполне надежно. После обеда опять раскопки и запенивание завала.

У нас введён режим экономии топлива, поэтому греемся в палатке только во время приготовления пищи. Значительное количество топлива уходит на обогрев пены в горячей воде, чтобы она работала.

14.07.14. День 7.

Сегодня у Самохина день рождения, и он объявляет в палатке день тепла. Я пытаюсь взять отгул, но его не дают. Идем в забой. За ночь завал немного просел, это видно по отслоившейся пене. Гена выворотил из откопанной вчера ямы крупную глыбу, часть камней с грохотом посыпалась вниз. Руководителя раскопок это обнадежило: «Если есть куда проваливаться, значит близко объём!»

К обеду - проход между глыб и коренной стеной, «колодец» стал просматриваться на 5-7 метров, т.е. до уровня дна зала. Вертикальный ход перегородила тяжёлая глыба, которую не получается выдернуть верёвкой. Принимается моё предложение — «бахнуть», хотя ресурсов перфоратора осталось на пару шпуров. Глыбу удалось рвануть только с пятого заряда. Аккумуляторы посадили окончательно.

За ужином поздравляем Гену с днем рождения. Татьяна

чернослива (как у нее это получилось!?). Торт украсили свечой, получилось трогательно. Вручили открытки и подарки. Татьяна знала дату рождения Гены, поэтому приготовила подарок заранее мультитопливную горелку. Мне пришлось импровизировать ходу: подарил запасные резиновые перчатки (перчатки Гены совсем разорвались в забое).

приготовила торт из

орехов,

шоколада,

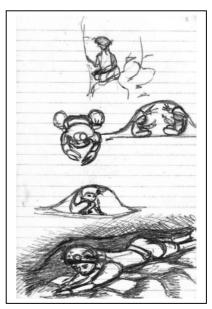


15.07.14. День 8.

Вчера почти закончилась монтажная пена, осталось только два баллона. Татьяна пойдёт на -900 собрать баллоны из порвавшегося на спуске мешка. Мы - в забой. Надо поднять из ямы раскопа два тяжёлых камня. Попытались вытянуть их веревкой, но они оказались слишком тяжёлыми и, к тому же, цепляются за другие глыбы. Привязали веревкой за глыбу наверху, теперь в забое два висящих на верёвках камня. Верхний подклинили камнями поменьше, и он вполне надежён, а нижний висит на веревке опасно, но проход вниз появился. При дальнейших раскопках два раза присыпало Самохина мелкими и средними камнями. Каждый раз он успешно откапывался самостоятельно. Прокопанный вертикальный ход настолько узок, что для помощи не подойти. Чтобы вытаскивать камни, мне приходится ложиться головой вниз, свешиваясь в забой, а Гене выталкивать камни над собой. К обеду докопались до узкого, треугольной формы, отверстия, за которым виден покрытый натечкой пол. а дальше - темнота. Рядом, невидимая, падает вода, судя по звуку, с уступа. Треугольное отверстие образовалось

коренной между стеной. огромной глыбой крупным И камнем, который слабо расклинен. Если удалить этот камень, онжом будет проникнуть в камеру размером 1,5 × 1,5 метра, за которой будет виден «момент Удалять истины». камень безопаснее с расстояния «бахом» на случай подвижки завала..

Забрались в холодную палатку (экономим топливо), пытаемся



перемычками соединить севшие аккумуляторы в цепь. Этим занимается укутанный в спальник Гена, я запалил огарок свечи (лишний вес), всё теплее, сел зашивать транспортный мешок.

Через час опять Гена лезет в забой бурить шпур для «баха». Мощности аккумуляторов хватает на четыре сантиметра отверстия. Опять меняем схему соединения аккумуляторов, не помогает, бур еле шевелится. Плюём на технику, пробуем выдернуть камень верёвкой, плетем полиспасты. Маневр не проходит, камень крепко сидит.

Приходит с мешком монтажной пены Таня, руководитель отправляет ее в забой, чтобы протиснулась в «треугольник», но и это не получается.

Гена запенивает пространство между крупными камнями, чтобы не сыпались мелкие. Завтра крайний день в «лагере 1400».

16.07.14. День 9.

Спим долго. Я ночью замёрз, наверное, отсырел спальник. Первым, как всегда, поднимается Гена, готовит чай. На работу выходим достаточно поздно. В забое Гена пытается пройти треугольную узость, отколов кувалдочкой часть меньшего камня. От вибрации камень вышел из клина и рухнул вниз. Звук обвала был слышен даже в лагере. Татьяна и я поспешили к забою, Самохин из колодца не отзывался, но возня доносилась.

После удаления камня проход вниз расширился на столько, что Гена смог проникнуть в камеру, которая оказалась состоящей из двух пространств. В одну из частей активным душем приходит вода из завала; туда, в первую очередь, отправился исследователь разгребать руками щебень. Во вторую часть камеры спустилась Татьяна и попыталась проникнуть глубже в завал. Путь из камеры вниз даже для миниатюрной Татьяны оказался не свободен. Из завала высовывались глыбы, упираясь в коренную стену, тем самым перегораживая дальнейший проход. Между глыб оставались щели, через которые можно было рассмотреть наклонный щебенистый «пол». Вывалившийся из завала камень с шуршанием пополз вниз, увлекая за собой щебенку.

Ничего определенного из этого не получается, перспектива дальнейшего прохождения завала, на мой взгляд, остается туманной.

Быстро промокнув насквозь под хорошим душем и крепко замёрзнув, Самохин отправился в палатку греться и сушиться.

Остаток времени до сна провели в подготовке к завтрашнему выходу с 1400 в лагерь 500. Гена произнёс проникновенную речь, смысл которой сводится к тому, что малыми силами (3 человека) можно проводить хорошие экспедиции в большие пещеры.

17.07.14. День 10.

Сегодня встали все вместе, без обычной раскачки в ожидании чая, приготовленного Геной. Идти далеко, поэтому встали раньше.

Вложить снаряжение и вещи в три мешка не получилось, пакуем четвертый транспортник. У Самохина – два, у меня и Татьяны – по одному.

Я начал подъём первым в 9 часов утра.

Первые 200 метров вертикали до «лагеря 1200» прошёл за час. Здесь большие чистые колодцы, простая, удобная навеска вдоль стены. Напротив лагеря, на полке, первый перекус орехами и глоток воды из ручья. Дальше темп снизился, перекусы и привалы пошли через каждую сотню метров подъема. Стараюсь держать скорость сто метров в час, подкрепляя себя орехами, они, оказывается, вместе с массажем, хорошо помогают от мышечных спазм. На глубине 700 метров, за двести метров до лагеря, в бой вступает тяжелая артиллерия, стимулирующие таблетки элеутерококка, но темп подъёма всё равно снижается. На отвесах Татьяна выходит вперёд, помогая нам протаскивать груз по меандрам.

Через одиннадцать часов подъёма группа добралась до «лагеря 500».

Ночью не могу уснуть, несмотря на смертельную усталость, сердце колотится, как бешеное, видимо, догнали таблетки.

18.07.14. День 11.

Проснулся разбитым, абсолютно не отдохнувшим. Никто не строит прогнозов на тему, сколько часов будем выходить, но хочется подняться до темноты, нам ещё предстоит устанавливать поверхностный лагерь. Собираюсь, уже даже особенно не заботясь о чистоте изотермика, спальника, рук.

Стартую первым. Верхняя часть пещеры всем отличается от нижней части: глины побольше, меандры поуже, колодцы — бутылки, это когда сначала поднимаешься в свободном висе вдали от стен, а на выходе протискиваешься в узкое горлышко. Меандр «Пысанка» на выходе оказался вообще не подарок, еле втиснулся в него, ещё и ушёл в тупиковое направление. Выскочить побыстрому с пятисот не получается, восемь трудовых часов занимает выход на поверхность.

Протискиваюсь в узкий наклонный ход, на дне входного колодца головой утыкаюсь в подросшего вороненка. Он крупный, но летать ещё не умеет, испугавшись света фонаря, захлопал крыльями и забился в нишу, поблескивая оттуда бусинками глаз.

Наверху ещё светло. В лагере пусто, турки ушли, оставив нам записку на английском языке. Сразу стало как-то грустно от того, что уже не придётся встретиться, ставим лагерь, разворачиваем кухню.

С утра начинаем хозяйственные работы по стирке снаряжения. В бочках сохранился достаточный запас воды, восстановлен водопровод, за время нашего отсутствия снежники заметно отступили к скалам и вода пошла мимо труб. После обеда решили прогуляться вверх по долине Кемекли, выше лагеря, в правом борту, как с картинки учебника о древних людях (не хватает только черепа мамонта), чернеет огромный портал входа пещеры Биг Мара. Через колодец в высоком своде вблизи входа в подземную галерею насыпался огромный снежный конус, часть которого выползает по крутому склону на дневную поверхность. В пещере прохладно и гулко, с далёкого потолка серебряными наконечниками стрел срываются капли воды.

Самохин проводит экскурсию, рассказывает историю исследования Аладаглара, из его рассказа получается, что спелеологическими исследованиями, в основном, охвачена долина Кемекли и немного прилегающей территории, остальная площадь массива, а это четыре Арабики — Терра инкогнито.

Свежий ветер принёс тучи сверху долины, пролился довольно сильный дождь, мы повернули обратно в лагерь, спасать вещи, разложенные на камнях.

За одну ходку, с помощью вьючного мула Ахмета, сбросились с гор в долину. По пути зашли в дом старосты Османа забрать ненужные в горах вещи. Поздним вечером в наш лагерь, разбитый на краю деревни под сенью двух огромных чинар, пришёл Осман с записанным на тетрадном листе расчётом своей «заработной платы» за предоставленные услуги. Схема расчёта показалась нам довольно загадочной, а выглядела следующим образом: половина стоимости мулов, работавших на заброске экспедиции (в нашем случае - одного), помноженное на количество дней в горах! Таким образом, «заработная плата» Османа должна составить 900 турецких лир или 450 американских долларов!! «Деньги из воздуха!!!» эмоционально взмахнув руками, воскликнул Геннадий Самохин. Осман понимает и говорит только на турецком языке, и здесь у нас главный переговорщик Гена: он знает больше всех турецких слов, с десяток, наверное, но суть наших возражений и недоумений при помощи рисунков, энергичных жестов и мимики ему удаётся донести до старосты. В процессе бурных торгов ставка старосты упала до 700 турецких лир, одновременно выяснилось, что Фатих, оставшись один в поверхностном лагере, заболел. Не дождавшись выхода из пещеры своих товарищей, Серджера и Али Хакана, решил спускаться самостоятельно в долину Баразама. По пути, сбившись с тропы, заночевал в горах без лагеря. Фатих позвонил Осману, чтобы спасательная команда местных жителей эвакуироваться ему в деревню.

От предложенных за выполненные услуги 200 турецких лир староста отказался, пообещав нам проблемы с заброской в 2015 году, удалился. Это прозвучало, как угроза. Я предложил не ждать 2015 года, занимать круговую оборону прямо сейчас. Все вещи и снаряжение мы сложили в единственную палатку Геннадия Самохина, сами улеглись снаружи, рядом с палаткой. Я приготовил фонарь, чтобы ослепить потенциальных противников, и дубину, чтобы отстоять майно.

Ночь и весь следующий день прошли спокойно, без конфликтных ситуаций с местным населением. Вечером за

нами приехала наша знакомая турецко-литовская пара, и мы отправились в ночь мимо величественных водопадов Капузбаши в Адану. Водопады представляют собой потрясающее зрелище, четыре низвергающихся вертикальной стены в узкое ущелье потока, целая река, вырывающаяся из недр Аладаглара наружу. (см.обложку, стр.1)

На мой взгляд, перспектива дальнейших раскопок в донном зале пещеры Кузгун сомнительна по причине отсутствия высотного потенциала. Высота входа - 2840 метров, глубина пещеры - 1400 метров, высота зоны разгрузки - 1100 метров, зона сифонной циркуляции - 50 (100 метров). На перспективу остаётся 250 – 300 метров. огромной площади слабо изученного массива Аладаглар эффективнее проводить поисково-разведочные экспедиции, которые точно не оставят спелеологов без интересных открытий.

Экспедиция проводилась в рамках реализации проекта «Зов бездны» Украинской Спелеологической Ассоциации. Спелеология вне политики и без границ.

> Cave and **Karst Science**

Фото Литвинов Игорь Владимирович (Лаборатория спелеологических исследований «Сармат», г. Южно-Сахалинск). Рисунки Яскович Татьяна (клуб туристов «Сплав», г. Москва).

Cave and Karst Science Explained.

Volume 41(3)

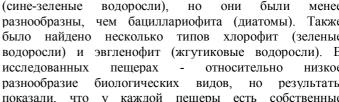
Этот выпуск содержит 8 небольших статей, половина их относятся к биологии.

Разнообразие остракод, фитопланктона и зоопланктона в пресной воде пещер Турции Окан Кюлкейоглы, Мехмет Явузатмака, Дидем Каракоглы и Марат Телли.

В этом исследовании образцы беспозвоночных были собраны из водоёмов внутри или на входе 22 пещер северной Турции. Параметры внешней среды были измерены до сбора биологических образцов. 29 из 40 мест обследования содержали беспозвоночных. В целом, 13 остракод (маленькое двустворчатое ракообразное), 2 типа 43 фитопланктона зоопланктона И типа зарегистрированы. 3 типа остракод оказались новыми для пещер. 2 типа копепод (ракообразный зоопланктон) были зарегистрированы в одной пещере, но эти виды - обычны как на поверхности, так и в пещерной

среде обитания по всей Турции. Среди представителей фитопланктона больше всего было цианобактерий

водоросли), были (сине-зеленые но они Также было найдено несколько типов хлорофит (зеленые водоросли) и эвгленофит (жгутиковые водоросли). В пещерах относительно видов, но показали, что у каждой пещеры есть собственные уникальные биохарактеристики.



История биологических исследований в пещерах Бату (Малайзия) и следствия для прогресса тропической спелеобиологии: часть 2-я с начала 20-го столетия до настоящего времени.

Макс Мозели

В 19 и начале 20 столетия большинство биологов верили, что адаптированные к пещерам животные происходят из изолированных реликтовых популяций. Они были найдены в северной Европе, успешно пережили последовательные оледенения, благодаря тому, что обитали под землей. Считалось, что таких животных не может быть в тропических пещерах, т. к. там не было такого воздействия окружающей среды. Новые виды могут быть найдены в тропических пещерах, но предполагалось, что они не будут специально адаптированы для жизни под землей. Несколько исследований в пещерах Бату (Малайзия), проведённых с начала 20-го столетия и до 1960-х, показали большое разнообразие биологических видов в этих пещерах, а также продемонстрировали как сезонные, так и суточные изменения наблюдаемых видов животных. Однако список фауны состоял в основном из обычных видов, и только несколько видов водных обитателей и один вид ногохвостки показали некоторую адаптацию к жизни под землей. Подобные же находки были зарегистрированы в других местах тропиков в течение этого периода. Биологическая "революция" началась в 1971 с открытием многих различных адаптированных к пещерам видов, живущих в молодых с геологической точки зрения лавовых пещерах на Гавайях. Эти животные из реликтовых популяций, но виды, колонизирующие новую среду обитания приспособляющиеся К ней. C тех пор опытные спелеобиологи нашли специализированные тропических пещерах по всему миру. Обычно такие виды находили в более глубоких, менее доступных частях пещер. Причина, по которой они не были найдены в неглубоких, с большим количеством гуано, пещерах Бату просто это было не то место, где надо было искать.

Посещение Тони Джараттом южной Африки в 1980 году.

Стевен Крейвен

Это не статья как таковая, а опубликованные выдержки из личного дневника покойного Тони Джаратта, посланного своей организацией (государственная топографическая

служба), в Лесото. Дневник описывает его посещения пещер в Лесото и Южной Африке.

Зуб со следами порезов человека периода Неолита из Аш Три Укрытия, Дербишире, Объединенное Королевство.

Роб Диннис, Сильвия Белло, Андрью Чамберлейн, Чарли Колман и Крис Стрингер Резцовый зуб молодого взрослого человека был найден на зубе указывают

гезцовый зуо молодого взрослого человека оыл наиден на земле, разрытой предыдущими археологическим раскопом. Данные анализа радиоактивного полураспада углерода привязали зуб к периоду раннего Неолита. Царапины на

зубе указывают на то, что человек с правой преимущественно развитой рукой разрезал или обрабатывал что-то каменным ножом, держа один конец разрезаемого материала во рту.

Мост в искусственно созданном известняковом ландшафте в Нидерландах.

Стивен Донован

На сверхплоской местности Нидерландов добытые в карьерах глыбы известняков каменноугольного периода были добавлены в парке поблизости от Амстердамского аэропорта Шифол, чтобы оживить и сделать более естественным ландшафт. В этом привлекательном месте

есть каменный мост, перекинутый через искусственный разлом. Это карст, Джим... но не как мы его себе представляем (с извинениями поклонникам телесерий Стар Трек).

Неопределенное будущее растений Гунунг Кантан, Перак, Малайзия.

Рут Кью, Джоан Тан, Камарудин Салех, Киен-Тай Йонг и Имин Камин

Гунунг Кантан - это изолированный холм типа башенного карста. Его северная часть в основном срыта карьером. Южная часть - нетронутый известняковый лес с разнообразной топографией и многими разными микросредами обитания. Критерии, которые Малазийское общество защиты природы выдвинуло для подтверждения важности консервации, включают в себя биоразнообразие флоры и фауны, а также уникальную геологию и культурное значение (т.е. храмовые пещеры). Гунунг Кантан номинирован как важный во всех четырёх категориях, это означает, что данный ландшафт - один из наиболее нуждающихся в защите закона в штате Перак.

В 2013 г. стало известно, что владельцы карьера планируют расширить работу на южную часть Гунунг Кантан. В данный момент эти планы отсрочены до результатов обследования биологического разнообразия. Несколько полевых выездов авторов в 2013 и 2014 гг. зарегистрировали 223 вида растений, из которых 3 были

новыми для науки. С точки зрения консервации, эти 3 вида - гиперэндемики, т. к. не встречаются нигде больше. Следующие 4 вида - эндемики для штата Перак, а 12 - для Малазийской пенинсулы. По различным критериям угрозы вымирания, 4 вида, найденные на Гунунг Кантан - критически в опасности, 7 - в опасности, в то время как ещё 12 классифицированы как уязвимые или редкие из-за их ограниченного распространения. Люковый паук - эндемик в Гунунг Кантан - классифицирован как критически в опасности.

До настоящего времени результаты собственного исследования компании не обнародованы. Производство известняка - важная часть местной экономики, но его много в Пераке. Его можно добывать в других местах с небольшим воздействием на окружающую среду. Авторы надеются, что эта статья повлияет на дебаты о будущем Гунунг Кантан.

Впервые зарегистрирован genus Aglenus (Coleoptera: Salpingidae) как пещерный обитатель в Иране (пещера Тадован).

Сабер Садекхи, Мейсам Дашан and Ясер Бакхии

Пещера в Иране со значительной популяцией летучих мышей предоставляет гуано как источник пропитания для разнообразных жуков и клещей. Между этими беспозвоночными были найдены в обеих, взрослой и личиночной, формах представители of narrow-waisted bark beetle. Эти крошечные бескрылые жучки были найдены только на гуано в конце пещеры, где температура и относительная влажность остаются высокими и

постоянными. Насекомые этого вида не многочисленны, но широко распространены в зонах умеренного климата мира.

Они не были ранее найдены в Иране, но известны как вредители в хранилищах зерна. Может быть, пещера когда-то использовалась для хранения зерна древними обитателями местных гротов. Далее это приводит к вопросу, было ли инфицированное зерно произведено на

месте или привезено. Все это очень спекулятивно, но указывает на потенциально интересное новое направление

исследований.

Высокогорная пещера как пример активно развивающегося карста на востоке Тибетского плато.

Себастиан Брейтенбах, Янджун Кай, Ола Куисинен, Александр Осинцев, Лиангчен Тан и Хайвей Жанг

Эта статья описывает высокогорную пещеру на востоке Тибетского плато, вблизи максимума северной границы распространения летнего сезона дождей в Азии.

Местный климат определятся как альпийский субарктический с долгими, холодными и сухими зимами и коротким, мягким и дождливым летом. Пещера - субгоризонтальная, в ней наблюдается несколько уровней. В ней присутствуют участки обоих типов: проходы, которые были полностью заполнены водой и такие, где поток был только на дне. В настоящее время поток воды в пещере отсутствует.

В пещере полно кальцитовых образований (speleothems), некоторые были собраны для определения возраста по периоду полураспада урана (uranium-series dating).

Предварительные результаты показывают, что кальцитовые отложения образовывались как во время последнего междуледникового периода, так и в более современный послеледниковый период.

Климат Тибетского плато играет важную роль в вариациях летнего сезона дождей в Азии. С другой стороны, глобальные климатические изменения влияют на осадки на Тибетском плато.

Возможно, что изучение собранных спелеотемов поможет нам лучше понять взаимоотношения этих процессов.

БОТЫ

(Вольный очерк)

АЛЕКСАНДР ОСИНЦЕВ г. Иркутск, «Арабика»



Пещера Ботовская.

Пещера находиться в верхнем течении реки Лена, на севере Иркутской области. Удаление от г.Иркутска — 500 км. Последние 100 км. преодолеваются по зимнику, по льду реки Лены.

Первые картографические работы в пещере проведены в 1946 г. геологами Ленской партии.

Иркутский клуб спелеологов «Арабика»

занимается систематическим исследованием пещеры уже 23 года.

В настоящий момент пещера Ботовская является самой длинной пешерой России.

Её картографированная длина составляет 67747 м.

Лирическое вступление

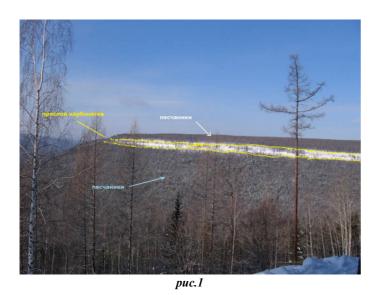
Для нашего иркутского клуба спелеологов «Арабика» (и меня лично) эта история началась осенью 1992 года. Мы собирались в очередную экспедицию на Кавказ, на Арабику. К этому моменту нами уже была открыта пещера Сарма и дальнейшие исследования в этой фантастической пещере сулили новые неординарные открытия. Но случилась война. Вторая грузино-абхазская война. К нашему счастью, все события на Кавказе начались незадолго до нашего отъезда в Абхазию. Что-то надо было придумать взамен несостоявшейся экспедиции... Так в

нашей жизни появилась пещера Ботовская - великий топосъёмочный «пещера исследовательский проект Этот проект, благодаря своей особой Ботовская». душевной экспедиционной атмосфере, объединил несколько поколений арабиканцев, родив не только сообщество друзей, спелеологические семьи, но и особое понятие – «Боты, Ботяния, Ботовский Мир». К настоящему моменту уже проведено 27 экспедиций. Руководителем всех экспедиций и проекта в целом является автор этих строк.

