Федерация Спортивного Туризма Объединение Туристов Москвы

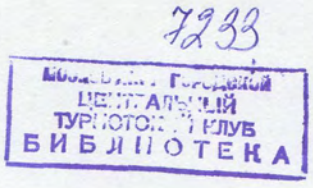
Клуб Водного туризма МГУ

Отчет

о пеше – водном походе 5 категории сложности
в районе Бурятии и Тувы со сплавам по рекам

**Бий – Хем до Одарыма, Тоймас, Билин,
Кызыл-Хем, Ка-Хем**

совершенном с 27 июля по 21 августа 2011 года



Маршрутная книжка № 1 / 4 – 507

Руководитель группы: Коссовский Ю.И.

тел.(495) 429-88-56

E-mail: vtpmgu@gmail.com

Маршрутно-квалификационная комиссия ФСТ ОТМ рассмотрела
отчет и считает, что поход соответствует _____ кат. сложности
и считает, что поход может быть зачтен всем участникам и руководителю.

Отчет использовать в библиотеке ФСТ ОТМ

Москва.2012 г.

Содержание.

1.Справочные сведения о маршруте ---------- 3 стр.
1.1. Паспорт маршрута ---------- 3 стр.
1.2. Состав группы ---------- 4 стр.
1.3. Выбор маршрута, цели и задачи похода ---------- 5 стр.
1.4. Определяющие препятствия маршрута ---------- 6 стр.
1.5. Заброска и выход с маршрута ---------- 7 стр.
2. Техническое описание маршрута ---------- 8 стр.
2.1.График движения группы ---------- 8 стр.
2.2.Пеший переход до оз. Кара – Балык ---------- 9 стр.
2.3. Сплав по Бий – Хему до Одорума ---------- 11 стр.
2.4.Пеший переход в верховья р. Тоймас ---------- 12 стр.
2.5.Описание реки Тоймас ----------13 стр.
2.6.Сплав по реке Тоймас----------14 стр.
2.7. Сплав по рекам Билин, Кызыл-Хем, Ка-Хем ---------- 15 стр.
3. Итоги похода, выводы, рекомендации ----------18 стр.
4. Смета расходов на 1 человека ---------- 19 стр.
5. Приложения ---------- 20 стр.
5.1.Фотографии ---------- 20 стр
5.2. Картографический материал ---------- 27 стр.

1.Справочные сведения о маршруте.

1.1.Паспорт маршрута.

Вид туризма – пеше-водный
Категория сложности – пятая
Район похода – Бурятия и Тува
Нитка маршрута – Москва – Иркутск (поезд) – Орлик (микроавтобус) – оз. Дозор-Нур (а/м Урал) – оз.Кара – Балык (пешком + лошади) – р.Бий-Хем (плав до лев. притока р.Одарым) – пеший переход в верховья р.Тоймас через Тоймасский перевал (пешком-без лошадей) – р.Тоймас (сплав) – р. Билин (сплав) – р. Кызыл- Хем (сплав) – р. Ка- Хем (сплав до Эржея) – паромная переправа «Бельбей» (УАЗ тентовый) -Красноярск (микроавтобус) – Москва (самолет)

Протяженность активной части маршрута:

Пеший переход оз.Дозор-Нур – р.Тисса – оз.Кара – Балык	50 км
Сплав по оз. Кара Балык и р. Бий-Хем	30 км
Пеший переход в верховья р.Тоймас	14 км
Сплав по р. Тоймас	42 км
Сплав по р. Билин	70 км
Сплав по р.Кызыл – Хем	90 км
Сплав по р.Ка-Хем	94 км

Итого - 390 км

Количество участников – 14 человек
Средства сплава – три четырехместных катамарана объемом по 1,8 куб.м.,
один двухместный катамаран объемом 1,1 куб. м.

Сроки похода : 27.07 – 21.08.2011
Ходовые дни – 16 дн
Стапель – 2 дн
Уровень воды р.Бий-Хем –высокий
р.Тоймас, р.Билин, р.Кызыл-Хем, р.Ка-Хем – средний
Погодные условия: днем от + 7°С до + 25°С
ночью от – 1°С до + 15°С

Маршрутная книжка – № 1/4 – 507, МКК ФСТ ОТМ

1.2. Состав группы

№	Фамлия Имя Отчество	Год рождения	Опыт	Обязанность
1	Коссовский Юрий Исаакович	1941	Ак- Аллаха 6р Аргут 5р Она 4р	Руководитель, Капитан К-4-1
2	Кузнецов Константин Александрович	1987	Тумча 3у	К-4-1 Матрос
3	Березницкий Сергей Львович	1956	Она 4у	К-4-1 Матрос
4	Матяш Виталий Викторович	1976	Тумча 3у Малка 2(4)у	К-4-1 Матрос
5	Токарев Александр Александрович	1981	Она 4у Ка-Хем 4у	Реммастер, Капитан К-4-2
6	Родионова Татьяна Анатольевна	1980	Малка 2(4)у Она 4у	К-4-2 Матрос
7	Купавский Андрей Борисович	1989	Ципа 3у Уксун 3р	К-4-2 Матрос
8	Буслов Станислав Радомирович	1963	Улуг О 4(5)у	К-4-2 Матрос
9	Погорелов Максим Витальевич	1986	Она 4у	Капитан К-4-3
10	Дмитриева Кристина Анатольевна	1983	Она 4у	Медик, Матрос К-4-3
11	Алаков Михаил Александрович	1981	Тумча 3у Малка 2(4)у	К-4-3 Матрос
12	Григорьев Петр Владимирович	1980	Тумча 3у Она 4у	Завхоз, Матрос К-4-3
13	Стахов Максим Валерьевич	1975	Ока 4р Она 4у	Капитан К-2
14	Гольдис Артем Константинович	1988	Малка 2(4)у Она 4у	К-2 Матрос

1.3.Выбор маршрута. Цели и задачи похода.

Основной костяк группы был в предыдущем году на реке Оне, в походе 4 категории сложности. Поход всем понравился. В этом году хотелось повысить сложность похода. Так же нужна была река с рыбалкой и другими дарами природы Поход должен был быть разнообразным и интересным, и не только с точки зрения спорта. Ну и, конечно, должна была бы быть какая то «изюминка».В качестве основного маршрута была выбрана давно известная связка рек: Билин, Кызыл Хем, Ка Хем. После изучения отчетов, картографического материала и консультаций с Московской МКК мы обратили внимание на правый приток Билина реку Тоймас .У нее на современных картах есть немного другое название - Тонмас. Но мы придерживаемся старого, более привычного, названия.

Отчетов по Тоймасу, со времени первой попытки прохождения, оказалось всего четыре. 1969 год – Д.Шмайгер (Москва) деревянный плот, 1975 год – Ю.Шамро (Москва) – плот, 1987 год – Аксельрод (Ленинград) –катамараны. Самый последний отчет 2008 год - В.Мельников (Уфа),катамараны.

По мнению уфимцев путь на Билин по Тоймасу гораздо сильнее и интереснее чем обычные варианты. Приходится преодолевать Шивитский Каскад на Бий Хеме и два каньона на Тоймасе с непрерывной чередой порогов 4 и 5 к.с.

В результате изучения материала получился вариант похода удовлетворяющий нас как со спортивной, так и эстетической точек зрения:

- заброска на озеро Кара – Балык вверх по реке Тиса на лошадях – наиболее быстрый вариант заброски
- прохождение Шивитского Каскада Бий Хема до левого притока Одарым
- пеший переход, уже без лошадей, через Тоймасский перевал на Тоймас, составление описания тропы
- сплав по Тоймасу, корректировка и составление лоции реки
- дальнейший сплав по Билину, Кызыл Хему и Ка Хему хорошо изучен и отражен во множестве отчетов. Нам предстояло выяснить возможность попадания с Ка Хема в Красноярск на одной машине, без пересадок.

Некоторые члены МКК выражали сомнение в возможности вообще сплава по Тоймасу из за малого количества воды. Но оказалось все не так. Расход воды в реке было около 25 куб.м./сек.

Более сложных порогов, чем в Шивитском Каскаде Бий Хема и каньонах Тоймаса, на всем остальном маршруте мы не встретили. Поэтому мы солидарны с уфимцами – этот путь на Билин гораздо интереснее и сложнее.

1.4. Определяющие препятствия маршрута.

Название препятствия	Кат. сл.	Длина	Характеристика препятствия	Путь прохождения
Шивитский Каскад р.Бий- Хем	5	7 км	Мощная крутопадающая шивера со сливами до 1,5 м,мощными бочками, навалами на камни	Сходу со взаимной страховкой
Верхний каньон Тоймаса	5	4 км	Непрерывная череда порогов 4-5 к.с.	С просмотрами отдельных препятствий и организацией страховки
Нижний каньон Тоймаса	5	4,5 км	Непрерывная череда порогов 4-5 к.с. более сложных чем в Верхнем каньоне	С просмотрами отдельных препятствий и организацией страховки
Порог «Интеграл» р.Кызыл-Хем	4	200 м	Валы до 1,5 м, на выходе прижим к пр.берегу	По основной струе.
Порог «Три черепахи» р.Кызыл-Хем	4	200м	Мощные валы и сливы	По основной струе
Порог «Желоб с котлом» р.Кызыл-Хем	4	250 м	Мощные валы и сливы	По основной струе
Порог «Узкий» р.Кызыл-Хем	4+	150 м	Концентрированная струя с валами до 2м	По основной струе
Порог «Бахиревский» р.Кызыл-Хем	4+	300 м	Концентрированная струя с валами до 2 м, мощные бочки	По основной струе
Порог «Васильевский» р.Ка-Хем	4+	250 м	Концентрированная струя, валы до 2 м, мощные бочки	Осмотр с прав. берега.Прохождение по основной струе
Порог «Байбальский» р.Ка-Хем	4+	400м	Валы до 2 м, бочки, навалы на камни. Справа и в центре валы и бочки мощнее.	Осмотр лев. берегом. Прохождение проще у левого берега

1.5. Заброска и выход с маршрута.

Основные пункты заброски к началу маршрута г.Иркутск и г.Слюдянка. Мы выбрали Иркутск, т.к. часть народа летела самолетами, часть ехала поездом.

Приехавшая поездная группа не обнаружила на вокзале людей с самолетов. Оказалось, что самолет с тремя участниками посадили из за метеоусловий в Улан Удэ, а четвертый участник даже еще не вылетел из Москвы. Часов через пять все собрались на вокзале. Но наш план - ехать в этот же день дальше на «Урале» лопнул.

Для всей заброски до места стапеля мы договорились еще из Москвы по телефону 8.924.390.69.59 с Алексеем Сыреновым из Орлика, согласовав при этом цену вопроса. Два микроавтобуса «Estana» до Орлика, автомобиль «Урал» до оз.Дозор - Нур, 7 лошадей и 2 погонщика до оз.Кара Балык.

