**Федерация спортивного туризма России**
**Региональная спортивная федерация спортивного туризма Санкт-Петербурга**

# ОТЧЕТ
## о прохождении пешеходного туристского спортивного маршрута V категории сложности по Камчатке, совершенном группой туристов из Санкт-Петербурга в период с 8 по 25 августа 2022 года

**Маршрутная книжка 63/22**
**Руководитель похода Лазарев В. Ф.**
**Г. Санкт-Петербург**
**тел. +79312331811**
**e-mail vl.lazarev@gmail.com**

**Маршрутно-квалификационная комиссия**
**рассмотрела отчет и считает, что маршрут может быть зачтен**
всем участникам и руководителю
**как поход** пятой **категории сложности.**

Отчет хранить на руках у руководителя

**Председатель МКК** _____ Виноградов Н.Н.
**(подпись)** **(Фамилия И.О.)**

**Члены МКК** _____ Смирнов М.Н.
**(подпись)** **(Фамилия И.О.)**

согласовано по эл. почте Бондарь Т.М.
**(подпись)** **(Фамилия И.О.)**

Федерация спортивного туризма России
Региональная спортивная федерация спортивного туризма Санкт-Петербурга
Туристско-спортивная маршрутно-квалификационная комиссия
178-00-556644530

16.11.2022

**Штамп МКК**

**Санкт-Петербург**
**2022 г.**

# Содержание

**1. Справочные сведения о маршруте 3**

*1.1. Общие справочные сведения о маршруте 3*

*1.2. Определяющие препятствия маршрута 4*

*1.3. Список участников похода 7*

*1.4. График движения группы 8*

*1.5. Высотный график 10*

*1.6. Обзорная карта маршрута 11*

**2. Содержание отчета 12**

*2.1. Общая идея похода 12*

*2.2. Изменения маршрута и их причины 15*

*2.3. Организация похода 16*

*2.4. Техническое описание маршрута 18*

*2.5. Потенциально опасные участки (препятствия, явления) на маршруте 92*

*2.6. Перечень наиболее интересных природных, исторических и других объектов (занятий) на маршруте 92*

*2.7. Перечень специального снаряжения 95*

*2.8. Особенности погодных условий 95*

*2.9. Итоги, выводы и рекомендации по прохождению маршрута 97*

*2.10. Материалы, использованные при подготовке к походу 101*

**3. Приложения 103**

*3.1. Приложение 1. Маршрутные данные, полученные с помощью GPS-навигатора 104*

*3.2. Приложение 2. Паспорта препятствий 105*

# 1. Справочные сведения о маршруте

## 1.1.Общие справочные сведения о маршруте

| | |
|---|---|
| **Дисциплина** | **Пешеходный туризм** |
| **Категория сложности маршрута** | **пятая** |
| **Протяженность активной части** | **228.95 км (в зачет 227.1 км)** |
| **Продолжительность активной части** | **18 дней** |
| **Сроки проведения** | **8 августа — 25 августа 2022 г.** |

**Нитка маршрута:** пос. Лазо — руч. Темный — влк. Николка (1Б, 1590, в режиме первопрохождения) — пер. Сухой Черемошный (2А, 1435, первопрохождение) — каньон на левом притоке руч. Глухой (1Б, первопрохождение) — руч. Глухой — р. Максимовка — р. Толбачик (переправа 1Б) — сопка Горшкова — сопка Второй Конус (траверс 1А) — пер. Седло Толбачиков (3040) — влк. Плоский Толбачик (1Б, 3075) — спуск по леднику Института Вулканологии (3А, первопрохождение) — р. Студеная — пер. Безымянный (н/к, 1500) — р. Сухая Хапица — каньон на левом притоке Сухой Хапицы (1Б) — пер. Вулканологов (1Б, 3280) — плато Малая Антарктида — пер. Средний (1Б, 2680) — ледник Эрмана — оз. Державина — пос. Ключи.

*Нитка маршрута для просмотра на интерактивной карте:*
https://nakarte.me/#m=8/55.85716/160.21118&l=T&nktl=HDxh3QRP07e_98TmFzWFhw

*Список принятых сокращений:* БТТИ, Большое трещинное Толбачинское извержение; вер., вершина; г., город; ГГЦ, государственный центр геоинформационных систем; д., деревня; к. с., категория сложности; к. т., категория трудности; пер., перевал; р., река; руч., ручей; ЧХВ, чистое ходовое время

**1.2. Определяющие препятствия маршрута**

| Локальные препятствия | Краткое описание | Категория трудности | Баллы | Баллы в зачет | Характеристика препятствия | Путь прохождения |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вершина | Николка | 1Б | 7 | 7 | Южный склон Никольского хребта преимущественно травянистый, местами осыпной, крутизной 10–30°. Непосредственно перед вершиной склон становится скально-травянистым, крутизна увеличивается до ~60° | Подъем с запада от руч. Темный по травянистому Никольскому хребту с самостраховкой альпенштоком, затем в связках по трое с одновременной страховкой. Последние 15 метров на подъем прошли в связках с попеременной страховкой, закладывая веревку за камни и установив четыре промежуточных точки, а этот же участок на спуск прошли дюльфером, закрепив спусковую петлю за скальный выступ |
| Траверс гребня | Никольский хребет | 1А | 5 | 5 | Южный склон Никольского хребта преимущественно травянистый, местами осыпной, крутизной 10–25° | С самостраховкой альпенштоком |
| Перевал | Сухой Черемошный | 2А | 8 | 8 | Северный склон перевала у седловины начинается 20-метровым отвесным участком, затем склон постепенно выполаживается и представляет собой скальные плиты, покрытые тонким слоем мелкой осыпи | Подъем с запада от руч. Темный по травянистым и осыпным южным склонам Никольского хребта не представляет технических сложностей и проходится с самостраховкой альпенштоком. Для спуска по северной стороне на седловине была закреплена веревка на трех крючьях, которая вывела на скальные плиты, покрытые тонким слоем мелкой осыпи. Поскольку при дюльфере могут падать камни, а относительно безопасных мест в кулуаре немного, мы проходили веревку по три человека, затем эти три человека уходили по кулуару вниз на безопасное расстояние, после чего начинали спуск следующие три участника. Как отмечено выше, слой осыпи был тонким, поэтому последние участники местами спускались по практически голым скальным плитам. Вероятно, при следующем прохождении перевала понадобится провесить еще одну–две веревки |
| Каньон | Левый приток руч. Глухой | 1Б | 3 | 3 | По берегам травянисто-скальные прижимы. Русло каменистое, глубина ручья не более 0.3 м (лето 2022-го года было засушливым) | Движение по каменистому руслу, обход водопадов по травянистым прижимам, многочисленные переправы вброд для обхода прижимов и валунов. На отдельных крутых участках обеспечивали гимнастическую страховку |
| Переправа | Толбачик | 1Б | 4 | 4 | Глубина до 1 м, дно каменистое, скорость течения 1.5 м/с, ширина 20 м | В месте брода река разливается, начало реки с южной стороны не представляет сложности (глубина около 0.2 м). Ближе к северному берегу глубина резко увеличивается, мы проходили этот участок стенками по три человека |
| Траверс гребня | Сопка Горшкова — сопка Второй Конус | 1А | 5 | 5 | Тропа по мелкоосыпному склону | С самостраховкой альпенштоком |
| Траверс гребня | Плоский Толбачик | 1Б | 7 | 7 | Пологий открытый ледник с уклоном не более 15° | В кошках в связках по трое |
| Перевал | Института Вулканологии | 3А | 12 | 12 | Перевальный взлет с южной стороны ледово-скальный, с постепенно увеличивающейся до 35–40° крутизной.<br>Северный склон около седловины представляет собой открытый ледник с редкими трещинами, слегка присыпанный снегом. Затем ледник резко превращается в крутой (местами отвесный) ледопад с частыми трещинами, периодически прерывающийся относительно пологими участками, присыпанными тонким слоем мелкой осыпи | После выхода к началу перевального взлета на высоте 2700 м первые 50 м набора высоты прошли в связках без дополнительной страховки. Далее крутизна склона увеличилась до 35–40°, на льду тонкий (до 10 см) слой фирна. Продолжили подъем с одновременной страховкой через ледобуры. Одновременно с набором высоты пересекли полосу чистого льда и вышли на осыпной участок, смороженный и присыпанный свежим снегом. Поднялись на ребро осыпного гребня для уменьшения камнеопасности и продолжили подъем по ребру. Через 50 м подошли к скальному ригелю высотой до трех метров. Прошли также в связках с одновременной страховкой. Далее продолжили путь по скально-осыпному ребру. Перед самым выполаживанием уперлись в небольшой скальный участок, который также прошли в связках с одновременной страховкой, несколько сместившись влево по ходу движения. Далее вышли на пологую часть ледника, по которой, немного спустившись, вышли на широкую седловину перевала.<br><br>Общая тактика движения на спуске с перевала заключалась в том, чтобы по возможности больше проходить в связках с одновременной страховкой, и как можно реже вешать перильные веревки. Из-за высокого риска попадания под камнепады мы были вынуждены прижиматься к правому (безопасному) борту кулуара (во второй половине дня солнце начинает освещать северо-западную часть ледника, и значительно повышается его камнеопасность). При начале спуска двигались в связках по три человека, для преодоления |

| Локальные препятствия | Краткое описание | Категория трудности | Баллы | Баллы в зачет | Характеристика препятствия | Путь прохождения |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | некоторых трещин организовывали попеременную страховку через ледобуры или ледорубы. После того, как крутизна склона увеличилась до 35°, начали вешать веревки на проушины. На этом участке ледник был сильно разорван из-за огромного нунатака левее (орографически) нашей линии движения. Первые три веревки вывели нас на неразорванную часть ледника, на которую вылетали камни, вытаявшие на границе скального выхода. Мы повесили еще две веревки, придерживаясь правого борта ледового кулуара, по которой не летели камни. Еще две веревки понадобилось, чтобы выйти на выполаживание ниже воронки ледового кулуара. До следующего перегиба ледника шли в связках, изредка закручивая буры для преодоления трещин. Для прохождения следующего перегиба ледника пришлось повесить участок горизонтальных перил около 15 м и еще три веревки на спуск. Далее продолжили движение снова в связках с одновременной страховкой, используя при необходимости ледобуры. Через 150 м вышли к еще одному перегибу ледника, для прохождения которого пришлось повесить еще три перильных веревки. Далее ледник выполаживался, и мы смогли продолжить движение не связываясь, пользуясь тем, что все трещины были открыты |
| Каньон | Левый приток р. Сухая Хапица | 1Б | 3 | 3 | По берегам осыпные прижимы. Глубина до 0.5 м, дно каменистое, скорость течения 2 м/с, ширина проток до 8 м | Движение по каменистому руслу, обход водопадов по осыпным прижимам, многочисленные переправы вброд для обхода прижимов. Сложности в выборе траектории движения и места для переправ добавляет мутная вода |
| Перевал | Вулканологов | 1Б | 6 | 6 | Склоны перевала преимущественно осыпные, крутизной до 30°. Последние 200 вертикальных метров с обеих сторон представляют собой ледник крутизной до 15° | 200 верхних метров с обеих сторон перевала проходятся в кошках с самостраховкой ледорубом, ниже — с самостраховкой альпенштоком |
| Перевал | Средний | 1Б | 6 | 6 | Южный склон — открытый умеренно разорванный ледник, прикрытый тонким слоем мелкой осыпи. Северный склон (ледник Средний) — сильно разорванный открытый ледник крутизной до 30° | С самостраховкой треккинговыми палками. Основную сложность представляет разорванность ледника Средний, из-за которой сложно выбрать правильный путь и иногда приходится возвращаться, чтобы обойти тупик |
| **Итого за локальные препятствия** | | | **66** | **66** | | |

| | |
|---|---|
| **Итого баллов** | **169.96** (66 + 70.29 + 33.67) |
| Локальные препятствия | **66** |
| Переправы | 4 |
| Перевалы | 32 |
| Вершины | 7 |
| Траверсы гребня | 17 |
| Каньоны | 6 |
| Протяженные препятствия | **70.29** (227.1 / 210 x 0.65 x 100) |
| Протяженность маршрута фактическая, км | 228.95 (в зачет 227.1) |
| Протяженность маршрута стандартная, км | 210 |
| Коэффициент труднопроходимости | 0.65 |
| Баллы за ПП, макс. | 100 |
| Интегральная оценка | **33.67** (13 x 2.59 x 1) |
| Географический коэффициент | 13 |
| Коэффициент перепада высот | 2.59 (1 + 19.1 / 12) |
| Перепад высот, км | 19.1 |
| Коэффициент автономности | 1 |

**Количество баллов (169.96) соответствует интервалу для походов 5 к. с. (135–184 баллов), указанному в действующей Методике категорирования пешеходных маршрутов** [1]**.**

**1.3. Список участников похода**

| Фамилия, имя, отчество | Год рождения | Место жительства | Туристский опыт | Обязанности в группе |
|---|---|---|---|---|
| Лазарев Владимир Федорович | 1988 | Г. Санкт-Петербург | Верхнеангарский хребет (5Р), Приполярный Урал (5Р), Кодар (6Р) пер. опыт 2Б — Р, МС | Руководитель |
| Азаров Степан Михайлович | 1997 | Г. Санкт-Петербург | Кавказ (3У), пер. опыт 1Б — У | Ответственный за паспорта препятствий |
| Биктимиров Рудольф Ефимович | 1984 | Г. Санкт-Петербург | Кавказ (3У), пер. опыт 1Б — У | Ответственный за зарядку электронных устройств |
| Вонц Татьяна Владимировна | 1986 | Г. Санкт-Петербург | Хребет Черского (5У), Верхнеангарский хребет (5У), пер. опыт 2Б — У, КМС | Фотограф |
| Лазарев Ярослав Федорович | 1991 | Г. Москва | Верхнеангарский хребет (5У), Приполярный Урал (5У), Кодар (6У), пер. опыт 2Б — У, КМС | Видеооператор |
| Мордвинов Дмитрий Александрович | 1991 | Г. Санкт-Петербург | Крым (3У), пер. опыт 1Б — У, 2 с. р. | Реммастер |
| Никотина Алина Дмитриевна | 1991 | Г. Санкт-Петербург | Камчатка (4У), Крым (3У), пер. опыт 2Б — У, 1 с. р. | Завпит |
| Селиванов Роман Сергеевич | 1987 | Г. Санкт-Петербург | Кольский п-ов (4У), Кавказ (3Р), пер. опыт 2А — У, 1Б — Р, 1 с. р. | Ответственный за дневник |
| Тарасова Татьяна Александровна | 1980 | Г. Санкт-Петербург | Кольский п-ов (4У), Алтай (3У), пер. опыт 2А — У, 2 с. р. | Хронометрист |

**1.4.График движения группы**

График представлен с момента прибытия группы в пос. Лазо до выхода группы к пос. Ключи.

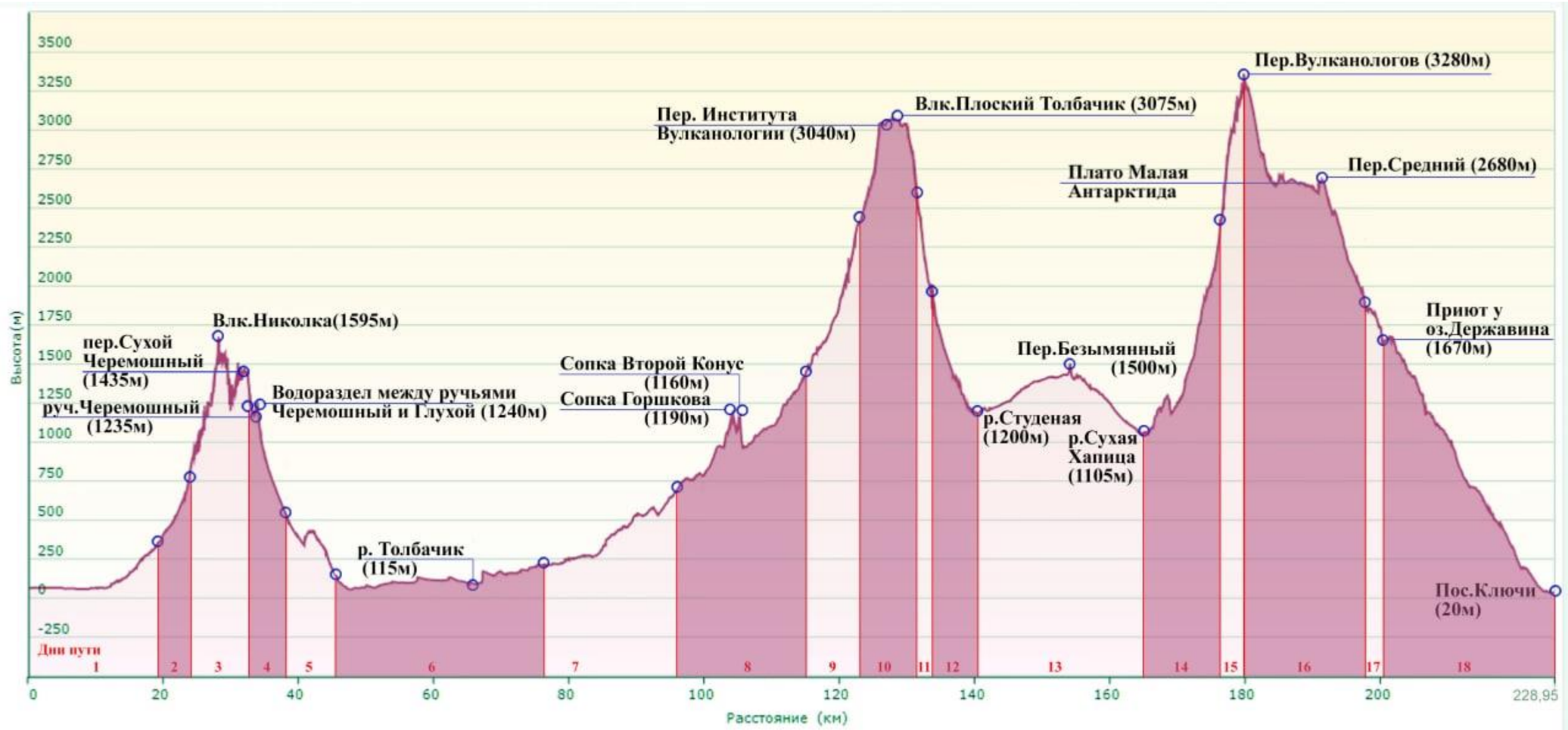
| День пути | Дата | Участок пути | Протяженность, км | Перепад высоты, м | Чистое ходовое время, ч:мин | Характер пути, естественные препятствия, опасные участки |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8 августа 2022 г. | Пос. Лазо — руч. Темный до высоты 400 м | 17.8 | +368<br>-52 | 5:15 | Грунтовая дорога, далее среднепроходимый лес, высокотравье |
| 2 | 9 августа 2022 г. | Руч. Темный до высоты 700 м | 3.6 | +310<br>-5 | 2:00 | Среднепроходимый лес, выше 900 м — отдельные полосы стланика |
| | | Траверс Никольского хребта | 3.6 | +602<br>-51 | 2:15 | Кедровый стланик, постепенно переходящий в горную тундру |
| 3 | 10 августа 2022 г. | Восхождение на влк. Николка | 1.7 | +374<br>-71 | 1:53 | Склон преимущественно травянистый, местами осыпной, крутизной 10–30°. Непосредственно перед вершиной склон становится скально-травянистым, крутизна увеличивается до ~60° |
| | | Траверс Никольского хребта | 3.8 | +302<br>-408 | 2:23 | Травянисто-осыпной склон крутизной до 25°, местами звериные тропы |
| | | Спуск с перевала Сухой Черемошный | 0.45 | -196 | 3:00 | Северный склон перевала у седловины начинается 20-метровым отвесным участком, затем склон постепенно выполаживается и представляет собой скальные плиты, покрытые тонким слоем мелкой осыпи |
| 4 | 11 августа 2022 г. | Пересечение водораздела между ручьями Черемошный и Глухой | 1.2 | +66<br>-161 | 0:30 | Травянистый склон крутизной до 15° |
| | | Прохождение каньона на левом притоке руч. Глухой | 4.2 | -623 | 2:10 | По берегам травянисто-скальные прижимы. Русло каменистое, глубина ручья не более 0.3 м. Основную сложность представляют крупные валуны |
| 5 | 12 августа 2022 г. | Прохождение долины руч. Глухой до дороги на Асхачный увал | 7.4 | +113<br>-493 | 2:37 | Среднепроходимый лес |
| 6 | 13 августа 2022 г. | Движение по долине р. Толбачик по дороге на Асхачный увал, затем по дороге на БТТИ | 33.7 | +368<br>-275 | 6:40 | Дорога, местами заросшая. Сложность представляет переправа через р. Толбачик — при высоком уровне воды брод по дороге может быть невозможен |
| 7 | 14 августа 2022 г. | Движение по дороге на БТТИ до южных окраин урочища Мертвый Лес | 17.0 | +615<br>-138 | 4:07 | Дорога |
| 8 | 15 августа 2022 г. | Движение по территории БТТИ от урочища Мертвый Лес до подножья сопки Второй Конус | 6.5 | +297<br>-52 | 1:30 | Дорога по вулканическому песку |
| | | Траверс Сопки Горшкова и сопки Второй Конус (радиально) | 2.9 | +310<br>-310 | 1:30 | Тропа по мелкоосыпному склону |
| | | Движение по территории БТТИ от подножья сопки Второй конус до подножья сопки Клешня | 9.9 | +541<br>-41 | 2:15 | Дорога по вулканическому песку, после турбазы «Клешня» — тропа по вулканическому песку вдоль лавового поля |
| 9 | 16 августа 2022 г. | Подножье сопки Клешня — истоки р. Сухая Промоина | 7.5 | +974<br>-12 | 2:48 | Лавовое поле, затем тропа по осыпному склону |

