

## КАРСТ И ПЕЩЕРЫ ЦЕНТРА ГОРНОГО АЛТАЯ

Максимов Г.М.

Новосибирский Государственный Университет

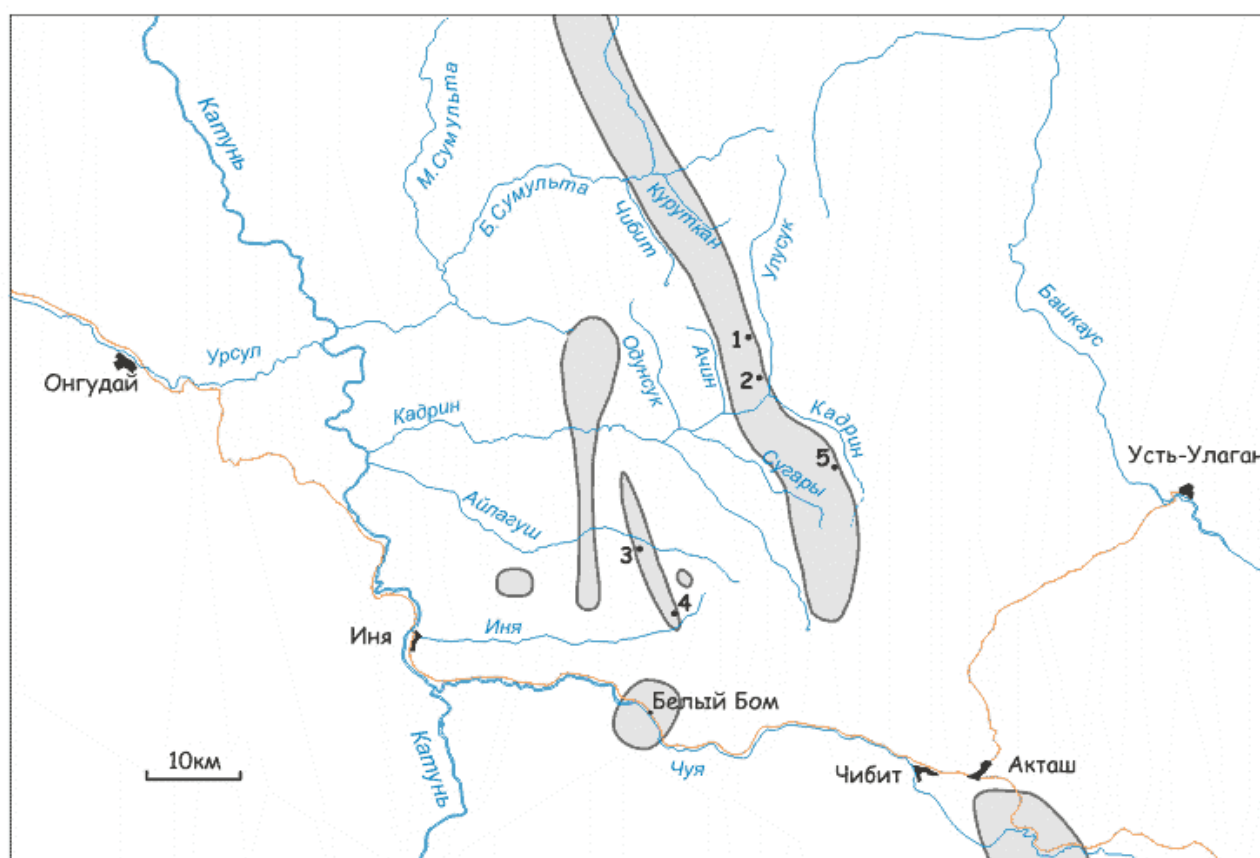
Abstract: G.M. Maksimov. Karst and caves of the center of Mountainous Altay. Results of expeditions made during 1990-1993 to limestone massives in the center of Altay mountains are presented. Several limestone plateau are found with attitudes ranging from 1700 to 2200 m. Surface karst forms are widely presented. The region has potential for caves up 1km deep.

В настоящем сборнике сообщений представлены результаты летних экспедиций 1990–1993 годов спелеосекции НГУ "Каскад" в центральную часть Горного Алтая. Объектом исследования были известняковые массивы бассейнов рек Иня, Айлагуш, Кадрин, Сумульта – правых притоков Катуня в её среднем течении.