Около 12 часов ночи были в Орлике и остановились на ночлег у Сыренова.

На следующий день с утра долго ремонтировался наш «Урал».Поехали после обеда. Дорога часто идет прямо по руслу Тисы. Но в этом году вода в Оке и Тиссе не высокая, поэтому броды преодолевали легко. Около 19 часов местного времени были наконец то на озере Дозор Нур. Озеро поражает своей красотой. Хочется побыть здесь хотя бы денек.

В качестве конечной точки маршрута мы выбрали паромную переправу перед Бельбеем, в 10 км ниже Эржея. Сюда при более или менее приличной погоде может подъехать микроавтобус. В Эржей же при дождливой пргоде может попасть не всякая машина. Идея отъезда заключалась в том, что мы заказали машину прямо с Ка-Хема до Красноярска. При этом экономится целый день. Микроавтобус « Fordtransit» мы заказали на фирме Саянтуравиа из Абакана - Карпенко Михаил Михайлович , 8.913.444.04.34
тел на фирме – 8(3902) 285 335. E-mail: sayantur@rambler.ru

В связи с тем, что в Эржее мы оказались довольно поздно, последние 10 км до паромной переправы «Бельбей» мы добирались на тентовом УАЗе местного старообрядца Федора. При дождливой погоде из за состояния дороги он до парома не ездит.

2.Техническое описание маршрута.

2.1.График движения.

День	Дата	Участок маршрута	Км	Характеристика участка
1-5	27-31.07	Москва-Иркутск-Орлик		Поезд, микроавтобус
6	1.08	Орлик – оз.Дозор- Нур		АМ «Урал»
7	2.08	Оз.Дозор-Нур-р.Шутхулай	17	Пешком, груз на лошадях. Хор.тропа. Пер.Мухай-Хутел-Дабан. Погода отл.
8	3.08	р.Шутхулай-устье р.Сарикта	17	Пешком, груз на лошадях. Хор.тропа, брод через Хэлгин, 3 брода через р.Тисса. Погода отл.
9	4.08	Устье р.Сарикта – оз.Кара - Балык	16	Пешком, груз на лошадях. Тропа часто заболочена, стланик, пер.Сарикты-Дабан. Погода отл
10	5.08	Стапель	--	К вечеру пошел дождь и похолодало.
11	6.08	Оз.Кара-Балык-р.Бий-Хем	10	Движение по озеру и плесам. На озере сильнейший встречный ветер с дождем. Очень холодно
12	7.08	Р.Бий-Хем до лев.притока Одарым	20	Порог Огурец, Шивитский Каскад. Погода отл.
13	8.08	Вверх с половиной груза вдоль Одарыма и возвращение в лагерь	7+7	Пешком. Местами почти полное отсутствие тропы.Заболочено.Погода хор.
14	9.08	Через Тоймасский перевал с половиной груза и лагерным хозяйством до места стапеля	14	Пешком.Вверх на плато Тоймасского перевала. Местами тропа полностью исчезает. Сильно заболочено. Березка Прохладно.
15	10.08	Перенос первой половины груза к месту стапеля на Тоймасе	7+7	Пешком.Тропа на болотах стала лучше видна, но не стала лучше для движения. Погода хор.
16	11.08	Стапель на Тоймасе	--	Погода хор.
17	12.08	Тоймас.Сплав до «Верхнего ущелья»	10	Сплав. Разбои,мелководные шиверы.Прохладно
18	13.08	«Верхнее ущелье»-начало «Нижнего ущелья»	16	Сплав. Пороги «Верхнего Ущелья».Прохладно
19	14.08	«Нижнее ущелье»-«Тиши» на р.Билин	21	Сплав. Пороги «Нижнего ущелья».Погода хор.
20	15.08	«Тиши» на Билине – пор.Ворота	32	Сплав.Построили «Галеру».Перед порогами разобрали.Погода отл.
21	16.08	Пор.Ворота – тропа на Уш - Бельдыр	40	Сплав.Пороги,шиверы. Погода отл.
22	17.08	Тропа на Уш-Бельдыр-р. Кызыл-Хем за р.Хадын	65	Сплав.Пороги,шиверы Погода отл.
23	18.08	Кызыл-Хем за р.Хадын – Ка-Хем за п.Ужеп	80	Сплав.Пороги,шиверы. Погода отл.
24	19.08	р.Ка-Хем за п.Ужеп-р,Ка-Хем п.Эржей	32	Сплав.Пороги,шиверы. Погода отл
25-26	20-21.08	Эржей- паром «Бельбей»		УАЗ
		Паром «Бельбей» - Красноярск		Микроавтобус «Fjrdtransit»
26	21.08	Красноярск - Москва		Самолет
		Итого	**390**	

2.2. Пеший переход до оз.Кара-Балык.

2 августа.Вчера вчером приехали на «Урале» на озеро Дозор-Нур. Очень красиво озеро на закате. Поездка произвела впечатление, особенно первый брод на «Урале» через Оку. Воды в Оке и Тиссе не очень много, кузов не заливало, но все равно впечатление сильное. Утром погонщики приехали часов в 10.Еще в поезде мы упаковали вещи которые повезут лошади. в специальные, облегченные рюкзаки. Паковали из расчета, что на лошадь можно грузить около 80 кг. Долго обсуждали с погонщиками возможность перевозки на лошадях длинномерных грузов. У нас это весла, продолины катамаранов четверок, разрезанные на куски длиной 1 м.Еще рама от катамарана двойки и 2-х метровые трубы третей четверки. Погонщики долго сопротивлялись, но потом, все таки, согласились. Вышли около 13 часов. Почти весь груз уместился на 7 лошадях. Погонщиков двое: Догба и Сысырен. И едут они на конях. Лошадей с грузом ведем мы сами, т.е. идем одним караваном вместе с погонщиками. Кому как, а нам такой способ передвижения нравится. Проводка коня с грузом требует некоторой сноровки, которая приобретается более или менее быстро. У коней, как и у людей, характеры разные. Приходится приноравливаться к ним. Но это гораздо интереснее, чем просто идти по тропе. Правда приходится идти шустро, т.к.болотистые участки конь должен проходить очень быстро, чтобы не увязнуть и не повредить ноги. В гору кони так же идут быстро, только успевай. А с горы тоже надо не спать, чтобы конь не наступил тебе на ногу. Но когда найдешь со своим конем общий язык все идет хорошо. На сложных участках тропы конь даже показывает тебе, как правильно идти. Еще приходится все время следить за рюкзаками, привязанными к коням. Рюкзаки почему то так и норовят свалиться. Приходится часто поправлять. Поначалу, от места старта, идем по дороге. Через 1.5 часа ходу подошли к окраине оз.Шутхалай-Нур. Примерно через час после выхода – легкий брод через р.Хорикто-Гол. Здесь дорога заканчивается, и хорошо набитая тропа начинает подниматься круто вверх на пер.Мухай-Хутел-Дабан, расположенный в боковом хребте. Максимальный перепад высот при подъеме составил 300 метров. Высота перевала 1820м.Наверху тропа раздваивается Пока погонщики поправляли груз, двое самых опытных туристов ушли по правой тропе. Через какое то время сообразили, что идут не туда. Вместо того, чтобы вернуться к развилке, решили спускаться на основную тропу, прямо вниз по склону, заросшему лесом и без тропы. Но без тропы конь с грузом в отличие от туриста идет плохо. Пришлось разгружать коней, спускать их на тропу без груза, перенести самим то что несли до того кони. Занимались этим до темноты. Когда наконец то вышли на основную тропу, караван был уже на месте ночевки у реки Шутхулай. Пришли как раз к раздаче ужина. Урок не пропал даром, больше вперед от погонщиков не убегали. Дело в том что на тропе имеются различные ответвления. Не зная тропы можно легко уйти не туда. Погонщики могут пойти совсем другой тропой. Погода весь день солнечная, но к вечеру пошел дождик.

3 августа. Вышли в 10 часов и вскоре подошли к броду через р.Шутхулай. Глубина брода около 60-70 см, ширина 20 метров, течение сильное. Натянули веревку и без проблем преодолели брод. Далее тропа уходит на другой берег(правый орографический) Тиссы. Это для тех, кто ведет лошадей. Через 4 км она возвращается обратно. Дело в том, что на тропе левого (ор) берега встречаются скальники и лошадям невозможно пройти. До р.Хэлгин еще несколько простых мелководных бродов. После обеда подошли к устью р.Хэлгин. Этот брод самый сложный на всем маршруте: сильное течение, вода доходит кому до середины бедра, кому выше.Переправлялись по двое,по трое стенками. Девушек перевезли на конях, как было раньше, как и потом. Сразу за бродом встали на стоянку на правом (ор) берегу Хэлгина..

4 августа. За бродом вновь продолжается хорошая троп которая вскоре подходит к водопаду на Тисе. Чтобы его увидеть, надо свернуть с основной тропы на слабую боковую тропку. Вскоре после водопада тропа упирается в брод через Тиссу. Река в этом месте широкая, течение слабое, переход легкий. Далее, около полутора километров, тропа идет по правому (ор.) берегу Тиссы. На этом участке она сильно заболочена и достаточно грязная, часто приходится продираться через высокие заросли кустов и прыгать через заболоченные протоки. Заканчивается все очередным бродом через Тиссу на ее левый берег. Брод протяженный и глубокий, но течение все же меньше, чем в устье Хэлгина. Через 1.5- 2 км подошли к устью р.Сарикта. Брод непосредственно в устье Сарикты. Довольно сильный, но слабее, чем у Хэлгина. Переходили или по двое-трое таджикской стенкой. Затем недлинный,но более или менее крутой подъем на поляну, где находятся минеральные источники Сарикта. Водо в маленьких, коричневых лужицах достаточно вкусная,слабогазированная.Здесь и обедали Обычную воду брали в речке метрах в 200 вперед по тропе. Сразу за источниками тропа с небольшим набором высоты поднимается вверх по р.Сарикта. До перевала около 10 километров Тропа часто пересекается ручейками много заболоченных участков. Высота перевала 2000 м.Перевал это обширное плато. Определить что перевал пройден можно только по GPS. Тропа на перевале довольно сухая и на спуске тоже. До оз.Кара-Балык по хорошей тропе спускаться около 2.5часов, если не терять тропу. Но тропу умудрился потерять даже один из наших погонщиков и пять участников похода вместе с ним. Добрались они до места ближе к ночи.

5 августа. Проводили погонщиков. Расплатились Все довольны. Стоянка на оз.Кара-Балык сравнительно небольшая. Находится примерно в километре западнее устья небольшой речки Кадыр-Орук-Хем.У воды два полуразрушенных рыбацких домика. Подход к озеру также заболочен, мелководье и илистое дно.Для каркасов 2-х катамаранов надо было вырубить только поперечины.Остальное мы принесли с собой. К обеду следующего дня все катамараны были готовы.