*Продолжение таблицы*

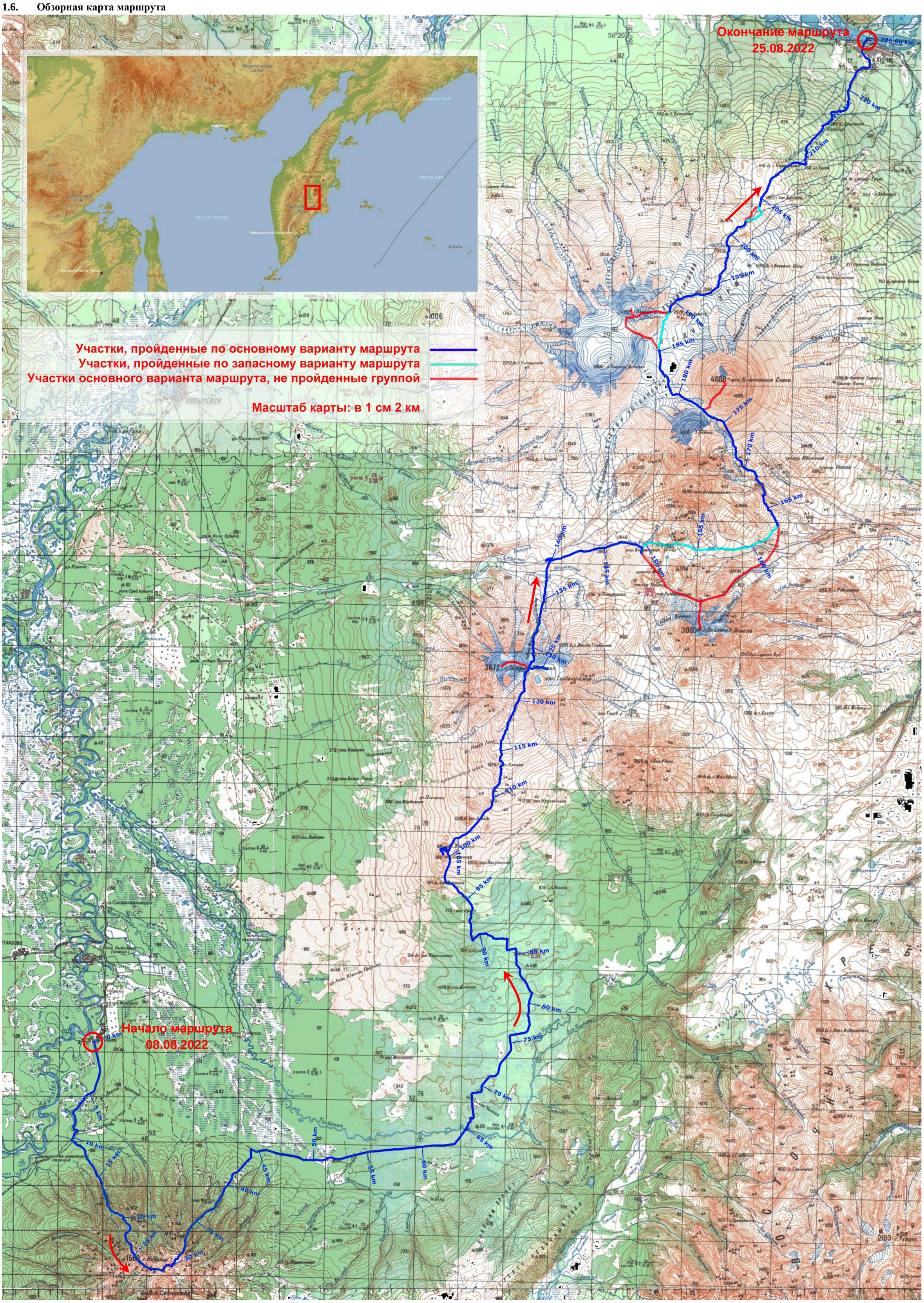
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 17 августа 2022 г. | Подъем на пер. Седло Толбачиков | 3.0 | +621 | 3:50 | Ледово-скальный склон с постепенно увеличивающейся до 35–40° крутизной |
| | | Траверс на влк. Плоский Толбачик (радиально) | 3.7 (в зачет 1.85) | +68<br>-68 | 1:50 | Пологий открытый ледник с уклоном не более 15° |
| | | Спуск по средней ветви ледника Института Вулканологии до высоты 2600 м | 1.6 | +5<br>-454 | 5:30 | Открытый ледник с редкими трещинами, слегка присыпанный снегом, затем крутой (местами отвесный) ледопад с частыми трещинами, периодически прерывающийся относительно пологими участками, присыпанными тонким слоем мелкой осыпи |
| 11 | 18 августа 2022 г. | Спуск по средней ветви ледника Института Вулканологии до высоты 1900 м | 2.3 | +3<br>-679 | 8:00 | Крутой (местами отвесный) ледопад с частыми трещинами, периодически прерывающийся относительно пологими участками, присыпанными тонким слоем мелкой осыпи |
| 12 | 19 августа 2022 г. | Ледник Института Вулканологии — руч. Быстрый — каньон р. Студеная | 8.4 | +127<br>-829 | 3:00 | Расчлененный ледник, покрытый тонким слоем мелкой осыпи, затем горная тундра |
| 13 | 20 августа 2022 г. | Р. Студеная — руч. Нижний Размывочный — подъем на пер. Безымянный | 12.0 | +349<br>-34 | 2:47 | Травянистый склон крутизной не более 15° |
| | | Спуск с пер. Безымянный до правого притока р. Сухая Хапица | 12.4 | +125<br>-517 | 2:50 | Травянистый склон крутизной не более 20°, затем вулканический песок |
| 14 | 21 августа 2022 г. | Подъем по юго-восточному склону пер. Вулканологов до высоты 2400 | 9.8 | +1403<br>-144 | 3:25 | Каньон с осыпными прижимами. Глубина до 0.5 м, дно каменистое. После выхода из каньона — осыпной склон |
| 15 | 22 августа 2022 г. | Выход на пер. Вулканологов | 3.8 | +920<br>-18 | 2:20 | Преимущественно осыпной склон крутизной до 30°. Последние 200 вертикальных метров представляют собой ледник крутизной до 15° |
| 16 | 23 августа 2022 г. | Спуск с пер. Вулканологов на плато Малая Антарктида | 8.5 | +147<br>-769 | 2:05 | Первые 200 вертикальных метров представляют собой ледник крутизной до 15°, затем открытый умеренно разорванный ледник, прикрытый тонким слоем мелкой осыпи |
| | | Прохождение пер. Средний | 4.6 | +104<br>-293 | 2:02 | Южный склон — открытый умеренно разорванный ледник, прикрытый тонким слоем мелкой осыпи. Северный склон (ледник Средний) — сильно разорванный открытый ледник крутизной до 30° |
| | | Спуск по морене ледника Эрмана до разрушенного приюта на высоте 1800 м | 6.1 | +61<br>-714 | 2:03 | Ледник, прикрытый тонким слоем мелкой осыпи, затем горная тундра. Некоторую сложность представляют прижимы к потоку, стекающему с ледника Эрмана в районе высоты 2060 м |
| 17 | 24 августа 2022 г. | Спуск до приюта у оз. Державина | 2.2 | +54<br>-194 | 0:35 | Горная тундра |
| 18 | 25 августа 2022 г. | Спуск в пос. Ключи | 27.4 | +51<br>-1698 | 5:45 | Горная тундра, затем каменистый каньон притока руч. Столбовой, затем тропа и дорога |
| | | **Итого** | **228.95 (в зачет 227.1)** | **+9514<br>-9587** | **86:35** | |

Данные о высоте и пройденном расстоянии получены с помощью GPS-навигатора. Маршрутные точки и трек, полученный во время похода, представлены в Приложении 1.

**1.5. Высотный график**



## 1.6. Обзорная карта маршрута



# 2. Содержание отчета

## 2.1.Общая идея похода

*Концепция маршрута.*

В контексте спортивного туризма полуостров Камчатка делится на четыре района: Срединный и Восточный хребты, Южная Камчатка и Северная (Ключевская) группа вулканов [2]. На территории Северной группы вулканов можно наблюдать процессы современной вулканической деятельности, здесь же расположена высшая точка Камчатки — влк. Ключевской. Уникальная природа и относительная транспортная доступность делают этот район популярным у туристов. В районе пройдены и описаны перевалы до 2А к. т., альпинистские маршруты на вершины до 4А к. т. — все вместе это делает район достаточно перспективным и со спортивной точки зрения. Здесь можно проводить пешеходные и лыжные маршруты до 6 к. с.

Однако группы, совершающие походы пятой–шестой к. с., планируя маршруты в районе Ключевской группы вулканов традиционно стараются охватить и соседние регионы. Примеров тому — множество. Вот лишь малая часть:

- Группа под руководством А. Миллера в 2010 г. (поход 6 к. с.) стартовала на берегу Тихого океана, пересекла Восточный хребет и вышла к Ключевской группе [3].
- Группа под руководством С. Ляховца в 2013 г. (поход 5 к. с.) стартовала в районе Ключевской группы, далее двинулась на юг через Восточный хребет и вышла к Петропавловску-Камчатскому через домашнюю группу вулканов [4].
- Группа под руководством К. Бекетова в 2019 г. (лыжный поход 6 к. с.) стартовала в верховьях р. Толбачик и, сделав кольцо в районе Тумрокского хребта (входит в Восточный хребет), прошла по Ключевской группе [5].
- Группа под Руководством К. Бычкова в 2020 г. (поход 6 к. с.) помимо Ключевской группы вулканов посетила массив горы Шиш в Восточном хребте [6].

Поэтому не удивительно, что на стадии планирования маршрута перед нашей группой встал вопрос о том, посещать ли нам помимо Ключевской группы еще и Восточный хребет, и если посещать, то какую его часть? В поисках новых вариантов объединения Ключевской группы вулканов и Восточного хребта мы обратили внимание на Никольский хребет (высшая точка — влк. Николка). Этот хребет, сформированный древним потухшим вулканом, расположен в стороне от Восточного хребта, от которого он отделен относительно крупной рекой — Щапиной. От Ключевской группы Никольский хребет отделен другой крупной рекой — Толбачиком. К нашему удивлению, оказалось, ранее в рамках одного похода никто не посещал Никольский хребет и Ключевскую группу. Более того, нам не удалось найти информации о восхождениях на вершины Никольского хребта. Вероятная причина отсутствия подобных маршрутов, на наш взгляд, может заключаться в том, что сам по себе Никольский хребет слишком мал для проведения похода только по нему, а для

«присоединения» хребта к соседним необходимо включать в маршрут сложные переправы либо через Щапину, либо через Толбачик.

Так нами была сформулирована концепция маршрута — посещение (с элементами первопрохождений) Никольского хребта, переправа через Толбачик, и сквозное пересечение в меридиональном направлении Ключевской группы вулканов. Насколько нам известно, ранее туристы не проходили маршруты, построенные таким образом.

Основные цели группы были сформулированы следующим образом:

- Прохождение спортивного пешеходного похода 5 к. с.
- Посещение Камчатки, региона, в котором почти никто из участников похода еще не бывал.
- Прохождение линейного маршрута, объединяющего Никольский хребет и Северную группу вулканов.
- Прохождение технически сложных перевалов — Сухой Черемошный, Седло Толбачиков, Ребро Крестовского.

*Стратегия похода.*

При планировании маршрута в качестве основной цели было поставлено линейное прохождение Никольского хребта и Ключевской группы вулканов в рамках одного похода. Поэтому в основу стратегии прохождения маршрута заложен известный принцип: при необходимости все технически сложные препятствия могут быть заменены либо на более простые (в случае с перевалами), либо возможен полный отказ от их прохождения (в случае с вершинами). Ниже приводим подробное описание стратегии группы при прохождении отдельных технически сложных горных узлов.

Никольский хребет. Это отдельно стоящий невысокий хребет (1580 м), значительную техническую сложность представляет только пер. Сухой Черемошный — 2Б к. т. Кроме того, прохождение Никольского хребта планировалось группой в начале маршрута, когда еще гарантированно не будут израсходованы запасные дни. Поэтому мы рассматривали только один запасной вариант — замену прохождения пер. Сухой Черемошный на более простой перевал, расположенный восточнее — пер. Глухой.

Толбачики. В случае непогоды либо отставания от графика группа планировала отказаться от прохождения пер. Седло Толбачиков (2А) и от восхождения на влк. Острый Толбачик (2А). В этом случае мы могли бы ограничиться траверсом кратера влк. Плоский Толбачик (1Б), что освободило бы нам до полутора дней. Кроме того, был возможен вариант с отказом от прохождения пер. Седло Толбачиков, в этом случае восхождение на влк. Острый Толбачик могло быть осуществлено через влк. Плоский Толбачик по маршруту 2Б.

Массив Овальной Зимины. Прохождение узла, сформированного Зиминами, планировалось во второй половине маршрута. В зависимости от ситуации, которая могла сложиться к тому моменту, при необходимости группа могла отказаться от восхождения на влк. Овальная Зимина либо полностью отказаться от прохождения горного узла, обойдя его через некатегорийный пер. Безымянный, что позволило бы нам сэкономить около полутора дней.

Вулкан Ключевской. Безусловно, восхождение на влк. Ключевской с пер. Вулканологов (2А) было одной из приоритетных задач группы. Соответственно, мы планировали постараться сохранить необходимое для восхождения время (при необходимости — за счет сокращения других участков). При этом, на случай непогоды в качестве запасного варианта мы рассматривали полный отказ от восхождения на влк. Ключевской.

Вулкан Крестовский. В случае нехватки времени группа могла полностью отказаться от прохождения препятствий на склонах Крестовского. Это пер. Плоский (2А), восхождение на влк. Крестовский (1Б–2А), прохождение пер. Ребро Крестовского (2Б).

Таким образом, за счет отказа от прохождения локальных препятствий в районе Толбачиков и Зимины мы могли получить два–три запасных дня. Еще два дня при крайней необходимости мы могли освободить, отказавшись от восхождений на вулканы Ключевской и Крестовский. Переход на минимальный вариант маршрута при необходимости позволил бы нам сэкономить в общей сложности до пяти дней. При этом минимальный вариант содержал всего одно препятствие 2А к. т. — перевал Глухой. Согласно нашим предварительным расчетам, категория сложности маршрута при этом все равно соответствовала заявленной — пятой.

Еще одна группа рисков, возникающих при планировании похода по Камчатки связана с увеличением вулканической активности действующих вулканов. В непосредственной близости от предполагаемого маршрута расположено четыре действующих вулкана, в том числе: Плоский Толбачик, Безымянный, Ключевской, Ушковский. Во время похода куратор группы в Петербурге регулярно отслеживал актуальные данные о вулканической активности с помощью сайта Камчатской группы реагирования на вулканические извержения [7]. При необходимости куратор должен был сообщать группе о высоком риске извержения конкретного вулкана. Соответственно, в крайнем случае группа должна была воспользоваться запасным вариантом, который не подразумевал восхождения и прохождения локальных препятствий в непосредственной близости от активных вулканов. Этот запасной вариант подразумевал посещение Никольского хребта, обход с востока массива Толбачиков, восхождение на потухший влк. Овальная Зимина, и выход в пос. Ключи через плато Малая Антарктида, пер. Средний (1Б) с восхождением на вершину сопки Средняя (1Б).

Коллектив рассчитывал, что построение маршрута описанным способом гарантирует группе необходимую для обеспечения безопасности гибкость и вариативность спортивного путешествия.

## 2.2. Изменения маршрута и их причины

*Заявленный маршрут:* пос. Лазо — руч. Темный — влк. Николка (1Б, 1589) — пер. Сухой Черемошный (2Б, 1420) — руч. Глухой — р. Толбачик — сопка Горшкова — сопка Второй Конус — пер. Седло Толбачиков (3050) — влк. Плоский Толбачик (1А, 3071) — влк. Острый Толбачик (2А, 3672) — спуск по северной стене влк. Острый Толбачик (2Б) — р. Студеная — кратер Марс — северное ребро влк. Овальная Зимина — влк. Овальная Зимина (2А, 3080) — спуск в сторону руч. Родниковый Ключ (1Б–2А) — р. Сухая Хапица — пер. Вулканологов (1Б, 3300) — влк. Ключевской (2А, 4835) — плато Малая Антарктида — пер. Плоский (2А, 3455) — влк. Крестовский (2А, 4057) — спуск по северо-восточной ледовой стене влк. Крестовский (2Б) — пер. Средний — оз. Державина — каньон на руч. Средний (1Б-2А, п/п) — пос. Ключи.

*Пройденный маршрут:* пос. Лазо — руч. Темный — влк. Николка (1Б, 1589, в режиме первопрохождения) — пер. Сухой Черемошный (2А, 1420, первопрохождение) — каньон на левом притоке руч. Глухой (1Б, первопрохождение) — руч. Глухой — р. Максимовка — р. Толбачик (переправа 1Б) — сопка Горшкова — сопка Второй Конус (траверс 1А) — пер. Седло Толбачиков (3050) — влк. Плоский Толбачик (1Б, 3071) — спуск по леднику Института Вулканологии (3А, первопрохождение) — р. Студеная — пер. Безымянный (н/к) — р. Сухая Хапица — каньон на левом притоке Сухой Хапицы (1Б) — пер. Вулканологов 1Б — плато Малая Антартида — пер. Средний (1Б, 2670) — ледник Эрмана — оз. Державина — пос. Ключи.

В процессе прохождения маршрута группа совершила четыре значимых изменения относительно основного заявленного варианта маршрута. При этом все изменения были произведены согласно заявленному запасному варианту. Ниже приводим список изменений с разъяснением их причин.

1. Отказ от восхождения на влк. Острый Толбачик. К этому изменению привела совокупность факторов: (1) полное отсутствие снега на седловине пер. Седло Толбачиков и на склонах влк. Острый Толбачик, что, очевидно, должно было привести к необходимости гораздо чаще страховаться через ледобуры на голом льду, и приводило к увеличению времени, необходимого для восхождения; (2) очень сильный ветер и неустойчивая погода снижали безопасность восхождения; (3) отсутствие снега на перевале означало также невозможность для нас собрать ветрозащитную стенку для безопасной ночевке на перевале в условиях сильного ветра. Из совокупности этих причин следовало, что, если мы не готовы ночевать на перевале, то мы и не располагаем временем, необходимым для восхождения. Поэтому было принято решение отказаться от восхождения.
2. Отказ от прохождения части маршрута по горному узлу, сформированному Овальной и Острой Зиминой. Отставание от графика, накопившееся к моменту принятия этого решения вкупе с желанием сохранить время для попытки восхождения на влк. Ключевская сопка привели к отказу от

прохождения препятствий Зиминского узла и уход на запасной вариант через простой пер. Безымянный.

3. Отказ от восхождения на Ключевскую сопку. Ключевая причина — очень сильный ветер, который сломал одну из палаток группы накануне предполагаемого восхождения. В условиях полного отсутствия снега (и невозможности строить ветрозащитные стенки), сильного ветра и сломанной палатки, мы не могли себе позволить ночевки выше зоны леса, особенно на плато Малая Антарктида.
4. Отказ от прохождения сложных препятствий в районе влк. Крестовский. Накопившееся в силу разных причин отставание от графика вкупе с причинами, описанными в третьем пункте, привели к тому, что необходимость отказа от прохождения узла Крестовского стала очевидной. Вместо этого мы ушли на запасной вариант через пер. Средний.

Таким образом, маршрут был пройден полностью в соответствии с заявленными вариантами.

### 2.3. Организация похода

*Транспорт*

По большому счету — практически единственный способ добраться до Камчатки в удобоваримые сроки для жителей европейской части России — авиаперелет. Соответственно, наша группа собралась в Москве и из аэропорта Шереметьево прямым рейсом (для снижения рисков утери или задержки багажа) добралась до аэропорта Елизово на Камчатке.

Для старта маршрута в районе Ключевской группы вулканов тоже не очень много вариантов. Наиболее распространенные точки начала (или окончания) маршрута — поселки Козыревск, Ключи и Лазо. До всех них можно добраться на машине любого уровня проходимости.

*Безопасность на маршруте*

С целью обеспечения безопасности, накануне похода группой были предпринят ряд действий.

- Оформлена транспортно-медицинская страховка на время похода.
- Группа была поставлена на учет в МЧС Камчатского края.
- На маршруте у группы имелся спутниковый телефон системы Iridium с достаточным ресурсом аккумулятора и средств для разговора и отправки сообщений.
- У группы имелись два GPS-навигатора с заранее загруженными картами и достаточный запас элементов питания.
- В Санкт-Петербурге на протяжении всего похода находился на связи куратор группы. В его обязанности входил прием ежедневных сообщений о

перемещении группы, регулярная связь с МЧС и, в случае чрезвычайной ситуации, связь с МЧС и страховой компанией для организации спасательных мероприятий.

- По запросу группы куратор предоставлял краткосрочный прогноз погоды, основываясь на данных сервиса Windy [8].
- В течение всего похода куратор группы отслеживал актуальный уровень вулканической активности с помощью сайта Камчатской группы реагирования на вулканические извержения [7]. При необходимости куратор должен был сообщать группе о высоком риске извержения конкретного вулкана.
- Известно, что в регионе много медведей. Поэтому мы соблюдали базовые требования техники безопасности, как то: перемещение группами, шум, наличие фальшфейеров и звуковых горнов.

