

ЭКСПЕДИЦИИ

УДК 550.34.032

<https://doi.org/10.26516/2541-9641.2026.2.189>

EDN: FFVFWK

Весенняя экспедиция клуба Портулан в район г. Мунку-Сардык в 2026 году (Республика Бурятия)

А.Д. Китов

Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск, Россия

Аннотация. Подводятся итоги и кратко освещаются полевые научно-исследовательские работы в рамках весенней экспедиции 2026 года студенческо-преподавательского клуба «Портулан» совместно с сотрудниками Института географии СО РАН в район горы Мунку-Сардык, в течение которой были проведены полевые научные географические исследования нивально-гляциальных образований, речных и присклоновых наледей, склоновых форм рельефа и процессов их формирующих по долинам рек Белый Иркут, Буговек, Мугувек: режимные обследования высокогорных наледей, а также традиционно проводился мониторинг погоды.

Ключевые слова: хребет Мунку-Сардык, наледи, термохроны, режимные наблюдения за наледями, погода

Spring Expedition of the Portulan Club to the Munku-Sardyk Area in 2026 (Republic of Buryatia)

A.D. Kitov

Sochava Institute of Geography, SB RAS, Irkutsk, Russia

Abstract. The results are summarised and the field research work within the spring expedition of 2026 of the student-teaching club "Portulan" together with the staff of the Institute of Geography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences to the Munku-Sardyk mountain area, as a result of which field scientific geographical research of nival-glacial formations, river and slope glaciers, slope relief forms and processes forming them in the valleys of the Bely Irkut, Bugovek and Muguvek rivers was carried out: regime surveys of high-mountainous glaciers, and weather monitoring was traditionally conducted.

Keywords: Munku-Sardyk Ridge, aufeis, thermochrons, regime observations of aufeis, weather monitoring

⁸ Статья получена: 05.06.2026; исправлена: 27.06.2026; принята: 17.07.2026.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Китов А.Д. Весенняя экспедиция клуба Портулан в район г. Мунку-Сардык в 2026 году (Республика Бурятия) // Геология и окружающая среда. 2026. Т. 6, № 2. С. 189–209. DOI 10.26516/2541-9641.2026.2.189. EDN: FFVFWK

Article received: 05.06.2026; corrected: 27.06.2026; accepted: 17.07.2026.

FOR CITATION: Kitov A.D. Spring expedition of the Portulan club to the Munku-Sardyk Area in 2026 (Republic of Buryatia) // Geology and Environment. 2026. Vol. 6, No. 2. P. 189–209. DOI 10.26516/2541-9641.2026.2.189. EDN: FFVFWK

Введение

Главным организатором экспедиции традиционно уже в 24-й раз выступил студенческо-преподавательский клуб Портулан Педагогического института ИГУ (рук. Н.В. Хамина). Экспедиция началась задолго до выезда в поле. С середины марта до отъезда было проведено несколько организационных собраний, на которых новички ознакомились узнали, как через Госуслуги заказать и получить в МВД г. Улан-Удэ пропуска в пограничную зону.

В этом году Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН в лице представителя с.н.с, к.т.н. А.Д. Китова должен был обеспечить снятие данных с девяти термохронов установленных прошлым летом вдоль туристических маршрутов на рр. Бел. Иркут, Мугувек, Буговек в вертикальном диапазоне от 1560 до 2600 м, т.е. от автомобильного тракта до оз. Эхой. Аналогичные работы проводились в прошлом году (Мунку-Сардык.ру. Экспедиции, 2026; Мунку-Сардык.ру. Фотоальбом, 2026).

НИРС заключалась в продолжении более чем 18-летних наблюдений за режимом высокогорных наледей, активных склоновых процессов района в виде мелких селей, живой осыпи Белоиркутской. Активность последней обеспечивается мерзлотно-каменным горным потоком, за подвижками которого наблюдения ведутся с 2013 года (Коваленко и др., 2013).

Более подробное освещение экспедиции можно найти на сайте Мунку-Сардык.ру (Мунку-Сардык..., 2026).

Однако в этом году пошло все не по плану. Из-за сбоя взаимосвязи между Госуслугами и ФСБ г. Улан-Удэ пропуска не были оформлены к дате заезда. И никто из студентов-членов Портулана не смог поехать. Кроме того, из-за сильной заснеженности районов Бурятии и неблагоприятной погоды произошли в течение почти недели три трагических случая: (1) в Муйском хребте на поселок вахтовиков сошла лавина, под нее попало 2 человека, еще 4 пошли их откапывать, но

повторная лавина накрыла и их (6 смертей); (2) в районе Мунку-Сардык в группе из Красноярска (15 чел.) в непогоду погибло 3 человека (группа была разрозненная, пошли в разные стороны, а 3 человека старше 40 лет пошли на вершину. Две женщины были в связке и на склоне их вероятно сдуло ветром, они сдернули друг друга, сбили мужчину, лица и тела женщин были изуродованы при падении, сбитый мужчина получил травмы, дополз до «Подушки» на высоте 3000 м и замерз, когда остальные члены группы собрались вечером в лагере, то не обнаружили 3-х, пошли их искать и обнаружили 3 тела, сообщили в МЧС); (3) вскоре при подъеме на пик Конституция с пер. 26-го Партсъезда при проходе под стенкой бастиона группа из 7 опытных восходителей, среди которых был спасатель из Читы, подрезала влажный снег, прилипший к скале, спровоцировала лавину с камнепадом; идти ниже не решились подрезать большую массу снега, пошли выше у стенки, но липкий влажный снег способствовал обрушению части стенки, в итоге попали под камнепад со снегом, одна женщина была на глубине 20 см, но ее придавило каменной плитой; среди частично попавших под лавину первый откопался, откопал 2-го, а затем 3-его, потерявшего сознание и потом госпитализированного. Из четверых погибших двое были на глубине 2.5 и 3 м, а последний, которого долго искали внизу оказался на верху на глубине 80 см.

Эти три случая послужили причиной обьявления ЧС и закрытия района, а поскольку практически никто не успел зайти из-за задержки пропусков, то никого и не осталось на данной территории. Были те, кто зашел раньше до 25 апреля, да пограничники и спасатели.

27 апреля, день заезда

Из портуланцев, кто смог поехать, остался один Александр Китов (рис. 1), который с водителем Комаровым Владимиром заехал на УАЗике (Буханка).



Рис. 1. Перед отъездом и после разгрузки у моста р. Бел. Иркут, 27.04.2026, фото 0758, 0762

Fig. 1. Before departure and after unloading at the bridge of the Beloyarsk Irkutsk River. Photos 0758, 0762 from April 27, 2026

Как обычно, в Кырене, в спасотряде, была сделана регистрация группы. При выезде не нужно было долго искать запись о регистрации, чтобы снять с учета, т.к. больше ни одну группу не допустили.



Рис. 2. Скарб Александра, который нужно везти по наледи 4 км до стоянки, 27.04.2026, фото 0763

Fig. 2. Alexander's belongings, which need to be transported 4 km across the ice to the parking lot. Photo 0763 from April 27, 2026

На КПП при въезде в Монды, пограничникам был предъявлен паспорт, ком. удостоверение и Приказ о командировке. Группа без проблем была пропущена.

