



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ЖУРНАЛ



ТУРИСТ

№1 2023

январь-февраль

ISSN 0131-7040



ЧАРСКИЕ ПЕСКИ

см. с. 22

Спасательные работы в пещерах

Издревле люди использовали пещеры как укрытие и жилище, как тайник и хранилище, как место культа и для погребения сородичей. В наши дни популярны пещеры, специально оборудованные для посещения туристами: искусственное освещение, дорожки, ограждения. В подавляющем большинстве случаев это всё относится к привходовым участкам пещер. Углубившись же в недра пещеры, человек попадает в другой мир — условия, отличные от привычной ему среды обитания: нет света, нет еды, стресс, риск переохлаждения, риск отравления насыщенной минералами водой или отравления скопившимися газами природного или антропогенного происхождения. Крайне важно осознавать неизбежность рисков, уметь их распознавать, просчитывать и минимизировать. Если не относиться к этому серьёзно, может случиться несчастье.

В сентябре 2022 г. в Старице в Сельцовской каменоломне (Тверская область) местный житель зашел «погулять», подсвечивая себе мобильным телефоном. Заблудился, переохладился и погиб. Трагедии могло бы не случиться, если бы он знал, с чем ему придётся столкнуться, и отнёсся бы к этому ответственно, если бы он подготовился должным образом и если бы он вёл себя правильно.

В ноябре 2020 г. молодой человек в хорошей спортивной форме (чемпион края по одному из видов спорта) решил совершить поступок и проникнуть в «самую глубокую пещеру мира». Изучил вопрос, купил снаряжение, освоил методы перемещения по верёвке и отправился вглубь. Ему удалось достигнуть глубины 1050 м. Там его и обнаружила в августе 2021 г. группа исследователей этой пещеры. Это результат недооценки рисков, переоценки собственных возможностей.

Эти трагедии — лишь 2 эпизода среди прочих. Это не глубокая история — это происходит в наши дни у нас и во всём мире. Между тем, существуют спелеоклубы, в которых можно пройти качественное обучение и работать в пещерах грамотно, без экстрима и с минимальным риском. Представляю список спелеоклубов, осуществляющих обучение по состоянию на 2022 г.:

Астрахань. АРОО «Федерация спортивного туризма Астраханской области». Секция спелеотуризма.

Багдарин. Геолого-спелеологический кружок «Долган».

Владивосток. Владивостокский клуб спелеологов. Клуб спелеологов ДВФУ.

Иркутск. Совместная спелеошкола Иркутских клубов, Иркутский клуб спелеологов «Байкал-Спелео», «Арабика».

Красноярск. Краевой и Городской спелеоклубы, Красноярская детско-молодёжная общественная туристско-спортивная организация «Спелеоклуб ВСИТ».

Крым. Симферополь. с/к Карст, КГСК. Севастополь. Ассоциация спелеологов, с/к «Зелёные Камнееды», «Дикий Крым, с/к «Карадагский лес».

Москва. КС МГУ, Спелеоклуб «Перово», Спелеоклуб «Сокольники-РУДН», Спелеоклуб «Белая мышь», СК «13 мм».

Новороссийск. Новороссийский спелеологический клуб.

Новосибирск. Туристский клуб «Солнышко», Спортивно-туристский клуб «Кедр», Спелеокоманда «Новосибирские Диггеры».

Оренбург. Оренбургский спелеоклуб «ОГС».

Пермь. Турклуб «Пермские Пещерники». Пермский клуб спелеологов. Спелеоклуб «Индустриал».

Салават. Салаватский клуб спелеологов «СКС».

Самара. Спелеоклуб Самарского университета, Секция спелеологии в школе Южного города, Самарская школа спелеологии.

Санкт-Петербург. «Дзержинец», Спелеосекция горного университета, Санкт-Петербургский клуб спелеологов.

Снежинск Челябинской области. Студенческий спелеоклуб СФТИ НИЯУ МИФИ «Циркон», Снежинский спелеоклуб.

Сочи. Секция спелеологии СГО.

Тобольск. «Альтаир» Федерация туризма г. Тобольска.

Екатеринбург. СГС (Свердловская Городская Спелеосекция).

Уфа. Спелеоклуб им. В.Нассонова.

Хабаровск. Спелеоклуб «Оникс-Хабаровск».

Челябинск. Челябинский городской клуб спелеологов.