Геологическая ситуация

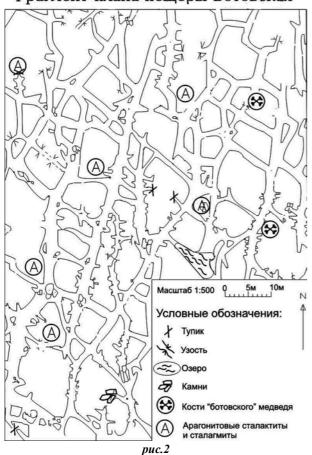
(То чего не может быть)

Мы ищем и находим новые пещеры, используя разные методы. Один из способов - анализ геологической тщательное изучение разнообразной ситуации, геологической информации, геологических карт. Если бы в Ботовской выборе района поиска пешеры руководствовались только этой информацией – спелеологи никогда бы не появились в этом месте. Ведь что мы видим? Это многосотметровая толща песчаников ордовикас несколькими немногочисленными маломощными (до 15 м) прослоями известняков с прослоями все тех же песчаников (известняков, примерно, 60%). Визуально мы видим на поверхности современного рельефа только два близкорасположенных прослоя (рис. 1). Все это имеет моноклинальное залегание с углом падения 3-5 градусов на северо-восток. Этакий песочный пирог с очень тонкими прослоями крема – невкусно для спелеологов. Но вот именно один из слоев известняков и дал рождение этой великой пещере.



Мы имеем дело с полигональным лабиринтом, развивающимся по литогенетическим трещинам, имеющим направления север-юг, восток-запад и северо-

Фрагмент плана пещеры Ботовская



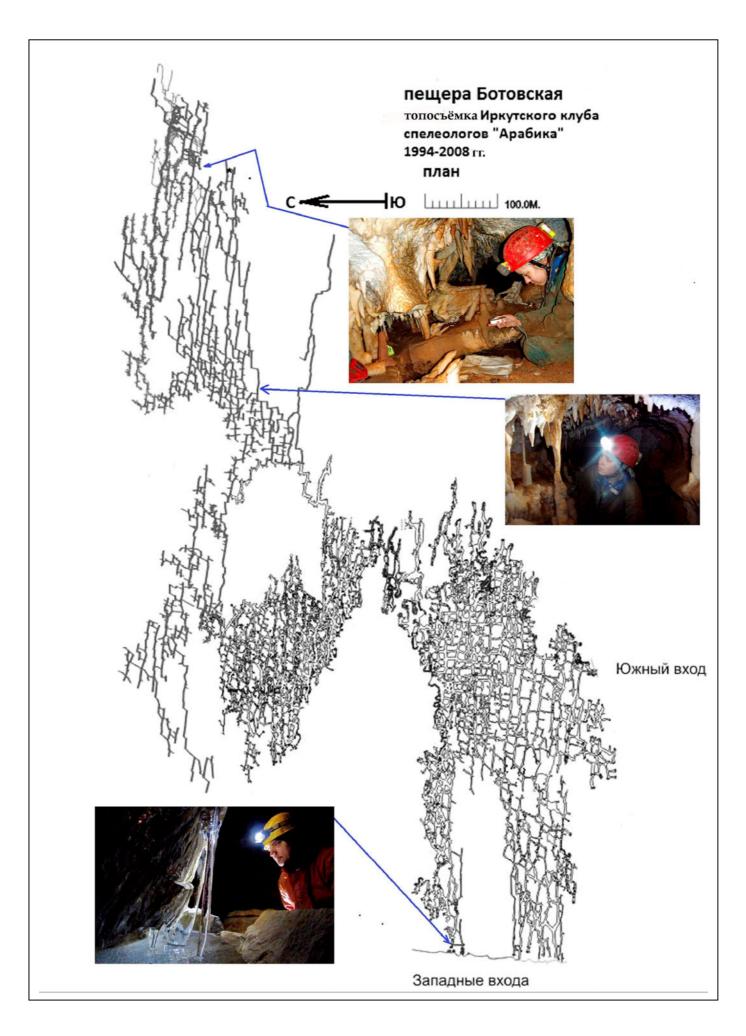
восток. Трещиноватость такая плотная, что мы наблюдаем пересечение ходов каждые 2-5м.(рис.2). Высота ходов средняя, примерно, 1,5м., ширина тоже в этих пределах. Но так как доступная часть этих ходов имеют часто конфигурацию «замочная скважина» или « церковная маковка»,то передвигаться по ним приходится, в основном, ползком. Очевидно, что вся толща прослоя, содержащего известняк, закарстована на всю мощность

пласта. Мы сейчас можем наблюдать только верхнюю часть ходов, в настоящий момент свободную от пещерных седиментов. Истинную мощность отложений мы ещё не знаем. Но благодаря выкопанному шурфу установлено, что она превышает 3 м. Наиболее хорошо разработаны галереи, имеющие направление западвосток. Одна из них - «Центральная галерея» прослежена на всю длину массива (около 1 км). Пещера разделена зоной обвалов на две части – «Старый Свет» и «Новый Свет». И в этой «зоне катастрофы» есть только один проход, соединяющий эти части пещеры. Здесь мы преодолеваем район «Аэродромов» - плоских ходов, имеющих ширину до 10 м, и высоту от 0,5 м. до 1 м. Скорее всего, их появление связано не с тектоническим нарушением, как это кажется на первый взгляд (хотя это событие и могло иметь место, как наложенный процесс), а с явлением максимального размыва толщи известняков. Когда близко расположенные ходы в нижней части пласта соединились между собой и образовали обширное свободное пространство. Что привело к обрушению прослоев по межпластовым трещинам. А это вызвало обрушение вышерасположенных горных пород образованию широких плоских гротов и обвальных ходов.



Что уже сделано (Полеты в Ботовский Космос).

За 23 года экспедиционных работ картографировано 67747 м пещерных ходов. Таким образом, пещера Ботовская сегодня является самой протяжённой пешерой России. И занимает 36 место в списке самых длинных Мира. Процесс исследования пешер подземного экспедиций пространства был непростым. В ходе вырабатывалась тактика работы пещере, разрабатывались принципы безопасности, эволюционировала система жизнеобеспечения. Сейчас в пещере функционируют 3 подземных стационарных лагеря – база Шут, база Морская, база Заморская. Надо сказать, что в пещере нет воды. И на первую базу - базу Шут - мы воду заносили с поверхности. Из расчета 4 литра на рабочую двойку, на два дня. Это даже меньше, чем норма у космонавтов на орбитальной станции. Затем в «дальних землях» мы смогли обнаружить водоёмы значительных объёмов - озеро «Море» и озеро «Океан», где и были основаны следующие базовые лагеря. И поэтому все основные исследования сместились на северо-восток.







От входа до базы Заморской день пути. А дальше ещё 2 часа до края «известных земель». Кроме этого действуют «штурмовые базы», которые организуют двойки топосъёмщиков в удобных для них местах вблизи рабочих полигонов. Между стационарной базой и базами топосъёмочных групп действует телефонная связь. Именно от этих дальних стационарных баз, где есть запас жизнеобеспечения, и начинается движение топосъёмочных



групп в «дальний ботовский космос». Спелеологиисследователи продвигаются от границы изведанного - в « белое пятно», в неизвестное подземное пространство, нанося на карту все новые метры и километры пещерных ходов.

Но разведка подземного пространства, составление карты — это только часть работы спелеологов. Не менее важная часть - это разнообразные научные исследования.



Верхняя база возле пещеры.

каждой экспедиции есть две программы: топосъёмочная и научно-исследовательская. В тесном взаимодействии co спелеологами-исследователями работают в пещере и академические учёные различных Сейчас сформировалась специализаций. интернациональная команда исследователей, ведущих научные наблюдения в пещере. А Ботовская пещера разнообразной уникальных архивов информации. Пещера является научным полигоном для международного проекта по исследованию палеоклимата. Уже собран и проанализирован большой минералогических, гидрологическиских проб. Ведутся постоянные метеонаблюдения в пещере с помощью автоматических метеостанций. Провели свои исследования седиментологи. В отобранных микробиологических пробах были обнаружены ранее неизвестных виды низкотемпературных бактерий. Мы обнаружили уже более 30 скелетов ископаемого медведя Ursus (Selenarctos) sp. в разных частях пещерного лабиринта. Можно сказать, что Ботовский медведь - первый исследователь пещеры. По анализам проб мы знаем, что наш медведь старше 42 тыс.лет. А сколько ему точно лет? Может быть и 60 тыс. лет, а может быть и 150 тыс. лет. Дальнейшие исследования помогут пролить свет на эту загадку. Это уникальное местонахождение ископаемого животного. Здесь палеонтологи впервые задокументировали полный этого медведя. А кто был следующий исследователь? Это - неолитический человек, следы пребывания которого мы обнаружили на удалении более 300 м от входа в пещеру. Освещая себе путь факелом из бересты, он обследовал все встречаемые пещерные ходы. И в одном месте потерял костяные и каменные наконечники из своего охотничьего мешочка. Долго их искал (судя по следам копоти от факела на потолке), но нашёл далеко не все! И нам тоже досталось 12 наконечников великолепной сохранности! И вот теперь самое удивительное. Как он ориентировался в этом грандиозном лабиринте – без компаса и карты? Он сделала свою каменную карту! Принёс с собой плитку песчаника и нанёс на неё схематически расположение ходов, расходившихся в разных направлениях из грота. Так что настоящие спелеологические исследования в пещере Ботовской начались еще 7 тысяч лет назад.

А Что дальше?

Во-первых, мы будем всё дальше раздвигать границы «Ботовского Космоса». Разведывать все новые подземные пространства, составлять карты пещерных ходов. До сих пор мы следуем за пещерой, продвигаясь по видимым ходам, выбирая варианты движения по более проходимым. И в этом уникальность ситуации. Пещера по-прежнему ведёт нас за собой.

Потенциал пещеры значительный. Мы можем смело говорить, что длина пещеры значительно больше 100 км.

А ещё очень боимся, что где-то наша пещера «провалиться» в слой известняков, расположенный на 10 м ниже, и мы обнаружим там пещеру «Ботовская 2». И это уже будет спелео задача на две человеческие жизни.

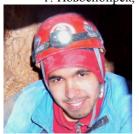
Во-вторых. Пещера Ботовская — это уникальный научно-исследовательский полигон. И научные исследования будут проводиться здесь ещё многие годы.

Впереди нас ждут новые удивительные открытия. Следующая экспедиция - в феврале 2016 г.

Автор фотографий: А.Осинцев

ПЕЩЕРА «СОАНТЕХНИЧЕСКАЯ»

ТИМУР СЕРГЕЙ ДМИТРИЙ ВАЛИНУРОВ ТКАЧЕНКО ШВАРЦ г. Новосибирск, спелеокоманда «Новосибирские диггеры»







9-15 марта 2015 года спелеокоманда "Новосибирские диггеры" [1] провела очередную экспедицию в пещеру СОАНтехническую (Камышлинское плато, Северный Алтай) в составе 4 человек: Тимур Валинуров, Сергей Вязмитинов, Илья Землянский, Дмитрий Шварц; все из Новосибирска.

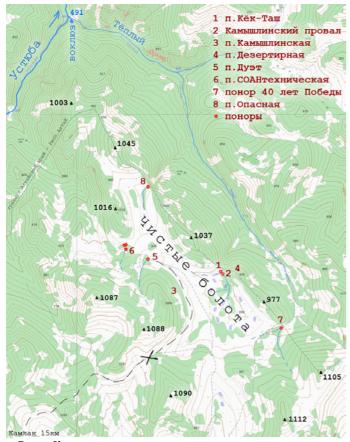


Схема Камышлинского плато, с расположением известных пещер и поноров.

Пещера [2] расположена на т.н. Камышлинском плато, также известном как Чистые болота. Это одно из двух обширных плато с внутренним водостоком, составляющих Камышлинский карстовый участок. Массив находится в низкогорье Северного Алтая, сложен мощными кембрийскими известняками, абсолютные отметки массива едва превышают 1000 м н.у.м. На этом же плато располагаются пещеры-поноры Опасная (-50 м), Дуэт

(-145 м/285 м) и Кёк-Таш (-350 м/2300 м) — глубочайшая пещера Сибири. В окаймляющих плато сопках находятся мелкие реликтовые горизонтальные пещеры, такие как Камышлинская, Дезертирная и др. Вход в Соантехническую находится в 2 км к западу от п. Кёк-Таш, но несколько выше, посему имеет гипотетический потенциал

перехватить лидирующую позицию в региональной гонке за глубину. Предполагается, что все поноры плато имеют общую разгрузку в крупном источнике в устье Тёплого ручья, для п.Кёк-Таш гидрологическая связь была доказана окрашиванием [3].

Пещера

СОАНтехническая была вскрыта в 1986 группой году спелеологов новосибирского клуба Каскад пол руководством Геннадия Максимова [3] и исследована в 1986-91 гг. до глубины M при протяжённости 900 м с применением средств проходки ряде узостей. Название получила в пещера Сибирского честь отделения Академии наук (СО АН СССР) и



Объёмный грот второго колодца. Тимур Валинуров навешивает верёвку. (Фото Д.Шварц, 2010 г.)

морфологических особенностей — узостей и глиняных отложений. Посещается пещера очень редко, хотя является третьей по глубине пещерой Алтая. Но и те редкие группы, которые спускаются в пещеру, не проходят её до дна, ограничиваясь прохождением 3-го колодца [4]. Таким образом, на протяжении десятилетий донная часть не была объектом исследований спелеологов.

На всём протяжении пещера является древней системой, вскрытой современным сравнительно небольшим (до ~1-5 л/с в паводок) водотоком. В верхней и нижней части она представляет собой неширокие меандры с мощными натёчными корами, местами размытыми. В средней части расположена сложная система обвальных объёмов, которые некогда были в сильной степени заполнены глиняными и обвальными отложениями. В июле 2010 года пещера была нами ревизована на предмет перспектив. На дне вода уходила в непроходимый меандр, перед которым лежали исполинские лом и кувалда первопроходцев, а

уходил в сторону обходной сухой ход, заканчивающийся узостью, позже получившей название "узость Дерюги" (отмечена стрелкой на Разрез-развёртке) уходил в сторону, там была заметная тяга.

Известно было, что за неё смог просочиться один из участников группы Максимова, спуститься к воде к какимто непроходимым щелям.



Сергей Ткаченко по-над расширяемой узостью. (Фото Т.Валинуров, 2011 г.)



Тимур Валинуров и Илья Землянский в ПБЛ на дне 3-го колодца. База полусвёрнута, чтобы освободить место для сборов. Кругом чавкает. (Фото Д.Шварц, 2015 г.)

В марте 2011 года отважной группой из двух человек (Т.Валинуров, С.Ткаченко) было начато расширение узости Дерюги.

В феврале-марте 2012 года две, следующие друг за другом, более многочисленные экспедиции (первая под эгидой клуба Кедр, рук. А.Дерюга; вторая под флагом Новосибирских диггеров, рук. С.Ткаченко) продолжили эту работу, после чего в узость смогли продавиться всё те же два человека, Сергей и Тимур. За узостью оказался меандр, под потолком которого можно пройти на 20 м, и затем спуститься на 5 м к воде. Тут была обнаружена лепнина, изображающая крылатую женщину, и записка 1989 года. В записке, изрядно подмоченной водой, удалось разобрать "Жданов, Терехин, 8 человек, Бийск 89". Довольно часто можно услышать рассуждения о потерянных ремёслах, забытых навыках, видимо, к ним же можно отнести умение калиброваться, что же, снимаем шляпу перед спелеологами прошлого столетия.



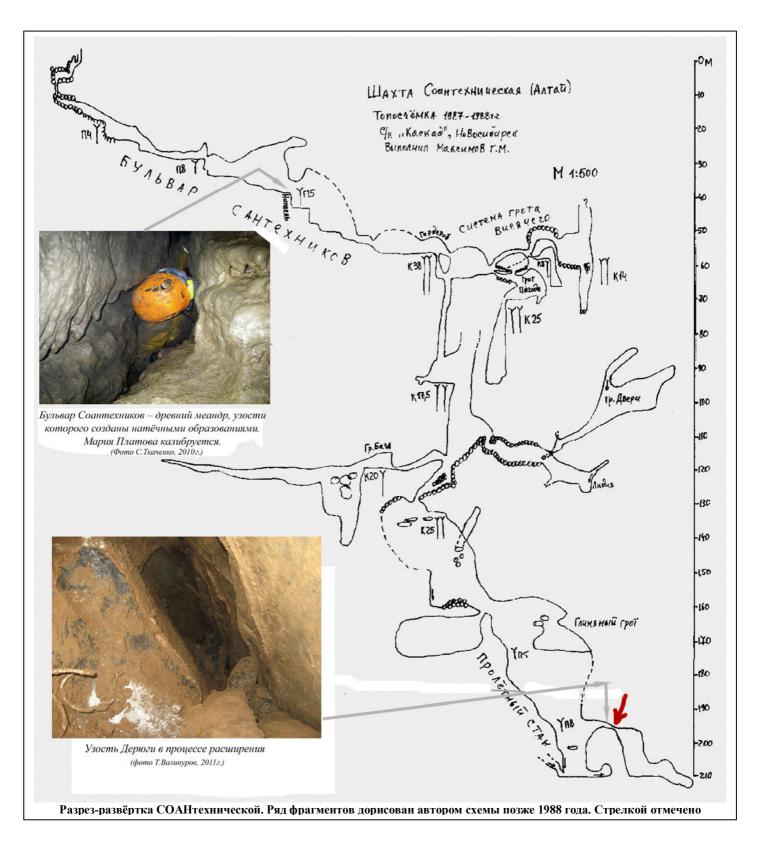
Д.Краев, С.Ткаченко, Т.Валинуров, Д.Кротов перед воронкой СОАНтехнической. (Фото Т.Валинуров, 2012 г.)



Т.Валинуров, С.Вязмитинов, И.Землянский, Д.Шварц на краю воронки Соантехнической. (Фото Д.Шварц, 2015 г.)

Далее по воде С.Ткаченко с большим трудом пролез протяжённую узость до лужицы-сифона со следами подтопления на 1 м. После чего перспективы были объявлены закрытыми. Однако по возвращении домой, будучи подвергнуты жёсткому допросу с применением паяльной лампы, бойцы признали, что рядом с сифоном была щёлка, и тяга сохранилась, а узости гипотетически можно расширять, если: 1) поставить ПБЛ, 2) оборудовать подходы и 3) организовать откатку породы.

И вот, в марте 2015 года мы на 3 дня установили ПБЛ под 3-м колодцем. Это суровый лагерь: всю некогда искусственно созданную первопроходцами площадку занимает палатка, сверху небольшая, но противная капель, всё покрыто полужидкой глиной. Отвлечься от борьбы с всепроникающей глиной и расслабиться удаётся, лишь нырнув в спальник. Расширили узость Дерюги до комфортных габаритов.



Пробили крючьями и перилами меандр под потолком для комфортного передвижения и заглянули в донную узость. Она оказалась гораздо более протяжённой, чем ожидалось, а также не было зафиксировано тяги, хотя на входе в пещеру зимняя тяга очень хорошая. В результате, начинать работы мы не рискнули, опасаясь задымления. Однако 5 м выше, под потолком этого меандра (если не спускаться к воде), между потолком и глиняными отложениями, была обнаружена щель, и начаты раскопки. Забой получил

название "Велосипедный". Пройдя ~2 м хода и откинув около кубометра рыхлой глины, мы вышли в небольшую камеру, далее глина опять почти сомкнулась с потолком, щель высотой 5-10 см. Есть ли тяга — мнения разделились. Возможно, есть, но крайне слабая. Ход, несомненно, является единым меандром с той узостью, куда уходит вода. Возможно, есть шанс прокопать проход в обход сифона. Перспективы неочевидны, но для последователей в шурфе оставлено ведро...

Из пещеры вынесены последние остатки мусора (надувные матрасы из прошлого века). ПБЛ был экологичным (с выносом экскрементов). Пещера в настоящее время очень чистая (если не считать тонн глины, налипающей на каждого спелеолога, отважившегося всунуть своё гибкое тулово в эту прекрасную полость).

В заключение отмечу, что экспедиция испытала серьёзные сложности с заброской, потому что дороги на плато не было. За всю зиму никто не был на плато, что стоило нам 6 км тропёжки с тяжёлым грузом.

ССЫЛКИ

- [1] Спелеокоманда "Новосибирские диггеры". http://www.nskdiggers.ru
- [2] Пещера СОАНтехническая. http://nskdiggers.ru/caves/soantech.htm
- [3] "Крупнейшие пещеры и шахты Алтая", Максимов Г.М., Пешков С.М., "Свет", №4 (10), с.13, 1993. http://www.nskdiggers.ru/archive/largest_caves_of_altay/largest_caves_of_altay.htm
- [4] "Отчёт о спелеотуристском походе категории сложности «За» по пещерам Камышлинского плато Республики Алтай, совершённом группой туристов ОО НГКС «Плутон» г. Новокузнецка в период с 08 июня по 14 июня 2008 года", Дзарасов М.В. http://pluton.club/?p=643

ЯКУТИЯ.

(Взгляд спелеолога).

АЛЕКСАНДР ОСИНЦЕВ Иркутск. «Арабика»



Если мы посмотрим на карту нашей страны, обнаружим, что на северовостоке находиться обширная ТЕРРИТОРИЯ, занимающая значительные пространства. Это республика Caxa Якутия. И тут надо задать себе Α вопрос: что спелеологи, знаем об этих обширных пространствах? Еще 5 лет назад ответ звучал так: - Ничего! "Terraincognita". Справка:

Республика Саха – Якутия

Площадь территории - больше 3 млн. квадратных километров (3083523 км^2).

(для сравнения - площадь Пермского края — 160236 κm^2).

Население — меньше миллиона человек (957000 жителей).

Плотность населения - 0.31 человек на 1 квадратный километр.

(ох уж эти канибалистические статподробности - 0,01 человека на кв.км. Это как? Пол мизинца? Почему не написать проще: на каждого жителя республики приходится по 3,222 км .кв. земли. Конкретно и без членовредительства (редактор))

Река Лена, одна из величайших рек мира, берет своё начало на Байкальском хребте, в 7 км от озера Байкал, на высоте 1650 метров.

Река Лена впадает в море Лаптевых (Северный Леловитый океан).