Путь по Бел. Иркуту от моста до Стрелки в этом году в ледовом отношении благоприятен для захода и выхода, а также поездки на квадроциклах. Владимир помог Александру снести сани с грузом на наледь (рис. 2). Нынешняя зима, видимо, была холодной с минимальной температурой на лагере Портулан ниже предела, стрелка зашкалила (туристы говорили, что было 50 градусов мороза). Наледи были хорошо развиты. Поверхность наледей ровная без бугров. Вода текла по узким промоинам.

Оказалось, волочить сани не так уж и легко, при определенной скорости они вроде едут, но стоит приостановиться и сани как бы примерзают, нужно дополнительное усилие сдвинуть их с места. Примерно через 300 м такого перемещения с верха подъехал сойот на квадроцикле (живет в с. Сорок) и предложил бесплатно довезти рюкзак до поста пограничников у устья р. Ледяной. Налегке Александр быстро добрался до ущелья и в нем повстречал квадроцикл. Водитель сказал, что передал рюкзак пограничникам.

У устья ручья Ледяного два пограничника встретили Александра и сказали, что никого не пропускают с 25 апреля, указали на массу палаток, которые расположились ниже. Александр сказал, что идет работать, представил соответствующие документы. Пограничникам очень понравилось, что суточные,

как и у них 100 руб. в день. Записали в журнал и конечно пропустили, но просили не говорить туристам, что пропустили, скажи мол, что заехал раньше 25 апреля, или, что идешь помогать спасателям. Пограничники были готовы помочь дотащить рюкзак, но не могут оставить пост. Александр оставил большой рюкзак с санями у поста, а сам с маленьким рюкзаком и палаткой отправился на стоянку Портулан.

Установил палатку и пошел за большим рюкзаком. По пути выполнил фотосъемку наледей и каменного потока с разных ракурсов.

Осыпь засыпала русло у правого берега Бел. Иркута и оно сместилось влево, к конусу выноса р. Потайной. Поэтому поток затопил летнюю тропу.

Склон от низа осыпи стал более выравнен, падающие камни прыгают до противоположного берега. Проходить осыпь стало более опасно (рис. 3, 4).

Когда Александр подошел к посту, то увидел, что пограничник пытается везти сани с рюкзаком. Он сказал, что хотел загрузить рюкзак на квадроцикл, но тот завяз. В это время с верху подъехало два квадроцикла, один завяз в колеях с потоками воды ими же сделанными. Его вытолкали совместными силами. Второй водитель, его зовут Руслан, и он так же из с. Сорок, предложил подвезти бесплатно до лагеря. Так и доехали.

У кострища Портулан стоит 3 палатки, это красноярская группа 8 человек. Никого нет, они ночью ушли покорять вершину.

Вечером рассказывали, как им повезло — день хороший, вернулись довольные без потерь, завтра уходят.

Выше, как всегда, стоит лагерь Travel spirit (на флаге написано Дух странствий. Хороший перевод). В этом лагере всего двое хозяев (Володя и Настя), ждут клиентов, но они не придут. Собирались стоять аж до 12 мая, но свернутся и уедут 2-го мая из-за отсутствия туристов.



Рис. 3. Речная наледь каменно-ледового потока Активный, 27.04.2026, фото 0770

Fig. 3. Aufeis of the Aktivny rock-ice flow. Photo 0770 from April 27, 2026



Рис. 4. Поток воды сместился левее и затопили летнюю тропу, 27.04.2026, фото 0777

Fig. 4. The floodwaters shifted to the left, flooding the summer trail. Photo 0777 from April 27, 2026

Боковые наледи, по беглой оценке, имеют практически такое же состояние как в прошлом году.

Днем максимальная температура на лагере (t°) была 19.0°C , вечером к 18^{00} опустилась до $t^{\circ}=10.0^{\circ}\text{C}$, облачность 5–10 %, ветер средний, абс. высота 1782 м, комфорт.

Но ночью с непривычки мерз. В спальнике соответственно максимальная и минимальная температуры были 24 и 11, в палатке на уровне головы лежащего человека – 4 и 2.2°C , за палаткой – 4 и 0.4°C . Туристы сказали, что все время (с 21 апреля) было тепло днем, а ночью даже не замерзала вода в бочке и ведрах, но один день была непогода, метель (в этот день и погибли туристы из Красноярска), вода покрылась тонким ледком.

28.04.2026 г., второй день

Лагерь Портулан, 1800 м, время 8^{20} , температура в спальнике 18, в палатке 2, за палаткой 1°C . Ясно, слабый ветер, к обеду появились перистые облака. Прошедшая ночь была довольно холодной, день ясный и теплый.

Группа красноярцев собирается, уходят домой. За собой все убрали, унесли мусор, как будто их здесь и не было. Хозяева лагеря выше Портулана (Володя и Настя) будут ждать клиентов, вдруг кто-то прорвется через посты пограничников. Они всегда здесь

становятся. Сходят чуть дальше к спасателям, узнают обстановку. Фирма называется (собственно семейный подряд, оба они сертифицированные гиды) Trevel_Spirit_38. В лагере установлено: две длинные палатки-гусеницы на фанерных полах, большая палатка кухня, палатка баня (куб), два куба (для гостей), спаренный куб для хозяев, туалет выше на склоне. Кострище оборудовано металлическими стойками-рогульками из арматуры, перекладина из арматуры, 4 цепи для подвешивания котелков. Бочка под воду, куда они закачивают насосом по шлангу воду из реки, светильники на деревьях с солнечными батареями и датчиками движения, включающиеся автоматически в сумерках. Заготовлено много дров. Все палатки с печками. За услуги с клиентов берут 1600 руб. в будни и 1800 в праздники.

У Александра сегодня акклиматизационный рабочий поход вверх по Бел. Иркуту. Нужно проверить два термохрона: на границе леса, на стрелке Бел. Иркут и Мугувека, а также сделать снимки наледей.

Выход в 9^{40} , тН 1673. В 11^{15} был на границе леса в русле реки тН 1674, 2092 м. Оставил палки, рюкзак и поднялся выше к термохрону. 11^{30} , тН 1675, 2158 м, термохрон 218F31300000092, $t^{\circ}_{\text{тек}} = 12.5^{\circ}\text{C}$ (рис. 5).