2.3. Сплав по Бий-Хеу до Одарыма.

6 августа. Пока собирались, доделывали всякие мелочи время подошло к обеду. После обеда сильно похолодало, пошел дождь и поднялся сильнейший западный ветр. Как раз с той стороны, куда нам нужно было идти. От места стапеля до выхода из озера Кара-Балык около 5 км гладкой гребли. Шли сначала вдоль левого берега, потом вдоль правого, пытаясь найти место, где ветер послабее. Временами казалось, что мы или стоим на месте, или движемся назад. Но ближе к концу озера ветер стал стихать и в реке совсем перестал дуть.Вошли в Бий-Хем. На выходе из озера появляются камни в русле, однако течение очень слабое. Время уже позднее, очень холодно. Хорошо хоть дождь кончился. В районе впадения левого притока Кызыл – Казарык нашли стоянку на высоком правом берегу. Внизу,там где причалили, все заболочено, большие кочки, а наверху отличный лес, поля ягеля, ночью похожего на снег.

7 августа.Протоки со слабым течением чередуются с длинными, широкими плесами. За устьем левого притока р. Кызыл-Казарык серия простых перекатов и слабых шивер. Примерно в 10 км от выхода из озера на Бий-Хеме первое именное препятствие – пор. Огурец.

Порог «Огурец» 3 кат.сл.– расположен после очередного широкого плеса. Впереди видно резкое сужение и слышен шум падающей воды. Приготовили обед, просмотрели порог с правого берега. Все таки первый порог. Осматривать не просто, т.к. мешает правая протока и за ней островок. Начинается препятствие в сужении русла короткой заходной шиверой. Гряда крупных камней смещает основной поток ближе к правому берегу, где находится 1.5 метровый слив с мощной бочкой. В пороге находится зеленоватый камень, похожий на огурец. Если камень залит, то вода в Бий-Хеме высокая. У нас камень был полностью залит.

За порогом небольшой плес, после которого уклон увеличивается. Вся река представляет собой шиверу средней сложности. Такой характер Бий-Хем сохраняет до впадения правого притока р. Шивит. Отсюда уклон реки становится виден на глаз, русло сжимается и начинается очередное препятствие – Шивитский каскад.

Шивитский каскад (5 кс) - представляет собой мощную, крутопадающую шиверу протяженностью 7 км. Препятствие изобилует сливами до 1.5 м с мощными бочками, навалами на крупные камни в русле. Именно из-за протяженности и практического отсутствия удобных чалок в условиях большой воды мы оценили это препятствие 5 кс. Просмотр Шивитского каскада целиком не представлялся возможным, поэтому шли сходу с интервалом 50- 100 метров, когда группа растягивалась, придерживали катамараны в "тени" крупных камней. В описаниях каскада упоминается о негабаритных проходах во второй половине препятствия. Но по большой воде мы ничего подобного не встретили. Все прохождение заняло 50 минут напряженного сплава.

После окончания Шивитского каскада на реке слабая шивера. Вскоре встали на стоянку за устьем левого притока р. Одарым на левом берегу Бий-Хема. Места для палаток хватило. Сразу приступили к просушке катамаранов и подготовке к завтрашнему пешему переходу вверх по Одарыму. Провели разведку пути вверх. Поначалу есть слабые тропы на левом орографическом берегу Одарыма, но они быстро,не более чем через 500 м исчезают. На правом берегу троп вообще нет. Вечером обсудили вопрос о том, как мы будем перебираться на Тоймас. Решили, что пойдем классическим челноком. Сначала несем половину груза до середины пути и возвращаемся назад в лагерь. На следующий день переносим лагерь и все остальное до места предполагаемого стапеля. Это около 14 километров. На третий день забираем оставленный груз и переносим его к месту стапеля.

2.4. Пеший переход в верховья р.Тоймас.

8 августа. С утра досушиваем снаряжение на солнце делим снаряжение на 2 части, упаковываем рюкзаки. В итоге вышли только после обеда Тропа плохая, часто просто исчезает в зарослях Наверное там редко ходят не только люди, но и звери, Шли по разному, то приближаясь, то удаляясь от Одарыма. Около 6 часов вечера нашли более или менее сухое место среди заболоченного леса и оставили там половину вещей. Отметили эту точку на GPS. На третий день это очень пригодилось, т.к. найти вещи в тайге, без каких либо заметных ориентиров довольно сложно. Погода весь день солнечная.

9 августа. Собрали лагерь, взяли оставшийся груз и пошли через Тоймасский перевал в верховья Тоймаса. Даже на следующий день вчерашняя тропа нашей группы в 14 человек почти не заметна. Часто шли немного другими путями. Но все таки точно вышли к нашему месту с рюкзаками. Пошел дождичек. Переложили груз более компактно, накрыли тентом и пошли дальше. Вот как пишет в своем дневнике один из участников - « Идти в этом месте ужасно – болотца, березка цепляется за ноги, кочки, полное отсутствие тропы». Все это сдабривается мелким, нудным дождиком. Дошли до первого притока Одарыма. Брод по колено, ширина 5 метров, струя средней силы, но весло в руках очень помогает, впрочем как и на всем пути по болотам. После первого притока появляется какое то подобие тропы. По ней мы быстро дошли до второго притока, примерно такого же как и первый и встали там на обед. Сходили на разведку. Обнаружили тропу, идущую в сторону перевала. На неё надо выходить, идя прямо в направлении склона левого (ор.) берега Одарыма около 300 м. Тропа вскоре начинает круто забирать вверх. Тропа здесь твердая, очень хорошая. Но несмотря на это с тяжелым рюкзаком как то не очень весело Подъем затяжной, не менее 700м. Наверху местность выполаживается. Но появляется еще одна проблема - как преодолевать заболоченную, кочковатую, с небольшими бочажками с водой равнину. Конечно тут же пошел дождичек. После нескольких попыток идти прямо в направлении верховьев Тоймаса мы ушли в сторону леса, который рос слева по ходу с надеждой найти там хотя бы звериную тропу. Надежды оправдались. Там мы нашли нормальную таежную тропу. Она, конечно, периодически заходила на болотистые участки, но все таки была значительно лучше того что было внизу. Тропа старая, ходят по ней мало. Поэтому при потере тропы надо было аккуратно найти её продолжение, а не ломиться просто вперед, т.к. березка быстро охладит любой пыл. К вечеру, к 19 часам дошли до Тоймаса, вернее до его долины в том месте, где вытекающая из красивых гор река делает крутой левый поворот и начинае течь на юг в сторону озер Тоймас-Холь. Долина реки здесь широкая, вся в кочках, заросшая кустарниками и высокой травой. Тоймас здесь речка маленькая, метров 7 в ширину. Есть песчаные пляжики с некоторым количеством «полавника» для костра. Но никакого леса на берегу нет. Зато лес есть на холме, на правом (ор.) берегу Тоймаса, куда мы и поднялись. От реки далековато, но зато хорошее место для стапеля – лес рядом и более или менее ровно. Единственная проблема – дежурным ходить за водой. Погода весь день разная, то дождь, то солнце.

10 августа. В 10-30 утра пошли за оставшимся грузом. Налегке дошли за 3 часа. Очень помог GPS.Трудно искать точку в ровном лесу, примерно одинаковом почти везде. Снова пообедали у 2 притока и пошли в лагерь. По тропе прошли уже три раза, но, все равно, на болотах надо быть очень внимательным. Притоптанная болотная трава быстро выпрямляется.
К 9 вечера вернулись обратно в лагерь. Погода весь день неплохая. Дождя не было, только к вечеру немного похолодало.
11 августа. Лиственницы для строительства катамаранов много. Можно и не тащить с собой металл,только разве для ускорения процесса. Погода теплая, солнечная. Катамараны собрали.

2.5.Описание реки Тоймас.

2.5.1. Предистория.

С 1969 года на Тоймасе побывало не так много групп. Первая группа – группа Московского турклуба Наука ДСО «Буревестник» под руководством Д.Шмайгера. Шли они на деревянном плоту. Где то в верховьях Тоймаса они хорошо « посадили» плот и шли до Билина пешком. На Билине они снова построили плот, разбили его и шли в Уш- Бельдыр пешком.
В 1975 году на Тоймасе была группа под руководством Ю.Шамро Они тоже были на деревянном плоту. Придя на Тоймас, они поняли, что на деревянном плоту там делать нечео. Поэтому они дошли пешком до Билина, построили плот и дошли до Уш – Бельдыра.
Более успешными были следующие попытки.
В 1981 году на Тоймасе была группа из Гатчины под руководством Л.Аксельрода. Они сплавлялись на катамаранах. На Тоймас они пришли по Одарыму с Бий-Хема, пройдя перед этим Кок-Хем. Тоймас им понравился. Вот что они пишут в отчете. « На большей части реки экипажи вынуждены находиться в состоянии большого напряжения и постоянной интенсивной работы». И, как оказалось, это соответствует действительности.
В 2008 году на Тоймасе побывала катамаранная группа из Уфы под руководством В.Мельникова. Они шли тем же маршрутом, что и группа из Гатчины.В отчете они пишут, что путь на Билин через Тоймас им понравился больше,чем обычный.
Больше информации о сплаве по Тоймасу нам не удалось найти.

2.5.2. Описание реки Тоймас.

Ширина реки вначале сплава 8-10 м, долина широкая. Река периодически разбивается на протоки. Мелко, местами проводка. В протоках река сужается до 3-4 м. Вскоре после начала сплава на ПБ небольшой бугор, который был виден от места стапеля. После правого притока в русле появляются камни, слабые перекаты. Затем река входит в озеро. Озеро разделено на две части скальным сужением. После озера появляются перекаты. Берега вдоль озера и после него заросли березкой. Место для стоянки, не заросшее березкой, найти трудно. Примерно через 1 км после озера река подходит к высокому ПБ. Справа впадает приток. Берега сжимают реку. Уклон увеличивается, шиверы становятся сложнее. Это «Верхнее ущелье». Протяженность участка 3-4 км. Все ущелье состоит из порогов и шивер, разделенных участками быстротока. В русле много камней. Большинство локальных препятствие не превышает 4 к.с., но некоторые представляют и 5 к.с. Вторая часть ущелья немного посложнее. Вот здесь то и находятся пороги 5 к.с. Часто приходится чалиться перед резкими поворотами, так как не видно линию движения и неизвестно что за поворотом. На всем участке слалом между камней, сливы с обливных камней.
Перед левым притоком окончание «Верхнего ущелья». Русло сжато каменными воротами. После этого долина расширяется. После левого притока простые препятствия. Уклон уменьшается, начинаются разбои. После впадения правого притока река резко поворачивает на юг и начинается «Нижнее ущелье». Берега сжимают реку. Уклон заметно увеличивается, шиверы становятся сложнее. Протяженность препятствия 3-4 км. Все ущелье состоит из порогов и шивер, разделенных участками быстротока. Расход воды по сравнению с "Верхним ущельем" увеличивается в 2-3 раза, река стала мощнее. Многие локальные препятствия уже превышает 4 к.сл. Вторая часть ущелья немного сложнее. Здесь опять, как и в «Верхнем ущелье», препятствия в конце сильнее, чем в начале. Общая сложность ущелья 5 к.с. Постепенно уклон уменьшается, препятствия упрощаются. Затем горы расступаются, начинаются разбои. Скорость течения резко уменьшается. Последние 2 км перед устьем река течет медленно. Тоймас впадает в Билин двумя рукавами в начале Тишей.
Препятствия в ущельях Тоймаса лучше просматривать. Надо при планировании похода закладывать на это время.

