

Константин Б. Серафимов

Особенности
начального
этапа
становления

SRT

В

СССР

Спелео – Мировая История



2014
www.soumgan.com

Особенности начального этапа становления SRT в СССР

Константин Б.Серафимов

www.soumgan.com

2014

Вступление

В будущем, 2015, году исполняется 40 лет с начала перехода советской практической спелеологии на технику одинарной веревки, известной в мире как SRT (*Single Rope Techniques*). В связи с этим интересно вспомнить об особенностях самого начального периода этого перехода, так как, отличия от аналогичных процессов в других странах, они определенно имели место. Причем отличия кардинальные, обусловленные целым рядом причин. Именно они в итоге привели к возникновению спелео-техники не похожей на другие. Ее можно было бы назвать «советской», но в связи с исчезновением с геополитической карты этого образования, я предпочитаю другое название: «*Азиатская школа SRT*». Название достаточно условно, так как СССР, преимущественно располагаясь в Азии, занимал значительную часть Восточной Европы, и выбрано мной для определения отличий нашей техники от уже существующих и возникших значительно раньше «*Европейской*», «*Северо-Американской*» и «*Австралийской*» школ работы на одинарной веревки.

Следует пояснить, что я вкладываю в термин «*Школа SRT*».

Школа SRT – это совокупность основного навесочного, линейного, спуско-подъемного и страховочного снаряжения, правил его использования, приемов маневрирования с его помощью на одинарной веревке и обеспечения безопасности на вертикалях на основе некоей философской концепции, их обосновывающей.

При внешней схожести (везде присутствует лишь одна веревка для передвижения и для страховки), основные мировые Школы SRT заметно отличаются одна от другой как снаряжением, так и его использованием в работе. Но главным отличием между ними, на мой взгляд, является подход к безопасности – некая «философия допустимого», определяющая в конечном счете все остальные требования как к необходимому снаряжению, так и к работе с ним.

Понимание отличительных особенностей каждой из школ SRT необходимо для их сравнения с целью выявления преимуществ и недостатков каждой и получения возможности сознательного выбора именно той, которая наиболее соответствует потребностям и взглядам на вертикальную спелеологию каждого из нас.

В свою очередь интересно понять, что привело к возникновению этих различий? Какие исторические, политические, социально-экономические и чисто человеческие факторы лежат в основе того, что вертикальные школы стали именно такими, какими мы можем их наблюдать в настоящее время.

В этом плане и ключе я постараюсь проанализировать особенности возникновения и начального этапа становления нашего варианта техники одинарной веревки, зародившегося в СССР в 80-х годах XX века.

Оглавление

Вступление	стр. 2
Оглавление	стр. 3
Хронологический аспект	стр. 5
- Французская школа TSA (Techniques de la Spéléologia Alpine) ..	стр. 5
- Американская школа IRT (Indestructible Rope Techniques)	стр. 7
- Австралийская школа SRT (Single Rope Techniques)	стр. 8
- Советская школа ТОВ (Техники Одинарной Веревки)	стр. 9
-- «Стихийный» период	стр. 9
-- «Целенаправленный» период	стр. 9
Политический аспект	стр.11
Организационный аспект	стр.11
Внутренний информационный аспект	стр.13
- Периодические издания	стр.13
- Специальная литература	стр.15
Спортивно-бюрократический аспект	стр.17
Учебно-методический аспект	стр.20
Социальный аспект	стр.22
Производственно-идеологический аспект	стр.23
- Советская система государственного производства	стр.23
- Западное частное производство	стр.24
Интеллектуально-мотивационный аспект	стр.25
Аспект исходной спелеотехники	стр.26
- Исходная техника Французской школы TSA	стр.26
- Исходная техника Американской школы IRT	стр.29
- Исходная техника Австралийской школы SRT	стр.33
- Исходная техника Советской школы ТОВ	стр.33
Аспект базового снаряжения	стр.37
- Французская школа TSA	стр.38
- Американская школа IRT	стр.39
- Австралийская школа SRT	стр.40
- Советская школа ТОВ	стр.43
Аспект маневрирования в свете характеристик базового снаряжения	стр.46
- Устройства для спуска по веревке	стр.47
- Зажимы	стр.50

Аспект философии безопасности	стр.52
- Концепция безопасности при спуске Американской IRT	стр.54
- Концепция безопасности при спуске Французской TSA	стр.58
- Концепция безопасности при спуске Австралийской SRT	стр.61
- Выводы	стр.61
- Концепция безопасности при спуске Советской ТОВ	стр.62
А - Амортизаторы динамического рывка	стр.62
Б - Принцип использования	стр.63
-- «Пермский Рефлекс»	стр.63
-- «Снежинский рефлексовый»	стр.63
-- «Универсальный самостраховочный зажим Рефлекс»	стр.64
Особенности Советской техники SRT самого начала: 1985 - 1987г.г.	стр.66
1 - Навешивание одинарной веревки	стр.66
-- Техника тросовых петель	стр.66
-- Техника бескарабинной навески	стр.66
2 - Спусковое устройство	стр.67
3 - Система подъема и снаряжение для нее	стр.68
-- Беседка системы «Сумган»	стр.69
-- Замок беседки и кольцо безопасности	стр.69
-- Грудной «блокер» на удлинителе	стр.70
-- Чересплечный ремень	стр.71
-- Ведущий зажим системы «Рефлекс»	стр.71
4 - Страховочные усы и их карабины	стр.72
5 - Принцип полной готовности	стр.73
6 - Соло-транспортировка с самостраховкой при спуске	стр.73
7 - Групповые спасательные работы	стр.74
Заключение	стр.75

Хронологический аспект

Первая из особенностей нашей Школы в том, что она зародилась последней, позже всех остальных Мировых школ SRT, что не могло не оказать на нее своего влияния.

Время возникновения основных школ SRT сегодня можно определить достаточно точно.

- Французская школа TSA (Techniques de la Spéléologie Alpine)

Первая в этом ряду – Французская вертикальная спелеология, ставшая родоначальницей, да, собственно, и основой Европейской школы SRT. Примечательно, что она пережила два этапа формирования.

Начальный относится к первой половине XX века и связан с именами Пьера Шевалье (*Pierre Chevalier* – **Рис.1**), Ферно Петцля (*Fernand Petzl* – **Рис.2**) и их группы, занимавшейся исследованиями системы Дон-де-Кроль в Французских Альпах близ Гренобля, а также Феликса Тромба (*Félix Trombe* – **Рис.3**) и Анри Бренот (*Henri Brenot*) сотоварищи, посвятившими себя Пиренеям.

Я датировать этот этап примерно с 1930 по 1947 год.



Рис.1. Пьер Шевалье, 1936 год (фото из книги *S.Cuenot, H. Bodeau, «Petzl, la promesse des profondeurs», 2012*).



Рис.2. Ферно Петцль, подъем по колодезю Гюрбй, пещера Гуффр Берже, Французские Альпы, 1950-е годы.

Второй этап начинается в 1962 году по инициативе небольшой спелео-группы Трунша: коммуны близ Гренобля (*Groupe spéléo de La Tronche – F.L.T.*), куда перебрались спелеологи, ранее входившие в Парижский клуб спелеологов Сены (*Spéléo-club de la Sienne – S.C.S.*). Он связан с именами Жан-Клюда Добриля (*J.C. Dobrilla* – **Рис.4**), братьев Алана и Жоржа Марбах (*Alain Marbach, Georges Marbach* – **Рис.5**), с одной стороны, и Бруно Дрессслера (*Bruno Dressler* – **Рис.6**) – инженера и изобретателя, с другой.

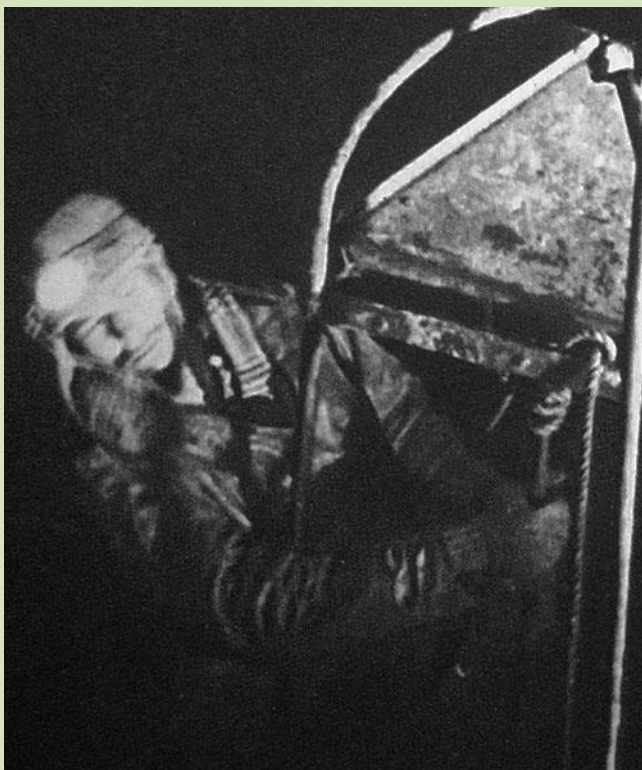


Рис.3. Феликс Тромб, пещера Мертвой женщины, Пиренеи, 1947 год (фото Marcel Ichas из книги Félix Trombe «Le Mistère de la Hennemorte», 1948).



Рис.4. Жан-Клюд Добри́я (фото из книги J.C.Dobrillla G.Marbach «Techniques de la Spéléologie Alpine», 1973).



Рис.5. Жан-Клюд Добри́я (фото из J.C.Dobrillla G.Marbach «Techniques de la Spéléologie Alpine», 1973).



Рис.6. Бруно Дресслер (фото из книги Bruno Dressler, Pierre Minvielle «La Spéléologie», 1979).

Более чем 10-летний период их прогрессорской деятельности увенчался первой в мире публикацией, описывающей основы философии и техники Одинарной веревки. Ей стала книга Жан-Клюда Добрия, Жоржа Марбаха и мало кому известного Б.Пені (B. Peigné): «Техника Альпийской Спелеологии» (J.C. Dobrilla G. Marbach avec le concours de B. Peigné «Techniques de la Spéléologie Alpine»), изданная Жоржем Марбахом в Париже в 1973 году.

Предлагаемые молодыми французами философия безопасности на вертикалях и основанная на ней техника работы резко контрастировали с традиционными и, вполне естественно, вызвали шквал критики и неприятия со стороны ветеранов Французской Федерации Спелео (FFS).

- Американская школа IRT (Indestructible Rope Techniques)

Северо-американская Школа одинарной веревки зарождалась в начале 1950-х годов. Не единственным, но наиболее известным пионером Американского SRT является Билл Каддингтон (Bill Cuddington – **Рис.7**). Увлеченный пещерами, он не может найти достаточное число единомышленников в Западной Вирджинии, чтобы переносить нужное для работы в вертикальных пещерах количество тяжелых веревочных лестниц, и задумывается о спуске и подъеме по веревке на схватывающих узлах.



В 1952 году он проходит этой техникой первый в своей практике 40-футовый (около 12 м) колодец в Хэйнс Сэлпитер Кэйв (Haynes Saltpeter Cave), Западная Вирджиния.

Характерно, что долгое время Вертикальный Билл. Как и французы из Трунш, подвергался жесткой критике и неприятию большинства коллег-современников и не мог найти единомышленников, применяя свою технику практически в одиночку.

Рис.7. Билл Каддингтон (фото из книги David W. Hughes «Vertical Bill», 2008).

В середине 1960-х американский вертикальный кейвинг получает приток свежих сил и переживает техническую революцию, на основе которой прогрессорские наработки Каддингтона, наконец, получают последователей, развитие и популярность.

Этому неоценимо способствовало Национальное Спелеологическое Общество США (National Speleological Society – NSS), обеспечивая своих членов информацией через периодические издания «NSS News» и журнал Вертикальной Секции «Nylon Highway». Американцы вообще не обижены отсутствием тематической литературы. Именно появление в июне 1965 года книги Уалбена Стори «Американский Кейвинг Иллюстрированный» («American Caving Illustrated», by J. Welborn Storey) способствовало подъему американской вертикальной техники и инициировало начало второго периода становления Северо-Американской Школы.

Однако первая полномасштабная книга по Северо-Американской IRT вышла только в 1987 году. Ей стала изданная NSS книга Алена Паджета (**Рис.8**) и Брюса Смита (**Рис.9**) «On Rope» (Allen Padgett, Bruce Smith «On Rope. North American Vertical Rope Techniques For Caving. Search and Rescue. Mountaineering». Vertical Section NSS, 1987).



Рис.8. Ален Паджет (фото из книги «On Rope», 1988).



Рис.9. Брюс Смит (фото из книги «On Rope», 1988).

- Австралийская школа SRT (Single Rope Techniques)

О возникновении Австралийской школы SRT мы можем судить по работам интеллектуального лидера австралийских вертикальщиков 1970-х – Нейла Монтгомери. В начале 1970-х он начинает вплотную заниматься техникой одинарной веревки, дебютируя в 1976 году в журнале «Геликтит» статьёй «Защита веревки от трения в SRT» (Montgomery, Neil R. «Protecting Rope From Abrasion In Single Rope Techniques», *Helictite* 14(2):49-62, 1976). После чего в 1977 году Спелеологическое Общество Сиднея выпускает в свет фундаментальную книгу Монтгомери «SRT» (Montgomery, Neil R. «Single Rope Techniques – a guide for vertical cavers», *SSS occasional paper No 7, Sydney*, 1977).

Есть основания считать, что именно с легкой руки Монтгомери термин «SRT» обрел известность и широкое применение в мире.

Австралийская Школа SRT возникла, уже располагая как европейским, так и американским опытом и литературой. Можно сказать, что она постаралась вобрать в себя все положительные стороны каждой, впервые сведя в единый банк информации все полезные наработки обоих континентов, оставаясь все же ближе к Европе. Как ни крути, а Австралия до сих пор является частью Объединенного Королевства.

И в то же время австралийцы привнесли некоторые идеи, что и позволяет мне говорить об Австралийской школе SRT.

- Советская школа ТОВ (Техники Одинарной Вербки)

Советская вертикальная спелеология начала переход на одинарную веревку значительно позже европейцев и американцев и заметно позже австралийцев.

Начальный этап этого процесса можно разделить на два периода. Условно могу охарактеризовать их как:

1 – 1973 – 1983 – «Стихийный».

2 – 1983 – 1991 – «Целенаправленный».

«Стихийный» период

Характерен эпизодическими случаями хождения по одинарной веревке участниками самых разных групп в различных пещерах. Я тоже был в их числе.

«Правильная» вертикальная спелеотехника того времени предполагала использование двух линейных опор, будь это лестница и веревка, две веревки, трос и веревка и даже два троса. Но периодически по самым разным соображениям нам приходилось передвигаться по одинарной веревке. При этом мы чаще всего сами считали эти случаи нарушением безопасности. Во всяком случае, открыто говорили об этом лишь в своем кругу, но никак не на официальном спелеотуристском уровне.

Лишь единичные группы сознательно пробовали навешивать одну единственную веревку, при этом, однако, не предпринимая никаких адекватных мер по ее защите от перетирания.

Наиболее печальным результатом такого подхода стала катастрофа в январе 1979 года во время одно-веревочного штурма пещеры Заблудших нашей Пермско-Нижне-Тагильско-Московской группой.

Из положительно завершившихся практик стоит упомянуть работу в пещере Снежная группы А.И. Морозова (**Рис.10**) с навеской одинарных 8-миллиметровых веревок, о чем Морозов рассказывал на Всесоюзном совещании Межрегиональной спелеогруппы «Дельта» в Каунасе в ноябре 1983 года. Сохранность веревок обеспечивалась ограниченным хождением по ним без каких-либо специальных технических мер, характерных для SRT любого вида.



Рис.10. Александр Морозов, пещера Снежная, 1982 год.

«Целенаправленный» период

Был открыт в 1983 году руководителем спелеологов Каунаса Э.Лайцонасом (**Рис.11**). Впервые в СССР Эрик организовал целевые контакты с болгарскими спелеологами с целью обучения и получения наиболее полной информации для внедрения в нашу практику Европейской техники одинарной веревки. Первыми советскими спелеологами, прошедшими какое-то реальное обучение согласно Европейским правилам, стали сам Эрик Лайцонас и его соженик Раймондас Данюнас (**Рис.12**).

С 1983 по 1985 Каунасский спелео-клуб является единственным в СССР, где ведутся попытки приспособить Европейскую SRT к условиям советского спелеотуризма. Трудности были неочевидны, но оказались столь велики, что наши друзья так и не сдвинули эту машину. Оказав нам неоценимую

помощь информацией, наши друзья из Каунаса отошли в тень, занимаясь SRT лишь на личном уровне или в узком кругу.



Рис.11. Эрикас Лайцонас, пещера Напра, 1984 год.



Рис.12. Раймондас Данюнас, пещера Напра, 1984 год.

В 1985 году за эту задачу берется Восточно-Казахстанский клуб спелеологов «Сумган» во главе с автором этой статьи. Благодаря мощному коллективу умельцев и энтузиастов эта попытка увенчалась успехом и положила начало длительному процессу перехода советской вертикальной спелеологии к технике одинарной веревки.

Из-за развала СССР в 1991 году завершение перехода к SRT распалось на многие русла ставших независимыми республик, и в каждой проходило по-своему. Но это уже не относится к Начальному этапу.

Итак, советская вертикальная спелеотехника позже остального Мира приняла правила работы на одинарной веревке и комплекс основных ее требований безопасности. Мы начинали этот переход с огромным отставанием, но на фоне огромного объема практического опыта, литературы и снаряжения, уже существующих в Западном мире. Казалось бы, бери и пользуйся! Однако на практике воспользоваться всеми этими наработками мы толком не могли. По ряду объективных причин, о которых скажу ниже.

Политический аспект

Советская вертикальная спелеология возникла и развивалась в условиях жесткого противостояния между двумя глобальными идеологиями и политическими системами: «коммунистическим Востоком» и «империалистическим Западом». Это накладывало огромный отпечаток даже на такую «неидеологическую» сферу, как увлечение пещерами, напрочь исключая какой бы то ни было обмен опытом и взаимодействия на нижнем самом массовом уровне – обычных спелеологов, кейверов, спелеотуристов, оставляя некоторую нишу лишь для лидеров академического карстоведения. Но, как известно, технику проникновения в подземные полости разрабатывают не кабинетах, и научных степеней на ней не заслужишь.

Интересно, что начало нашего перехода к SRT совпало с началом Перестройки в СССР, инициированной советским руководством в марте 1985 года. Этот процесс начал сотрясать все столпы «эпохи застоя», в том числе и пограничные столбы «железного занавеса» между страной «победившего социализма» и всем остальным цивилизованным миром, который мы с легкой руки Маяковского снобистски величали «буржуями». Полагаю, что именно политические подвижки на высшем уровне стали решающим фактором в успехе нашего перехода к SRT, так как мы смогли, наконец, выглянуть за опостылевший «занавес», принять у себя эмиссаров зарубежных вертикальных Школ и даже сами побывать у них, буквально утопая в открывшемся море желанной информации. А в дальнейшем (правда, очень отдаленном дальнейшем!) получить все остальное, без чего не может существовать современная вертикальная спелеология.

Однако неверно считать, что мы сразу же получили свободу в получении информации – ее ручки на начальном этапе чуть ожили, но оставались крайне скудны и хаотичны.

Из-за скудности и ограниченности нашего информационного поля в первые годы нам было значительно сложнее, чем нашим коллегам на Западе, во все времена, кроме периода Второй Мировой войны, имевшими несравненно больше возможностей контакта между разными Школами и всестороннего обмена необходимыми составляющими прогресса в своем деле. Пример Австралийской школы SRT наиболее убедителен в этом плане.

Однако мы располагали преимуществами иного рода, которые нельзя сбрасывать со счетов. Как ни парадоксально, они были следствием именно нашей изоляции от остального мира. О них далее.

Организационный аспект

Обращает внимание тот факт, что все Западные школы SRT формировались на фоне уже состоявшихся национальных спелеологических организаций.

Национальное Спелеологическое Общество США (*National Speleological Society*) организационно сформировалось в 1941 году (Рис.13, слева).

Французская Федерация Спелеологии (*Fédération Française de Spéléologie*) учреждена в 1963 году, практически одновременно с началом разработки группой Парижского Спелео-клуба Сены основ техник альпийской спелеологии. Но возникла она не на пустом месте, а в результате слияния двух мощных организаций: «Национального Комитета Спелеологии» (*Comité national de spéléologie* (CNS)) и «Спелеологического общества Франции» (*Société spéléologique de France* (SSF)), созданных гораздо раньше (Рис.13, в середине).

Австралийская Спелеологическая Федерация (*Australian Speleological Federation (ASF)*) была учреждена в 1956 году, за два года до того, как с легкой руки Виктора Николаевича Дублянского и его статьи в «Комсомольской Правде»: «Пещеры зовут романтиков» – официально возник Советский спелеотуризм! (Рис.13, справа).



Рис.13. Эмблемы национальных спелеологических организаций основных мировых школ SRT.

Советское спелеодвижение контрастно проигрывало по этому показателю, так и не обзаведясь своей полноценной спелеологической организацией.

Роль Национальной спелеологической организации в СССР была расплывлена и разделена между совершенно не стыкующимися ведомствами. Академическая спелеология и карстоведение обосновалось в структуре Академии Наук СССР – образуя Секцию Спелеологии Научного совета по Инженерной геологии и Гидрогеологии. А вся практическая, в том числе вертикальная спелеология, угодив в разряд спелеотуризма, была отдана в ведение Советов по туризму и экскурсиям при ВЦСПС, как составляющая Всесоюзной Федерации Туризма.

По линии спелеотуризма была создана иерархия спелеокомиссий, полномочия которых определялись их географическим расположением. Например, Центральная Спелеокомиссия формировалась при Центральном Совете по Туризму и Экскурсиям, базировалась в Москве и соответственно состояла преимущественно из москвичей, хотя номинально в ней присутствовали председатели республиканских спелеокомиссий. Республиканские спелеокомиссии создавались при соответствующих Советах в столицах союзных республик и состояли уже исключительно из их жителей – представители областей в них отсутствовали напрочь. Далее шли областные спелеокомиссии, составленные по тому же принципу. И если спелеоколлектив случайно возникал где-то на периферии, он был обречен топтаться на самой низкой ступеньке этой пирамиды, преодолевая тем больше бюрократических препон, чем дальше от центра он находился. А препон этих накапливалось немало.

По иронии судьбы мы ее так создали – на учредительном собрании во время III Всесоюзного слета туристов, проходившем на Урале в Свердловской области в июне 1989 года.

Первым – и последним – председателем Ассоциации Советских Спелеологов (АСС) стал последний председатель Центральной Спелеокомиссии Федерации Туризма СССР Н.А. Марченко (Рис.14 и Рис.15).

Но до воплощения решений дело не дошло – через два года Союз рухнул, погребя под руинами все наши планы.

Все это сильно затрудняло какую-либо общесоюзную деятельность, особенно такую серьезную, как переход на новую вертикальную технику в масштабах всего спелеодвижения.

Но не только это.



Рис.14. Николай Марченко, Москва, 1987 год.



Рис.15. Мой проект эмблемы Национальной Ассоциации Советских Спелеологов, 1990 год.

Внутренний информационный аспект

Западная вертикальная спелеология, опираясь на Национальные спелео-организации, имела устойчивое информационное поле на основе периодических изданий центральной организации каждой из стран.

- Периодические издания

В США это были уже упомянутые регулярные «*NSS News*» (Рис.16) и «*Nylon Highway*» (Рис.17), рассылавшиеся каждому члену NSS и ее Вертикальной Секции. Помимо этого некоторые региональные спелео-организации и даже клубы тоже имели свои печатные органы, как например, журнал «*The Texas Caver*», издававшийся с 1955 Спелеологической Ассоциацией Техаса (*Texas Speleological Association – TSA*), входившей в состав NSS. И другие.

Во Франции основоположник спелеологии Э.А.Мартель (*Édouard-Alfred Martel*) еще 1895 году начинает издавать журнал «*Spelunca*» (Рис.18) как орган основанного им международного Общества Спелеологии (*Société de Spéléologie*). В 1930 году «Спелунка» превращается в журнал Спелео-клуба Франции (*Spéléo-club de France – S.C.F.*), в 1946 его продолжает издавать Общество Французских Спелеологов и Клуб Альпинистов Франции (*Société de spéléologie française et du C.A.F.*), с 1961 года – Национальная Комиссия Спелеологии (*Comité national de spéléologie*) и, наконец, в 1981 году - Французская Федерация Спелеологии (*Fédération française de spéléologie – FFS*) (Рис.19).

В Австралии одна из старейших спелео-организаций – Сиднейское Спелеологическое Общество (*Sydney Speleological Society – SSS*), образованное в 1954 году, известно своим «Периодическим изданием» (*SSS Occasional Paper*). Это кроме журнала «Геликтит» (**Рис.20**) Австралийской Спелеологической Федерации (*«Helictite» by Australian Speleological Federation*) и других изданий.

В СССР и речи не заходило о каком-либо периодическом спелео-журнале или бюллетене. Единственный и единый для туристов всех видов журнал «Турист» Центрального Совета по туризму и экскурсиям с крохотным техническим приложением «Азимут» вспоминал о спелеотуристах пропорционально их численности в общем массе, то есть, крайне редко (**Рис.21**). Фактически мы находились без связи между спелеологическими коллективами, которая осуществлялась лишь с помощью личной переписки.