Результаты измерений температуры

	Нижний порог	Верхний порог
Аварийный порог:	-26.0000°C	2.0000°C
Предельное зафиксированное значение:	-40.0000°C	85.0000°C
Нарушение порога:	Да	Да
Максимальная длительность нарушения:	5д 04ч 00м 00с	51д 12ч 00м 00с
Общая длительность нарушений:	13д 16ч 00м 00с (4.0%)	127д 12ч 00м 00с (37.4%)

Средняя температура: -3.2319°C

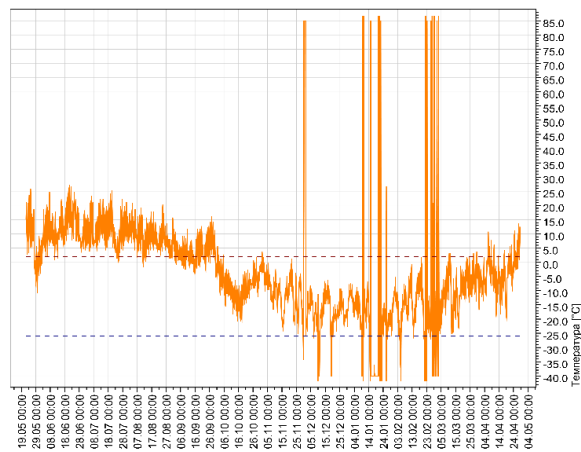


Рис. 5. «Сырые» данные у границы леса Бел. Иркут с лета 2025 по апрель 2026 г. По оси ординат температура (°C). Видно, что в зимние месяцы был сбой, вероятно из-за слишком низкой температуры (ниже -40 °C)

Fig. 5. Raw data at the Bel. Irkut forest boundary from summer 2025 to April 2026. Temperature (°C) is on the ordinate. It's clear there was a drop in the winter months, likely due to extremely low temperatures (below -40 °C)

К сожалению, пределы измерения термометра от -40 до 85 °C. Этот предел был нарушен. Также по рассказам спасателей в этом году в долинах рек Мугувек и Бел. Иркут температура опускалась до минус 50 °C.

Ожидал, что будет много глубокого снега. Оказалось, что снега мало, по плешинам можно пройти, не набрав его в сапоги. Вниз спустился по своим следам.

До верха Большой Белоиркутской наледи (рис. 6) поднялся к 12²⁵, тН 1676, 2177 м, АД 583.6; БД 759.8 мм рт. ст. Погода ясная,

жарко, снег на наледи размягчился, потоки воды увеличились.

Вниз шел по наледи обходя промоины. Бугров пучения практически нет. Образовался лишь один небольшой бугор на том же месте, где и был в прошлом году (рис. 7). Сравните с прошлогодним бугром (рис. 8).

Выход на летнюю тропу, на берег, из русла реки 14³⁰, тН 1677, 1975 м, АД 596.6; БД 757.2 мм рт. ст. Появились перистые облака, значит скоро погода испортится. Давление падает с 11⁴⁰ до 14⁰⁸, далее мало меняется до 15³⁰. К 16⁰⁵ подошел к стрелке, тН 1678, 1870 м, термометр 212D1A32000000A0, t°_{тек}=21 °C (рис. 10).

В лагерь Портулан вернулся к 16⁴⁰. Володи и Насти нет, они ушли на вершину Обзорная, им нужна связь чтобы узнать новости, договориться до помощников, договориться о выезде.

18⁰⁵ температура в спальнике 17.8 °C, в палатке 18 °C, за палаткой 16.5 °C. В 19³⁰ соответственно - 13.3 °C, 13.3 °C, 12.4 °C.

Вечером костер 19²⁵ - 20²⁵, ужин. С Обзорной хорошо были видны палатки спасателей и работы на месте схода лавины. В 21³⁰ - 22³⁰ смотрели уличное кино, какой-то американский боевик. Натянули экран между деревьями и со смартфона через проектор демонстрировали.

В 22⁴⁵ температуры в спальнике 9.8° C, в палатке 10.9 °C, за палаткой 8.2 °C. Ночью холодно соответственно в спальнике 15.3 °C (макс. 22 °C, мин. 10 °C), в палатке 3.2 °C (3 °C и 1 °C), за палаткой 0.3 °C (мин. 0 °C). Давление до 14⁵⁵ падало, а до 8⁵⁷ 29.04.2026 поднималось. Ночью был сильный ветер и выпал снег (рис. 11).



Рис. 6. Верх Большой Белоиркутской наледы, на дальнем плане левее видна вершина Пик Конституции, где сошла лавина, 28.04.2026, фото 0851

Fig. 6. The top of the Bolshaya Beloirkutnaya river aufeis; in the background to the left, the summit of Konstitutsii Peak, where the avalanche occurred, is visible. Photo 0851 from April 28, 2026



Рис. 7. Бугор пучения по долине Бел. Иркут на том же месте, как и в прошлом году, 28.04.2026, фото 0845

Fig. 7. Frost mound along the Bel. Irkut River valley in the same place as last year. Photo 0845 from April 28, 2026



Рис. 8. Провалившаяся часть наледного бугра пучения, 29.04.25, фото 9990 (Коваленко и др., 2025, рис. 14)

Fig. 8. Collapsed part of the aufeis blister of swelling. Photo 9990 from 29.04.25. (Kovalenko et al., 2025, Fig. 14)



Рис. 9. Наледь руч. Наледный, 28.04.2026, фото 0842

Fig. 9. River aufeis on the Naledny Stream. Photo 0842 from April 28, 2026

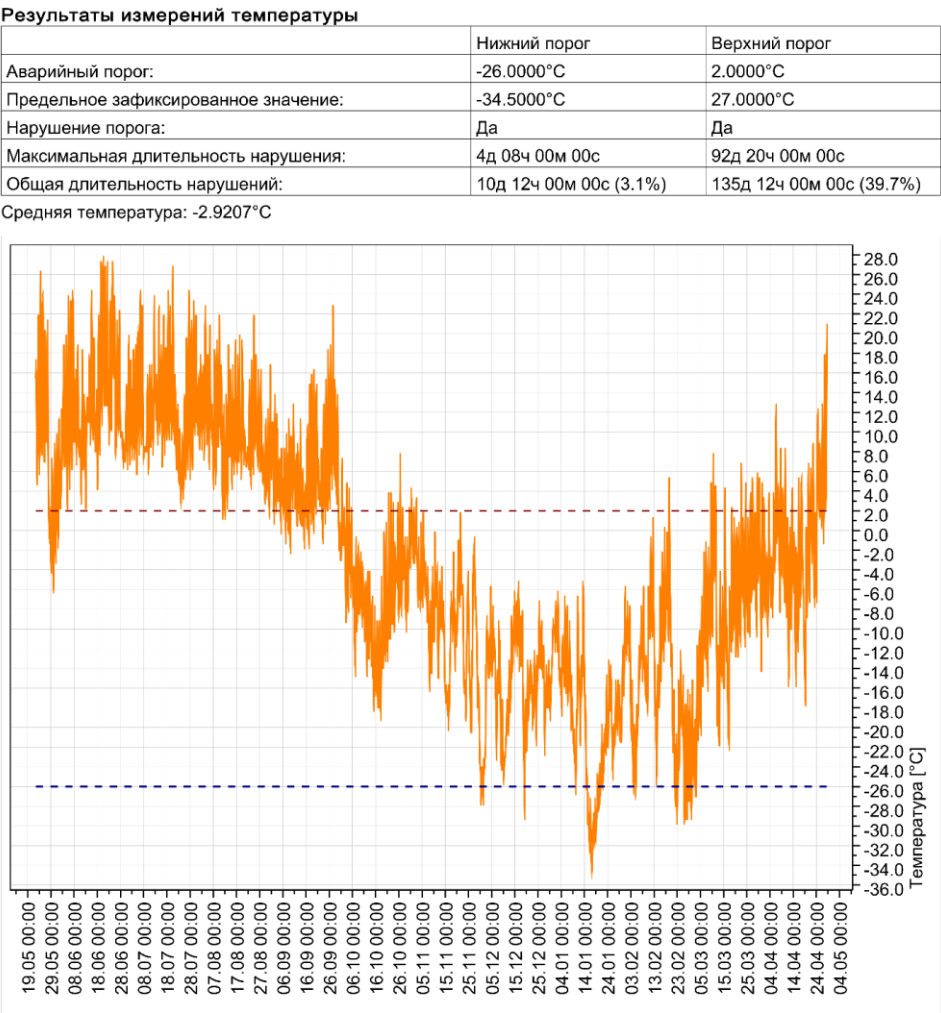


Рис. 10. «Сырые» данные на стрелке рек Бел. Иркут и Мугувек с лета 2025 по апрель 2026 г. По оси ординат температура (°C). Не было сбоев прибора, т.к. минимальная температура –34 °C, не превышает допустимый предел