*Посещение природного парка «Вулканы Камчатки»*

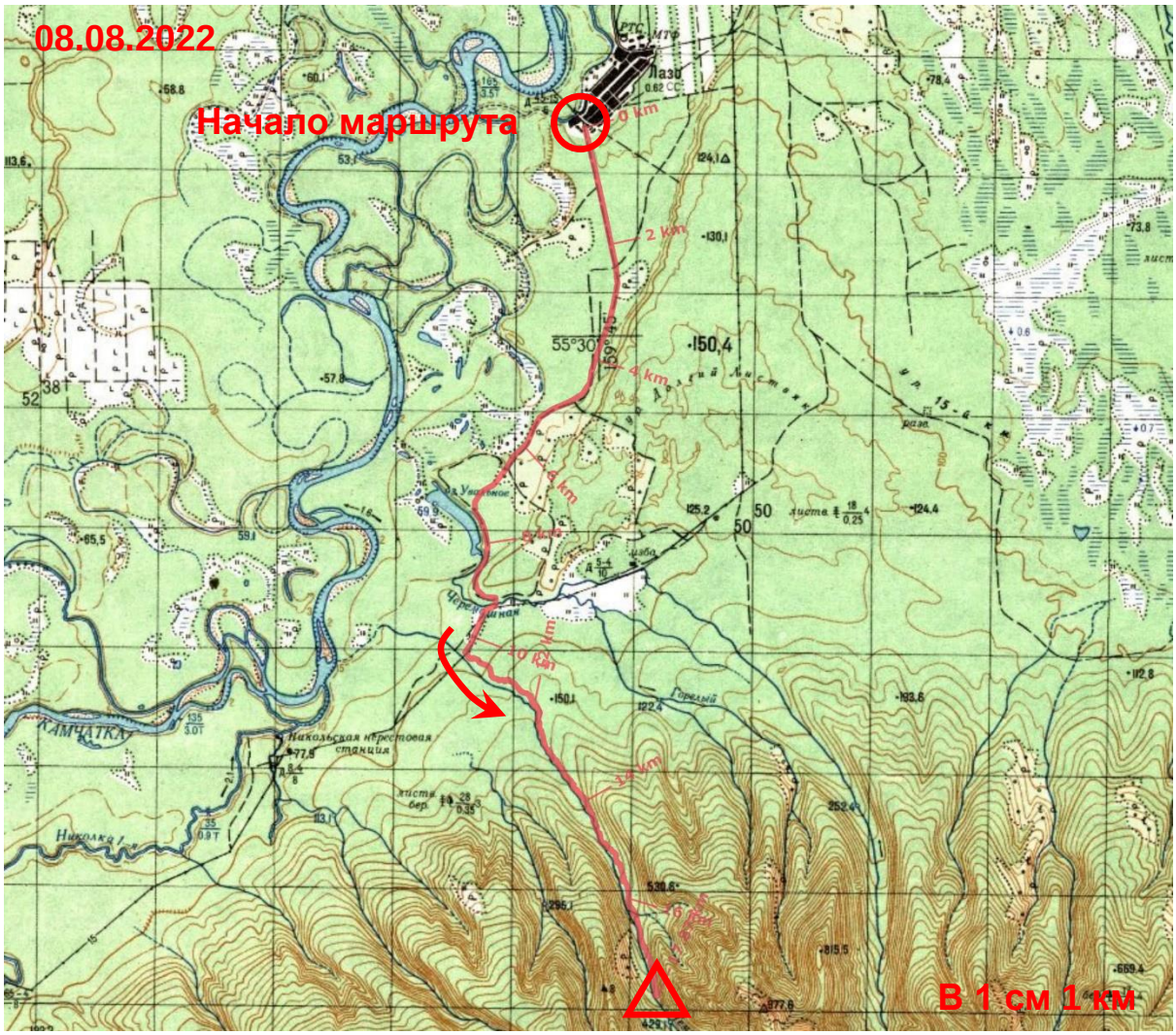
Значительная часть маршрута проходила по территории природного парка «Вулканы Камчатки» [9]. Для легального нахождения на территории парка необходимо оформить пропуск на посещение. Мы заранее связались с администрацией парка и получили пропуска по электронной почте.

*Снаряжение, не принимаемое к перевозке общественным транспортом*

Поскольку бензин, фальшфейеры и пневматические звуковые горны запрещены к перевозке авиатранспортом, мы заранее заказали их доставку в Петропавловск-Камчатский. Из магазина их забрал водитель, который осуществлял автомобильный транспорт нашей группы. В противном случае их было бы необходимо купить на месте — в Петропавловке-Камчатском. В Петропавловске-Камчатском достаточно много магазинов строительных товаров и бытовой химии, в которых может продаваться бензин галоша. Фальшфейеры и звуковые горны, как правило, можно найти в магазинах для охотников и рыболовов.

## 2.4.Техническое описание маршрута

**День 1. (8 августа 2022 г.). пос. Лазо — Никольский хребет — руч. Темный.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17.8 | +368<br>-52 | 8:05 | 5:15 | Утро | Ясно, безветренно, 17°С |
| | | | | День | Ясно, 18°С |
| | | | | Вечер | Ясно, безветренно, 14°С |

До пос. Лазо добрались приблизительно к 7:00. Основной нюанс — время работы паромной переправы через р. Камчатка. Необходимо подгадать время прибытия к переправе таким образом, чтобы не пришлось долго ждать на берегу. При этом нужно иметь в виду, что паром работает не каждый день. Мы были у переправы приблизительно в 4:30, а в 6:20 нас уже переправили на правый берег Камчатки (Фото 1.1). Водитель нашего автобуса сказал, что дальше Лазо он не поедет, т. к. местами может быть довольно глубокая колея (так в итоге и оказалось). При желании в пос. Лазо можно найти хозяев внедорожной техники и договориться с ними о дальнейшем

транспорте. От юго-западной окраины Лазо (Фото 1.2) мы двинулись пешком в сторону Никольского хребта. Через 2.5 перехода вышли к тому месту, где руч. Темный пересекает лесную дорогу, соединяющую Лазо и кордон Ипуин на р. Щапина (Фото 1.3). Воды в ручье не оказалось. Мы свернули с дороги и продолжили движение уже вдоль пересохшего ручья по лесу. Вода появилась только через 3 км. Пройдя еще 5 км, мы поставили лагерь. Лес, в целом, на этом участке можно считать средней проходимости (Фото 1.4) — есть завалы, овраги, но пока еще не начался стланик и шаломайник.

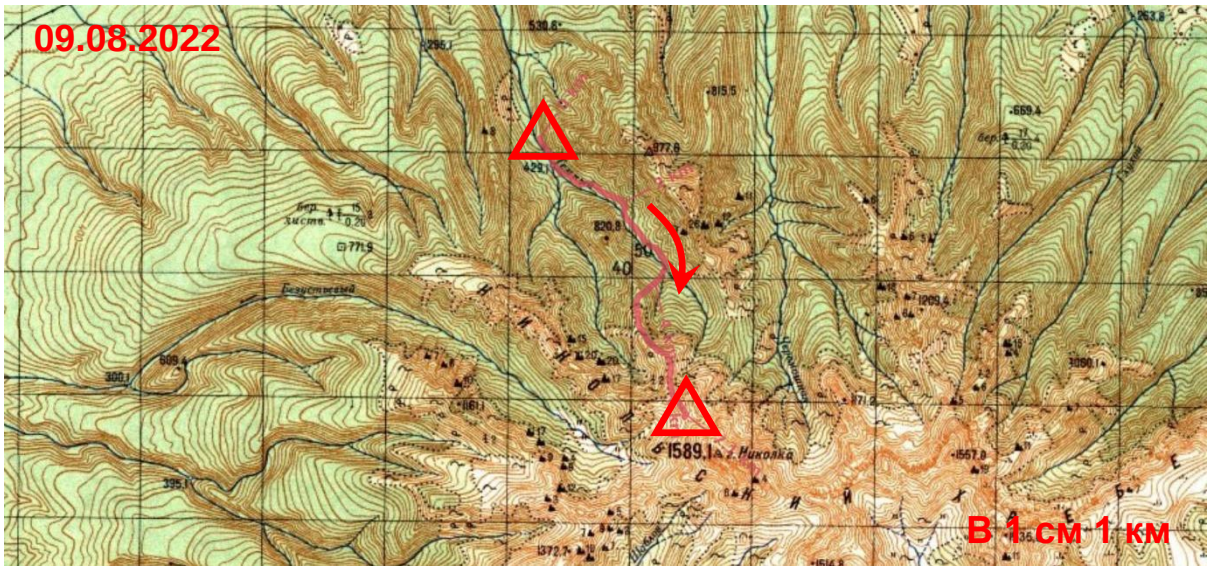
*Фото 1.1. Переправа через р. Камчатка на пароме.*

*Фото 1.2. Группа выгружается из автобуса на окраине пос. Лазо.*

*Фото 1.3. Группа сворачивает с грунтовой дороги в лес у руч. Темный.*

*Фото 1.4. Движение по лесу в долине руч. Темный.*

**День 2. (9 августа 2022 г.). Руч. Темный — Никольский хребет — истоки руч. Безустьевый.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | +920<br>-56 | 13:59 | 4:15 | Утро | Ясно, 12°С |
| | | | | День | Ясно, 22°С |
| | | | | Вечер | Пасмурно, 14°С |

Утром прошли два перехода по долине руч. Темный и начали подъем на боковой отрог, разделяющий, собственно, руч. Темный и его крупный левый приток (Фото 2.1). На подъеме был довольно сложный лес, двигаться приходилось одновременно поднимаясь и траверсируя склон. На высоте около 800 м уже начали появляться полосы кедрового стланика. На самом ребре хребта (на высоте 900–1200 м) довольно густой стланик (Фото 2.2, 2.3). Двигаться приходилось от одной поляны до другой. Выше началась зона тундры, идти стало гораздо легче (Фото 2.4, 2.5). Лагерь поставили на травянистых площадках в истоках руч. Безустьевый перед подъемом на вершину влк. Николка.

*Фото 2.1. Движение по долине руч. Темный.*

*Фото 2.2. Заросли соснового стланика на Никольском хребте.*

*Фото 2.3. Движение по гребню Никольского хребта.*

*Фото 2.4. Движение вдоль гребня Никольского хребта выше зоны стланика.*

*Фото 2.5. Движение вдоль гребня Никольского хребта.*

**День 3. (10 августа 2022 г.). Истоки руч. Безустьевый — влк. Николка (1Б, 1589, в режиме первопрохождения) траверс Никольского хребта (1А) — спуск с пер. Сухой Черемошный (2А, 1420 первопрохождение) — истоки правого притока р. Черемошная.**

| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.9 | +679<br>-690 | 9:20 | 7:16 | Утро | Туман, слабый ветер, 6°С |
| | | | | День | Туман, дождь, сильный ветер, 2°С |
| | | | | Вечер | Пасмурно, сильный ветер, 1°С |

От лагеря начали подъем в сторону влк. Николка (Фото 3.1). Пройдя два ребра, отходящих от водораздельного гребня, оставили рюкзаки, надели обвязки и вышли на вершину. Вершина старого вулкана представляет собой невысокий жандарм, южнее которого травянисто-осыпные склоны. Наиболее удобный и технически простой вариант выхода на вершину — подъем с северо-западной стороны. Для выхода на вершину необходимо пролезть по скальным полкам короткий участок (около 15 м). Мы это сделали в связках по трое с одновременной и попеременной страховкой. Страховались по большей части за скальные выступы, кроме того, потребовалось установить в общей сложности четыре точки (три закладных элемента и крюк). На вершине — старая тренога. Спуск — дюльфером на юго-запад — наиболее короткий вариант выхода на осыпь (Фото 3.2–3.4). Восхождение на вершину влк. Николка заняло у нас в общей сложности 1.5 ч. Сложность восхождения на наш взгляд соответствует 1Б к. т.

После восхождения на Николку мы продолжили движение, траверсируя Никольский хребет в юго-восточном направлении (Фото 3.5). На гребне периодически встречались тропы животных, идущие траверсом склона. За два перехода вышли к седловине пер. Сухой Черемошный (Фото 3.6). Название перевала, предложенное нами, отражает то, что перевал соединяет долины Сухой Речки и руч. Черемошный. Общий вид определяющей северной стороны перевала представлен на Фото 3.7. Спуск с седловины начали в 14:25. Подходящего скального выступа для расходной петли найти не удалось, поэтому пришлось вбивать крючья. Порода очень легко разрушалась, надежно закрепиться получилось только вбив три крюка. Первая веревка, пройдя короткий участок почти отвесного спуска по скалам (Фото 3.8), вывела на склон крутизной приблизительно 45°, представляющий собой что-то среднее между мелкой осыпью и конгломератом, кулуар в этом месте напоминал горлышко воронки, ниже

которого было резкое сужение. Еще метров на 30 ниже для спуска нужно было пройти довольно узкий кулуар, через который пролетали все камни, спущенные выше. Поскольку склон был весьма камнеопасным, было принято решение о прохождении всего участка целиком малыми группами — по три человека. Соответственно, спуск выглядел следующим образом: три человека по очереди проходили целиком одну веревку, накапливались на склоне в стороне от веревки, затем плотной группой проходили узкий кулуар. Ниже кулуара была возможность укрыться от падающих камней за большими скальными выступами. Соответственно, ниже кулуара и был организован накопитель. Необходимо отметить, что первая группа (три человека) при движении ниже первой веревки спустила мелкую осыпь, которая прикрывала скальные плиты, поэтому остальным участникам пришлось на этом участке дополнительно подстраховываться еще одной веревкой. Ниже выхода из кулуара (Фото 3.9) приблизительно через 400 м осыпь закончилась, и мы вышли на плоский и ровный участок, покрытый мхом, где и поставили лагерь. Воду брали в ручьях неподалеку.

*Фото 3.1. Начало подъема на влк. Николка.*

*Фото 3.2. Группа на вершине влк. Николка.*

*Фото 3.4. Подъем на влк. Николка.*

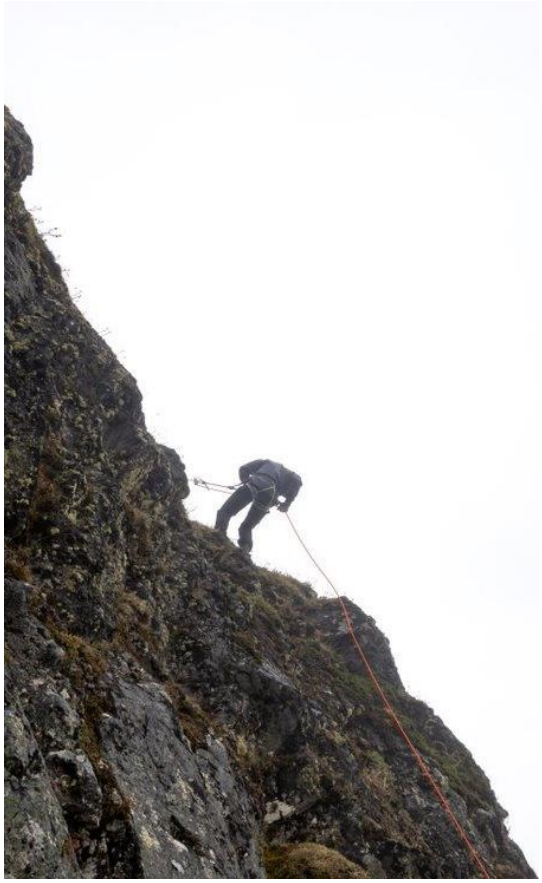


*Фото 3.3. Спуск с влк. Николка.*

*Фото 3.5. Траверс Никольского хребта.*

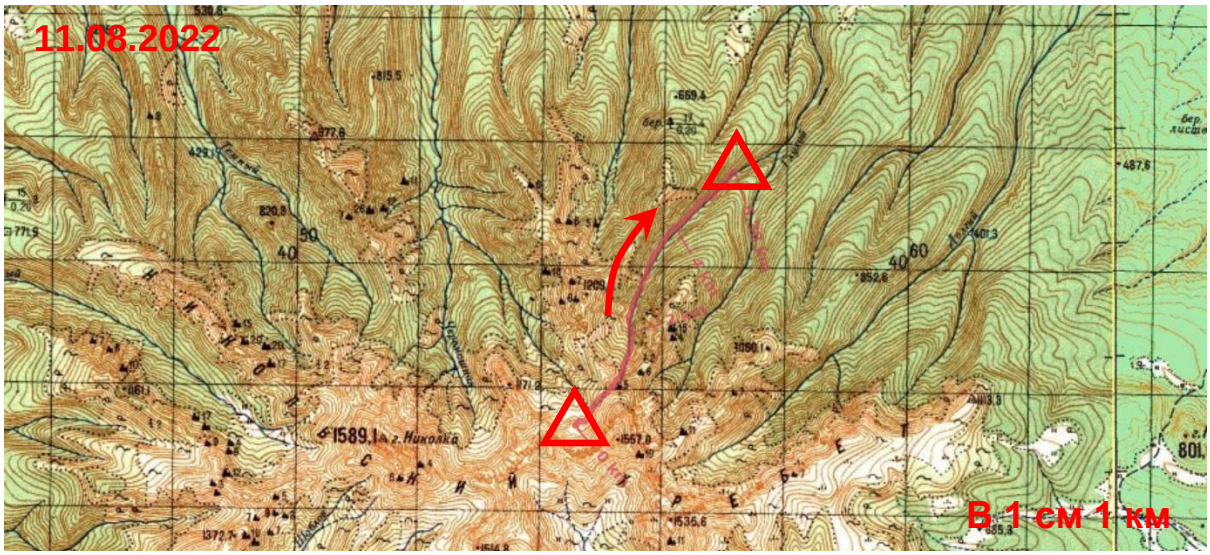
*Фото 3.6. Группа на седловине пер. Сухой Черемошный.*

*Фото 3.7. Общий вид северного (определяющего) склона пер. Сухой Черемошный. Красной линией показан путь спуска группы. Непрерывная линия показывает участок, на котором требуется групповая страховка, пунктирная линия показывает участок, на котором можно перемещаться с самостраховкой.*

*Фото 3.8. Спуск с пер. Сухой Черемошный.*

*Фото 3.9. Спуск с пер. Сухой Черемошный.*

**День 4. (11 августа 2022 г.). Истоки правого притока р. Черемошная — левый приток руч. Глухой.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4 | +66<br>-789 | 4:10 | 2:40 | Утро | Пасмурно, 6°С |
| | | | | День | Облачно с прояснениями, 12°С |
| | | | | Вечер | Облачно, 9°С |

Немного сбросили высоту, затем, одновременно траверсируя склон, перевалили через отрог, разделяющий долины правого притока руч. Черемошный и левого притока руч. Глухой (Фото 4.1). После чего спустились в каньон левого притока руч. Глухой (Фото 4.2). Каньон очень узкий, общая протяженность каньонного участка — около 1.5 км, сброс высоты на которых составляет приблизительно 350 м. Характер рельефа довольно разнообразный — встречаются и глинистые, и травянистые, и скальные участки. Чаще всего мы двигались непосредственно по руслу ручья, т. к. это был самый быстрый способ передвижения (Фото 4.3). В некоторых местах, где высота скальных уступов достигает 2–2.5 м требовалась гимнастическая страховка (Фото 4.4). На прохождение каньона у нас ушло около 2 ч. Сложность каньона, по нашей оценке, соответствует 1Б к. т. В нижней части каньона встречается высокотравье, в том числе шаломайник. Пройдя еще переход ниже каньона нам пришлось ставить лагерь — ручей пересох, а до следующего надежного источника воды — р. Толбачик — нам нужно пройти еще 30 км, 10 из которых — по лесу без тропы.

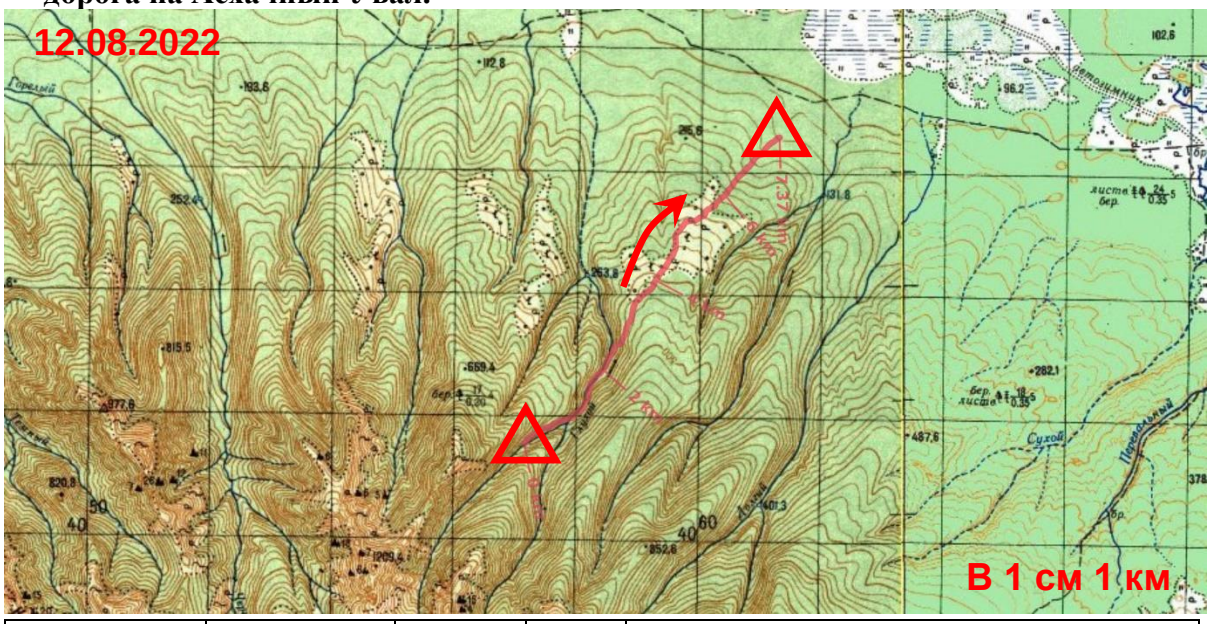
*Фото 4.1. Движение траверсом через водораздельный отрог между ручьями Глухой и Черемошный.*

*Фото 4.2. Спуск в каньон левого притока руч. Глухой.*

*Фото 4.3. Движение по каньону левого притока руч. Глухой.*

*Фото 4.4. Движение по каньону левого притока руч. Глухой.*

**День 5. (12 августа 2022 г.). Левый приток руч. Глухой — долина руч. Глухой — дорога на Асхачный Увал.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.4 | +113<br>-493 | 4:20 | 2:37 | Утро | Небольшая облачность, 9°С |
| | | | | День | Небольшая облачность, 18°С |
| | | | | Вечер | Небольшая облачность, 15°С |

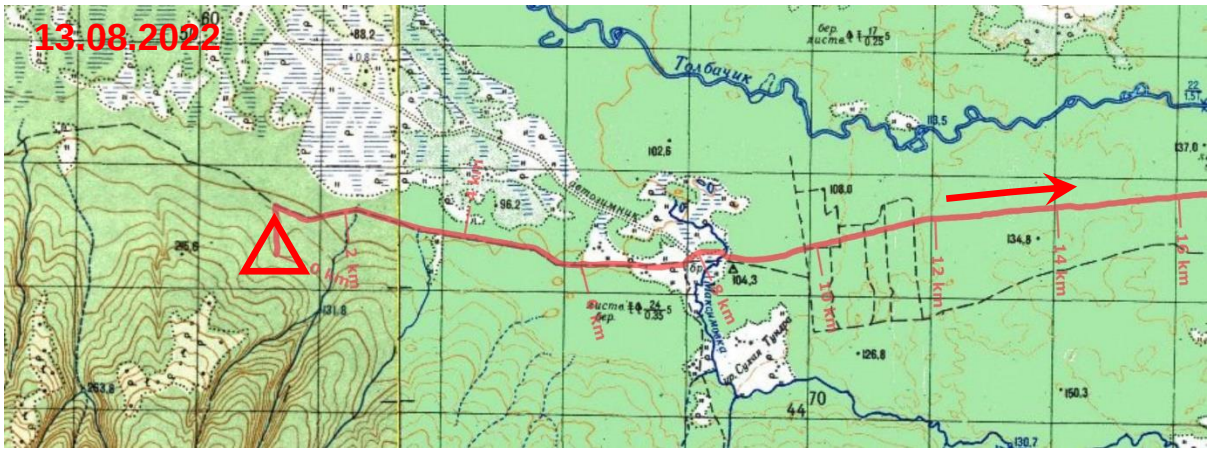
В связи с очевидной засухой и отсутствием воды даже в именных ручьях решили скорректировать график. Поскольку накануне похода мы допускали наличие проблем с водой, у каждого участника были пустые бутылки объемом 2–3 л на человека. По прошлому опыту мы знали, что такого объема при экономном использовании хватает на питье в течение дня и на два полных приема пищи. Поэтому было принято решение завтракать и рано обедать, не выходя из лагеря, а затем набирать воду и стартовать. Мы рассчитывали, что в этом случае за неполный ходовой день мы сможем пройти весь лесной участок до грунтовой дороги, ведущей от пос. Лазо в сторону Асхачного увала. Пройдя лес, мы сможем поужинать и позавтракать на принесенной воде, а на следующий день выйти к р. Толбачик.