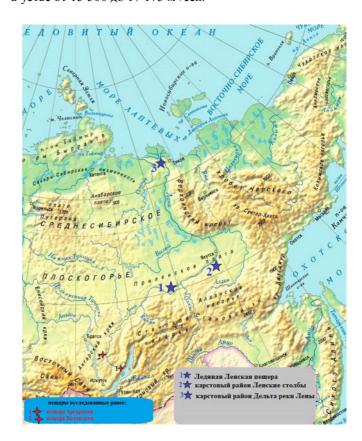
Общая длина реки – 4400 км.

Основные притоки Лены: Большой

Патом, Чая, Витим, Алдан, Кута, Олёкма, Вилюй, Киренга, Чуя, Молодо, Бирюк, Лунгха.

Наиболее крупным из них является река Алдан со средним расходом воды в устье 5 $060~{\rm m}^3/{\rm c}$ и площадью бассейна $729~000~{\rm km}^2$.

По разным оценкам, годовой сток реки составляет от 489 до 542 км³, что соответствует среднегодовому расходу, в устье от $15\,500$ до $17\,175$ м³/сек.



Всё верхнее течение Лены (Верхняя Лена) до впадения Витима, то есть почти третья часть её длины, приходится на горное Прибайкалье. К среднему течению (Средняя Лена) относят её отрезок между устьями рек Витима и Алдана, длиной 1415 км. Близ впадения Витима Лена вступает в пределы Якутии и протекает по ней до самого устья.

В нижнем течении Лены (Нижняя Лена) её бассейн очень узок: с востока наступают отроги Верхоянского хребта, с запада незначительные возвышенности Среднесибирского плоскогорья. Примерно в 150 км от моря начинается обширная дельта Лены.

Даже беглого знакомства с геологическими и картографическими материалами достаточно, чтобы понять - насколько интересна для спелеологов эта территория.

Обширные площади на севере, на востоке, на юге и центральной части Якутии сложены карбонатными толщами различных геологических формаций.

Известный советский геоморфолог Сергей Сергеевич Коржуев прямо указывает на то, что «по геолого-геоморфологическим факторам территория Якутии обладает благоприятными условиями для широкого развития карста». Но, к сожалению, информация о пещерах на этой территории крайне скудная. И это не смотря на то, что первые исследования пещер были произведены еще в 18 веке.

В 1785 году юный выпускник Иркутской навигацкой школы, землемер Антон Иванович Лосев во время экспедиции по составлению генеральной карты реки Лены (эти работы проводились по повелению императрицы Екатерины II), сделал описание двух пещер. Первая пещера — Ледяная Ленская, находилась возле почтовой станции Тинная, вторая — Ноздреватая, возле станции Тит-Ары. Очевидно, это были первые спелеологические исследования на территории северо-востока Сибири. Как такое могло случиться? Ведь даже сейчас современные геологи пещеры не жалуют и обходят стороной.

Это была удивительная эпоха освоения новых «сибирских землиц», золотая эра географического описания Сибири. И пещеры тут занимали не последнее место. Так при снаряжении Великой Северной экспедиции в 1733 году Петербургская Академия наук снабдила участников подробными наставлениями, среди которых из 20 пунктов по «истории была и инструкция натуральной». Один из пунктов которой, давал указания относительно пещер: «Ежели какие пещеры земные имеются, то оные исследовать надлежит и сколько возможно ИХ внутренние части осматривать...». Составителем этой инструкции был профессор химии и натуральной истории Иоганн Георг Гмелин, известный исследователь Сибири и Урала.

Но мы могли и не узнать об описаниях этих пещер землемером Лосевым, если бы архивные материалы не обнаружил якутский краевед и писатель Александр Александрович Чуварков. Затем, после кропотливой работы в Государственных архивах, эти материалы были опубликованы Андреем Григорьевичем Филипповым, после чего и стали доступны широкому кругу исследователей.

Эта информация стала отправной точкой для нашей первой экспедиции в Якутию.

В сентябре 2009 года спелеологами иркутского клуба «Арабика» была организована первая исследовательская экспедиция на Среднюю Лену. Цель экспедицииобнаружение пещер, описанных землемером Лосевым, обследование прилегающей территории, поиск новых пещер. Самое удивительное заключается в том, что нам удалось всё сделать с первой попытки.

Мы нашли вход в пещеру на крутом береговом утёсе. Сомнение в том - Та ли это пещера? - оставались до

последнего момента. И только когда мы, по узкому лазу, достигли огромного ледяного грота, стало понятно — да, это Ледяная Ленская пещера, первым исследователем которой и был землемер Лосев. Ведь у нас была его карта пещеры, выполненная тщательнейшим образом и с удивительной точностью. А теперь представьте себе — 1785 год, Лосев с помощниками в камзолах, с громоздкими навигационными приборами, освещая себе путь свечами, продвигается по подземным ходам, преодолевая нагромождение глыб, разыскивая узкий проход, который приведёт их в большой грот с «ледяными истуканами». Надо было обладать немалой отвагой и огромной тягой к познанию нового, неизведанного, чтобы выполнить такую работу.

Кроме этого, мы обследовали обширные карстовые участки на правом и левом берегу реки Лена, открыли новые интересные пещеры.

Всего в этот район нами проведено уже три исследовательских экспедиции. В пещере Ледяной Ленской нам посчастливилось открыть новые пещерные ходы и удивительно красивые гроты, задрапированные огромными кристаллами снега. В настоящий момент длина пещеры достигает почти 200 м. И она самая длинная в перечне пещер Якутии.

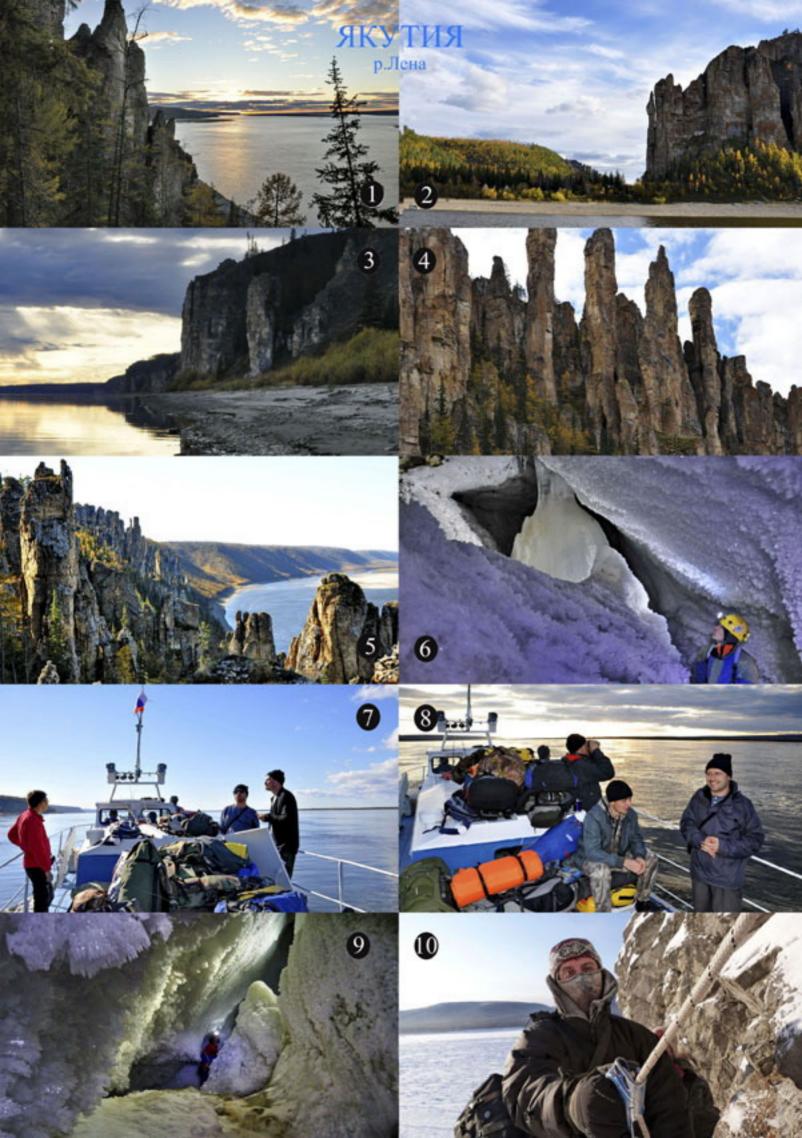
В 2013 году следующим местом для наших исследований был выбран Национальный Природный парк «Ленские столбы» – объект всемирного наследия ЮНЕСКО.

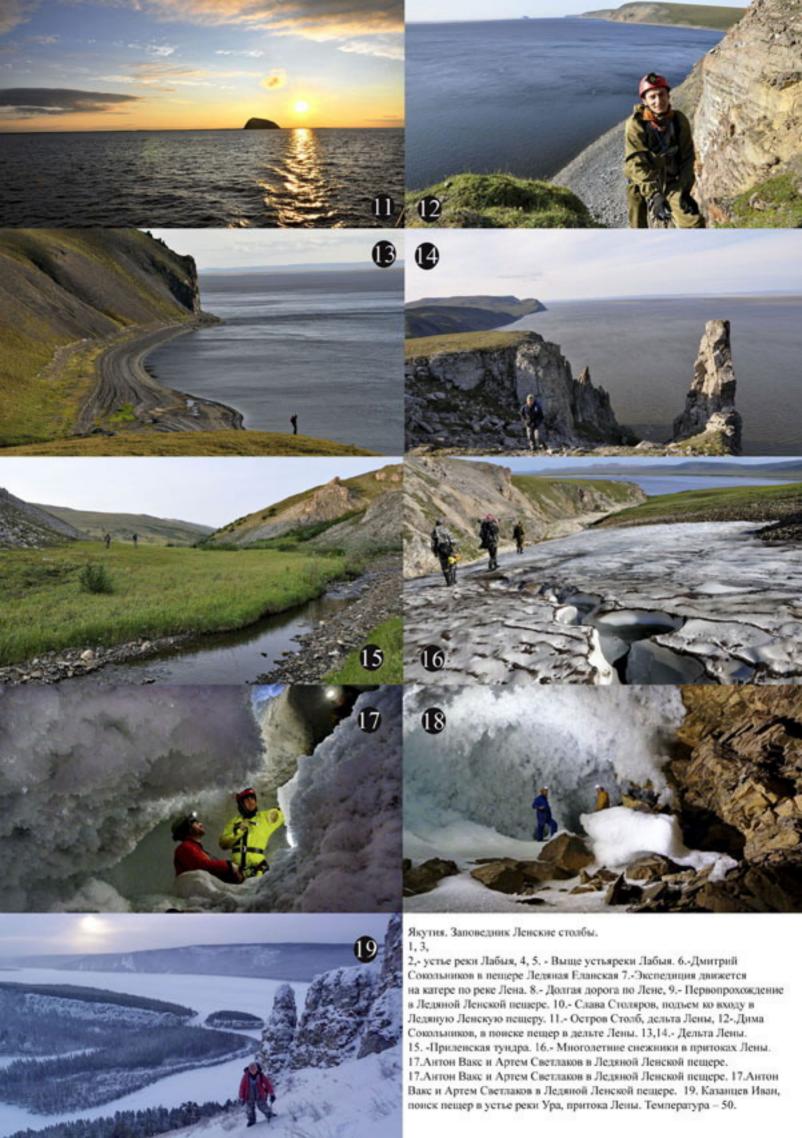
Ленские столбы, удивительные геологические образования - стена известняковых скальных останцев тянется вдоль берега Лены на десятки километров. Многие видели эти прекрасные фотографии в красочных альбомах. Но оказалась, что это не просто стена, а огромный запутанный лабиринт. Когда попадаешь внутрь этого создаётся скального xaoca, полное ощущение фантазийного Мира из Властилина колец - грандиозные арки, высотою несколько десятков метров, связанные между собою скальными мостами; высокие стены, закрывающие небо; и узкие (иногда только на ширину рук) проходы между ними; каменные осыпи, грозящие обвалами; черные окна пещерных гротов на стенах; водопады. Можно очень долго путешествовать в этом удивительном Мире. Главное не запутаться и вовремя найти выход-спуск к реке. Эти места настолько труднодоступны и опасны, что, возможно, сюда до нас не ступала нога человека.

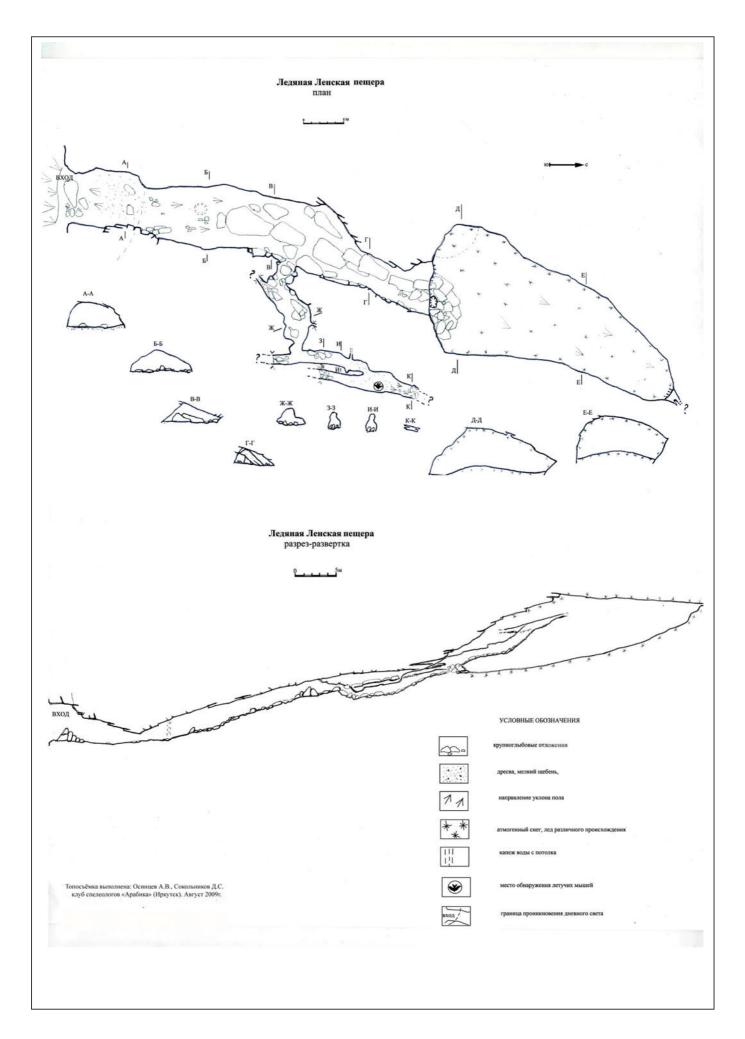
И нам надо было обследовать все увиденные гроты, найти входы в пещеры. Иногда для этого приходилось не только спускаться вниз по веревке, но и делать восхождения на скальные стены, используя все свои скалолазные навыки.

В ходе экспедиции было обнаружено более полутора десятка пещер и гротов. В девяти пещерах, представляющих для нас наибольший интерес, проведено детальное обследование, отобраны разнообразные пробы, составлены карты. Наибольшие из обследованных пещер, достигают длинны 50 метров. Пещеры небольшие, но очень интересные и имеют различный генезис.

Большинство из них представляют неширокие пещерные ходы зоны сифонной циркуляции. На карстовый процесс активно накладываются процессы мерзлотного выветривания. И это хорошо вписывается в общепринятую концепцию развития карста на этой территории.







Но вместе с тем нам удалось обнаружить, как минимум, три пещеры с хорошо развитыми пещерными формами, имеющие длительную и разнообразную историю развития.

Среди обследованных пещер особо выделяется Ледяная Еланская. Эта пещера начинается вертикальным колодцем, переходящим в обширную гротообразную галерею. Истинные размеры полости определить невозможно, так как все покрыто натечным льдом и огромными атмогенными кристаллами снега. Температура воздуха в пещере - 10 ° С. На поверхности в это время температура была +16 ° С. Удивительно красивая пещера!

А мы все дальше уходили на север. И в августе 2014 года состоялась арктическая научно-исследовательская экспедиция в дельту реки Лены.

Экспедиция с самого начала находилась в «зоне риска», так на её организацию и проведение у нас было очень мало времени. К моменту нашего прибытия в отправную точку, поселок Тикси, на все полевые работы у нас было 10 дней. А к моменту отправки в дельту реки Лены - осталось только 7. Но это были эпические дни! Арктика приняла нас. Погода стояла редкостная (шторм поймал нас только один раз), гнуса практически не было. И главным помощником у нас был полярный день, можно было работать сутки напролёт. А самое важное - это наша команда. Мы работали, как единый слаженный механизм, в теплой дружественной атмосфере.

Нами была первично обследована прибрежная полоса вдоль левого и правого берегов реки Лены, где имеют распространение массивы карбонатных пород различных формаций.

От острова Столб (72°50') до реки Хатыстах (72°19'), левого притока Лены всего около 100 км. Перепад высот от уреза воды до верха обследованных массивов - в среднем 200 м.

Результатом этой напряженной работы стало открытие новых пещер в арктике на широте 72°. Всего задокументировано 16 карстовых пещер, наиболее крупная из них пещера Юрюнг-Кысам имеет длину 52 м. В настоящий момент это самые северные пещеры в России. Пещеры эти очень древние. По предварительным анализам проб возраст их отложений превышает 10 млн. лет.

В настоящий момент это самые северные пещеры в России. Пещеры эти очень древние. По предварительным анализам проб возраст их отложений превышает 10 млн.

К настоящему моменту нами проведено в Якутии пять научно-исследовательских экспедиций.

Мы двигались с юга на север, используя реку Лену, как главную транспортную артерию. Зачастую, это была единственная «водная дорога», которая могла привести в интересующий нас район. За время наших экспедиций нам удалось обследовать лишь небольшие участки этой огромной таинственной для спелеологов территории. И везде нас ждали удивительные открытия.

Поиск и открытие пещер в Якутии имеет хорошие перспективы. Это возможно практически во всей арктической зоне, на многих арктических островах. На склонах Верхоянского, Момского хребтов. А карбонатные массивы Средней Лены и Алдана скрывают в своих недрах многочисленные подземные пространства. Главное препятствия для спелеологов сейчас - это многочисленные бюрократические препоны и очень сложная логистика. А это влечёт за собой, конечно же, значительные финансовые затраты. Исследование этой огромной "Terraincognita" привлекательно только спелеологовне ДЛЯ исследователей, но и для академических учёных карстологов, геоморфологов. Вопрос развития карста в многолетней мерзлоты до сих дискуссионный и слабоизученный. Наши экспедиции в Якутию только начинают что-то добавляют к пониманию процесса. Они позволяют по-новому взглянуть на эту научную проблему, взглянуть на неё изнутри, из пещер. Узнать, что же все-таки происходит там - в толще мерзлых пород, произвести замеры температур, отобрать определить возраст, необходимые пробы, эволюцию пещерных систем. И может быть открытие неизвестных больших пещер позволит создать новые, современные модели карстогенеза в криозоне.

А пока в нашем перечне задокументированных пещер Якутии значиться только 50 пещер. И это только начало! Впереди новые экспедиции и новые пещеры.

Автор фотографий: А. Осинцев

АПРЕЛЬСКИЙ СПЛАВ

СЕМЁН ПИРОЖКОВ г. Пермь. ПГСК.



Довольно часто что-то новое может оказаться просто добротно забытым старым; именно этим мотивировался наш поисковоразведывательный поход по реке Чусовая в июне 2015 года.

В апреле 1988 г. группа туристов из города Лысьвы двигались водным маршрутом от

Кусье-Александровска *до Чусового*. Организовав очередной привал у камня Печка, расположенного в 25 километрах выше города Чусового, группа, поднявшись на

камень, размяться и осмотреть окрестности. Поднявшись наверх, они обнаружили неподалёку глубокий цилиндрический колодец метрового диаметра с ровными, гладкими стенками. Рядом лежало множество обломков керна, извлечённых при её бурении; они были сложены известняком. На одном из обломков керна была выбита цифра 1941. Примерная глубина колодца была более 17 метров; брошенные сверху камни с громким плеском падали в воду, находившуюся на дне колодца. Сфотографировав данную находку, туристы ушли дальше по маршруту, сделав заметку в походном дневнике о данной находке.



На камне Печка. 1988 г.

Спустя 28 лет, заинтересовавшись рассказом о тех местах, мы решили увидеть колодец своими глазами. Готовясь к вылазке, мы упорядочили имеющуюся информацию и предположили, что колодец был пробурен заключенными, расположенного на реке Чусовой лагеря, при проведении геологоразведочных работ, так как в своё время на Чусовой планировалось построить каскад ГЭС. Оставалось побывать на месте и увидеть всё своими глазами. Первоначально в наших планах была только лишь разведка местности, мы рассчитывали, что имеющегося в нашем распоряжении времени в лице субботнего вечера и воскресенья явно не хватит на наши планы. Но в этот раз нам повезло. Подарок судьбы в лице Михаила, туриста и краеведа из города Чусового, забросившего нас до места на своей моторной лодке, сэкономил нам колоссальное количество времени и сил.



Сергей Закиров и Павел Пирожков.1988 г.

Выезжаем из Лысьвы в субботу ближе к вечеру, лодка ждёт нас в Чуньжино — одном из микрорайонов г. Чусового. Встречаем нашего капитана, складываем вещи и загружаемся сами. Впереди путешествие по вечерней Чусовой. Стартуем; поначалу лодка идёт тяжело сказывается перегруз, но все же постепенно выходит на глиссер.

Справка: Глиссерование — это движение по воде, при котором предмет удерживается на поверхности только за счёт скоростного напора воды, то есть он скользит по водной глади. При выходе на глиссерование происходит резкое уменьшение сопротивления движению. Скорость резко возрастает.

В пути мы провели порядка двух часов, слушая рассказы об истории реки Чусовой и города Чусового; для себя отмечаем, что нужно будет обязательно зайти в

историко-краеведческий музей города. И вот мы прибываем к месту. Уже темнеет, но с нами наши фонари и темнота нам не помеха. Прощаемся и обещаем обязательно зайти в музей и в гости к Михаилу. Ставим палатку, пьём чай и ложимся спать.

Утром заглядываем в грот Печку набрать воды из вытекающего из него ручья и идём на поиски шахты. Глядя на фотографии почти тридцатилетней давности, понимаешь, как сильно изменились места: на старых фотографиях нет ни густого леса, ни плотных высоких кустарников. Поиски затягиваются, но в конечном итоге мы находим то, что искали. Вокруг колодца заросли кустарника, керны обросли мхом, цифр уже не видно, сам колодец завален спиленными деревьями и засыпан землей; наверняка кто-то переживал, что нерадивые туристы-



Наш капитан Михаил

сплавщики полезут в шахту разведывать, что же там, на дне интересного....