Fig. 10. Raw data from the Bel. Irkut and Muguvek rivers from summer 2025 to April 2026. Temperature (°C) is on the ordinate axis. There were no instrument failures, as the minimum temperature of – 34°C does not exceed the permissible limit



Рис. 11. Лагерь «Дух странствий» после снегопада, 28.04.2026, фото 0872

Fig. 11. The Trevei Spirit camp after the snowfall. Photo 0872 from April 28, 2026

29.04.2026 г., третий день

Лагерь Портулан, 1800 м

Плохая погода, метель. ТН 1679, 1799 м. Температура в спальнике 15.3 (макс.17, мин. 14), в палатке 3.8 (3, 2), за палаткой 0.2 °С (0, 0). В 8⁵⁰ АД 614.9; БД 764.5 мм рт. ст. Снег 15 см.

Сегодня намечен маршрут на оз. Эхой. Необходимо снять данные с четырех термохронов.

До 11⁰⁰ костер, завтрак. До 11³⁰ сборы. Температура в спальнике 5.7; в палатке – 6.5; за палаткой – 2.4 °С.

Решено было, как обычно, пройти как можно дальше и на обратном пути снимать данные. Когда проходил стрелку, зоркий пограничник выбежал из стационарного домика спросил кто. А, говорит, исследователь, тогда иди.

Никого нет, только некоторые хозяева своих лагерей (веранд, домиков) что-то ремонтируют, красят. На стрелке к веранде сделана большая лестница. Перед входом в Мугувекский каньон просматриваются чьи-то следы, прошло два человека (рис. 12). Это помогает выбрать оптимальный проход, не провалиться в глубокий снег.



Рис. 12. Следы в начале подъема по замерзшим водопадам р. Мугувек, 29.04.2026, фото 0874

Fig. 12. Traces at the beginning of the ascent along the frozen waterfalls of the Muguvek River. Photo 0872 from April 29, 2026

В верхней части подъема после наледных ледопадов следы вышли на тропу в районе лагеря Дом-2. Как раз в этом месте встретились двое туристов (бурят и русский). Они хотели дойти до оз. Эхой, но не смогли, повернули у первого ригеля. Сказали, что сильно метет, а снег очень глубокий, проваливались по пояс.

По этим следам подошел к ригелю. Следы вели не по традиционной зимней тропе к правому борту долины, свернули к левому, там, где проходит летняя тропа (рис. 13). Попытался пройти дальше, но не удалось, хоть ветер и стих и начали появляться просветы, но

идти практически невозможно, увяз по пояс. Повернул обратно. Так и не дошел до термохрона на ригеле, тем более до оз. Эхой. С летней тропы сделал снимок Мугувекской наледи (рис. 14).

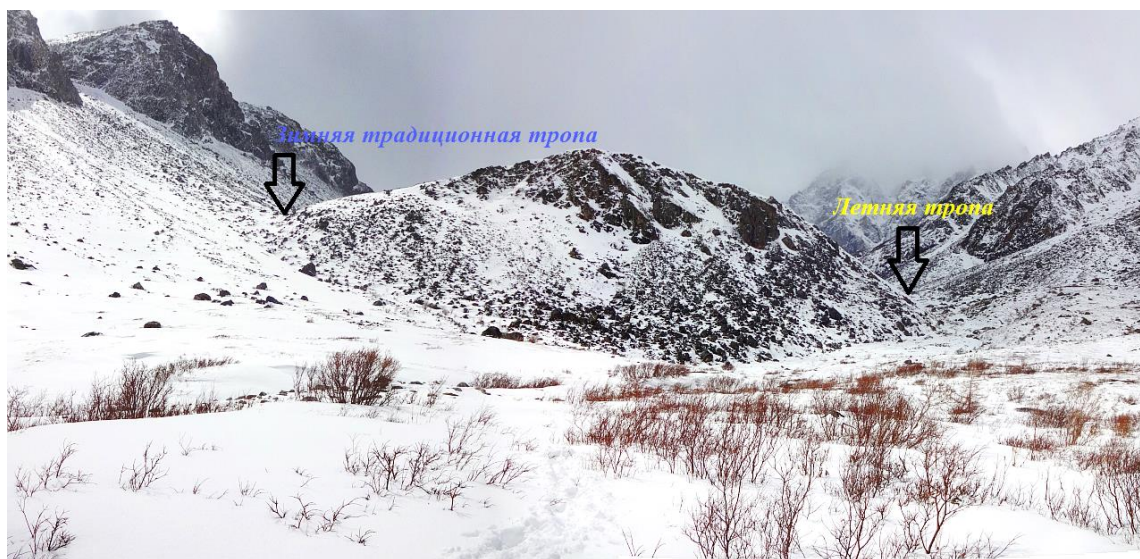


Рис. 13. Первый ригель, варианты подъема на него. Термохрон расположен у летней тропы. Панорама, 29.04.2026, фото 0898 и 0899

Fig. 13. The first beam and its ascent options. The thermochron is located near the summer trail. Panorama (photos 0898 and 0899) from April 29, 2026



Рис. 14. Вид с летней тропы. Следы на речной наледи Бол. Мугувекская (обычный путь при заходе туристических групп). На дальнем плане первый ригель, за ним левее верх второго ригеля, 29.04.2026, фото 0914

Fig. 14. A view from the summer trail. Footprints on the Bol. Muguvekskaya river aufeis (the usual route for tourist groups). In the background is the first crossbar, and behind it, to the left, is the top of the second crossbar. Photo 0914 from April 29, 2026

Пошел обратно по замеченной летней тропе, но удобнее было идти рядом по низкому кустарнику, т.к. тропа – углубление и толща снега больше, а замершая почва обледенела и ноги проскальзывали. На границе леса проверил термохрон. Оказалось, что считыватель разрядился, а пауэрбанк не взял, обычно всегда брал, но он никогда не требовался. По лесу идти было бесполезно, очень глубокий снег, тропу совершенно не видно. Граница леса продвинулась в виде редколесья выше, тН 1681, 2182 м (новая граница); тН 1682, 2171 м (старая граница). Термохрон установлен не на тропе, а в сторону склона на высоте 2235 м. По краю склона (старой границе леса) спустился на основную тропу у русла Мугувека.