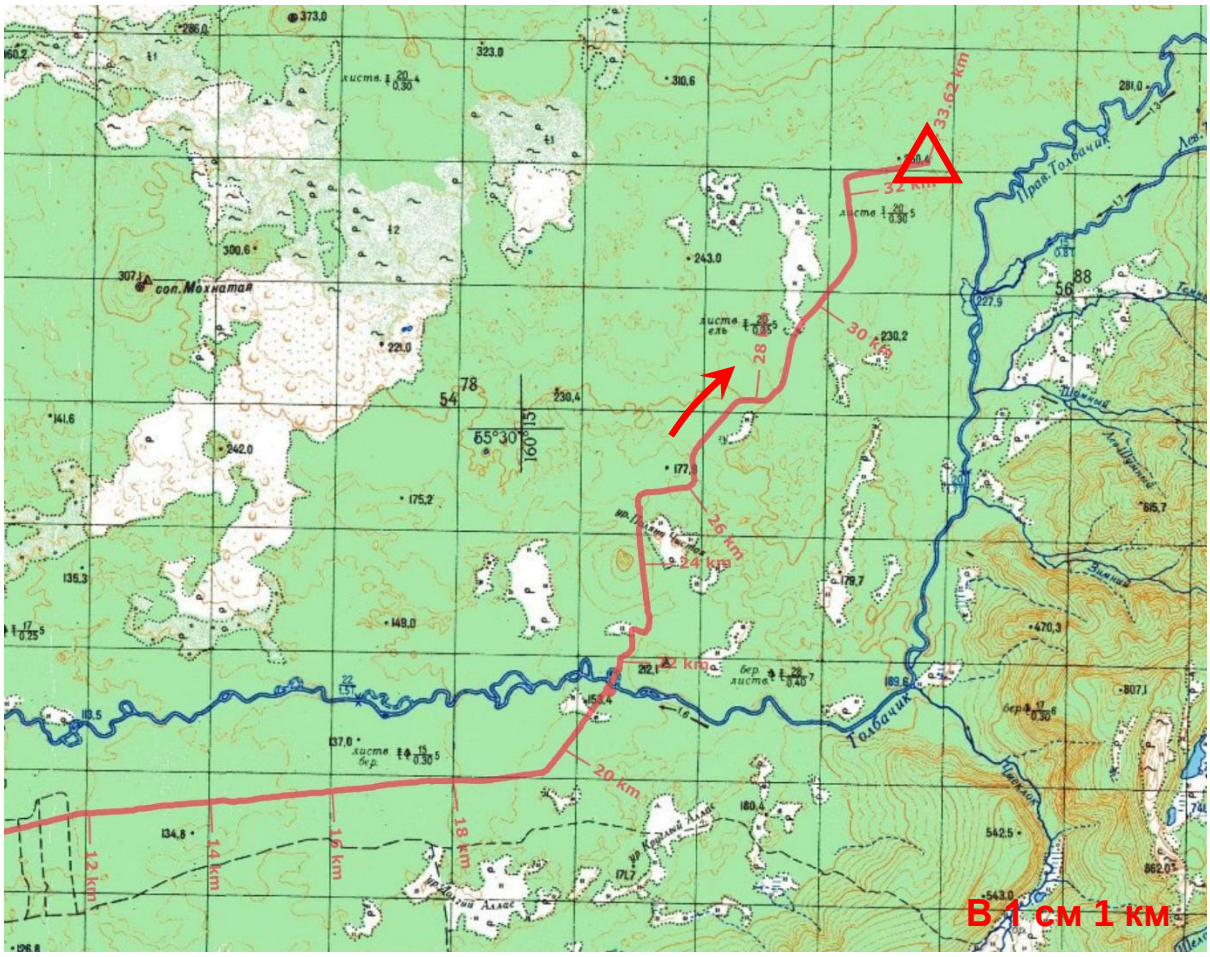
Из лагеря вышли в 15:00. За шесть переходов по лесу при полном отсутствии троп (Фото 5.1), как и планировали, смогли выйти на дорогу, рядом с которой на вырубке и поставили лагерь (Фото 5.2).

*Фото 5.1. Движение по лесу в долине руч. Глухой.*

*Фото 5.2. Лагерь группы на зарастающей вырубке около дороги на Асхачный увал.*

**День 6. (13 августа 2022 г.). Дорога на Асхачный Увал — р. Толбачик — дорога на БТТИ.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 33.7 | +368<br>-275 | 10:05 | 6:40 | Утро | Пасмурно, 18°С |
| | | | | День | Облачно, 21°С |
| | | | | Вечер | Пасмурно, небольшой дождь 18°С |

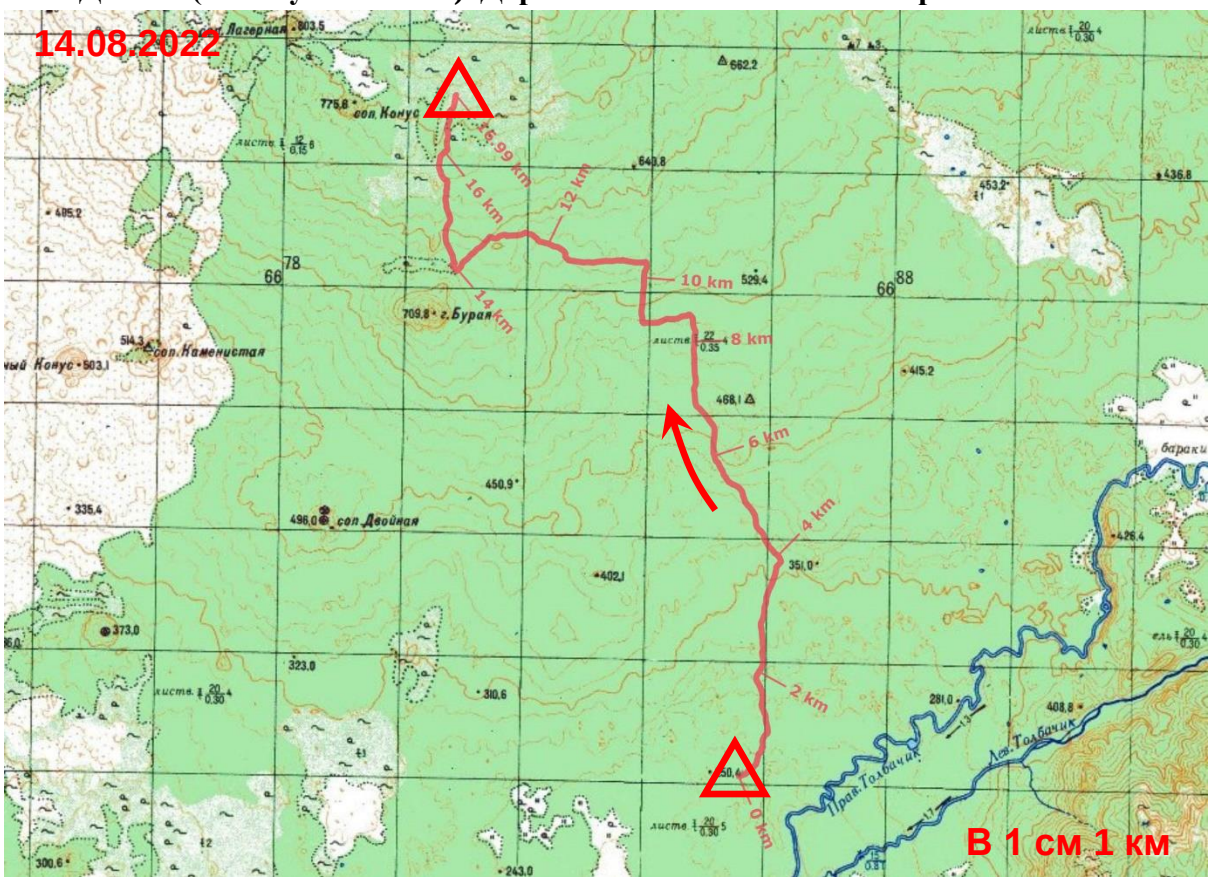
Позавтракав на принесенной воде, вышли из лагеря в 8:10. За шесть переходов (Фото 6.1) по дороге дошли до р. Толбачик. Вода была низкая, поэтому особенных сложностей переправа не вызвала — перебродили стенками по три человека (Фото 6.2). Участок с наиболее сильной струей не очень широкий — всего около 2 м, расположен ближе к правому берегу реки. Пообедав, снова нагрузились водой и решили, чтобы не увеличивать отставание от графика, пройти еще около 12 км до того места, где дорога, ведущая к Большому трещинному Толбачинскому извержению (БТТИ), максимально близко (около 1.5 км) подходит к р. Правый Толбачик. Решили, что в случае, если мы не сможем найти воду в оврагах и низинах вдоль дороги, инициативная группа налегке с пустыми бутылками сходит к реке и принесет воду. Однако нам повезло. Дойдя до места, где планировали ставить лагерь (Фото 6.3), нам удалось найти с левой стороны от дороги лужу с условно чистой водой, которая вполне подходила для приготовления пищи. Ходить за водой к Правому Толбачику не пришлось.

*Фото 6.1. Движение по дороге в сторону Асхачного увала.*

*Фото 6.2. Переправа стенкой через р. Толбачик.*

*Фото 6.3. Лагерь на зарастающей дороге в сторону урочища Мертвый Лес.*

**День 7. (14 августа 2022 г.). Дорога на БТТИ — южные окраины БТТИ.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17.0 | +615<br>-138 | 6:20 | 4:07 | Утро | Ясно, 21°C |
| | | | | День | Облачно, 25°C |
| | | | | Вечер | Облачно, 14°C |

Поскольку ситуация с водой все еще была сложная — следующий надежный источник воды должен был быть у стоянки «Клешня» — мы решили снова использовать проверенную тактику. После раннего обеда мы набрали воды в бутылки и вышли из лагеря (Фото 7.1). Пройди семь переходов (слегка укороченный ходовой день, Фото 7.2, 7.3), мы вышли на южные окраины БТТИ — урочище Мертвый лес — и поставили лагерь (Фото 7.4). Ужинали и завтракали на следующий день на принесенной воде.

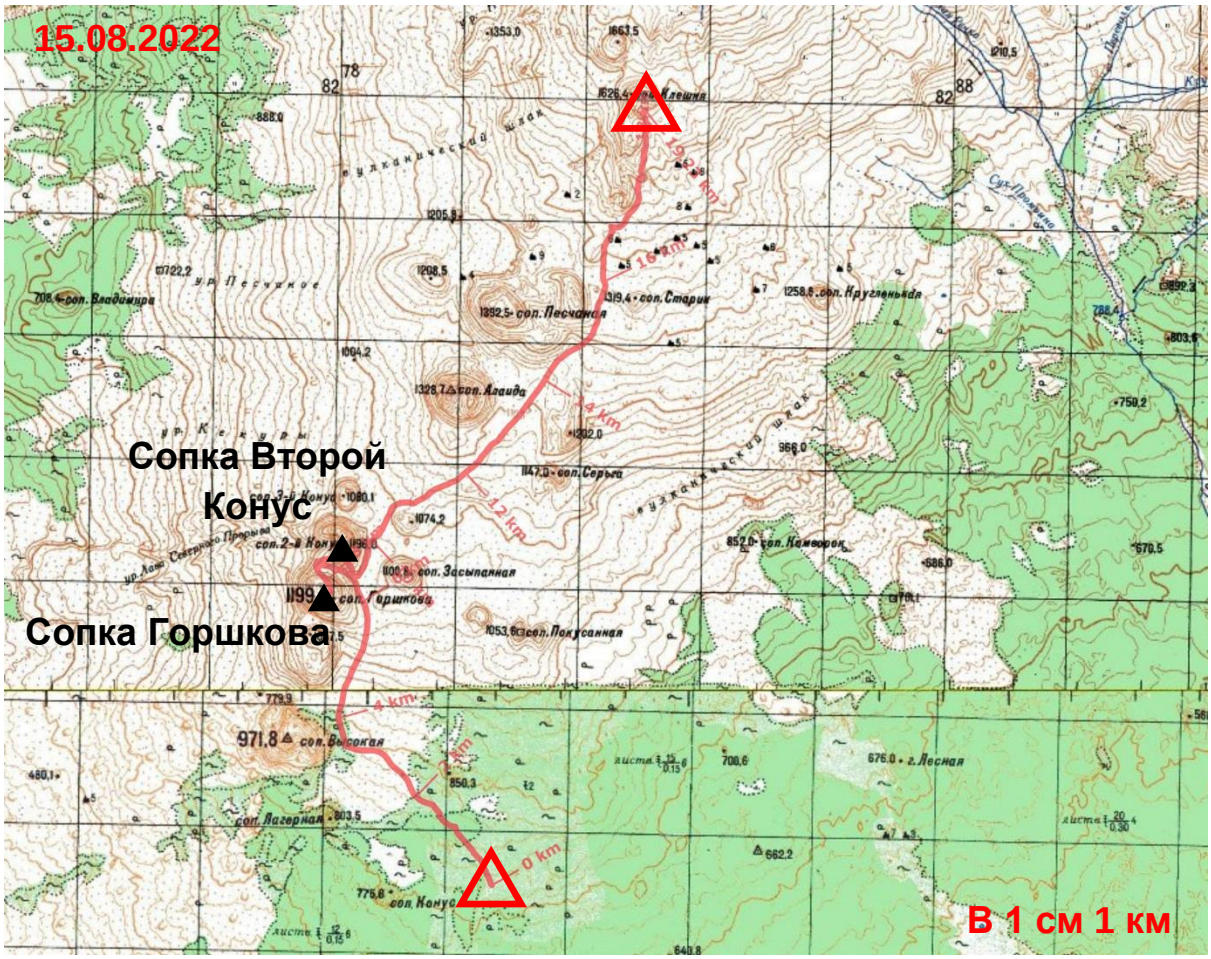
*Фото 7.1. Набираем и распределяем воду. Следующая вода только у подножья сопки Клешня.*

*Фото 7.2. Дорога в сторону урочища Мертвый Лес.*

*Фото 7.3. Южные окраины БТТИ.*

*Фото 7.4. Лагерь группы в урочище Мертвый Лес.*

**День 8. (15 августа 2022 г.). Южные окраины БТТИ — сопка Горшкова — сопка Второй Конус (траверс 1А) — подножье сопки Клешня.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19.2 | +1149<br>-393 | 8:01 | 5:15 | Утро | Облачно, дождь, 11°C |
| | | | | День | Облачно, дождь, 12°C |
| | | | | Вечер | Облачно, дождь, 9°C |

Стартовали в 9:50. Через два перехода (Фото 8.1) вышли к подножью сопки Второй Конус. Отсюда радиально поднялись на сопку Горшкова (Фото 8.2) и сделали траверс на сопку Второй Конус (Фото 8.3, 8.4). Погода не очень благоприятствовала, тем не менее в просветах между облаков периодически открывались отличные виды. Еще через два перехода (Фото 8.5) вышли к стоянке «Клешня». К нашему немалому удивлению, родник у знаменитой стоянки «Клешня» пересох. В поисках воды нам пришлось идти дальше. Воду удалось найти на два километра дальше — у зачехленного ледника, стекающего по южному склону сопки Клешня. Лагерь поставили между лавовыми потоками и ледником (Фото 8.6).

*Фото 8.1. Район БТТИ. на подходе к сопке Второй Конус.*

*Фото 8.2. На гребне кратера сопки Горшкова.*

*Фото 8.3. Траверс сопки Второй Конус.*

*Фото 8.4. Спуск с сопки Второй Конус.*

*Фото 8.5. Район БТТИ.*

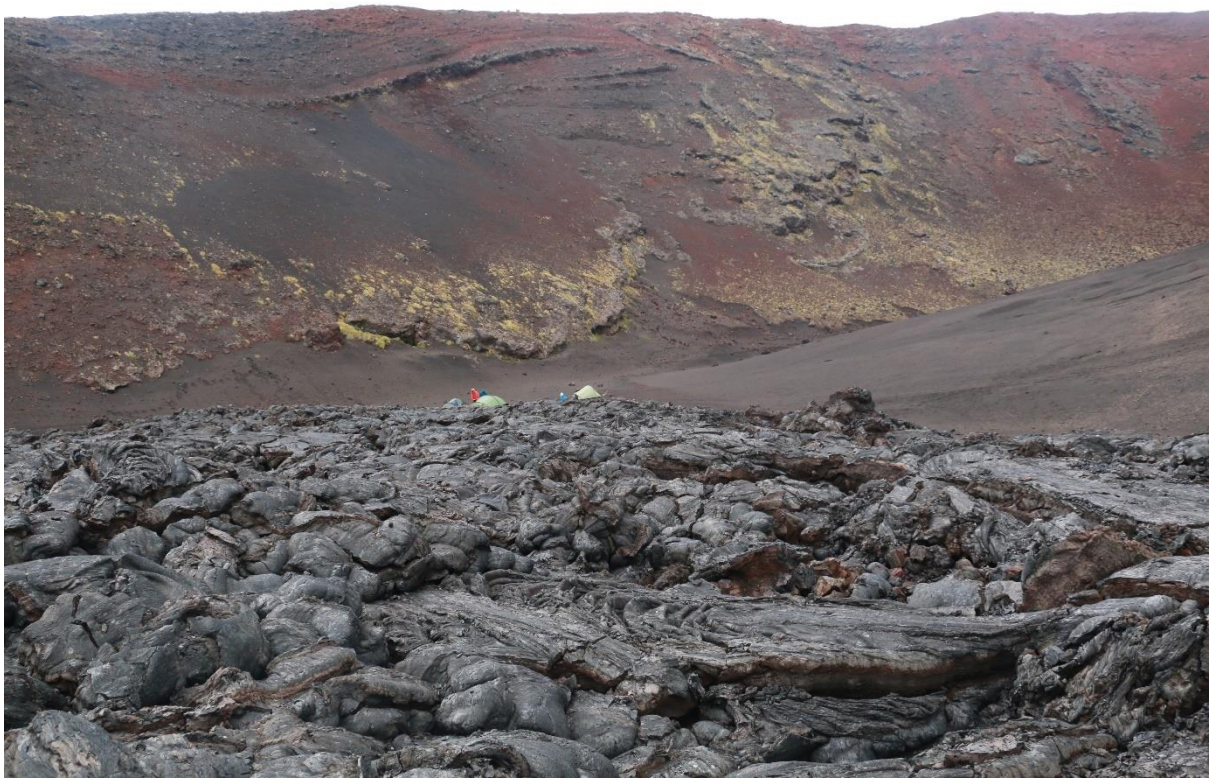
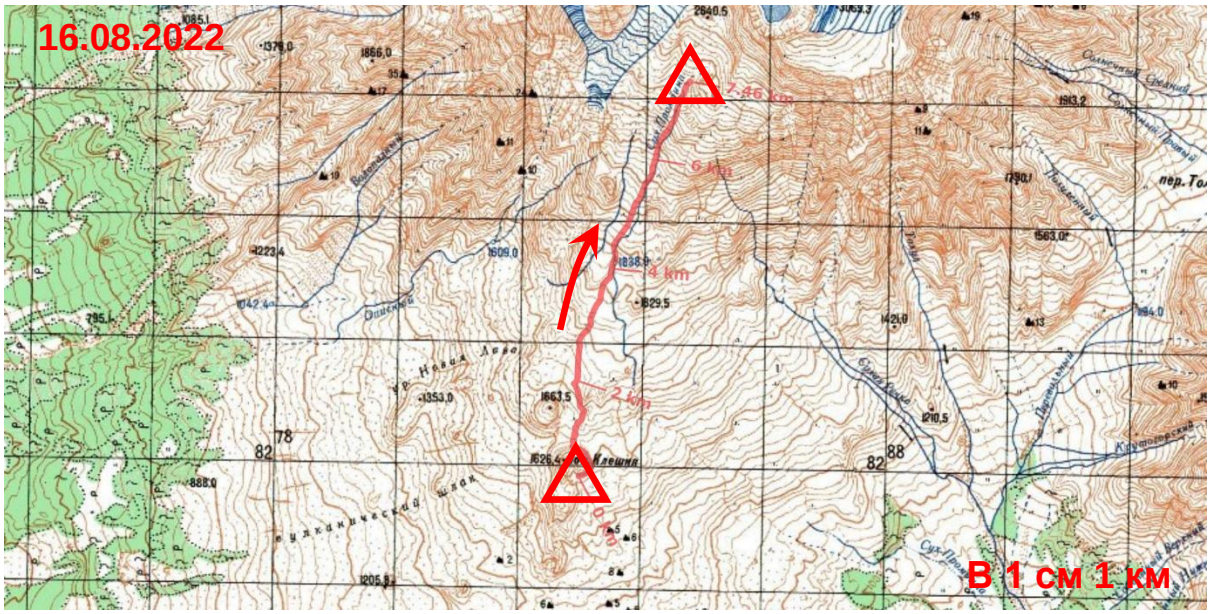