Осмотревшись и обдумав, ситуацию, понимаем, что с имеющимся в запасе временем и снаряжением колодец нам не раскопать. Фотографируемся и возвращаемся в лагерь, где нас ждёт обед и долгая дорога к дому.

Идем назад, продираясь сквозь заросли кустарника и крапивы; рыбацких троп не осталось, всё заросло, движемся очень медленно. Через полтора часа выходим к «Створу».

Справка: С 1942 по 1944 годы здесь велось строительство Поньшской (Вашкурской) ГЭС, в 1943 году на стройке работало до 1300 заключённых, строилась узкоколейка к ст. Всесвятская, велась лесосводка. В 50-х число заключённых лагеря доходило до 2,5 тыс. Официальное название лагерного пункта на берегу — «Створ».

И как всегда, когда ты этого не ждешь, к нам пришла удача в лице туристической группы из Чайковского шедшей сплавом от Усть-Койвы до Чусового. Посмотрев на наши грустные физиономии, они согласились подбросить нас на своих катамаранах до газотрассы, которая ниже створа на 4 километра, а дальше уже по почти нормальной дороге вдоль газопровода можно добраться к поселку Вторая Обманка. С нас мелочь грести и рассказывать, что мы оставили в этих краях.

Наша дорога подзатянулась. Да и как не затянуться, если остановки следовали у каждого примечательного пейзажа или объекта!

Мы приставали, сходили на берег. Фиксировали достопримечательности. Работала вся наличная техника.

Таким образом, спустя всего несколько часов, дойдя до газотрассы, мы прощаемся с ребятами и выходим на нечто уже похожее на дорогу. Путь занял около 4 часов, и к 18:00 под раскаты грома начинающейся грозы мы добираемся до

согласившимся на данную авантюру и пожертвовавшими своими выходными ради этого маленького, но интересного приключения.

И отдельное спасибо Михаилу из города Чусового за



Керн у входа в колодец



На камне Печка: Елизавета Сероева, Павел Пирожков, Людмила Чернышева



По Вашкуру домой

поселка Обманка-2. А ещё через час мы уже дома, смакуем впечатления и сравниваем фотографии нынешнего похода и сплава 1988 года.

Спасибо нашему проводнику Пирожкову Павлу Владимировичу за его крепкую память, за то, что он привёл нас к этому месту, где он был 28 лет назад. Также спасибо Людмиле Чернышевой и Елизавете Сероевой,

помощь в заброске до места поисков.

Примечание Смирнова В.

Керн у Семёна был, конечно, солидный. Я и не знал, что у нас таким диаметром во времена Соловецкие бурили. Хотя техника проста: безо всяких коронок надрезали трубу и подсыпали чугунную дробь.



Река Чусовая у города Чусового. Закат.

Первый раз в пещере.

ДМИТРИЙ ТРЕТЬЯКОВ

г. Самара



3a 2-3 пна ДО куча отправления, снаряжения на полу, в углу стоит Canyon 110L ожидании загрузки. На полке красуется фотик в лучах утреннего солнца. Вечером трамбую рюкзак под завязку, фотик плавно переезжает жить в каску, красотень.

Раздаётся звонок по

телефону:

- Дим, а уместишь себе палатку.
- Хмм, ну давай.

Вечер следующего дня к палатке добавляется ещё несколько литров резервного перекуса.

И вот она магия похода, объёмы необходимого снаряжения значительно увеличиваются, и снова куча вещей вокруг рюкзака. И снова вечер, уграмбовал основную часть снаряжения, время 00:00 ночи в рюкзаке практически не остается места, а вещей ещё гора. Вспоминаю подсказку упаковать карабины и часть СРТ снаряжения в сапоги, и ура!!! Значительно освободил место в рюкзаке. И вот задача, а как упаковать тройник, чтобы не порвать рюкзак, на помощь приходит ТБ, в которую втыкаю тройник и заматываю скотчем. А дальше ложка, не умещается в посуду, беру ножовку и отпиливаю лишнюю запчасть, и вот ложка в посуде, туда же отправляется часть продуктов. Фотик снова погружается в объёмную белую каску, и вот рюкзак готов. А на полу ещё лежат продукты и надо закупить воду. Пытаюсь приподнять рюкзак, и чувствую, что поход будет весёлый. Закрадывается мысля, что в рюкзаке что-то лишнее.

Утро, 11 июня. Четверг есть возможность сходить на работу, а вечером могу успеть на поезд. Но рука, не послушав приказания не выспавшегося мозга, выключает будильник и продолжаю досматривать утренний сон. И вот уже обед, нужно сделать контрольную закупку



Самара, ж-д вокзал. Точка убытия.

недостающего снаряжения, и всё окончательно упаковать, смотрю на часы, до поезда остаётся 7 часов. На улице жаркая погода, быстрым темпом отправляюсь в магазин,

дозакупаю ещё и батареек, возвращаюсь и вижу очередную кучу перед рюкзаком, которая включает ещё три литра неучтённой воды. Достаю ещё мини рюкзак, забиваю его остатками снаряжения, поднимаю рюкзаки, и фотик уже понимает, что жить ему дома, а в каску перемещаются печенья.

И вот я готов, отправляюсь на вокзал. Жду трамвай, мимо проходит народ, бросая удивлённые взгляды на человека с рюкзаком 100 L, в который он бы поместился сам. Трамвай всё не едет, и вижу, в дали на кольцо выехал 126 автобус, быстрым темпом отправляюсь к остановке.

Мысля: «Ураа!!! Он практически пустой!!!»

Приезжаю на вокзал за три часа до отправления поезда, смотрю удивленно на табло с отправлением поездов и вижу, до поезда то ещё четыре часа, отправление же по Московскому, а не по Самарскому времени!!! Ну ды ладно, иду в первый попавшийся зал ожидания, сижу, жду.

Звонок, на экране высвечивается номер Лены:

- «Ты гле?»
- «В самом первом зале ожидания».
- «Я тебя не вижу, помаши рукой».
- -«Сейчас я выйду».

Одеваю рюкзак, выхожу и вижу Лену.

- «А ты чё в детский зал ожидания то сел?»
- -«Да ладно?!»

Смотрю на табличку сверху, «Детский зал ожидания». Ну не долго думав, возвращаемся в него в ожидании поезда. Приехал Сашка, пытаюсь приподнять его рюкзак и понимаю, что зря мой фотик не поехал в каске.

И вот уже время, отправляемся в вагон, вечерний ужин и укладываемся спать. Под голову вместо подушки улеглась полупустая бутылка 1,5 л, приятно побулькивающая в такт стука колёс по рельсам.

День первый – «Заброска»

Просыпаюсь в тёплом вагоне от звона будильника, на часах 12 июня. Спрыгиваю с верхней полки, пытаюсь протереть полусонные глаза, и понимаю, что внизу то дует совсем не летний ветерок, который сразу просквозил ноги в носках.

Мысля: «Бррр, не уж то мы уже в прохладной пещере...».

За окном в лучах утреннего солнца сверкают макушки деревьев, затянутые клубами густого тумана. Трава покрыта прохладной утренней росой. Леса сменяют поля, затем деревни и вот мы уже подъезжаем к Уфе. Небольшие дома в частном секторе напоминают мне Самарский пригород, и вот уже дома всё выше и выше, и мы прибыли на вокзал.

Нам нужно добраться до автобуса организаторов, который отправляется через 1,5 часа. Мы выходим на остановку и понимаем, что забыли заранее посмотреть, на чём можно туда попасть. И тут я вспоминаю, что не заплатил за интернет. Ставим рюкзаки на лавку, осматриваем транспорт в округе. За спиной оставляю лишь маленький рюкзак с надписью «Чингисхан». Сашка отправляется на поиски транспорта, и вот удача. Один из газелистов согласился нас подвезти. Мы берём свои рюкзаки и втроём с улыбками на лицах быстрым темпом

отправляемся к нему. Подходим к двери, водитель, увидев нас с рюкзаками выше головы испуганным взглядом, промолвил:

«Не, не, не... с рюкзаками не получится».

Мы возвращаемся на лавку продолжая улыбаться, вспоминая его взгляд.

Очередная газель, подхожу я со своим мини рюкзаком:

- «Подвезёте нас с рюкзаками?»

И то ли он прочитал надпись на мини рюкзаке «Чингисхан», то ли увидел наши основные рюкзаки на лавке, произнёс:



Уфа, ж-д вокзал. Точка пересадочная.

- «Heee, ...»

Лена: «Ты спрячь свой мини рюкзак, а то может они надписи боятся...» и нам снова становится весело. Проезжает ещё несколько газелей мимо, время поджимает, один из водителей газелей сообщает нам, на чём можно точно добраться. И вот она наша заветная газель.

- «Подвезёте нас с рюкзаками?»
- «Да, конечно!»

Мы запрыгиваем в полу пустую газель, по дороге нам водитель говорит, где нужно точно выйти и как дойти до нужного места. Мы киваем головой. Остановка.

- «Спасибо!!!»

Выйдя из газели, смотрим на часы, до отправки 30-40 минут, а нам нужно ещё найти точку отправления автобуса организаторов. Сашка достаёт навигатор и мы, следуя указаниям заветной стрелки, направляемся к месту отправления. Проходим несколько кварталов, навигатор зависает.

- «Чё, куда теперь?»
- «Щас сообразим».
- «А вон, щас у прохожих спрошу».
- «Добрый день! А как пройти до Ленина 43?»
- «Вам в обратную сторону».

В небольшом замешательстве:

- --«Точно обратно, в ту сторону???»
- ---«Да».
- --«Спасибо!»

И тут мы понимаем, что навигатор завис с самого начала пути.

- «Чё, пойдём».
- «А вон смотри толпа мужиков идёт, давай подождём их и спросим, чтобы наверняка».
 - «Ну, давай».
 - «Добрый день! А как пройти до Ленина 43?»
 - «Вам в обратную сторону».
 - «Спасибо!»
 - -«Ну, пошлите тогда».

Долго ли коротко шли мы по бескрайней Уфе, по дороге нам встретились те места, про которые нам рассказывал водитель газели, видимо мы сразу просто недопоняли его, также встретились замечательные Уфимские квадратные люки. И вот мы добрались до места, до отправления остаётся мало времени, а людей нет. И тут из-за поворота выходит группа из Перми, оказалось, мы немного промахнулись двором.

- «Пойдёте в столовую?»

Мы согласились:

- «Сейчас только веши положим».

Заходим во двор, а там уже народа много и большая гора рюкзаков. Всех приветствуем, бросаем рюкзаки и с командой из Перми отправляемся на поиски столовой. Проходим несколько кварталов и вот она Уфимская столовая, цены оказались практически, как и Самарские, блюда тоже вкусные и разнообразные. Возвращаемся к месту отправления, автобус уже стоял, осталось только погрузить вещи. К нашему приходу скопилась большая гора рюкзаков.

- «Загружаемся!»

И тут народ начинает выносить большое количество трансов, коробок и бочек из здания. Зайдя внутрь помещения, мы увидели ещё одну гору снаряжения и продуктов, которая по масштабам превосходила объём всех вместе взятых рюкзаков. Загрузив заднюю часть автобуса, мы с Леной стояли в раздумье, куда закинуть наши рюкзаки и тут голос сзади:

- «Поехали с нами на машине».

Как оказалось Сашка успел сбегать куда-то дозакупить воды, и договориться с ребятами, чтобы доехать с ними на машине. И вот автобус уже был готов к отправлению, участники, как-то в нём разместились. Мы прыгнули в машину и весёлой компанией поехали вслед за автобусом.

Постепенно автобус скрылся из виду, мы остановились у придорожного супермаркета дозакупить продукты и направились в Таш-Асты по замечательному навигатору.



У клуба

Уфимские пейзажи сменяли друг друга, светило над головой яркое полуденное солнце, поля напоминали родные Самарские места, постепенно нас на заднем сиденье склонило на сон. И вот в какой-то момент, проезжая по поместным дорогам в поисках заправки мы поняли, что навигатор нас снова обманул. Каким-то образом ребята сориентировались в пространстве, то ли по навигатору, то ли по солнцу определили куда дальше ехать, нашли заправку и мы продолжили свой путь. Навигатор усердно писал, что мы едем по чистому полю

без дороги, хотя под колёсами шуршал пыльный асфальт. И вот мы прибыли в селение Таш-Асты. На стоянке уже стояло много машин, но автобуса нашего со снаряжением всё ещё не было, и мы решил отправиться в Победу вчетвером через длинный пешеходный мост.

Не успели отойти от моста, как нам встретилась замечательная телевизионная группа «Следопыт»:

- «Вы в пещеру?»
- «Да».
- «На экологическую чистку?»
- «Да».
- «Давайте свои рюкзаки, мы подвезём!»

Мы с улыбками на лицах передаём свои рюкзаки, оставляем только воду и отправляемся в путь к пещере налегке, наслаждаясь природой Уральских гор вдоль реки Зилим. Местами проходим тропу, карабкаясь по скалам. И вот мы на месте. Смотрим, стоят палатки. Но после беседы оказалось, что это не наш лагерь. Идём дальше, очередная стоянка и снова это водники из другого лагеря. Остается несколько десятков метров до поворота реки, а лагеря всё нет. Доходим до подъёма, Сашка решил сходить на разведку и Ураа!!! Мы прибыли в нужный лагерь. Тут уже активно идёт заготовка дров, установка палаток и сортировка снаряжения. Как оказалось, мы пришли раньше основной группы участников, смотрим на часы, время устанавливать палатку, а рюкзаки у «Следопыта». Решаем



Вещи убыли

идти обратно на их поиски, чтобы забрать рюкзаки, и слышим поблизости звук мотора, выглядываем из-за поворота и вот эта замечательная группа «Следопыт». Предают нам рюкзаки, мы их благодарим и возвращаемся в лагерь. Устанавливаем палатку и со стороны реки слышим звуки приближающегося трактора. Спускаемся на берег реки и видим, трактор с прицепом, на 4-колёсах, полностью груженым до верха, издавая рычащий звук, едет прямиком по реке по глыбам против течения. Останавливается на берегу, с него стекает ручьями вода, высокие борта прицепа сделаны из фанеры и досок, которые мы потом используем в качестве столов. Весь лагерь встаёт в длинную цепочку, и начинаем разгружать прицеп. И вот всё готово, трактор уходит обратно по течению, звук мотора стихает за горизонтом, наступает тишина на реке. Мы все продолжаем устанавливать лагерь и вот уже ужин, скрываются последние лучи солнца, и мы ложимся спать на свежем воздухе на природе, вдали от городского шума и вечной суеты.

День второй – «Знакомство, лекция и подготовка к походу в пещеру».

Будильник «Дзы....ынь!» на часах 13 июня, угро. Голос из глубины лагеря:

«Завтрак!!!»

Берём посуду и смело в бой на завтрак! По лагерю бегаю добренькие 3-4 собачки, во время завтрака присаживаются рядом, и наблюдают за тем, как все едят, в ожидании, что их тоже чем-нибудь накормят. И вот знакомство, распределение по группам, лекция и история по пещерам Урала, подготовка и настройка высокоточного оборудования Leica Disto, синхронизация его с КПК. После распределения каждая из групп уходит со своим руководителем для дальнейшей подготовки к заброскам в пещеры. Часть групп в этот день уже уходят в пещеру для тренировочной топосъёмки. Наша группа остаётся на поверхности, до контрольной подготовки ещё 1-2 часа, мы решили послушать лекцию про основы топосъёмки, которая проходила на берегу. Там я увидел различные компаса и приборы, и дополнительно ознакомился со способами работы с ними. И тут вдоль берега скачет конница, длинной колонной. Добегают до залива. Их руководитель быстрой рысью преодолевает залив на коне с ярко-красным флагом в руке, остальная часть колонны не решилась перейти брод. Лекция продолжается. Участникам даётся условный ход с перепадами высот на берегу, огороженный полосатой лентой для топосъёмки. Мы продолжаем наблюдать и конспектировать. И вот сборы нашей группы из 5-ти человек: Наташа, Оля, Диман, Василий и я.

Тренируемся на берегу, меняем обязанности каждого из участников после каждого кольца топосъёмки, заносим данные в ноутбук, проверяем точность построения. Распределяем обязанности для выхода в пещеру на топосъёмку на следующий день.



Лагерь. Точка прибытия.

День третий – «Первый выход».

Просыпаемся под визги, рычание и грохот нашей посуды возле палатки. Как оказалось - это собачки, что-то не поделили и решили повоевать, видимо нашли наш мусорный пакет, или посуду кто-то не помыл. Снова погружаемся в сон. «Дзывынь» снова будильник зазвонил, выхожу из палатки, в углу нашего мини столика из камня, под натянутом тентом красиво в хаотичном порядке разбросана посуда. На дивном пеньково-деревянном стуле, принесённом вечером с горы, обнаружена таинственная шерсть ночных обитателей лагеря. Мусорный пакет

остался практически не тронутым. Видимо ночью не померещилась борьба собачек за право обладанием мусорным пакетом. Взгляд на часы — 14 июня, пора умываться. От воды поднимается лёгкие пары тумана, по ощущениям градусов 10-12 тепла. Голос из глубины лагеря:

- «Завтрак!!!»

После завтрака весь лагерь активно собирается к заброске в пещеры. Наша задача оттопосъёмить часть основного хода. Все инструменты собраны, команда наготове. Я прихватил с собой запасные теплые штаны и кофту, говорят, что в пещере холодно, ну и 1,5 л воды на



У входа

всякий случай, ну и так по мелочи половину транса забил. Пришли к входу. Дааа, красотища, высоченный вход, по сравнению с Самарскими Сокскими штольнями, из него дует прохладой. Спускаемся вниз по наклонному леднику, страхуясь руками за веревку. Внизу ещё интереснее, практически ледяной каток со сталагмитами. Доходим до 12-ти метрового колодца, влево уходят веревочные перила, народ начинает по ним перемещаться без страховки, просто держась руками с трансами за спиной, а вниз обрыв 12 м.

- «Свободно!»
- «Понял!»

Хватаюсь также как и все за веревку и потопал, ну такто нестандартно, по-своему интересно. Дальше спуск вниз 12-ти метрового колодца, держась руками за узлы верёвки и ставя ноги в распорки между скал.

- «Свободно!»
- «Понял!»

Тут как оказалось ещё веселее спускаться, с трансом то за спиной, каждый шаг продумываешь в поисках зацепки, благо их там достаточное количество. И вот я внизу, продолжаем ход. Перед нами длинный каньон-меандр глубиной не меньше 10-12 м и потолок ещё 6-7 м, а внизу озеро, про которое я узнал лишь в последующие дни топосъёмки. Вдоль каньона навеска перил, которую также проходим страхуясь только руками без снаряжения с трансами за спиной, затем небольшой подъём по маленьким зацепкам для ног и ты на верхней полочке продолжаешь путь, держась руками за веревку. И вот мы на месте, делаем топосъёмку основного хода, встречая на пути высоки стены меандров высотой до 12 м и места с удивительной натёчкой, затем направляемся в ответвление. Здесь каской собирая потолок, я движусь за своей группой. Под нами щель до 7-ми метров глубиной, которую мы

преодолеваем, ставя ноги в распорки и упираясь в стены руками для дополнительной фиксации, а транс продолжает путешествие за спиной в качестве рюкзака. С каждым десятком метров мы спускаемся всё нижи и ниже в эту щель. И вот уже мы на самом дне хода, а потолок продолжает убывать. Транс постепенно спускается с плеч на землю и движется уже параллельно со мной, движение перерастает в ползание, ход сужается. И вот мы уже с Диманом вдвоём ползём по узкому шкурнику, я транс волочу параллельно сбоку, пытаясь при этом ставить позади пикеты, затем транс ползёт впереди меня и я попадаю в небольшой грот, в котором можно относительно свободно развернуться, доползает Диман и решается продолжить движение по шкурнику за поворот. Я с мыслью:

- «Да вы что прикалыватесь здесь ползать, тут же не развернёшься, нееее, надеюсь завтра шкурников не будет».

Возвращается Диман:

- «Дальше после поворота ход сужается до непроходимого».

Я с мыслью:

- «Ура наконец-то шкурник кончился, пора домой» ползу обратно до развилки.

Василий: «А теперь туда, только транс лучше оставь тут».

- «Нее, уж лезть так с трансом, куда ж без него»

Смех аудитории: «Не, ты лучше всё таки оставь».

- «Ну, ладно» подумал я: «Надо так надо». Оставляю транс с дополнительными комплектами батареек, аптечкой, водой и прочими приспособлениями. Ползу первый, мне ж ещё пикеты ставить. Смотрю вперед, узкий ход, в котором уже руки особо не развернуть, уходит наверх.
 - «Чё, туда что ль?!»
 - «Ага».
- «Да ну нафиг, не может этого быть. Хм, ну ладно пошли».

Пытаясь выгнуться вверх шкурника, ища хоть какие-то



Привходовой ледник

зацепки пытаюсь пролезть через шкурный, скользкий глиняный колодец. Непонятно толи в полу прыжке толи в какой-то хитрой распорке, шкребыхая по глине перчатками, постоянно соскальзывая обратно вниз, я выбираюсь из этого колодца наверх в небольшой грот, в котором слегка сыпучая глина.

- «Свободно!»
- «Понял!»

Делаем топосъёмку. Диман поднимается за мной.

- «Теперь туда», - сказал Диман, указывая на ещё более узкий ход.

Мысля какая-то ещё пыталась прийти в голову, мол: «Куда ты лезешь, там же не пролезть?!» Но никого там не застав постоянно уходила в никуда. И я полез по наклонному глиняному полу вверх, и вот она очередная узость и ход наверх в расщелину толщиной сантиметров 25-30 шириной метра 3-4 и высотой около 5-ти.

- «Ну всё, дальше хода нет!» произнёс я с неким наслаждением, мол приплыли, теперь полюбому домой.
 - «Держи прибор! Сделай замеры и возвращаемся». Мысля:
- «Ура!!! Я жив и не застрял». Уже в более весёлом настроение делаю замеры.
 - «Готово!»
 - «Ну, пошли обратно».

Выползая из этой щели, ногами вперёд я вижу, что свет от аккумуляторов уже практически потух, а запасной свет в трансе: «Ну да ладно, ща доползём». И вот уже вдали виднеется транс, группа что-то улыбается, я быстро доползаю до транса, жадно хватаю его руками. Мысля:

- «Фух, я спасён!!!»

Дальше возвращаемся все с весёлым настроением, ужин, внесение данных в компьютер, постройка абриса и



Камералка

отбой.