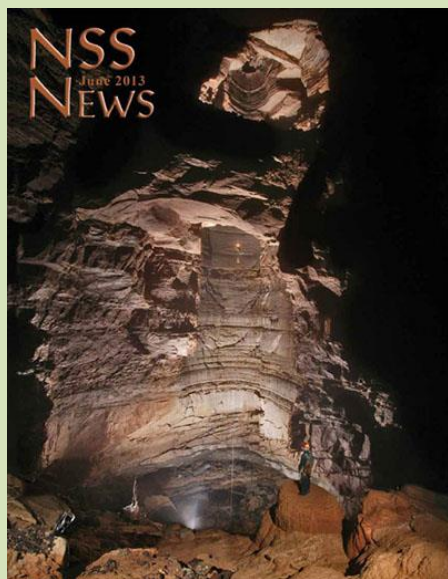


Рис.16. NSS News

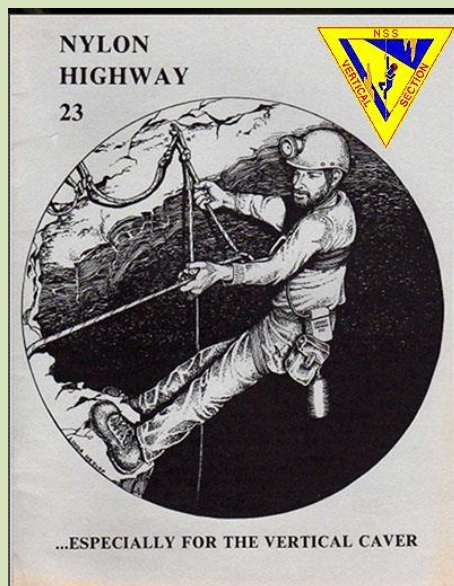


Рис.17. Nylon Highway



Рис.18. Spelunca, 1907 год

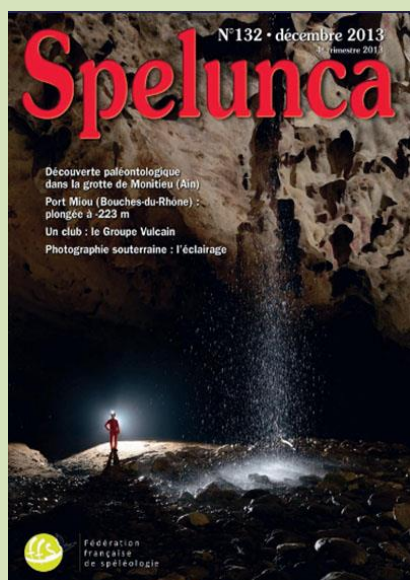


Рис.19. Spelunca, 2013 год

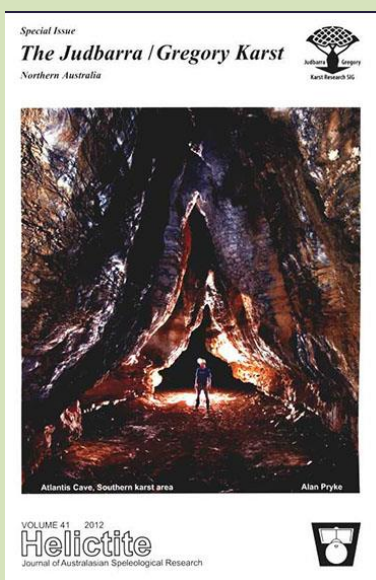


Рис.20. Helictite

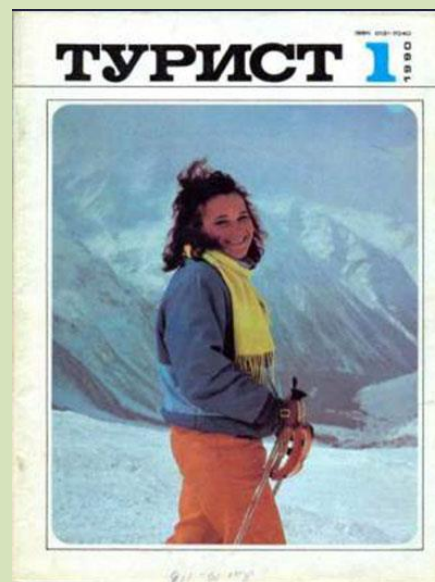


Рис.21. Журнал «Турист», 1990 год.

- Специальная литература

В этом отношении ситуация была аналогичной – заметно не в нашу пользу. На фоне более чем обильной специальной литературы, выпущенной во всех ведущих спелеологических странах Мира, в СССР она практически отсутствовала.

Не стану перечислять зарубежную библиографию на середину 1980-х: это займет много места.

В то же время единственными руководствами по вертикальной спелеологии стали соответствующие главы из двух редакций (1968 и 1981 годов) книжицы «Путешествия под землей» (Рис.22), авторами которой стал тандем В.Н. Дублянский (научно-природоведческие аспекты) и председатель Центральной спелеокомиссии того времени В.В. Илюхин (собственно техника исследований).

К этому можно добавить выпуск Центральным Рекламно-информационным агентством «Турист» редких методических рекомендаций по спелеотуризму, число которых можно пересчитать по пальцам.

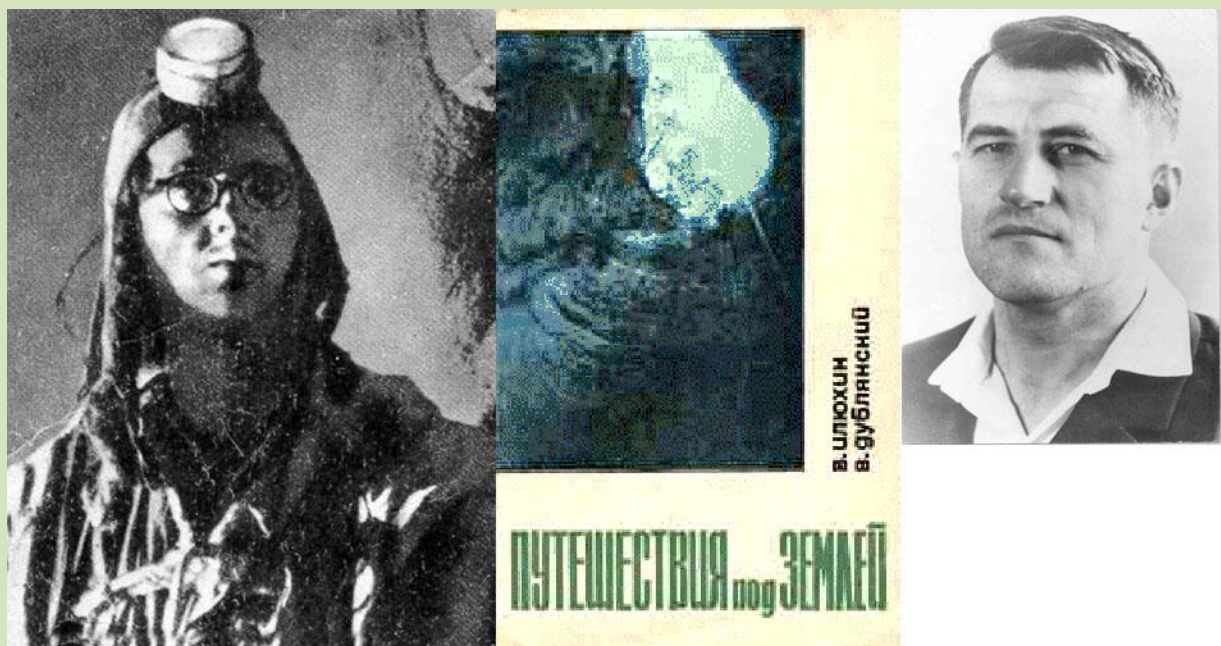


Рис.22. Книжка «Путешествия под землей» 1968 года и ее авторы В.Н.Дублянский (слева) и В.В.Илюхин.

Это против того, что только книга Нейла Монтгомери «SRT» (*Neil R. Montgomery, «Single Rope Techniques, a guide for vertical cavers»*), переиздавалась Сиднейским Спелеологическим Обществом аж 9 раз – в 1977, 78, 81, 82, 85, 87, 91, 94, 97 годах! И каждый раз имела новую редакцию.

Книга американца Тома Мартина из Кентукки «Рапеллинг» (*Tom Martin, «Rappelling»*) выдержала 7 изданий как минимум в нескольких редакциях – 1978, 85, 87, 88, 91, 92 и 95 годах.

И так далее.

Перепадавшие «из-за бугра» крохи зарубежной литературы по вертикальной спелеотехнике стали нашей информационной основой в начальный период освоения нами SRT.

Парадоксально, но факт: и до начала этого процесса руководство советским спелеотуризмом имело в своем распоряжении хотя бы некоторые зарубежные книги по вертикальной технике. Это видно при анализе иллюстраций наших «Путешествий под землей». Однако, с пролетарской ненавистью ко всему западному, в классических канонах идеологического противостояния «Двух Систем»,

прогрессивные разработки западных коллег не принимались, не пропуская даже проблесков этой «ереси» в родные пенаты.

«У советских собственная гордость – на буржуев смотрим свысока»...

Следует сказать, что именно мой перевод книги основоположника Болгарской SRT Петко Недкова «Азбука техники одинарной веревки» (Петко Симеонов Недков, «А Б В на техниката на единичното въже», издание Болгарского Туристического Союза, 1983, **Рис.23**) осенью-зимой 1985 года обеспечил успех самого начала перехода нашего клуба «Сумган» на одинарную веревку, так как дал, наконец, внятную информацию, что же это такое там на Западе придумали, что могут на уик-энд сходить в километровую пещеру и вернуться! Это был первый в Союзе перевод целой книги по SRT!

Уверен, что если бы к нам могли своевременно попадать книги зарубежных коллег-спелеологов, все сложилось бы иначе. Но информационная блокада сделала свое дело. А к интернету мы начали прикасаться только вместе с развалинами Советской империи.



Рис.23. Петко Недков подписывает мне свою книгу во время Первой болгарской Международной школы по безопасности и спасению в пещерах, во Враце, в октябре 1988 года (через 3 года после перевода ее на русский).

Остается фактом и то, что на настоящий момент времени так и не существует ни одной русскоязычной книги-руководства, освещающей нашу Школу одинарной веревки.

Попытки клуба спелеологов «Сумган» своими силами организовать выпуск и распространение по клубам СССР информационного бюллетеня по SRT (**Рис. 24**) успехом не увенчались: ведь у нас не было никакой множительной техники, кроме фотоплетки и пишущей машинки.

Выпуск издательством «Дорога» спелеологической газеты «Бездна» – органа учрежденной нами в 1989 году Ассоциации Советских Спелеологов (АСС) – остался в одном единственном экземпляре от 1990 года (**Рис.25**) , поскольку уже в следующем году Советского Союза не стало, и пришел конец всем нашим добрым начинаниям того периода.



Рис.24. Обложки нашего самодельного информационного издательства клуба спелеологов «Сумган», 1986-87 г.г.

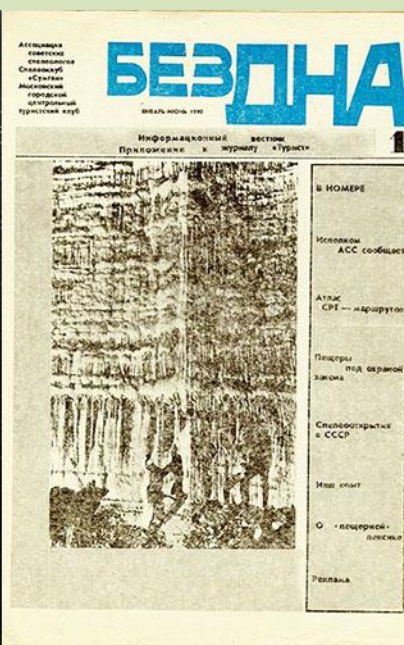


Рис.25. Первый и последний экземпляр спелеологической газеты «Бездна», 1990 год.

Спортивно-бюрократический аспект

Не придумал, как правильнее назвать эту сторону обстоятельств, которые накладывали сильный отпечаток на начальный этап становления SRT в СССР. Но речь о следующем.

Ни в одной из ведущих спелеологических стран Мира, создававших свои школы SRT, любители пещер:

- А** – не были обязаны «сдавать на права», чтобы заниматься пещерами;
- Б** – не рассматривали свое увлечение как предмет спортивного состязания.

Безусловно, многие были не против поучиться и стремились к открытию новых глубин и протяженностей. Но курсы были добровольными, а рекорды ставились в географическом смысле, как констатация определенных параметров ставших известными человечеству природных объектов. Присутствовал и спелеотуризм, как посещение с разными аттрактивными целями уже открытых пещер – оборудованных и нет.

Чтобы добраться до некоторых пещер, нужно было получить разрешение на проход по частным землям, договорившись с хозяевами. Охраняемые проектами спелеологических и других организаций пещеры имели разрешительную систему посещений. Объективно и понятно.

Однако ни в одной ведущей стране спелеологического Мира не культивировали очные соревнования между спелеологами для выяснения «кто кого», с призами, медалями и титулами.

Исключением стали соревнования по «контесту» в США, где практиковались этикие «родео» с бегом по развешенным на свежем воздухе веревкам разными системами для подъема: схватывающих узлах и зажимах. Рекорды в этом виде состязаний регистрируются NSS до сих пор. Но собственно к пещерам эти развлечения прямого отношения не имеют.

В СССР ситуация отличалась кардинально. В соответствии с общей идеологией государства, направленного на военно-спортивное воспитание молодежи и культивирующей соревнования во всем, даже в экономике, а так же заинтересованного в тотальном контроле над своими гражданами, мы получили к руководству престранную систему жесткой бюрократической организации! Конкретные черты она приобрела и благодаря личным пристрастиям «командира» советского спелеотуризма В.В. Илюхина и его «комиссара» В.Н.Дублянского, диктовавших моды в течение первых 20 лет.

Каждый, кто хотел заняться пещерами в СССР, был обязан:

А – пройти обучение по утвержденным ЦС программам спелеолагеря 1-го и 2-го года обучения;

Б – составлять заявочные и маршрутные документы строго утвержденного образца (**Рис.26**) на любое спелеопутешествие в соответствующую маршрутно-квалификационную комиссию (МКК) с приложением всех необходимых справок о квалификации руководителя и участников и получить обратно завизированную по результатам проверки «маршрутку» с выпускающей визой. А ведь могли и не выпустить.

Форма № 4 Тур

Восточно-Кавказский спелеосовет
совет по туризму и экскурсиям

ЗАЯВОЧНАЯ КНИЖКА № 59-86

на совершение спелео туристского путешествия
вид туризма

сложной категории сложности по Вост. Кавказу
географический район

группы туристов субсо Спартак
коллектив, организация

Руководитель группы Ильинко Олег Владимирович
фамилия, имя, отчество

После выдачи маршрутной книжки изменения [допавки, перераспределения] вносятся с согласия выпускающей организации и МКК.
Срок хранения заполненной книжки три года.

1986 г.

Форма № 5 Тур

Восточно-Кавказский спелеосовет
совет по туризму и экскурсиям

ВНИМАНИЕ! Группа считается поставленной на учет в контрольно-спасательной службе (КСС), если согласно решению МКК в ее адрес отправлено предварительное сообщение (форма № 6 Тур) или группа явилась непосредственно в КСС; кроме того, в КСС должно поступить сообщение о выходе группы на активную часть маршрута.

ТУРИЗМ
СССР

МАРШРУТНАЯ КНИЖКА № 31-86

Предлагается по требованию членов туристской КСС, работников лесного, охотничьего, рыбного хозяйства.
Изменения вносятся только с согласия МКК, рассмотревшей заявочные документы, или по требованию КСС в районе путешествия.

19 103

Рис.26. Заявочная и маршрутная книжки установленного ЦС по Туризму и Экскурсиям образца, 1986 год.

В – регистрировать «маршрутку» по всему маршруту следования в ключевых точках, ставя штампы на почтах, вокзалах, телеграфах, а главное – в КСС (туристской контрольно-спасательной службе, если таковая имелась в районе). А и правда – вдруг заявили одно, а сами куда-то в другие места отправились!

Г – во время посещения пещеры озаботиться составлением ее топографической съемки или, по крайней мере, таковую топосъемку приложить как к заявочным документам, так и к отчету, который предстояло обязательно написать.

Д – после возвращения написать этот самый отчет о проведении похода, снабдить схемами и фотографиями и отправить его в выпускающую МКК в надежде на положительное рассмотрение.

Е – если отчет засчитан, то получить справки о совершении путешествия заявленной категории в качестве участника или руководителя.

Справки об обучении и путешествиях были единственным пропуском для продвижения по лесенке усложнения походов в пещеры (Рис.27).

СПРАВКА О ЗАЧЕТЕ ПУТЕШЕСТВИЯ

Маршрутная книжка № 31-86 ЦМКК Представляется в МКК при рассмотрении заочных материалов и при решении вопроса о присвоении спортивных разрядов и званий. Выдается МКК на основании маршрутной книжки и отчета о путешествии.

Выдана туристу Герафимову Константину Борисовичу
фамилия, имя, отчество

<u>июль</u> <u>1986г.</u>	<u>Ср. Азия</u>	<u>спелео</u>		<u>пятая</u>	<u>руковод.</u>	
<small>Год и месяц проведения</small>	<small>Район проведения путешествия</small>	<small>Вид туризма</small>	<small>Средство передвижения</small>	<small>Категория сложности</small>	<small>Руководство или участие</small>	<small>Засчитан на разряд</small>

МАРШРУТ ПУТЕШЕСТВИЯ
пещера Киевская (Б"А")

(приводится подробная шитка маршрута с указанием пройденных населенных пунктов, перевалов, их категорий, трудности и абсолютных высот, рек, порогов, пещер и т. п.)

Способ передвижения	Км	Дней	Категория сложности	ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ МКК <small>(Изменение категории сложности путешествия, неачет руководства, запрет участия или руководства походами и т. п.)</small>
Количество дней				
Итого:				

Отметка о сдаче и местонахождении отчета о путешествии: _____

Штамп МКК: 4 - 06
(тип, №)

Председатель МКК: И.И. Ибрагимов
подпись

900-00-553333

Рис.27. Моя справка о первой в СССР SRT-экспедиции в «километровую» пещеру – ей стала Киевская, Кырк-Тау, летом 1986 года.

А построена эта лесенка была с помощью изобретенной мыслителями от спелеотуризма «Таблицы категорийности спелео-туристских маршрутов» (по аналогии со всеми остальными видами спортивного туризма), где все пещеры делились по наиболее трудному маршруту в них на 10 категорий трудности (1, 2А, 2Б, 3А, 3Б, 4А, 4Б, 5А, 5Б, 6). Соответственно наборы категорийных пещер составляли категорию спелеопутешествия. И так далее.

По образу и подобию культивируемого в СССР в военных целях альпинизма со всеми присущими ему командно-административными и псевдо-спортивными наворотами.

Надо ли говорить, что всякая бюрократическая система всегда изобилует произволом тех, у кого револьвер, над теми, кто копает? Тем более отвратительны такие отношения меж людьми, одинаково любящими какое-то совершенно не денежное дело, ходящих в горы по велению души.

Еще более уродливой была система наказаний за нарушения «Правил походов и путешествий на территории СССР». Нарушения процессуальные, документальные, самые незначительные. Любое отступление от «Правил» могло повлечь за собой дисквалификацию – и прощай годами зарабатываемое «право» ходить в любимые пещеры!

Понятно, что таким образом легче легкого было просто сводить счеты с оппонентами и просто с неугодными от спелеотуризма.

Те, кому опостылела зависимость от причудливых «Правил», автоматически попадали в разряд «дикарей». С ними боролась КСС, часто драконовыми методами, рьяно исполняя свою контролирующую функцию (Рис.28). И это опять же при том, что в числе добровольных спасателей от туризма были точно такие же любители гор и пещер, как те, кого они преследовали.

На «гнилом» Западе такое могло присниться только в страшном сне...

Печальная ситуация сия накладывала жесткие ограничения на любые поползновения как-то изменить узаконенную властями от спортивного спелеотуризма технику, снаряжение, тактику работы в пещерах и даже численный состав участников.

Думать об SRT и не понимать, что кладешь голову на плаху, было, по меньшей мере, недальновидно. Более сдерживающего фактора – ответственности за ошибку, вплоть до уголовной – придумать сложно.



Рис.28. Туристская контрольно-спасательная служба:
эмблема, нагрудный знак, значок Казахской КСС, конец 1980-х.

Все это было очень серьезным отличием начального этапа нашего освоения SRT. Встав на оди-нарную веревку, мы оказались вне Системы, фактически – вне закона, и риск угодить под каток был более чем реальным.

Нигде на Западе ничего подобного просто не существовало.

Учебно-методический аспект

Командно-административная система советского спелеотуризма имела, между тем, одну очень важную положительную особенность. Она заставляла учиться ходить в горы и пещеры.

В СССР были разработаны учебные программы всех уровней и качества подготовки по спортив-ному спелеотуризму. (Самые первые программы «Подготовка общественных кадров по спелеоту-ризму» были опубликованы ЦС по Туризму и Экскурсиям ВЦСПС в Минске в 1969 году, **Рис.29, слева**).

Открывали этот перечень прекрасные программы годичного обучения спелеотуристов-школьников «Юные спелеологи», составленные тернопольским спелеологом В.А.Радзиевским. Впер-вые они были опубликованы в 1976 году в сборнике «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Туризм и краеведение» по линии Министерства Просвещения СССР (**Рис.29, в середине**).

Первая редакция предполагала обучение школьников по 144-часовой программе.

А в 1982 году вторая редакция «Программ» увеличила объем обучения до 216 часов.

В том же 1976 году была опубликована вторая редакция программ «взрослой» спелеотурист-ской подготовки по старой системе: лагерей 1-го и 2-го лет обучения (*Методические рекомендации по организации и проведению учебных мероприятий по спелеотуризму, Центральный совет по ту-ризму и экскурсиям, Управление самодеятельного туризма, Москва – 1976, Рис.29, справа*).

Однако наиболее мощные программы вышли в свет в 1982 году. Они охватывали начальную – двух уровней: общепеходную (40 часов) и специальную: начальную (60 часов), среднюю (160 часов) и

высшую (200 часов) подготовку участников и руководителей спелеопутешествий, а также инструкторов (160 часов) и старших инструкторов (200 часов) спелеотуризма («Подготовка туристских общественных кадров» (положение, учебные планы и программы), ЦРИБ «Турист», Москва, 1982 год).

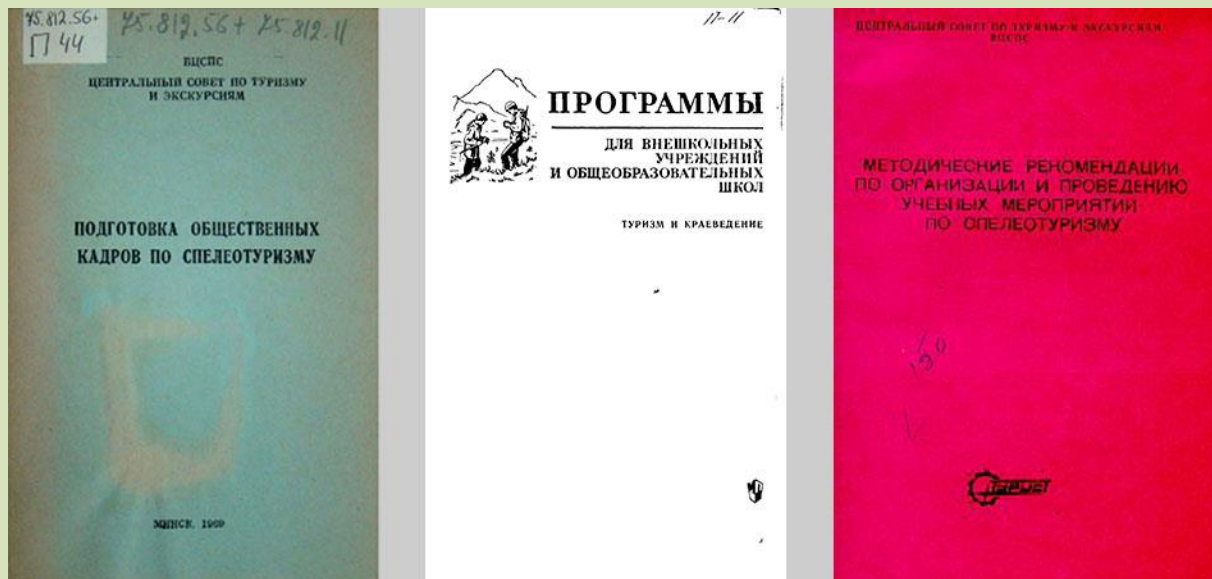


Рис.29. Программы: слева – 1969 г.; в середине – Программы для школьников; справа – Программы 1976 года.

Подготовка всех уровней проводилась как в виде школ (начальные), так и в виде выездных семинаров в пещерных районах. Продолжительность таких семинаров достигала 20 дней, не считая дороги к месту проведения!

Даже самый скромный подсчет показывает, что если человек начинал заниматься спелеологией со станции Юных туристов и становился старшим инструктором спелеотуризма, он в общей сложности проходил обучение в объеме $216 + 100 + 160 + 200 + 160 + 200 = 1036$ часов! При этом совершив до 10 учебно-тренировочных походов только по программам обучения. А ведь между ними предполагалась стажировка на всех уровнях! Полный период обучения в среднем продолжался до 7 лет.

Советская система подготовки спелео-кадров представляла собой без преувеличения настоящий Университет, давая каждому из нас, сумевшему его окончить, настоящее высшее образование в практической спелеологии.

Нигде в Спелео Мире не было, и нет ничего подобного – ни до, ни во время, ни после СССР. За исключением, разве что некоторых стран так называемого «Социалистического лагеря», где существовало нечто похожее, например, в Болгарии.

Конечно, все ведущие национальные организации спелеологов, а также большинство региональных организаций и клубов предлагают своим членам и всем желающим самые разнообразные «курсы» по любым направлениям. Только деньги плати!

Однако в силу определенных обстоятельств, о которых скажу ниже, эти «курсы» не продолжительны и едва охватывают самые элементарные основы каждого из направлений.

Главным же отличием, повторю, является необязательность на Западе любой подготовки, чтобы ходить в пещеры. Никакой бумажной бюрократии со справками, квалификацией, заявочными и маршрутными документами не существует. Все несравненно проще.

При несомненных плюсах этой свободы в ней есть один решающий минус – отсутствует стимул учиться, кроме какой-то особой личной мотивации.

Зачем тратить время и деньги, когда можно и так?

Этот анализ показывает, что на начальном этапе освоения SRT мы располагали значительно более серьезной системой подготовки «спелеотуристов». И, как я убедился, ныне проживая и действуя на том самом Западе, гораздо более квалифицированных спелеологов начального и среднего звена. Просто мы изучали другую вертикальную технику и спасательные работы на ее основе, но об этом ниже.

Социальный аспект

Как видим, империя победившего социализма имела не только отрицательные черты, как сегодня стараются изобразить многие и многие.

Одним из безусловных и важнейших ее завоеваний было прекрасное Трудовое Законодательство, гарантирующее всем нам право на рабочее место и отсутствие страха перед произвольным увольнением. А так же конкретные и весьма не маленькие отпуска. В итоге мы могли вдобавок к отпуску оплачиваемым (пусть скудно!) брать еще и неоплачиваемые отпуска «за свой счет».

Спелеотуризм был организационно оформлен при Профсоюзах, а потому под любые путевки на самые разные учебные мероприятия, семинары и соревнования можно было достаточно легко эти отпуска «выбивать».

Мало того – путевки на такие мероприятия еще и финансировались из профсоюзных средств по сметам соответствующих Советов по Туризму и Экскурсиям! Дорога, питание и почасовая зарплата инструкторам, а также проживание и кое-какое снаряжение.

Именно эти обстоятельства делали жизнеспособной Советскую систему подготовки альпинистских и туристских кадров вообще и спелеотуристских в частности, по сей день не имеющую аналогов и равных в Мире.

Ничего подобного у наших коллег в западных странах опять же нет, и не было никогда.

Сегодня, лично соприкоснувшись с трудовыми отношениями капитализма, я могу оценить то огромное преимущество, которое давала Советская система нам – «бродягам» всех мастей и направлений. Мы могли посвящать своим увлечениям огромное – по сравнению с зарубежными коллегами, время. Большинство спелеологов во всех ведущих спелео-странах стояли перед жестким выбором: ходить в пещеры по уик-эндам и разок в год в небольшой отпуск – если таковой вообще имелся, или – становиться профессионалом-предпринимателем, зависящим только от самого себя и своих талантов, и тем иметь номинально свободу для занятий любимым делом. Правда, как показывает практика, когда работаешь на самого себя, позволить себе отпуск еще сложнее – он ведь никогда не бывает оплачиваемым! Одна радость: позволить – можно!