По мере устаревания данной информации всегда можно задать вопрос на ресурсах Российского Союза Спелеологов (РСС), на одноимённой страничке в социальной сети VK и на форуме speleoatlas.ru.

Для удобства восприятия факторы риска в пещерах можно разбить на три группы.

Первая группа — это среда. Обильные дожди или таяние снега на поверхности могут вызвать паводки в глубинных частях пещеры. Чтобы не попасть в беду, нужно заранее планировать маршруты с возможностью отступления на безопасные незатопляемые участки. Планировать запасы еды, источников света и тепла, одежды. Некоторые участки пещеры опасны камнепадами. Надо знать, где они находятся, и уметь их безопасно преодолевать. Низкая температура и высокая влажность могут привести к переохлаждению. Чтобы избежать этого, требуется специальная экипировка. Вредные для человеческого организма газы часто не имеют цвета или специфического запаха. Идентифицировать их можно специальными датчиками или, как придумали американские спелеологи для вулканических пещер, просвечивать пространство вниз лазерным лучом и отслеживать, нет ли преломления (если есть подозрение на присутствие тяжёлых газов). Отсутствие в пещере естественного света требует от исследователей запастись дублирующими источниками света на случай отказа основного. Сыпучие грунты, глиняные ходы, глыбовые завалы требуют внимательного к ним отношения. Если нет уверенности в их стабильной устойчивости, требуются инженерные решения для их укрепления. В большинстве же случаев стабильность пещерной среды делает спелеологию одним из самых безопасных, при соблюдении техники безопасности видов, туризма.

Вторая группа рисков касается снаряжения: его качества, удобства, регулярности обслуживания и контроля износа. Перед посещением пещер необходимо в обязательном порядке пройти специальное обучение, чтобы научиться правильно им пользоваться и знать его возможности и характеристики. Освоить технику передвижения по пещере, технику навески верёвки и преодоления вертикальных и наклонных участков. Каждая исследовательская группа, работающая в пещере, может иметь свои особенности в монтаже точек крепления и навески верёвок. «Гость», пользующийся чужой навеской, может наткнуться на незнакомые ему технические решения и в неблагоприятных условиях, например, в паводок, может случиться ЧП.

К третьей группе относится человеческий фактор. Это ошибки в планировании и тактике прохождения маршрута, технические ошибки при работе с верёвкой и снаряжением. Сам факт нахождения и работы на высоте уже является фактором риска. Очень важна коммуникация между участниками экспедиции внутри пещеры, чтобы, например, одна группа не «спустила» камень в колодец, где в этот момент работает другая группа. Не менее важна связь подземных групп с поверхностью, чтобы быть информированными об изменении погоды или в случае ЧП с поверхности смогли оперативно оказать помощь. Существуют специальные технологии проводной и беспроводной связи, которые требуют специальной подготовки. Немаловажный фактор — сработанность исследовательской группы и психологический комфорт. Любой стресс повышает риск ослабления контроля, что может привести к ошибке.

Всему этому обучают в спелеоклубах. Начиная с самых азов — получения представления о пещерах как об уникальных природных объектах, которые требуют к себе аккуратного и бережного отношения, будущие спелеологи поэтапно приобретают необходимые навыки безопасного посещения пещер. Учатся преодолевать разнообразные препятствия, безопасно работать со снаряжением и выполнять всё многообразие технических приёмов. Работая в команде, пробуют себя в разных ролях, в том числе и в руководстве походами. Приобретают не только групповой, но и личный опыт.

Система постепенного получения знаний и повышения уровня сложности позволяет не просто безопасно посещать пещеры, но ещё и получать удовольствие от этого процесса.



Время от времени ЧП в пещере случаются и с подготовленными группами. Участник группы отравился, заболел, пошёл камень в почке, вывихнул ногу, поскользнулся и ударился головой. Это лишь несколько примеров из реальных случаев. Что будет происходить в таком случае? По закону, мы должны обратиться за помощью к спасслужбам. В РФ — это МЧС, только они имеют право осуществлять спасательные работы. Ещё накануне экспедиции группа должна зарегистрироваться в МЧС, иметь страховку от несчастного случая, знать номера региональных служб для связи. В таком случае с момента поступления сигнала спасатели будут иметь возможность среагировать оперативно и сделают всё, от них зависящее, вплоть до эвакуации вертолётом.