Утро следующего дня. Проснулся раньше будильника, весь лагерь спит, только слышно дежурных в центре лагеря, готовят завтрак. На часах 15 июня. В один из предыдущих дней повесил термометр под тентом на палочке с веревочкой, температура уже была в пределе 15 градусов. На камне стояла красиво банка мёда, которую атаковали хитрые муравьи, как оказалось - этот чудесный большой камень стоял на муравейнике, а в 30 см от него была расположена наша замечательная желтая палатка. Муравьи выстроили колонну через камень и постепенно пытались разгрузить нашу банку мёда, также как и мы в первый день заброски разгружали бортовку. Только лишь муравьям не удалось вскрыть туго затянутую крышку, но набились они красиво по периметру между банкой и крышкой в виде живого чёрного кольца. Пару дуновений на крышку не смогло разорвать живого кольца, пришлось постучать банкой об камень, разбудив при этом спящих в палатке, но зато банка мёда была спасена. Поместив её в пакет, она прекрасно расположилась на тоненькой веточке соседнего дерева. В лагере мы уже растянули 10 метровую веревку диаметром 6 мм, которую, по словам Сашки надо было использовать как репшнур для транса, вместо моей дивной статической 9-ки.

- «Завтрак!!!»

Сегодня в нашей команде четверо: Наташа, Оля, Диман и я. В моих обязанностях было снимать данные с приборов. И вот мы на точке. Цель - связь основного хода с Хлеборезкой. Нам дали веревку 6 м, чтобы куда-то повесить. Вверх подъём 15-20 м, под углом 70-80 градусов по завалу камней и валунов, местами покрытых сыпучей глиной. В этот день я подготовился. Надел муфту с карманом на шею под комбез. В её карман напихал батареек нож, компас фонарики и так по мелочи, объём, как мне казалось, не значительный. И она так хорошо грела шею вместо воротника. Начинаю замеры азимута. Данные получаются на 10 градусов иные. Проверяю замеры, и снова значительная ошибка. Предаю прибор:

- «Может я что-то не так мерею?»

Проверка, данные отличаются от моих замеренных, что такое, почему. И тут я вспоминаю про свою замечательную муфту с кучей железа и компасом внутри. Переношу её на пояс под комбез и вуаля, замер азимута стал верным, как и у всех. Лезем выше, большая глыба, нужно брать замер с края глыбы, угол около 80 градусов, без зацепок, вниз за

спиной 10 м по склону по камням, а замер надо делать вверх. Вяжу булинь выше пояса, даю второй конец веревке Наташе для

страховке.

Полностью отталкиваюсь скалы В сторону обрыва сидя корточках, 3-я точка опоры веревка, делаем замеры. Поднимаемся выше ещё на 6-7 метров ПОД 80 градусов. Снова пикет краю, спиной обрыв, страхуем



Озеро в каньоне

веревкой. Закольцевали несколько ходов выше, вернулись снова на эту точку:

- «Ну, чё, можа ещё пострахуем?»

По обоюдному согласию решаем, что можно снимать на краю обрыва лёжа ползком. Веселье нарастает, позы съёмки начинаю поражать даже меня, постоянный смех в команде.

На одном из колец решил сползти через длинную трещину в нижний ход, ну как обычно лень обойти. Трещина потихоньку сужается, и я расклиниваюсь в ней каской и грудной клеткой, недолго думав, выдохнул воздух, немного изогнувшись в непонятной позе, выворачиваюсь и скатываюсь ниже по соседнему треку. «Фух! Повезло!»

Идёт ход дальше, слева кругой обрыв в виде небольшого колодца, но не высокий, метра 4-5.

Группа быстро спускается туда, я замыкающий, пытаюсь найти зацепки, но их чёта почти нет, кое как, переползая с места на место, цепляясь номами сапог и пальцами дивных **хбешных** перчаток спускаюсь вниз. Делаем замеры с вертикальной закольцовкой ходов, Диман проверяет дальнейший ход шкурника, который уходит на 10 м в грот с дальнейшим продолжением. Время возвращаться на перекус. Первым полез я. До вылаза

наверх остается 40-50 см, зацепки кончились, стена почти 90 градусов, как мне показалось. Народ:

- «Лезь левее, там полки есть».
- «Какие полки, туда фик долезешь, пойду так». Какимто образом нахожу мелкие зацепки, хватаюсь за них всем, чем получается, а как обычно на полках ниже приборы, которые потом надо ещё поднять. Снизу доносится смех, мне уже самому весело, кое-как вылезаю наверх: «Ура!»

Народ, угорая, вылезает по соседней трассе спелеоспособом, который для меня остался загадкой.

Время перекуса. Оправляемся в другое ответвление для привязки. На пути 60-70 градусов 30-40 метрового подъёма по скользкой глине. Ход достаточно широкий, чтобы получилось в нём встать в расклин ногами. Только если ты не балерина и не умеешь вставать на шпагат, поэтому пришлось ползти на корячках, перебирая ногами и руками с проскальзываниями вниз, при этом пытаясь пропрыгнуть подальше. Добираюсь до середины хода, там сужение и подъём, скользя сапогами и пытаясь ухватиться хотя бы за что-то пробираюсь выше. И вот мы отсняли этот ход и быстрый спуск на пятой точке с горки до развилки.

Затем очередное ответвление. Пикет оказался на полке, к которой снизу не подойти, а сверху не подлезть — стена. Встаю в расклин параллельно поверхности земли опускаю вниз голову и пытаюсь взять азимут вниз головой. Раздаётся очередная порция смеха.

- «Ну а как я вам ещё замерю?!» - произнёс я смеясь. Снимаем последний из ходов и возвращаемся на базу с фразой: «А куда веревку то надо было повесить?»



«День точных замеров».

- «Завтрак!»

На часах 16 июня. Команда из 3-х человек: Евгений Снетков, Нафаня и я.

Время обед, почти все группы ушли в пещеры. Мы настраиваем оборудование на штативах. Обедаем и отправляемся в путь. Последнее время возвращения 01:00 ночи. Задача связать часть основных реперов со штатива высокоточными приборами. Моя задача - установка пикетов на стене, примерно помня наш дальнейший маршрут, понимаю, что глина только в начале хода, а дальше камни. Делаю заготовку глины в виде забавных комков, которые контрастно выделяются на белой каске в виде шипов. Дошли до низкого хода, где практически

невозможно установить штатив, там какими-то хитрыми способами устанавливаем штатив под различными углами и продолжаем замеры. Время перекуса, готовим чай на горелке. Снимает остаток хода. Времени практически не остаётся на возвращение. Быстрым темпом выдвигаемся назад, первое контрольное время прошло, а нужно сделать ещё замеры. Уже быстрым темпом выходим из пещеры, остаются считанные минуты. Приходим в лагерь в 00:45 за 15 минут до последнего контрольного времени. В лагере уже были разбужены несколько участников, чтобы отправиться на наши поиски через 15 мин. Ужинаем и отправляемся спать.

На часах **17 июня**, раннее угро **среды**. В нашей команде четверо: две Оли, Надя и я.

Мы на точке, каньон-меандр глубиной не меньше 10-12 м и потолок ещё 6-7 м внизу озеро. В конце перил ответвление хода. Оля замечает ход наверху и быстро отправляется по отвесной стене 6-7 метров верх над 10-12метровым каньоном, как обычно с небольшим количеством зацепок и без страховки. На верхней полке находит ещё ход и тогда я, пытаясь за что-то зацепиться, с сумкой через плечо, из которой торчат 2-е металлические палки, которые постоянно цепляются за скалу, отправляюсь наверх. Пытаясь найти зацепки, я поднимаюсь к потолку, до низа каньона 16-19 м. Сверху проходит сыпучая полочка высотой около 50-70 см, которую можно преодолеть только полу ползком прижимаясь к стене, а напротив - обрыв. Выбираемся на верхний этаж, привязываем его к основному ходу. Пытаюсь спуститься спелеоспособом, скользя пятой точкой по отвесному склону, и понимаю, что это не вариант - разворачиваюсь лицом к скале и, ища зацепки, спускаюсь вниз. Уходим вниз каньона до озера, находим там веревку с узелками, уходящую в тёмную синюю бездонную глубь.

Доходим до зала мышеловки. Расходимся в разные стороны на разведку. Я через 5-ю часть пещеры попадаю на 2-й этаж, около 7-8-ми метров выше, ещё немного побродив, поднимаюсь ещё на этаж около 3-4 м и наблюдаю сверху. Время перекуса. Пора дальше топосъёмить. Находим ход в хлеборезку, начинаем привязывать его, сидя на краю 6-7 метрового обрыва, связываем ещё один из ходов сидя на обрыве, затем шкурник и полугрот, т.е. вторая его половина - это обрыв около 5-ти метров вниз. Сидя на краю, привязываемся с другими пикетами. Возвращаемся, находим шкурник и нырь туда. Транс этот день живёт внизу, а с собой только основной набор в муфте на поясе, а в правом сапоге 25-ти сантиметровый китайский толстый фонарик в резиновой перчатке, чтобы ногу не натирал. Залазаю в шкурник, одним боком руки вытянуты вперёд, ползу, пытаюсь посмотреть вперед, но мешает каска, голову не повернуть, а ползти метра 4-5, пытаюсь как-то вывернуть фонарик, чтобы как-то посмотреть, но особо не смотрится, ползу дальше. Поворот на право, проворачиваюсь вокруг оси на 180 градусов, вхожу в шкурный поворот под углом в 95-100 градусов, застревают колени и ступни, проворачиваю колени независимо от туловища, слегка поджимаю их и прохожу поворот. Вываливаюсь в грот диаметром около

Стиль автора сохранён.

Авторы фото: Shamil Musluhov Айрат Хайретдинов, by Ruslan Hisamutdinov (окончание следует. см. «Журнал АСУ №25»)

ГРУДНОЙ ЗАЖИМ «Turbochest» ФИРМЫ «САМР»

16 апреля 2015 года

КОНСТАНТИН СЕРАФИМОВ Хайфа. Израиль

В декабре 2014 года у меня появился зажим «TurboChest» итальянской фирмы САМР (**Рис. 1**).

Эта штуковина мне ещё по фотографиям приглянулась!

Однако попробовать машинку в деле удалось не сразу. Но удалось. Хотя пройденный метраж на этом зажиме не слишком велик, однако общее впечатление уже можно выразить: «Зажим замечательный!»



Рис.

Попробую сформулировать его основные плюсы и минусы. Начну с минусов.

1) Минус первый – главный! Отсутствие ограничителя поворота кулачка!

Это огромный регресс в аспекте безопасности. Место для штамповки выступа в корпусе есть — почему не сделать? Ни удорожания конструкции, никаких других недостатков не видно.

Обидное следование глупой моде, охватившей производителей в последние годы.

2) Минус второй – слишком сильная пружинка поджима кулачка к веревке.

Пружинку можно и нужно сделать чуть-чуть слабее. Тогда веревка будет легче проваливаться через зажим под своим весом. (**Puc. 2**) Она и так нормально проваливается при правильном положении тела относительно веревки, но будет ещё лучше.



Минусы



Рис.2. Вот эта дуга верёвки над зажимом - следствие слишком сильной пружинки.

3) Минус третий – верхнее отверстие имеет такую форму и отгиб, что любой мэйлон рапид в нём мешает прохождению веревки.

Остаётся только использовать узкую ленту. Чтобы позволить использовать мэйлон рапид, я пришил петельку из ленты к верхнему отверстию зажима. (**Puc. 3**) Кстати, она позволяет плоское положение мэйлона на груди.

4) Минус четвёртый – закрытый без верёвки кулачок подклинивает, застревает между нижним роликом и обоймой. (Рис. 4)

Может быть, это только у моего такая особенность. Но легким движением его не откроешь, нужно чуть-чуть сильнее потянуть за шнурочек. И после этого открывается как бы с легким «щелчком». Интересно, что пока на обойме нет следа от трения при заклинивании кулачка. Полагаю, подклинивание является следствием небольшого прокручивания нижнего ролика, когда кулачок касается его при закрывании. Так сказать, обратная сторона его вращения.

Подклинивание возникает, только если закрыть кулачок «с размаху» – из открытого состояния отпустить, чтобы его защелкнула пружина. Если закрыть аккуратно, подклинивания не возникает.



Рис. 4. Вот крупно - место подклинивания кулачка.



5) Минус пятый – отверстие в кулачке для шнурка имеет острые кромки. При большом увеличении видно, что фаска-скругление есть, но слишком маленькая. (Рис. 5) При такой фаске нейлоновый шнурок должен быстро изнашиваться и рваться.

6) Минус шестой – скрипит.

Это смешной минус – скрип возникает при вращении роликов. Полагаю, устраняется просто смазкой.

Плюсы

1) Плюс первый – при правильном положении верёвки хорошо идёт вдоль неё при любом варианте: при протягивании веревки или без оного. Ролики в корпусе делают свою работу. На мой взгляд, идёт лучше, чем другие, известные мне грудные зажимы.

2) Плюс второй – легко и удобно отстегивается от верёвки, благодаря шнурочку.

Очень полезная инновация! Движение потягивания за шнурок очень органично и осваивается проще, чем отведение с помощью традиционной защёлки известных конструкций. (Рис. 6) Осталось только сделать шнурок неуязвимым к износу в отверстии кулачка. Пока я усилил шнурок и увеличил пластик на его конце, чтобы проще было работать в перчатках. (см. Рис. 1)



Рис. 6







3) Плюс третий – легко и удобно выбирать веревку рукой.

Это полезно не только в самом начале подъёма, но и у каждого промежуточного закрепления верёвки. Верёвку можно выбирать из грудного зажима несколькими способами.

Во-первых, вытягивать вниз, как из обычного грудного (Рис. 7).

Во-вторых (и это главное преимущество!), можно – и удобно! – вытягивать веревку из-под зажима вверх: ролик позволяет. (Рис. 8)

В-третьих, при этом становится возможной «противовес-полиспастная» схема выбирания верёвки из грудного зажима.

Для этого достаточно пристегнуть дополнительный карабин, можно с роликом, к ведущему зажиму и пропустить через него верёвку, поднимаемую из-под «Турбочеста».

При этом нижняя рука тянет веревку вниз, выталкивая нас вверх. (Рис. 9)

4) Плюс четвертый – и, кажется, самый важный: возможность сразу, дополнительных операций, приподнять обладателя такого грудного зажима простым подтягиванием рапели вверх (или вниз, если перекинуть ее через ведущий зажим, как только что было отмечено в плюсе третьем). Потому что у нас на себе в сборе готовый двойной полиспаст! (Рис. 9)



Рис. 9

Это гораздо более эффективно для солоспасработ, чем любые существующие варианты приподнимания пострадавшего – даже если «кролль» присоединён к беседочной дельте с помощью дополнительного мэйлона. Вопреки распространенному заблуждению, при правильно проводимых спасательных работах в большинстве случаев не возникает нагрузок, заметно превышающих нормальные рабочие.

Поэтому заявленной производителем прочности «Турбочеста» вполне хватает для такого использования.

5) Плюс пятый – разумно уменьшенные размеры.

Зажим компактен, но удобен в работе. И даже незначительное увеличение его «толщины», по сравнению с «обычными» грудными зажимами, не мешает работе в узостях, в чём мне посчастливилось убедиться. (Рис. 10)



Рис. 10

6) Плюс шестой – наличие грязепропусков в корпусе.

Это заметная инновация. Практически использовать не привелось, но преимущества очевидны. Как видим, у меня получилось 6:6.

Вроде бы, ничья. Но зажим производит наиприятнейшее впечатление в работе.

http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=5&t=759

НОВЫЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СПЕЛЕОЛОГИИ

КОНСТАНТИН Б. СЕРАФИМОВ Израиль. Хайфа



Начало XXI века стало временем технических прорывов в области обеспечения безопасности вертикальной практической спелеологии.

Мне удалось найти ответы на несколько вопросов, остававшихся открытыми «с начала времён».

Изобретения лежат в русле Азиатской школы SRT в соответствии с ее философской концепцией «Использования». Речь идёт об использовании природных, генетически заложенных реакций человека для приведения в действие устройств, призванных обеспечить безопасность наших действий на верёвке. То есть, продолжают исторически сложившиеся в 1982-83 годах традиции Советской вертикальной технической спелеологии.

Речь идет о трёх вещах:

- 1 Принципиально новая компоновка эксцентриковых зажимов и на её основе новая концепция универсальных страховочно-ходовых зажимов семейства «Рефлекс».
 - 2 Принципиально новая концепция спуско-подъёмных автоблокантов, управляемых только одной рукой.
 - 3 Принципиально новая концепция универсального страховочно-ходового устройства, обладающего:
- в качестве страховочного двумя степенями защиты от падения: срабатывание по принципу «Рефлекс» и возможность автоматического стопорения на основе центробежного тормоза;
 - в качестве ходового всеми функциями зажима для подъёма по верёвке и адекватного маневрирования.

Все три концептуальных направления не имеют аналогов в Мире, реализованы в действующих образцах и опробованы на практике в условиях вертикальных маршрутов на земле и под землей, о чём имеются соответствующие фото и видео-материалы.

Ниже я коротко опишу каждое из них.

Но прежде хочу сделать небольшое лирическое отступление.



Рис. 1. Краткая история рычажных зажимов «Рефлекс» в моделях за 30 лет.

Вместо вступления: «Микросендер Рефлекс» или возрождение Легенды.

В 2013 году исполнилось 30 лет со времени, когда Советская вертикальная спелеотехника решила основной вопрос обеспечения безопасности при спуске по верёвке – мы создали зажимы, использующие хватательную реакцию человека для срабатывания непосредственно в момент срыва. В 1982-83 годах идея практически одновременно и

независимо друг от друга возникла в разных спелеогруппах Союза, о чём я уже писал в только что упомянутой работе, и более развернуто в 3-й части - «Формула Рефлекс», моего исследования «Самостраховка при спуске по веревке – Мировая История», 2007 год (http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=29&t=199).

Рычажные зажимы системы « $Pe\phi$ лекс» верой и правдой служили нам на веревках и стальном тросе и автоматически стали ведущими (верхними в способе «Дэ ∂ – Φ po ε ») зажимами на самом начальном этапе освоения SRT – с 1985 по 1988 годы.

Однако после 1988 года они были вытеснены более удобными для подъёма и манипулирования при перестежках эксцентриковыми зажимами типа «Petzl Expedition», аналоги которых мы массово закупали у польских спелеологов. Положенные на полку рычажные зажимы «Рефлекс», не утратили своей работоспособности и прекрасной надежности для самостраховки как по одинарной, так и по отдельной страховочной верёвке.

Они по-прежнему остаются лучшим страховочным средством, если нам нужна только страховка при спуске. Мгновенность срабатывания, несравненная прочность, не повреждение оплетки из-за отсутствия игольчатых зубчиков, способность схватывать веревку любого состояния: грязную и замерзшую, а также широкого диапазона диаметров – вот перечень их достоинств.

Но, перефразируя известную строчку: «У буржуев собственная гордость — на советских смотрят свысока»...Принцип «Рефлекс» до сих пор так и не осознан в Западном вертикальном мире. Но, в конечном счете, это их проблема.

В ознаменовании 30-летнего юбилея возникновения «философии Использования» и создания первых рычажных самохватов системы «*Рефлекс*», я решил сделать всем любителям вертикального снаряжения подарок. (Рис. 1)

25-26 апреля 2013 года я переделал в «*Рефлекс*» зажим «*Petzl Microsender*», специально для этого присланный мне моим другом Владом Еремеевым, Москва.

Переделка была несложной, если не учитывать обдумывания и поиска чисто практических технологий. Например, оказалась сюрпризом хорошая сталь кулачка зажима. Непонятная для меня деталь, заметно утяжеляющая конструкцию. Как не вспомнить, что ещё в 1981 году мы изготавливали тонкие стальные накладки на лёгкие дюралюминиевые кулачки наших самохватов, дабы не изнашивались слишком быстро от контакта со стальным тросом!



Рис. 2 «Микросендер Рефлекс» в рабочем состоянии: ведение, схватывание, положение руки. Справа – работа в сочетании с одноручным автоблокантом «Бандостоп», весна 2014 года.

Современный рычажный «Микросендер Рефлекс» менее удобен, чем оригинал Дюйсекина 30-летней давности, в силу архаичной системы П-образного корпуса, оси и кулачка, связанных тросиком и шнурком. Будто в стародавние времена! Словно конструкторская мысль на Западе так и остановилась в главном, продвинувшись лишь в технологиях изготовления отдельных деталей.

Новичок, однако, работает не менее надежно, так как обладает всеми теми же важнейшими составляющими – в том числе ограничителем поворота кулачка, препятствующего неверному – на открывание – прижиму кулачка рукой. Что и показал на практике. (Рис.2)

«Микросендер-Рефлекс» имеет активный крючок курка, характерный для последних моделей самостраховочных зажимов, о которых расскажу ниже.

Желающим сделать себе такой «Рефлекс» предоставляется полная информация по переделке на моем сайте. А теперь продолжу по основной теме этой работы.

1. Зажим «Koncept Active» и реализованные в нём новшества.



Puc.3. Правильное ведение nyaнu muna «Petzl Expedition» - прямым указательным пальцем маятниковым движением в первом суставе. Автор в пещере Джермак, Израиль, 2004 год.

Универсальный страховочно-ходовой зажим, получивший рабочее название «Концепт Эктив» (Koncept Active—написание именно таково), является логическим развитием идеи самостраховочного «Курка Рефлекс» (Trigger Reflex), которым сегодня оснащают свои зажимы самых разных фирм-производителей не только спелеологи.

Чтобы представить, что удалось в нём воплотить, сделаю небольшой экскурс в историю.

- Самостраховка зажимами системы «Petzl Expedition».

Весной 1988 года начинается второй этап освоения нами в СССР техники работы на одинарной верёвке и формирования Советской школы SRT (о первом, начальном этапе я подробно рассказал в работе «Особенности начального этапа становления SRT в СССР», 2014 г.).

В 1988 году мы с помощью польских спелеологов, наконец, получили доступ к эксцентриковым зажимам, пусть не фирменного, но заводского производства. Ими стали десятками закупаемые нами у поляков аналоги французских пуани (poignée – так мы по-французски называли зажимы с рукояткой) системы, выпускавшихся тогда Петцлем «Expedition», с металлическими фиксаторами кулачка.

Как уже было сказано, наши замечательно надёжные для самостраховки при спуске рычажные «Peфлексы» имели существенный недостаток в качестве ведущего (верхнего) зажима в системе подъёма по верёвке «Дэ∂-Фрог»: они люфтили, переворачиваясь под нагрузкой при каждом шаге. Поначалу это было привычно, ведь мы в СССР и ходили всегда на наших самохватах с такими люфтами. Но постепенно начало раздражать. Особенно, когда я попробовал подниматься на эксцентриковом ведущем и... ощутил Разницу!