Соответственно, курсы обучения любого профиля резко сокращаются до пары дней в конце недели, и эффективность их, повторю, совершенно несравнима с советским обучением.

Могу это утверждать уверенно, так как лично знаком как инструктор с обеими системами.

Однако западный вариант тоже имел и имеет свою положительную сторону – он воспитывает самостоятельность и умение рассчитывать только на себя. Характерно, что даже большинство специальной литературы на Западе (о снаряжении еще скажу) издавалось частными лицами за свой счет на базе своих небольших предприятий.

Красноречивый пример – «Библия» Европейского SRT – «*Techniques de la Spéléologie Alpine*». Все три редакции, написанные с разными соавторами, Жорж Марбах (*Georges Marbach*) издавал сам:

первую, еще работая инженером, а далее уже на основе своего предприятия по производству спелеоснаряжения, созданного им в 1974 году и даже названного красноречиво: «TSA».

Его коллега, сосед по округу Гренобля и добрый знакомый – Фернó Петцль, много лет занимался исследованиями пещер и спасательными работами, не получая ни копейки из государственного или профсоюзного кармана, а зарабатывая на все в своей собственной, самостоятельно построенной мастерской, сначала по изготовлению литейных форм, ныне выросшей в транс-национальное предприятие «Petzl».

И таких примеров не счесть во всех странах.

Производственно-идеологический аспект

Это аспект способа и идеологии производства всего того материального обеспечения, без которого, как известно, вертикальная спелеология не существует.

- Советская система государственного производства

Удивительно, но факт – Советский Союз на государственном уровне производил снаряжения гораздо больше, чем любая из стран Запада, и все они вместе взятые!

Вообще в СССР горное снаряжение производили только на государственных предприятиях. Их было предельно мало, буквально раз-два и обчелся. Но – зато государственные!

Наиболее известной была Ленинградская экспериментальная судовой верфь (ЛЭС). Единственное, что из ее продукции перепадало нам, спелеологам, это стальные карабины (**Рис.30**): «абалаковские» треугольные, «вэцэспээсовские» трапеции и позднее «горбатые» – D-образные с усиленным крюком створа, за что и получили прозвище. Все остальное: скальные и шлямбурные крючья в некотором ассортименте, ледорубы, кошки, фи-фи, штурмовые лесенки, в общем, остаток небогатого ассортимента проходил мимо нас целевым распределением в альплагеря.

Второе госпредприятие, это мало кому известное НПО им. С.А. Лавочкина, в Химках Московской области. Ему мы обязаны единственными в мире титановыми «трапециями» – карабинами «Ирбис». С 1976 года «Ирбисы» были без муфт, а с 1978 года – с муфтами: байонетовыми и винтовыми. Это были единственные карабины, которые в начале 1980-х можно было купить в спортивных магазинах по 4 рубля 50 копеек за штуку.

Стальные карабины не продавались.



Рис.30. Карабины СССР, слева направо, стальные: абалаковский и ВЦСПСовский, титановые: «Ирбис» простой, «Ирбис» с косой защелкой, «Ирбис» с байонетовой муфтой и дюралевый «Ирмель».

В самом конце 1980-х на волне конверсии появились в продаже дюралюминиевые карабины «Иремель» Уфимского авиационного завода. Но это было уже в разгар нашего перехода к SRT, когда мы закупили сразу 400 штук! В самом начале их не было.

В 1970-х выпускались еще кем-то спусковые устройства «Лепесток» литые из алюминиевого сплава.

Важнейший вид снаряжения – веревку, производили несколько фабрик в разных концах Союза. Однако это была веревка для хозяйственных и технических нужд. В частности, для рыболовецкой промышленности.



Лично я со товарищи еще в 1975-76 года работал в пещерах на веревке, крученной из трех прядей (Рис.31). Рыболовные фалы плетеной (сердцевина + оплетка) конструкции были жутким дефицитом. Именно на них мы начинали свой путь на одинарной веревке на начальном этапе освоения SRT.

Рис.31. Готовлюсь к спуску в Кутук-Сумган – крученное все: основная и страховочные веревки, репшнуры на поясе и даже двухжильный телефонный провод, 1976 год.

Можно еще долго пересчитывать три крошки на ладони – сытым от этого не станешь. Специального снаряжения для спелеологов в СССР не производилось.

Частное предпринимательство в СССР было вне закона, а когда двери начали приоткрываться, то в них ломанулись кооперативы лишь вполне определенных направлений. Вертикальное снаряжение в их интересы никак не попадало, так как не сулило не только быстрых, но даже хоть сколько-нибудь заметных доходов. А спелеологи, альпинисты и туристы всех мастей в подавляющем большинстве были лишены предпринимательской жилки. Уж очень старательно СССР работало над искоренением ее у своего населения – на генетическом уровне.

- Западное частное производство

В отличие от СССР, в странах капитализма государство не участвовало в производстве вертикального снаряжения, разве что размещая заказы для нужд армии на частных предприятиях. Эта забота полностью лежала на плечах самих любителей вертикалей вообще и пещер в частности.

Изобретатели какого-либо снаряжения чаще всего сами и становились его производителями на базе собственных маленьких мастерских. Практически все великие мировые бренды современности начинались предпринимателями-одиночками из числа самих ходящих в горы и пещеры или непосредственно связанных с этими видами деятельности.

Пьер Аллен (*Pierre Allain*), Ферно Петцль, Жорж Марбах, Бруно Дресслер, Вальтер Марти (*Walter Marti*) и Адольф Жюси (*Adolph Juesi*), Питер и Шарль Гиббс (*Peter Gibbs, Charles Gibbs*), Ивон Шоунард (*Yvon Chouinard*), Генри и Лаурент Гривель (*Henry Grivel, Laurent Grivel*), Жермари Шарле (*Jermarn Shar-*

let) и Жерар Мозёр (Gérard Moser), Франсуа Симон (François Simond) – можно продолжать и продолжать.

Итогом стала разительная разница в коммерческой доступности необходимого снаряжения у спелеологов СССР и в ведущих спелео-странах.

«У них» можно было просто купить необходимое, у нас – надо было «доставать».

Проблема была в том, что и достать было не реально.

Оставалось делать самим. То есть, решать проблему тем же способом, как на Западе, только нелегально. Из «народных» материалов, на не принадлежащем нам оборудовании, в рабочее время, оплачиваемое совсем за другую работу.

Увы.

Интеллектуально-мотивационный аспект

Необходимость обеспечивать себя снаряжением в условиях тотального дефицита на легальном уровне и фактического изобилия дармовых, государственных, материалов, а также уметь выживать в подполье в постоянном конфликте с законом и властью – все это вызвало к жизни удивительное поколение мастеров-изобретателей из числа советских спелеологов, альпинистов и туристов других видов, подаривших Миру множество уникальных конструкций, многим из которых до сих пор нет аналогов в странах развитого капитализма.

Одним из главных факторов, лежащим в основе этого явления, являлось отсутствие у нас необходимости заниматься техническим творчеством профессионально. Мы изобретали необходимое снаряжение вне сферы основных занятий по специальности и основной работе. И в итоге не испытывали необходимости обязательного коммерческого успеха наших придумок. Наши изделия не должны были продаваться, завоевывая покупателей. Они были бесплатны и одновременно бесценны. Мы создавали то, что хотели, считаясь только со своими потребностями. А именно они всегда ближе всего к реальным нуждам практической спелеологии!

Обратный процесс наблюдался и наблюдается в остальном спелеологическом мире (и не только). После первой волны мастеров-самодельщиков – основателей мелких частных предприятий, поднявшейся в первоначально аналогичных советским условиям дефицита снаряжения, у остальной части ходящих в горы и пещеры постепенно отпала необходимость что-то придумывать, изобретать и, тем более, делать своими руками. Если можно пойти в магазин и купить – к чему сложности?

С другой стороны развитие систем социальной защиты граждан развитых в индустриальном и культурном планах стран (а только в таких странах люди имеют досуг и желание провести его, тратя, а не зарабатывая деньги!) привело к усилению влияния страховых компаний на все виды деятельности. Число желающих подвергать свои страховые выплаты риску стало стремительно уменьшаться. А работа на самодельном, оригинальном, не стандартизированном вертикальном снаряжении – это как раз случаи, не подлежащие страховому покрытию. Разве что очень дорогими видами страхования! Понятно, что законопослушные западные вертикальщики стали шарахаться от изобретательства, а если озадачивались, то только прикидывая, нельзя ли на этом заработать.

И это, понятно, не может сравниться с эпохой Первых Мастеров.

В итоге разработка нового снаряжения полностью переключалась в профессиональную сферу фирм-производителей, работающих в тисках между конкурентами – кого надо опередить, и потребителями, кому надо угодить. Условия не самые благоприятные для рождения действительно мощных идей.

Результаты, что называется, на прилавках. Эксплуатация одних и тех же Великих Идей основоположников в разных обертках с незначительными вариациями, часто чисто косметическими. Новые идеи и сегодня чаще приходят к фирмачам от любителей-энтузиастов

Но это тема другого исследования.

Итак, на начальном этапе освоения SRT в СССР в плане дефицита нужного снаряжения мы оказались в условиях, схожих с аналогичными этапами Европейской и Северо-Американской школ. Вот только умудрились сделать это с отставанием на четверть века. Это с одной стороны.

А с другой – имели совершенно отличную от западной ментальность, воспитанную советской идеологией коллективизма и распределения, отрицающей индивидуализм и частное предпринимательство, лежащих в основе противостоящей нам Системы.

Все это соответственно на фоне кардинально отличающихся организации экономики производства и производственных, трудовых и общественных отношений.

Чтобы заниматься пещерами на Западе, нужно просто иметь деньги, для чего их зарабатывать. Причем это можно сделать вполне законно.

Чтобы ходить под землю у нас, денег было недостаточно. Нужно было интенсивно мыслить, придумывать, изобретать, доставать, и уметь сделать все необходимое на кухне, на коленке, самыми доступными инструментами и технологиями.

Известно: кто что тренирует, тот в этом и развивается. И – достигает успеха. В силу разницы социально-экономических условий мы в СССР не умели этим зарабатывать, но могли создавать новое в области своих увлечений. Именно это позволило нам найти решения некоторых ключевых вопросов вертикальной спелеологии, которые так и не одолели наши предприимчивые коллеги в остальном Мирове. В чем это выразилось, скажу ниже.

Аспект исходной спелеотехники

Очень важный, даже краеугольный момент, который очень долго ускользал из моего понимания. Только многолетняя работа над переводами зарубежной спелео-литературы, хроник и истории развития западной спелео-техники и снаряжения позволили мне, наконец, разобраться в некоторых причинах того, почему возникли те или иные различия или сходство между национальными школами одинарной веревки.

Постараюсь изложить их более подробно

- Исходная техника Французской школы TSA (Techniques de la Spéléologie Alpine)

Французская (ставшая Европейской) техника одинарной веревки возникла не на пустом месте. Марбах сотоварищи ведь как-то ходили по пещерам до?

Какова же была исходная вертикальная спелеотехника во Франции до эпохи SRT?

Ответ: лестницы и веревки – лестнично-веревочная техника (ЛВТ).

Спускались и поднимались по лестницам с верхней страховкой.

Чего только не придумывали, чтобы оптимизировать эту достаточно громоздкую и физически тяжелую из-за лестниц технику! Глубины росли, водопады на колодцах добавляли и трудности, и риска, а батальоны вспомогателей, как в начале Эпохи, собирать становилось все сложнее.

Кстати, столь популярная на слуху «техника Шнура» – корделетт (*cordellette*), начиналась с перетягивания веревкой лестниц на отвесах еще в 1930-х годах Пьером Шевалье и другими первопроходцами (Рис.32).

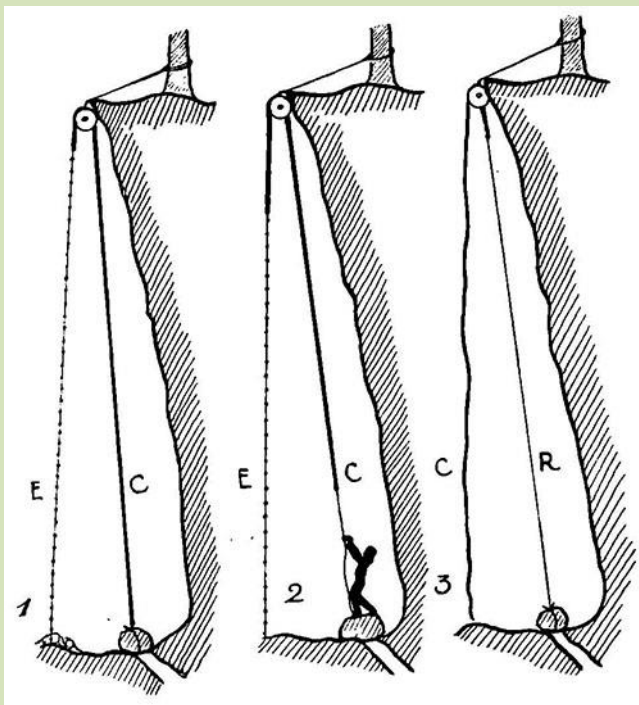


Рис.32. Техника «Шнура» в исходном варианте:

E – échelles – лестница;

C – cord – веревка;

R – remplacer – заменитель, в данном случае шнур.

1 – лестница навешена с помощью веревки, перекинутой через блок;

2 – перетягивание веревки через блок с помощью шнура;

3 – веревка, перекинутая через блок, навешена с помощью шнура.

(иллюстрация из книги Henry P.Guérin «Spéléologie», 1944 год).

Верхняя страховка тоже сильно тормозила работу, требуя веревки удвоенной длины, чтобы страховать последнего при спуске и первого при подъеме со дна колодца. Лестнично-веревочная техника становилась откровенно неэффективной и опасной и вызвала к коренным изменениям.

Альтернативы просматривалось две:

А – отказаться от страховки вообще или

Б – заменить ее самостраховкой.

Отказаться от лестниц казалось не реальным. Ходить по веревке?

Несмотря на гениальное изобретение 30-ю годами ранее Анри Бренó спускового устройства (*Frein de descente*), а также зажимов («*Singe*»), специальных обвязок и способа подъема по веревке, все это использовалось эпизодически и лишь узкой группой спелеологов. Новейшее снаряжение требовало изменить весь подход к работе в вертикальных пещерах, а на такое способны не многие. Да и за производство «фрейно» и «обезьян» никто не брался.

Можно было спускаться «дюльфером» (*body rappel*): некомфортно, но еще туда-сюда. В горах этим пользовались регулярно. Физически это было достаточно легко, и спуск занимал мало времени: можно было легко убедить себя, что «не успеет ничего случиться!» И спуск по одинарной веревке в пещерах постепенно использовался все чаще.

Но для подъема оставалась только лестница. Отказаться при этом от страховки пробовали – всегда есть люди с пониженным уровнем чувства самосохранения. Но все же было понятно, что риск слишком велик. Работать на лестнице без сопровождающей веревки более чем опасно.

Но подниматься приходилось по лестнице. И тащить вверх по параллельной веревке (по которой спускались) схватывающий узел в качестве самостраховки. Та еще песня... Ситуация вызвала к принципиальному поиску решения.

Свои гениальные эксцентриковые зажимы Бруно Дресслер создавал для самостраховки при подъеме по лестницам, как альтернативу неудобным и мало надежным для этого швейцарским «ЖуМарам»! А также для создания блок-тормозов в сочетании с роликом для спасработ и подъема груза на отвесах. В качестве груза, кстати, были и эти самые лестницы.

Одновременно созданные Дресслером «дисондэры» (*descendeur Dressler*) заметно облегчали и ускоряли спуск по веревке, который при своих опасностях и прочих равных проходил куда легче и бесппроблемнее, чем «через тело» и по лестнице. Повторю: малое время пребывания на веревке расценивалось как индульгенция на не использование самостраховки при спуске. Понимали, что можно упасть, потеряв контроль. И падали. И старались придумать что-то, чтобы подпереть чем-нибудь этот Дамоклов меч... Но об этом далее.

А пока к началу разработки техники работы на одинарной веревке в распоряжении Жоржа Марбаха с друзьями было уже изобретенное другими снаряжение: нейлоновая веревка Пьера Шевалье, а так же зажимы и спусковое устройство Бруно Дресслера.

И национальная вертикальная школа работы на лестницах (Рис.33).

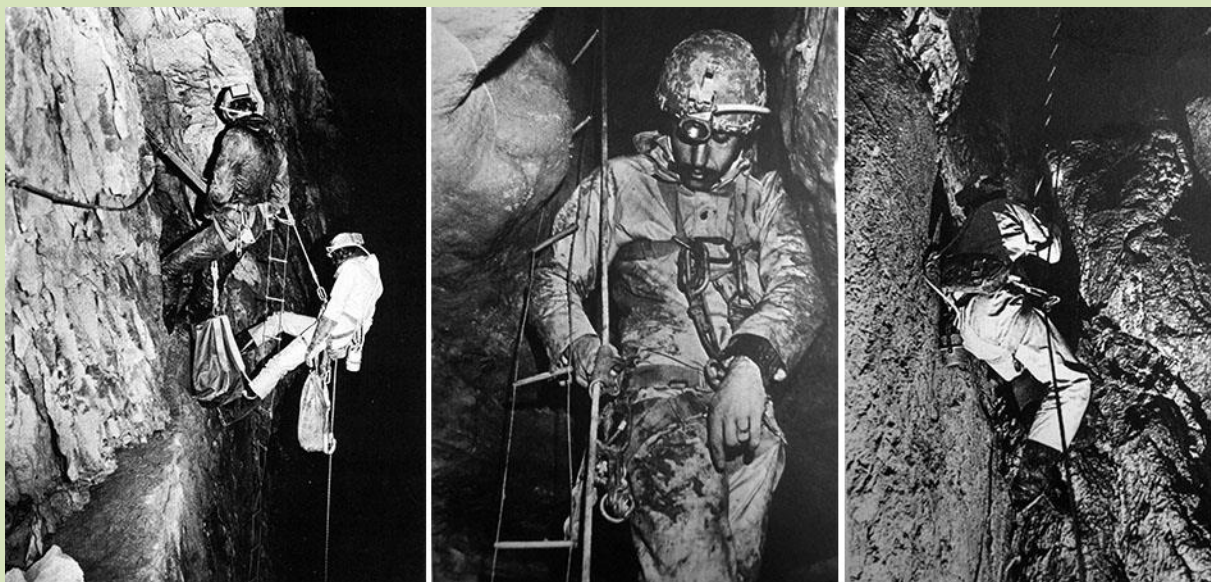


Рис.33. Одинарная веревка для спуска и лестница для подъема – исходная техника Французской вертикальной спелеологии:

- **слева** – спуск по одинарной веревке на фото из книги *J.C.Dobrilla G.Marbach avec le concours de B.Peigné «Techniques de la Spéléologie Alpine», 1973 год;*
- **в середине и справа** – подъем по лестнице с самостраховкой «блочерами Дресслера» на иллюстрациях из книги *Bruno Dressler, Pierre Minvielle «La Spéléologie», 1979 год.*

Гениальность французов-основоположников заключалась в том, что они придумали, как защитить веревку от повреждения трением и как передвигаться по ней через все эти защитные приспособления! При этом поначалу не отказываясь полностью от лестниц.

Итак, Европейская школа SRT возникла на основе ЛВТ – лестнично-веревочной техники. Это было для меня огромным открытием!

- Исходная техника Американской школы IRT (Indestructible Rope Techniques)

Северо-Американская вертикальная спелеология начиналась аналогично Европейской: на лестницах с верхней страховкой.

Принципиальным отличием было отсутствие на территории Соединенных Штатов таких глубоких и суровых пещер, как в Альпах и Пиренеях. В Мексику в середине XX века по пещерам особо не ездили. Колодцы были не велики, и их по пути ко дну было немного. Глубина пропастей пугала только выраженная в футах. Например, легендарная «Пещера Таинственного Водопада» (*Mistery Falls Cave*), в Теннесси, имеет общую глубину 316 футов – 96 метров, из них 281 фут в не касаясь стен. Не мало, но не запредельно.

Это обстоятельство позволяло нормально справляться с лестницами, зачастую просто вытаскивая участников наверх веревкой (*hauling techniques* **Рис.34 – слева**) – у нас этим в свое время славились суровые красноярские спелеологи: несколько человек берутся за страховочную веревку и бегут вниз по склону от выхода. Поднимающемуся остается только не убиться о летящие навстречу выступы и карнизы, потея, разве что от страха. Зато вся компания хорошо согревалась, что сибирской зимой более чем полезно.

Когда в 1952 году Билл Каддингтон (*Bill Cuddington*) заинтересовался хождением по веревке, он сделал это в основном из-за недостатка компаньонов в Западной Вирджинии. В пещеры хотелось, а тащить лестницы одному было не по силам. Веревку бы унести! Веревки были крученые из пеньки, манилы, сизаля и сами по себе весили немало.

К тому времени способы спуска по веревке «через тело» (**Рис.34 – справа**) и использования схватывающих узлов в аварийных ситуациях были известны от восходителей, так как и пришли из горной техники.



Рис.34. Американская вертикальная техника начального периода (иллюстрации из книги: *David W.Hughes, «Vertical Bill», 2008 год*):

- **слева** – техника «вытягивания», когда спелеолога спускали в колодец и поднимали веревкой, на фото спуск в Горную Пещеру Лосиных Рогов в Западной Вирджинии (*Elkhorn Mountain Cave*), 1950-е годы;
- **справа** – спуск по веревке «через тело» и лестница для подъема.

Однако, в американской спелео-среде бытовала уверенность, выражаемая примерно такими фразами (*David W.Hughes, «Vertical Bill. The Story of Bill Caddington and the Development of vertical Caving in America», NSS, 2008, стр.65*) :

«Невозможно спуститься по веревке более 120 футов (около 40 м)»...

«Спуск по веревке более 100 футов (30 м) вызывает сердечный приступ»...

«Спуск по веревке – это последний из способов спуска в пещеру, и его использование создает проблему возвращения на поверхность после»...

Оставаясь преимущественно одиночкой, Каддингтон экспериментировал с разными способами спуска по веревке и подъема по ней на схватывающих узлах. Постепенно перечень пещер, пройденных техникой «*Rappel and Prussic*» в его активе рос и становился все внушительнее (стр.99):

Blowhole в Теннесси (241 фут – 73 м)

Bull Cave в Миссури (40 футов – 12 м; 169 футов – 52 м; 89 футов – 27 м)

Conley Hole в Теннесси (164 футов – 50 м)

Eagle Cliff Pit в Теннесси (75 футов – 23 м; 34 фута – 10 м)

Ferris Pit в Теннесси (251 футов – 77 м)

И так далее. Поскольку я начинал свой путь в вертикальной технике именно со спуска «через тело» и подъема на схватывающих узлах, то могу оценить величину этих достижений и снимаю каску перед Вертикальным Биллом.

Тем не менее, постепенно и в США происходили подвижки в осознании плюсов отказа от трюсовых лестниц в пользу веревки. Начиная со спуска. Хотя сдерживающих факторов было много.

В 1950-х годах в США ясно понимали, что будет, если единственная веревка, которой они доверятся, порвется. Чтобы как-то подстраховаться, предлагалась техника «нескольких независимых веревок» («*multiple independent ropes*»).

Следует знать, что американские спелеологи 1950-х работали на веревках из натурального волокна: манилы и пеньки (Рис.35). А они не отличались прочностью, так как плохо переносили сырость и были подвержены гниению во влажном состоянии.

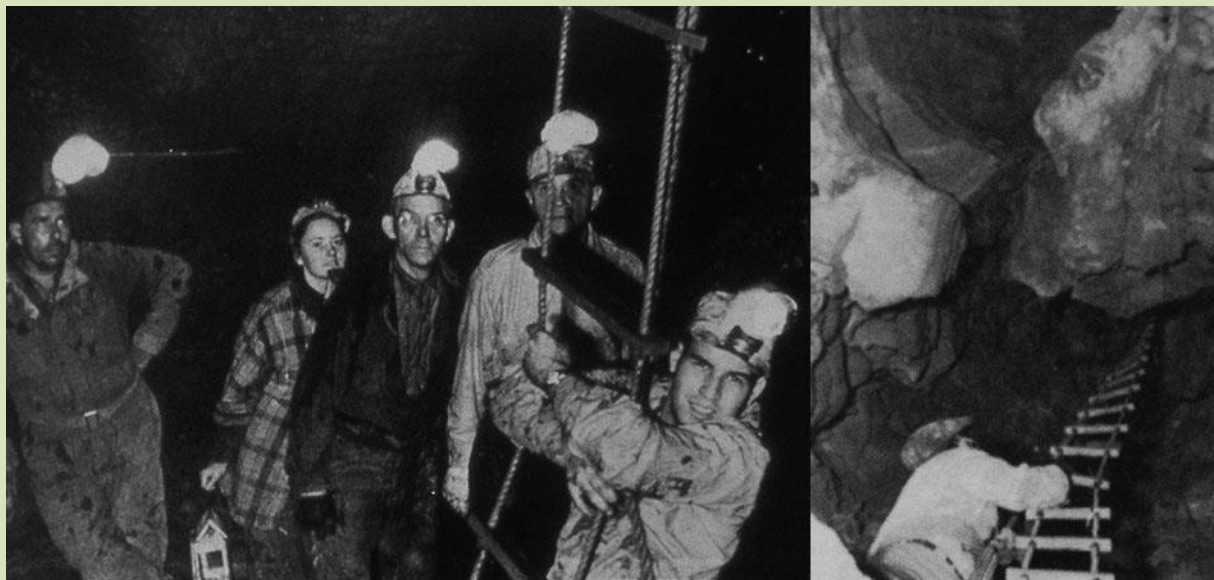


Рис.35. Первые спелео-лестницы были тяжелы, громоздки и неудобны: сделанные из манильской веревки с деревянными ступенями, поставленными слишком широко (иллюстрации из книги *David W. Hughes*, «*Vertical Bill*», 2008 год):

- **слева** – спелеолог перед подъемом по лестнице со страховкой сверху отдельной веревкой;
- **справа** – подъем по аналогичной лестнице в пещере Индиана (*Indiana Cave*).

Нейлоновые веревки появились у американцев гораздо позже, чем у французов, изобретших их еще во время Второй мировой войны (Пьер Шевалье, 1943 год). Произошло это около 1959 года. Это была восходительская нейлоновая веревка «Goldline». Однако, как и ее «натуральные» предшественницы, «Голдлайн» состояла из трех скрученных между собой жил. Под нагрузкой такие веревки стремятся раскрутиться, что превращает зависание в чистом отвесе в адскую карусель.

В эту карусель затягивает все, что окажется рядом – страховочная веревка и телефонный провод наматываются на рапель, делая дальнейшее движение невозможным.

