**Сармат расширяет горизонт**

**9.12.2013**

Автор: Литвинов Игорь Владимирович

Естественный карстовые полости (пещеры, колодцы, гроты, ниши, лазы) образуются в определенной группе горных пород, объединенных единым термином – карбонатные породы. Эти породы способны к растворению, в результате чего в них образуются полости, к таким породам относятся известняк, мрамор, мел, гипс.

Первоочередной задачей спелеологов является обнаружение карбонатных пород, которые, в зависимости от площади распространения, могут образовывать: отдельные выходы, линзы, участки, массивы. Надо отметить, что наличие карбонатных пород не всегда связано с наличием пещер, этому тоже есть несколько причин.

Изучая литературу по карсту острова, в опубликованной статье Клитина А.К. «Из истории спелеологических исследований в Восточно-Сахалинских горах», встретилось упоминание о наличии массивов и линз известняков в бассейнах рек Пиленга, Лангери и других, по ручьям Скальному, Западному и прочим (Жижин 1975 г.) [1]. Это подтверждалось наличием выходов пород похожих на известняк вдоль автодороги Победино – Пограничное, от места слияния ручья Скального с рекой Пиленга и ниже по течению реки на 2 километра.

Летом, наблюдая в бинокль возвышенности, протянувшиеся гребнем вдоль восточного побережья острова (Охотоморского), из поселка Пограничное, обратил внимание на многочисленные скальные выходы различных форм и размеров разбросанным по восточным склонам гор. Обнажения горных пород издали напоминали известняк.

Некоторая зацикленность, лаборатории спелеологических исследований «Сармат», на карстовом массиве горы Вайда, а также плачевное состояние дороги к нему побудило спелеологов к поиску других мест, где можно приложить усилия по исследованию пещер.

Время проведения экспедиции: с 31 октября по 4 ноября 2013 года.

Место проведения исследований: Сахалинская область, Смирныховский район.

Восточно-Сахалинские горы, Центральный хребет. Верховья реки Пиленга: северные склоны горы Лагерной – южные склоны горы Смычка - нижнее течение ручья Скального. 2. Восточно-Сахалинские горы. Низовья реки Лангери (пос. Пограничное): - гора Пограничная (602 м.) и ее отроги - гора Романа (524 м.).

Цель экспедиции: поиск новых карстовых районов. Определение границ распространения карбонатных пород, их мощности, спелеологических перспектив.

Состав экспедиции: 12 человек. Литвинов И.В. (руководитель), Алтунина А.В., Ачкасова М.С., Горкун Ю.В., Королев Э.Н., Литвинова К.И., Меркушев Е.С., Новожилов С.О., Павлова А.А., Салтынский В.О., Славкина Н.В., Швецов М.В. Участники экспедиции Фото Королева Э.Н.

Способы заброски к месту проведения работ: на 4-х автомобилях из города Южно-Сахалинска, через поселок Первомайское по автодороге Победино – Пограничное.

Базовый лагерь установили 31 октября на левом берегу реки Оружейной, в 8 – 10 километрах, от места проведения работ. Здесь в 300-х метрах от главной дороги, вверх по течению реки, имеется обширная, ровная поляна в лесу, к которой проложена лесная дорога. Очень удобное место для базового лагеря из-за обилия солнца, близкого расположения к воде, достаточного места для большой группы на автомобилях. В бесснежный период года лагерь можно установить на ручье Скальном, но площадка здесь гораздо меньше и условия, видимо, менее комфортные из-за узкого ущелья.

1 ноября. В 8 километрах, от базового лагеря, вверх по течению реки Пиленга, на обочине автодороги Победино – Пограничное, находится выход известняков высотой около 10 метров. Выход расположен на южном склоне горы Смычка (787 м.), напротив, на правом, противоположном, берегу реки Пиленга находится гора Лагерная (948 м.), на вершине которой просматриваются скальные выходы. Двумя группами, по пять человек, было решено осмотреть южные склоны горы Смычка и северные склоны горы Лагерной. Маршруты исследований проходили вдоль безымянных ручьев, чтобы отслеживать донные отложения в их руслах.

Первый поисковый день не принес желаемых результатов, выход известняков, от которого отталкивались при проведении поисковых работ, является локальным, одиноко стоящим среди пород некарбонатного происхождения. На вершину горы Лагерной подняться не удалось, чтобы определить принадлежность горных пород, из-за большого количества снега, скопившегося на северном склоне, а также густых зарослей кедрового стланика. До высоты 520 м. над у. м. проявлений карстующихся пород не встречалось.

2 ноября. В 10 километрах, от базового лагеря, в месте впадения ручья Скального в реку Пиленга, имеется выход известняков, возвышающийся над лесом и хорошо видный с автодороги Победино – Пограничное. Здесь, как на срезе, хорошо видно, что известняки лежат на не карбонатных породах красно-коричневого цвета. Этот слой находится на абсолютной высоте 270 метров над у. м., является водоупором и ограничивает развитие пещер до данного горизонта.

  Удобные подходы вдоль ручья Скального Фото Литвиновой К.И.