Удобство всегда побеждает. Тем более, что существовали способы безопасного отведения кулачка пуани прямым указательным пальцем – маятниковым движением его в первом суставе. Это движение надо было понять и освоить, и дальше всё получалось. С нами были желание, упорство, многие часы тренировок на скалах Усть-Каменогорска и работы в пещерах.

Летом 1988 года я впервые прошёл «километровую» пещеру Перовская (система им. В.Илюхина) с пуани в качестве самостраховки. Было с чем сравнивать, и сравнения были явно в его пользу! Рычажные «Рефлексы» постепенно были положены на полочку.

Разработанные, испытанные и применявшиеся нами все эти годы способы ведения пуани для страховки при спуске опирались на «позитивное» действие – то есть, срабатывали при естественном сгибании пальцев ведущей устройство руки, при этом невольно (но желаемо!) освобождавшего отведённый кулачок.

Правильное расположение указательного пальца на кулачке зажима и выполнение самого движения, отводящего кулачок от верёвки способом, безопасным от непредумышленного открывания, нуждалось в понимании и тренировке, но, будучи освоенным, не подводило. (Рис.3)

18 лет практики (только нашей, а ведь не мы были первыми в использовании пуани для самостраховки, увидев это у болгарских спелеологов летом 1986-года в совместной работе в пещере Снежная) обошлись без падений у всех, кто применял такую самостраховку.

Напротив, падали, когда ей по какой-то причине пренебрегали. Такие случаи мне известны, как, например, падение нашего Ф.Рыльского (клуб «Сумган») в пещере Перовская летом 1988 года, почему-то решившего не пристегивать самостраховку при спуске по 18-метровому колодцу в верхней части – спас корем высоко расположенного над полкой промежуточного закрепления. А вот падений по причине отказа правильно ведомого пуани мне неизвестно, хотя статистику аварийных ситуаций мы вели скрупулезно.

Необходимость что-то менять, видимо, возникла ещё в конце прошлого века, когда фирма «Petzl» модифицировала фиксаторы своих зажимов, заменив металлические на пластиковые. Но я пропустил этот момент, подхваченный ветрами эмиграции из Казахстана. И вернулся к вертикальной технике только весной 2004 года, уже в Израиле.

Соответственно мне пришлось приспосабливать приёмы ведения пуани под новую форму фиксатора. Сделать это удалось легко, но в дело вмешались обстоятельства иного рода. Проблема состояла в том, что в 2004 году тренировать мне пришлось уже желающих из числа израильских коллег. Разница между условиями и качеством подготовки бывших моих товарищей и воспитанников по спелеоклубу «Сумган» и новых для меня реалий другой страны оказалась разительная.



Рис.4. Правильное — на заклепке, и опасное — на рубчатом выступе защелки, положение указательного пальца при самостраховке пуани «Petzl Ascension B17», Израиль, 2004 год.

В Усть-Каменогорске мы уделяли тренировкам несравнимо больше времени и в гораздо более разнообразных условиях, благодаря прекрасному скальному полигону в черте города. Тренировались круглогодично, даже зимой в сильные морозы, иногда каждые выходные. Техника накатывалась методично, вопросам самостраховки уделяли пристальное внимание. Работа в пещерах и горах всегда считалась делом серьезным, требующим соответствующего отношения. Этому способствовала и общая заряженность лучшей части советской и постсоветской практической спелеологии на исследование Неизвестного.

В Израиле подход совершенно другой. Большинство расценивает вертикальную технику как развлечение в жанре «экстрим», о пещерах всерьёз думают единицы, и отработке необходимой техники безопасности времени уделяется крайне недостаточно. А зачем? Какой тогда «экстрим»?

В итоге я несколько раз поймал себя на том, что с ужасом наблюдаю, как мои ученики, в стрессовой ситуации, над зияющей вертикалью какого-нибудь каньона, забывают о правильной технике ведения зажима и вцепляются в защелку пуани в явной готовности при срыве открыть её напрочь и отстегнуть страховочный зажим с неприятнейшими последствиями! (Рис.4)

Довести правильность ведения зажима до автоматизма не удавалось из-за недостатка тренировочного времени. И взять его в современных реалиях (и не только Израиля!) неоткуда.

Оставалось что-то менять.

- Курок «Рефлекс».

Как часто бывает, решение пришло, когда в нём наступила насущная необходимость.

Летом 2006 года я придумал простейшую вставочку в технологическое гнездо пластикового фиксатора зажимов «*Petzl Ascension*». Правда, главное заключалось в ведении зажима с этой вставкой!



Puc.5. Пуани «Petzl Ascension» с курком «Рефлекс» – первое представление в 2006 году: 1 – отведение указательным пальцем; 2 – отведение безымянным пальцем; 3 – возможность поддавливания курка большим пальцем при подъёме – начало зарождения идеи «Активного привода кулачков эксцентриковых зажимов».

Детальку назвал «Курок Рефлекс», хотя по форме она больше напоминает спусковой крючок огнестрельного оружия.

24 июля 2006 года я изготовил первый экземпляр придуманного мной дополнения к пуани и дал первичную информацию о нём в работе «Современное состояние SRT — моё видение» (http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=29&t=91). В ней я коротко изложил суть изобретения. (Рис 5) Смысл его в следующем.

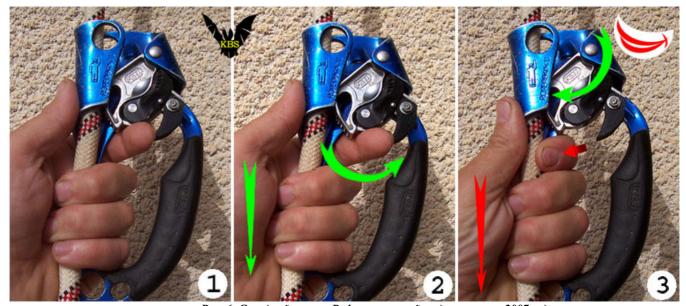


Рис. 6. Складной курок «Рефлекс» первой модели января 2007 года: 1 – положение пальца на курке первой фалангой; 2 – отведение при спуске; 3 – срабатывание при хватательной реакции и просто в планируемый момент.

Пуани держим не за ручку, а за противоположную часть рамы под силовой скобой, удерживая её вместе с верёвкой тремя нижними пальцами, в то время как большой палец упирается точно в сгиб скобы напротив места прижима верёвки кулачком. Одновременно кулачок зажима отводится внешней стороной первой фаланги указательного пальца усилием разгибания, то есть, противоположным направлению хватательной реакции на ситуацию стресса ударного типа, каковым является испуг от внезапной утраты равновесия, опоры и проваливания из-за потери контроля над спуском по верёвке. При срыве усилие разгибания пальца из-за хватательной реакции на него сменяется усилием сгибания, прекращая отведение кулачка, который в тот же миг прилегает к верёвке, и зажим срабатывает.

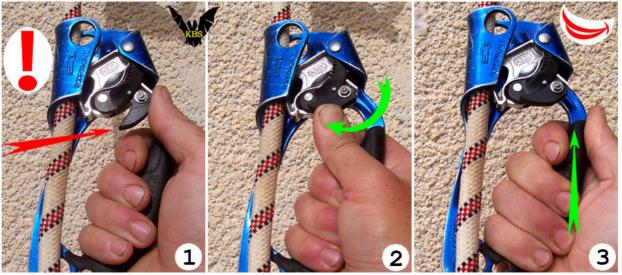


Рис. 7. Примыкание курка «Рефлекс» перед подъёмом по верёвке: 1—не стоит забывать об этом! 2— примкнуть курок к фиксатору легко большим пальцем, держащей ручку руки; 3— подъём, как с обычным зажимом.

Принцип работал безупречно, но сама конструкция могла нести в себе до поры неизвестные сюрпризы. Полугодовая обкатка в полевых условиях показала, что мои опасения не беспочвенны. Если держать пуани за ручку, то неподвижно смонтированный под фиксатором «курок» так и просится под указательный палец, как спусковой крючок, что приводит к неожиданному проскальзыванию зажима при подъёме.

Правда, если подниматься на зажимах способом «Дэ ∂ - Φ рог», такое проскальзывание ничего опасного не представляет, так как мы остаемся на грудном зажиме. Но при движении по перилам на одном пуани, падение просто запрограммировано!



Рис.8. Курок «Рефлекс» других авторов на разных зажимах: - 2010 г. — «Kong LiftL» А.Бочаренко, Полтава; - 2011г. — «Kong LiftR» С.Киановского, Майкоп; - 2013 г. — «Жумар с курком "Рефлекс"» А.Костромитинова, «КРОК», г. Стаханов,

Курок надо было примыкать к фиксатору...

Проблема решилась легко. 10 января 2007 года я изготовил первый складной «триггер». (Рис.6)

Получилось удачно! Для самостраховки «курок» отмыкался от фиксатора кулачка. При смене направления движения и хвата зажима – с рамы за рукоятку – «курок» примыкался к фиксатору, и его сложно было как-то зацепить, чтобы помещать схватыванию кулачка. (Рис.7)

Результаты я оформил в работе «*"Курок «Рефлекс" для самостраховки при спуске – официальное представление*», 2007 год (http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=42&t=142).

Впоследствии коллегами были созданы несколько модификаций курка « $Pe\phi$ лекс» применительно к зажимам других фирм-производителей. (Puc.8)

Конструкция курка работала без сбоев, получила популярность и даже производилась в России (с 2008 года - http://www.speleo-s.ru/kurok.htm)и Украине (с 2013 года, фирма «КРОК» - http://krok.biz/zazhimi/zhumar-s-kurkom-refleks) в коммерческих вариантах.

Последняя модификация курка была сделана мной 12 февраля 2014 года. Ей стал «курок для маленькой руки», сделавший легче управления для всех, у кого не «рука-мотыгой». (Рис. 9)



Рис. 9. Курок «Рефлекс» для более комфортного ведения маленькой рукой – для этого шарнир примыкания курка подвинут к верёвке.

Существует также вариация курка под толстую перчатку – с отодвинутым шарниром.

Изобретение «Курка Рефлекс» (*Trigger Reflex*) закрыло 18-летний период (с 1988 года) использования Советской, а позже Азиатской школой SRT самостраховки эксцентриковыми пуани разных систем на основе правильного использования разработанных приёмов ведения их при спуске.

- Активный привод эксцентриковых зажимов

В первой же конструкции курков «Рефлекс» у меня возникло желание иметь возможность прижимать кулачок зажима к верёвке при необходимости. По сути это как раз то, чего не хватало всем таким зажимам, начиная от прародителей «ЖуМаров»! Если кулачок под действием пружинки не мог зацепить верёвку, схватывания не происходило, и зажим проскальзывал. Это было жутко неудобно и стало причиной множества разных неприятностей на вертикалях в глиняных колодцах, а также при обмерзании и обледеневании верёвок.

Но почему-то мысль о том, что эксцентриковый кулачок тоже можно заставить работать принудительно, как-то ни у кого не возникала. А если возникала, то никак не проявлялась в металле.

Единственная попытка сделать нечто похожее принадлежит итальянцам: это зажим с ручкой «*Kong-Bonaitiascender*», созданный в самом начале 1980-х гг. – ориентировочно в 1980-82-х гг. Его можно увидеть в



Рис. 10. Зажим «бэйсик» с активным курком «Рефлекс».

Но на самом деле это очень необычный, но всё же чисто рычажный зажим с тем же самым люфтом при приложении нагрузки, просто с рукояткой, что у рычажных большая редкость.

Эксцентриковых зажимов с активным приводом кулачка почему-то до последнего времени не существовало: один из парадоксов, которые не устают меня удивлять – ведь все лежит как будто на самом виду!

Постепенно у меня крепло желание сделать привод кулачка не только «позитивным» – то есть, срабатывающим при прекращении отведения его разгибающим движением пальца, но и «активным» – чтобы сокращение мышц под влиянием хватательной реакции на испуг ещё и прижимало кулачок к верёвке, не оставляя это дело одной лишь пружинке кулачка!

Такой «Активный привод» был бы полезен не только для самостраховки и мог бы пригодиться, например, при работе на скользких верёвках.

Хорошо полежав под подушкой, идея выбралась на верстак!

22 августа 2012 года я сделал курок с активным приводом для зажима «Petzl Basic», а 24 августа уже обкатала его на скалах Кармеля под Хайфой. (Рис.10)

Несмотря на то, что я предпочитаю для страховки пуани, но «Бэйсик Рефлекс Эктив» (Basic Reflex Active) получился такой симпатичный, что расставаться с ним не хотелось.

Опубликовал я его только 30 декабря под самый Новый – 2013 год, на своем сайте (http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=42&t=675).

Машинка получилась удобная в работе и очень конкретно приводится в действие сжатием в кулаке – хоть по желанию, хоть под действием хватательной реакции из-за испуга.

Этот курок с активным приводом не складной, так как не предполагает какой-то иной хват зажима при подъёме: как спускаемся, так и поднимаемся. И это удобно! Хотя можно переложить зажим и в правую руку при подъеме – активный поджим всё равно сохраняется.

18 декабря 2012 года я сделал курок с активным приводом для пуани «Petzl Ascension». Сам курок складной, а рычаг активного привода нет, но его форма позволяет при подъёме постоянно прижимать кулачок к верёвке без особой вероятности прихватить его на открывание. (Puc.11)



Рис. 11. Первый вариант активной скобы курка «Рефлекс», с креплением к фиксатору кулачка.

Информация на моем сайте:(http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=42&t=676).

Однако у этой конкретной конструкции выявился другой минус. Связан он с тем, что мне приходилось приспосабливать курок и привод к уже существующему зажиму, стараясь не повредить его оригинальную конструкцию. А как известно, переделывать куда сложнее, чем сделать заново с чистого листа!

Традиционно для пластиковых фиксаторов кулачка «Petzl Ascension B17» курок «Рефлекс» вставляется в треугольное технологическое отверстие на нижней части фиксатора. То есть, крепится не к самому кулачку, а к его предохранителю от непроизвольного открывания и одновременно ручке для такого открывания.

Оказалось, что если сильно надавить пальцем на рычажок активного привода, то сначала кулачок прижимается к верёвке, а затем начинает поворачиваться на оси и его фиксатор, выходя из нормального положения, в котором его удерживает пружинка.

Возникает своеобразный люфт поворота. Он не опасен, так как стоит ослабить хват, и фиксатор возвращается в нормальное положение. Но не удобен!

А как мы знаем, миром правит Удобство!

Активный привод надо было убирать с фиксатора и крепить непосредственно к кулачку зажима.

Это был главный вывод первой реализованной конструкции курка «*Рефлекс с активным приводом* эксцентрикового кулачка».

- Страховочно-ходовой зажим «Концепт Эктив» (Koncept Active).

К январю 2013 года число ломившихся в окна моего сознания составляющих достигло критической массы и перешло в новое качество.

Собственно, стучались следующие мысли:

- 1 Необходимость изменить место крепления «спускового крючка» активного привода, присоединив его непосредственно к кулачку, стала более чем очевидной и взывала к скорейшей реализации. При этом сам «курок» мог пока оставаться и на фиксаторе.
- 2 Надоела даже тень возможности случайно прихватить курок при подъёме, открыть с его помощью кулачок, нагрузить и как-нибудь улететь по перилам.
- 3 Необходимость смены хвата пуани с курком «*Рефлекс*» то за ручку, то за раму при изменении направления движения раздражала: сначала смутно, а потом в связи с пунктом 2 из-за той самой тени оскалённой старухи с косой, маячившей за плечом.

А мои «студенты», осваивая страховку курками «*Рефлекс*», уже демонстрировали забывчивость, не примыкая вовремя курок перед подъёмом.

Правда, некоторые действительные мастера вертикалей вполне обходились стационарными курками первой модели, модифицируя их так, чтобы он не очень выступал под фиксатором кулачка – ровно настолько, чтобы можно было отвести кончиком пальца.

Но к студентам это никак не относилось, и я предвидел, что рано или поздно кто-нибудь совершит попытку суицида по халатности.

Нужна была альтернатива, и она уже явно напрашивалась!



Puc. 12. Страховочно-ходовой зажим «Концепт Эктив», в котором собраны концепуально-новые элементы, не имеющие аналогов в мире. Этот первый образец сделан мной 18 января 2013 года: на нём даже крепежные болтики курка пока не отпилены. «Koncept ActiveS» означает «small» - самый маленький из трёх размеров активных рычажков, которые я изготовил и опробовал.

Центром кристаллизации новой концепции стал отказ от традиционной рукоятки пуани.

И сразу всё приобрело очень интересный вид! (Рис. 12)

В родившуюся конструкцию заложены несколько принципиально новых идей, ранее не реализованных ни в одном из существующих или существовавших когда-либо зажимов:

1. Разворот прижимной части «к руке».

Фактически мы делаем это, страхуясь пуани с курком «*Рефлекс*» кулачком к себе и ведя его за противоположную рукоятке металлическую часть рамы под силовой скобой прижимной части зажима. Но для подъёма традиционно поворачиваем зажим кулачком от себя. А нужно ли это в принципе? Почему силовая скоба должна быть направлена «от руки»?



Рис.13. Ведение «Концепта» при спуске. Пещеры соляного плато Сдом, Израиль, 2014 год.

2. Использование для страховки и подъёма одной и той же рукоятки.

Никаких перехватываний – разве что из руки в руку. Но не вертеть зажим то к руке прижимной частью, то от руки.



Рис.14. Фото с первых полевых испытаний новой концепции зажима 22 февраля 2013 года в каньоне Тор на западном побережье Мёртвого моря, Израиль. Слева — «обратная сторона медали» - усиление рамы зажима дюралевой накладкой; справа — рапельная подстраховка спускающегося.

3. Активный привод эксцентрикового кулачка особой формы.

Очевидно, что отлить эксцентриковый игольчатый кулачок любой формы — не проблема! В том числе и с запроектированной скобой активного привода. Любая фирма-производитель с этим справится легко и без особых затрат. Но мне надо было предложить способ на основе уже существующей конструкции. Для «очумелых ручек».

7 января 2013 года я отпилил рукоятку у «*PetzlAscension*», а уже 18-го января собрал первый действующий образец «Концепта» - как раз к своему 60-летию.

Славный подарок самому себе!

Так родился страховочно-ходовой зажим «Концепт Эктив».

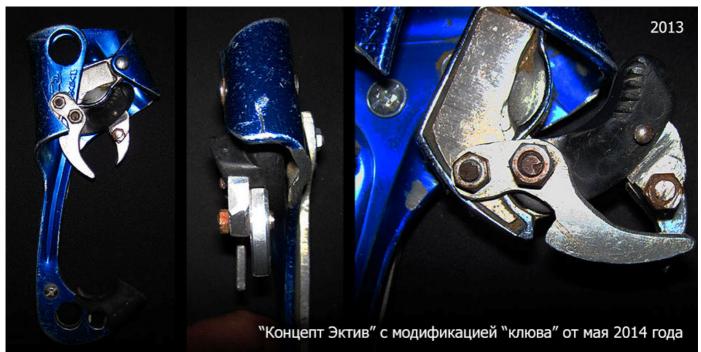
При некоторой внешней похожести на итальянский зажим «KongFutura», последний все же принадлежит к традиционной компоновке – кулачком от руки.

С того времени я работаю только с «Концептом», испытывая машинку во всех возможных ситуациях и вариантах использования:

- самостраховка при спуске на разных видах спусковых устройств в каньонах и пещерах (Рис. 13);
- подъём по веревке с промежуточными закреплениями и без;
- рапельная подстраховка спускающихся снизу. (Рис.14)

Отсняты десятки фотографий и видеоматериалы. В частности, о работе в пещерах соляного массива Сдом на западном берегу Мертвого моря в Израиле, снятые мной камерой « $GoProHero\ 3\ black+$ » и размещенные товарищами по нашей спелеогруппе «Fantom» на Yuotube(https://www.youtube.com/watch?v=eK0zGasBATQ&feature=youtu.be).

Последнюю по времени модификация «Концепта» я сделал 7 мая 2014 года, изготовив более удобную конструкцию «клюва» - так я называю из-за внешней похожести курок с активной скобой. (Рис.15)



Puc.15. Модификация «клюва» позволила приблизить курок к веревке и обеспечить свободное манипулирование защелкой кулачка.

Проблема была в том, что при креплении курка к пластиковому фиксатору кулачка, а крючка активного привода к телу кулачка, они должны иметь достаточную свободу, чтобы кулачок мог открыться и остаться в открытом состоянии с отведенным за корпус фиксатором. При этом курок и крючок взаимодействуют подобно натуральному клюву, сходясь концами в попытке «укусить» всё, что между ними окажется.

Я просто вывел курок и крючок из одной плоскости, и они получили искомую свободу. Теперь «клюв» мог щелкать, сколько угодно, не мешая кулачку открываться, стопориться и делать всё остальное.

Новая компоновка сделала более удобным положение отводящего пальца на курке – его можно не слишком выпрямлять, что сразу чувствуется при небольшой руке и длине пальцев.

Замечу, что столь сложные детали, способ крепления крючка активного привода к кулачку и выборка в силовой скобе корпуса зажима сделаны вынужденно, так как просверлить кулачок без специального режущего инструмента сложно, и я использовал его естественные отверстия.

Однако с использованием твердосплавного инструмента сделать отверстие в кулачке реально. На очереди новая конструкция «клюва», а также изготовление «Концепта» на основе леворучного корпуса и другие направления развития конструкции, показавшей себя удобной и перспективной.

Информация о деталях его изготовления, испытаниях, фото и видеоматериалы находится на моём сайте в теме «Новая концепция зажимов на примере модели "Koncept-Active"» (http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=42&t=677).

2. Принцип автоблокантов для одной руки.

Созданный Бруно Дресслером, «DAD» (Descendeur Autoblocuant Dressler), во второй половине 1970-х открыл новую эпоху в истории спусковых устройств: автоблокантов, автоматически останавливающих спуск при утрате контроля над верёвкой.

По иронии судьбы, Дресслер создал свой автоблокант двуручным, то есть требующим обеих рук для управления спуском.

По инерции человеческого мышления все автоблоканты, созданные по стопам Дресслера и безвестных создателей итальянского «Диабло» (Diablo – возможно, это аббревиатура Descendeur Italian Auto Blocant), тоже конструировались для управления двумя руками.

Одна рука регулирует торможение входящей ветвью веревки, вторая отжимает стопорный рычаг и – в случае потери контроля над верёвкой первой рукой, должна его отпустить, чтобы поворотный рычаг-эксцентрик мог застопорить движение верёвки под действием трения между ними.

Ярчайший представительавтоблокантов первого поколения и самый популярный в мире во всех видах вертикальной техники–«*Petzl Stop*».