По этой причине спускаться и подниматься по веревке с верхней страховкой без касания стен становилось крайне хлопотно и опасно. Вторая веревка, призванная повысить безопасность, сама становилась ее источником. Отказаться от второй веревки и довериться одинарной? А если она порвется? В общем, замкнутый круг.

Но страховочная веревка запутывалась и вокруг лестницы. Две опоры на отвесе – это всегда игра в пятнашки с их закручиванием одна вокруг другой. А если три, считая телефонный провод?

С приходом в практику нейлоновых веревок «техника спуска «через тело» (*«body rappel technique»*) и так-то далекая от комфорта, стала и вовсе неприятной, так как нейлон гораздо более скользкий. Становясь все более доступными, нейлоновые веревки вызвали к жизни первые устройства для спуска по ним – опять же гораздо позже, чем в Европе, где Пьер Алан (*Pierre Allain*) изобрел свои спусковые «кресты» еще в 1943 году и производил их вплоть до 1960-х.

Первым спусковым устройством, испробованным Биллом Каддингтоном в 1956 году на одинарной веревке, стала изобретенная в Вирджинии «Spool» - «катушка», работавшая по принципу кабестана (**Рис.36**). Студенты Университета Вирджинии называли свое детище «Спусковой блок» (*rappelling block*) и изготавливали его из дерева. Фактически, это был вариант блок-тормоза, до сих пор входящий в комплект тросовых спасательных систем горной спасательной службы типа изобретенного в Баварии Людвигом Граммингером (*Ludwig Gramminger*) и широко используемого в Альпах.

Позднее появились полностью металлические «спуулы», так как деревянные сильно разогревались, не имея теплопроводности, дымили сами и портили веревку. Они не продавались, и каждый делал устройство для себя, если хотел его иметь. Совсем как в СССР!

До середины 1960-х годов, Билл Каддингтон и его единомышленники спускались по веревке на «спуулах». В том числе используя ведение схватывающего узла выше по веревке, как подстраховку на случай проблем.

Рис.36. Билл Каддингтон спускается на «спууле» по до боли знакомой крученой веревке и, что характерно (фото из книги *David W. Hughes, «Vertical Bill»*, 2008 год).

В 1960-х годах, также как в Европейском, происходит подъем в Северо-Американском вертикальном кейвинге. Во всех планах.



Прежде всего, в вертикальном снаряжении и технике его использования.

Наверно, весь мир переживал тогда период оживления и оптимизма.

Даже в СССР «шестидесятые» стали временем оттепели, приведшей к официальному возникновению массового спелеотуризма.

К тому времени, в самом конце 1950-х, за океан начинают десантироваться швейцарские «Жу-Мары». Их мало, но они убедительно показывают преимущества перед схватывающими узлами! На основе «ЖуМаров» начинают возникать эффективные способы подъема по веревке.

Однако «ЖуМары» были дефицитом и оказались слишком сложны технологически для подражания. И американцы начинают создавать свои – рычажные «кулачки», фактически заново изобретая «обезьяны» француза Анри Брено. Первые модели появляются в Айове в 1964 году (*Climbing Cams by Robert E. Henshaw and Davide F. Morehouse, NSS News vol.23, Nov 1965*).

А в 1965-м (по другим сведениям в 67) Питер Гиббс на базе своего небольшого предприятия начинает первое в США производство зажимов, удачно модифицированных его братом Шарлем. Так на сцены выходят всемирно известные теперь «Гиббсы» (*Gibbs*).

Они не имели коммерческого успеха, пока Шарль Гиббс, в 1968 году не предлагает способ подъема по веревке с их использованием, известный сегодня как «Канатоходец» (*Ropewalker*). Самый скоростной из известных в Море способ резко взвинтил популярность зажимов среди спелеологов и обеспечил их коммерческое распространение.

В 1966 году американец Джон Куул (*John Cool*) изобретает «рэппл-рэк» (*rapple-rack*), который Билл Каддингтон немедленно берет на вооружение, назвав его «лучшим из когда-либо изобретенных устройств для спуска по веревке».

И наконец, в 1969 году в Филадельфии американская компания «*Blue Water Ropes*» начинает производство и продажу первой в Море специальной веревки для спелеологов под своим названием.

Все эти более чем благоприятные события привели в итоге к формированию национальной Северо-Американской школы SRT. Изданная в 1971 году NSS монография Боба Трана «*Пруссикинг*» (*Robert Thrun, «Prussiking», National Speleological Society, 1971*), фактически стала манифестом новой техники, на два года опередив французскую «*Techniques de la Spéléologie Alpine*»).

Это не значит, что все американские кейверы начали ходить по веревкам. Также как в Европе – таких было не много, и большинство считало их безумцами, предпочитая привычные лестницы. Но основные черты Школы уже просматривались отчетливо.

Главной заслугой американцев является то, что они продемонстрировали возможность защиты веревки от опасности обрыва другими способами, кардинально отличными от Европейских. И разработали эффективную технику передвижения по одинарной веревке, защищенную этими специфическими условиями.

Воистину: «Нет в Море ничего, что можно было бы сделать лишь одним единственным способом!»

Итак, вернусь к теме: американская Школа SRT возникла на основе лестнично-веревочной техники, так же как и Европейская. Происходило это иначе. И результаты получились другими.

Но старт был с одной технической черты.

Французская (Западно-Европейская) и Северо-Американская школы SRT являются основными и заметно отличаются одна от другой практически по всей совокупности их составляющих элементов.

- Исходная техника Австралийской школы SRT (Single Rope Techniques)

Австралийская школа SRT начиналась все с той же лестнично-веревочной техники, как у «старших сестер» за океанами. Но получила могучий гандикап информации об уже разработанных коллегами вариантах работы на одинарной веревке! Именно Нейл Монтгомери и его окружение впервые сделали попытку синтезировать из уже известных, но почти диаметрально различных Школ нечто единое, учтя и применив по возможности плюсы каждой из них.

Конечно, получилось несравнимо ближе к Европейцам, но суть не в этом.

Австралийские спелеологи тоже стартовали в технику Одинарной веревки с лестниц и верхней страховки, и в этом не стали исключением.

Что и понятно, так как все три Школы находились в одном идеолого-политическом лагере и информационном пространстве.

- Исходная техника Советской школы ТОВ (Техники Одинарной Веревки)

Мы в СССР находились по другую сторону баррикад, воздвигнутых мировыми лидерами – еще недавними союзниками в войне против фашизма – и находящимися в противостоянии «Холодной войны».

Пещеры у нас были похожи. Условия разные.

Начиналась советская вертикальная спелеология аналогично Мировой – с лестниц и веревок для верхней страховки. Несмотря на информационную блокаду, какие-то обрывки информации к нам просачивались. В связи с тотальным дефицитом в продаже всего, мы выбирали то, что было по силам освоить с минимальными затратами и простейшими технологиями.

Возможно, по этой причине Северо-Американская спелеотехника стала нам ближе Европейской. Хотя, конечно, тянули, откуда могли, и сразу же развивали и совершенствовали. Причем в этом были неистощимы.

Советская вертикальная спелеология начиналась поздно, и потому многие из нас счастливо избежали работы на пеньковых веревках, начиная сразу на нейлоне. Хотя основатели помнят и сизаль, и даже х/б веревки из хозяйственных магазинов... Мое поколение не было первым, но до 1977 года лично я и моя группа «*Fantom*» (МВТУ) использовали крученые веревки (Рис.37), типа американской «*Goldline*», – плетеных, кабельного типа, у нас не было. Доставали их самыми разными способами, даже криминальными.



Рис.37. Группа «*Fantom*»: каски с велофонарями, строительные комбезы и крученые веревки, 1975 год.

До 1982-го года включительно советская вертикальная спелеология использовала тросовые лестницы для работы даже в очень глубоких пещерах, таких как Снежная и Киевская. Подъем и спуск по лестнице входил в физнормативы слушателей семинаров инструкторской подготовки.

Параллельно возникали группы, предпочитающие работу на веревках. В частности, наша объединенная Московская спелеогруппа «*упНАсг-Fantom*» с 1974 года работала на веревках. Причем еще в 1975 году я практиковал спуск «дюльфером» - «*body rappel*», и подъем на схватывающих узлах. Точно, как Бил Каддингтон! Но на 20 лет позже...

Сильно отставали от Мирового уровня.

Но догоняли тоже быстро.

В 1975-м мы спускались и поднимались по веревке на узлах «Бахмана» (**Рис.38, слева**), так как больше 30-ти метров спуска «дюльфером» через спину без специальных накладок, как у Каддингтона, вытерпеть было действительно мучительно. Пробовали спускаться на карабине (УИАА = пожарник). Все делали с верхней страховкой.

В 1976 году у нас уже были «самохваты» типа американских «Айова камс» и «рогатки» для спуска (**Рис.38, в середине и справа**). Именно в этом году я вынужденно открыл свое одноверевочное хождение, в качестве замыкающего и лидирующего в группе. При спуске пробовал страховаться схватывающим узлом, но очень эпизодически.



Рис.38. Наша техника и снаряжение середины 1970-х:

- **слева** – подготовка к спуску в Кутук-Сумган на узлах Бахмана, 1975 год;
- **в середине** – наши первые самохваты, кстати, полностью из титана, кроме осей, 1976 год;
- **справа** – одна из наших рогаток 1976 года у мемориальной таблички Алексею Казённову у входа в Сумган (фото Михаила Анциферова, Наб.Челны, 2010 год).

В 1980-м мы уже вовсю ходили с самостраховкой самохватом за вторую веревку как вниз, так и вверх.

А в 1981-м я впервые встретился с работой на стальном тросе в качестве второй линейной опоры. Причем сразу в пещере Снежная. И одновременно – со спуском по одинарной веревке с самостраховкой, так как трос мы отводили подальше, чтобы ненароком не запутаться от вращения на наших рогатках. В общем, страху натерпелся.

В этих лаконичных штрихах виден наш уход от мирового пути развития спелеотехники.

Тогда как все мировые Школы, попробовав две веревки, быстренько о них забыли и от лестниц сразу шагнули к веревке одинарной, мы на этап двух веревок вышли основательно. Отказавшись от лестниц, и имея в распоряжении самодельные зажимы, мы начали шустро подниматься по веревке. При этом она терлась на всех перегибах и изнашивалась, а веревка была рыболовецкая...

Поэтому при подъеме мы ставили на вторую веревку самохват и буксировали его за собой вверх по мере движения. Но спускаться-то приходилось по той же веревке, что и поднимались! Веревке уже изношенной подъемами! Абсолютно логично было оставить самохват на второй страховочной веревке и вести его вниз по ходу спуска. Что мы и делали.

Так родилась советская двух-веревочная техника (ВВТ). Она не имела аналогов в ведущих спелео-странах Мира, хотя долгое время я этого не понимал, считая, что все развивались одинаково. Вот уж верно сказано, что *«По себе людей не меряют»*.

ВВТ имела четкие правила: страховочная веревка не используется для движения – только для страховки как дублирующая. Тогда она не изнашивается и сохраняет нужную надежность.

Конечно, мы в полной мере получили всю дозу возможных проблем от спутывания двух линий на отвесе. Но все же это было лучше, чем уродоваться с лестницами. Тем более, что нарабатывались приемы, как таких спуток максимально избежать.

Однако, веревок катастрофически не хватало, и многие посматривали в сторону стального троса, с которым в Союзе было не в пример проще, чем с веревками. Причем, начиная года с 1973-го, посматривали кардинально.

В 1975 (возможно чуть раньше) году в Москве возникла спелео-группа «Кристалл», давшая советской спелеологии немало больших имен. Под руководством Владимира Антонова группа решила полностью отказаться от веревок и работать исключительно на стальном тросе (**Рис.39**). Были изготовлены спусковые устройства типа деревянных блок-тормозов горных спасательных комплектов (и американских «спусковых блоков»!) и специальные тросовые самохваты. По одинарному тросу не рисковали – троса было два: один для страховки.



Рис.39. Уникальная 2-тросовая спелео-техника была разработана в СССР в середине 1970-х:

- **слева** – лидер группы «Кристалл» Владимир Антонов;
- **в середине** – Евгений Войдаков рассказывает о 2-тросовой технике семинару инструкторов СИП-82, Буковая поляна, хребет Алек;
- **справа** – тросовые самохваты группы «Кристалл».

Этой техникой «Кристаллом» были достигнуты впечатляющие результаты в очень серьезных пещерах Союза – техника трос-трос (по данным Е.Войдакова):

1975 – пещера Молодежная, Караби, Крым.

1976 – пещера Заблудших, Алек, Зап. Кавказ, до -136, авария с Кабановым Олегом, падение, перелом ноги.

1977 – пещера Заблудших, Алек, Зап. Кавказ, до дна.

1979, июнь – пещера Сувенир, Бзыбь, Зап. Кавказ, первопрохождение до 310 м с прокладкой телефона.

1979, ноябрь – Сувенир, первопрохождение до дна – 430 м с прокладкой телефона.

Однако двух-тросовая техника (ТТТ) не нашла в СССР широкого распространения, оставшись в пределах группы «Кристалл». Но не трос вообще.

В середине 1970-х многие спелео-группы оценили два главных преимущества стального троса – его суперстатичность и устойчивость к абразивному износу. Действительно, трос не растягивался и позволял подниматься с максимально возможной эффективностью и комфортом, и протачивал в известняке борозды на перегибах склона, которые и сегодня можно еще видеть в пещерах, популярных в то время. Однако тонкий трос (а использовали мы от 3,5 до 4,2 мм – какой достанешь!) – внушал справедливые опасения: а не порвется ли? Было дело, и рвался. Поэтому при подъеме по тросу страховались за навешенную параллельно веревку – свободно бегущим по ней самохватом на усе.

Проблема возникала при спуске. Несмотря на опыт группы «Кристалл», спуск по тросу оставался неприятным: он требовал специальных спусковых устройств с фрикционами большого диаметра, чтобы не скручивать трос жутким штопором после спуска, быстро пропиливал тормозные барабаны и перекладки, и его очень некомфортно было держать тормозящей рукой – тонок! Да еще и рвал руки стальными колючками, если какая-нибудь проволочка рвалась...

Так что спускаться оставалось по веревке, как и в лестничной технике. Вот только веревка при этом изнашивалась!

От возможного разрушения изношенной спусками веревки мы защищались, страхуясь зажимом за висящий параллельно трос – вели его вниз свободной рукой. Но ведь веревка была еще и страховочной при подъеме по тросу! А ее надежность, очевидно, снижалась с каждым спуском из-за износа в спусковых устройствах и на перегибах...

Тем не менее, новая трос-веревочная техника стремительно распространилась по всему Союзу. Ее не приняли только в тех немногочисленных клубах страны, которые счастливо располагались рядом с канатно-веревочными производствами, и потому веревку имели в изобилии. Например, в Крыму с его Керченской и Одесской фабриками, на Дальнем Востоке, или в Перми, где веревки чудесным образом можно было брать в прокате! Но таких было мало.

Техника так стремительно развивалась, что порой возникали причудливые вариации.

Например, в 1981 году в экспедиции в пещеру Снежная (**Рис.40, справа**) мы использовали трос, веревку и местами – на ледовой части – лестницу!

В 1982 году Всесоюзные семинары инструкторов под руководством В.Д.Резвана (хребет Алек, СИП-82) и руководителей спелеопоходов под руководством Н.Г.Чеботарева (Бзыбский хребет, ВТП-82) проходили с использованием всех трех видов линейных опор: трос – веревка – эпизодически лестница, более в учебных целях, но все же (**Рис.40, слева**).

Но уже в 1983 году лестница в основном уходит из вертикальной техники ведущих спелео-коллективов Союза. Мы в клубе «Сумган» вообще вешали ее только единожды – на Первых областных соревнованиях 1985 года для разнообразия, в качестве экзотического препятствия на дистанции «спелеотехника».

Остались трос и веревка.

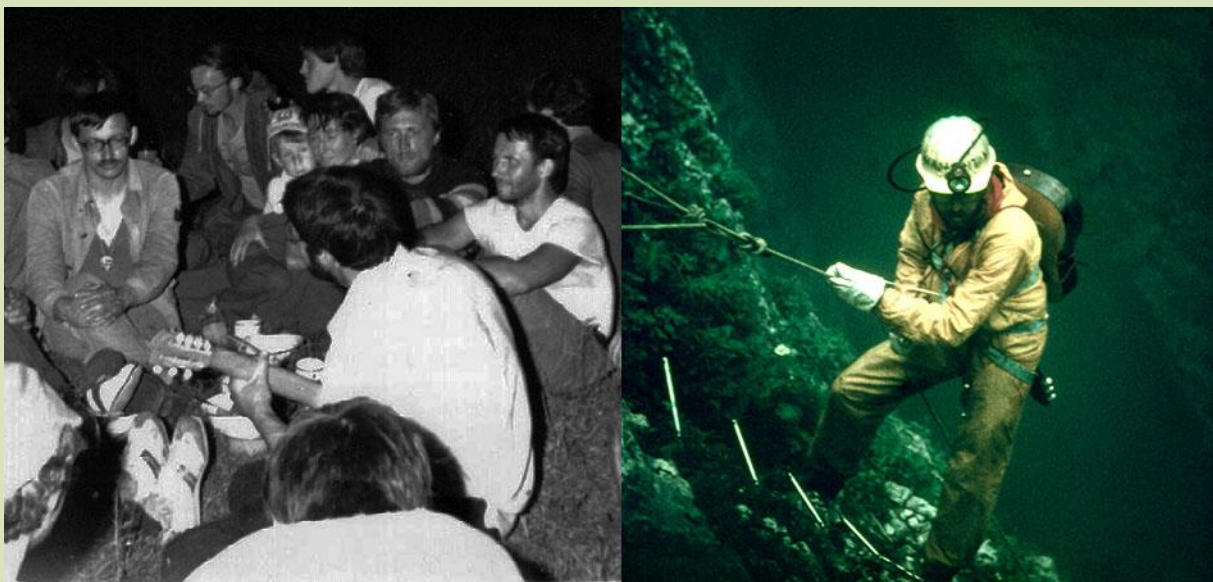


Рис.40. Начало 1980-х, межвременье вертикальных техник в СССР:

- **слева** – руководители Всесоюзных семинаров инструкторов – Владимир Резван (слева), и руководителей спелеопутешествий – Николай Чеботарев (рядом с куратором от ЦС Ларченко Ириной Павловной), справа Владимир Демченко, играет на гитаре Алик Липкин (Мурманск);
- **справа** – мое первое свидание с пещерой Снежная связано со смешанной лестнично-тросово-веревочной техникой, круто замешанной на хождении по одинарной веревке, 1981 год.

Итак, Советская спелеотехника накануне начала освоения SRT представляла собой трос-веревочную и двух-веревочную техники, и это очень существенное отличие от стартовых позиций всех остальных Мировых Школ SRT.

Разные начальные условия не могли не сказаться на всех остальных аспектах дальнейшего формирования техники одинарной веревки у нас и за рубежом.

Аспект базового снаряжения

Каждая вертикальная Школа основывается на определенном наборе специального снаряжения и приемов обращения с ним. По сути – «Школа» – это и есть такая совокупность плюс философия безопасности.

Мировые школы SRT не являются исключением. Посмотрим, из чего они состоят, в чем их сходство и различия с этой точки зрения.

- Французская школа TSA – базовое снаряжение

Французская техника одинарной веревки начиналась и становилась на ноги, превращаясь в Европейскую, на следующих китах (Рис.41):

1 – спусковые устройства, изгибающиеся в форме «S» и потому не крутящие веревку, ставшие известными как «дисондёр Дресслёр» (*descendeur Dressler* – в СССР мы их называли «каталка», а американцы – «боббины» (*bobbins*)).

Изготавливались сначала самим Дресслэром, а с 1967 года Фернó Петлем, и производятся до сих пор под именем «*Petzl Simple*».

2 – эксцентриковые зажимы «блочер Дресслёр» (*bloqueur Dressler* – мы их называли «блокиры»).

Аналогично изготавливались изобретателем, а с 1967 года Фернó Петцлем, внесшим в конструкцию ряд полезных изменений. Ныне новые поколения зажимов производятся под общим названием «*Petzl Basic*».

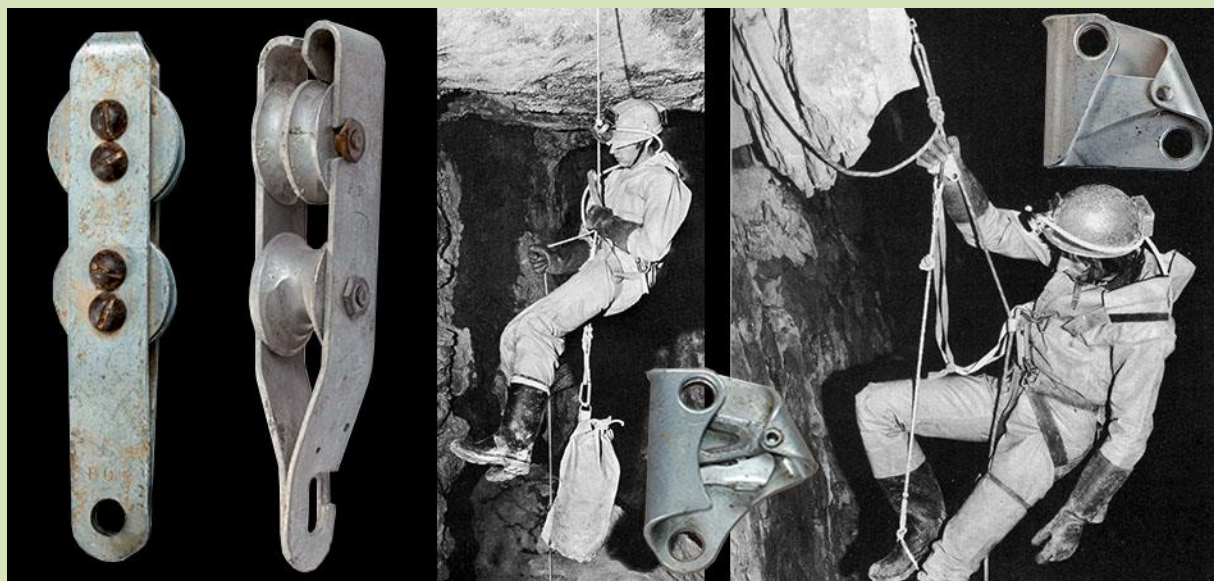


Рис.41. Базовое снаряжение Французской и Европейской школы SRT:

- **слева** – одни из первых «дисондэров» Дресслера – для одинарной и вдвоенной веревки, справа в углу «блочер Дресслера» еще без предохранителя открывания кулачка (фото из книги *S.Cuenot, H. Bodeau, «Petzl, la promesse des profondeurs», 2012*); внизу – первая модель «Дресслэра» Фернó Петцля;

- **в середине и справа** – спуск на боббине и подъем на зажимах, иллюстрации из книги (*J.C.Dobrilla G.Marbach avec le concours de B.Peigné «Techniques de la Spéléologie Alpine»*).

3 – веревки кабельной конструкции диаметром 10, максимум 10,5 мм, минимум – 9, 8 и даже 7 мм – для очень опытных кейверов. Постепенно веревки становились все менее эластичными (более статичными), в итоге придя к оптимальным величинам от 4 до 2,5 % растяжения под нормальной нагрузкой.

Производилась во Франции сначала французским производителем канатов «Жоани» (с 1998 года «*Rivory Joanny Industries*»). А затем компанией Мишеля Биля, названной основателем своим именем – «*Beal*».

4 – самоврезные шлямбурные крючья французской фирмы «*Société de prospection et d'inventions techniques*», сокращенно «SPIT» - название, ставшее в нас нарицательным для всех втулок подобного типа – «спит».

Крючья позволяли быстро и эффективно навешивать без трения одинарную веревку, закрепляя ее в промежуточных точках – для защиты от износа, ухода от воды или в тактических целях.

Зажимы давали возможность не быстро, но эффективно подниматься по навешенной таким образом веревке, способом «Дэд», предложенным французом Андре Меоцци (*Andre Meozzi*), успешно преодолевая все промежуточные закрепления, оттяжки и маятники, причем даже с грузом и весьма приличным.

Спусковые устройства были удобны для недлинных спусков между всеми точками закрепления веревки, не скручивая ее. Это очень важно для веревки, закрепленной обоими концами, так как в противном случае к концу спуска въезжаешь в такую кудель, что до нижнего крюка и не дотянуться!

Итак, в основе Французской и Европейской школы SRT лежит сочетание техники спуска на «дискондэрах» с техникой подъема на «блукэрах» со всеми необходимыми приемами маневрирования на веревке, навешенной с многочисленными промежуточными закреплениями.

- Американская школа IRT – базовое снаряжение

Северо-Американская школа SRT, соответственно, покоится на нескольких китах, но другой породы:

1 – спусковые устройства «рэппл рэк», изгибающие веревку в виде многократной S-образной плоской волны и потому ее не крутящие (**Рис.42, слева**). У нас в СССР тогда практически неизвестные.

Первые сотни экземпляров были изготовлены их изобретателем в Джоном Куулом, который затем передал производство компании «*Blue Water Ltd.*»

2 – рычажные зажимы «кулачки Гиббс» (*Gibbs Cam* – мы их аналоги тоже сначала называли «кулачки», позднее «гибсы», даже с буквой «п» поначалу – «гипсы», **Рис.42, справа**).

Изготавливались компанией Питера Гиббса (брата изобретателя Шарля), постепенно обретая все более удачные модификации, и производятся поныне фирмой «*Gibbs Product Inc.*».

3 – нейлоновые веревки «*Blue Water*» и специальные спелео-веревки «*Blue Water II*», диаметром 7/16 дюйма (чуть больше 11 мм) с оплеткой повышенной мощности, на которую приходилось до 80 % массы и номинальной прочности веревки. Такая оплетка могла гораздо дольше противостоять износу от трения, чем оплетка европейских веревок и, тем более, советских.

Производились в Вайтсбурге (*Whitesburg*), штат Джорджия, компанией «*Blue Water Rope Inc.*» с 1966 и 1969 года соответственно.

В 1971 году «*DuPont Company*» представила миру новый вид нейлона «707», который отличается повышенной износостойкостью и стал материалом для веревки «*Blue Water III*»

В 1976 году группа спелеологов создала компанию «*Pigeon Mountains Industry*» по производству веревки «Пи-Эм-Ай» (*PMI*), в городе Лафайет (*Lafayette*), штат Джорджия. И на американском рынке появилась «*PMI Sport rope*», того же диаметра: чуть больше 11 мм. Имея параллельные волокна сердцевины, «ПиЭмАй» была весьма статична, что еще более увеличивало ее износостойкость.

4 – вопрос «быстрых» шлямбурных крючьев перед американцами не стоял, так как они практиковали навешивание веревок преимущественно за естественные опоры. Но это не значит, что их не было. Аналоги «спит» в США производятся в изобилии, но с дюймовой резьбой, и чаще можно услышать название «филипс», также ставшее нарицательным.