Как выяснилось при исследовании участка, группой из шести человек, известняки продолжаются, от автодороги вверх по левому берегу ручья Скального, в виде скального гребня с высокими, зачастую отвесными стенами. Через 700 метров продвижения вдоль русла ручья Скального, с левого берега в него вливается приток, а также открывается основная часть карстового массива, не видимая с автодороги, как сказал один из участников поисковой группы, Швецов М.В., - «вторая Вайда». Исследовательская группа поднялась по руслу притока, до высоты 630 м. над у.м., по ходу продвижения на различных высотах осуществлялся отбор образцов горной породы и устанавливая их принадлежность к карбонатам путем воздействия на породу соляной кислотой. Анализ однозначно показывал присутствие карбонатных пород, которые от воздействия соляной кислоты давали бурную реакцию кипения.

В соответствии с правилами топонимики, массиву присвоено экспедиционное название – «Скальный». Исчисленная по топографической карте протяженность хребта составляет 4,5 километра, наибольшая высота 880 метров. При дальнейших исследованиях, на местности, протяженность может быть откорректирована, как в большую, так и в меньшую сторону.

Известняки в пределах массива имеют разнородный химический состав: от чистых светло-серых, затем желтоватых, темно-серых и почти черных. На обнаженных поверхностях известняков видны следы процессов выщелачивания в виде не глубоких бороздчатых карров. Известняки основной части массива тонкоплитчатые, сильнотрещиноватые.

Склоны горы крутые, местами уклон достигает 50°, нижние части, исследованного участка задернованы, в средней и верхней части склонов развит голый тип карста. Наиболее ярко выражены положительные формы голого карста, представленные скалами – останцами (жандармами), скальными гребнями, стенами. Массив прорезан глубокими каньонами, судя по отсутствию растительности, лавиноопасными, собирающими поверхностные воды, которые образуют притоки ручья Скального.

В одной из скальных стен, на высоте 620 м. над у.м. обнаружилась вертикальная тектоническая трещина. Трещина была осмотрена, спелеологического интереса не представляет. Карстовых полостей на осмотренном участке массива не найдено.

В отложениях ручья Скального присутствуют обломки известняка, но основная составляющая порода темно-коричневого цвета, это может говорить о том, что ручей промыл известняки до подстилающей породы. Горные породы правого берега ручья Скального не изучались.

Уверенно говорить о перспективности массива Скального несколько преждевременно. Сильная трещиноватость породы должна способствовать проникновению воды вглубь массива, а задернованность значительной части известняков способствует усилению агрессивности талых и дождевых вод. Густая таежная растительность (заросли кедрового стланика, смешанный лес) задерживают снег на крутых склонах и не дают ему быстро таять.

Содержащиеся в породе нерастворимые примеси, о чем свидетельствует разнообразный цвет известняков, не способствует активным процессам растворения, хотя оно все равно происходит. Очень крутые склоны массива способствуют поверхностному стоку ливневых вод.

Необходимо детальное изучение рельефа и гидрорежима в пределах карстового массива.

Массив Скальный признан пригодным для дальнейших спелеологических исследований. Потенциальная глубина вертикальных полостей здесь может достигать 500 – 600 метров.

3 ноября. Группа в полном составе переехала к поселку Пограничное, чтобы подняться на гору Романа (524 м.) для определения принадлежности к карбонатам скальных выходов, видимых с дороги, примерно в средине ее восточного склона. Здесь проезжая грунтовая, дорога наиболее близко подходит к одному из ее отрогов. Гора Романа (524 м.) вместе с горой Пограничной (602 м.) образуют вытянутую вдоль побережья Охотского моря, с юго-запада на северо-восток двуглавую гору, с множеством отрогов, длиной порядка 3 километров.

Пешеходный маршрут к месту исследований, протяженностью 2 километра, проходит по сильно пересеченной, таежной местности, несколько раз переходит через ручьи, пока не выходит на один из безымянных притоков ручья Шалун, являющегося правым притоком реки Лангери. Приток протекает в узком, глубоком распадке, собирая поверхностный сток со склонов горы Романа.

Проявления карстовых пород, в виде глыб и крупных камней известняка, стали проявляться на склоне с высоты 230 метров над у. м. Здесь, также, как и на массиве Скальном, проводился анализ горной породы путем воздействия на нее соляной кислотой.

Нижние склоны отрога довольно пологие, покрытые лесной растительностью. С высоты 200 метров над у. м. склоны становятся круче, лес - буреломным, тяжелым для передвижения.

Три значительных скальных выхода, высотой по 20 – 30 метров, находятся на высоте 350 метров над у. м. Выходы коренных известняков, в пределах осмотренного участка, имеют форму подпорных стен или крупных «жандармов», полностью этот вопрос остался не выясненным. Подняться на вершину горы не удалось из-за ограниченного времени короткого светового дня.

Известняки здесь однородные, светло-серые, массивные, на голых поверхностях хорошо видны многочисленные следы процессов растворения в виде лунковых и трещинных карров, что говорит о чистом химическом составе породы.

Массив Пограничный требует дальнейшего детального изучения, он имеет большие спелеологические перспективы за счет хорошей растворимости известняков, задернованности склонов. Мощность известняков, в пределах массива может достигать 300 - 370 метров.

Литература:

1. Клитин А.К. Из истории спелеологических исследований в Восточно-Сахалинских горах. С сайта «Дом скитальцев».