Однако, пока придёт квалифицированная помощь, может пройти немало времени. Товарищи пострадавшего должны уметь оказать первую помощь, снять с навески, эвакуировать в ближайшее безопасное место и создать условия для стабилизации его состояния. Элементы «соспасасов», как правило, входят в обязательную обучающую программу в спелеоклубах. Но можно получить более углублённую подготовку на специальных семинарах Союза Добровольцев Спелеоспасателей, которые называются «ASV — первая помощь пострадавшему».

ЧП в пещерах случаются сравнительно редко и потому не входят в список приоритетов в системе обучения МЧС. И далеко не все отряды имеют достаточное количество квалифицированных специалистов и необходимое снаряжение для спасательных работ именно в пещерах. Поэтому, в случае возникновения ЧП в пещере, спасатели МЧС нередко работают в сотрудничестве с подготовленными добровольцами — спелеоспасателями. Спелеологи, хорошо знающие пещеру, обеспечивают связь и навеску для транспортировки пострадавшего, помогают в эвакуации или сами осуществляют подъём на поверхность, где передают пострадавшего в руки профессионалов МЧС.

В случае ЧП за рубежом в местах, где развито спелеодвижение и имеются местные службы спелеоспасателей, за помощью обращаются к ним. Там, где таких служб нет, спелеологам приходится рассчитывать на собственные силы. МЧС РФ имеет право работать исключительно на территории РФ и может выезжать за границу только

по «приказу из Кремля» в ответ на запрос о помощи на межгосударственном уровне.

Анализ статистики несчастных случаев и спасательных работ в пещерах привёл к созданию Союза Добровольцев-Спелеоспасателей (СДС) — объединения спелеологов для быстрого реагирования на ЧП в пещере или на подходах к ней. Система реагирования строится следующим образом. При возникновении ЧП группа исследователей подаёт сигнал на поверхность. Оттуда осуществляется связь с одно-клубниками на родине или напрямую с любым из координаторов СДС. Если под рукой нет контактов координаторов СДС, их легко найти через одноимённые группы в социальных сетях VK и Фейсбук или задать вопрос на страничке Российского Союза Спелеологов, частью которого является Союз Добровольцев Спелеоспасателей. У СДС есть сайт speleogrescue.org. Координатор оперативно доводит информацию до руководства СДС, и запускается механизм обзона потенциальных участников спасательной операции, собирается информация и необходимое снаряжение. Для того, чтобы это происходило быстро, в разных регионах страны сформированы специальные спасфонды и базы данных по добровольцам, прошедшим специализированное обучение на семинарах СДС. Когда поступает официальный запрос на помощь от участников экспедиции или их представителя, группы по команде стартуют к месту происшествия, формируются координационные центры на родине и в зоне связи как можно ближе к месту происшествия. При необходимости собираются недостающие ресурсы. Налаживается связь с местными органами власти и с нашими МЧС. Организуются встреча и заброска прибывающих спасателей к пещере. На поверхности у входа в пещеру формируется штаб. Устраивается быт для прибывающих спасателей.

Первым делом к пострадавшему выдвигается группа первой помощи. Их задача — оказание доврачебной помощи, комплекс мер по стабилизации его состояния, мониторинг и фиксация изме-



нений. Информация в срочном порядке передаётся на поверхность и далее по каналам связи непосредственно врачу. Если врач имеет такую возможность, то он спускается в пещеру к пострадавшему. Если нет, то руководит действиями группы ASV дистанционно.

В пещере холодно и влажно, велика вероятность переохлаждения, поэтому важно, как можно быстрее обеспечить пострадавшему комфортные и безопасные условия. Для этого берётся набор для установки «горячей точки» (палатка, надувной или вакуум-

ный матрас, специальный согревающий костюм, который может раскрываться для осмотра врачом в любом месте, еда, горелка и пр.), средства иммобилизации, медикаменты.

Параллельно с группой ASV группа связистов начинает прокладывать проводную связь или в нескольких промежуточных точках устанавливает беспроводные подземные телефоны Nicola.

Пещера делится на участки. Каждая группа навески отвечает за свой участок. Их задача — подготовить всё для транспортировки носилок с пострадавшим на поверхность.

Инженерная группа приступает к расширению узостей.