Протоптал тропу к лагерю Дом-2. Проверять термохрон было бесполезно, по следам вышел на основную тропу и спустился по своим и следам туристов по ледопадам. Получилась хорошо натоптанная тропа, как будто прошло 6 человек, для завтрашнего маршрута.

В лагерь вернулся к 17³⁰. Костер, ужин: Температура в палатке 0.5, за палаткой 3.1. Ночью в 0²⁰ в спальнике 8.3; в палатке 1.5; за палаткой – –3.3 °С. В 2⁵⁰ в спальнике 18.6, в палатке – 0.5, за палаткой – –4.3 °С. В 5⁰⁰ в спальнике 20, в палатке – –3.2, за палаткой – –5.0 °С.

30.04.2026 г., четвертый день

Сон был удовлетворительным, мерз. Это самая холодная ночь. 7⁵⁰ в спальнике – 14.4, в палатке – 4.3, за палаткой – – 2.1 °С. День прекрасный, ясно, не облачка, тихо. С 8³⁰ костер, сборы в маршрут к оз. Эхой. 9³⁰ – 10⁰⁰ сбор. За это время зарядил считыватель термохронов от генератора соседей. Температура в спальнике 4.3, в палатке – 3.2, за палаткой – 1.3 °С.

Решил проверять термохроны с низу, по мере подхода. Поднялся по водопадам по протоптанной тропе и по тропе к лагерю Дом-2 (рис. 15).



Рис. 15. Зимний вид лагеря Дом-2. Кострище, 30.04.2026 фото 0929

Fig. 15. Winter view of the Dom-2 camp. Fire pit. Photo 0929 from April 30, 2026

11⁴⁵ снятие данных с термохрона 21B0431000000D над лагерем Дом-2, тН 1685, 2116 м, $t^{\circ}_{\text{тек}} = 6^{\circ}\text{C}$.

По лесу не пошел, глубокий снег. По следам спустился на основную тропу, а затем по протоптанному накануне, следам вдоль границы леса поднялся до места установки термохрона. Термохрон на границе леса тН 1686 в 12⁴⁰ на высоте 2235 м показал $t^{\circ}_{\text{тек}} = 0.2^{\circ}\text{C}$. С этого места видно, как продвинулось новое редколесье выше по долине (рис. 16).



Рис. 16. Продвижение границы леса в виде редколесья, 30.04.2026, фото 0942

Fig. 16. Advancing the forest boundary in the form of sparse forest. Photo 0942 from April 30, 2026

Пошел по летней тропе, не спускаясь на наледь в русло реки. Пройти можно, но не по

самой тропе, а рядом по низкорослым кустам ерника. В овражках (руслах ручейков, втекающих в Мугувек), конечно, проваливаешься в глубокий снег до колен. От места, где прошлым днем не удалось пройти, взял выше и по насту снежника вышел к крутой части террасы, снег здесь стоял и обнажил травяно-кустарниковый склон. Так что снег удалось обойти. Камень с датчиком на ригеле, где чуть видно вершину Мунку-Сардык (рис. 17), не сразу нашел. 14¹⁵, тН 1687, 2326 м, термочрон E10000007861441, $t^{\circ}_{\text{тек}} = 1.4^{\circ}\text{C}$.



Рис. 17. Вид на второй ригель, за ним оз. Эхой (не видно), на дальнем плане вершина Мунку-Сардык (отмечено), 30.04.2026, фото 0972

Fig. 17. View of the second crossbar, with Lake Ekhoi behind it (not visible), and Munku-Sardyk peak in the background (marked). Photo 0972 from April 30, 2026

Попытался пройти по тропе ко второму ригелю, но очень глубокий и рыхлый снег, проваливался по пояс. Пошел обратно в лагерь по следам. Несмотря на снег, горечавке (*Gentiana L.*) все нипочем (рис. 18).

Лагерь Портулан 17²⁰, температура в спальнике 9.4 °C (макс 15, мин. 2); в палатке 12.0 (макс. 36, мин. 3); за палаткой 10.7 (макс. 37, мин. 1 °C). АД 615.4; БД 764.6 мм рт. ст. Давление понижается. 17³⁰ – 19³⁰ – костер, ужин. 21⁰⁰ температура в спальнике 4.7; в палатке 2.9, за палаткой 2.0 °C.

Соседи предложили принять баню. Так нагрелся в бане, что в эту ночь и не мерз. В 22⁰⁰ температура в спальнике 23, в палатке

4.5; за палаткой 0.3 °C. В 24⁰⁰ в спальнике 11.8; в палатке 5.2; за палаткой 1.5 °C.



Рис. 18. Первые цветы среди снега в горах, 30.04.2026, фото 0958

Fig. 18. The first flowers among the snow in the mountains. Photo 0958 from April 30, 2026

1.05.2026 г., пятый день

Лагерь Портулан, 1800 м

В 8¹⁰ температура в спальнике 19.4 (макс. 20, мин. 19); в палатке 6.8 (макс. 6, мин. 3); за палаткой 2.4 (макс. 3, мин. 1 °C.).

Сегодня по плану проверка термочронов ниже лагеря по Бел. Иркуту и на Буговеке.

Первомайский праздник, но он не чувствуется, так как никого практически нет, тишина. Погода хорошая, ясно, $t^{\circ}_{\text{нав}} = 1^{\circ}\text{C}$, АД 616.8; БД 765.2 мм рт. ст., не меняется.

9³⁰ – 11⁰⁰ костер, завтрак. До 11³⁰ сбор. Температура в спальнике 10.0; в палатке 9.2; за палаткой 7.9 °C.

Переход до 12¹⁰ к устью р. Ледяной. С осыпи каменного потока постоянно скатываются камни, они по наледи долетают до противоположного берега до летней тропы у руч. Потайной (рис. 19). Пограничники пропускают, они знают, что работают. Поднимаются отдельные туристы, но их останавливают и возвращают обратно.



Рис. 19. Огромный камень ободрал ствол тополя. Таких поврежденных и сломанных деревьев много, 01.05.2026, фото 1024

Fig. 19. A huge rock tore off the poplar trunk. There are many such damaged and broken trees. Photo 1024 from May 1, 2026

В 12¹⁵ снял данные с термохрона 21B44D3200000043, $t^{\circ}_{\text{тек}} = 3.5^{\circ}\text{C}$, тН 1688, 1674 м. Даже у этого, как мы считали безопасного места, лежит свежий камень (рис. 20).



Рис. 20. Свежий камень у дерева с термохроном, 01.05.2026, фото 1033

Fig. 20. Fresh rock near a tree with a thermochron. Photo 1033 from May 1, 2026

Переход к воротам реки Бел. Иркут до 13⁰⁵. В 13¹⁰ снял данные с термохрона 21CB0F310000001D, $t^{\circ}_{\text{тек}} = 17.5^{\circ}\text{C}$, тН 1689, 1546 м. Когда заходил 27 апреля здесь стояли палатки, теперь никого нет.

Кафе занято, был традиционный молебен, и администрация района отмечает праздник весны. На зарядку фотокамеру хозяева взяли,

но поить чаем отказались. Пережидаю на улице, разговариваю с местными бурятами.