Отсутствие необходимости забивать большое число крючьев на самих отвесах позволяло быстро навешивать веревку за естественные опоры, не слишком заботясь о их скрупулезно верном положении относительно перегиба на вертикаль, что, понятно, ускоряло и облегчало эту работу.

Веревки навешивались без промежуточных закреплений, сплошняком на весь отвес. В местах повышенного трения применялись разные меры, его устраняющие – подкладки, вспомогательные веревки и прочее.

Спускные устройства «рэплл-рэк» прекрасно справлялись со спусками любой протяженности, так как позволяли гибкую регулировку трения торможения манипуляцией перекладинами. При этом они не скручивали веревку, что, по большому счету было не критично, так как нижний ее конец обычно не был закреплен.

Рычажные зажимы отлично справлялись с веревками любого качества, а способ «Роуп'уолкер» позволял быстро подниматься, невзирая ни на какие перегибы и карнизы по пути.

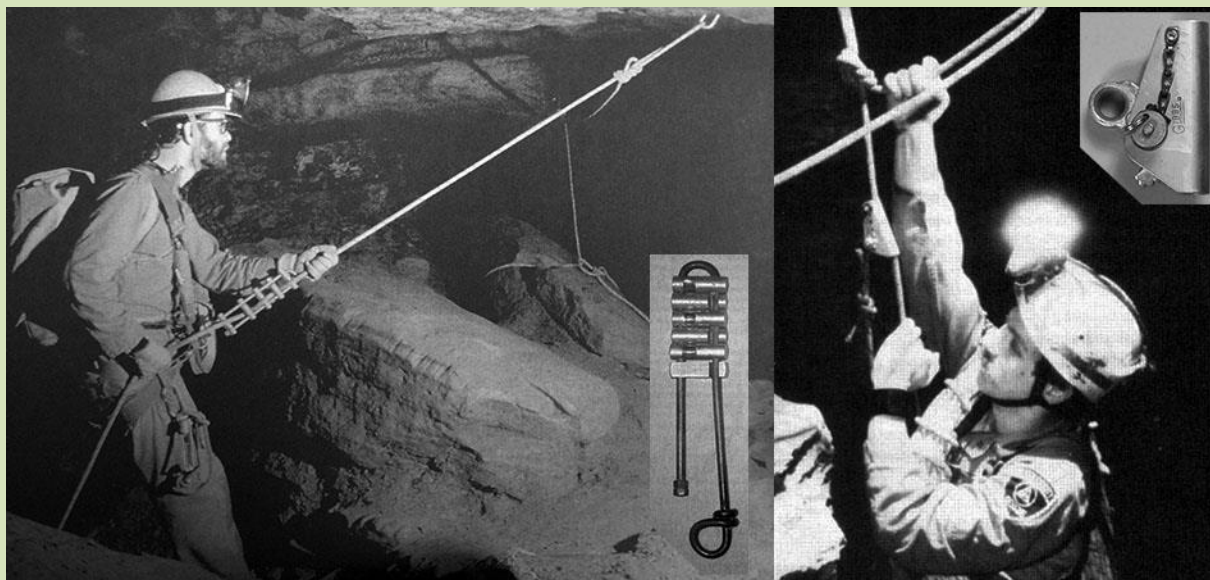


Рис.42. Базовое снаряжение Северо-Американской школы SRT:

- **слева** – спуск на стандартном «рэплл-рэк» с 5-ю перекладинами (фото из книги *Allen Padgett, Bruce Smith «On Rope»*, вторая редакция, 1996 год);
- **в середине внизу** – первый «рэплл-рэк», сделанный его изобретателем Джоном Кулом с 6-ю перекладинами по просьбе Билла Каддингтона (фото из книги *David W. Hughes, «Vertical Bill»*, 2008 год).
- **справа** – одна из первых моделей зажимов «Gibbs» и подъем с их помощью (фото из книги *Allen Padgett, Bruce Smith «On Rope»*, первая редакция, 1987 год).

Итак, в основе Северо-Американской школы SRT лежит сочетание техники спуска на «рэплл-рэках» с техникой подъема на «гиббсах», плюс необходимые приемы маневрирования на мощной веревке, навешенной прямолинейно, без многочисленных промежуточных закреплений.

- Австралийская школа SRT – базовое снаряжение

Как уже было сказано, Австралийская школа SRT образовалась на основе полноценной многоплановой информации о двух основных школах: Французско-Европейской и Северо-Американской. Судя по книге Нейла Монтомгери, в Австралии не было недостатка в литературе с обоих континентов – такого количества ссылок на публикации и их авторов разных стран я не встречал ни в одной из книг, современных его *«Single Rope techniques»*, 1977 года!

Более того, австралийские спелеологи имели возможность – и широко ее использовали! – для поездок в зарубежные пещеры, как в Американские, так и Европейские, где непосредственно контактировали с коллегами, получая бесценный опыт.

Являясь некогда колонией Великобритании и естественно тяготея к метрополии, австралийцы традиционно оставались ближе к Европе, однако по языку, ментальности пионеров-поселенцев и историческим отношениям – ближе США, чем Франции. Но важнее было их умение анализировать и выбирать рациональное.

В итоге можно увидеть, каких китов в стаде базового снаряжения выбрала себе Австралийская школа. Но перечислять их буду в другом порядке.

1 – Сложно в точности определить причины, по которым Австралийская техника одинарной веревки выбрала Европейскую систему ее защиты от износа. Возможно, австралийцы не располагали столь мощными, как американские, веревками. Или основоположникам пришлось по душе изящный стиль навески. Но вероятнее всего, чашу перевесила возможность уводить трассу спуска-подъема с объективно опасных траекторий – из-под водопадов, в первую очередь.

Так или иначе, Австралийская вертикальная спелеология в технике навески пошла европейским путем защиты ее от трения: разрывая контакт веревки со скалой с помощью ее промежуточных закреплений, оттяжек и тщательной навески в устье колодцев.

Сами веревки европейского качества уже достаточно широко производились во всем цивилизованном мире. В том числе и в Австралии, например в Сиднейском веревочном производстве (*Sydney Rope Supplies*). Окруженная океанами, Австралия имеет развитую морскую промышленность и флот, а эти области с канатами неразделимы.

2 – Соответственно, значение быстрых шлямбурных крючьев становилось в первую линию по значимости. Полагаю, с ними в Австралии, как и остальном Западном мире, проблем не было

3 – Выбрав технику навешивания тонких веревок без контакта их со скалой, австралийцы получили весь комплекс проблем передвижения по этому «лианнику».

Однако француженско-европейские «боббины Дресслера-Петцля» справедливо вызывают вопросы у каждого, кому по душе полный контроль над скоростью спуска по веревке. «Каталки» капризны по отношению к качеству веревки, плохо регулируются и имеют малое конструктивное трение, из-за чего приходится в обязательном порядке использовать дополнительный тормозной карабин...

В то же время классические американские «рэпл-рэки» справедливо кажутся излишне громоздкими (длина 35-45 см) и неуклюжими в условиях недлинных спусков между промежуточными закреплениями веревки и необходимости часто переставлять спусковое устройство с веревки на веревку.

И тут австралийцы выбрали оригинальное решение, сразу же выдвинувшее их технику одинарной веревки в разряд отдельной Школы SRT.

В 1967 году американец Джи Эй Вуд (*G. A. Wood*) изобрел оригинальное спусковое устройство, аналогичное рэпл-рэк по волнообразному изгибанию веревки в одной плоскости, но без шарнирных перекладин. Из-за формы фрезеровки рабочей части устройство получило название «Китовый хвост» (*Whaletail*). Однако оно имело серьезный недостаток – отсутствие предохранителя произвольного выпадения веревки из профильной части, что привело к серьезным инцидентам с падением, в частности в 1974 году (*Neil R. Montgomery «SRT», 1977, стр.65*).

В 1972 году австралийцы снабдили «вайлтэйл» нужным предохранителем (*Robin Montgomery and Geoff Montgomery*), в результате чего устройство начало производиться в Австралии как «*Spelean Whaletail*» и стало популярным на этом континенте (**Рис.43**).

Именно оно изображено Нейлом Монтгомери в 1-й редакции книги «SRT» в качестве основного устройства, с которым демонстрируются все приемы маневрирования на одинарной веревке. Таким образом, можно считать «вэйлтэйл» Австралийским «школо-образующим» спусковым устройством. Его длина – 28 см, вполне удовлетворяет требованиям работы по Европейским правилам, а конструкция позволяет регулировать трение торможения, изменяя закладку веревки по ходу спуска, легко вставлять и вынимать веревку, не отстегивая устройства полностью от себя.

4 – Американские «гиббсы» и системы подъема на них не годятся для работы на одинарной веревке, навешенной без трения по Французской системе.

Свои зажимы в Австралии не производятся и сейчас. Школа не обходила вниманием схватывающие узлы, но в качестве основных зажимов использовала швейцарские «ЖуМары», видимо, как наиболее коммерчески доступные в Австралии на тот период времени.

Кстати, и французы в своих первых «Техниках Альпийской Спелеологии» 1973 года опирались на «ЖуМар» в качестве грудного зажима, так как специальный грудной «Croll» был изобретен Жаном Луисом Рокуром (J.L. Rocourt) только в 1975 году, и в этом же году был принят в производство Фернó Петцлем.

Отдавая должное лучшему схватыванию и большей прочности зажимов «Гиббс», понимая недостатки «ЖуМаров» и их способность проскальзывать по заглиненной веревке, а также имея информацию о «Кролле» Петцля, на начальном этапе австралийцы все же отдают предпочтение «Жу-Марам» по совокупности характеристик.

В качестве системы их использования для подъема Австралия солидарна с Европой: система «сел-встал», называемая в англоязычной части Мира «Фрог» (Frog – лягушка), вне конкуренции. При умеренной скорости, много отстающей от «Роуп'уолкер», общая эффективность и маневренность способа не имеет конкурентов.

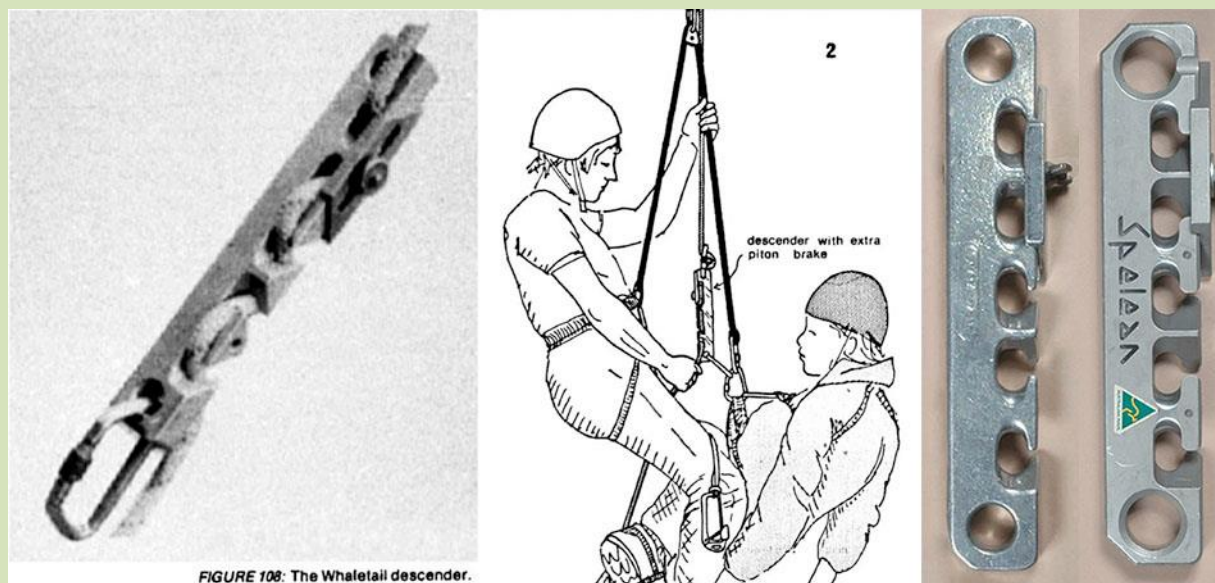


Рис.43. Базовое снаряжение Австралийской школы – спусковое устройство «Китовый хвост»:

- **слева и в середине** – иллюстрации из книги (Montgomery Neil R. «Single Rope Techniques – a guide for vertical cavers», 1 редакция 1977 год);
- **справа** – оригинальные образцы: самодельное и справа – заводское из коллекции Gary D.Storric.

Так сформировалась синтетическая Австралийская школа SRT, гораздо более похожая на Европейскую, чем на Северо-Американскую, но имеющая от нее отличия, достаточные, чтобы говорить именно о Школе. Во всяком случае, в начальный период ее возникновения, так как позднее все школы, так или иначе, стали сближаться.

Следующий знаменосец австралийской вертикальной спелеологии Алан Уэрайлд через 11 лет после Монтгомери точно сформулировал суть австралийского подхода к SRT в своей книге «Вертикаль» (Alan Warild, «Vertical, A Technical Manuals for Cavers», Speleological Research Council Ltd, Australia, 1988, стр. 4):

«Ни одна техника не является единственным способом изучения вертикальных пещер».

- Советская школа ТОВ – базовое снаряжение

Вертикальная техника в СССР по основным начальным характеристикам была ближе к Американской Технике Неразрушаемой Вережки (*Indestructible Rope Techniques*), по точному определению Алана Уэрайлда (Alan Warild, «Vertical», 1988, стр. 6).

Наши стальные тросы действительно не боялись скалы, трения, ударов камней, и в этом плане превосходили американские спелео-веревки. Они боялись рывка, но об этом далее.

Проще всего наша двух-линейная техника, будь то ВВТ или ТВТ, превращалась в одноверевочную по американскому варианту. Что и пытались делать, и делали с разной степенью успеха уже упомянутые мной первопроходцы «стихийного периода», начиная с 1978-79 годов. Но...

1 – В СССР не было веревки, даже близко сравнимой с самыми плохонькими из тех, на которых работали в Австралии. И даже в социалистической Болгарии, централизованно закупавшей специальное SRT-снаряжение во Франции, по решению БФПД разом изменившей вертикальную технику во всей Болгарской Федерации Пещерно Дело. Спелеологи всех Восточно-Европейских стран «Социалистического лагеря» гораздо раньше нас вступили в полосу потепления и имели куда больше контактов с западными коллегами, могли ездить в их пещеры и возможность покупать снаряжение.

У нас такой возможности не было. У нас был рыболовецкий фал невообразимого разнообразия конструкций и качества. Он нуждался в тщательном контроле для выявления сплесней сердцевины и стыка волокон в любом месте по длине 200-метровых мотков, добываемых на веревочных «клондайках» по дружеским каналам.

Очевидно, что американский вариант SRT у нас был возможен, только если ходить по одинарному тросу. Что, кстати, и осуществили позднее Киевские спелеологи, во главе с В.Я.Рогожниковым (Рис.44). В 1987 году они реализовали одно-тросовую технику (ТТ), успешно применив ее в исследованиях пропасти «Куйбышевская», массив Арабика, Западный Кавказ.

В общем, Советской веревке подходил только Европейский вариант с предельно тщательным устранением самой мысли о касании ее со скалой!

Поэтому наш выбор был очевиден – учиться этому у европейцев.

2 – Пугало полное отсутствие в стране втулок-коронок. Самоврезные шлямбурные крючья получали по импорту лишь определенные предприятия, и достать их было почти нереально. Первый десяток таких крючьев промышленной модификации привез на Кавказ уфимец Сергей Ткачев в нашу «корделеттную» экспедицию в пещеру Напра, летом 1984 года (руководитель В.Д.Резван).

Отчасти эту проблему мне удалось решить изобретением в 1985 году дюралевых втулок без традиционной в Союзе шляпки. Вместо нее нарезали резьбу под гайку М10, которой могло крепиться съемное ушко соответствующей крючевой фурнитуры. Крючья получили название «ШКС» (Шлям-

бурный Крюк Сумган) и расклинивались в отверстиях, выбитых бытовыми твердосплавными пробойниками, которые покупали в хозяйственных магазинах тех городов, где они почему-то продавались, и пересылали друг другу.

Получалось в два раза медленнее, чем со «спитами», но все же приемлемо.

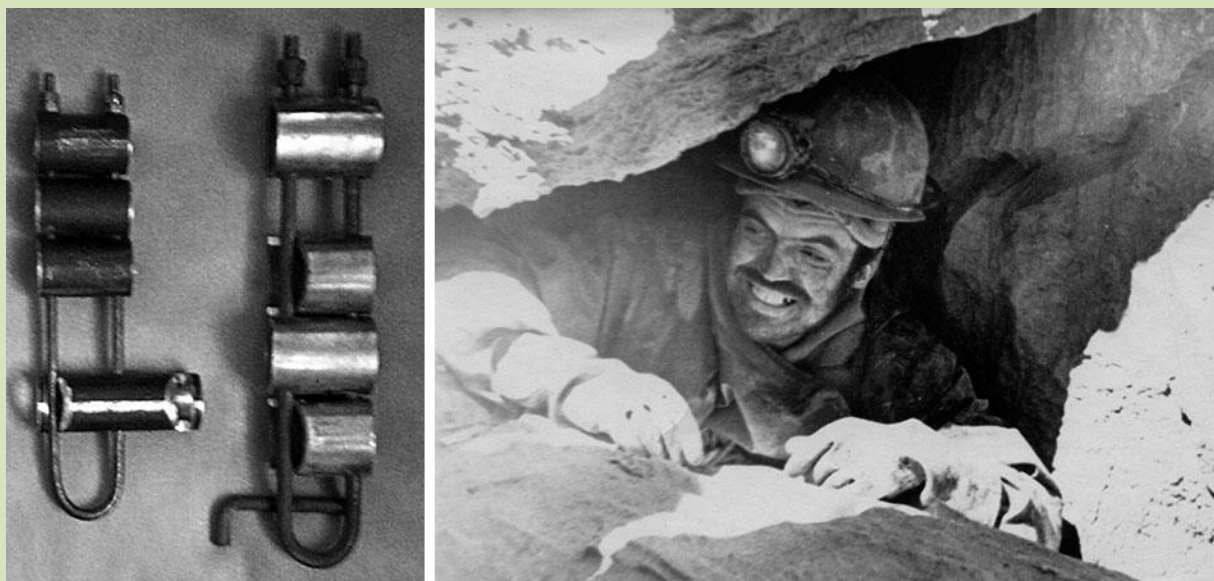


Рис.44. В СССР была разработана и успешно применена Однотросовая техника:

- **слева** – решетки для спуска по тросу с диаметром перекладин 40 мм, Крым, 1988;
- **справа** – разработчик Однотросовой техники Валерий Рогожников, пещера Киевская, 1976 год.

3 – Самым популярным спусковым устройством советской спелеотехники середины 1970-х была «рогатка» - их отливали (**см. Рис.38**) и выпиливали самых разных конфигураций из листового дюралюминия с помощью дрели, ножовки и напильника. Однако рогатки не годились для Европейской модели SRT, так как жутко скручивали веревку.

Благо, что к началу 1980-х на смену рогаткам стали активно приходить «решетки». Являясь принципиальным аналогом «рэпл-рэк» и производным от карабинной тормозной перекладины «*brake bar*», решетки были значительно технологичнее и проще в изготовлении при заметно большей прочности, которую обеспечивала замкнутая U-образная рама, и высокой теплопроводности за счет тонкостенных трубок перекладин. Иногда их называли «рамами». Иногда «лесенками». Возможно, они ведут начало от «Супер-рэка», описанного американцем Изенхартом в 1974 году (*Superrack, Isenhardt*). В Штатах же появилось название «микро-рэк» или «U-рэк» в отличие от «J-рэков». Но тогда мы этого не знали.

Простейшие решетки моментом гнулись и арматуры и оснащались перекладинами из алюминиевых трубочек от раскладушки. Конечно, мы делали и более красивые и износостойкие варианты. Решетки были в основном двух типов: с 3 перекладинами – верхняя и третья откидные, и с 4 перекладинами – откидные вторая и четвертая (**Рис.45**).

Решетки не скручивали веревку, имели небольшую длину, порой даже меньше французских боббин-каталок, позволяли спускаться по самым разным веревкам, особо не капризничая, и не нуждались в дополнительном тормозном карабине.

Решетки стали основным спусковым устройством начального этапа Советской техники одинарной веревки и уже этим дали ей одно из принципиальных отличий от других, позволяя говорить именно о Школе. Ну и вообще – «решетка» – понятие в СССР, можно сказать, символичное, как ва-ленки, пельмени и матрешки... Родное.



Рис.45. Спускное устройство Советской школы SRT:

- **слева** – решетка Петра Славина, Златоуст, с 4-мя перекладинами и удлиненными рожками;
- **в середине** – я перед спуском в шахту Ленинская, Боролдай-тау, на решетке с 3-мя перекладинами, 1985 год;
- **справа** – обычная для нашего клуба «Сумган» 3-перекладинная решетка, пещера Алтайская, 1985 год.

4 – Чтобы перейти на Европейски навешенную одинарную веревку, нам в Союзе нужно было забыть о любимой большей половине спелеологов системе подъема «стопа-колени» (**Рис.46, в се-редине**), как мы называли заимствованный у американцев «роуп’уолкер». А что взамен?

Наиболее подходящий способ «Дэд», он же «Фрог», на рычажных зажимах типа «гиббс» толком не работает – эффективность убивают люфты обоих зажимов, которые переворачиваются под нагрузкой.

Благо, что часть из нас, и я в том числе, предпочитали другой способ подъема, именуемый у нас «рука-рука» (**Рис.46, справа**) и известный в мире как «ЖуМар-систем» (*Jumar System*). Два самохвата на разновеликих стременах, пропущенных через «противо-откидыватели» на грудной обвязке, давали очень высокую маневренность. Единственная гроза этой системы – карнизы с прижимом веревки, но при отсутствии точек трения это представлялось несущественным.

Во всяком случае, было с чего начинать, пока не обзаведемся более подходящими зажимами.

Вот такой был стартовый набор нашего базового снаряжения к 1983-му году, когда в СССР Прибалтийские спелеологи во-главе с Эриком Лайцонасом взяли курс на освоение Европейской техники SRT.

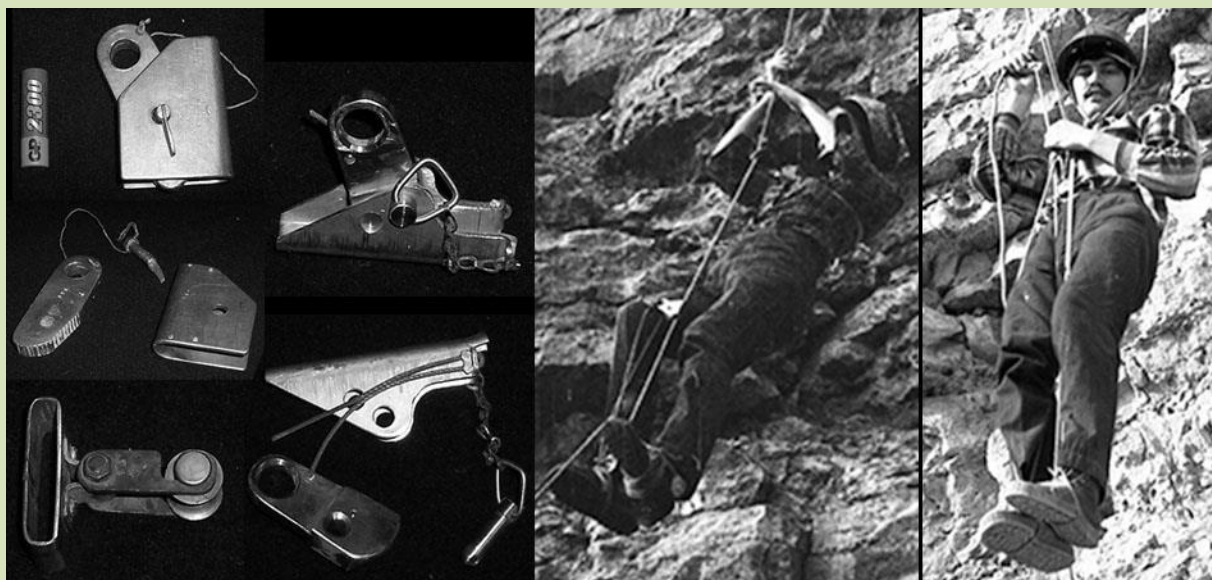


Рис.46. Снаряжение и системы подъема по веревке начального периода SRT в СССР:

- **слева** – самохваты рычажного типа в большом многообразии и ограничитель отбрасывания;
- **в середине** – подъем способом стопа-колени оказался непригоден для Европейской системы навешивания одинарной веревки;
- **справа** – подъем способом «рука-рука» оказался вполне маневрен, но не позволял нести на себе мешки; (на обоих фото Подольский карьер, Подмосковье, 1976 год).

Аспект маневрирования в свете характеристик базового снаряжения

Следует пояснить, почему выбор базового снаряжения принципиально важен и закладывает заметные различия между школами одинарной веревки.

Следует понимать, что любая вертикальная спелеотехника представляет собой логичную и гармоничную взаимосвязь всех включаемых элементов. Каждый маневр имеет строгую логику обращения со снаряжением и последовательность выполнения.

Основных маневров на веревке, общих для всех школ, не много. Это переход от спуска к подъему и наоборот, а также преодоление узла на веревке, как при спуске, так и при подъеме.

Все.

Все остальные маневры являются производными от этих 4-х и дополнительными.

Базовое снаряжение создает начальный набор условий, в которых проходит маневрирование, и который мы уже не можем изменить никакими ухищрениями.

Главное – определяющее! – значение, имеет выбор устройства для спуска по веревке!

Именно от этого зависит все остальное.

- Устройство для спуска по веревке

При рассмотрении устройств для спуска важно следующее.

1 – С какого конца спускового устройства входит в него веревка: верхнего или нижнего.

Это обстоятельство задает на первый взгляд маловажные условия:

- расстояние, на которое можно приблизиться к нужной точке на веревке;
- минимальную длину веревки между грудным зажимом и спусковым устройством при переходе с одного на другое;
- будет ли спусковое устройство переворачиваться, если приложить нагрузку к входящей в него ветви веревки.

«Боббина» Франко-Европейской школы получает веревку с верхнего своего конца, а выпускает из-под нижнего.

Следовательно:

- мы не можем «сесть» на узел нижним концом «боббины» – он всегда будет упираться в верхний его конец (**Рис.47, справа**);
- мы не можем нагрузить входящую ветвь веревки без того, чтобы «боббина» не перевернулась (утратив, кстати, большую часть конструктивного торможения), а мы не провалились на величину переворота = длине «боббины»;
- мы можем пристегнуть «боббину» максимально близко под стоящий на веревке грудной зажим – буквально впритык, что дает возможность сразу же сесть на нее, отстегнув грудной зажим;
- точно также мы можем установить «боббину» максимально близко под узел (на веревке или у промежуточного закрепления), чтобы продолжить спуск.