Если на пути к пострадавшему имеются затопленные водой участки — сифоны, — то все эти операции технически усложняются и выполняются спелеоподводниками-спасателями. Им помогает группа обеспечения, которая транспортирует баллоны, грузы и прочее необходимое снаряжение. Для транспортировки пострадавшего через сифон имеется специально сконструированный гидрокостюм, который можно надевать на поврежденные участки тела. Носилки оборудуются дублированными системами дыхания и компенсаторами плавучести.

Когда всё готово к транспортировке, ждут команду от представителя местной власти, который организует транспортировку от входа в пещеру в больницу. Но последнее слово за врачом, который наблюдает состояние пострадавшего. Порой приходится давать обезбо-



ливающее и желательно произвести эвакуацию на поверхность в отрезок времени действия препарата, чтобы избежать передозировки обезболивающего от повторного укола. Врач сопровождает пострадавшего по всему маршруту и следит за изменениями состояния последнего. В случае ухудшения врач может остановить транспортировку. Тогда вновь ставят «горячую точку» и оборудуют временную «госпитализацию».

Длительность спасательной операции зависит от её сложности и может составлять от нескольких часов (если она проводится силами самой группы или нескольких ближайших групп) до нескольких дней или недель. Чем сложнее случай, тем больше понадобится подготовительных мероприятий и больше снаряжения. Подготовка трассы для транспортировки носилок — это километры веревок и сотни проушин, карабинов и прочего снаряжения. В редких случаях всё это под силу одному клубу, чаще это коллективная работа. В 2012 г. при транспортировке трагически погибшего спелеоподводника в работах приняли участие более сотни человек из разных уголков РФ, из Украины, Белоруссии и Абхазии. Транспортировка от второго сифона до первого, через первый сифон и на поверхность с глубины в километр заняла 5 дней.

Спасательная операция в пещере — это титанические усилия людей и огромные материальные затраты. Существование организации позволяет накапливать и передавать опыт, аккумулировать необходимое снаряжение. Саму технику спасания СДС заимствовал у SSF. И вместе с ней перенял некоторые организационные приёмы: алгоритмы действий групп, формы для технических заданий и фиксации состояния пострадавшего, графики отслеживания хода спасоперации и т.д.

Союз Добровольцев Спелеоспасателей регулярно проводит обучающие семинары и тренинги для спасателей по транспортировке носилок, оказанию первой помощи, организации грамотной навески. Внутри системы СДС действует учётная карточка (см. рис.), в которой указываются возраст, группа крови и спелеопыт добровольца-спасателя, отражается уровень квалификации в спасработах и перечислены его специализации, уровни семинаров, в которых он прошёл обучение (региональные, Всероссийские или международные). Эта информация помогает руководителю спасательными работами в организации спасательных групп и тактики работ. Помимо этого, СДС предпринимает шаги для предотвращения ЧП в пещерах путём повышения технических навыков перемещения по верёвке. Ведь, если ходить по верёвке грамотно, то затрачивается меньше сил, человек меньше устает. При учёте того, что под землёй затраченные на работу силы не восстанавливаются полноценно во время отдыха или сна, этот момент немаловажен. При учёте наших местных Российских условий были разработаны методики двухдневных «минисеминаров выходного дня». Инструкторы выезжают по приглашениям в разные города страны, где за выходные дни делятся с начинающими местными спелеологами элементами «высшего мастерства». Автор методик — Чередниченко Филипп Лемаркович. Клубная подготовка в тандеме с обучающими семинарами СДС даёт хороший результат, как показывает статистика последних лет.

Дмитрий Жданов, инструктор-преподаватель клуба спелеологов им. Нассонова, инструктор Союза Добровольцев Спелеоспасателей, мастер спорта, председатель спелеокомиссии ФСТ Республики Башкирия, член совета Российского Союза Спелеологов, г. Уфа

Владимир Акимов, член клуба спелеологов МГУ им. М.В. Ломоносова, инструктор СДС по технике спасания в сифонах, мастер спорта, президент Союза Добровольцев Спелеоспасателей, член совета Российского Союза Спелеологов, г. Москва

Фото Акимова В. и Ахметова А.

СОЮЗ ДОБРОВОЛЬЦЕВ-СПЕЛЕОСПАСАТЕЛЕЙ

Удостоверение добровольца-спелеоспасателя

Специализация

1	2	3	4	5	6	7	8
*	*	М	М	*	М	*	*

Фамилия **Акимов**
Имя **Владимир**
Отчество **Олегович**

Подпись 77 18 001