Изучаемый район включает: предгорья Сумультинского хребта (верховья рек Кадрин и Большая Сумульта), Айлагушский хребет (междуречье Кадрин - Айлагуш), хребет Сальджар (междуречье Айлагуш - Иня). Р.А.Цыкин с соавторами (1979) выделили здесь Баратальский район (названный по крупному массиву мраморизованных известняков Баратальской свиты синийского комплекса), занимающий верховья рек Кадрин и Сумульта. Со ссылкой на А.М.Маринина указывается на существование здесь двух пещер - Сумультинской (27 м) и Кадринской-1 (23 м). Но,

кроме факта существования, названия и длины никаких сведений больше нет. А.М.Маринин (1990) назвал этот район Кадринско-Баратальским и выделил карстово-спелеологические участки: Сумультинский, Кадринский, Кадринско-Айлагушский. Сальджарский участок отнесён к Чуйскому карстовому району. Указывается на существование в бассейне Кадрина крупного карстового источника Известняк с дебитом 160-170 л/с. Но спелеологов, по нашим сведениям, до нас в этом районе не было. Хотя некоторые данные, кроме литературных, позволяли судить о возможности существования здесь пещер: сведения новосибирских туристов (рук. Ерохин А.), наличие значка "пещеры" на старой топографической карте в районе верховьев Айлагуша, результаты изучения геологии и аэрофотосъёмки.

Реки Иня и Айлагуш текут в широких долинах. Хотя постоянных поселений здесь нет, летом алтайцы в долинах пасут скот и косят траву. Поэтому вдоль



○ карстующиеся известняки

Пещеры: 1 - Сумультинская, 2 - Кадринская, 3 - Айлагушская, 4 - Холодильник, 5 - карстовый провал

Рис. 1 Карстовые участки и пещеры центральной части Горного Алтая

рек имеются дороги, по которым в истоки можно проехать вездеходом. Кадрин и Сумульта текут, в основном, в глубоких (до 1 км) труднопроходимых ущельях. Лишь изредка в их низовьях можно встретить рыбаков из Онгудая. Верховья же практически недоступны для пешего и конного человека, особенно междуречье Кадрин - Сумульта. Сюда мы забрасывались на заказном вертолёте.

Главное внимание мы уделили исследованию плато с внутренним стоком в междуречье Улусук - Ачин. Плато площадью около 10 км<sup>2</sup> расположено на высоте 1700–1750 м, высота бортов достигает 2000 м над уровнем моря. Из-под плато вытекают 2 крупных карстовых источника. Один из них – уже упомянутый Известняк, – приток Кадрина, бьющий фонтаном из скалы недалеко от уреза Кадрина. Источник считается у алтайцев целебным, поэтому отмечен большим количеством тряпочек-символов. Чуть ниже по течению Кадрина впадает второй приток, не меньший, чем Известняк, собирающийся из нескольких вклюдных источников. То есть, плато и его борта дренируются насквозь с перепадами от 600 (плато) до 900 м (борта). На плато имеются два карстовых озера – круглое диаметром 200 м и вытянутое длиной 800 м и шириной 200 м. Большое озеро имеет стационарный уровень, поддерживаемый воронкой, находящейся прямо на его берегу. Попытки разобрать понор в воронке не увенчались успехом.

Плато сложено голубоватым известняком с прожилками жильного известняка толщиной до 10 см и более тонкими прожилками киновари. Большая часть плато покрыта чехлом ледниковых отложений, прорезанным отдельными мелкими, но глубокими воронками и сухим оврагом с мелкими понорами. В юго-восточной части плато ледниковых отложений нет, здесь развиты сплошные поля воронок, поноров, карстовых котловин. Ни на плато, ни на его бортах не было найдено проявлений многолетней мерзлоты, затрудняющей, по Р.А.Цыкину с соавторами (1979), развитие карста в этом районе. В 1.5 км восточнее меньшего озера, в карстовой котловине размером со стадион, имеется очень крупный понор, видимый на аэрофотосъёмке. За 4 дня работы дно понора было разобрано и открыт очень узкий проход к щелевидному колодецу глубиной 20 м. Во время разборки в глубине массива произошёл грандиозный обвал, потрясший понор, из чего мы заключили о наличии внизу крупных пустот. Одному участнику удалось спуститься в колодец и обследовать следующий подзаваленный уступ. Решено было обследовать открытую пещеру на следующий год с применением более серьёзных средств проходки. Однако через год дно понора оказалось забитым плотной каменно-ледовой пробкой. Ко входу в колодец удалось пробиться лишь через 5 дней работы. Стены колодца также оказались покрытыми слоем льда. Появилась заклиненная глыба, которую мы не смогли "победить". Понор был законсервирован: дно его перекрыто настилом из брёвен лиственницы.

Южный и восточный борта плато также закарстованы. Преобладают воронки просасывания, расположенные по террасам бортов вплоть до вершин. Их количество, по-видимому, исчисляется

сотнями. Встречаются провальные воронки глубиной до нескольких метров и мелкие (до 10 м) пещеры. Почти везде карст задернован. Лишь на высшей вершине восточного борта (2075 м) встречаются участки голого карста. Найдено лишь две пещеры длиннее 20 м с естественными входами, названные Сумультинская и Кадринская. Сумультинская расположена на восточном борту плато, на вершине с отметкой 2075 м. Её длина 32 м, глубина 7 м. Пещера представляет собой грот с древними натёками, в дальнейшей части которого лежит расчленённый скелет бурого медведя, возраст которого 2000 лет. Потолок привходовой части покрыт копотью, посередине пещеры видны остатки старого костра.