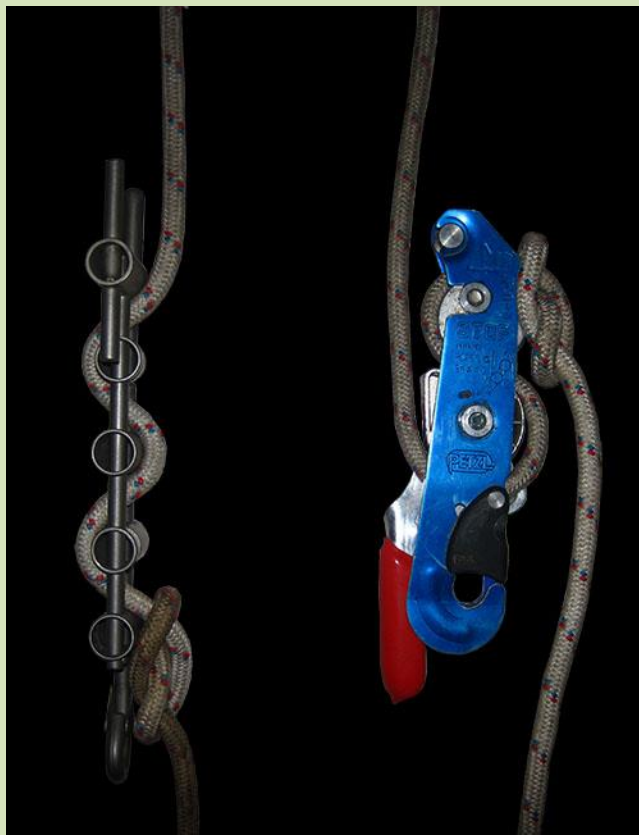
Американский «рэппл-рэк», австралийский «Вэйлтэйл» и наша «решетка» принимают веревку с нижнего конца и выпускают с верхнего.

Следовательно:

- мы можем сесть на точку нижним концом спускового устройства и получить доступ к веревке сразу под ней (**Рис.47, слева**);
- мы можем свободно грузить входящий в эти устройства конец веревки, что приведет только к увеличению торможения, не опрокидывая их, а напротив, фиксируя в вертикальном положении: то есть мы можем нормально приставать на ниже расположенном стремени без потери высоты за счет люфта переворота;

Рис.47. Основополагающие различия между базовыми спусковыми устройствами двух основных Мировых школ SRT.

- мы не можем установить спусковое устройство максимально близко к веревке под грудным зажимом, и само действие такой установки нуждается в изрядном пространственном



воображении и понимания, что делаем, а установив, мы не можем сразу же сесть на него, отстегнув грудной зажим – после этого мы неизбежно проваливаемся на длину устройства;

- точно так же мы не можем установить эти устройства сразу же под точку и вынуждены потом проваливаться на длину устройства, садясь на него.

Чем длиннее устройство для спуска, тем больше все эти просадки-люфты при любом варианте.

На неглубокий взгляд эти сантиметры отличий и амплитуд кажутся несущественными. На самом деле они имеют решающее значение в эффективности любого маневра и, будучи неучтенными, могут вызвать лавину неприятностей на веревке.

Конечно, опытный мастер, понимающий смысл каждого маневра, разберется с маневрированием на основе любого спускового устройства. Но неизбежно ощутит их своеобразие.

2 – Возможность и легкость фиксирования спускового устройства при необходимости остановки с высвобождением обеих рук.

- устройства с выходом веревки из-под нижнего конца, типа «*Petzl Simple*», не позволяют легко заложить входящую ветвь веревки между выходящей и корпусом устройства без использования дополнительного карабина, что требует и дополнительной длины веревки для фиксации – а это естественно отражается на маневре.

Французские «боббины», с дополнительным карабином, тем не менее, фиксируются весьма быстро и удобно, так как места между корпусом устройства и выходящей из него ветвью веревки достаточно (**Рис.48, справа**).

- устройства с выходом веревки из верхнего конца дают возможность мгновенно заложить входящий конец между корпусом устройства и выходящим концом, просто подняв его вверх (**Рис.48, слева**). Это требует вдвое меньше веревки при маневре при прочих равных условиях. Не говоря уже об оперативности и скорости такой фиксации. Проблема лишь в том – позволяет ли сама конструкция спускера такую закладку – остается ли необходимый просвет выше: между ним и веревкой?

Американский «рэпл-рэк» практически не дает такой возможности – без дополнительных мер его надежная фиксация проблематична.



Рис.48. Различия в способах фиксации веревки в основных видах спусковых устройств: «рэк» и «боббина» (на фото Алина Гауштейн и Ержан Аюпов, спелеоклуб «Сумган», учебный слайд-фильм по SRT, 1988 год).

У австралийского «китового хвоста», верхний кончик выступает повыше, и фиксация много легче.

Верхние гайки обычной решетки немного облегчают закладку веревки между ее выходящей ветвью и верхней перекладной. Со временем советские самодельщики сообразили делать увеличенные рожки и удлиненные верхнюю или нижнюю перекладки, что сделало фиксацию решетки более чем приятной.

3 – Вариативность торможения и отношение к веревкам.

Выбирая базовое спусковое устройство, мы тем самым задаем себе пределы, в которых мы сможем управлять спуском, а также будет ли в нашем распоряжении девайс «шоссейного» класса, способный справиться только с веревками определенной толщины, качества и состояния, или получим «эндуро-спускер» повышенной проходимости, которому все это без разницы – была бы веревка. Выбор влечет целую совокупность последствий, безусловно влияющих на маневрирование в штатных режимах и в чрезвычайных ситуациях. А также на требования к используемым веревкам.

«Боббина» Дресслера-Петцля отличается самой высокой капризностью в отношении к веревкам: их физическим характеристикам и рабочему состоянию.

- Нормально работает только на веревках узкого диапазона диаметров: от 9 до 12 мм. Эта характеристика не изменилась с первых моделей.

- Требуем определенной мягкости веревки: на жестких «дубовых» клинят. Практикуют даже О-образную заправку веревки для таких случаев. Но она может стать весьма опасной, если качество веревки по ходу спуска вдруг изменится, что не редкость.

- Регулировать трение торможения можно лишь в очень узком диапазоне, что вне его приводит к большим нагрузкам на управляющую руку. А это создает объективные трудности при нештатных спусках и маневрировании.

«Рэппл-рэк» – это как раз тот самый вездеход в мире спусковых устройств, являющийся антиподом «боббины»:

- Неприхотлив к диаметру, качеству и состоянию веревки.

- Трение торможения легко регулируется – от скоростного спуска до полной остановки при одинаковых нагрузках на управляющую руку. Позволяет спускаться с значительным грузом.

«Вэйлтэйл» занимает как бы промежуточную позицию по характеристикам.

- Достаточно избирателен к диаметру веревки и их качеству из-за строго заданной ширины канала для нее.

- Позволяет регулировать трение в больших пределах по ходу спуска, так как веревку можно выводить из нижних выступов и вводить обратно.

- Неприятной является возможность произвольного выпадения веревки из нижних слотов, что не приводит к полному отделению от нее, так как есть предохранитель, но резко уменьшает торможение.

«Решетка» имеет свой набор характеристик:

- Переносит практически любые веревки, что ближе к «рэппл-рэк».

- Имеет ограниченные возможности управления трением, так как заправку веревки нельзя изменить по ходу спуска. В этом плане «решетка» ближе к «боббине».

4 – Возможность управления трением только одной рукой – еще одна важная характеристика.

До американского «рэппл-рэк» об этом задумываться не приходилось, так как все спусковые устройства так и управлялись, оставляя вторую руку свободной.

Однако два типа спусковых устройств внесли разноречие в это правило:

- Созданный Бруно Дресслером, «DAD» (*Descendeur Autobloquant Dressler*), во второй половине 1970-х открыл новую эпоху в истории спусковых устройств: автоблокираторов, автоматически останавливающих спуск при утрате контроля над веревкой, но требующих обеих рук для управления (**Рис.49, справа**). Однако в плане двуручного управления спуском первыми были не французы.

- Разработанная американцами десятилетием ранее техника спуска на длинных «рэппл-рэках» также предполагает участие обеих рук в управлении торможением: одна рука держит входящую ветвь веревки, а вторая манипулирует перекладинами, сжимая их между собой или разводя и тем обеспечивая дополнительную вариативность (**Рис.49, слева**).



Рис.49. Устройства для спуска, требующие управления двумя руками одновременно.

В обоих случаях третьей руки – увы, нет. Использование таких спусковых устройств накладывает жесткий – определяющий – отпечаток на всю остальную технику.

Все остальные характеристики спусковых устройств не особо отражаются на манипуляциях с ними, а потому не существенны в рассматриваемом здесь плане.

- Зажимы

Зажимы формируют технику одинарной веревки более ортодоксально и понятно. Даже не слишком сведущему наблюдателю легко увидеть их полярные свойства, чего не скажешь о спусковых устройствах.

Определяющим фактором является физико-механический способ прижима веревки: двуплечий рычаг против «одноплечего» эксцентрика.

Проблема любого рычажного зажима – люфт-переворачивание под нагрузкой.

Проблема любого эксцентрикового зажима – необходимость некоего начального трения между кулачком и веревкой, без которого срабатывания просто не будет.

Эксцентриковые зажимы типа «ЖуМар» и «Дресслер-Петцль» (**Рис.50, слева**) прижимают веревку за счет первоначального трения между ней и кулачком (его обеспечивает насечка или зубчики на кулачке) и не переворачиваются под нагрузкой. Следовательно:

- мы не теряем несколько сантиметров при каждом нагружении каждого из двух зажимов, и за счет этого поднимаемся быстрее и с большей эффективностью по энергозатратам;
- мы можем приподняться, привстать ровно на расчетную величину, чтобы дотянуться до нужной точки (узел, карабин, промежуточного закрепления и пр.), что увеличивает доступную для маневра зону над нами и значительно облегчает любой маневр;
- мы не можем придвинуть зажим под самый узел (любой) и нагрузить, так как рискуем не снять его потом с веревки без тяжелой борьбы, потому что не можем отжать кулачок, даже разгрузив зажим (то самое начальное трение между кулачком и веревкой, которое приводит его в действие, устраняется только подниманием зажима вверх, а поднять некуда).
- точно по той же причине мы не можем сдвинуть вниз зажим или снять его с веревки, если длины руки не хватает, чтобы его сначала приподнять по веревке на пару сантиметров: это заставляет нас точно рассчитывать амплитуду движения при каждом маневре.
- наконец, мы не можем использовать зубчатые кулачки эксцентриковых зажимов для энергопоглощающего проскальзывания по веревке и вынуждены пользоваться специальными амортизаторами при необходимости.

Рычажные зажимы типа «Санж» Брено (*Singe*) или «Гиббс» (**Рис.50, справа**) не имеют всех перечисленных плюсов и минусов: у них есть свои:

- мы можем использовать рычажные зажимы на веревках любого диаметра и качества, в том числе на жутко скользких из-за глины или льда, а также на стальном тросе — и это плюс.
- мы можем использовать гладкие кулачки рычажных зажимов для энергопоглощающего проскальзывания при превышении нагрузкой некоторой заданной величины в страховочных системах
- мы не можем эффективно подниматься на таких зажимах: имея люфт переворота, они всегда будут проигрывать эксцентриковым. Сами по себе скоростные системы подъема, вроде «роуп'уолкер» являются скоростными не из-за конструкции зажимов, а из-за их расположения на ногах.

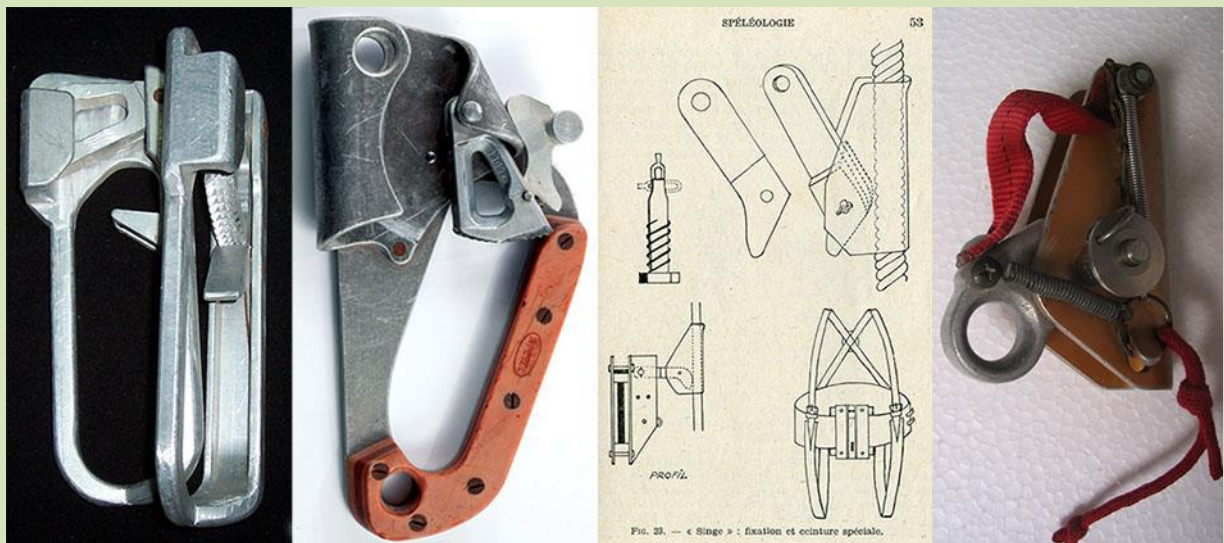


Рис.50. Основные классы зажимов: эксцентриковые и рычажные:

- **слева** — самодельные «жумары» Петра Славина, Златоуст, и прототип «Zedel Petzl» (фото из книги S.Cuenot, H. Bodeau, «Petzl, la promesse des profondeurs», 2012 год);
- **справа** — рисунок зажима «санж» Анри Бренó из книги Henry P.Guérin «Spéléologie», 1944 год и один из первых подпружиненных зажимов «Gibbs» из коллекции Gary D.Storrick.

Очевидно, что эти заметные различия в характеристиках не могут не отражаться на маневрировании на веревке и, следовательно, придают своеобразие всем его вариантам.

На начальном этапе освоения SRT в СССР у нас не было снаряжения, удовлетворяющего требованиям ни одной из основных мировых Школ:

- чтобы освоить более простую и близкую нам Северо-Американскую IRT, у нас не было нужных веревок;
- для Французско-Европейской школы TSA у нас не было эксцентриковых зажимов.

И взять все это было негде. Нужно было делать самим или отказаться от самой затеи.

Только благодаря мастерам-самодельщикам мы в клубе «Сумган» сумели в очень короткое время – полгода! – придумать и изготовить все необходимое для проведения двух первых в СССР SRT-экспедиций в «километровые» пещеры: Киевскую и Снежную летом 1986 года. Ведь только такой пример эффективности новой для нас техники мог бы стать убедительным для наших коллег Союза!

Сегодня удивительно видеть наши самодельные «блокиеры» с патефонными иглками в качестве зубьев, мэйлон рапиды из стальной катанки, подвесные системы под «дельту» из автомобильных ремней с оригинальными чересплечными ремнями, ставшими одним из внешних отличий будущей «Азиатской школы SRT», и многое другое, рождавшееся в условиях недостатка всего, кроме желания и энтузиазма.

Аспект философии безопасности

Помимо базового снаряжения, мировые Школы одинарной веревки отличаются по важнейшему качеству, о котором я еще не говорил в этой работе.

Они различны по философской концепции безопасности. Именно она лежит в основе каждой вертикальной школы и кардинально отражается в ее важнейшем снаряжении и технических приемах работы с ним.

И снова ключевым вопросом является спуск по веревке. Вернее, подход к обеспечению безопасности при нем.

С начала зарождения вертикальная техника столкнулась с тем, что при спуске и подъеме по веревке нам угрожают принципиально разные опасности.

При подъеме веревка длительно испытывает многократные циклы пульсирующей нагрузки, которые губительно влияют на ее целостность из-за абразивного износа от трения о скалу. Именно на защиту веревки при подъеме по ней направлены основные усилия разработчиков Школ одинарной веревки в Европе и Америке. Именно разные способы защиты веревки при подъеме стали школообразующими в двух главных мировых системах: «Технике Альпийской Спелеологии» французов и «Технике Неразрушаемой Вережки» северо-американцев.

Однако, кроме обрыва веревки, по другой причине падение нам не грозит, разве что съехать по уж очень глиняной веревке из-за проскальзывания сразу обоих зажимов. Но такие нечастые случаи всегда легко предусмотреть и заранее принять меры.

При спуске все диаметрально противоположно. Нет смысла опасаться разрушения веревки из-за абразивного износа: циклы нагрузки нечасты (и их можно сделать очень плавными, если не скакать козлом) и продолжаются много короче по времени – все же спуск протекает куда быстрее подъема.

Но зато можно потерять контроль над спуском и упасть, в любой момент спуска, с любого места веревки, со скоростью мало отличающейся от свободного падения и очень печальными последствиями. Большинство потерь контроля связаны со случайным отпусканием веревки контролирующей

рукой. Но чтобы потерять контроль над спуском иногда не надо даже этого – разогнавшись, можно уже не затормозить, даже изо всех сил натягивая и сжимая веревку в руке.

Вторая опасность – неполадка в звене подвески или самом устройстве (например, не до конца закрытый корпус «боббины» или выпадение переключателя «решетки» из-под подаваемой веревки) – неизбежно заканчиваются падением.

Дополнительная опасность – не планируемое зависание по ходу спуска по любой причине, а их достаточно: начиная от случайного узла, и кончая попаданием одежды или волос под фрикционы. Эта опасность, в отличие от первых двух, может и не перерасти в гибельную, но чревата неприятностями нехорошего порядка, если не уметь с ней справиться.

Самое неприятное, что восстановить утраченный контроль над спуском практически никому не удается: ни новичку, ни мастеру. Нет возможности хоть как-то натренировать такое умение – потеря контроля всегда внезапна и губительна. И нет возможности избежать самой вероятности потери контроля – она всегда существует, отлична от нуля и висит над каждым из нас как Дамоклов меч.

Все вертикальные школы, в том числе и техники одинарной веревки признают наличие перечисленных опасностей при спуске по веревке. Глупо было бы оспаривать, глядя на впечатляющую статистику падений, увечий и смертей из-за потери контроля при спуске во всех без исключения вертикальных техниках: горных, производственных и спелеологических.

Все вертикальные школы старались найти решение этой проблемы.

Все в процессе вырабатывали определенные философские обоснования достигнутым результатам и принятым в итоге решениям. Философия стала нужна потому, что результаты получались не очень...

После более полувековой работы многих прогрессоров разных стран сегодня мы знаем три основные концепции обеспечения безопасности при спуске по веревке.

1 – Внешняя страховка спускающегося: дополнительной веревкой с расположением страхующего над или под отвесом (**Рис.51**).

2 – Использование дополнительно к спусковому страховочного устройства (расположенного на параллельной линейной опоре или на той же – выше или ниже спускового), передвигаемого или передвигающегося по веревке во время спуска и призванного не дать нам упасть в случае утраты контроля над ним.

3 – Использование спускового устройства с функцией автоматической остановки в случае утраты контроля над веревкой управляющей рукой – автоблокировки.

Не вдаваясь в подробности этого очень интересного и сложного вопроса, перейду сразу к философским концепциям безопасности основных Мировых школ SRT.

Как Французская, так и Северо-Американская школы развивались преимущественно независимо одна от другой. Каждая проходила свой путь, но поскольку речь идет о таком узком виде деятельности, как спуск по веревке, то логика и последовательность размышлений о его безопасности имеет конечное число вариантов и, в общем, одна и та же во всем мире.

Все шло по одному пути, хоть и на разных континентах. Поэтому не имеет значения, с какой школы начинать рассмотрение. Начну с Американской.



Рис.51. Основные способы взаимостраховки, по сей день применяемые в пещерах и каньонах:

- **слева вверху** – верхняя страховка, 2004 год;
- **в середине и справа** – рапельная страховка спускающегося снизу натяжением веревки, 2004 и 2014 год.

- Концепция безопасности при спуске Американской IRT

Северо-Американская школа SRT начиналась на базе уже отработанной техники верхней страховки дополнительной веревкой. При спуске такая страховка годилась для всех, кроме последнего. Чтобы страховать и его, надо было нести веревку удвоенной длины для каждого отвеса, а это было уже слишком.

Поэтому появилась и стала широко применяться страховка снизу натяжением рапели. Она годилась для всех, кроме первого спускающегося, и срабатывала не всегда, особенно на больших отвесах с большим растяжением веревки. Ну и была объективно опасна для страхующего под колодцем из-за камнепадов, срываемых спускающимся.

Логично было задуматься над возможностью автономного передвижения по пещере каждого участника – к этому взывала все нарастающая глубина и число отвесов, и взаимостраховка любого типа сильно замедляла работу.

Автономное движение по вертикальной пещере возможно лишь в двух вариантах:

А – Спуск с самостраховкой – каждый страхует сам себя, не задерживает и не создает опасности для товарищей.

Б - Полный отказ от страховки – небось, кривая вынесет.

Только так обреталась желанная автономность движения по веревке.



Каждому хочется вернуться из пещеры живым и здоровым. Поэтому бездумно отдаться на волю случая нелепо и недостойно, если даже не попытаться принять все возможные меры безопасности. И – осознав опасность, в Америке проблемой занимались многие и всерьез.

Как и во всем мире, в горах и пещерах в качестве страховочного устройства сначала пробовали схватывающие узлы (**Рис.52**).

Затем завезенные «ЖуМары».

И уж конечно зажимы «Гиббс», начиная с первых не подпружиненных моделей.

Рис.52. Первой самостраховкой от потери контроля над спуском стали схватывающие узлы:

- Рой Дэвис спускается на «спуэле» с самостраховкой в Таинственную Дыру (*Mystery Hole*), штат Теннесси, С.Ш.А., начало 1950-х, (фото из книги *David W.Hughes «Vertical Bill»*, 2008).

И во всех вариантах... – познакомились с последствиями хватательной реакции на испуг при срыве в результате потери контроля...

Это с одной стороны.

А с другой – с проблемой зависания на сработавшей самостраховке. Чтобы продолжить спуск, надо было решать ее быстро и эффективно. Впечатления обескураживали и пугали.

Чтобы как-то блокировать первую проблему, американцы первыми в Мировом сообществе додумались до идеи страховочного устройства, передвигаемого по веревке без помощи рук.

Первую попытку создать такое устройство в 1976 году сделал американский спелеолог Дон Дэвисон, предложив «Кулачок Безопасности Спуска» на основе зажима «Гиббс» (*Safety Rappel Cam by Don Davison*), (**Рис.53, слева**).

Но создать что-либо реально действующее в этой концепции не удалось.

К слову сказать, много позже – в начале 1990-х, американцы стали популяризаторами другой концептуальной идеи – расположить страховочное устройство ниже спускового (**Рис.53, справа**), первые упоминания которой связаны с итальянской горной техникой. Система замечательно работала, вот только в качестве самого устройства лучше схватывающего узла пока ничего не получалось. Да и было это почти на четверть века позднее.

Попытки приспособить для самостраховки при спуске существующие схватывающие устройства: узлы и зажимы, понятно, не могли проходить абсолютно гладко. Все новое рождается в муках. Было все: отказы, падения, трагедии, осмысление и понимание. И у самой идеи дополнительного страховочного устройства появились достаточно авторитетные противники.

Возглавили оппозицию приверженцы спуска на классическом длинном «рэппл-рэк». Техника спуска на нем предполагает управление торможением сразу обеими руками – третьей для страховки просто не остается. Плюс входящий конец веревки переносился с бедра на бедро в зависимости от нижней рабочей перекладины, а это не дает использовать и ниже расположенное устройство.

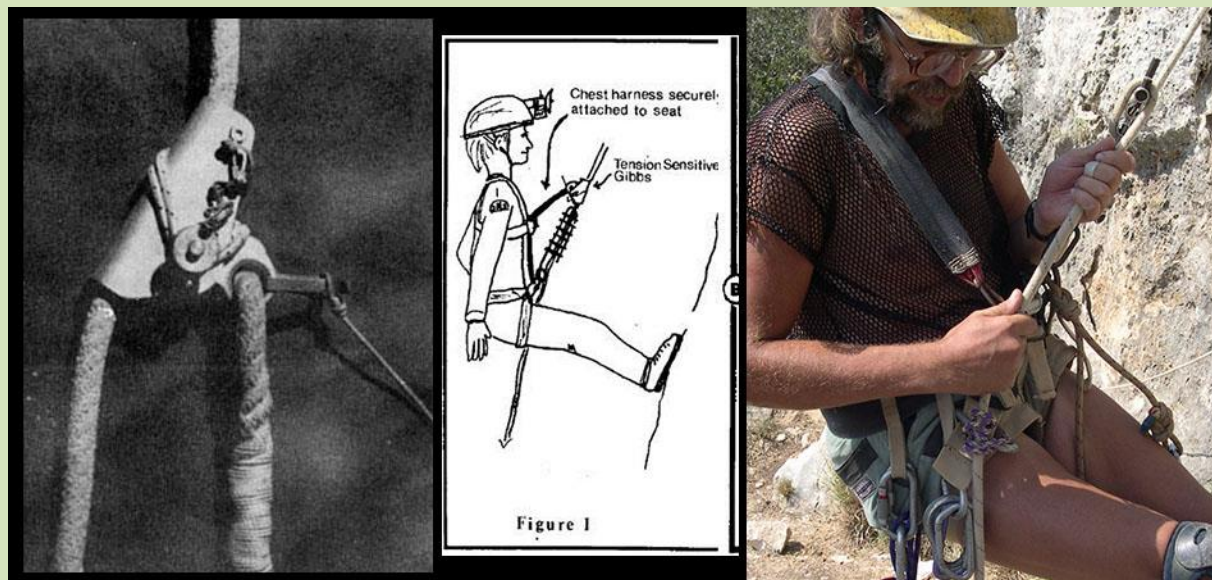


Рис.53. Американские идеи самостраховочных систем: «без рук» и «ниже рук»:

- **слева** – первое в Мировом мобильное, самоперемещающееся по веревке без участия рук, страховочное устройство американского спелеолога Дона Дэвидсона с красноречивым названием «Зажим Безопасности Спуска» (фото by R.E. Wittmore из статьи by Don Davison Jr. «Safety Rappel Cam», NSS News, август 1976 года);
- **в середине** – способ использования аналогичного мобильного устройства, предложенный американским спелеологом Лайлом Моссом (рисунок из статьи by Lyle Moss «A Tension Sensitive Gibbs», Nylon Highway № 6, 1977 год);
- **справа** – опробую самостраховку нижним схватывающим узлом при спуске на «Азиан-рэк», 2004 год.

Противники самостраховки сформулировали «философию отказа» от дополнительной страховки при спуске по веревке. Понимая неизбежный риск падения из-за потери контроля, предлагалось добровольно принять его и признать как органическую составляющую самой техники. Типа: сделай все, чтобы не случилось, а не повезет, ну, значит – судьба!

«Философия отказа» получила широкую поддержку «в массах». Причин этому было несколько.