2.5. Сплав по реке Тоймас.

12 августа. На маршрут вышли после обеда. Воды маловато, но плыть можно. Река разбивается на протоки, много камней Часты проводки. Постепенно вошли в озеро, надеясь, что после него воды в реке будет больше. Холодает, в воздухе мелкая водяная пыль, дует ветерок. После озера, действительно, воды в реке прибавилось, появился уклон. Начинаются шиверы и простые пороги, которые проходим сходу. Прошли сходу следующие препятствия: №1-перекат,№2и №3 – шиверы, №4-порог на левом повороте, № 5 – порог. Ориентир порога- Скальная стенка с ЛБ понижающаяся к началу порога. В русле галечниковый островок, поросший кустами. Основная струя в левой протоке. Дальше река делает левый поворот Мы встали на стоянку на правом берегу.

13 августа. Пасмурно Накрапывает дождь. Не жарко. В 9 встали, в 11 вышли. Вошли «Верхнее ущелье».Ущелье конечно, понятие условное. Стены не взде но в некоторых местах чтобы пройти вперед надо подниматься довольно высоко вверх. Препятствие № 6-мощная шивера. Дальше преп № 7- порог «Вратарь». Сначала правый поворот, затем левый. С правого берега скала высотой 15 м. Уклон увеличивается. Струя идет между двумя большими камнями и под углом бьет в третий камень, лежащий ниже. Один катамаран на входе в левый поворот был развернут кормой вперед, начал разворачиваться в нормальное положение, налетел на нижний камень бортом и был тут же перевернут. Собственными силами причалил к берегу. Потерь никаких не было. Осталось только удивление, как быстро киляется большая четверка. После быстротока преп. № 8. Порог. Начинается сливом 1,5 м. Затем плавный левый поворот. С правого и левого берега скалы, вдоль воды не пройдешь. После оверкиля просматриваем этот порог. До оверкиля шли все сходу. В пороге 2 больших камня в центре. Прошли справа и слева от камней. Дальше 300 м быстротока и на левом повороте находится преп № 9. Порог. В пороге струя сильно наваливает на камни у правого берега. Заход в порог слева, далее по струе. Затем опять участок быстротока до преп №10. Порог. S-образный поворот с огромными камнями в центре. Прохождение осложняется сужением русла и сильными прижимами. На этом «Верхнее ущелье» закончилось. Далее был быстроток до начала разбоев. Потом пошли разбои, узкие протоки, расчески деревьев. Шли сохраняя дистанцию. Встали за 4 км до «Нижнего ущелья» на левом берегу. Плохая с утра погода к обеду исправилась и способствовала сплаву.

14 августа.В 11 утра вышли. Сначала 1,5 км спокойного сплава. Затем уклон возрастает. По берегам появляются скальные стенки. На реке небольшие перекаты. Через 4 км от начала сплава небольшой порожек. Преп №11. Порог «Буревестник». Простой. Два слива по 0,5 м через 50 м. Затем идут разбои на протяжении 4,5 км. Река входит в «Нижнее ущелье». Преп № 12.Порог на S-образном повороте, на выходе слив 0,5 м через камни. После идет преп № 13.Шивера. Затем преп. № 14 шивера. После них преп. № 15. Порог. Крутой левый поворот. Прижим к скальной стенке правого берега.На выходе слив 1 м. Проходили порог совместно с предыдущей шиверой. Прижим с берега казался сильнее. Страховка с воды после порога. Преп № 16.Шивера длиной 2,5 км. Преп № 17. Мощная шивера с двумя сливами по 1,5 м и бочками. Преп. № 18. Порог. Большой уклон, мощные валы в конце на правом повороте сложный маневр между камнями. Преп. № 19.Порог.Очень сложный. Пожалуй самый сильный на маршруте. Длина 1 км. Большой уклон, по берегам скальные стенки. Просматривать приходится с большим трудом, т.к.тропы для просмотра практически нет. В пороге камни, мощные валы, бочки, сложная траектория движения, высокая скорость воды. Шли тандемами со взаимной страховкой с воды. Дальше заключительный порог «Нижнего ущелья». Преп. № 20. Порог. Просмотр с правого берега. Порог представляет собой участок мощного быстротока с обилием камней в русле. В конце порога S-образная горка с прижимами последовательно к двум к берегам. За порогом для небольшого отдыха причалили к левому берегу. Далее идут более простые шиверы и перекаты. За 2 км до устья начинается классическая дельта реки. Множество узких проток с отмелями завалами, но скорость воды небольшая. На ночевку встали на высоком левом берегу Билина примерно через 2 км от устья Тоймаса.

2.7. Сплав по рекам Билин, Кызыл – Хем, Ка- Хем.

15 августа. Дней остается мало, а пройти надо много Примерно 300 километров
Заказан микроавтобус в Красноярск, на руках билеты на самолет. Надо успевать.
Идем по «Тишам». Поначалу Билин течет довольно быстро, иногда до 4 км в час, но постепенно скорость падает. Собрали «Галеру» связав друг за другом все катамараны при помощи жердей. Пошли со скоростью около 8 км в час.
В конце «Тишей» появляются быстрины и перекатики. Разобрали «Галеру» и пошли в обычном порядке.Постепенно берега повышаются. Река становится мощнее.К 6 часам вечера добрались до Бельдыкского каскада.. Берега резко повышаются и превращаются в крутые крупноглыбовые осыпи. Просмотрели порог по левому берегу. Очень полезно пройтись после длительного сплава.Препятствие представляет собой шиверу длиной 2,5…3 км. При среднем уровне воды валы были несколько выше 1 м.
Через15мин подошли к Большой шивере. Интересная, мощная шивера с валами до 1,3 м. Действительно большая. Встали за шиверой на левом берегу.

16 августа. Встаем еще раньше, чем вчера и уже всей командой вместе с дежурными.
Далее в реке появляются протоки среди островов, притопленные галечниковые пляжи. Примерно через 1 час сплава подошли к порогу «Ворота».
Русло реки здесь несколько сужается С правого берега отвесная скальная стенка высотой 20 м.В пороге валы до 1,5 м, в левой части русла пологий слив с хорошей бочкой за ним. Далее порог «Прижимистый». Ориентиры порога: локальное сужение долины впереди виден остров, на нем многолетний завал. Смотрится это довольно внушительно. Просмотр лучше сделать.Остров делит реку на 2 протоки. В правой протоке достаточно мощный прижим к вогнутым скалам правого берега. Туда идет основная масса воды. Левая протока прямая, без прижимов и несколько проще. Но осматривать её с правого берега труднее. Мы совместили просмотр порога по правому берегу с обедом.После просмотра дружно решили, что пойдем левой протокой. Прижимов в левой протоке не оказалось, но пришлось пробиваться через крутые валы.
Почти сразу за «Прижимистым» находится « Крутая шивера» - приятный участок с валами до
1 м.
Примерно через час более или менее спокойного сплава подошли к порогу «Змейка».
Красивый порог.Начинается на крутом правом повороте, мощная шивера, далее быстроток и крутой левый поворот.Прижим к правому берегу.
Дальше препятствия кончились. Часты протоки и простенькие шиверки.
На ночевку встали у начала дороги на Уш-Бельдыр. Вечером самые голодные сходили в магазин в Уш-Бельдыре.

17 августа. На воду встали в 10 утра. За 30 минут дошли до слияния с Шишхид Голом. Могучая река по сравнению с Билином. Дальше по Кызыл – Хему дошли до первого порога. Начало первой части порогов Кызыл-Хема, называемой «Верхними щеками». Следует учесть, что солнце после обеда бьет прямо в глаза, что осложняет просмотр препятствий с воды. Тоже самое на Ка-Хеме.

Порог № 1 «Надпорожница». Начинается после правого поворота реки, представляет собой слив, разделенный тремя скальными островами. Проход возможен по среднему и правому сливам. Порог просмотрели, чтобы понять какая вода на Кызыл – Хеме. Поняли, что вода средняя. И пошли дальше почти все сходу.

Порог №2. «Клипсидра». Через 300 м. S-образный поворот русла в скальном каньоне. Струя с цепочкой валов, в конце несильный прижим к скалам правого берега. В вершине плавного дугообразного левого поворота, справа впадает ручей В.Кадраус. До ручья и за ним есть места для стоянок.

Порог №3. По сути, является заходной шиверой порога №4, начинается через 50 м после устья В.Кадрауса. В левой части струи пологие валы, в правой - быстроток. Впереди виден порог №4, для просмотра которого можно пристать к правому берегу сразу за бомом.

Порог №4. В конце шиверы основная струя наваливается на огромную скалу-остров, расположен ную ближе к левому берегу. Валы становятся мощнее, выше и круче.Левая протока узкая, плохо просматривается.Основной проход справа.
Порог №5. Начинается, за крутым левым поворотом, на следующем правом повороте. Хаотичные валы, небольшие локальные бочки, у берегов большие улова. Почти сразу же переходит в порог №6.