*Фото 8.6. Лагерь у подножья сопки Клешня.*

**День 9. (16 августа 2022 г.). Подножье сопки Клешня — истоки р. Сухая Промоина.**



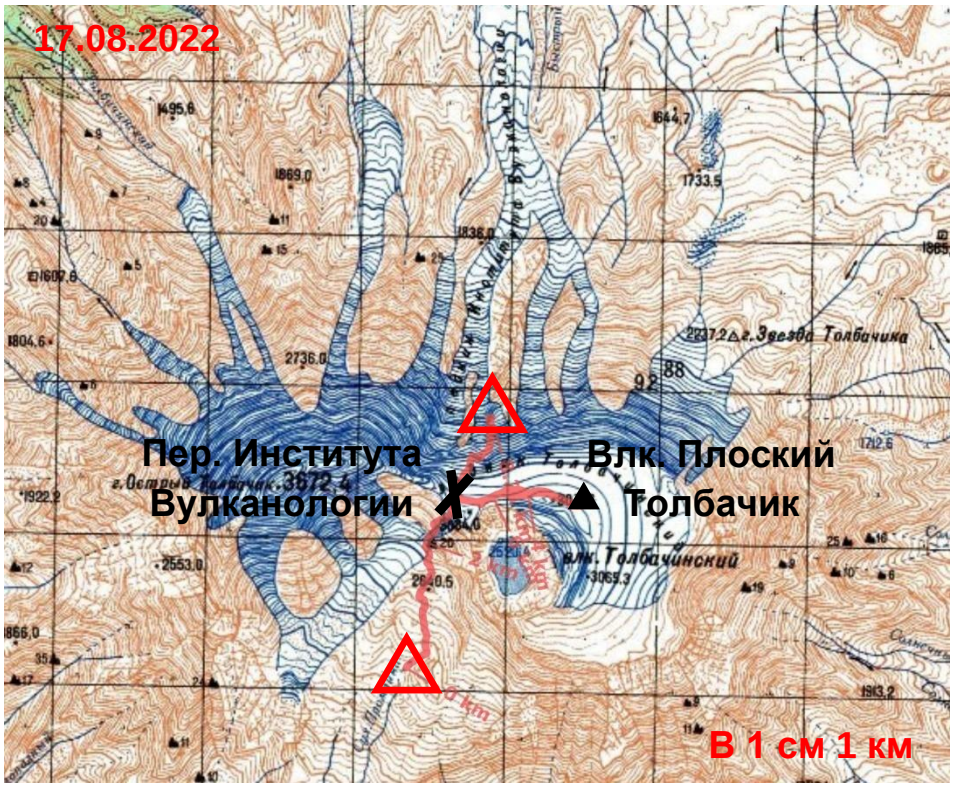

| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.5 | +974<br>-12 | 4:15 | 2:48 | Утро | Пасмурно, дождь, 12°C |
| | | | | День | Туман, дождь, ветрено, 8°C |
| | | | | Вечер | Туман, дождь, сильный ветер, 6°C |

В случае хорошей погоды мы рассчитывали за день выйти на седловину пер. Седло Толбачиков, где и планировали поставить лагерь. Тем не менее, к туману и сильному ветру вскоре после выхода из лагеря добавился еще и дождь (Фото 9.1, 9.2). Вскоре после выхода из лагеря стало ясно, что подниматься на перевал сегодня может быть небезопасно. В редких просветах между облаков мы видели, что на склонах Толбачиков отсутствует снег, соответственно, в случае сильного ветра мы не смогли бы безопасно переночевать на перевале — собирать стенку для защиты палаток от ветра было бы не из чего. В итоге приняли решение ставить лагерь перед перевальным взлетом на закрытой мореной части ледника в истоке р. Сухая Промоина.

*Фото 9.1. Движение между сопкой Клешня и застывшим лавовым потоком.*

*Фото 9.2. Тропа вдоль р. Сухая Промоина.*

**День 10. (17 августа 2022 г.). Истоки р. Сухая Промоина — пер. Седло Толбачиков — влк. Плоский Толбачик (радиально) — ледопад ледника Института Вулканологии.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.3 | +695<br>-523 | 12:40 | 11:10 | Утро | Ясно, ветрено, -3°С |
| | | | | День | Туман, ветрено 4°С |
| | | | | Вечер | Туман, 0°С |

Перевал Седло Толбачиков расположен между вулканами Плоский Толбачик и Острый Толбачик, соединяет долины реки Сухая Промоина и руч. Опасный с южной стороны и долину ледника Института Вулканологии с северной стороны. Классический вариант прохождения перевала подразумевает прохождение южного склона перевала (Фото 10.1), траверс участка ребра восточнее седловины перевала (в сторону влк. Плоский Толбачик) и прохождение северного склона влк. Плоский Толбачик (частично по леднику Толбачинскому). Подобный вариант прохождения перевала соответствует 2А к. т. и подробно описан в отчетах Пугаченко [10] и Зубаревой [11]. Кроме того, по северной стене Толбачиков проходит альпинистский маршрут 2Б к. т. на вершину вулкана Острый Толбачик. Мы планировали объединить эти два известных маршрута — подъем по южному склону на пер. Седло Толбачиков и спуск по северному склону по альпинистскому маршруту, предполагая, что итоговая сложность пройденного перевала будет соответствовать 2Б к. т., именно такой вариант прохождения был заявлен в МКК в качестве основного (Фото 10.2). Однако, забегая вперед, оказалось, что этот маршрут превышает 2Б к. т. и соответствует 3А к. т. Ниже приводим описание прохождения перевала (предлагаем название — пер. Института Вулканологии).

Наш лагерь находился в истоках руч. Сухая промоина на нижней части ледника, стекающего с южного склона влк. Плоский Толбачик. Стартовали в 6:40. Через полтора перехода вышли к началу перевального взлета на пер. Седло Толбачиков (Фото 10.3). Надели кошки и связались по три человека. Первые 50 метров набора высоты прошли в связках без дополнительной страховки (Фото 10.4). Далее крутизна склона увеличилась до 35–40 градусов, на льду тонкий (до 10 см) слой фирна. Продолжили подъем с одновременной страховкой через ледобуры. Одновременно с набором высоты пересекли полосу чистого льда и вышли на осыпной участок, смороженный и присыпанный свежим снегом (Фото 10.5). Поднялись на ребро осыпного гребня для уменьшения камнеопасности и продолжили подъем по ребру (Фото 10.6). Через 50 м подошли к скальному ригелю высотой до трех метров (Фото 10.7). Прошли также в связках с одновременной страховкой (Фото 10.8). Далее продолжили путь по скально-осыпному ребру. Перед самым выполаживанием уперлись в небольшой скальный участок, который также прошли в связках с одновременной страховкой несколько сместившись влево по ходу движения (Фото 10.9). Далее вышли на пологую часть ледника (Фото 10.10), по которой, немного спустившись, вышли на широкую седловину перевала (Фото 10.11).

Отдельно отметим, что по сравнению с отчетами других групп, во время нашего похода практически не было снега. Обычно подъем на пер. Седло Толбачика проходит по снежному склону в связках. Мы же были вынуждены подниматься по вытаявшей из-под снега смороженной разноразмерной осыпи, прикрывающей ледник, стекающий с южного склона Толбачиков. Такой рельеф оказался очень скользким и регулярно уезжал из-под ног. С этой особенностью связано то, что подъем по условно осыпному склону проходил в связках.

С седловины перевала в связках радиально сходили на влк. Плоский Толбачик. Восхождение заняло около двух часов общего времени (Фото 10.12–14).

В 13:45 начали спуск с перевала по средней ветви ледника Института Вулканологии. При спуске, ориентируясь на спутниковые снимки ледника [10], мы планировали пройти как можно дальше от седловины по пологой неразорванной его части, чтобы сократить количество необходимых дюльферов (траектория нашего спуска представлена на Фото 10.15). Ледник был слегка присыпан снегом, двигались в связках по три человека (Фото 10.16). Для преодоления некоторых трещин пришлось закрутить ледобуры и двигаться с попеременной страховкой (Фото 10.17). После того, как крутизна склона увеличилась до 35°, начали вешать веревки на проушины (Фото 10.18–22). На этом участке ледник был сильно разорван из-за огромного нунатака левее (орографически) нашей линии движения. Первые три веревки вывели нас на неразорванную часть ледника, на которую вылетали камни, вытаявшие на границе скального выхода. Мы повесили еще две веревки, придерживаясь правого борта ледового кулуара, по которой не летели камни (Фото 10.23, 10.24). Поскольку для продолжения спуска нам было необходимо пройти ниже ледовой воронки, через которую летели камни, а также из-за позднего времени было принято решение ставить лагерь в складке ледопада. Оставшиеся два часа светлого времени потратили на выравнивание площадок и установку палаток. Поставили две палатки из трех имеющихся (4-местную и 3-местную) и переночевали (Фото 10.25).

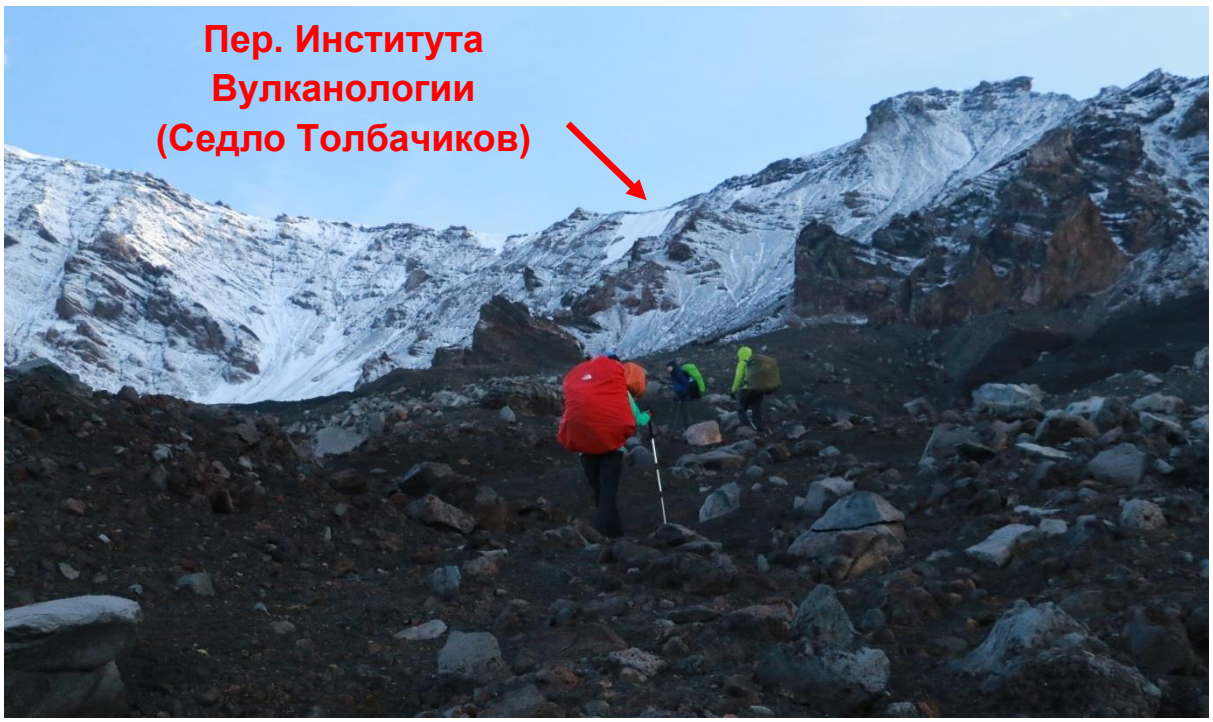



*Фото 10.1. Пер. Института Вулканологии (Седло Толбачиков) со стороны руч. Сухая Промоина (Южный склон).*

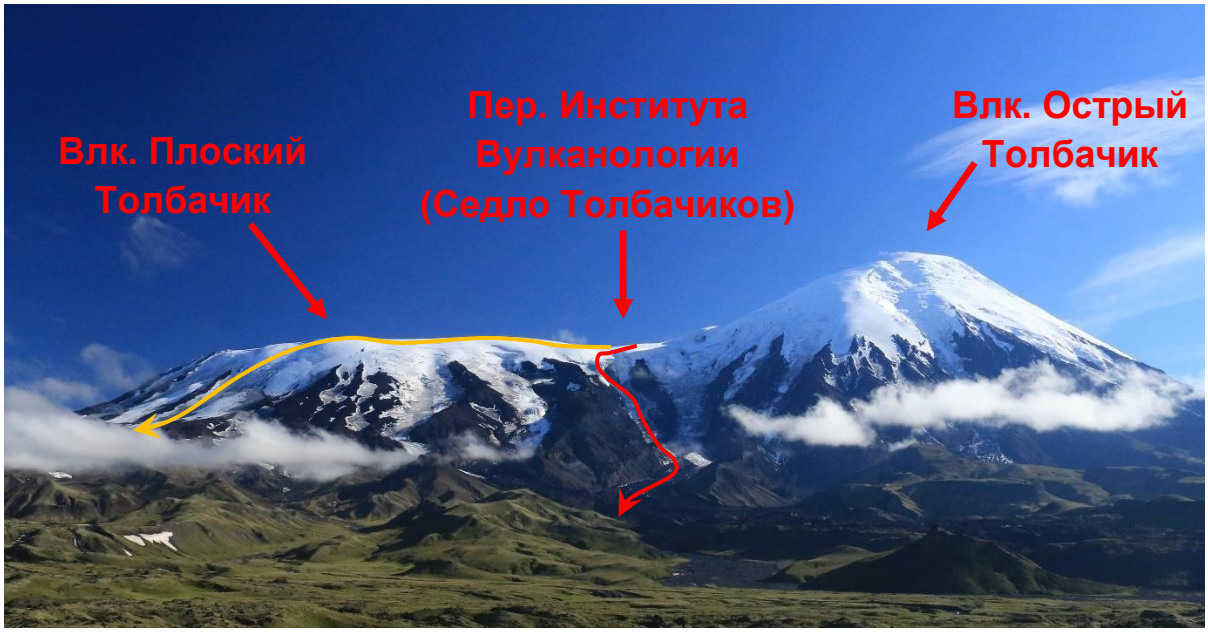



*Фото 10.2. Вид на пер. Института Вулканологии (Седло Толбачиков) из долины р. Студеная (северный склон). Желтым цветом отмечен классический вариант прохождения пер. Седло Толбачиков (2А); красным цветом отмечен наш вариант спуска — пер. Института Вулканологии (3А). Седловины перевалов совпадают.*

*Фото 10.3. Красной стрелкой отмечен маршрут подъема группы на пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.4. Подъем по нижней части ледника.*

*Фото 10.5. Переход с ледника на смерзшуюся осыпь.*

*Фото 10.6. Выход на скально-осыпное ребро при подъеме на пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.7. Первый скальный ригель при подъеме на пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.8. Прохождение скального ригеля.*

*Фото 10.9. Маршрут движения группы выше ригеля.*

*Фото 10.10. Выход на седловину пер. Института Вулканологии (она же — седловина пер. Седло Толбачиков).*

*Фото 10.11. Группа на седловине пер. Института Вулканологии. На дальнем плане слева — влк. Ушковский, справа — влк. Камень.*

*Фото 10.12. Траверс в сторону вершины влк. Плоский Толбачик.*

*Фото 10.13. На ребре кратера влк. Плоский Толбачик.*

*Фото 10.14. Группа на вершине влк. Плоский Толбачик.*

*Фото 10.15. Общий вид северного склона пер. Института Вулканологии. Зеленым цветом показаны участки, которые наша группа шла с одновременной либо попеременной страховкой, красным цветом отмечены участки, которые были пройдены с перильной страховкой.*

*Фото 10.16. Верхняя часть ледника Института Вулканологии.*

*Фото 10.17. Трещины в верхней части ледника Института Вулканологии.*

*Фото 10.18. Перед верхней границей ледопада на леднике Института Вулканологии.*

*Фото 10.19. Первая веревка на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.20. Конец первой веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.21. Вторая веревка на спуске с пер. Института Вулканологии.*

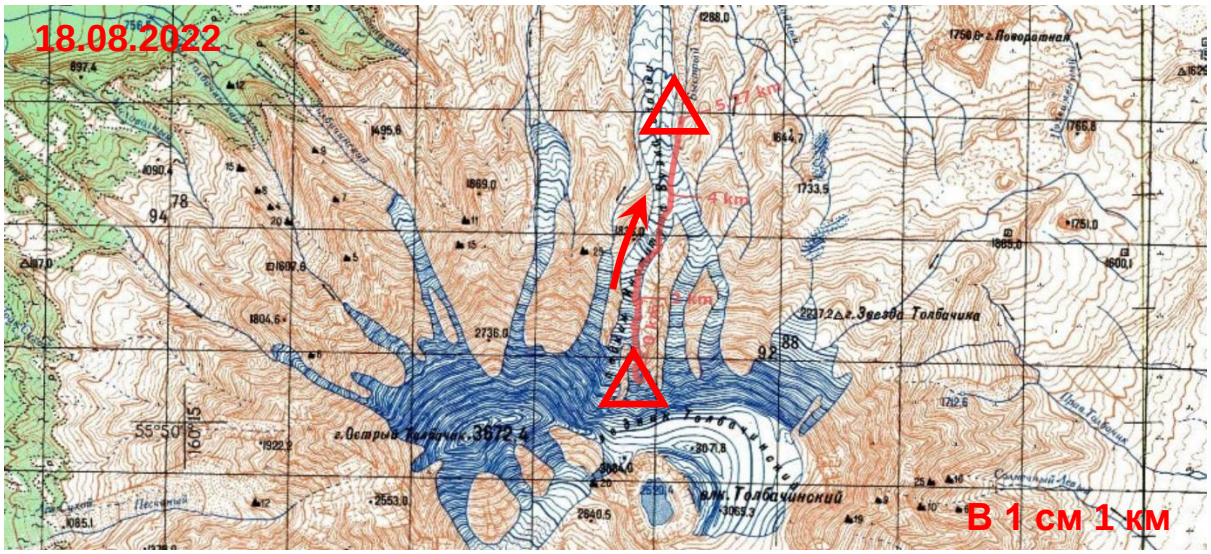
*Фото 10.22. Конец второй и начало третьей веревок на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.23. Конец третьей и начало четвертой веревок на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.24. Пятая веревка на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 10.25. Лагерь группы в складках ледопада.*

**День 11. (18 августа 2022 г.). Ледопад ледника Института Вулканологии от высоты 2590 до высоты 1450.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | +3<br>-679 | 9:50 | 8:00 | Утро | Туман, -2°С |
| | | | | День | Туман, ветрено 5°С |
| | | | | Вечер | Облачно, 2°С |

Встали рано для того, чтобы иметь больше времени в запасе, пока солнце не осветит северный склон. В 9:00 продолжили дюльферять. Еще две веревки понадобилось, чтобы выйти на выполаживание ниже воронки ледового кулуара (Фото 11.1, 11.2). До следующего перегиба ледника шли в связках, изредка закручивая буры для преодоления трещин (Фото 11.3). Для прохождения следующего перегиба ледника пришлось повесить участок горизонтальных перил около 15 м и еще три веревки на спуск (Фото 11.4–7.). Далее продолжили движение снова в связках с одновременной страховкой, используя при необходимости ледобуры. Через 150 м вышли к еще одному перегибу ледника, для прохождения которого пришлось повесить еще три перильных веревки (Фото 11.8, 11.9). Далее ледник выполаживался, и мы смогли продолжить движение не связываясь, пользуясь тем, что все трещины были открыты. В 17:00 поставили лагерь на пологой части ледника (Фото 11.10).