В 1979-м году ФерноПетцль создал свой «Stop» на основе принципа французского «DAD» и конструктивной компоновки итальянского «Diablo», внеся в него важные усовершенствования. В итоге «PetzlStop» стал вторым «национальным» спусковым устройством Французской школы SRT.

Главная проблема автоблокантов проступила скоро. Как и в случае с самостраховочными прусиками и зажимами, оказалось, что в момент испуга вторая рука чаще всего не в силах отпустить ничего, что в ней находится— ручку автоблоканта в том числе.

Так и падаем, сжимая всё, что попалось, и не осознавая этого.

Только падений при спуске на «PetzlStop» известно более чем достаточно.

Чтобы как-то справиться с этой губительной дискоординацией двух рук в момент срыва, были предложены «двусторонние» автоблоканты — «дабл-стопы», зажимающие верёвку в обоих крайних положениях управляющей рукоятки и пропускающие её в некоем среднем. Катастрофические падения на «двуручных» автоблокантах из-за потери контроля не происходят, но у них хватает других проблем. Часто они капризны по отношению к верёвке, но это далеко не самое главное.

Ни один автоблокант не защищает владельца от разрушения своей подвески или неправильного пристегивания устройства к веревке. И это не позволяет расценивать автоблоканты как полноценную страховку от потери контроля при спуске.

Единственная точка присоединения к верёвке всегда чревата бедой и заряжена на аварию!

Нужна вторая точка присоединения. Её создает страховочное устройство, передвигаемое по той же веревке или по дополнительной. Но при спуске на двуручном автоблоканте нет свободной руки ни для каких дополнительных операций! В том числе и дополнительным страховочным устройством. Управлять им просто нечем.

Чтобы компенсировать недостаток третьей руки и в страхе перед хватательной реакцией, биологически заложенной в человеческий организм эволюцией, конструкторы снаряжения для вертикальных техник Мира – прежде всего, промышленных работ веревочного доступа – массу сил положили на создание самоперемещающихся (без помощи недостающей руки) страховочных устройств. Но поначалу удавалось сделать только «самопадающие» вдоль веревки «роуп-грабы» (*RopeGrabs*) –разновидность рычажных зажимов, которые потерявшему контроль над спуском предлагалось обогнать в падении, чтобы они сработали.

Лично у меня от такой перспективы мороз по коже...

Пока шла череда безуспешных попыток сделать что-нибудь не столь убийственное, многие организации в сфере высотных работ приспосабливали для самостраховки при спуске на автоблоканта хуже существующие позиционируемые зажимы (то есть не съезжающие под своим весом вниз). Причем делали это часто совершенно пугающими способами.

Парад удивительно бездарных предложений, возглавила методика Британской «IRATA»— Британская Ассоциация Профессиональных высотных работ верёвочного доступа (United Kingdom's Industrial Rope Access Trade Association) по буксированию французского «PetzlShunt» и американского «WildCountry Ropeman» пальчиками за верёвочку в разгрузочном отверстии их кулачков...

Поистине захватывающую историю этого цирка стандарто-творчества, а затем их доблестного обруливания на кривой козе я описал во Второй части «Идеальная формула - 1» своего исследования «Самостраховка при спуске по веревке – Мировая История», 2007 год (http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=29&t=198).

Но если долго грести лапками в горшке с молоком, да ещё при таком обильном финансировании, как в области промышленных высотных работ, то сметанка глядишь да и получится!

В конце концов, фирма «*Petzl*» в 2003 году взялась и представила в 2005-м действительно выдающееся устройство – «*ASAP*».

И тут же открестилась от позорно выданного «IRATA» в 1999 году разрешения на использование своего детища «PetzlShunt» столь непристойным и противоречащим всем исходным правилам его применения способом! Видать, вздохнули с облегчением...

Ho o «PetzlASAP» далее, а пока о двуручных автоблокантах.

Многие задумывались о том, как бы приловчиться управлять спуском на них только одной рукой! Предлагались разные замысловатые варианты одновременного хвата верёвки и рукоятки.

Получалось коряво. Сделанные для управления двумя руками, автоблоканты стойко несли заложенное изначальным принципом.

А очень хотелось! Потому что не отведя толком Дамоклов меч потери контроля, Дрессле́р создал не просто автоблоканты, а положил начало удивительно удобному в мелком маневрировании, неизвестному до того в Мире, классу спускоподъемных устройств. И это было по достоинству оценено не только высотниками, но и спелеологами. Удобно! А ведь именно удобство правит миром!

Главная цель не была достигнута, зато побочная удалась на славу.

Вот если бы ещё освободить вторую руку...

В 2006 году в работе «Современное состояние SRT - мое видение», я сформулировал прогноз относительно развития автоблокантов. Приведу его с небольшими терминологическими поправками, которые внесло время:

"Проблема всех существующих дабл- и сингл-стопов ещё и в необходимости постоянной работы с ними двумя руками, что крайне затрудняет сколько-нибудь серьёзное маневрирование. Блокирование самоторможения (например, карабином, по типу «Стопа») переводит автоблокант в разряд обычных ФСУ, и с этого момента к нему надо так и относиться.

Мой прогноз.

До тех пор, пока не будет создан неприхотливый к верёвке неподверженный «хватательной реакции» легкий и ремонто-возможный автоматический тормоз, управляемый только одной рукой — обращаю на это внимание! — до той поры нельзя говорить о решении проблемы контроля с помощью автоблокантов.

Еще раз –автоблокант должен полностью управляться только одной рукой.

Таких конструкций — 100-процентно надежных, на сегодня, к сожалению, не существует. Хотя попытки их создания ведутся уже многие годы».

- «Джон Сильвер» на базе «Petzl GriGri»

Когда я писал только что процитированные строчки, у меня уже два года был в работе праобраз будущих «одноручных автоблокантов».

Только я еще об этом не знал!



Рис.16. Первый одноручный автоблокант «Джон Сильвер» с деревянной «рукой», 2004 год.

В 2004 году я переделал страховочное устройство «*Petzl GriGri*», развернув его тормозной рычажок на 180° и заменив его более мощной и длинной деревянной «рукой». Новый друг получил имя «Джон Сильвер» по, в принципе, ясным аналогиям с деревянной ногой известного пирата. (Рис.16)

Сделал я «однорукого Джона» в целях более комфортной страховки сверху клиентов коммерческих групп, которые мы тогда активно водили по Израильским каньонам с местными друзьями по вертикалям.

Новое устройство позволяло страховать, держа веревку обеими руками (как и полагается правилами «хорошего тона») и одновременно манипулируя тормозным рычагом одной из них. (Рис.16) Переставленная ручка позволяла не только плавно отпускать стопорение, но также и усиливать торможение, если поворачивать её в другую сторону – свойство, которое оригинальному «*GriGri*» даже не снилось.

В том числе «Джон» позволял управлять торможением одной рукой, если одновременно держать в руке входящую верёвку и ручку. Или если держать верёвку в руке и ей же поддавливать ручку.

Вот только понял я это значительно позже!



Puc.16. Замена оригинальной ручки «Petzl Gri Gri» с поворотом её на 180° позволили управлять одной рукой одновременно верёвкой и рукояткой, контролируя верёвку сразу обеими руками, как и полагается при грамотной страховке партнёра.

На фото слева – каньон Хандаль, плато Голан, справа – каньон Самар, Мёртвое море, Израиль.

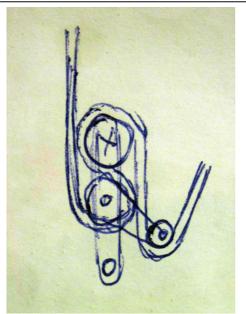


Рис.17. Схемка, нарисованная мной утром 22 июня 2012 года с принципом одноручного автоблоканта на основе «бобины».

Повторю: целью переделки было позволить мне оставить клиента надежно висящим на страховке, покая занимаюсь его пристегиванием, например, или делаю для него фото на память, и удобно страховать, когда устройство закреплено на скале, а не на себе, как в большей степени предусмотрено оригиналом.

О спуске на нём я и не думал. Есть «Азиан-рэк» - ничего лучше просто не бывает!

Это был тот самый Первый звонок, хотя до начала сеанса оставалось еще целых 8 лет...

- Принцип «Однорукий бандит».

Есть у меня такой способ размышлять над нерешёнными проблемами — перед сном. Вертишь перед мысленным взором какую-нибудь железку, пока не уснешь. Итак день за днём. Раньше, в самом начале Вертикального Пути, я подобным образом крутил аварийные ситуации, загоняя себя в угол и стараясь найти выход из каждого осложнения на отвесе. А потом, когда секретов в этом практически не осталось, занялся железом. Иногда засыпаешь с этим и просыпаешься, как бы продолжая начатое обсуждение с самим собой.

Однажды, летом 2012 года, вот в такой полудрёме я вдруг увидел «*Petzl Stop*» с ручкой, установленной с обратной стороны, по сравнению с оригиналом.

И управление им той же рукой, что управляет верёвкой, причём - с помощью самой верёвки...

И как-то сразу понял, почувствовал, что это РАБОТАЕТ!

Утром быстренько зарисовал возникшую схемку. (Рис.17)

Смысл заключался в том, чтобы постепенно ослаблять прижим верёвки эксцентриком, поворачивая его ручку рукой, в которой находится входящая ветвь верёвки, и – что самое интересное! – возможно, вообще не касаясь ручки.



Рис. 19. Варианты управления первым вариантом «Грея» с пластмассовой ручкой: 1 и 2 – с S-образным положением верёвки, 4 пальца на верёвке – 1 отводит ручку; 3 – тыльной стороной управляющей руки с более надежным хватом рапели всеми пальцами и стандартным положением верёвки, хотя так можно управлять и при S-образном положении.

Похоже, управлять можно самой веревкой и только.

Вместо того чтобы разделять функции: одной рукой поворачивать эксцентрик, а второй держать входящий в устройство конец веревки –можно делать всё одной и той же рукой одновременно!

Две недели я вертел в мыслях эту схему.

Я уже четко понимал, что это больше, чему совершенствование одного отдельно взятого устройства типа «*Stop*». Это – ПРИНЦИП действия нового класса автоблокантов, который я как-то сразу назвал «Однорукий Бандит».

Сегодня, когда уже сделаны и работают разные автоблоканты на основе нового Принципа, мне очень интересно,



Рис. 20. Спуск по вертикали на втором варианте «Грэя» с самостраховкой пуани с курком «Рефлекс» (фото с видео, снятого Лю 6 июля 2012 года на нашем балконе): 1 – спуск с S-образно изогнутой верёвкой; 2 – спуск с традиционным положением верёвки.

почему же его не использовал сам Бруно Дресслер и все его последователи?

Ведь эксцентрик остаётся тем же, просто меняется привод его поворота...

Вот так я нашёл ПРИНЦИП действия автоблокантов, управляемых только одной рукой, условно названный мной «Однорукий бандит».

Как Менделеев свою Таблицу.

Только ничего «божественного» в таких прозрениях нет – решение ведь не само сваливается из ниоткуда: оно вызревает в подсознании в результате многолетней внутренней работы, накопления информации и опыта и стремления к конкретному результату.

- «Однорукий Грэй» на основе «Petzl Gri Gri».

Итак, две недели я мысленно пытался рассмотреть подводные камни в этом новом русле и... как-то ничего не находил. Надо было делать в реале. А из чего?

Летом 2012 года у меня не было «*Стопа*», так как я ими давненько переболел, перелюбил и перестал пользоваться, поняв все их пряники и более многочисленные кнуты. Чтобы опробовать найденный Принцип, надо было покупать. Пока суд да дело...

Зато я вспомнил о старине «Джоне», давненько отдыхающем в ящике в компании других спусковушек! А какая разница? Все автоблоканты фирмы «Petzl» сделаны на добром старом принципе Бруно Дресслера, а потому, если будет работать один, то не откажутся и все остальные.

6 июля 2012 года я снял деревянную рукоятку с моего верного «Джона Сильвера» и сделал другую - пластмассовую. Без ролика. Несмотря на то, что «приснился» мне именно ролик, я как-то суеверно побаивался сразу начинать с него— а вдруг не сработает? Жаль было такую великолепную находку! Так что начал просто с «руки». Сделал. Навесил верёвку на перила лестницы, ведущей с балкона во двор, нацепил беседку... ну? Бандит работал! (Рис.19)

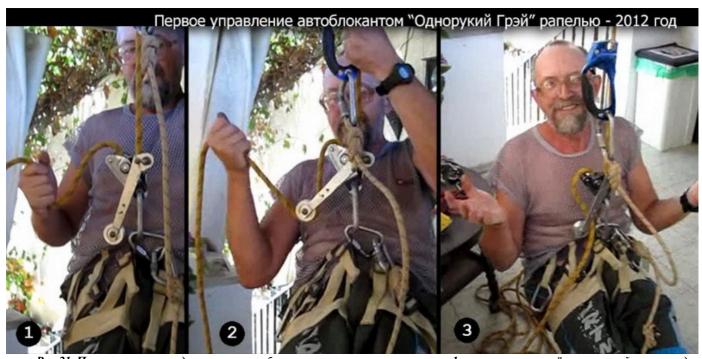


Рис.21. Первые спуски на одноручном автоблоканте с управлением рапелью: 1 — вис на застопорённом устройстве перед началом спуска; 2 — заводим рапель под ролик и приподнимаем его вверх, поворачивая эксцентрик ручкой, пока не начинается спуск; 3 — стоит выпустить из руки верёвку, как спуск прекращается.

И во всех трех способах вторая рука остается свободной для самостраховки отдельным устройством, например, пуани с курком « $Pe\phi$ лекс»!

На вертикали слабенький пластик запросил пощады, и я сделал первую металлическую ручку, более удобной формы. (Рис.20) Она уже хорошо ложилась в управляющую руку, и при полной нагрузке спуск оказался ничем не хуже, чем на наклонной лестнице.

Все это снимала на видео моя жена Лю, с интересом глядя на мой творческий азарт.

Класс! Честно говоря, ощущения были просто удивительные.

Сегодня, когда я уже не один год обкатываю эту «Бандитскую шайку», стало привычно, что всё работает. Но первые впечатления – незабываемы!

«Рука» нужной прочности теперь была и сама по себе неплохо работала.

Оставалось приделать к ней ролик и попробовать – до конца ли сон вещий?

Просверлить отверстие на конце ручки, подобрать болт и трубочку в качестве подшипника скольжения, закрепить ролик, некогда точенный для блочков...

Собрал. Пробуем?

«Однорукий Бандит Грей» не подвёл! Не стал капризничать и показал на наклонной лестнице и на вертикали, что сон был, что называется, в руку!

«Грэй» забавно слушался пропущенной под ролик верёвки, с помощью которой управляющая рука поворачивает ручку и отводит эксцентрик, позволяя начать спуск и спускаться. (Рис.21)

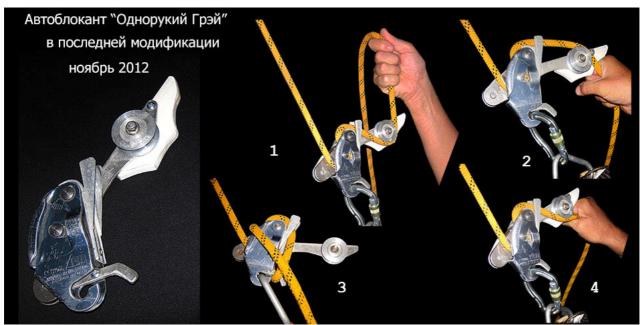


Рис.22. Фиксация и варианты управления «Одноруким Грэем»: 1 – управление рапелью; 2 – управление рукой под «крыло»; 3 – фиксация скользкой верёвки, 4 – управление веревкой над роликом на жестких верёвках с минимальным трением в верхнем фрикционе.

При управлении веревкой доступным остается только S-образное её положение.

Вторая рука свободна для дополнительной самостраховки, чем с успехом и занимается.

Для определенности, новорожденный получил имя «Однорукий Грей» - пиратская кровь старины Сильвера...

Я уже знал, что это лишь первенец – семейство зримо ломилось в двери, отталкивая друг друга!

К концу 2012 года «Грэй» получил существенные дополнения конструкции. (Рис.22) Ими стали направляющие для S-образного положения верёвки (заячьи ушки), нижний крючок для фиксации верёвки в случаях, когда фрикционэксцентрик не справлялся, и «крыло» — накладка на рычаг для комфортного контакта рукой и большей легкости и вариативности управления. Необходимость всего этого была поначалу неочевидна и выявлялась постепенно в ходе обкатки на скалах.

Историю создания, начиная с «Джона Сильвера», конструкцию и приключения последующих испытаний и практики я описал в работе: «Мой однорукий бандит Грэй» (К.Б.Серафимов, «Однорукий бандит Грэй – Новый принцип автоблоканта для управления одной рукой, Официальное представление», 2012 год - http://www.soumgan.com/phpBB2/viewtopic.php?f=42&t=665).

«Банло-Стоп».

Интересно, что свой первый настоящий «Petzl Stop» я купил только для переделки его в одноручный автоблокант — никогда у меня не было оригинального французского. Хотя у нас в клубе «Сумган» было немало самодельных аналогов, а сам я одно время ходил на варианте, сделанном мне в 1986 году известным красноярским спелеологом Владимиром Коносовым.

Как я уже писал, свой «*Stop*» Ферно Петцль сделал, опираясь в большей степени на итальянский автоблокант «*Diablo*», чем на «*DAD*» земляка Дресслера.

Это его сын Поль (*PaulPetzl*) сотоварищи сконструировал в 1989 году устройство, которое с легкого слова французского скалолаза Мишеля Суюбье́та (*MishelSuhubiette*) получило имя африканского божка и амулета Удачи – Гри-Гри. Именно в нём легко угадываются черты автоблоканта «*DAD*» Дрессле́ра, о чём авторы в своей книге «*Из Глубин: История Петиль*» даже не вспомнили! (*SophieCuenot, HervéBodeau «Petzl, lapromessedesprofondeurs», 2012 г.*) А может не знали?

(продолжение в 25 номере Журнала АСУ)



Дистанции командной и личной техники класса С.

XXXVIII Матч городов Урала.

НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА РЫЧАГОВА г. Уфа, спелеоклуб им. В. Нассонова



ХХХVIII Матч городов Урала прошёл 7-11 мая 2015 года на территории Республики Башкортостан, в Салаватском районе, в 3 км от деревни Идрисово, на скалах Ус-Теш (Три зуба).

Для проведения соревнований эти скалы были основательно

подготовлены перед 11 Чемпионатом России на спелеодистанциях 2014 года. Они имеют большую площадь и потенциал для постановки дистанций различной технической сложности и протяжённости.

Природные возможности этого полигона позволили для 18 матча поставить семь дистанций от 2 до 5 класса сложности, на которых смогли выступили спортсмены различного уровня подготовки в целом комплексе соревнований, объединённых идеей Матча городов Урала.

Для традиционного зачёта Матча соревнования в классе А прошли на трёх дистанциях: спасработы по технике ВВТ, индивидуальная спелеотехника и топосъёмка.

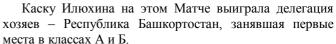
В классе Б спортсмены также выступали на трёх дистанциях: командная спелеотехника,

индивидуальная спелеотехника и топосъёмка.

В Матче принимали участие 5 регионов: Республика Башкортостан, Свердловская, Оренбургская, Челябинская области и Пермский край.

В классе А выступало 8 команд, 33 человека,

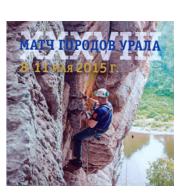
в классе Б – 9 команд, 38 человек.



Вторыми в зачёте Матча стали спелеологи Свердловской области,

третьими – Оренбургской области.

Судейская коллегия Матча была органично сформирована из судей Свердловской области, Пермского края и Республики Башкортостан, которые добросовестно и квалифицированно сделали и отработали эти соревнования. Было очень приятно видеть, что всё, приехавшие на Матч судьи, старались



сделать всё от них зависящее для успешной работы дистанций.

Матч действительно выдался не из лёгких, начиная с погоды.

В Башкирии в начале мая погода бывает теплой или даже жаркой. Но не в этот раз.

Погода дала организаторам заблаговременно подготовить дистанции, но на соревнованиях и судьям и спортсменам 8 и 9 мая пришлось работать под непрекращающимся холодным дождем, а 10 мая выпал снег.



Дистанция спасработ по технике ВВТ напоминала чем-то Челябинские зимние спасы, разве что мороз не под 20. Но основными трудностями этого «мокрого Матча» были не погодные условия, а те проблемы, с которыми столкнулись организаторы, а вслед за ними и участники соревнований.

Это вопросы, связанные со статусом и регламентом проведения соревнований по спортивному туризму. Мы уже привыкли к тому, что соревнований с названием Матч официально не существует и какое-то время успешно проводили Чемпионаты федеральных округов по двум классам А и Б. По итогам Чемпионата и проводился зачёт Матча.



Женская команда Свердловской области после финиша на дистанции командной спелеотехники. Голованова Аня, Худякова Лика, Мишарина Ася, Симонова Виктория.

Затем, в связи с изменением требований ЧФО пришлось проводить только по одному классу дистанций и, чтобы провести официально класс Б (с присвоением разрядов спортсменам), пришлось одновременно

проводить региональные соревнования и их итоги засчитывать в результат Матча.

В последние 2 года ЧФО «пролетел» мимо Матча, и



Женская команда Оренбургской области. Позднякова Лариса, Каткова Настя, Сай Татьяна, Мурзина Мария.

чтобы соревнования в класса А были для спортсменов официальными, организаторам (Челябинску и затем Уфе) пришлось заявить Всероссийские соревнования. Сложность Всероссийских соревнований в том, что внимания к ним со стороны центральной коллегии судей больше и требования пожестче.

Главный судья, как минимум должен быть ССВК. А лучше и главный секретарь.

Нелишне напомнить, что соревнования проводятся каждый год, а действующих ССВК в нашем спелео всего два.

Приглашение главного судьи из другого вида не



Показ дистанции командной спелеотехники проводит судья Логинов В.

всегда возможно, да и не всегда заканчивается мирно.

Но для нашего немногочисленного вида самой большой проблемой этого года стало разделение результатов и формирование групп (команд) и связок по гендерному признаку: мальчики отдельно, девочки отдельно. В 2015 году это требование стало обязательным для всех соревнований российского уровня. В связи с этим мы провели сразу несколько соревнований, результаты которых выборочно пошли в зачёт Матча, и специально для Матча сделали две дополнительные дистанции, на которых выступали смешанные команды.

1)Всероссийские соревнования по спортивному туризму на спелеодистанциях, где соревнования проходили на трёх.

дистанциях:

- -индивидуальной спелеотехники,
- -спелеотехники-группа и
- -спасработ по технике SSF- группа.