Рис. 21. У кафе после молебна. Кафе на спецобслуживании, 01.05.2026, фото 1036

Fig. 21. At the cafe after the prayer service. The cafe is closed for special service. Photo 1036 from May 1, 2026

В этом году на Буговеке большая и гладкая наледь (рис. 22, 23).

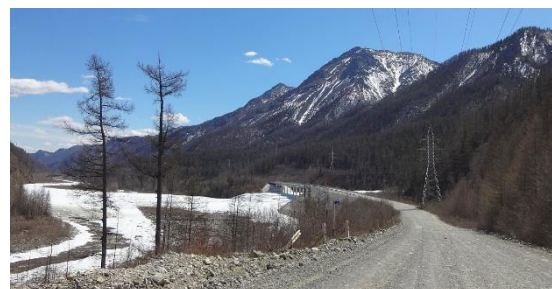


Рис. 22. Вид от кафе на тракт в сторону п. Монды. Первые проталины р. Иркут и речную наледь в устье р. Буговек, 01.05.2026, фото 1038

Fig. 22. View from the cafe towards the village of Mondy. The first thawed patches of the Irkut River and river aufeis at the mouth of the Bugovek River. Photo 1038 from May 1, 2026



Рис. 23. Речная наледь реки Буговек, 01.05.2026, фото 1043

Fig. 23. River aufeis on the Bugovek River. Photo 1043 from May 1, 2026

У заходного лагеря на Буговеке (рис. 24) встретил двух туристов (Михаил и Павел из Иркутска), они собирались уходить.



Рис. 24. Лагерь Буговек. Один из туристов-нарушителей. Здесь мы обычно останавливаемся в начале экспедиции при заходе и при выходе, 01.05.2026, фото 1058

Fig. 24. Bugovek Camp. One of the tourists who violated the rules. We usually stop here at the beginning of the expedition, when entering and leaving. Photo 1058 from May 1, 2026

Как обычно, термохрон пришлось искать. Одно из самых захлапленных мест (рис. 25). В национальном парке собирают деньги за вход, а соответствующую санитарную и противопожарную чистку не производят.



Рис. 25. Левая терраса реки Буговек. Где-то здесь, в буреломе, на дереве установлен термохрон, 01.05.2026, фото 1053

Fig. 25. The left terrace of the Bugovek River. Somewhere here, in the windfall, a thermometer is installed on a tree. Photo 1053 from May 1, 2026.

В 14⁴⁵, тН 1690, 1612 м, считывание данных с термохрона 2162DE310000001A, $t^{\circ}_{\text{тек}} = 11.0^{\circ}\text{C}$.

На обратном пути снова поговорил с туристами. Они сказали, что по наледи вверх по Буговеку ушло 4 туриста и за ними сразу же уехал УАЗик. Как раз во время нашего разговора было видно, что кто-то идет по наледи вниз, к нам никто не подошел.

К 17³⁰ спустился к кафе (рис. 26). Новое кафе так и закрыто на спецобслуживание (ожидание оправдались), но в старом удалось перекусить (рис. 27).

А основная осыпь каменно-ледового потока «Активный» создает серьезную опасность для туристов (рис. 28). Выше по реке за основной осыпью появилась небольшая новая осыпь. Из-под нижнего ее конуса вырывается поток воды, который проточил наледь до противоположного берега. В середине промоины из-за колеи квадроциклов образовалась широкая промоина. Все это создает дополнительные трудности при проходе по наледи (рис. 29).



Рис. 26. Группа построек между Бел. Иркутом и Буговеком, 01.05.2026, фото 1066

Fig. 26. The group of buildings between Beloyarsk Irkut and Bugovek. Photo 1066 from May 1, 2026.



Рис. 27. Внутри старого кафе у реки Бел. Иркут, 01.05.2026, фото 1066

Fig. 27. Inside an old cafe by the Beloyarsky Irkut River. Photo 1066 from May 1, 2026.



Рис. 28. Шапка грунта и льда угрожающе нависла над руслом реки, 01.05.2026, фото 1112

Fig. 28. A cap of soil and ice hung menacingly over the riverbed. Photo 1112 from May 1, 2026



Рис. 29. Новая осыпь и поток из-под нее, перегораживающий речную наледь реки Бел. Иркут, 01.05.2026, фото 1132

Fig. 29. The new scree and the stream from underneath it, blocking the river aufeis of the Bel. Irkut River. Photo 1132 from May 1, 2026

В 19³⁰ пришел в лагерь Портулан. Лагерь «Дух странствий» сворачивается, часть вещей перенесено на берег, завтра утром к ним придет УАЗ. Температура в спальнике 7.8 (макс. 20, мин 7); в палатке 7.7 (макс. 30, мин. 3); за палаткой 7.8 (макс. 31, мин. 1 °C). До 20³⁰ помогал соседям собираться и перетаскивать вещи на берег. Затем дневниковые записи и зарядка устройств. В 22⁰⁰ температура в спальнике 5.2; в палатке 3.6; за палаткой 3.3 °C. В 23⁰⁰ температура в спальнике 9.9; в палатке 4.8; за палаткой 2.8 °C. Ясно, тихо. Завтра также ожидается хороший день, а на послезавтра прогноз плохой.

Лагерь Портулан, 1800 м

В 7⁰⁰ температура в спальнике 13.1 (макс. 10, мин. 7); в палатке 2.3 (макс. 2.3, мин. 2); за палаткой -0.3 (макс. 2, мин. -1 °C). Ясно, тихо, облачность 10 % перистая, АД 613.9; БД 762.3 мм рт. ст. С 13⁵⁷ 01.05.2026 падало.

С 8³⁰ костер, завтрак. Затем сборы лагеря «Дух странствий» и погрузка на УАЗ Патриот (рис. 30).



Рис. 30. Все вещи лагеря «Дух странствий» упакованы и загружены, 02.05.2026, фото 1159

Fig. 30. All the things for the Trevel Spirit camp are packed and loaded. Photo 1159 from May 2, 2026

Соседи благополучно уехали в 12¹⁵. Думал сделать дневку, но поскольку оставались

продукты, решил сделать заброску в схрон лагеря Геологический.

До 14⁰⁰ сбор в маршрут. Погода: ясно, температура в спальнике 12.8; в палатке 17.1; за палаткой 17.5 °С.

До схрона у лагеря Геологический дошел к 15³⁰.



Рис. 31. Зимний вид лагеря Геологический: кострище, столик, 02.05.2026, фото 1187

Fig. 31. Winter view of the Geological camp: fire pit, table. Photo 1187 from May 2, 2026

К 17⁰⁰ вышел к лагерю спасателей и пограничников (рис. 32), который 500 м ниже стрелки, лагерь Портулан и Дух странствий еще ниже в 5 минутах ходьбы.



Рис. 32. Лагерь спасателей, 02.05.2026, фото 1209

Fig. 32. Rescuers' camp. Photo 1209 from May 2, 2026

От спасателей узнал о погоде, завтра продолжится хорошая, послезавтра должна испортиться. Они предложили сходить на оз. Эхой, показать геологические, геоморфологические объекты на местности, о которых

только что рассказывал. Но решил выйти по хорошей погоде 3-го мая к устью Бел. Иркута, встать лагерем в районе ворот речки, сделать дневку перед выездом в Иркутск.