Порог №6.»Скала голубь». Валы, небольшие бочки. В конце порога расположена скала, отдаленно напоминающая голубя. После порога участок быстротока около 100 м, справа впадает р.Н.Кадраус.
Порог №7. На входе несложный прижим к скалам левого берега, далее хаотичные жесткие валы, переходит в следующий порог.
Порог № 8. Валы, небольшие локальные бочки, в конце порога скалы в русле, далее быстроток.
Порог № 9. Валы до 1.5 м, локальные бочки. Далее быстроток и несложная шивера с валами до 1-1.2 м
Порог № 10. «Интеграл». Резкое сужение реки перед крутым левым поворотом. По правому берегу большая каменистая осыпь, опускающаяся непосредственно к воде, над осыпью скалы, левый берег - невысокие скалы с лесом. Просмотр по правому берегу. S-образный поворот русла. На заходе валы до 1 м, по центру очень пологий чистый водоскат, справа и слева от которого сливы через камни с бочками за ними, далее 50-70 м быстротока после чего весь поток устремляется к правому берегу наваливаясь на два скальных обломка в правой части русла. Прижим достаточно силен, но места для маневра много. На выходе мощные косые валы -отбойники от последней скалы. Прошли устье Н.Теректы. Ниже этого притока начинается вторая
часть ущелья, так называемые «Нижние щеки», тянущиеся до впадения крупного правого притока р.Хадын.
Порог № 11.Мощная шивера с валами ходу.
Порог № 12. Валы, очки, Сходу.
Порог № 13. «Три черепахи». Начинается сразу за устьем левого притока Сарыг-Чазы.По высокой воде рекомендуют осмотреть слева. В пороге три больших камня на левом повороте реки. Проходы широкие и простые. Но местами оказались неплохие валы.
Порог № 14. «Желоб». Располагается сразу за предыдущим на левом повороте реки. Простая, мощная шивера длиной 500 м.
Порог № 15. «Желоб с котлом».Хороший ориентир – справа сверху на стенке каньона находится водопадик. В русле, ближе к левому берегу расположен остров,с которого можно просмотреть порог. Основная протока правая. В ней высокие валы, прижим к левому берегу.
Порог № 16. «Узкий». Оказался сильнее предыдущих.Расположен в скальном сужении 30 м.
С прилавка правого берега водопадом впадает приток.В начале порога несколько крупных обломков в русле реки непосредственно у устья левого притока.
Левый берег – вертикальная стенка высотой 10-13 м.В пороге мощные валы более 1,5 м.
Порог № 17.В центре реки остров. Высокие валы. Сходу.
Дошли до устья р.Хадан (Тулежма), и за ним прошли еще несколько километров и встали на стоянку на правом берегу. Стоянка в устье Хадына нам не понравилась.

18 августа. Время поджимает.Встаем в 6 утра и быстро собираемся. Проходим простые пороги № 18 – 22. Затем идет порог № 23 с высокими валами сначала на правом, а затем левом поворотах.
Подходим к Бахиревскому порогу, пожалуй самому сильному на Кызыл – Хеме.
Порог № 24. «Бахиревский». Ориентиры – большой галечниковый остров, поворот направо. Порог на правом повороте, справа, на берегу обломок скалы. Длина порога 500 м, валы более 1,5 м. Порог осмотрели по правому берегу. К обеду дошли до стрелки. Перед стрелкой в русле появляются скальные острова причудливых форм.
После обеда пошли дальше.

После Стрелки река уже другая. Называется она Ка-Хем. Величественная сибирская река. Первые 20 км на реке нет даже перекатов, но скорость течения высока.

Пос.Унжей на ПБ, начали появляться валы в русле. В поселке живет семья староверов. При желании, можно заночевать, дары природы, есть баня.

Пороги «Панфиловские». Ориентир – высокая скальная стенка,вдающаяся в долину. Первый порог начинается за несколько сотен метров до этой стенки крупными камнями в русле и на берегу, скальными островами. Правая протока маловодная, порог расположен в основной - левой. Второй порог начинается непосредственно под стенкой. В обоих валы до 1,5 м. При необходимости, разведка возможна по ЛБ. Шли сходу, пороги хотя и именные, но особой сложности не представляют.

Порог «Васильевский».

Впереди, на местном правом повороте видно сужение русла. Левый берег - невысокие отвесные скалы, правый пологие гладкие скалы, по которым можно просмотреть порог. Валы в пороге достигают высоты 1,5 – 2 м.

Пос.Чодуралыг справа.

Пос.Ужеп справа. По ЛБ появляется грунтовая дорога, есть машины УАЗ, при желании, можно уехать в Сарыг-Сеп (около 3-х часов езды). За поселком встали на ночлег на острове.

19 августа. Сегодня надо заканчивать сплав. Поговорили с утра с Карпенко по спутниковому телефону, уточнили место встречи.Впереди нас ждет легендарный Байбальский порог.

Порог «Байбальский».

За 3 км до порога ощущается подпор воды, течения падает практически до нуля, река широко разливается. Ориентиром порога является лесистый остров. Впереди виден крутой левый поворот и сужение долины. Осмотр возможен и удобен с левого берега, здесь проходит автомобильная грунтовая дорога. Длина порога около 300 м. В пороге очень мощная вода, допускается многовариантность прохождения. Наиболее сложные и масштабные элементы сосредоточены в правой и центральной части русла. За поворотом 200-250 м быстротока, суводь под ЛБ. Далее начинается выходная шивера длиной 200 м. Долго любовались порогом, разрабатывали варианты, потом пошли. Пока смотрели порог, вверх по нему прошла моторка, лихо преодолев валы в правой части порога. Один экипаж преодолевал порог по центру, остальные вдоль левого берега.На пороги «Шуйский» и «Улильхемский», упоминаемые в лоциях, не обратили внимания. Зато дальше, минут через 40 после Улильхемского идет довольно интересный « Московский каскад». Начинается он на правом повороте от устья р.Кара-Бельдырег, состоит из отдельных мощных шивер, разделенных плесами длиной по несколько сотен метров. Валы до 1,5-1,7 м, по струе чистые. Отдельные крупные обливные плиты с мощными глубокими котлами за ними. Хорошие стоянки с сосновым лесочком и песчаными пляжами, особенно на правом берегу в районе первых порожков. По левому берегу просматривается дорога. Каскад заканчивается перед паромной переправой в пос.Эржей.

В Эржей мы прибыли поздновато. Поэтому решили закончить сплав здесь. А до согласованного с Карпенко места ,паромной переправы перед Бельбеем, добраться завтра утром на УАЗе местного старообрядца Федора, дом которого расположен прямо на берегу Ка – Хема. Опять по спутниковому телефону согласовали время встречи у переправы и начали готовить снаряжение к отъезду.

3. Итоги похода, выводы, рекомендации.

1.Наша группа выполнила основную, поставленную перед собой, задачу. пройдя интересный маршрут в районе Бурятии и Тувы. Общую сложность маршрута можно оценить как 5 к.с. за счет прохождения Шивитского каскада Бий – Хема по высокой воде и непрерывной череды порогов 4 – 5 к.с. в Верхнем и Нижнем ущельях Тоймаса.
2. Выбор Тоймаса как изюминки похода вполне себя оправдал. После Тоймаса на всем остальном маршруте сильнее препятствий не оказалось. Подтверждаем так же мнение уфимцев, что путь на Билин через Тоймас интереснее, чем обычные варианты.
3. Следует отметить, что пеший переход на Тоймас требует хорошей физической и волевой подготовки.
4. Рыбалка на реках маршрута отличная. Один рыбак обеспечивал всю группу рыбой. А наши погонщики ловили рыбу даже на притоках Тисы.
5.Комаров и прочего в этом походе было мало..
6. Необходимо отметить отличную организацию всей автомобильной и конной заброски Алексеем Сыреновым. У нас нареканий не было. Погонщики, правда, удивлялись, что мы ходим медленно.
7. Проводка коня с грузом не только облегчает заброску, но и дает возможность ознакомиться с жизнью простых бурятов, почувствовать значение древнейшего друга человека – лошади.
8. Идея добираться до Красноярска автотранспортом прямо с точки антистапеля, исключая пересадки оказалась правильной. Один день на этом мы сэкономили. Правда длинная дорога на машине несколько утомительна.
9. Дюралевые продолины рам, состоящие из стыкующихся элементов длиной не больше метра вполне себя оправдали. При погрузке на коней рюкзак с ними не вызывает недовольства проводников, которые утверждают, что лошади боятся длинномеров. На сплаве к стыкованным продолинам рам не было никаких претензий. Надо только подбирать диаметр вставок для стыковки так, чтобы зазор был как можно меньше. Может быть надо обрабатывать эти вставки на станке.
10.Оправдала себя идея ехать половиной команды в Иркутск поездом, обратно самолетом. Колбасы, сыры и т.п. покупали те, кто летит самолетом.

4. Смета расходов на 1 человека.

1.Поезд Москва – Иркутск	5200 руб
2.Микроавтобус до Орлика	1700 руб
3. Автомобиль «Урал»	900 руб
4. Лошади 7 гол.(1000 руб/день – лошадь)	1500 руб
5. Погонщики (500 руб/день-погонщик)	250 руб
6. Раскладка 18 дней	5400 руб
7.Ремнабор,аптека	500 руб
8.Аренда спутникового телефона	600 руб
9. Микроавтобус Бельбей-Красноярск	2700 руб
10.Самолет Красноярск-Москва	8000 руб
Итого	26750 руб