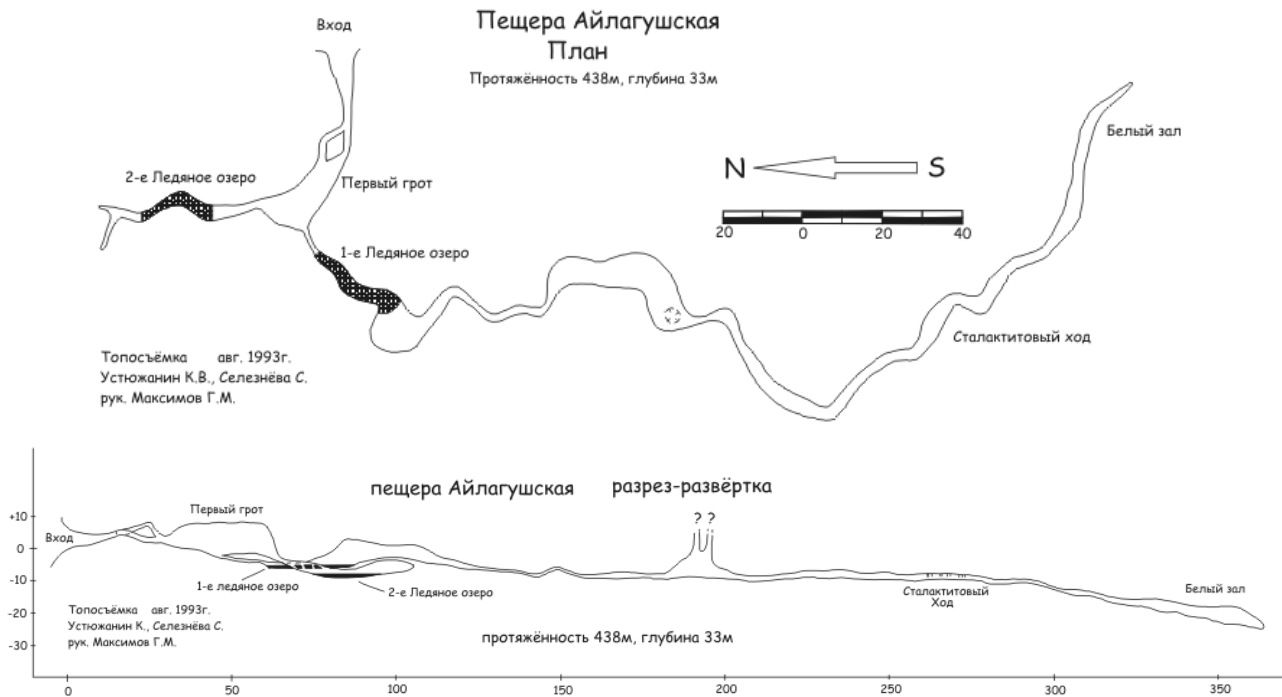
Кадринская находится на высоте 1900 м на южном борту плато, на обращённом к Кадрину склоне. Её длина 57 м, амплитуда + 9 м. Представляет собой одну галерею с несколькими медвежьими берлогами возле входа.

Южный борт плато залесен и обследован не полностью.

Севернее плато, в междуречье Чибит-Ачин-Улусуг, на высотах порядка 2000 м местность сильно изрезана. Но и здесь встречаются небольшие воронки. Верхняя часть ущелья Чибита сплошь покрыта воронками, водопоглощающими понорами, карстовыми котловинами. Короткий хребет высотой 2300 м, составляющий правый борт ущелья Чибита, закарстован слабо. Здесь были найдены крупная воронка диаметром 40 м и глубиной 15 м, и пещера-ловушка глубиной 12 м и длиной 20 м. Но сверху было видно, что на террасах восточного склона хребта имеются воронки. Чибит – периодически исчезающая река, и не единственная в этом районе. Массив известняка, находящийся в бассейне Б.Сумульта, остался практически необследованным. Его изучение затруднено недоступностью - возможна только вертолётная заброска. Перепады высот здесь достигают 1 км.