Молодежи всегда приятно чувствовать себя крутыми и обреченными на риск, в духе «Кто не рискует – тот не пьет шампанского!». Плюс мало кто жаждет учиться чему-то более техничному, если можно и так. Плюс «философия пешехода, идущего на красный свет» уверенного, что – «Уж с кем-кем, а со мной этого не случится!» В общем, весь набор из разряда «Ничто человеческое нам не чуждо».

Но главным козырем апологетов «философии отказа» стало отсутствие в то время у американцев действительно надежных страховочных устройств и техник их использования.

Далеко не все приняли «философию отказа», будучи солидарными с замечательно точным анализом ситуации американского спелеолога Гордона Биркхаймера:

«Постепенно обратное действие систем самостраховки спуска начало ассоциироваться с авариями, и они потеряли свою желаемую полезность как метод безопасности. То есть, сформировалось общественное мнение, согласно которому самостраховочные системы для спуска пользовались сомнительной репутацией, не поощрялись и не рекомендовались.

Однако сам факт того, что люди пытаются найти решение, говорит о том, и это логически понятно, что было бы прекрасно иметь еще один последний шанс в случае ужасной неудачи при спуске. Ведь вполне очевидно, что спуск наиболее опасная вещь из того, чем вы занимаетесь на веревке» (Gordon Birkhimer, «Introduction to the French Wrap», 2003).



Так или иначе, но большинство в американском кейвинге приняли мировоззрение другого авторитета Американской вертикальной техники Гари Д.Сторрика, точно выразившего разочарование спелео-общественности в надеждах получить надежное и удобное страховочное устройство:

«Безопасность не может быть нам дана посредством какого-нибудь нового приспособления, но является производной нашего мироощущения и мастерства» (Gary D.Storricks, «Prusik Rappel Safety Systems», 1995).

Итак, отрицание дополнительной страховки при спуске, подкрепленное «философией отказа» стало одним из краеугольных – школообразующих положений Северо-Американской IRT (**Рис.54**).

Рис.54. Конечный итог Северо-Американской философии «Отказа» от самостраховки при спуске: фото с суперобложки книги David W.Hughes «Vertical Bill», 2008).

Это значит, что и снаряжение, и все технические приемы работы на одинарной веревке не рассчитаны на использование дополнительной страховки при спуске. Это объективно делает саму Школу опасной, заряженной на аварию из-за потери контроля и обреченной на нее, а также отражается на многих чисто технических моментах: например, не обязательность иметь на себе полное спуско-подъемное снаряжение во время движения по веревке, и т.п.

Повторю: в защиту «философии отказа» можно привести лишь один, но очень серьезный аргумент – американские спелеологи так и не смогли создать страховочное устройство, надежно срабатывающее при потере контроля над спуском вне зависимости от реакции на испуг и удобное в работе.

- Концепция безопасности при спуске Французской TSA

Французская школа SRT точно так же начиналась на базе уже отработанной техники верхней страховки дополнительной веревкой и нижней рапельной страховки. И точно так же пришла к пониманию необходимости автономного движения по веревке.

Вот только у меня практически нет документальных свидетельств того, что французские спелеологи, как американцы, пользовались самостраховкой схватывающими узлами или «ЖуМарами» при спуске. И это несмотря на то, что большинство из них, как Пьер Шевалье, были альпинистами, не понаслышке знакомыми с техникой горной, а в Европейском альпинизме самостраховка «прусиками» при спуске пробовалась во многих странах. И конечно, в том числе и французскими восходителями.

Но – не спелеологами. Как будто меняя направление движения: от вершины ко дну, они заодно меняли и концепцию обеспечения безопасности. Что, впрочем, более чем вероятно и реально.

С середины 1960-х французы изобрели и применяли при подъеме по лестницам самостраховку «блочерами» Дресслера – революционную для лестнично-веревочной техники. А вот при спуске по веревке...

До появления иной информации можно считать, что французская вертикальная спелеология при переходе на одинарную веревку сразу приняла «философию отказа» от дополнительных мер страховки при спуске (**Рис.55**).

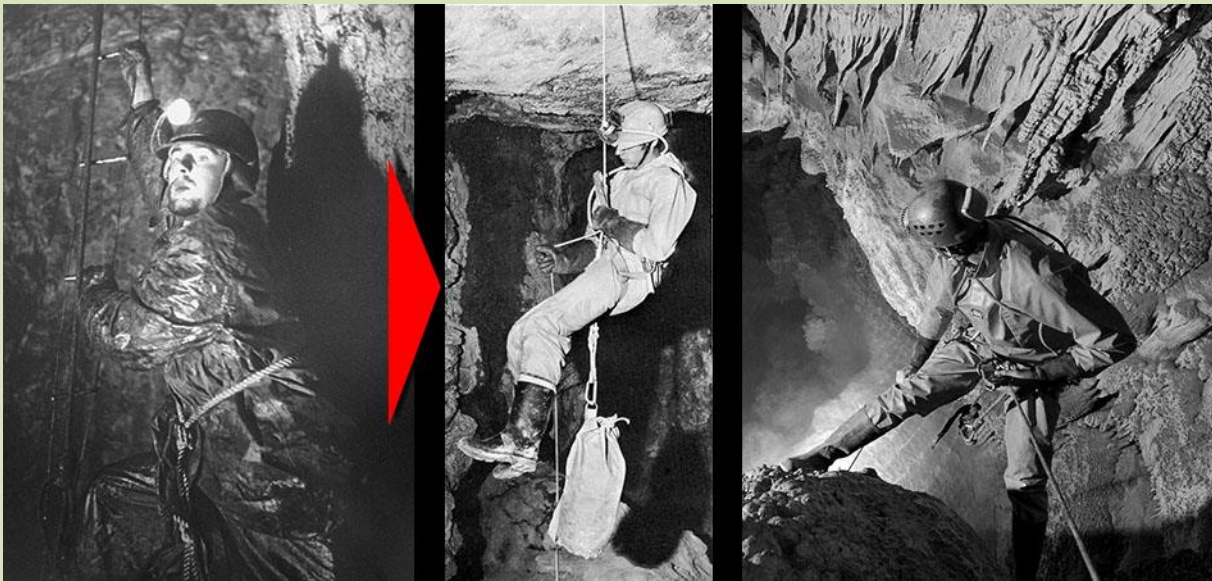


Рис.55. Французская вертикальная спелеология сразу перешла от взаимостраховки к философии «Отказа» от нее и самостраховки при спуске:

- **слева** – перед подъемом из пещеры Мертвой женщины (*gouffre de la Hennemorte*) по лестнице с верхней страховкой (фото Marcel shac из книги *Félix Trombe «Le Mystère de la Henne Morte»*, 1944 год;
- **в середине** – спуск по одинарной веревке: иллюстрация из книги (*J.C.Dobrilla G.Marbach avec le concours de B.Peigné «Techniques de la Spéléologie Alpine»*), 1973 год;
- **справа** – спуск в один из отвесов пропасти Берже, Веркор, Франция (фото *by Robert Shone*), 2012 год.

Минувя схватывающие узлы, и не имея, как американцы, рычажных зажимов (напрочь забыли родные «обезьяны» Бренó!) основоположники Французско-Европейской школы SRT предпочли реальную, но не высокую вероятность катастрофы в результате потери контроля при спуске, всей маяте и опасностям взаимостраховки друг друга в пещере.

Вниз катили по веревке без дополнительной страховки. Быстро! «Вжик – и ты уже на небесах!» – как говаривал герой популярного в СССР сериала.

Вверх – с самостраховкой эксцентриковыми зажимами Дресслёра.

Но сама опасность падения из-за потери контроля над спуском, безусловно, осознавалась. Наиболее красноречивый и доказательный факт – это изобретение Ферно Петцлем в 1972 году уникального, удивительного и до сих пор не имеющего аналогов в мире зажима «Shunt» (Рис.56).

«Шант» был создан Петцлем специально для самостраховки при спуске по сдвоенной (как в горной технике) веревке в качестве замены традиционному схватывающему узлу. Но он прекрасно работал и на одинарной. Это был первый в Мировом зажим, подчеркну – специально сделанный для самостраховки при спуске по веревке!

«Шант» годился для страховки как в качестве выше расположенного, так и при положении под спусковым устройством. Он был рычажным зажимом, и ему можно было не дать сработать, сжав в момент испуга, и упасть, как и с зажимами «Гиббс» или схватывающими узлами. Но можно было и избежать этого, научившись правильно вести – способы есть!



Рис.56. Первый в мире специальный зажим для самостраховки при спуске – «Shunt» Ферно Петцля:

- **слева** – один из первых прототипов (фото из книги S.Cuenot, H. Bodeau, «Petzl, la promesse des profondeurs», 2012);
- **в середине** – самостраховку «Шантом» над спусковым устройством демонстрирует Марина Агафонова, клуб спелеологов «Сумган», 1988 год;
- **справа** – самостраховка «Шантом» под спусковым устройством, 2004 год.

Получив ошеломляющий успех в области высотных работ, чуть меньший – в горах, созданный одним из величайших французских спелеологов и мастеров XX века, «Шант» так и не нашел дорогу к сердцам французских спелеологов! Единственный, кто попытался его популяризировать применительно к пещерам, стал британец Майк Мередит в первой редакции своей книги «Вертикальная Спелеология», изданной в Гренобле в 1979 году (Mike Meredith, «La Spéléologie Verticale», 1979).

Единственные, кто реально его использовали в пещерах на моей памяти, были польские спелеологи в 1988 году в пещере Перовская (система им. В.Илюхина), хребет Арабика, Западный Кавказ. Ну и мы в клубе «Сумган» после той экспедиции тоже получили свой опыт. К сожалению, не вдохновивший.

Главная проблема «Шанта» Петцля была в том, что он не годился в качестве универсального зажима: одновременно страховочного и ходового. А нести дополнительную «железку» никому не хочется. «Лень-матушка раньше нас родилась».

Вторая попытка убрать голову из-под проклятого меча была сделана гениальным Бруно Дресслэром, создавшим автоблок «DAD» в середине 1970-х.

Не чисто утилитарная возможность остановиться на веревке по ходу спуска без дополнительной фиксации стала причиной этого изобретения! Тем более, что часто фиксация все же нужна даже авто-блокantu – все они ползут в определенных условиях.

Именно защита от падения в случае потери веревки тормозящей рукой лежит в основе смысла этого изобретения. Рука теряет веревку, вторая рука отпускает рукоятку – мы останавливаемся! Просто?

Беда лишь в том, что вторая рука чаще всего не в силах отпустить ничего, что в ней находится в момент испуга. Так и падаем, сжимая все, что попало, и не осознавая этого.

Но, не отведя толком Дамоклов меч потери контроля, Дресслэр положил начало удивительно удобному в мелком маневрировании, неизвестному до того в Мировом классу спуско-подъемных устройств. И это было по достоинству оценено не только высотниками, но и спелеологами. Главная цель не была достигнута, зато побочная оправдалась на все 300 %!

Созданный в 1979-м году Ферно Петцлем автоблок «Stop» – на базе французского «DAD» и итальянского «DIABLO» стал вторым «национальным» спусковым устройством Французской школы SRT (Рис.57). Его нельзя расценивать, как полноценную самостраховку при спуске, так как, помимо отказов из-за блокирования при испуге, автоблоки не охраняют от разрушения подвески или неправильного пристегивания.

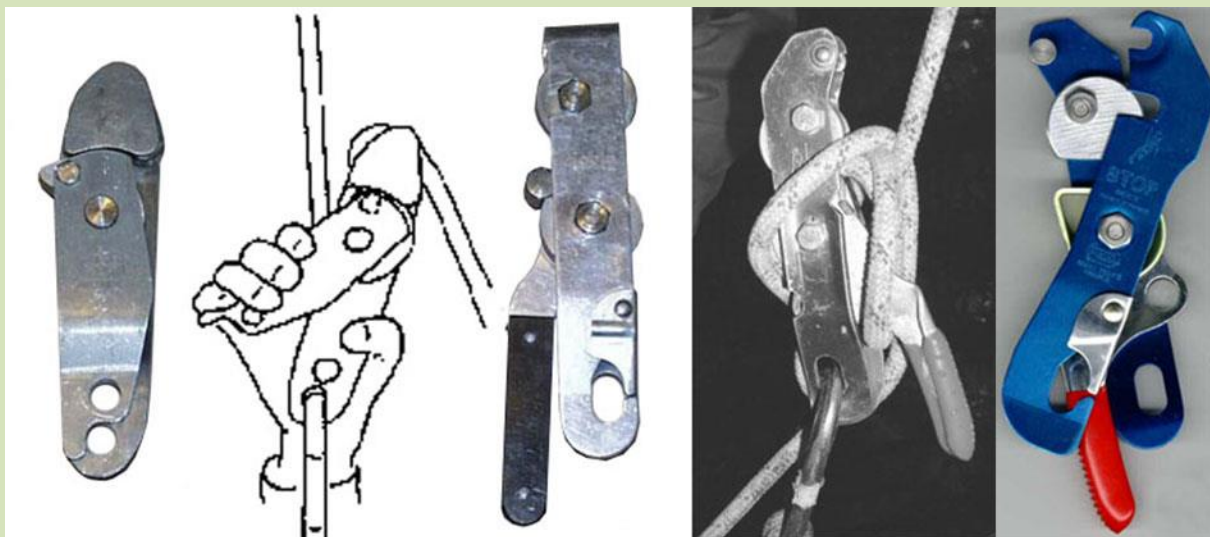


Рис.57. Первые в Мировом классу спуско-подъемные устройства – автоблоки эксцентрикового типа:

- **слева** – «DAD» Дресслера и способ его расслабления (почему-то правой рукой), в то время как вторая рука должна держать входящую ветвь веревки;
- **правее** – итальянский «Diablo», чрезвычайно похожий на более поздний «Stop»;
- **справа** – «Petzl Stop» и способ его полной фиксации (все фото из коллекции Gary D. Storricks).

Так что, увы: Французско-Европейская школа, так же как и Северо-Американская, приняла «философию отказа» в качестве официальной школо-образующей составляющей.

Это значит, что все ее технические приемы работы на одинарной веревке рассчитаны на не использование дополнительной страховки при спуске. А это отражается на всех ее составляющих: например, носить зажимы в сумке при спуске, не имея в готовности полное спуско-подъемное снаряжение, неумение и боязнь зависаний, и т.п.

Надо точно понимать, что это делает самую популярную школу Мира опасной, заряженной как граната на растяжке, и обреченной на аварию из-за потери контроля. Рано или поздно это случается. Редко, но постоянно.

В защиту Французско-Европейской «философии отказа» можно привести лишь тот же самый аргумент: европейцам не удалось создать удобное и надежное устройство, которое было бы универсальным – то есть могло эффективно использоваться как для страховки при спуске, так и в качестве ходового зажима при подъеме.

Боюсь, правда, что даже такое устройство теперь уже не сможет преодолеть инерцию мышления вполне сложившейся и по-своему гармоничной, хоть и не безопасной, Европейской Школы SRT.

- Концепция безопасности при спуске Австралийской SRT

Австралийцы отметились на этом пути участием в развитии американской идеи самоперемещающегося страховочного устройства, создав в 1977 году устройство на базе зажима «Гиббс», которое так и называли «Спелеан Шант» = «Спелео Самостраховка» (*Phill Toomer & Bruce Welch, «The Spelean Shunt Technique», ASF Newsletter No 77, 1977*).

Однако годом позже их коллега австралийский спелеолог Джон Вебб обкатал «Спелеан Шант» земляков на 3-веревочном стенде и показали несостоятельность некоторых предположений, заложенных в основу его срабатывания (*John Webb, «The Spelean Shunt – A Discussion», ASF Newsletter No 82, 1978*).

Следует отметить, что именно австралиец Нейл Монтгомери в 1977 году первым описал способы и снаряжение для разных вариантов самостраховки при спуске по веревке. В том числе и самостраховку «ЖуМаром», как более распространенным в Австралии зажимом.

Монтгомери четко сформулировал все основные вехи ухода от эпохи взаимостраховки в автономное плавание. И обозначил минные поля в этой акватории.

Применительно к философии безопасности, несмотря на аналитику Монтгомери, Австралийская школа SRT также приняла на вооружение франко-европейскую «философию отказа». Главным образом, просто подражательным заимствованием. Есть такая практика – «как все». Но по сути – из-за отсутствия подходящего для обеспечения безопасности снаряжения и методик работы с ним. Та же глобальная причина.

- Выводы

- Все мировые Школы SRT переходили на одинарную веревку, имея в активе лишь опыт взаимостраховки для обеспечения безопасности при спуске.

- Все не смогли создать удачного для вертикальной спелеологии самостраховочного устройства (или осознать, что его создали!).

- Все получили негативные впечатления от аварий на этом пути, сформировавших общественное мнение дополнительной опасности, создаваемой страховочными устройствами.

И в итоге:

- Все приняли за основу концепцию «неполной безопасности» на основе «философии отказа» от любых попыток самостраховки при спуске (кроме мало пригодных для этого двуручных автоблокировок).

«Таков печальный итог», – как говорил геолог Серега Баклаков в бессмертном произведении Олега Куваева «Территория».

- Концепция безопасности при спуске Советской ТОВ

На этом фоне становятся понятны серьезные отличия в стартовых условиях перехода к технике одинарной веревки между нами и всем остальным Миром.

Как уже было сказано, перед переходом к SRT мы ухитрились пережить еще два этапа в развитии техники работы на вертикалях, и это стало тем самым главным отличием исходных позиций между нами и основными мировыми Школами.

Мы выходили на одинарную веревку, не только с верхней и рапельной страховками в арсенале.

Мы полностью владели техникой самостраховки при спуске по веревке дополнительными устройствами. Пережив путь аварий и проблем, аналогичный всему вертикальному Миру, мы не отказались от продолжения. Мы познали все подводные камни в этом русле, так как успели прочувствовать даже такую сверхтонкую материю, как самостраховка за стальной трос.

И самое главное – мы создали такие устройства!

С переходом на трос-веревочную технику в первой половине 1980-х нас накрыла волна несчастных случаев из-за падений с несработавшей самостраховкой. Универсальные зажимы типа «гиббс», которыми мы страховались за веревку и за трос, были рычажными, легко блокировались в руке при испуге и не срабатывали. Или срабатывали не сразу, обрывая динамическим ударом трос. Или скользили, протачивались тросом и далее уже не могли удержать падение.

В пору было тоже скатиться к «философии отказа»!

Что и попытался сделать тогдашний председатель Центральной спелеокомиссии А.И. Морозов, в 1982 году издавший рекомендации не пользоваться для самостраховки зажимами типа «гиббс» (Рис.58). А чем еще было пользоваться? Других зажимов для троса в СССР просто не было.



Рис.58. Александр Морозов в 1982 году стал инициатором отказа от самостраховки при спуске зажимами типа «Gibbs» в советском спелеотуризме.

Одна из редких фотографий того же 1982 года Морозова в пещере Снежная, ставшей его Любовью до самого конца.

Возможно, не будь Союз страной тотального дефицита вертикального снаряжения, мы бы вслед за остальным миром сунули голову в петлю отказа от самостраховки при спуске. Но, воспитанные этим дефицитом, мастера-самоделщики приняли вызов.

В 1982-83 годах у нас прозвучали и были материализованы сразу две идеи: применение амортизаторов и использование естественных реакций человека на испуг при падении и потере равновесия.

А – Амортизаторы динамического рывка

Против обрыва троса из-за динамических рывков были предложены амортизаторы. Одними из первых с ними начали экспериментировать на Урале. Сергей Евдокимов, Пермь, рассказывал, что по-

началу пробовали передний амортизатор от мотоцикла, потом Абалаковский. Свердловчане (С.И.Голубев) предложили для навешивания троса 2-метровые концы веревки, уже неплохо амортизирующие рабочие нагрузки. Простейшие косички по типу амортизатора Саратовкина, привез на Всесоюзный семинар подготовки инструкторов спелеотуризма (СИП-83), проходивший на Аале под руководством В.Д.Резвана, челябинец Сергей Киселев (Кес). Принцип был понят и поддержан. Только в нашем клубе «Сумган» были придуманы и изготовлены: разрывной амортизатор «ПЛСА» (Пакетный ленточный ступенчатый амортизатор Ш.Дюсекина, 1982) и фрикционные «ФРАМС» для веревки и «ФРАМС-Л» для ленты (Фрикционный решетчатый амортизатор Сумган, К.Серафимов, 1985).

Б – Принцип использования

Против хватательной реакции, сокрушившей страховочные устройства во всем мире, была выдвинута революционная идея – не бояться ее, а использовать. Испуг, вызванный потерей равновесия, срывом и проваливанием в пустоту должен не блокировать страховочное устройство, а приводить его в действие.

Это был прорыв. Все гениальные решения лежат на поверхности – только попасть на эту поверхность не просто.

Абсолютно независимо друг от друга, примерно в одно время – в 1983 году, тремя спелеологами были предложены страховочные зажимы, срабатывающие от сжимания в руке (названия они получили уже позднее).

-- «Пермский Рефлекс»

Сергей Сергеевич Евдокимов, спелео-клуб «ВИВ», Пермь, придумал простейшую модификацию обычного самохвата типа «гиббс», ввернув в кулачок шпильку. «Пермский Рефлекс» был неказист с виду, но прекрасно выполнял свою функцию (Рис.59).



Рис.59. Сергей Евдокимов, Пермский клуб спелеологов «ВИВ», осенью 1982 года создал первый рабочий зажим системы «Рефлекс» из обычного для тех лет самохвата типа «Гиббс» (фото от Сергея Евдокимова).

-- «Снежинский рефлексовый»

Андрей Владимирович Пильский, спелео-группа «Снежная», Москва, предложил удлинить кончик прижимной части кулачка «Снежинского гиббса», а также нижнюю часть его обоймы, так чтобы

с их помощью можно было привести кулачок к веревке, сжав в кулаке – получился «Снежинский рефлексовый зажим» (Рис.60). Он был рассчитан только под веревку.



Рис.60. Андрей Пильский, Москва, в 1983 году предложил модификацию «Снежинского гиббса» для использования для самостраховки по веревке (так как спелео-группа «Снежная» в это время использовала исключительно веревки), получившую название «Снежинский рефлексовый» зажим.

(Справа вверху мы на семинаре инструкторов спелеотуризма СИП-1982, слева направо: Владимир Резван, Адлер, Виктор Ануфриев, Салават, Андрей Пильский, Москва, Константин Серафимов, Усть-Каменогорск; остальные фото от Андрея Пильского).

-- «Универсальный самостраховочный зажим Рефлекс»

Шынғыс Габбасович Дүйсекин, клуб спелеологов «Сумган», Усть-Каменогорск, создал великолепный универсальный трос-веревочный страховочный зажим, все детали которого были оригинально сконструированы и продуманы (Рис.61). Зажим целиком изготовлен из титановых сплавов, имел шарнирную дверцу корпуса с пружинным замком и плавающую плоскую прижимную планку, не повреждающую даже самый тонкий трос или веревку. Удачно рассчитанное соотношение плеч позволяло ему держать веревку или трос от 15 до 3 мм диаметром.

Позднее, в 1986 году, после публикации в журнале «Турист» моей заметки «*“Рефлекс” не подведет*» и сам принцип срабатывания страховочных устройств на основе использования хватательной реакции стал известен как «Принцип Рефлекс».

Несмотря на то, что «Рефлекс» Дүйсекина был великолепен, сделать его мог только такой мастер как сам Шынғыс: очень трудоемкая была штука. Второй экземпляр Старик сделал для меня, изготовил и еще сколько-то. Но потребности Клуба были гораздо больше. И потому мы в итоге пошли по пути Сергея Евдокимова и Андрея Пильского, хоть и не знали тогда ни о «Пермском рефлексе», ни о «Снежинском рефлексовом». Просто привинчивали, варили или клепали к кулачкам и корпусам уже имевшихся самохватов более симпатичные и удобные рукоятки.

На самом деле детали уже не имели значения – найден был сам Принцип!

Теперь мы спокойно спускались с рукоятками «рефлексов» в руке, и при малейшем подозрении на срыв автоматически стискивали эти «пассатижи». Далее рука слетала с гладких рукояток и... мы повисали на самостраховке. Как тот сыр у предусмотрительной вороны!

Испытания на 3-веревочном стенде на скалах Усть-Каменогорска не дали ни одной осечки наших «рефлексов» - в прямом и переносном смысле!

Первая экспедиция в пещеру с новым типом страховочных зажимов состоялась в декабре 1983 года в пещеру Торгашинская. Работали впятером техникой веревка-веревка (ВВТ). Все страховались зажимами системы «Рефлекс» по второй веревке при спуске на мини-решетках нашей системы: с тремя перекладинами. Думаю, это была первая в СССР экспедиция в вертикальную пещеру группой, полностью защищенной от падения из-за потери контроля над спуском устройствами нового принципа срабатывания (**Рис.61, справа внизу**).



Рис.61. Шынгыс Дюйсекин, Усть-Каменогорск, в 1983 году создал универсальный тросово-веревочный страховочно-ходовой зажим, который и дал название самому Принципу и всему классу подобных конструкций:

- **слева** – Шынгыс в пещере Агалатас, Киргизия, 1984 год;
- **в середине** – первый в Море зажим «Рефлекс», фото с конкурса спелеоснаряжения на Всесоюзных соревнованиях по спелеотуризму на Гумисте, Абхазия, 1984 год;
- **справа вверху** – способ ведения для самостраховки;
- **справа внизу** – первая наша экспедиция в пещеру Торгашинская, когда весь состав пользовался самостраховкой зажимами «Рефлекс», грот Дно, слева направо Шынгыс Дюйсекин, Танзиля Байтакбаева, Виктор Фитисов, Константин Серафимов, декабрь, 1983 год.

В 1984 году мы перевели весь клуб «Сумган» на самостраховками зажимами системы «Рефлекс».

К осени 1985 года, когда мы начали массированный переход на одинарную веревку, у нас уже было прекрасное средство для защиты от потери контроля при спуске и отработанная во многих пещерах техника его использования. Оставалось просто переставить зажимы «Рефлекс» со второй веревки на одинарную. Что мы и сделали.

Это стало принципиальным отличием наших стартовых условий от всех других мировых Школ и уберегло нас от «философии отказа», которая, как ни верти, является росписью в бессилии решить одну из ключевых проблем безопасности вертикальной техники.

Вместо нее Советская спелеотехника создала «философию использования»

Понятно, что эти обстоятельства более чем заметно отразились на формировании нашей интерпретации техники одинарной веревки.

Особенности Советской техники SRT самого начала: 1985 – 1987 г.г.

Зная предысторию и подоплеку, легко понять, как и почему Советская техника одинарной веревки сформировалась именно такой, как мы ее знаем.

Она складывалась из нескольких составляющих, которые есть смысл кратко рассмотреть. Кое в чем из уже перечисленного повторюсь. Для полноты картины.

1 – Навешивание одинарной веревки

Ее мы должны были заимствовать у Европы в силу неважного качества наших веревок того периода – нельзя было допускать их трения о скалу.

Поэтому принцип промежуточных закреплений и все остальные технические приемы защиты веревки мы переняли у Французской АСТ.