На всех этих дистанциях зачёт среди мужских и женских команд был раздельным. Женские команды выступили кроме личной, ещё и на дистанции команд

Женских команд было всего две, мужских шесть, всего участников 41 человек.

В зачёт Матча пошла дистанция индивидуальной техники.

Во Всероссийских соревнованиях приняли участие ещё и спортсмены Красноярского края.

2) 32 Кубок РБ по спортивному туризму на спелеодистанциях на приз памяти В. Нассонова.

Два класса – Б и С. Смешанные команды. Дистанции личной и командной спелеотехники и топосъёмки в обоих классах. В зачет Матча полностью идёт класс Б. Всего участников – 69, из них класс С (новички) - 31 человек.

Победителями в классе С стала команда СГС.

3) Дополнительно для Матча были организованы дистанция топосъёмки и дистанция спасработ по технике ВВТ 4 класса, на которых выступали смешанные команды.

Министерство спорта Российской Федерации Федерация спортивного туризма России Министерство молодёжной политики и спорта Республики Башкортостан Туристско-спортивный союз Республики Башкортостан

Всероссийские соревнования по спортивному туризму на спелеодистанциях

77-11 мая 2015 г. Респ. Башжортостан, Сапаватский р-н, д. Идрисово, скала Ус-Теш Территориальный зачёт субъектов РФ в дисциплине: дистанция - спелео 4 и 5 классов

Nº n/n	Субъект РФ	Пол	Группа	Состав группы	Результат группы		Результат личная		Результат субъекта РФ	
					Место	Очки группы в зачет субъекта РФ	Место	Очки группы в зачет субъекта РФ	Сумма очков групп субъекта РФ	Место субъекта РФ
		м	Свердловская область-2	Русских Иван(МС), Закиров Фарук(КМС), Сакулин Евгений(КМС), Котомин Игорь(КМС)						
1	Свердловская область	ж	Свердловская область-1	Симонова Виктория(КМС), Худякова Лика(I), Мишарина Анастасия(I), Голованова Анна(I)	1	1120	1	637	1757	1
2	Республика Башкортостан	м	Республика Башкортостан-2	Зенцов Дмитрий(МС), Залилов Фидель(КМС), Рычагов Сергей(МС), Васильев Константин(КМС)	2	760	3	478	1238	2
		м	Оренбургская область-1	Самсонов Василий(КМС), Галиуллин Эдуард(КМС), Мартынов Андрей(I), Тетерин Сергей(I)						
3	Оренбургская область	ж	Оренбургская область-2	Позднякова Лариса(КМС), Скрипальщикова Анастасия(I), Сай Татьяна(I), Мурзина Мария(I)	4	680	2	517	1197	3
	Красноярский край	м	Красноярский край	Королятин Дмитрий(КМС), Егоров Дмитрий(I), Федяев Вадим(КМС), Григорьев Евгений(КМС)	3	660	4	267	927	4
//	Пермский край	м	Пермский край	Николаев Юрий(КМС), Сурнин Михаил(КМС), Храмцов Вячеслав(I), Ярославцев Павел(I)	5	560	5	239	799	5

Главный судья //Н. И. Рычагова, ССВК, г. Уфа/

Все протоколы 38 Матча выложены на сайтах www.viv-asu.ru, www.tmmoscow.ru и Вконтакте: https://vk.com/match2015



Общее фото участников XXXVIII матча

Всего в соревнованиях, объединённых Матчем городов Урала, приняло участие 116 человек.

Констатируя нынешнее положении дел в сфере соревнований на спелеодистанциях, что можно сказать только одно:

- прошло время безграничной свободы, мы поставлены в жесткие рамки неблагоприятных для нас обстоятельств.

Ассоциации спелеологов Урала сейчас предстоит нелёгкая работа по сохранению жизнеспособных и востребованных соревнований и адаптации их к новым требованиям извне и нашим реальным внутренним возможностям.

Главным судьей Матча, Всероссийских и Нассоновских соревнований была Рычагова Наталья Ивановна, ССВК, г. Уфа, главным секретарём – Рыманова Елена Юрьевна, СС1К, г. Уфа.



Показ дистанции командной спелеотехники проводит судья Логинов В.



Старт команды СГС на дистанции спасработ по технике



Победители в классе Б - команда Республики Башкортостан



Победители в классе Б - команда Республики Башкортостан.

ИСТОРИИ от Мерзлякова Василия

ПАНИКА



Паника - штука страшная. И, кроме того, страшно серьёзная. Это я вам как профессиональный спасатель говорю. Спасателям частенько доводится наблюдать людей, охваченных паникой. Бывает страшно, когда люди выпрыгивают с восьмого

этажа горящего здания. А бывает смешно – когда видишь здоровенного парня, бегущего с ошалелыми глазами от внезапно упавшей с еловой ветки снежной шапки. Но, всё равно, паника – это всегда серьёзно. Потому как,

какая бы ни была причина, а удар по психике мощнейший. Да и соображать человек в панике просто перестаёт.

Был у нас случай. Взорвался жилой дом. Ситуация, увы, банальная. Поставила хозяйка, кулёма, чайник на плиту, сама на телефон и ля-ля-ля, ля-ля-ля. Чайник вскипел, огонь залил, а газ как шёл, так и идёт, наполняет кухню. Хозяйка через час вспомнила, что чаю хотела, на кухню, щёлк выключателем, и.... Приезжают спасатели, а вместо четырёх подъездов у дома только три осталось.

Так вот, в момент взрыва мимо дома мужичонка какой-то шёл. А как бахнуло, да кирпичная крошка сверху посыпалась, мужик дал стрекача. И бежал, очертя голову, два с половиной квартала, пока не врезался во

встречную машину. Его счастье, машина эта была «Скорая помощь». Медики взрыв услышали, - ясное дело, поняли, что их помощь будет нужна. Вот он у них и оказался первым пациентом. Медики-то и рассказали нам об этом чудике.

Спасателей-то специально учат, как самим с паникой бороться и как с паникёрами обращаться. Но только, это я так считаю, пока сам не почувствуешь, что это такое, других не поймёшь, - не сможешь помочь человеку, коли того паника охватила.

Сам-то я испытывал это давно. У меня тогда и в мыслях не было, что стану работать в спасателях. А занимался я тогда спелеологией, то бишь лазил по пещерам. Поехали мы в экспедицию на Кавказ, на массив Фишт, что в самом начале Главного Кавказского хребта. И решили взять с собой радиостанции «Виталка», в то время это было круто. Мы эти рации в нашей контрольно-спасательной службе выпросили. Но времена были советские, застойные. Надо было в Сочи на учёт встать в инспекции электросвязи, иначе грехов не

оберёшься. А прилетели мы в Сочи В субботу, все нормальные конторы выходные. Подзывает меня Шеф, это кличка такая у нашего руководителя, говорит: И «Рюкзак разгружай, оставь только самое-самое, бери документы на радиостанции, и с утра понедельник инспекцию. А вещи твои ребята до приюта Бабук-аул донесут. Там тебя и дождуться».

Вытряхнул я снаряжение из рюкзака, оставил себе только спальник тоненький, нож, котелок армейский, кружку, фонарь да ложку любимую, липовую. Эту ложку мне в прошлом году в Башкирии местный умелец топором вырезал, я так и ножом не

сумею. Ребята укатили, а я на пляж - купаться да загорать. В понедельник прихожу пораньше в инспекцию, первый в очереди, правда и единственный. Захожу в кабинет: там четверо, смотрят на меня, понять не могут, что мне от них надо. Похоже, я к ним первый, кто за всю их сознательную жизнь с таким вопросом пришёл. И начали они меня по всяким кабинетам гонять. А так как кабинетов в инспекции было немного, прошёл я их по два раза. На третьем круге понял: дело дрянь, разрешения на работу радиостанциями мне не получить. Плюнул я и подался ребят догонять. Время уже к обеду было.

Пока до Дагомыса доехал, пока до приюта Салох-аул добрался, уже смеркаться стало. Зашёл к инструкторам, дорогу спросил. «Дорога, - говорят, - простая: иди по дороге вдоль речки, не заблудишься, сворачивать всё равно некуда. Да и полнолуние, луна как прожектор светит». Чаю с ними попил и пошёл. Речка горная, с камня на камень прыгает, вода в лунном свете искрится,

переливается. Цикады трещат. Красотища. Дорога тоже горная - петляет, как и речка, от поворота до поворота метров двадцать-тридцать. Дорога хоть и в гору, так ведь рюкзак-то невесомый, иду - природой наслаждаюсь. Иду, иду, вдруг слышу, догоняет меня кто-то. За поворотами-то не видно, но шаги слышно - топ-топ, топ-Подожду, думаю, вдвоём веселей Остановился, жду. Нет никого, и шаги стихли. Ну, послышалось, бывает. Пошёл дальше. А шаги снова, сзади - топ-топ, топ-топ. Что за чёрт! Чего он там плетётся? Снова остановился, опять шаги стихли. Я про себя усмехаюсь – ну вот, наслушался всяких историй про чёрного альпиниста да белого спелеолога. Пошёл дальше. А сам прислушиваюсь, опять сзади - топ-топ, топ-топ. Я сам над собой смеюсь, и вдруг поймал себя на том, что иду я уж больно быстро. Притормозил, а сердечко стучит, как будто стометровку пробежал. «Ща, - говорю себе, - ты кого испугался? Что ты, с придурком каким-то не справишься?» Иду дальше, а сам слушаю. Тот за мной – топ-топ, топ-топ. Так, давай-ка



помедленнее пойду. Так и он тоже темп сбросил, не хочет меня догонять. Я-то его еле слышу – речка шумит, а глаз на затылке нет. Ему же проще - я у него на виду, вот он и подстраивается под меня: я быстрей, и он быстрей, я медленнее, и он медленнее. Ну, сейчас я тебя прищучу, зашёл за поворот - и сразу обратно выпрыгнул резко, чтобы тот не спрятаться. Увидел только, как какой-то намёк на тень за предыдущий поворот нырнул. Чувствую, волосы у зашевелились, дрожат; я-то всё же надеялся слышится мне. Повернулся, и быстрым шагом вверх. Ирония к себе куда-то испарилась. Из всех мыслей только и осталось,

как бы оторваться от него. Тут вдруг облако на луну накатилось, темно стало, цикады смолкли, и раздался какой-то зловещий вой. Мои ноги сами собой ринулись бегом, а за спиной топот: топ-топ-топ-топ-топ. Всё ближе и ближе, хочу обернуться, а не могу. Крик из груди рвётся, а вырваться не может - в глотке застрял. А он уже в затылок дышит, топот по ушам бьёт - топ-топ-топтоп-топ. За очередным поворотом появляются дома приют! Последние двадцать метров до ближайшего дома я, похоже, преодолел одним прыжком. Вваливаюсь в дверь. Как раз в этом доме наши оказались - смотрят на меня вопросительно. А я пытаюсь топот расслышать. Но не слышу. Что ребятам рассказать, не знаю, да и не могу - дышу, как загнанная лошадь. Отдышался, никто за мной в дверь не рвётся. Стыдно стало, от кого я бежал – не знаю. Мужики молчат, смотрят выжидающе. Снял я рюкзак, на пол бросил, а моя липовая ложка об котелок топ-топ...

13 июня 2015г., 11:46 Звонок от Журавлёва 11:46

- Серёга, я не успел.
- Что не успел??
- Сходить к Вишне. Он умер ночью.

Редактор

ВИШНЕВСКИЙ Александр Сергеевич

(18.08.1955 - 13.06.2015 гг.)



Александр Сергеевич Вишневский (1955-2015) — пидер советского и российского спелеологического движения в 80-90-2000 годах. Руководитель «рекордных» экспедиций на Байсунтау и Сурхантау, выведших пещеру Бой-Булок на одно из лидирующих мест в мире по глубине. Кроме того, Александр Вишневский одним из первых пригласил в свои экспедиции спелеологов из других стран, тем самым пробив железный занавес между советскими и «западными» исследователями подземного мира.

Александр Вишневский родился в Свердловске 18 августа 1955 года. Ещё в старших классах школы Александр начал заниматься спелеологией. В 1973 году поступил на географо-биологический факультет педагогического института и, будучи студентом, много ездил по Уралу в составе Свердловской городской спелеосекции, в состав которой был принят уже в 1974 года. Тогда окрепла его страсть к путешествиям и исследованию подземных недр. После института по

распределению уехал на север Свердловской области, где несколько лет работал учителем географии в небольшой школе. Школьники его очень любили и ценили, а Александр Сергеевич утвердился в роли наставника молодёжи, обучив и воспитав в дальнейшем не одно поколение спелеологов. В начале 80-х годов Александр Сергеевич вернулся в родной город и стал активно участвовать в жизни туристических и спелеологических организаций СССР. Был одним из инициаторов создания АСУ (Ассоциации спелеологов Урала, появилась в 1989 году), а также её первым президентом, членом Русского географического общества, автором многочисленных научных публикаций и статей. Участвовал в разработке и испытании нового спелеологического снаряжения.

Неоднократно выступал организатором и участником общесоюзных экспедиций и учебных мероприятий в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. На его век пришлись самые сложные для российской спелеологии годы: время, когда распался СССР, коренным образом поменялась экономическая и политическая ситуация. А это время его энтузиазм, обаяние, организационный талант, железная воля и финансовая поддержка помогли Свердловску-Екатеринбургу не потерять всё, что было наработано за предыдущие годы.

Под его руководством прошли более десяти экспедиций на хребет Сурхантау, пещера Бой-Булок достигла амплитуды 1415 м, были сделаны топосъёмка и гидронивелирование пещеры, открыты все основные ходы и галереи, проведена теодолитная съёмка поверхности. В 2007 году после длительного перерыва в исследованиях Средней Азии в связи с политической обстановкой именно он возобновил экспедиции в этот район. До последних дней Александр Сергеевич был активным членом клуба, участвовал в выездах и мероприятиях, был единственным, кто знал в лицо и всю молодежь и ветеранов спелеодвижения Урала. Он был сложным, но, бесспорно, выдающимся человеком, внесшим огромный вклад в развитие спелеологии России. И навсегда останется в нашей памяти как наставник, друг и настоящий Спелеолог.







ВЛАДИМИР ЗОТОВ

Когда я пришёл в клуб, Вишневский уже тогда был легендой — руководителем экспедиций, известных во всем мире, «автором» нового (и поныне действующего) помещения клуба, безусловным авторитетом. Приходилось его даже немного побаиваться. Заочно.

А в моей жизни он был Великим Путешественником и Учителем. Как ни странно, спелеологией мне с ним заниматься не довелось — только слушать рассказы, мечты о новых экспедициях...Но, много-много яркого и нового, что мне удалось испытать за последние 20 лет, связано с Александром Сергеевичем: водить машину (и понимать других водителей), кататься на сноуборде («Ну надо уже кататься, все катаются, давай тебе подберём всё что нужно, деньги потом отдашь»), на вертолете, первое путешествие в Непал.

Наверное, то, что больше всего привлекало в Вишневском – это его открытость, которая при всей серьезности проявлялась в каких-то спонтанных действиях, присущих, пожалуй, только детям. В Узбекистане мы планировали полетать на вертолёте и

покататься на сноубордах. Первый спуск был, прямо скажем, не очень: какие-то ледяные траверсы, неудобное направление движения и прочие «радости». После всего этого «выкозябывания», проклиная всё и спустившись вниз, мы увидели, что вертолёт готовится лететь снова для хелибординга с вершины Чимгана. Вишневский схватил меня за руку и буквально потащил к вертушке: «Полетели, пока остальные ковыряются, мы ещё разок успеем» (а ведь уже собирались ехать в гостиницу). Этот спуск оказался великолепным.

У нас было много совместных путешествий: небольших, на местные горы – в Ашу, Абзаково, Шихан, подальше – Чимган, Красная Поляна, сильно за границу – в Непал, Норвегию. Что отличало Александра Сергеевича – это обширные, почти энциклопедические знания об истории, природе тех мест, где мы находимся или куда планируем поехать. С ним всегда было интересно. Кому-то довелось путешествовать с ним больше, кого-то он заразил путешествиями навсегда. Спасибо, что сделал это для каждого из нас.



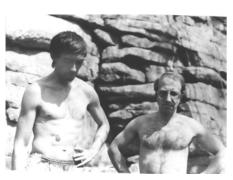








И ЭТО ВСЁ О НЁМ







Andrei Filippov andrei filippov ahotmail.com

Александр Вишневский оставил заметный след, в том числе, и в Иркутской, и в Союзной спелеологии. Он неоднократно участвовал в исследовании Прибайкальских пещер, работал инструктором в спелеолагере Байкал-1979. В каких бы спелеомероприятиях Саша не участвовал, он становился душой компании. От него всегда излучалась любовь к путешествиям, интерес и приверженность к делу спелеологии.

Мои глубокие соболезнования уральским спелеологам, понёсшим преждевременную утрату. Светлая память Саше.

ВЕРА САВИНА

г. Красноярск

С грустью и болью узнали про Шушу.

Почему-то сразу вспомнилась настойка сливовая, очень вкусная, которую мы, красноярцы, выпили ВСЮ у него дома. А он потом маме доказывал, что бутыль со сливянкой упала и разбилась.

Рано, рано, рано.....

БОРЯ СУСЛОВ, ВАДИМ ЧУХЛАНЦЕВ, ВЕРА ЧУХЛАНЦЕВА, ВОЛОДЯ РЯБОВ, МИША СИВИНЦЕВ.

г. Березники.

Те, кто жил с ним в одном городе, рядом, чаще делил хлеб, кров, наверное, больше знает о Саше какие-то подробности, детали. О каждом из нас, если копнуть, можно наговорить немало неприятных вещей, мы не ангелы, мы грешники и Саша такой же, со своим чемоданом недостатков, дурных привычек и прочих не до.. и ни... Дело не в том, что о ушедших только хорошо, просто, когда смотришь издалека: и расстояние, и время, не то чтобы идеализируешь, но видишь главные реперы пути человека. И смотреть на жизнь Шуши надо по делам его, по грехам его судить не наше дело.

Когда он бежал за Мазом-самосвалом, гружённым нами и рюкзаками в гору от Байсуна, а горбатый его нос был как бархан от азиатского песка. Когда он перевернулся на байдарке на Серге, а после сушился у костра, ржали, пили водку и пели Окуджаву. В Губахе на

сборах КСС показал, что такое классно кататься на горных лыжах и заразил этим делом на всю жизнь десятки, окружающих его людей. В Форельной, на глубине 650 м, догнал нашу тройку с громом дюралевых контейнеров и матом за нашу медлительность. Пирушки в лесу или за столом с его задорным хохотом, бесконечными рассказами. Огромная пробивная энергия, проекты, которые он реализовал в своей жизни, хватило бы на нескольких человек. У каждого из нас такое количество дней, часов, походов, спусков в пещеры Кавказа, Азии с Сашей, мы так наполнены до сих пор его энергией, его мастерством, его смехом, что так и несём в себе эту живую радость наших дел и благодарность ему. Потому что у каждого, кто был с ним рядом он останется в воспоминаниях, среди самых близких друзей, учителей, обаятельных и весёлых товарищей.

На третей странице обложки: подборка фото, посвящённая **Вишневскому Александру Сергеевичу** из разных альбомов.

фото 1-7 Экспедиция на Бой-Булок (-1310 м) Средняя Азия.. Август 2007 г. Руководитель - Вишневский Александр Сергеевич. Из альбома Андрея Шувалова, фото: Паромов А.

фото 8-10 На полувековом Юбилее СГС, октябрь 2011г.

На четвертой странице обложки: Фото к статье «...Они же Русские!» И.В.Литвинов. Фото Литвинова Игоря. 1. Горы Тавр. 2, 3. Не курортная Турция. 4. Деревня Улупинар, начало маршрута. 5. Стены над долиной Баразама и речка Тахтачик. 6. Участники экспедиции 7. Помощники спелеологов - Ахмет и мул. 8. Вход в пещеру Биг Мара.

The Association of Ural Speleologists

Interregional Public Association

THE AUS MAGAZINE Nº23 (2015)

MAGAZINE PUBLISHED SINCE MAY 2006

PUBLISHED AS MATERIAL ACCUMULATED

Distributed to AUS members and by subscription.

The opinions and points of view of authors can be different from that of the magazine.

TABLE OF CONTENTS

Soldiers of Immortal Regiment	1
EDITORIAL	1
All-Russia young scientists' conference "Biospeleology of Caucasus and other regions of Russia". The first circular.	
[CML #15314]	4
Hot summer in Abkhazia [CML #15314]	6
CAVES AND EXPEDITIONS	
"They are Russians!" I.V.Litvinov	
Cave and Karst Science explained C.Self.	12
Boty cave. (Free-structured essay) A.V.Osintsev.	14
"Soantechnicheskaya" cave. T.Valinurov. S.Tkachenko, D. Shvarts	18
Yakutia (Glance of a caver). A.V.Osintsev	21
April rafting. S.P.Pirozhkov	24
First time in a cave. D.A.Tret'yakov	27
EQUIPMENT	
Chest ascender «Turbochest» of the firm «CAMP» K.B.Seraphimov	33
New conceptual approaches to provision of security in practical vertical speleology. K.B.Serafimov	36
COMPETITIONS	
XXXVIII Match of Ural Cities. N.I.Rychagova	53
STORIES from Vasily Merzlyakov	
Panic	56
OBITUARY	
Vishnevsky Alexandr Sergeevich	58

Published after a decision of 17th congress of AUS from 11 Front cover

December 2005.

Publisher: Plastinin Alexandr Vladislavovich

Editor: Evdokimov Sergei Sergeevich

mailto: <u>seevdokimov@yandex.ru</u> Proof reader: T.I.Eliseeva

Computer type setting: A.S.Emel'yanovsky

Technical help: T.I.Evdokimova

Front cover: Karst springs of Kapuzbashi, Turkey. Photo of

I.Litvinov

Inside front cover: 9th May 2015: March of Immortal

Regiment to Red Square, Moscow

Inside back cover / back cover see page 60.

NOTES FOR CONTRIBUTORS

Dear colleagues,

You will improve the speed of making our materials ready for publishing, if you follow these simple recommendations. This does not mean that other materials will not be accepted, but the speed of their preparation will be significantly lower. We recommend sending articles as computer files either in simple text (ASCII) format, or as MS Word.doc files without indents in lines, carrying words over to another line, additional gaps, or complicated elements of formatting.

All materials sent are recommended to be illustrated with graphs, diagrams, pictures and photographs. Always add captions to them. Send original illustrations of a good quality allowing scanning and resizing, or files in .jpg format. Resolution should be 300-600dpi.

All materials should be sent to: 614016 Perm, ulitsa Elkina, house 8, flat 108, Evdokimov Sergei Sergeevich, or mailto: seevdokimov@yandex.ru, mobile 8-912-88-75-104;