Междуречье Кадрин-Сугары составляет хребет со средней высотой 2200 м. Его ось представляет собой выровненную закарстованную поверхность с редкими выдающимися вершинами. Количество разнообразных воронок огромно. Встречаются участки голого карста с каррами высотой до 1 м. Пещер с открытыми входами при поверхностном поиске не было найдено. На боковом отроге обнаружен крупный карстовый провал диаметром и глубиной 12 м со снегом на дне. Перепад высот до Кадрина в северной части хребта составляет 1 км. Мощност известняка 2 км, т.е. здесь возможны пещеры глубиной до 1 км. К югу перепад монотонно уменьшается до 300 м. В южной части хребта, через которую группа совершила марш без поиска, замечены две воронки в красном мраморе диаметром 10-15 м. По словам пастухов-алтайцев, здесь имеются пещеры. Хребет доступен с асстотрассы Акташ – Усть-Улаган (40-50 км).

Верховья рек Иня и Айлагуш пересекает небольшой массив мраморизованного известняка верхнего силура длиной 20 км и шириной 3 км. Известняк интенсивно закарстован. В северной половине массива, на высотах 1700-2000 м, найдено

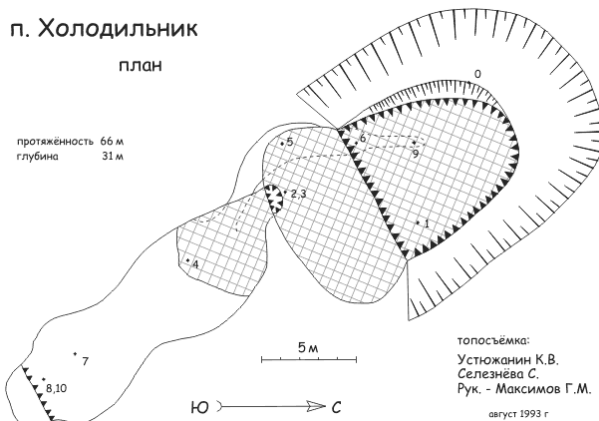


около 20 пещер длиной до 25 м. В одной из них, на вершине горного отрога правого берега Айлагуша, имеется колодец 20 м, в который не удалось проникнуть из-за каменно-ледовой пробки на входе. В местных пещерах алтайцы зимой добывают медведя. Крупнейшая из найденных здесь пещер – Айлагушская длиной 450 м и глубиной 33 м. Расположена она под вершиной левого борта лога с периодическим водоотком по левому берегу Айлагуша. Арку входа высотой 5 м видно издалека. Большую часть пещеры составляет протяжённая галерея, изобилующая натёками. Имеются 2 промёрзших до дна озера. Но дальше по ходу в пещере плюсовая температура. Во льду правого (от входа) озера видны старые берестяные изделия и остатки костра. Ещё в гроте за левым озером видны следы пребывания человека, но дальше в пещере они отсутствуют. Во всей пещере во множестве встречается некое минеральное образование чёрно-коричневого цвета, напоминающее мумиё или гуано.

В южной части массива, относящейся к бассейну

Ини, на выровненных поверхностях встречаются воронки и поноры, одиночно и скоплениями. Здесь были найдены небольшая (около 20 м) пещера и карстовый провал с ледником, известный у пастухов как Холодильник. Во льду имелась щель, куда стекала талая вода. Щель удалось расширить. За ней были пройдены колодец 8 м и наклонная галерея, засыпанная обломками породы. С целью поиска продолжения в конце галереи заложен шурф глубиной 1 м. Среди камней и льда было вынута много костей и рогов марала и тура. Когда уже намечился прогресс, ход перекрыла плита, которую не удалось разбить из-за поломки кувалды. Высота входа в Холодильник 2100 м, перепад до верховьев Ини 550 м. Достигнутая протяжённость 70 м, глубина 31 м. По словам пастухов, мы не смогли разыскать ещё одну пещеру с крупным входом и крупный колодец.

Немного восточнее на хребте Сальджар имеется линза того же известняка, слагающая гору с отметкой 2340 м. Вершина горы не закарстована, но окаймлена



поясами воронок и участков голого карста. Открытых входов в пещеры здесь не было найдено. Предпринимались попытки разбора дна двух поноров, но без успеха.

Западнее имеется ещё одна узкая (1-5 км) полоска известняка нижнего силура длиной 35 км. Она пересекает хребты Сальджар и Айлагушский, а на правом берегу Кадрина образует отдельный горный массив высотой до 2000 м (перепад высот 1 км). Участок был обследован с юга до половины. Закарстован он слабо. Лишь на осевой поверхности хребта Сальджар замечено несколько воронок.

Наши исследования показали, что на Алтае возможны пещерой до 1 км глубиной. Это второе перспективное место в России после плато Фишт на Западном Кавказе.

#### Литература

*Маринин А.М.* **Карст и пещеры Алтая.** Новосибирск, 1990.

*Цыкин Р.А., Цыкина Ж.Л., Черняева К.П.* **Пещеры Алтае-Саянской горной области.** Красноярск, 1979.