Фото 1. Переправа через р. Холгин

Фото 2. Место стапеля на оз. Карабалык

Фото 3. Стоянка на р. Бий Хем

Фото 4. Привал после Тоймасского перевала

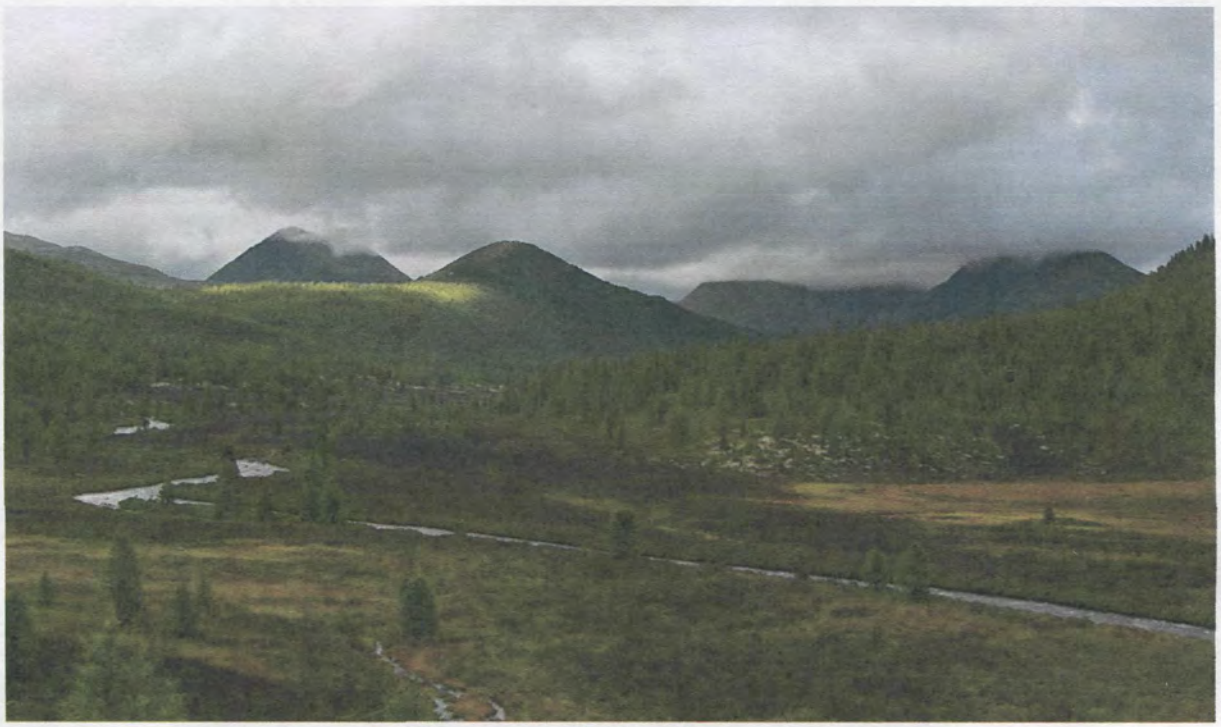


Фото 5. Долина р. Тоймас в месте стапеля

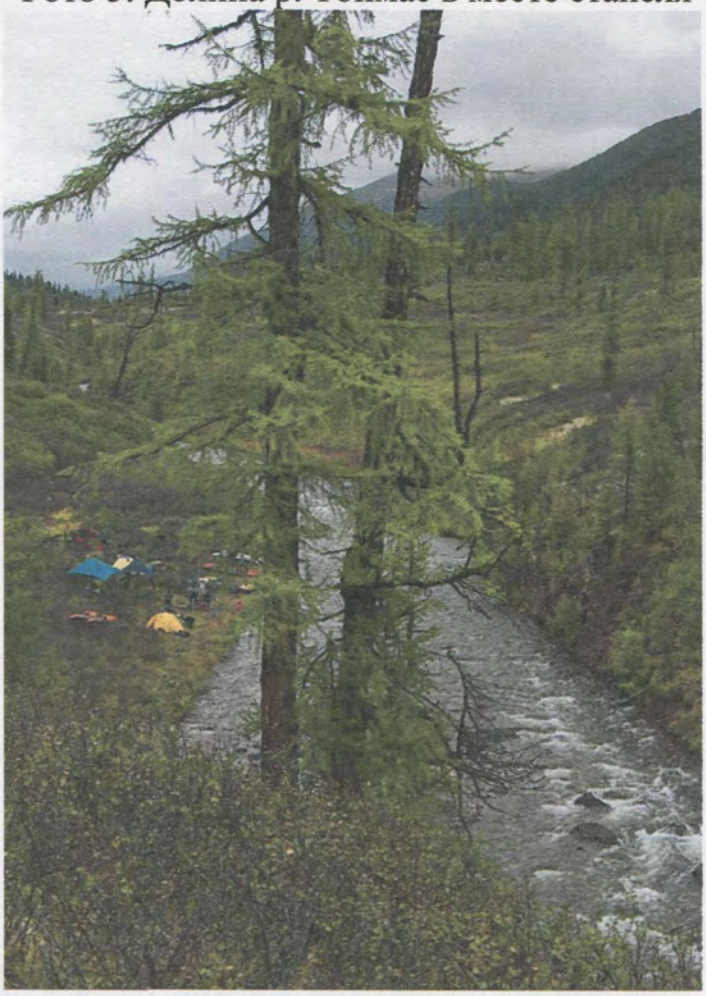


Фото 6. Стоянка перед Верхним ущельем Тоймаса

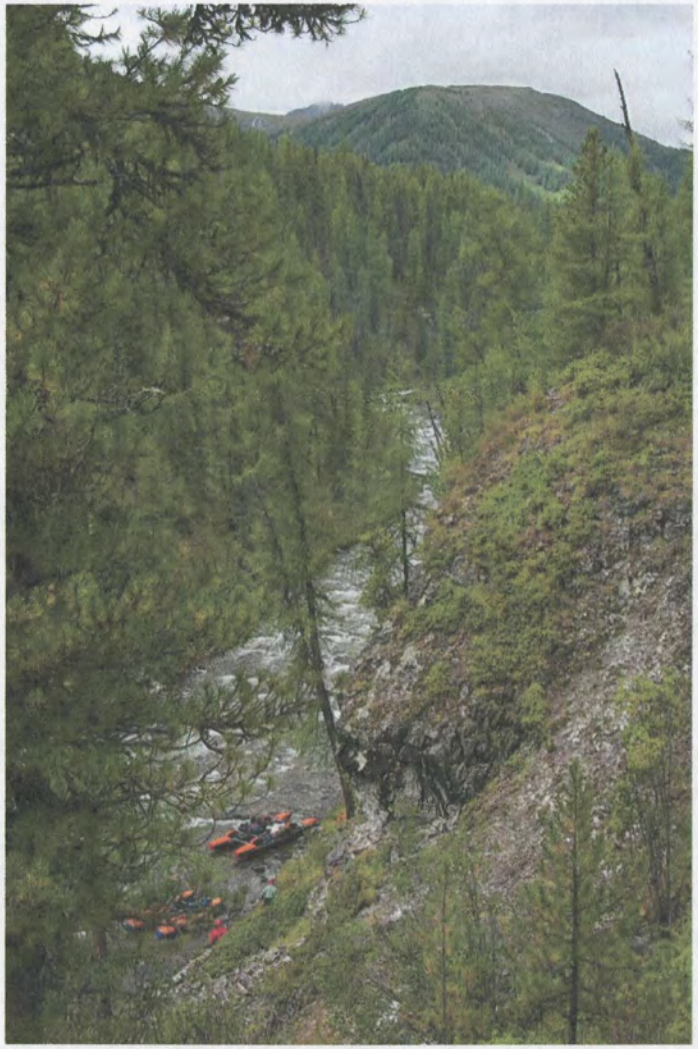


Фото 7. В Верхнем ущелье Тоймаса

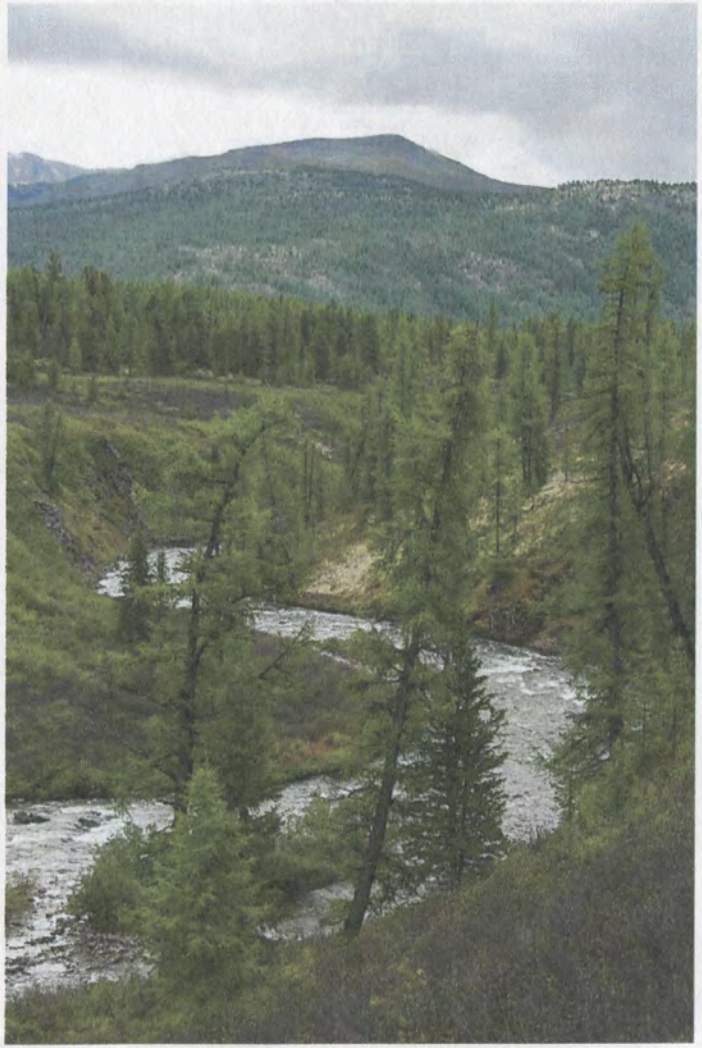


Фото 8. р. Тоймас

Фото 9. Осмотр препятствий в Нижнем ущелье Тоймаса

Фото 10. В Нижнем ущелье Тоймаса

Фото 11 Порог на р. Билин

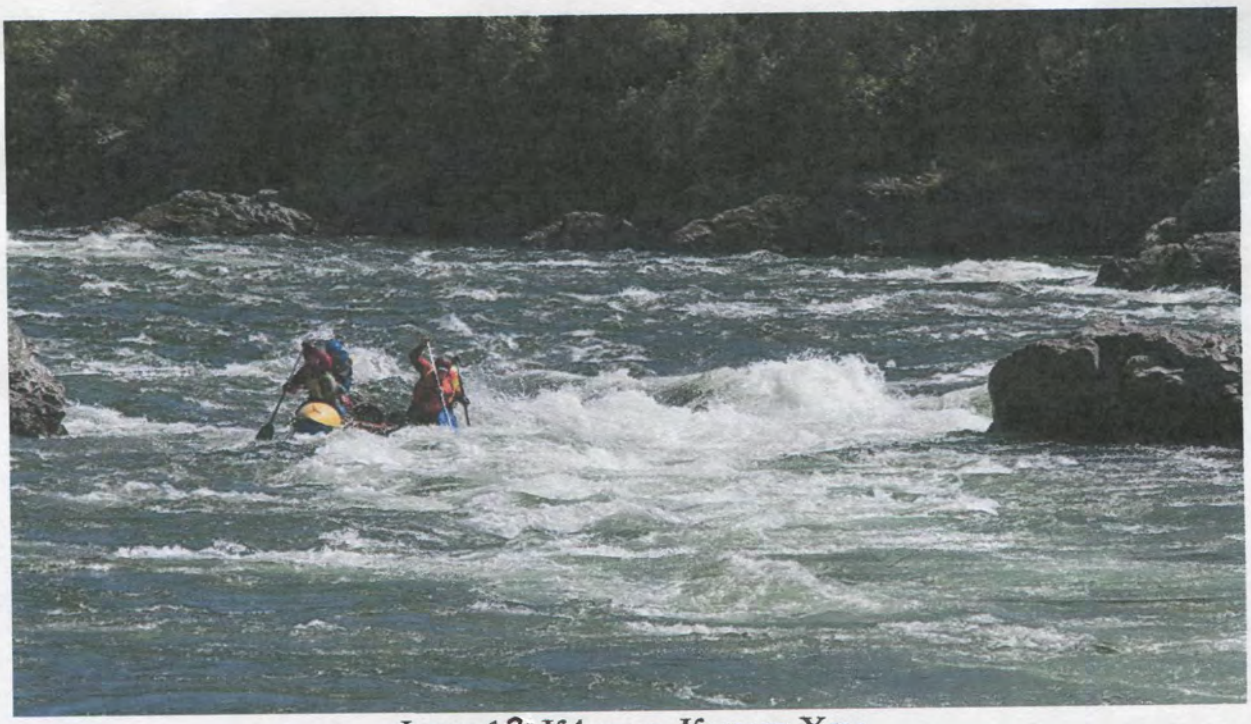