Общая тактика движения на спуске с перевала заключалась в том, чтобы по возможности больше проходить в связках с одновременной страховкой, и как можно реже вешать перильные веревки. Необходимо отметить, что во второй половине дня, после того как солнце начинает освещать северо-западную часть ледника, значительно повышается камнеопасность. Вытаивание камней оказывало ощутимое влияние на тактику и линию движения нашей группы. Из-за высокого риска попадания под камнепады мы были вынуждены прижиматься к правому (безопасному) борту кулуара. Высокая камнеопасность перевала обуславливает и выбор тактики его прохождения. Таким образом мы впервые прошли насквозь (по линии падения воды) перевал Седло Толбачиков. Именно такой вариант прохождения был нами заявлен в МКК, однако на стадии проработки маршрута мы оценивали его сложность 2Б к. т. Понимание того, что

реальная сложность перевала превышает расчетную, пришло ближе к концу первого дня спуска с перевала (к тому моменту, когда было пройдено пять перильных веревок на спуск). К этому моменту трудоемкость выхода обратно на седловину перевала была явно выше, чем продолжение спуска, поэтому было принято решение в пользу второго варианта. Считаем, что сложность перевала при таком варианте прохождения соответствует 3А к. т. Во избежание путаницы при обозначении предлагаем называть такой маршрут пересечения Толбачинского массива перевалом Института Вулканологии (3А). Весь подъем на перевал мы прошли в связках, периодически используя ледобуры, скальные крючья и закладные элементы для организации точек страховки. На спуске двигались в связках, используя ледобуры для организации точек страховки, а также повесили в общей сложности 14 перильных веревок для организации спуска на крутых участках ледника. Вероятно, наш путь прохождения ледника Института Вулканологии не является оптимальным. Возможно, вариант спуска по левой ветви ледника является менее трудоемким, т. к. ледник слева от нунатака кажется менее разорванным и камнеопасным, однако, изменение линии прохождения перевала не должно влиять на его категорию трудности. Дополнительно отметим, что при прохождении перевала мы были вынуждены три ночевки подряд провести в зоне ледников.

*Фото 11.1. Конец шестой веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.2. Седьмая веревка на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.3. Движение в связках с попеременной страховкой на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.4. Конец восьмой и девятая веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.5. Девятая и десятая веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.6. Десятая и одиннадцатая веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

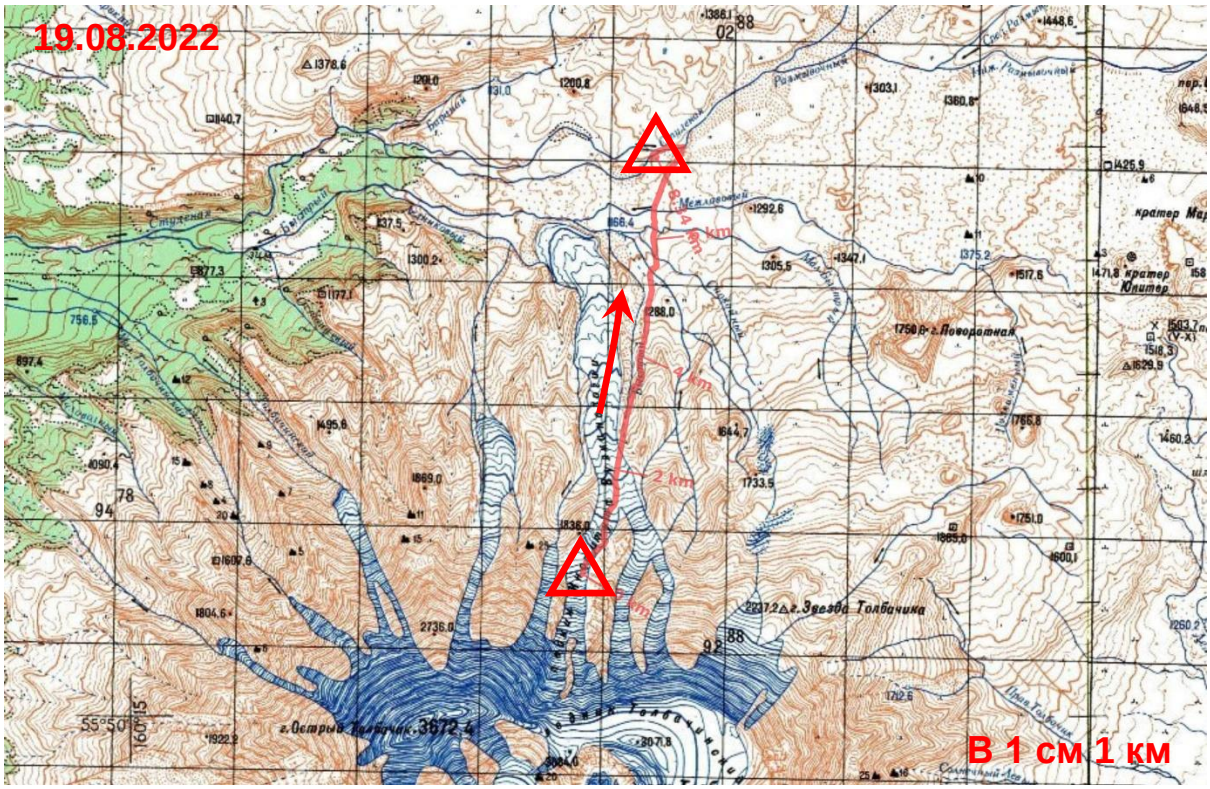
*Фото 11.7. Десятая и одиннадцатая веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.8. Двенадцатая веревка на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.9. Тринадцатая и четырнадцатая веревки на спуске с пер. Института Вулканологии.*

*Фото 11.10. Лагерь группы на пологой части ледника Института Вулканологии.*

**День 12. (19 августа 2022 г.). Ледник Института Вулканологии — руч. Быстрый — р. Студеная.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.4 | +127<br>-829 | 5:45 | 3:00 | Утро | Облачно, 0°C |
| | | | | День | Пасмурно, 11°C |
| | | | | Вечер | Облачно, 7°C |

Как и предполагали вчера, несмотря на то что путь по леднику не просматривался до конца, ниже места ночевки нам уже не пришлось использовать групповую страховку (Фото 12.1, 12.2). Через переход после старта сняли кошки, еще через полтора перехода вышли на травянистые участки с чехла ледника и спустились к руч. Быстрый. Пройдя три перехода по легкопроходимой тундре (Фото 12.3), вышли к знаменитому каньону на р. Студеная и поставили лагерь (Фото 12.4). Вода в Студеной была очень грязная, поэтому для готовки пришлось принести воду из частично пересохшего руч. Межлавовый.

*Фото 12.1. Движение по зачехленной нижней части ледника Института Вулканологии.*

*Фото 12.2. Движение по зачехленной нижней части ледника Института Вулканологии.*

*Фото 12.3. Тундра в долине р. Студеной.*

*Фото 12.4. Лагерь группы в долине р. Студеной. На дальнем плане видны вулканы Ушковский и Камень.*

**День 13. (20 августа 2022 г.). Р. Студеная — пер. Безымянный (н/к) — истоки правого притока р. Сухая Хапица.**

| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 24.3 | +479<br>-549 | 8:50 | 5:37 | Утро | Ясно, 11°С |
| | | | | День | Ясно, 20°С |
| | | | | Вечер | Облачно, небольшой дождь, 11°С |

Вышли на маршрут в 8:20. Несмотря на то, что по долине студеной ходит много групп, четко выраженной тропы нет. Вероятно, это связано с тем, что тундра здесь очень легко проходима в любом месте и без тропы (Фото 13.1). За четыре перехода дошли до пер. Безымянный (Фото 13.2, 13.3). Некоторое время на подъеме на перевал и на спуске с него была тропа. Характер рельефа очень сильно разнился между восточной и западной сторонами водораздела. Если с запада была бескрайняя поросшая мхом тундра, то с восточной стороны все было засыпано вулканическим песком, местами довольно вязким и не очень удобным для движения (Фото 13.4). Нам потребовалось пять переходов, чтобы дойти до правого притока р. Сухая Хапица — одно из немногих мест с восточной стороны водораздела, где мы смогли найти воду. Лагерь поставили на истоках ручья.

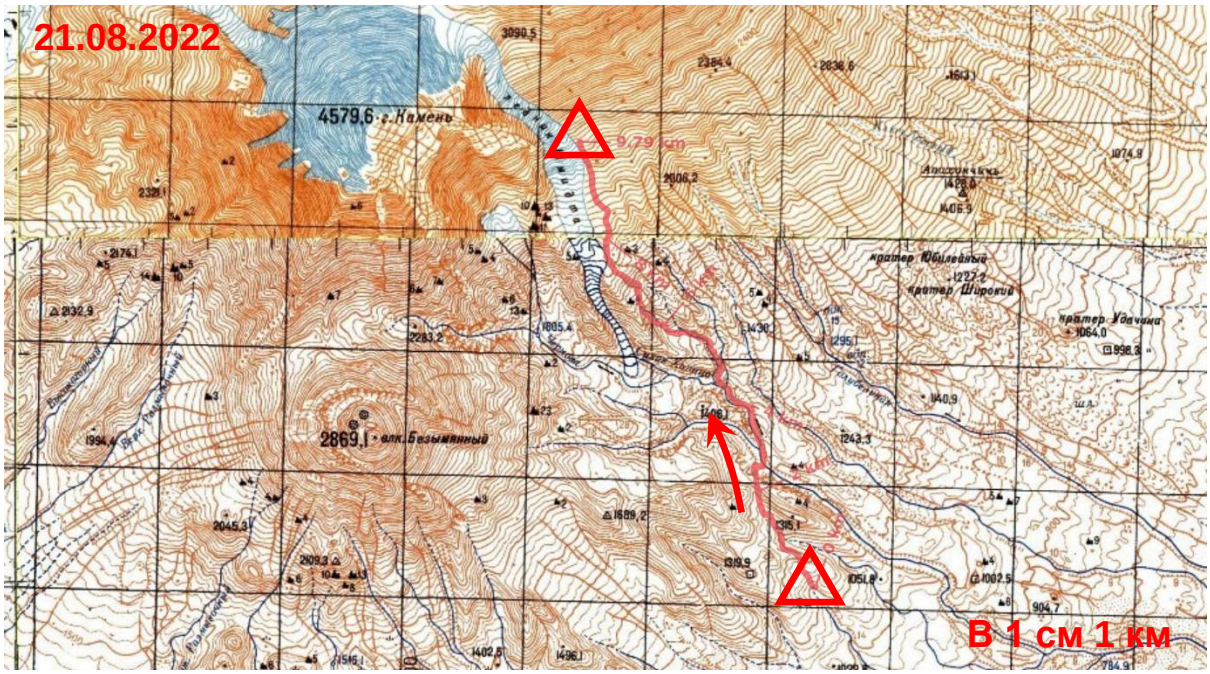
*Фото 13.1. Движение по тундре в долине р. Студеная.*

*Фото 13.2. Группа подходит к пер. Безымянный.*

*Фото 13.3. Группа на седловине пер. Безымянный.*

*Фото 13.4. Песчаные поля восточнее водораздела рек Студеная и Хапица.*

**День 14. (21 августа 2022 г.). Истоки правого притока р. Сухая Хапица — р. Сухая Хапица — левобережная морена ледника Шмидта.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.8 | +1403<br>-144 | 5:30 | 3:25 | Утро | Пасмурно, ветрено 9°С |
| | | | | День | Туман, ветрено 11°С |
| | | | | Вечер | Облачно, сильный ветер 7°С |

Вышли из лагеря в 8:30. Перевалили водораздел между истоком правого притока Сухой Хапицы и самой Сухой Хапицей (Фото 14.1). По конгломератному склону крутизной до 30° спустились в каньон р. Сухая Хапица (Фото 14.2). Пройдя 2 км по каньону (Фото 14.3), свернули в долину безымянного левого притока Сухой Хапицы. В нем тоже оказался каньон, сложность которого мы оценили 1Б к. т. Ключевой участок — обход водопада в среднем течении по правому берегу ручья — очень подвижный и камнеопасный склон, требовалась гимнастическая страховка (Фото 14.4). Через два перехода после выхода из каньона мы вышли на крупно- и среднекаменистую морену ледника Шмидта (Фото 14.5). Еще через два перехода поставили лагерь на левобережной морене ледника Шмидта на высоте около 2400 м (Фото 14.6).

*Фото 14.1. Внизу — каньон р. Сухая Хапица.*

*Фото 14.2. Спуск в каньон р. Сухая Хапица.*

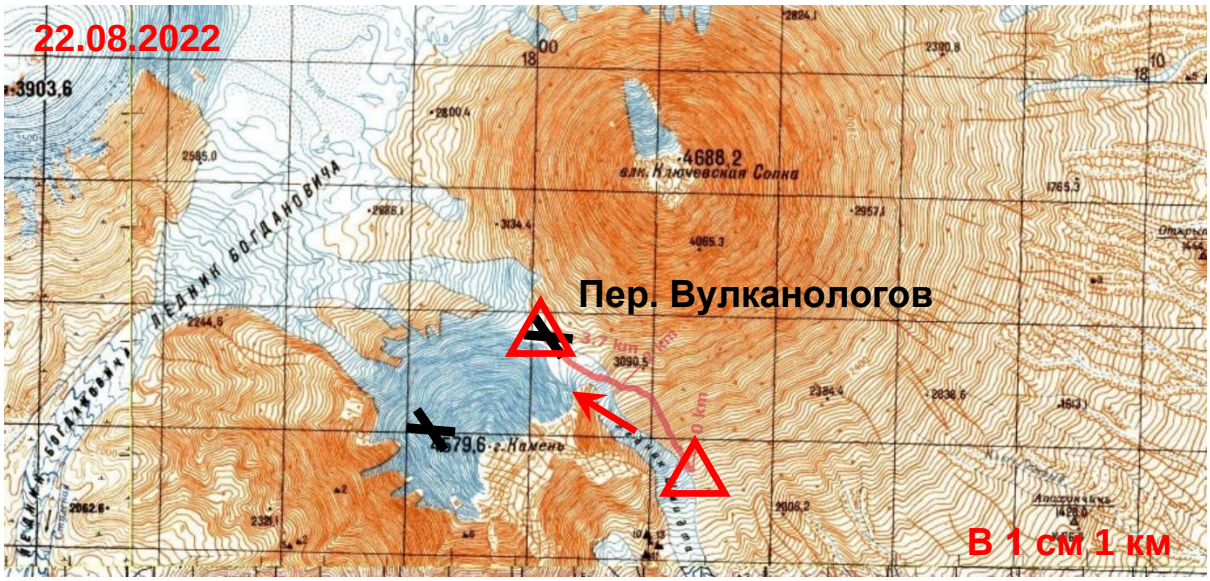
*Фото 14.3. В каньоне р. Сухая Хапица.*

*Фото 14.4. В каньоне левого притока р. Сухая Хапица.*

*Фото 14.5. Движение по левобережной морене ледника Шмидта.*

*Фото 14.6. Лагерь на левобережной морене ледника Шмидта. На заднем плане виден влк. Ключевская Сопка.*

**День 15. (22 августа 2022 г.). Левобережная морена ледника Шмидта — седловина пер. Вулканологов (1Б, 3300).**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.8 | +920<br>-18 | 3:40 | 2:20 | Утро | Ясно, сильный ветер, 1°C |
| | | | | День | Ясно, сильный ветер, 2°C |
| | | | | Вечер | Ясно, сильный ветер, 0°C |

Ночью поднялся очень сильный ветер, которым сломало одну из наших палаток — самую большую, четырехместную. Стартовали раньше, чем обычно — в 6:20. Через четыре перехода (Фото 15.1, 15.2) вышли на седловину пер. Вулканологов (Фото 15.3). Ветер был такой силы, что наиболее легким участникам группы приходилось двигаться в тени более тяжелых. Поскольку снега на перевале не было совсем, а приют был занят, остаток дня потратили на сборку ветрозащитной стены из камней (Фото 15.4). Ввиду трудоемкости этой процедуры, решили ставить только один тент от трехместной палатки и ночевать под ним всей группой. Вечером запросили прогноз погоды по спутниковому телефону. Согласно прогнозу, на следующий день должно было быть усиление ветра до 90 км/ч, а к вечеру помимо сильного ветра должна была добавиться низкая облачность и осадки. Пытаться чинить и проверять большую палатку на таком ветру нам не представлялось возможным.

Понимая, что оказаться через два дня в плохую погоду и со сломанной палаткой посреди плато Малая Антарктида может быть небезопасно, приняли тяжелое решение отказаться от восхождения на влк. Ключевская Сопка, переночевать одну ночь на пер. Вулканологов, а оставшийся день без осадков потратить на то, чтобы пересечь плато Малая Антарктида, пройти пер. Средний и успеть спуститься до зоны леса, где можно будет относительно спокойно починить и поставить сломанную палатку.

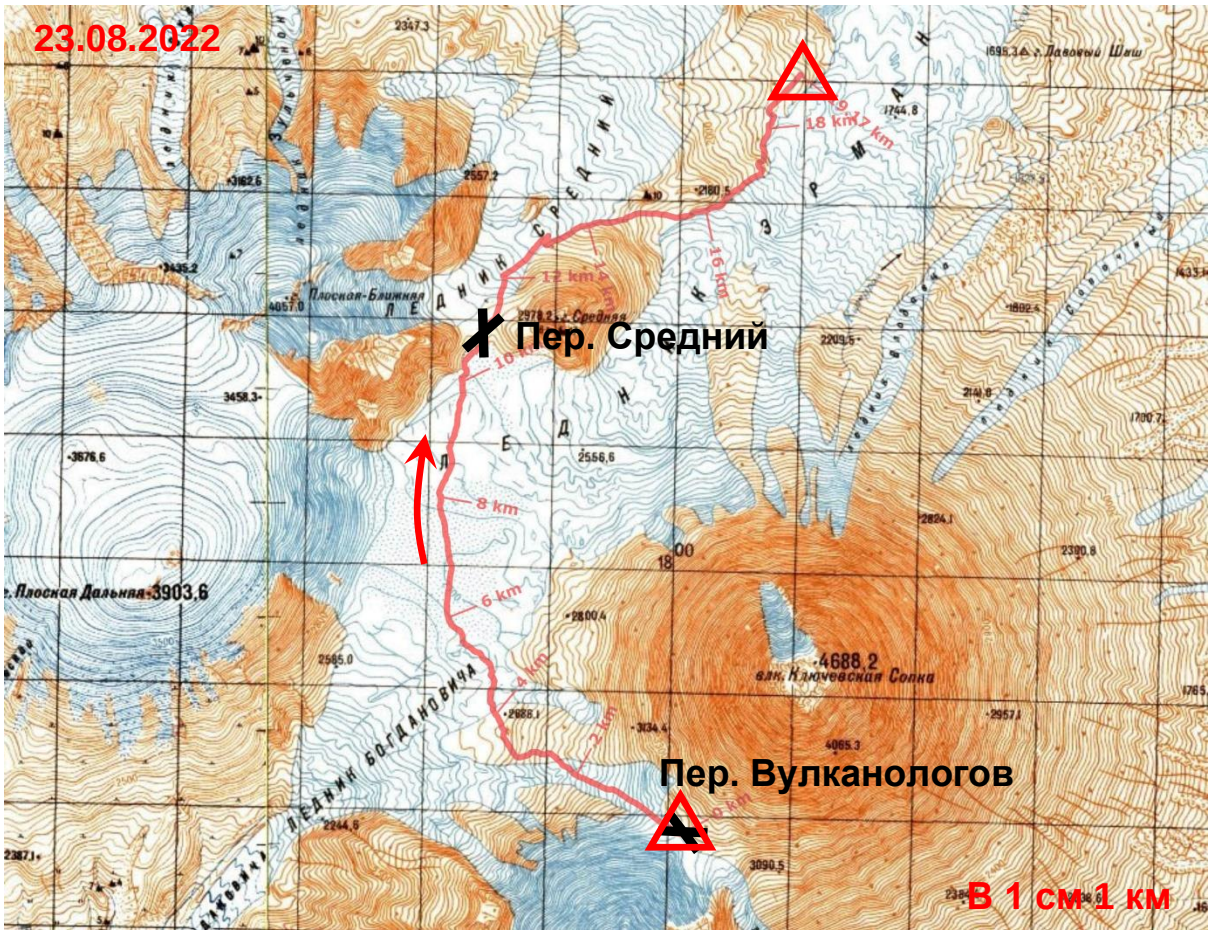
*Фото 15.1. Подъем на пер. Вулканологов по морене ледника Шмидта.*

*Фото 15.2. Подъем на пер. Вулканологов по морене ледника Шмидта.*

*Фото 15.3. Группа на пер. Вулканологов.*

*Фото 15.4. Сборка ветрозащитной стенки для ночевки на перевале.*

**День 16. (23 августа 2022 г.). Пер. Вулканологов — пер. Средний (1Б) — левобережная морена ледника Эрмана.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19.2 | +307<br>-1775 | 10:40 | 5:50 | Утро | Малооблачно, сильный ветер, 3°С |
| | | | | День | Малооблачно, сильный ветер, 7°С |
| | | | | Вечер | Облачно с прояснениями, сильный ветер, 8°С |

Спуск с перевала начали в 8:50. Морена ледника Богдановича оказалась довольно труднопроходима из-за обилия складок и неудобной для движения осыпи (Фото 16.1). Через три перехода дошли до разрушенного приюта на плато Малая Антарктида (Фото 16.2). Еще через три перехода вышли на седловину пер. Средний (Фото 16.3). Подъем проходил по осыпному склону крутизной до 30°. Спуск с перевала проходил сначала по открытой части ледника Средний, который оказался очень глубоко прорезан ручьями, из-за чего несколько раз приходилось возвращаться, чтобы выбрать правильный путь спуска (Фото 16.4, 16.5). Спустившись ниже открытого льда, перешли через водораздел между ледниками Средний и Эрмана и вышли на обширные морены (Фото 16.6, 16.7) Через четыре перехода от седловины пер. Средний вышли к разрушенному домику.

Лагерь решили ставить около него. Сломанную палатку зашили, починили и поставили таким образом, чтобы в случае непогоды палатка оказалась бы в тени домика (Фото 16.8).