К 18³⁵ вернулся в лагерь Портулан. Температура в спальнике 9.3; в палатке 12.9; за палаткой 11.7 °С. АД 610.8; БД 759.2 мм рт. ст. Давление с 7⁴⁵ (761.9) падало до 18⁵⁰ (758.6), затем небольшой рост до 19²⁵ (759.2 мм ртН ст.). с 19²⁵ до 20³⁰ костер.

Сегодня должен был быть горный фестиваль с массовым восхождением на Мунку-Сардык и забегом скайраннеров до оз. Эхой и до «Подушки». Но по названным выше причинам ничего не состоялось. В районе стрелки тихо как это бывает в летнее время.

В 22⁰⁰ отход ко сну. Температура в спальнике 19.3, в палатке 7.5, за палаткой 5.5 °С. В 0²⁵ в спальнике 19.3; в палатке 5.2; за палаткой 2.9 °С.

3.05.2026 г., седьмой день

Лагерь Портулан, 1800 м

Сегодня по плану спуск к воротам речки р. Бел. Иркут. 7⁰⁰, ясно, тихо, температура в спальнике 16.4 (макс. 20, мин. 16); в палатке 10.0 (макс. 10, мин. 5); за палаткой 5.5 (макс. 5, мин. 2). Термометр навигатора показывает 5 °С, АД 610.4; БД 762.5 мм рт. ст. Давление падает.

Костер, сбор лагеря до 10⁴⁵. Завтрак: в 9⁰⁰ температура в спальнике 12.7; в палатке 12.9; за палаткой 10.5 °С. Когда укладывал спальник, то на чехле обнаружил степного клеща (рис. 33) (Dermacentor, 2025). Соседи рассказывали, что тоже снимали с себя и с собаки клещей, но ни один не впился.



Рис. 33. Иксодный степной клещ, 03.05.2026, фото 1218

Fig. 33. Ixodid steppe tick. Photo 1218 from May 3, 2026

В 10¹⁰ температура в спальнике 14.1; в палатке 13.1; за палаткой 13.1 °С.

К посту у устья р. Ледяной подошел в 12³⁰. Перед осыпью широкие протоки по наледи, но удалось благополучно перетащить сани с вещами. У основания осыпи камни на наледи (рис. 34), везти на санях большой рюкзак невозможно. Перешел с маленьким рюкзаком и палаткой через эти камни. Когда обернулся и собрался идти за большим рюкзаком с осыпи прошел очередной обвал. Камни долетали до противоположного

берега. А ближе к скале стоят палатки туристов, они махали мне руками, когда переходил опасное место. Спрашивал их, не мешает ли постоянный шум камнепадов, ответили, что привыкли и не обращали внимания.

Смена пограничников была та же, что и при заходе, они вспомнили, что суточные у нас всех всего 100 руб. в день. Сказали, что скоро подъедет новая смена и они могут довести рюкзак. Так и решили. А у моста на дороге нужно поставить тур, обозначающий, что здесь нужно выгрузить вещи.



Рис. 34. Участок речной наледи на Бел. Иркуте, засыпанный камнями осыпи, 03.05.2026, фото 1227

Fig. 34. The section of aufeis the Belaya Irkut, covered with rocks from the scree fall. Photo 1227 from May 3, 2026

Действительно вскоре навстречу ехал квадроцикл, а в ущелье осталась машина, которая не смогла проехать узкий участок, сменщики шли пешком. В ущелье много скользкого натёчного льда (рис. 35), пришлось одеть кошки. В этом году мало бугров пучения, но все-таки после ущелья такой, уже проломившейся, встретился (рис. 36).

С 13⁰⁰ установка лагеря. Пока ставил палатку, подъехал квадроцикл и машина, выгрузили вещи и тепло расстались. В 16⁰⁰ ужин приготовленный на газовой горелке (рис. 37). Здесь нельзя разводить костры,

противопожарный режим. В 15⁵⁰ температура в спальнике 22.5 (макс. 33, мин. 10); в палатке 30.8 (макс. 42, мин. 10); за палаткой 22.4 (макс. 31, мин. 5). К вечеру небо затянуло облаками, погода портится, хорошо, что вышел. В 17³⁰ температура в спальнике 18.2 (макс. 33, мин. 10); в палатке 17.0 (макс. 42, мин. 10); за палаткой 15.5 (макс. 31, мин. 2). Прогулялся до кафе, оба не работают, затем до ступы и молельной площадки.

В 20⁰⁰ температура в спальнике 13.5; в палатке 12.7; за палаткой 10.5 °С.

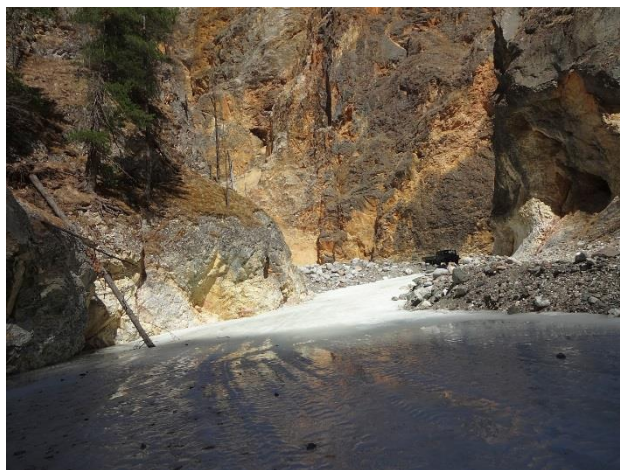


Рис. 35. Ущелье Бел. Иркута, скользкий лед, 03.05.2026, фото 1239

Fig. 35. Bel. Irkut Gorge, slippery ice. Photo 1239 from May 3, 2026



Рис. 36. Бугор пучения в низовьях реки Бел. Иркут, 03.05.2026, фото 1252

Fig. 36. Frost mound in the lower reaches of the Bel. Irkut River. Photo 1252 from May 3, 2026



Рис. 37. Лагерь в воротах реки Бел. Иркут, приготовление ужина на газовой горелке, 03.05.2026, фото 1307

Fig. 37. Camp at the gateway to the Bel. Irkut River, cooking dinner on a gas stove Photo 1307 from May 3, 2026

В 21⁰⁰ температура в спальнике 15.6; в палатке 10.7; за палаткой 8.5 °С. В 2⁰⁰ температура в спальнике 21.8 (макс. 28, мин 13); в палатке 7.1 (макс. 16, мин. 5); за палаткой 5.5 (макс. 15, мин 3 °С).

4.05.2026 г., восьмой день

Лагерь Ворота реки Бел. Иркут, 1540 м

Ночью ветер, снег с дождем, но немного 0.5 см. 7⁰⁰ температура в спальнике 21.2 (макс. 23, мин. 21); в палатке 6.0 (макс. 5, мин.3); за палаткой 3.5 (макс. 3, мин 3), т

1691, 1540 м, $t_{\text{нав}}^{\circ} = 4^{\circ}\text{C}$. АД 624.8; БД 754.6 мм рт. ст. С 02.05 с 18³⁵ давление падало до 03.05 до 7³⁰, затем подъем до 04.05 до 6¹⁸ и резкий спад до 7⁰⁷.