Фото 12 К4 на р. Кызыл Хем

Фото 13. К4 в пороге «Байбальский» на р. Ка Хем

Фото 14. К2 в Пороге «Байбальский» на Ка Хеме

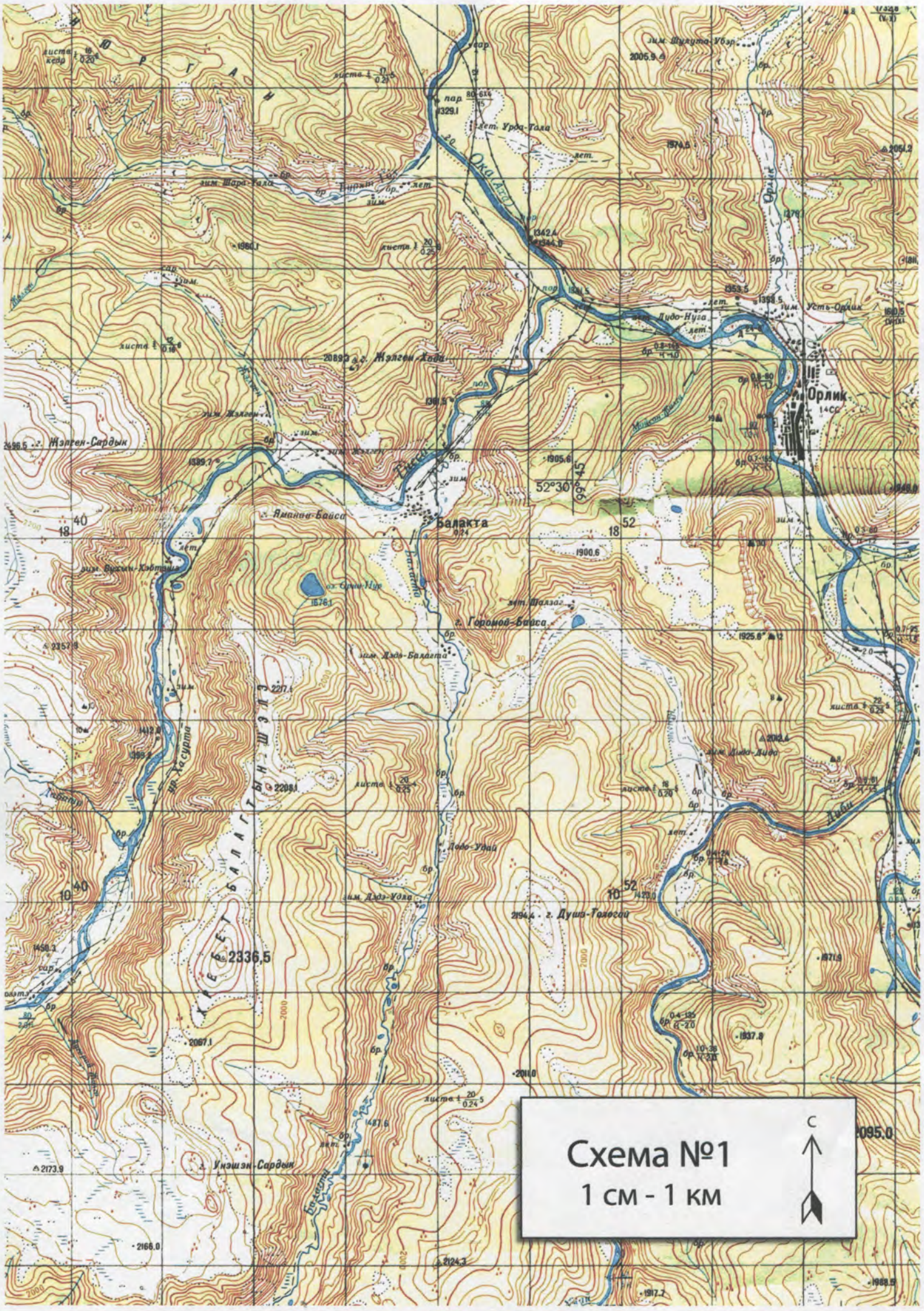


Схема №1
1 см - 1 км

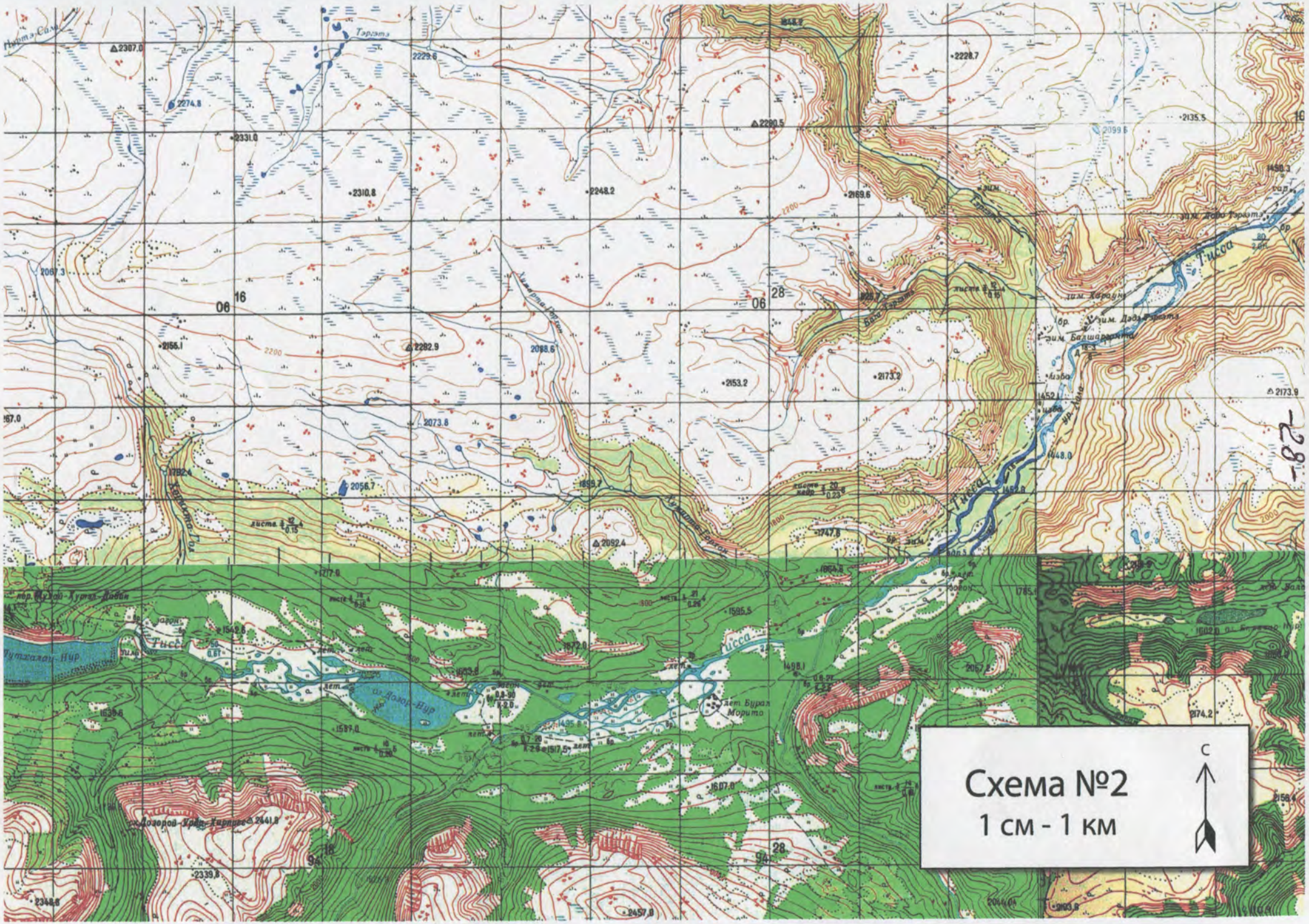


Схема №2
1 см - 1 км
С

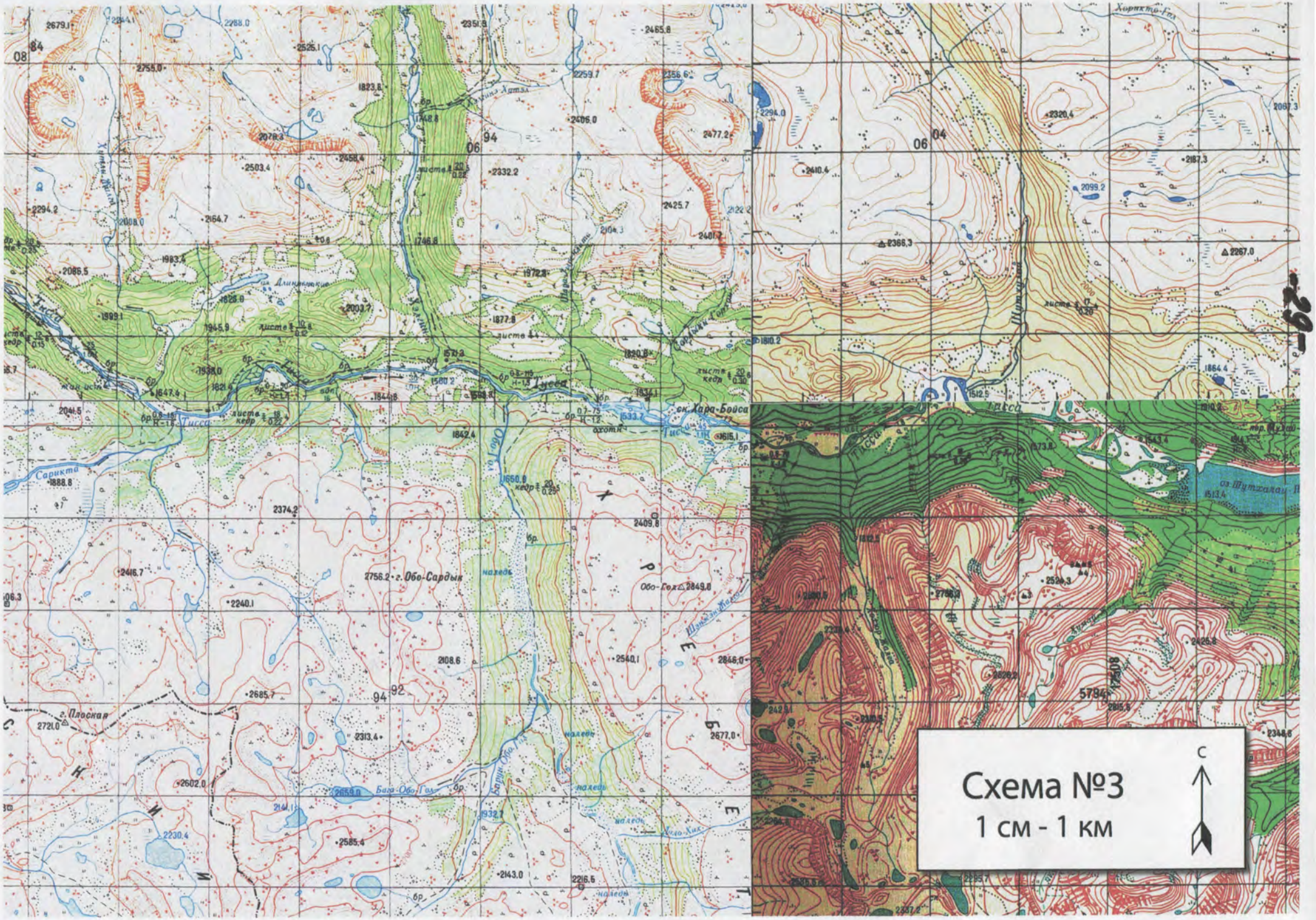


Схема №3
1 см - 1 км
С
г. Обо-Сардык
г. Плоская
Тисса
Саригта
Хорикто-Гол
Обо-Гол
Бага-Обо-Гол
Шутхалау
ск. Хара-Бойса
наледь
бр.
2756.2
2849.8
2677.0
2409.8
2540.1
2685.7
2313.4
2602.0
2585.4
2143.0
2216.5
2659.0
2932.7
2374.2
2240.1
2416.7
2230.4
2141.1
2721.0
2846.0
2426.8
2348.6
2267.0
2187.3
2099.2
2410.4
2320.4
2294.0