*Фото 16.1. Спуск с пер. Вулканологов.*

*Фото 16.2. Группа у разрушенного приюта на плато Малая Антарктида.*

*Фото 16.3. Группа подходит к пер. Средний.*

*Фото 16.4. Спуск с пер. Средний.*

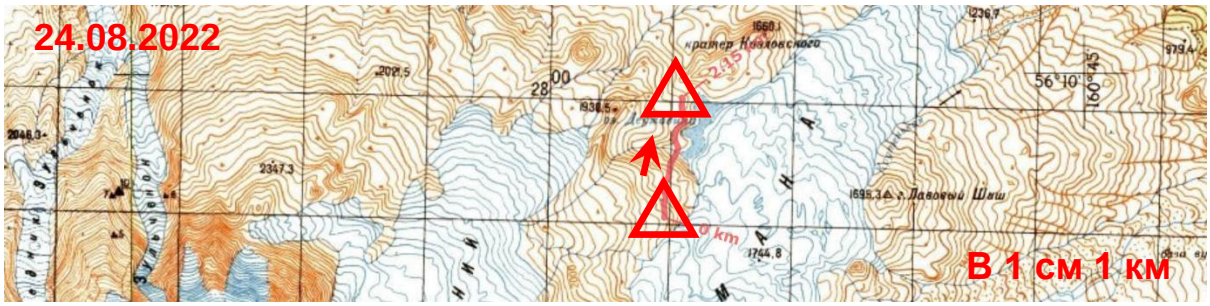
*Фото 16.5. Спуск с пер. Средний.*

*Фото 16.6. Движение по морене ледника Эрмана.*

*Фото 16.7. Движение по морене ледника Эрмана.*

*Фото 16.8. Лагерь у разрушенного приюта на левобережной морене ледника Эрмана.*

**День 17. (24 августа 2022 г.). Левобережная морена ледника Эрмана — приют у оз. Державина.**

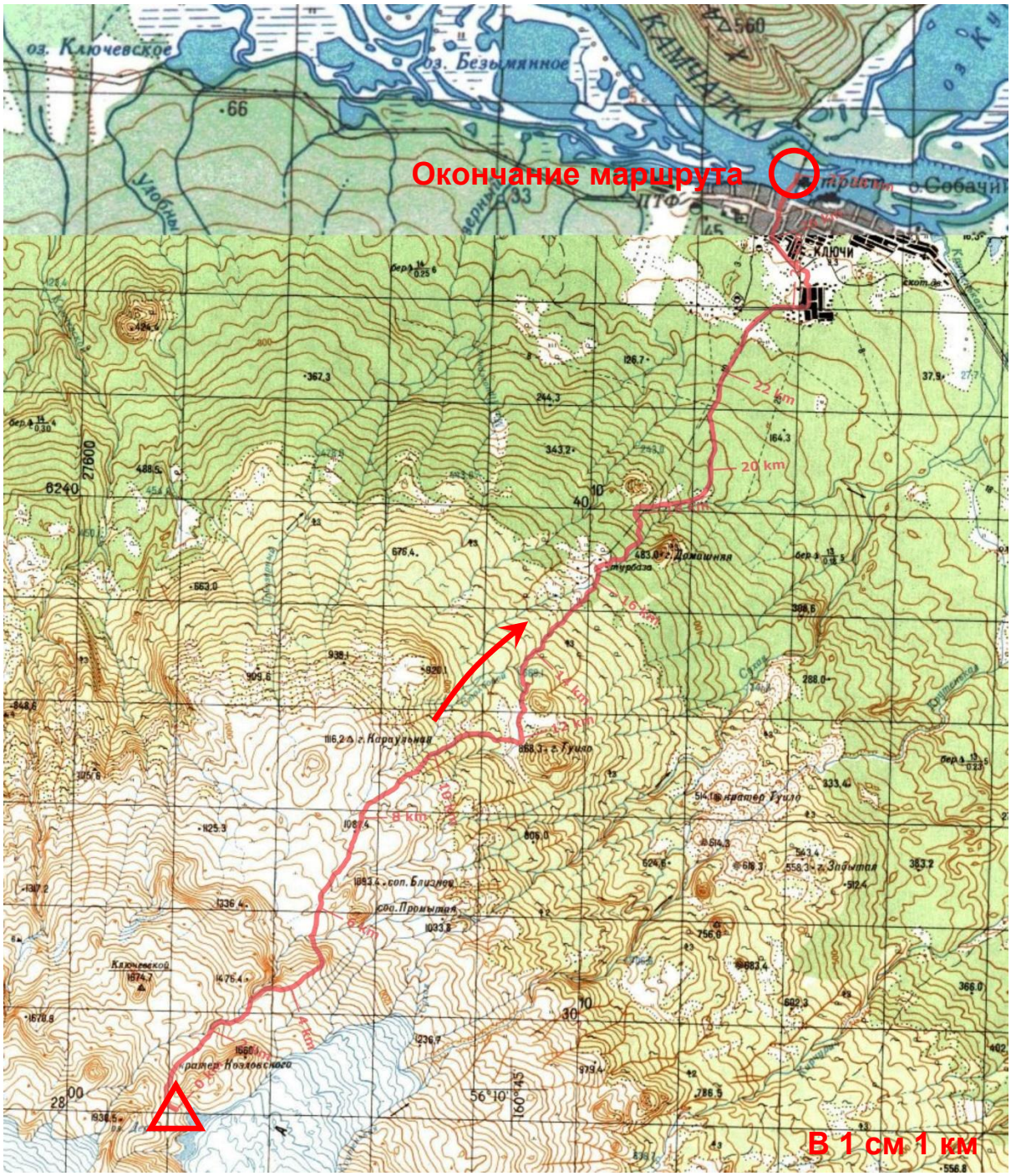



| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | +54<br>-194 | 0:35 | 0:35 | Утро | Туман, дождь, сильный ветер, 6°C |
| | | | | День | Туман, дождь, сильный ветер, 10°C |
| | | | | Вечер | Туман, дождь, сильный ветер, 6°C |

С самого утра, как и обещал прогноз очень плохая погода — сильный дождь, ветер, туман. За один переход дошли до приюта у оз. Державина и решили остаться в нем на ночь (Фото 17.1).

*Фото 17.1. Группа у приюта около оз. Державина. Фото сделано на следующий день.*

**День 18. (25 августа 2022 г.). Приют у оз. Державина — пос. Ключи.**




| Расстояние, км | Перепад высоты, м | Общее время | ЧХВ | Погодные условия | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27.4 | +51<br>-1698 | 9:30 | 5:45 | Утро | Ясно, 4°С |
| | | | | День | Облачно, 17°С |
| | | | | Вечер | Облачно с прояснениями, 19°С |

Из приюта вышли в 8:50. Спустя приблизительно 10 км сильно поменялся характер местности — на смену тундре (Фото 18.1, 18.2) пришел кустарник. Дальше, вплоть до выхода на дорогу, мы двигались по пересохшему руслу руч. Столбовой, который

оказался завален крупными валунами (Фото 18.3, 18.4). В районе, который на карте отмечен как турбаза, вышли на дорогу (Фото 18.5), по который дошли до пос. Ключи. Дополнительно отметим, что дорога выводит на территорию воинской части, обойти которую невозможно. Для легального прохождения по ее территории необходимо заказывать пропуска в ФСБ.

После выхода с территории воинской части прошли через поселок на остров на р. Камчатка (Фото 18.6), где и дождались заказанного заранее автобуса.

*Фото 18.1. Тундра в долине р. Сухая.*

*Фото 18.2. Каньон на реке, стекающей с ледника Средний. Ориентировочная сложность — 1Б к. т.*

*Фото 18.3. Движение по пересохшему руслу руч. Столбовой.*

*Фото 18.4. Движение по пересохшему руслу руч. Столбовой.*

*Фото 18.5. Дорога около воинской части.*

*Фото 18.6. Окончание маршрута на берегу р. Камчатка в пос. Ключи.*

## 2.5. Потенциально опасные участки (препятствия, явления) на маршруте

Если говорить в контексте технически сложных локальных препятствий, то, безусловно, самым опасным препятствием на маршруте был пер. Института Вулканологи (3А). Основные факторы, отрицательно влиявшие на безопасность: самопроизвольные камнепады (традиционно по большей части во второй половине дня), сложности с выбором места для ночевки, глубокие трещины.

Дополнительно отметим пройденные нами каньоны. Несмотря на то, что они не требуют провешивания веревок, рельеф в них нельзя назвать безопасным. Регулярно встречающиеся скально-травянистые и скально-осыпные ступеньки требуют очень внимательного и осторожного движения. Падение с них даже с небольшой высоты (до 2 м) может привести к травмам, несовместимым с походом.

Отдельно нужно отметить, что для всего полуострова Камчатка характерны регулярные и продолжительные периоды сильных ветров, что может весьма ощутимо негативно влиять на безопасность группы.

Дополнительной сложностью, с которой могут столкнуться группы при высоком и паводковом уровнях воды — переправа через р. Толбачик. Потенциально — это может быть переправа высшей к. т.

## 2.6. Перечень наиболее интересных природных, исторических и других объектов (занятий) на маршруте

*Большое трещинное Толбачинское извержение (БТТИ)*

БТТИ — это извержение на Толбачинском долу, которое стало шестым по счету большим трещинным извержением, произошедшим в историческое время. Большое трещинное Толбачинское извержение происходило с 6 июля 1975 г. по 10 декабря 1976 г. Извержение прошло в два этапа: так называемые Северный и Южный прорывы. Первый этап (Северный прорыв), во время которого извержение происходило в 18 км юго-западнее Плоского Толбачика. Он сопровождался образованием трех крупных и четырех меньших шлаковых конусов, одного мощного и 15 менее интенсивных лавовых потоков. Первый шлаковый конус назвали вулканом Горшкова, в честь советского вулканолога. Второй конус появился почти сразу после прекращения деятельности первого, поднявшись до высоты 300 метров и завершив свою деятельность излияниями жидких лав. Третий конус, достиг 150-метровой высоты. Во время Южного прорыва, начавшегося 18 сентября 1975 года и проходившего в 10 км южнее Северного, сформировались новый шлаковый конус, лавовые поля и обширная шлаково-пепловая равнина в центральной части дола, разлились на 35 квадратных километров, что вместе с 10 квадратными километрами, покрытыми лавовыми потоками Северного прорыва, составило почти полусотню квадратных километров в общей сложности.

*Вулкан Толбачик, Толбачинский*

Вулканический массив на востоке Камчатки, в юго-западной части Ключевской группы вулканов. Высота 3682 м, в состав входят слившиеся основаниями стратовулканы Острый Толбачик (3682 м) и Плоский Толбачик (действующий, высота 3140 м), расположенные на пьедестале древнего щитового вулкана. Острый Толбачик представляет

собой потухший стратовулкан с разрушенной вершиной. Плоский Толбачик — стратовулкан, вершина которого срезана двумя вложенными друг в друга кальдерами гавайского типа. Во время БТТИ кратер Плоского Толбачика, имевший до извержения диаметр 0.3 км, увеличился до 1.7 км в диаметре, облако пепла при извержении достигло высоты 13 км и протянулось до Алеутских островов. В ноябре 2012 года в период нового трещинного извержения лавовый поток залил находящийся у подножья вулкана стационар ИВиС ДВО РАН (бывшая база «Ленинградская»), а также здание базы природного парка «Вулканы Камчатки». За четыре дня вулкан успел излить лавовый поток длиной около 17 км. В декабре 2012 года восточная часть одного из шлаковых конусов была почти до основания разрушена серией мощных взрывов.

*Мертвый лес*

Мертвый лес — одно из самых интересных мест Камчатки. Это 40 км² выжженной земли у подножия действующего вулкана Плоский Толбачик, последствия Южного прорыва, второго этапа БТТИ 1975–1976 гг. С тех пор когда-то зеленый лиственничный лес так и стоит, укрытый слоем застывшей лавы и пепла. Да и окрестности и склоны самого Толбачика напоминают лунные пейзажи.

*Лавовые поля*

Новое Толбачинское извержение 2012 года сопровождалось излиянием лавовых потоков, результатом которого стало образование застывших лавовых полей длиной 25 км, площадью 40 км². Излившаяся базальтовая лава застыла бесформенными фигурами — поверженные великаны, животные, волны, складки, жгуты, канаты, подушки. Внутри пустот вулканических пород образовались глубокие воронки и пещеры, в которых идет процесс образования сталактитов и сталагмитов из солей, выделяющихся лавовых паров.

*Вулкан Ключевская Сопка*

Действующий стратовулкан на востоке полуострова Камчатка. Самый высокий активный вулкан в Евразии. Возраст приблизительно 7000 лет. Высота варьируется от 4750 до 4850 метров и выше над уровнем моря. Один из самых активных вулканов мира. Его извержения известны с 1697 года. Маршруты восхождений имеют категории сложности от 2А.

*Ледник Эрмана*

Самый большой по площади горный ледник России (48.3 км²), расположен севернее влк. Ключевская Сопка.

*Поляна Эдельвейсов*

Памятник природы поляна эдельвейсов расположен в верховьях реки Студеной на сопке Плоской и представляет собой эталонный участок нетронутой природы с редким растительным сообществом эдельвейса камчатского. Является примером изолированного сохранения вида. Эдельвейс произрастает преимущественно в субальпийском поясе, на суховатых лужайках и каменистых участках вдоль опушек зарослей ольховника по западным и юго-западным склонам сопки Плоской. Так же на поляне разнообразная фауна, здесь можно увидеть медведей, лис и американских сусликов (евражка).

*Каньон реки Студеной*

Живописный каньон р. Студеной образует переход реки из горной местности в зону лиственничных лесов. Длина около 300 метров.

*Гора Поленница*

Каменные поленницы в системе конусов «Плотина» вулкана Безымянный являются памятником природы и находятся на территории Ключевского природного парка, внесенного в 2001 г. в список Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО в номинации Вулканы Камчатки. Выжатый в этом месте массив магмы при остывании был расколот системой трещин на мелкие столбики пятиугольного сечения. Падая к подножию, они образовали груды этих блоков-кирпичей, словно специально изготовленных для строительных целей.

### 2.7. Перечень специального снаряжения

| Групповое | | Личное | |
|---|---|---|---|
| Наименование | Количество | Наименование | Количество |
| Веревка динамическая Ø9 мм, 50 м | 1 | Треккинговые палки (пара) | 1 |
| Веревка статическая Ø9 мм, 50 м | 3 | Каска | 1 |
| Крючья лепестковые | 5 | Зажим для веревки | 1 |
| Крючья швеллерные | 2 | Обвязка поясная | 1 |
| Крючья якорные | 2 | Веревка Ø10 мм, 3.5 м | 1 |
| Набор закладных элементов (10 шт.) | 2 | Страховочно-спусковое устройство | 1 |
| Веревка расходная Ø7 мм, 30 м | 3 | Карабин муфтованный | 4 |
| Ледобур | 10 | Кошки (пара) | 1 |
| Петли | 10 | Ледоруб (или айсбаль) | 1 |
| Карабины немуфтованные | 20 | Ледобур | 1 |
| Оттяжки | 6 | | |
| GPS-навигатор | 2 | | |
| Спутниковый телефон | 1 | | |

### 2.8. Особенности погодных условий

Ключевая особенность погодных условий, при которых проходил поход, — сильные ветра. Причем сильный ветер поднимался и не стихал продолжительными периодами, зачастую по несколько дней. Такая погода оказывала ощутимое влияние на выбор места ночевки и, соответственно, тактику движения группы на маршруте.

За время нашего похода сильный ветер поднимался трижды. Первый раз случился во время траверса Никольского хребта (сила ветра была такой, что наиболее легким участникам приходилось при наиболее крепких порывах ложиться или садиться на землю). Однако, нам в некотором смысле повезло, сторона спуска с пер. Сухой Черемошный была подветренной, и мы смогли без особых проблем поставить лагерь в северном цирке перевала. Следующие два дня ветер был довольно сильный, но мы перемещались по лесу, поэтому никаких неудобств он нам не доставлял.

Второй период сильного ветра застал нас на подходе к Толбачикам. В ту ночь, когда мы стояли лагерем у подножья сопки Клешня, в двух километрах от нас на одноименной стоянке ветром сломало палатки. Сильный ветер продолжался еще по крайней мере два дня. Следующей ночью в истоках р. Сухая Промоина у нас сорвало одну палатку. Из-за сильного ветра мы были вынуждены отказаться от ночевки на пер. Седло Толбачиков, и, соответственно, от восхождения на вер. Острый Толбачик.

Третий раз за время нашего похода ветер поднялся, когда мы поднимались на пер. Вулканологов и продолжался не меньше четырех дней. В первую ночь у нас

сломало палатку, вторую ночь мы были вынуждены ночевать вдевятером под тентом трехместной палатки, собрав ветрозащитную стену из камней. Третью ночь мы провели, поставив починенную палатку в тени разрушенного приюта.

Еще один важный погодный фактор, который оказал значительное влияние на прохождение маршрута — жаркая и сухая погода, которая стояла на Камчатке в конце июля. Это привело к пересыханию ручьев и полному таянию снега на ледниках.

Помимо описанных выше нюансов, погодные условия не сильно отличались от обычных, характерных для летних походов по среднегорью.

## 2.9. Итоги, выводы и рекомендации по прохождению маршрута

*О новизне маршрута*

Северная группа вулканов Камчатки — относительно известный и посещаемый район. Основной элемент новизны, внесенный нашей группой, заключается в посещении Никольского хребта и Ключевской группы вулканов в рамках одного похода. Маршрут, построенный подобным образом, ранее никто не ходил. Более того, Никольский хребет в рамках спортивных походов до нас также никто не посещал. Кроме того, группе удалось пройти впервые или в режиме первопрохождения ряд перевалов и вершин в диапазоне 1А–3А к. т. Отдельно отметим, что нами впервые пройден перевал 3А к. т. на Камчатке. Ниже приводим список локальных препятствий, прохождение которых содержало элементы новизны:

- Восхождение на влк. Николка (1Б). Очевидно, до нас на эту вершину поднимались другие люди, однако в общедоступных источниках никакой информации об этом нет. Препятствие пройдено в режиме первопрохождения.
- Траверс Никольского хребта (1А). Мы полагаем, что до нас никто этого траверса не проходил.
- Перевал Сухой Черемошный (2А). Расположен в самой высокой и сложной части Никольского хребта. Наша группа осуществила первое прохождение перевала.
- Каньон на левом притоке руч. Глухой (1Б). Наша группа осуществила первое прохождение каньона.
- Перевал Института Вулканологии (3А). Наша группа осуществила первое прохождение перевала.

Таким образом, несмотря на прохождение похода по известному району, нам успешно удалось внести элементы новизны в маршрут. Надеемся, что составленные нами описания в будущем помогут другим группам при планировании походов.

*О пользе похода с точки зрения спортивного туризма*

Пожалуй, ключевое спортивное достижение нашего похода — первопрохождение пер. Института Вулканологии (3А) — является и наиболее полезным с точки зрения спортивного туризма. Этот перевал расположен между Острым и Плоским Толбачиками и является одним из самых логичных способов пересечения Толбачинского массива. Нужно отметить, что на всей Камчатке до сих пор не было пройдено ни одного перевала выше 2Б к. т. Более того, с перевалами 2Б к. т. тоже не все однозначно. Некоторое время, после первопрохождения в 2010 г. группой под руководством А. Миллера к таковым относился пер. Плоский [3]. Однако в последнее время он был понижен до 2А к. т. [6]. В 2018 г. группой под руководством М. Горинова был впервые пройден пер. Хижный (2Б) на Валагинском хребте (относится к южной части Восточного хребта) [12]. Больше никаких перевалов 2Б на Камчатке не известно. Тем не менее, в этом районе регулярно

совершают пешие и лыжные походы 6 к. с. Мы очень надеемся, что информация о логичном и доступном перевале 3А к. т. пригодится в будущем спортивным туристам, особенно группам, планирующим пешеходные и лыжные маршруты 6 к. с.

После похода мы подготовили паспорта перевалов Сухой Черемошный (2А), Института Вулканологии (3А) и паспорт вершины влк. Николка (1Б) (Приложение 2).

Во время похода с помощью двух GPS-навигаторов велась фиксация трека. Координаты ключевых точек маршрута и ссылка на трек приведены в Приложении 1 и находятся в открытом доступе. В общедоступную базу OpenStreetMap [13] нами после похода добавлены данные о расположении пройденных нами перевалов и вершин.

После защиты отчета о совершенном походе в маршрутно-квалификационной комиссии отчет будет загружен в базу туристской библиотеки tlib.ru [14] и станет доступен всем желающим.

*Выводы*

- Ключевым результатом прохождения маршрута считаем то, что нам удалось посетить в рамках одного похода отдельностоящий Никольский хребет и Северную группу вулканов, чего до нас никто не делал.
- Вероятно, причины того, что ранее в рамках спортивных походов никто не посещал Никольский хребет, кроются в том, что для этого нужно закладывать в маршрут сложную (особенно при высокой воде) переправу через Толбачик, а также в отсутствии надежных источников воды при аналогичном построении маршрута.
- В походной практике нашей команды еще ни разу не было ситуации, когда на 70 км маршрута приходится всего один надежный источник воды. Несмотря на относительно высокую температуру и отсутствие воды, группе удалось (правда с определенными потерями времени) преодолеть безводный участок (от руч. Глухой на Никольском хребте до ледника на склонах сопки Клешня, 78 км по нашему треку). Считаем полученный опыт крайне полезным.
- Пройден интересный, полностью автономный и полностью линейный маршрут в новом для группы районе. Маршрут пройден в полном соответствии с заявленными вариантами и сроками.
- Пожалуй, основными факторами окружающей среды, которые оказывали серьезное давление на группу и значительно повлияли на прохождение маршрута, стали проблемы с водой в первой половине маршрута и сильные ветра, трижды настигавшие группу за время похода.

*Технические и тактические аспекты*

- Следует отметить некоторые аспекты технических приемов, которые группа применяла во время похода. При спуске с перевалов для закрепления перил на расходные петли мы были вынуждены использовать не только скальные выступы, но также крючья, ледовые столбики и ледовые проушины. При подъеме на перевал Института Вулканологии и при восхождениях на вершину влк. Николка использовали движение в связках как с одновременной, так и с

попеременной страховкой. В качестве страховочных точек мы использовали крючья (лепестковые либо швеллерные), закладные элементы, кулачковые устройства (френды), ледобуры.