Сегодня день выезда и прибытия в Иркутск 05.05.2026.

8⁰⁰ температура в спальнике 13.2; в палатке 7.6; за палаткой 5.6 °С. АД 625.4; БД 754.8 мм рт. ст. пасмурно, облачность 100 %. Завтрак. 9⁰⁰ – 10⁰⁰ сбор лагеря и выход к кафе на тракт. Вскоре подъехал Алексей Лысов на лэнд круизере. Кафе не работают, тракт пустой (рис. 38).



Рис. 38. Кафе и тракт Монды - Орлик. Пусто как летом, 03.05.2026, фото 1313

Fig. 38. The cafe and the Mondy-Orlik road are empty as summer. Photo 1313 from May 3, 2026

В этом году были проведены наблюдения как изменяется температура (°С). на улице, в палатке и спальнике (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Изменение температуры

Дата	Время	В спальнике			В палатке			За палаткой		
		Макс.	Мин.	Тек-я	Макс.	Мин.	Тек-я	Макс.	Мин.	Тек-я
27.04.2026	ночь	24	11	20	4	2.2	3	4	0.4	1
28.04.2026	18:05			17.8			19			16.5
28.04.2026	22:45			9.8			10.9			8.2
28.04.2026	ночь	22	10	15.3	3	1	3.2	0.3	0	0.3
29.04.2026	8:30	17	14	15.3	3.8	3.2	3.8	0	0	0.2
29.04.2026	0:20			8.3			1.5			-3.3
29.04.2026	2:50			18.6			0.5			-4.3
29.04.2026	5:00			20			-3.2			-5
29.04.2026	ночь	20	8.3	14.4	1.5	-3.2	4.3	-3.3	-5	-2.1
30.04.2026	7:50			14.4			4.3			-2.1

30.04.2026	10:00			4.3			3.2			1.3
30.04.2026	17:20	15	2	9.4	36	3	12	37	1	10.7
30.04.2026	21:00			4.7			2.9			2
30.04.2026	22:00			23			4.5			0.3
30.04.2026	23:59			11.8			5.2			1.5
01.05.2026	ночь	20	19	19.4	6	3	6.8	3	1	2.4
01.05.2026	8:10			19.4			6.8			2.4
01.05.2026	11:30			10			9.2			7.9
01.05.2026	19:30	20	7	7.8	30	3	7.7	31	1	7.8
01.05.2026	22:00			5.2			3.6			3.3
01.05.2026	23:00			9.9			4.8			2.8
02.05.2026	ночь	13.1	7	13.1	2.3	2	2.3	2	-1	-0.3
02.05.2026	7:00			13.1			2.3			-0.3
02.05.2026	14:00			12.8			17.1			17.5
02.05.2026	18:40			9.3	28		12.9			11.7
02.05.2026	22:00			19.3			7.5			5.5
02.05.2026	0:25			19.3			5.2			2.9
03.05.2026	ночь	20	16	16.4	10	5	10	5	2	5.5
03.05.2026	7:00			16.4			10			5.5
03.05.2026	9:00			11.7			12.9			10.5
03.05.2026	10:10			14.1			13.1			13.1
03.05.2026	15:50	33	10	22.5	42	10	30.8	31	5	22.4
03.05.2026	17:30	33	10	18.2	42	10	17	31	5	15.5
03.05.2026	20:00			13.5			12.7			10.5
03.05.2026	21:00			15.6			10.7			8.5
03.05.2026	2:00	28	13	21.8	16	5	7.1	15	3	5.5
04.05.2026	ночь	23	21	21.2	6	3	6	3	3	3.5
04.05.2026	8:00			13.2			7.6			5.6

Выводы

XXIV экспедиция клуба Портулан в район г. Мунку-Сардык весной 2026 г. прошла довольно успешно, если не считать, что она была представлена всего одним участником.

Стоимость проживания 900 руб. (только на продукты). Продуктов, как и в предыдущие годы было много, часть пришлось опять спрятать в схроне.

Из недостатков следует отметить невозможность приезда всех участников экспедиции из-за задержки оформления пропусков и закрытия территории из-за трагических случаев.

Во время экспедиции были сняты данные со всех термохронов до оз. Эхой по рекам Мугувек. Бел. Иркут. Буговек. Выполнено наблюдение наледей и каменно-ледового

потока Активный. Отснято 3.76 Гб (586 кадра) фотоснимков. Проводились наблюдения за состоянием погоды.

Источник финансирования

Исследование выполнено за счет средств государственного задания Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (FWEM-2026-0004. № 126020516555-4).

Литература

Коваленко С.Н. Китов А.Д. Мункоева Э.В. Зацепина Н.А. «Каменный глетчер» Белого Иркута // Вестник кафедры географии Вост.-Сиб. государственной академии образования. 2013. № 1-2. С. 29–37. URL: <https://w.eruditor.one/file/1691935/> (20 мая 2026).

Мунку-Сардык.ру. Экспедиции // Munku-Sardyk.ru : сайт : URL: <https://munku-sardyk.ru/>

sardyk.ru/category/our-blog/expedition/ (дата обращения 14.05.2026).

Мунку-Сардык : Фотоархив // <https://sergkov1654.livejournal.com> : сайт : URL: <https://sergkov1654.livejournal.com> (дата обращения 14.05.2026).

Dermacentor marginatus (степной клещ) : сайт : URL: <https://stop-klopu.com/wp-content/uploads/3/5/4/354ca95754dce4b8d4d0b1a5a8ba-dabd.jpg> (accessed 14.05.2026).

References

Kovalenko S.N., Kitov A.D., Munkoeva E.V., Zatssepina N.A. "Stone glacier" of the White Irkut //

Китов Александр Данилович,
кандидат технических наук,
664033, Иркутск. ул. Улан-Баторская, 1,
Институт географии им. В.Б. Сочавы. СО
РАН,
старший научный сотрудник,
тел.: (3952) 42–74–72,

Bulletin of the Department of Geography of the East-Siberian State Academy of Education. 2013. No. 1-2. P. 29-37. URL: <https://w.eruditor.one/file/1691935/> (accessed 14.05.2025).

Munku-Sardyk.ru. Expeditions // Munku-Sardyk.ru : site : URL : <https://munku-sardyk.ru/category/our-blog/expedition/> (accessed 14.05.2026).

Munku-Sardyk : Photo archive // <https://sergkov1654.livejournal.com> : site : URL : <https://sergkov1654.livejournal.com> (accessed 14.05.2026).

Dermacentor marginatus (steppe mite) : website : URL : <https://stop-klopu.com/wp-content/uploads/3/5/4/354ca95754dce4b8d4d0b1a5a8ba-dabd.jpg> (date of address 14.05.2026).

email: kitov@irigs.irk.ru
Kitov Aleksandr Danilovich,
Candidate of Technical Sciences,
664033, Irkutsk, Ulaanbaatarskaya st., 1,
Sochava Institute of Geography SB RAS,
Senior Research Fellow,
tel.: (3952) 42–74–72,
email: kitov@irigs.irk.ru