Однако в силу тотального дефицита у нас не было быстрых шлямбурных крючьев, позволявших эффективно осуществлять такую сложную развеску веревки. Придуманные мной втулки «ШКС» удовлетворяли только принципу съемной фурнитуры – стационарные навески на начальном этапе даже в принципе не рассматривались: где было взять столько снаряжения, чтобы фактически подарить его пещере или лихим людям?

Но пробивка отверстий была заметно более трудоемкой и медленной.

По этой причине мы получили две особенности нашей системы навешивания.

-- Техника тросовых петель

Во-первых, мы переняли у болгарских спелеологов использование 5-миллиметровых тросовых петель: троса было много, сделать петли было несложно, а на поверку оказалось, что в любой пещере масса возможностей для такой навески, надо только научиться их видеть (**Рис.62, слева**).

-- Техника бескарабинной навески

Вторая отличительная особенность нашей техники навешивания происходит тоже в большой степени из-за дефицита – на этот раз карабинов. Европейская система навески требовала их массу, а купить было практически негде и нечего. Все, что удавалось раздобыть, шло на личное снаряжение – к 1985 году в клубе «Сумган» насчитывалось до 200 человек, включая юношеские секции! А переход наш на одинарную веревку был кардинальным – никаких полумер, по примеру Болгарской Федерации.

Тросовые петли требовали карабина или мэйлон рапида. На одном из заводов Усть-Каменогорска Ннам удалось заказать 50 овальных стальных мэйлон рапидов диаметром 8 мм. В силу внутренней резьбы они имели приличные размеры: накатывать резьбу нам было не по силам. И все эти рапиды ушли на комплектацию тросовых петель.

К счастью, в конце 1980-х Джо Марбах на своем предприятии «TSA» выпускал замечательную вещь: тросовые серги «CAT» (*Cable Amarrage TSA*, буквально: тросовый крепеж, **Рис.62**)!

Сконструированные под болт спита, они привлекли мое внимание еще в Каунасе, осенью 1983 года, когда в гостях у Эрика Лайцонаса я впервые держал в руках 2-ю редакцию знаменитых «*Techniques de la Spéléologie Alpine*», а Саша Морозов рассказывал о своем варианте SRT на 8-миллиметровых фалах в Снежной.

Реально я увидел копию «CAT» у болгарских спелеологов летом 1986 года, но те их почему-то не жаловали, предпочитая скальные крючья и тросовые петли.

«Спитов у нас не было, а идея была хороша, так как не требовала карабина. И в 1986 году под втулки «ШКС» сформировалась конструкция планки нашего тросового удлинителя (**Рис.62, справа**). Тут и придумывать особо ничего не пришлось, так как мы все в Союзе поднаторели в навешивании стального троса на тросовые пластины: 4 отверстия и закладка конца троса под грузовую петлю. На этом принципе родились наши тросовые «ушки», не требующие карабинов для привязывания веревки, крайне неприхотливые и удобные в работе.

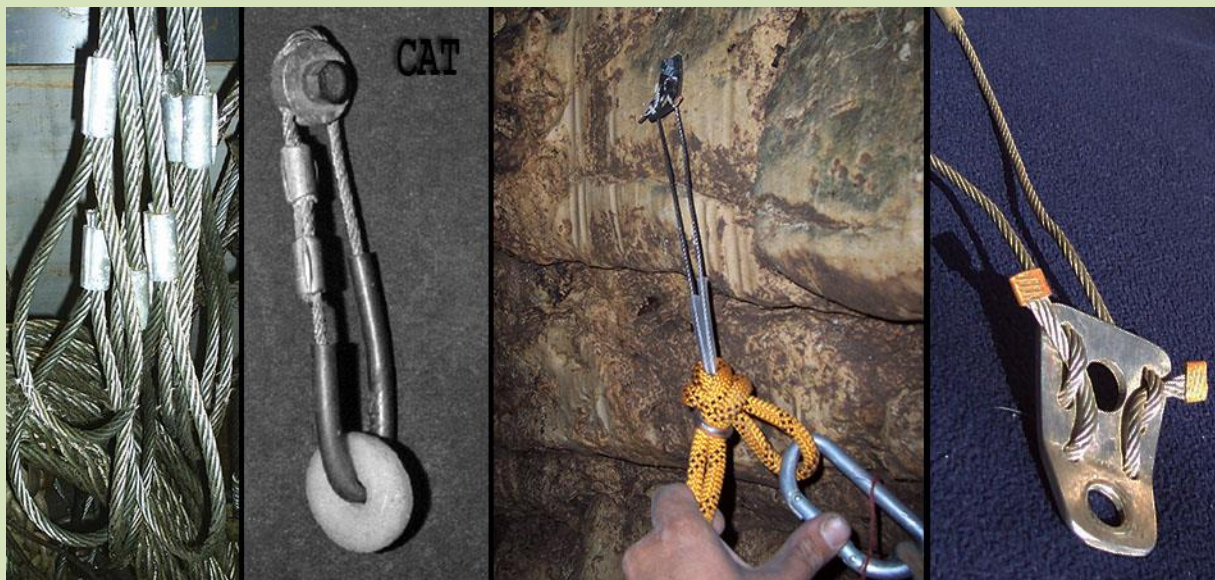


Рис.62. Особенности навесочного снаряжения Советской школы SRT:

- **слева** – тросовые петли с опрессовкой алюминиевыми трубками;
- **правее** – тросовое ушко Жоржа Марбаха «CAT»;
- **справа** – тросовые ушки спелеоклуба «Сумган», ставшие основой нашей системы бескарабинной навески, форма планки и способ заплетки троса.

Логика пробивки отвесов под тросовые ушки-удлинители отличается от традиционной Франко-Европейской: крючья надо располагать иначе. Если европейцы вынуждены размещать крюк точно на перегибе-выступе или сразу же под ним, что менее удобно пробивающему (напомню, что били тогда в ручную, без адских машинок), то крюк под тросовое ушко можно располагать выше перегиба-выступа на положительном уклоне стены или на полу. И нет необходимости слишком заботиться о точном расстоянии крюка от перегиба. Сдвоенный трос произвольно ложится на перегиб, лишь бы узел веревки в его петельке не касался скалы.

Бескарабинная навеска одинарной веревки – дитя советского дефицита снаряжения – неожиданно превратилась в приятную и удобную самостоятельную и самоценную технику, гораздо более неприхотливую и гибкую, чем традиционная.

Можно считать технику бескарабинной навески отличительной чертой Советской школы SRT.

2 – Спусковое устройство

Как уже было сказано, основным спусковым устройством у нас стала «решетка» с облегченной фиксацией за счет увеличенных рожек. От 3 перекладин отказались в пользу 4-х – торможение заметно лучше. Но и с рожками наши «решетки» были весьма миниатюрны. Даже с 4-мя перекладинами и

30-миллиметровыми рожками моя «решетка» имела длину всего 21 см. Против 19 см «*Dressler*» и 27,5 см «*Whaletail*». То есть вполне укладывалась в джентльменские пропорции.



«Решетка» определяла технику спуска, перестегивания через препятствия и перехода к подъему. Это мало заметные не сведущему глазу, но принципиальные отличия от работы на французском «дисондэре». Главными ее достоинствами оставались простота изготовления, прекрасный отвод тепла от трубчатых фрикционных и неприхотливость к диаметру и качеству веревки. И еще высокая прочность, которая традиционно для СССР считалась чуть ли не основным плюсом любого снаряжения.

Главным конструктивным развитием стала удлиненная верхняя перекладина – «гипербар». Она заметно увеличивала гибкость управления торможением, если перекинуть рапель сверху из-под нижней перекладины, правда, такая заправка немного подкручивала веревку, но допустимо для SRT. Удлиненная верхняя перекладина «решетки» стала одним из визуальных символов нашего SRT начального периода. В 1987 году таких «решеток» еще не было (**Рис.63**).

Рис.63. Марина Агафонова с моей решеткой с гипербар, аналоги которой стали основными спусковыми устройствами спелеоклуба «Сумган» при освоении техники SRT, Усть-Каменогорск, 1988 год.

3 – Система подъема и снаряжение для нее

По Европейски навешенной веревке можно эффективно подниматься только европейской же системой «Дэд - Фрог». Конечно, перестегиваться через препятствия в виде промежуточных закреплений и прочих средств защиты веревки способна и система «рука-рука» (*Jumar System*), которую я предпочитал более силовой, но неуклюжей «стопа-колено» (*Ropewalker*).

Но вот поднимать на себе мешок снаряжения, а то и два, эта система совсем не приспособлена: груз постоянно приложен к ногам, и это вызывает большую затрату энергии. А между тем, переноска транспортников на себе была одним из важнейших тактических плюсов SRT!

Поэтому выбор был невелик: «Фрог».

А для него нужны были сразу несколько компонентов:

- беседка с центральным звеном, позволяющим удобно расположить основное спуско-подъемное снаряжение;
- само это звено;
- грудной зажим с двумя точками присоединения: сверху и снизу;
- верхняя часть обвязки, способная удерживать грудной зажим вертикально;
- верхний (ведущий) зажим, пригодный не только для подъема, но и для страховки при спуске!

-- Беседка системы «Сумган»

Беседку системы «Сумган» я сделал достаточно легко, скопировав принцип с обвязки плоскими стропами, практиковавшимися у нас до начала шитья подвесных систем из парашютных ремней. Отказавшись от поперечного несущего ремня, подобно нашим беседкам до 1985 года и, кстати, австралийским, описанным Монтомгомери, я взял за основу французскую систему, типа «*Petzl Fractio*», с полукольцами и разъемным замком между ними: беседочным мэйлон рапидом,

Оригинальной была система бедренных консольных подвесок в сочетании с сидельным ремнем (Рис.64).



Рис.64. Обвязки системы «Сумган» из автомобильных ремней безопасности с оригинальным чересплечным ремнем:

- **слева** – беседка со стационарной «консолькой» - передней подвеской бедренных охватов, которую мышили массово на каждого члена Клуба, 1986 год;
- **в середине** – Марина Агафонова на съемках учебного слайд-фильма по SRT в обвязках «Сумган», 1988 г.;
- **справа** – моя беседка с регулируемыми «консольками», 2004 год.

-- Замок беседки и кольцо безопасности

Ничего нового, по сравнению с Франко-Европейской школой. Но беседочные «дельты» нам пришлось изготавливать самим. Карабинов типа французский «боб» фирмы «*Simond*», как в первой редакции «*TSA*» от 1973 года у нас не было. Да и уже было ясно, что карабины тут не годятся – не зря сидел над переводом.

Беседочные «дельты» гнули из стального прутка черной конструкционной стали диаметром 10 мм, предварительно нарезав резьбу на одном из концов, а затем продолжая ее на втором. За счет сгона резьбы для муфты «дельты» получались большими. Сталь была пластичной, и ошибка в незакрученной муфте немедленно оборачивалась разгибанием «дельты». Благо, за счет той же пластичности наши «дельты» не ломались, лишь доводя владельца до сердечного приступа своим ужасным растопыренным видом.

Чтобы как-то подстраховаться (после того, как у меня разошлась «дельта» на первой перестежке 40-метрового входного колодца пещеры Торгашинская), я придумал «кольцо безопасности» - репшнур, диаметром 6-8 мм, который продевался через все присоединяемые к «дельте» снаряжение: центральный узел страховочных усов, карабин решетки, мэйлон грудного зажима и завязывался кольцом на бедрах. В случае полного разрушения «дельты» он бы не дал, по меньшей мере, упасть и позволил спуститься, чтобы устранить неполадку.

Случаев разгибания беседочных замков у нас было достаточно, но ни один не закончился чем-то более серьезным. Со временем «кольцо безопасности» ушло в историю, но так и осталось интересным решением начального периода нашего перехода к SRT.

-- Грудной «блокер» на удлинителе

Грудными зажимами типа «блокер Дресслера» мы обязаны еще одному нашему мастеру-самодельщику – Юрию Дмитриевичу Бессергенову: основателю и руководителю туристского клуба «ЛВС» поселка Белоусовка в 40 км от Усть-Каменогорска, ставшего позже спелеоклубом «Вертикаль» в составе областного клуба «Сумган». Учитель труда, Митрич, как с любовью звали его мы – точно как 20 лет тому назад Бруно Дресслер! – гнул кувалдой выпиленные из листа корпуса зажимов, выпиливал кулачки, сверлил и вставлял патефонные иголки в прижимную часть под нужным углом. В школьной мастерской Митричу помогали его школьники, но главную работу вытягивал он.

Благодаря Бессергенову, мы получили первые два, а то и три десятка грудных «блокеров», позволивших «продержаться» до лучших времен (Рис.65).

Грудные «блокеры» Бессергенова были бесценны, так как все попытки приспособить в качестве грудного рычажные «гиббсы» проваливались из-за их ужасного люфта. Мы даже пробовали спуско-подъемные устройства разных, нами же созданных конструкций, но тоже не очень успешно.

Грудной зажим-эксцентрик оказался незаменим.



Рис.65. Юрий Дмитриевич Бессергенов стал автором первых самодельных «блокеров», ставших нашими грудными зажимами в годы начального периода освоения SRT:

- **слева и внизу** – Юра Бессергенов, Митрич, пещера Алтайская, первопробив под SRT, зима 1988 года;
- **вверху** – один из первых «блокеров» в редком титановом корпусе;
- **справа** – мы с Лю у пещеры Киевская – у Лю на груди «блокер» Бессергенова, у меня фирменный «Петцль Бэйсик», подаренный болгарами на Снежной годом раньше (вторая, международная, SRT-экспедиция в эту пещеру летом 1987 года).

Чтобы «блокер» плоско лежал на груди, его пришлось присоединять к дельте карабинами и самодельными же мэйлон рапидами. Все в точности, как у французов до изобретения Рокуром в 1975 году специального грудного зажима «Croll». Но и через 5 лет после этого Вторая редакция «*Techniques de la Spéléologie Alpine*» предлагает работу на грудном зажиме с промежуточным звеном между ним

и «дельтой» беседки. И это понятно, так как это звено очень облегчает многие маневры и, прежде всего, спасательные «соло» (Рис.66).



Рис.66. Присоединение грудного зажима к «дельте» промежуточным коннектором дает заметные преимущества при маневрировании и спасработах:

- **слева** – Марина Агафонова с единственным в Клубе фирменным «кроллем», 1988 год;
- **справа** – иллюстрация из книги *G.Marbach, J.L. Rocourt «Techniques de la Spéléologie Alpine»*, 1980 год.

-- Чересплечный ремень

Верхняя часть обвязки, удерживающая грудной зажим в вертикальном положении, родилась оригинальная: широкий ремень, перекинутый через одно плечо, почему и получил законное название «чересплечный ремень». С быстро-затягивающейся пряжкой он показался удобнее традиционных франко-европейских «лифчиков».

Широкий чересплечный ремень стал еще одним характерным атрибутом Советской SRT – ни у кого в мире таких подтяжек для грудного зажима не было, да нет и сегодня (см. выше Рис.65).

-- Ведущий зажим системы «Рефлекс»

И, наконец, ведущий зажим – второй, верхний зажим при подъеме, он же – страховочный при спуске.

Вот тут у нас все было в порядке! Ведущими автоматически стали зажимы системы «Рефлекс», которые к началу 1986 года были у всех действующих вертикальщиков клуба «Сумган». Конечно, наши рычажные «рефлексы» переворачивались под нагрузкой – люфтили, но подниматься на них нам было привычно: ведь мы и поднимались именно на таких «гиббсах» все предыдущие годы.

Зато самостраховка при спуске теперь была равно-надежна всем остальным элементам техники одинарной веревки, а не представляла собой зияющую дыру в безопасности, как у остальных мировых Школ с их «философией отказа».

4 – Страховочные усы и их карабины

Эту важнейшую часть снаряжения SRT мы переняли у болгар, а через них – у французов. Разновеликие спаренные усы, связанные узлами восьмерка во всех трех точках. В полном соответствии с Марбахом и Рокуром редакции 1980-го года.

Вот только настоящей динамической веревки у нас не было. Единственная динамическая веревка, диаметром 11 мм (желтая) и 7 мм (красная) производства Австрии, находилась в спас-фонде областной туристской КСС. Как добровольцы-спасатели мы пользовались этой веревкой на соревнованиях, но добыть ее было не реально.

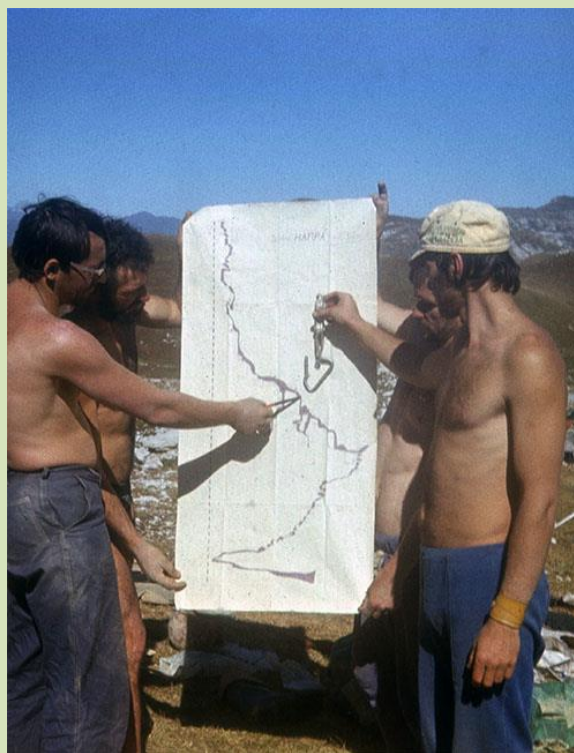
Зато любая из наших рыбацких веревок тянулась процентов на 15. Поэтому первые годы – до лета 1988-го, мы вязали страховочные усы из той же веревки, по которой ходили, выбирая, правда, наиболее успокаивающую по конструкции сердцевины и оплетки (а разноразной в них был удивительный).

Различия с Франко-Европейской школой состояли в оснащении карабинами. Французские работчики на обоих усах использовали карабины без муфт. В русле предлагаемой основоположниками техники это было оправдано: оба уса использовались преимущественно в статических позициях, при позиционировании в точке или на перилах, без активных передвижений. Два уса вообще появились из-за необходимости перестегиваться через точку закрепления страховочной линии без потери страховки. Если не совершать сложных эволюций рядом с правильно проложенными перилами, карабины с муфтами не нужны. А если работать висе на усе, то и подавно.

Принципиальная разница наступает тогда, когда к длинному уссу пристегивается страховочный зажим. Такая страховка осуществляется в движении по веревке и во время маневров, а в их ходе всегда есть возможность, что соединяющий усс с зажимом карабин встанет неправильно – поперек или на излом. В случае рывка (а вероятность его исключить глупо) вставший поперек или винтом карабин просто вывернет не муфтованную защелку.

Именно по этой причине летом 1984 года мы стояли в микроне от катастрофы в пещере Напра, когда наши друзья из Каунаса уже пробовали элементы франко-болгарской SRT на негодном снаряжении (Рис.67).

Рис.67. Наша команда с разогнутым карабином в наземном базовом лагере у пещеры Напра, слева направо Владимир Резван (Адлер), Сергей Ткачев (Уфа), Сергей Киселев (Челябинск), Райондас Да-нюнас (Каунас), лето 1984 года.



Мы страховались при спуске зажимами системы «Рефлекс» на длинном усе, поэтому соединять их можно было только карабином с муфтой.

Особенно если учесть, что педаль встегивалась в тот же карабин – других мест присоединения к рычажному зажиму не оставалось.

Использование карабина с муфтой на длинном усе – является специфической чертой Советской школы SRT.

5 – Принцип полной готовности

При спуске с самостраховкой ведущим зажимом нами используется уже практически все снаряжение для подъема, кроме грудного зажима. Осталось вставить в него веревку, и мы готовы к подъему.

Имея ведущий зажим на веревке, достаточно не снимать с него педаль, чтобы быть готовым и к подъему, и к выходу из любого из зависаний.

Эта простая и очень действенная логика привела к разработке нами специфического комплекса маневров на одинарной веревке, который опирается на постоянную готовность к любым из них на основе постоянно находящегося в рабочем состоянии личного снаряжения. Перефразируя старинное высказывание, можно сказать: «Все свое ношу на себе».

Главным отличием от всех остальных Школ одинарной веревки стало первоочередное обучение и изучение всех нужных маневров для выхода из зависания на страховочном ведущем зажиме и длинном усе. Это первый и обязательный технический элемент Советской школы SRT, и наша практика не имеет аналогов в Мирове.

Самое смешное, что при наличии только основного (ничего дополнительного!) и готового к работе снаряжения зависание является простейшей ситуацией, не требующей даже заметных усилий или времени для его ликвидации. Страх Западных вертикальных школ перед этим простейшим элементом зиждется лишь на отсутствии у апологетов «философии отказа» от самостраховки при спуске адекватного (подчеркну – готового к работе!) снаряжения и простейшей тренировки его использования.

Советская, а вслед за ней и Азиатская школа SRT учит работать на вертикалях в полном снаряжении: спускаться с зажимами на своих местах, подниматься – с пристегнутым к дельте спусковым устройством. Разговоры о неудобстве всегда вызваны элементарной ленью, отсутствием наработанного опыта, должной привычки и недооценкой необходимости постоянной готовности к неблагоприятному развитию ситуации.

Пещера – не соревновательный зал, где все на виду, толпа народу, готового прийти на помощь, и «скорая помощь» на подхвате.

6 – Соло-транспортировка с самостраховкой при спуске

Еще более серьезные отличия от всех мировых Школ несут сольные спасательно-транспортировочные работы по оказанию экстренной помощи зависшему на отвесе товарищу.

При похожести основных приемов транспортировки пострадавшего «на себе», спуск его мы отработывали тоже с самостраховкой зажимом системы «Рефлекс» (Рис.68).

По сути, спуск на себе товарища является всего лишь разновидностью транспортировки тяжелого груза, и нет причин отказываться от страховки, ставя под угрозу не только свою жизнь, но и транспортируемого. Опираясь на эту логику, мы постепенно разработали технические приемы маневрирования с пострадавшим на одинарной веревке с промежуточными закреплениями и – что основное! – эффективный выход из возможного зависания на самостраховке.

7 – Групповые спасательные работы

Они отличаются от Западных школ лишь используемым снаряжением, в основе которого все та же «решетка» (а ныне «Азиан-рэк») и самостраховкой всех спасателей зажимами системы «Рефлекс».

Основные приемы и приспособления те же, ведь суть любых транспортировочных работ с подъемом или спуском по вертикали одинакова: полиспасты, противовесы, тормозные устройства, блокирование опор, наращивание веревок и пропускание узлов, троллейные и перильные участки. Все как у всех, но с применением самостраховки везде, где существует вероятность утраты контроля над движением. Плюс использование некоторых особых способов транспортировки, которые появляются всегда, когда чем-то вплотную занимаешься.



Рис.68. Соло-транспортировка пострадавшего с самостраховкой при спуске, фото 2009 года.

Все эти характерные для Советской школы SRT черты позволяют говорить о нашей технике именно как о Школе и ставить ее в ряд с основными мировыми Школами одинарной веревки, как не имеющей аналогов в подходе к безопасности и применяемым техническим средствам и приемам.

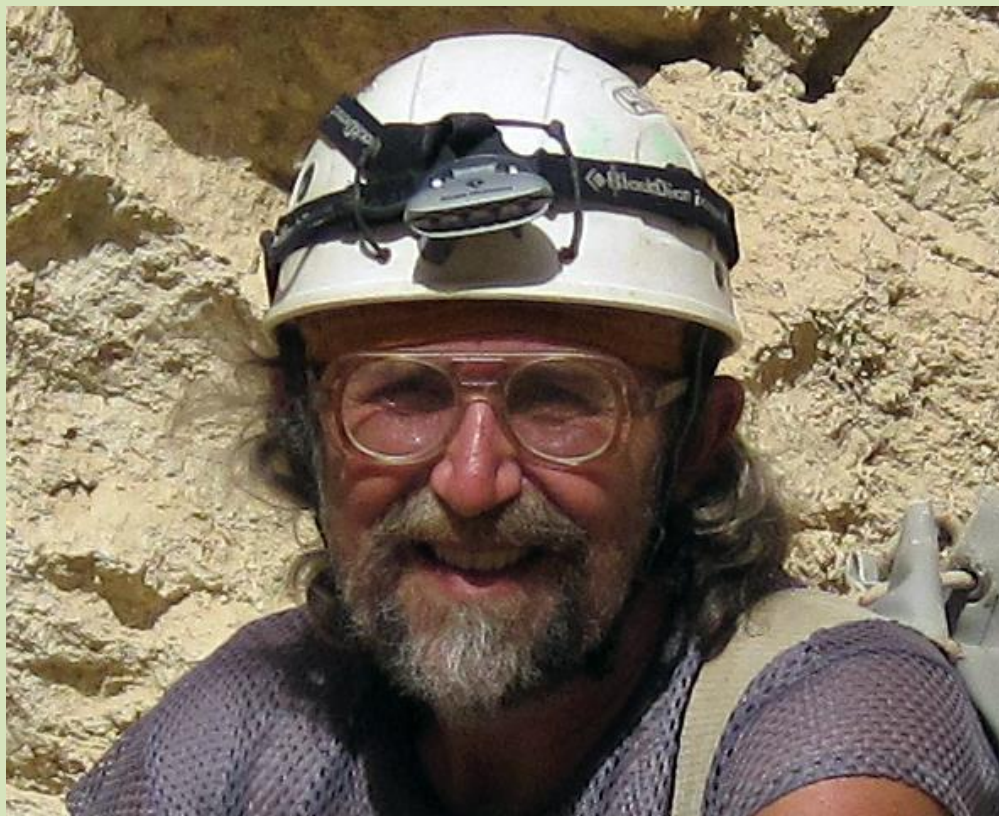
Заключение

Конечно, все перечисленные черты Советской, а после развала СССР – Азиатской школы SRT, полностью сформировались не сразу в самые первые годы нашего перехода на одинарную веревку. Все кирпичики формовались, обжигались и собирались воедино постепенно, в постоянных размышлениях над аспектами безопасности, тренировках на скальном полигоне, конструировании более совершенного снаряжения, работе в пещерах разной сложности.

Но закладывались они всей историей Советской вертикальной спелео-техники, в силу не зависящих от нас обстоятельств развивавшейся в условиях изоляции от остального Мира и в результате сформировавшей уникальные системы работы в вертикальных пещерах, такие «Двух-тросовая» (ТТТ) и «Тросовая» (ТТ), а также «Трос-веревочная» (ТВТ) техники, из которых и выросли наше понимание и практика техники Одинарной веревки.

Уникальные истоки породили уникальную технику на основе уникального снаряжения.

Это то, чем мы, советские спелеологи, можем заслуженно гордиться, так как вольно или невольно все принимали участие в наработке коллективного опыта работы на вертикалях.



Константин Б.Серафимов
Хайфа

14-12-2014 – 15-01-2015 – 24-10-2016 г.г.