- Необходимо более детально объяснить все факторы, в том числе тактического характера, оказавшие влияние на решение о спуске по леднику Института Вулканологии:
    - Согласно основному варианту маршрута, мы должны были выйти на седловину пер. Седло Толбачиков (Института Вулканологии), поставить лагерь, радиально сходить на Острый Толбачик (2А), на Плоский Толбачик (1Б), а на следующий день начать спуск с перевала по леднику Института Вулканологии.
    - В день, когда мы вышли на седловину перевала, был очень сильный ветер (накануне ночью у нас сорвало одну из палаток).
    - Для нас было неожиданностью полное отсутствие снега, и, соответственно невозможность в сложившихся условиях оказаться ночью на седловине перевала. Тут нужно отметить, что согласно отчетам, на которые мы ориентировались, проблем со снегом в это время года не должно было быть. В числе таких отчетов можно упомянуть отчеты Пугаченко 2018 г. [10], Бычкова 2020 г. [6], Моренко 2013 и 2016 гг. [15,16].
    - С учетом высоких рисков при ночевке на перевале было принято решение от нее отказаться. Также было принято решение отказаться от восхождения на Острый Толбачик ввиду того, что он могло занять весь оставшийся световой день, что привело бы к необходимости ночевать на перевале.
    - Чтобы хотя бы частично сохранить заявленный вариант, сходили радиально на Плоский Толбачик — маршрут на него гораздо проще, чем маршрут на Острый Толбачик, и не занял много времени.
    - Было принято решение не проводить полноценную разведку спуска ввиду того, что на это опять-таки потребовалось бы много времени.
    - После прохождения первых семи веревок стало понятно, что сложность перевала скорее всего превышает ориентировочную.
    - Выход обратно на седловину по пути спуска был оценен как более трудоемкий и опасный вариант, чем продолжение спуска.

*Рекомендации*

- Еще раз отметим, что группам, которые соберутся в поход по Камчатке, необходимо быть готовыми к сильным и продолжительным ветрам.
- Ситуация с водой на Камчатке обстоит гораздо сложнее, чем обычно в горах. В первую очередь, это относится к Толбачинскому долу. Этот фактор нужно учитывать при планировании походов.

- Рекомендуем внести в перечень перевалов среднегорья следующие препятствия: влк. Николка (1Б), пер. Сухой Черемошный (2А), пер. Института Вулканологии (3А).
- Район изобилует кровососущими насекомыми и гнусом. Группам, которые собираются в поход по Камчатке, следует взять репелленты и накомарники.

## 2.10. Материалы, использованные при подготовке к походу


1. ФСТР *Методика категорирования пешеходного маршрута*; 2016;
2. Миллер, А.Э.; Шорников, Д.В. *Перечень классифицированных перевалов среднегорья России*; 2009;
3. Миллер, А.Э. ОТЧЁТ о пешеходном спортивном маршруте шестой категории сложности по Камчатке Available online: http://tlib.ru/doc.aspx?id=41351&page=1.
4. Ляховец, С.В. *Отчёт о пешеходном туристском походе V категории сложности по полуострову Камчатка, совершенном с 18 августа — 6 октября 2013.*; Харьков, 2013;
5. Бекетов, К.Н. *ОТЧЁТ о прохождении лыжного туристского спортивного маршрута 6 категории сложности по Камчатке, совершенного группой туристов Санкт-Петербурга в период с 03.04 по 25.04.2019*; Санкт-Петербург, 2019;
6. Бычков, К.С. *Отчет о прохождении пешеходного спортивного аршрута шестой категории сложности по Камчатке (Северная группа вулканов и Восточный хребет), совершенном группой города Москвы с 26 июля по 14 августа 2020 года*; Москва, 2020;
7. Камчатская группа реагирования на вулканические извержения. KVERT. Available online: http://www.kscnet.ru/ivs/kvert/index.
8. Windy: Wind map & weather forecast Available online: https://www.windy.com/?59.894,30.264,5.
9. Природный парк «Вулканы Камчатки» — Сеть природных парков «Вулканы Камчатки» Available online: https://www.vulcanikamchatki.ru/.
10. Пугаченко, И.С. *Отчёт о горном туристском походе третьей категории сложности по Камчатке, совершенном группой туристов из Москвы в период с 10 по 26 июля 2018 г.* ; Москва, 2018;
11. Зубарева, Н.С. Отчет о прохождении туристского спортивного маршрута 4 категории сложности по Ключевской группе вулканов, п-ов Камчатка в период с 26 августа по 7 сентября 2019 года Available online: http://tlib.ru/doc.aspx?id=41901&page=1.
12. Горинов, М.М. *Отчет о пешеходном спортивном походе шестой категории сложности по Восточному хребту полуострова Камчатка, совершенном с 12 по 31 августа 2018 года.*; Казань, 2018;
13. OpenStreetMap Available online: https://www.openstreetmap.org/.
14. Библиотека отчетов о спортивных походах Available online: http://tlib.ru/.
15. Моренко, С.С. *Отчет о спортивном туристском пешеходном походе пятой категории сложности, совершенном с 10.07 по 27.08 2013 года в районе п-ва Камчатка*; 2013;
16. Моренко, С.С. *Отчет о спортивном туристском пешеходном походе пятой категории сложности, совершенном с 18.07 по 19.09 2016 года в районе п-ва Камчатка*; 2016;

Отчет подготовлен В. Ф. Лазаревым, Я. Ф. Лазаревым, Т. А Тарасовой, С. М. Азаровым. Хронометраж похода проводила Т. А. Тарасова. В отчете использованы фотографии, сделанные Т. В. Вонц, Т. А. Тарасовой, Я. Ф. Лазаревым, В. Ф. Лазаревым.

# 3. Приложения

### 3.1. Приложение 1. Маршрутные данные, полученные с помощью GPS-навигатора

*Ключевые точки маршрута*

| Дни пути | Наименование точки | Координаты | Высота, м |
|---|---|---|---|
| 1 | Начало маршрута | N55° 31.901' E159° 44.890' | 65 |
| | Стоянка 08.08.2022 | N55° 24.047' E159° 46.051' | 380 |
| 2 | Стоянка 09.08.2022 | N55° 21.376' E159° 51.791' | 755 |
| 3 | Влк. Николка | N55° 21.316' E159° 48.798' | 1595 |
| | Пер. Сухой Черемошный | N55° 21.186' E159° 51.684' | 1435 |
| | Стоянка 10.08.2022 | N55° 21.376' E159° 51.791' | 1235 |
| 4 | Водораздел между ручьями Черемошный и Глухой | N55° 21.735' E159° 52.390' | 1240 |
| | Стоянка 11.08.2022 | N55° 23.626' E159° 54.266' | 510 |
| 5 | Стоянка 12.08.2022 | N55° 26.300' E159° 58.224' | 130 |
| 6 | Переправа через р. Толбачик | N55° 27.687' E159° 16.477' | 115 |
| | Стоянка 13.08.2022 | N55° 32.322' E160° 21.434' | 225 |
| 7 | Стоянка 14.08.2022 | N55° 38.300' E160° 17.051' | 725 |
| 8 | Сопка Горшкова | N55° 40.870' E160° 14.542' | 1190 |
| | Сопка Второй Конус | N55° 41.227' E160° 14.739' | 1160 |
| | Стоянка 15.08.2022 | N55° 45.085' E160° 19.410' | 1480 |
| 9 | Стоянка 16.08.2022 | N55° 48.561' E160° 21.185' | 2420 |
| 10 | Пер. Института Вулканологии | N55° 49.774' E160° 21.809' | 3040 |
| | Влк. Плоский Толбачик | N55° 49.732' E160° 23.395' | 3075 |
| | Стоянка 17.08.2022 | N55° 50.355' E160° 22.266' | 2595 |
| 11 | Стоянка 18.08.2022 | N55° 51.226' E160° 22.205' | 1920 |
| 12 | Стоянка 19.08.2022 | N55° 54.907' E160° 23.330' | 1200 |
| 13 | Пер. Безымянный | N55° 55.689' E160° 33.167' | 1500 |
| | Стоянка 20.08.2022 | N55° 56.962' E160° 42.654' | 1105 |
| 14 | Стоянка 21.08.2022 | N56° 00.865' E160° 38.952' | 2355 |
| 15 | Стоянка 22.08.2022 (пер. Вулканологов) | N56° 02.071' E160° 36.633' | 3280 |
| 16 | Пер. Средний | N56° 06.615' E160° 33.704' | 2680 |
| | Стоянка 23.08.2022 | N56° 08.745' E160° 38.504' | 1810 |
| 17 | Стоянка 24.08.2022 (Приют у оз. Державина) | N56° 09.791' E160° 38.805' | 1670 |
| 18 | Окончание маршрута 25.08.2022 (пос. Ключи) | N56° 19.632' E160° 50.558' | 20 |

Трек маршрута, полученный с помощью GPS-навигатора в формате .gpx доступен по ссылке:

https://1drv.ms/u/s!AvMsKoL2GKxHg-klPmZ9rI0FICsZtw?e=Il2BrG

## 3.2.Приложение 2. Паспорта препятствий

*Паспорт вершины вулкана Николка (1Б)*

| Район | Название | Высота, м | Категория сложности | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лето | Зима | Межсезонье |
| Камчатка | Вершина влк. Николка | 1595 | 1Б | Нет сведений | Нет сведений |

**Расположение:** Камчатка, Никольский хребет. Расположен к юго-востоку от пос. Лазо в стороне от Восточного хребта, от которого он отделен относительно крупной рекой — Левой Щапиной. От Ключевской группы Никольский хребет отделен другой крупной рекой — Толбачиком.

**Описание прохождения:** подъем на Никольский хребет по севера-западному ребру от руч. Темный и его траверс преимущественно по южному склону — с самостраховкой альпенштоком. Последние 15 метров на подъем прошли в связках с попеременной страховкой, закладывая веревку за камни и установив четыре промежуточных точки, а этот же участок на спуск прошли дюльфером, закрепив спусковую петлю за скальный выступ.

**Приложения:** Фото 3.1–3.4.

| Общее время прохожде-ния | Время спуска | Время подъема | Время движения со страховкой | | | Кол-во пунктов страховки | Частота прохожде-ния | Преимущест-венное направление прохождения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Попере-менной | Одновре-менной | Перильной | | | |
| 2 ч 25 мин | 25 мин | 2 ч | 25 мин | 20 мин | — | 4 промежуточные точки на подъем, 1 станция на спуск | Первовос-хождение | С северо-запада на юго-восток |

| Описание участков пути | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № п/п | Участок пути | Рельеф | Протяженность, крутизна, время прохождения | Организация движения и страховка | Возможные опасности и меры безопасности |
| 1↑ | Никольский хребет в 0.7 км к северо-западу от вер. Николка — скальный выход перед вер. Николка | Травянисто-осыпной | 0.9 км, до 30°, 1 ч 15 мин | Движение по юго-западному склону северо-западного ребра вер. Николка по травянисто-осыпному рельефу с самостраховкой альпенштоком | Скользкий травянистый склон — необходима самостраховка альпенштоком. Местами несложная мелкая осыпь |
| 2↑ | Юго-западный склон хребта в 100 м от вер. Николка — вер. Николка | Травянисто-скальный | 0.2 км, до 60°, 45 мин | В связках. Под вершину подходим с одновременной страховкой. Последний участок подъема проходим с попеременной страховкой, закладывая веревку за камни и установив четыре промежуточных точки | Скользкий травянистый склон, разрушающиеся скалы и ненадежные камни на последнем участке подъема. Меры безопасности — двигаться в связках, тщательно выбирать скальные выступы для страховки и не находиться на линии падения камней |
| 3↓ | Вер. Николка — юго-западный склон хребта в 100 м от вер. Николка | Скальный с травянистым и полочками | 0.15 км, до 60°, 25 мин | На спуск с вершины повесили одну веревку, далее по пути подъема с самостраховкой альпенштоком | Скользкий травянистый склон — необходима самостраховка альпенштоком |

Групповое снаряжение: веревка динамическая Ø8.6 мм, 50 м (1 шт.), статическая веревка: Ø9 мм, 50м (2 шт.), скальные крючья (5 шт.), закладные элементы (1 комплект), репшнур Ø7 мм (10 м), оттяжки и петли (8 шт.), скальный молоток или айсбаль (2 шт.).

Личное снаряжение: обвязка с усами самостраховки, зажим для веревки, каска, карабины муфтованные (4 шт.), страховочно-спусковое устройство, репшнур Ø6 мм, 2 м (2 шт.), перчатки для работы с веревкой.

Места ночевки: есть полноценные места для ночевки на северо-западном ребре в 0.7 км к северо-западу от вер. Николка на высоте 1230 м.

*Паспорт перевала Сухой Черемошный (2А)*

| Район | Название | Высота, м | Категория сложности | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лето | Зима | Межсезонье |
| Камчатка | Пер. Сухой Черемошный | 1435 | 2А | Нет сведений | Нет сведений |

**Расположение:** Камчатка, Никольский хребет. Расположен к юго-востоку от пос. Лазо в стороне от Восточного хребта, от которого он отделен относительно крупной рекой — Левой Щапиной. От Ключевской группы Никольский хребет отделен другой крупной рекой — Толбачиком.

**Описание прохождения:** с седловины на спуск повесили одну 50-метровую спусковую веревку по северному склону, после чего вышли на осыпь и продолжили движение с самостраховкой альпенштоком.

**Приложения:** Фото 3.6–3.9.

| Общее время прохождения | Время спуска | Время подъема | Время движения со страховкой | | | Кол-во пунктов страховки | Частота прохождения | Преимущественное направление прохождения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Попеременной | Одновременной | Перильной | | | |
| 2 ч 10 мин | 2 ч 10 мин | — | — | — | 1 ч 40 мин | 1 станция на спуск | Первопрохождение | С юга на север |

| Описание участков пути | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| № п/п | Участок пути | Рельеф | Протяженность, крутизна, время прохождения | Организация движения и страховка | Возможные опасности и меры безопасности |
| 1↓ | Пер. Сухой Черемошный — конец скального пояса | Скально-осыпной | 0.05 км, до 90°, 1 ч 40 мин | Для спуска по северной стороне на седловине была закреплена веревка на трех крючьях, которая вывела на скальные плиты, покрытые тонким слоем мелкой осыпи. Поскольку при дюльфере могут падать камни, а относительно безопасных мест в кулуаре немного, мы проходили веревку по три человека, затем эти три человека уходили по кулуару вниз на безопасное расстояние, после чего начинали спуск следующие три участника | Сброс камней участниками или веревкой при спуске — все камни летят по кулуару, мест для укрытия большой группы нет. Меры безопасности — первый участник сразу скидывает живые камни, при этом неся провешиваемую веревку на себе; также мы проходили веревку по три человека, затем эти три человека уходили по кулуару вниз на безопасное расстояние, после чего начинали спуск следующие три участника |
| 2↓ | Конец скального пояса — выполаживание на высоте 1200 метров | Скально-осыпной | 0.5 км, до 45°, 30 мин | Движение плотными группами по три человека, самостраховка альпенштоком | Подвижная осыпь, необходимо избегать движения участников друг под другом. Слой осыпи на скальных плитах был тонким, поэтому последние участники местами спускались по практически голым скальным плитам. Вероятно, при следующем прохождении перевала понадобится провесить еще одну–две веревки |

Групповое снаряжение: веревка динамическая Ø8.6 мм, 50 м (1 шт.), статическая веревка: Ø9 мм, 50м (1 шт.), скальные крючья (5 шт.), закладные элементы (1 комплект), репшнур Ø7 мм (10 м), оттяжки и петли (8 шт.), скальный молоток или айсбаль (2 шт.).

Личное снаряжение: обвязка с усами самостраховки, зажим для веревки, каска, карабины муфтованные (4 шт.), страховочно-спусковое устройство, репшнур Ø6 мм, 2 м (2 шт.), перчатки для работы с веревкой.

Места ночевки: на южном склоне хребта, в частности, на седловине перевала, можно организовать лагерь, однако он может быть подвержен ветрам, и может понадобиться далеко ходить за водой.

*Паспорт перевала Института Вулканологии (3А)*

| Район | Название | Высота, м | Категория сложности | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лето | Зима | Межсезонье |
| Камчатка | Пер. Института Вулканологии | 3040 | 3А | Нет сведений | Нет сведений |

**Расположение:** Камчатка, северная группа вулканов, между вулканами Острый Толбачик и Плоский Толбачик.
**Описание прохождения:** подъем в связках с одновременной и/или попеременной страховкой через скальные выступы, ледобуры, скальные крючья и закладные элементы. Начало спуска по леднику в связках с одновременной/попеременной страховкой, затем движение по ледопаду с чередованием перильной, попеременной и одновременной страховки.
**Приложения:** Фото 10.1–10.25, 11.1–11.10.

| Общее время прохождения | Время спуска | Время подъема | Время движения со страховкой | | | Кол-во пунктов страховки | Частота прохождения | Преимущественное направление прохождения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Попеременной | Одновременной | Перильной | | | |
| 2 суток | 18 ч 40 мин | 3 ч 10 мин | ↑1 ч<br>↓4 ч | ↑2 ч 10 мин<br>↓2 ч 40 мин | ↓12 ч | 11 промежуточных точек на подъем, а также закладывание веревки за камни; 12 станций и 13 промежуточных точек на спуск | Первопрохождение | С юга на север |

**Описание участков пути**

| № п/п | Участок пути | Рельеф | Протяженность, крутизна, время прохождения | Организация движения и страховка | Возможные опасности и меры безопасности |
|---|---|---|---|---|---|
| 1↑ | Начало перевального взлета — пер. Института Вулканологии | Скально-ледовый | 1.1 км, 15–35°, 3 ч 10 мин | После выхода к началу перевального взлета на высоте 2700 м первые 50 м набора высоты прошли в связках по трое без дополнительной страховки. Далее крутизна склона увеличилась до 35–40°, на льду тонкий (до 10 см) слой фирна. Продолжили подъем с одновременной страховкой через ледобуры. Одновременно с набором высоты пересекли полосу чистого льда и вышли на осыпной участок, смороженный и присыпанный свежим снегом. Поднялись на ребро осыпного гребня для уменьшения камнеопасности и продолжили подъем по ребру. Через 50 м подошли к скальному ригелю высотой до трех метров. Прошли также в связках с одновременной страховкой. Далее продолжили путь по скально-осыпному ребру. Перед самым выполаживанием уперлись в небольшой скальный участок, который также прошли в связках с одновременной страховкой, несколько сместившись влево по ходу движения. Далее вышли на пологую часть ледника, по которой, немного спустившись, вышли на широкую седловину перевала | Возможно падение единичных камней, необходимо избегать движения участников друг под другом |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2↓ | Пер. Института Вулканологии — начало ледопада на высоте 2650 м | Ледовый | 1.5 км, до 35°, 1 ч 40 мин | В связках по трое с одновременной/попеременной страховкой, связках по три человека, для преодоления некоторых трещин организовывали попеременную страховку через ледобуры или ледорубы | Ледовые трещины, ненадежные снежные мосты |
| 3↓ | Начало ледопада на высоте 2650 м — выполаживание ледника | Ледовый, ледово-осыпной | 5.0 км, до 90°, 17 ч (4 ч в 1-й день, 8 ч во 2-й день, 5 ч в 3-й день) | Общая тактика заключалась в том, чтобы по возможности больше проходить в связках с одновременной страховкой, и как можно реже вешать перильные веревки. Из-за высокого риска попадания под камнепады мы были вынуждены прижиматься к правому (безопасному) борту кулуара (во второй половине дня солнце начинает освещать северо-западную часть ледника, и значительно повышается его камнеопасность). На этом участке ледник был сильно разорван из-за огромного нунатака левее (орографически) нашей линии движения. Первые три веревки вывели нас на неразорванную часть ледника, на которую вылетали камни, вытаявшие на границе скального выхода. Мы повесили еще две веревки, придерживаясь правого борта ледового кулуара, по которой не летели камни. Еще две веревки понадобилось, чтобы выйти на выполаживание ниже воронки ледового кулуара. До следующего перегиба ледника шли в связках, изредка закручивая буры для преодоления трещин. Для прохождения следующего перегиба ледника пришлось повесить участок горизонтальных перил около 15 м и еще три веревки на спуск. Далее продолжили движение снова в связках с одновременной страховкой, используя при необходимости ледобуры. Через 150 м вышли к еще одному перегибу ледника, для прохождения которого пришлось повесить еще три перильных веревки. Далее ледник выполаживался, и мы смогли продолжить движение не связываясь, пользуясь тем, что все трещины были открыты | Во второй половине дня солнце начинает освещать северо-западную часть ледника, и значительно повышается его камнеопасность. Меры безопасности — прижиматься к правому (безопасному) борту кулуара |
| Групповое снаряжение: веревка динамическая Ø8.6 мм, 50 м (1 шт.), статическая веревка Ø9 мм, 50 м (3 шт.), репшнур Ø7 мм (100 м), репшнур Ø7 мм, 7 м (3 шт.), крючья (10 шт.), закладные элементы (1 комплект), ледобуры (10 шт.), скальный молоток или айсбаль (2 шт.), оттяжки или петли с карабинами (16 комплектов), рации (2 шт.).<br>Личное снаряжение: обвязка с усами самостраховки, зажим для веревки, страховочно-спусковое устройство, репшнур Ø6 мм, 2 м (2 шт.), каска, карабины муфтованные (4 шт.), перчатки для работы с веревкой, ледоруб или айсбаль, кошки. | | | | | |
| Места ночевки: при необходимости можно поставить палатки на седловине, но нужно учесть сильный ветер. Есть возможность «вырубить» место под палатку на ледовых полках при спуске, а также есть относительно ровные места в месте выполаживания ледника. | | | | | |