2477.2
2425.7
2332.2
2503.4
2458.4
2294.2
2164.7
2086.5
1999.1
1945.9
1938.0
1888.8
1842.4
1844.8
1647.4
2041.5
1615.1
1533.7
1512.5
1810.2
1864.4
1650.8
1932.7
1877.8
1972.8
1746.8
1823.8
2351.8
2465.8
2259.7
2256.6
2406.0
2104.3
2401.2
2366.3
2079.3
2755.0
2525.1
2288.0
2679.1
2084
08
94
06
04
92
5784

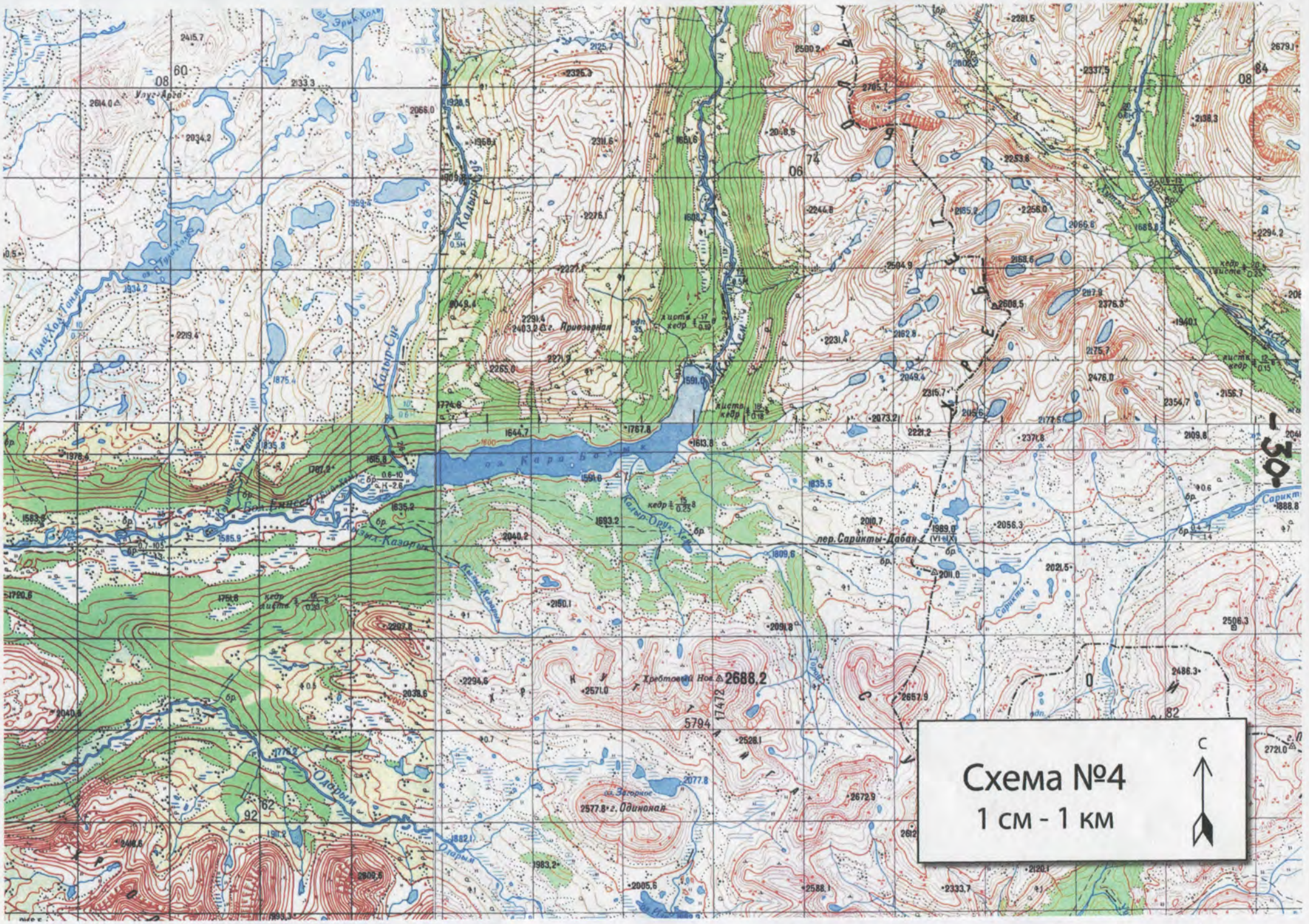


Схема №4
1 см - 1 км
С
2688,2
г. Одинокая
г. Приозерная
Хребтовый Нос
лер. Сарикты-Дабан
Кызыл-Казарык
Оларым
Кальр-Суг
Кальр-Орук-Хем
Кок-Хем
Бол. Енисей
Тула-Хол-Тонма
Улуг-Арга
Эрик-Хол
Сарикты
-30-

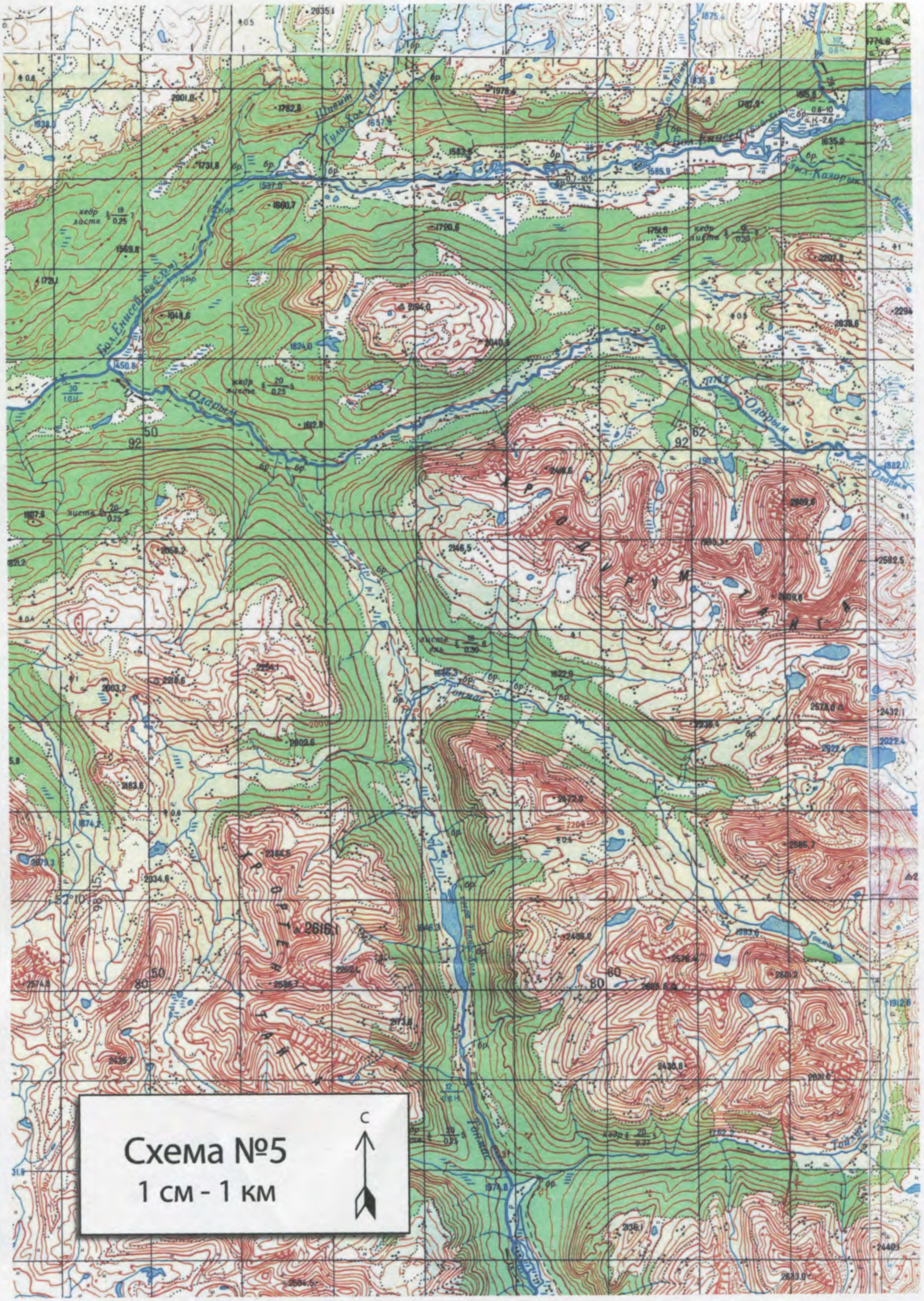


Схема №5
1 см - 1 км
С

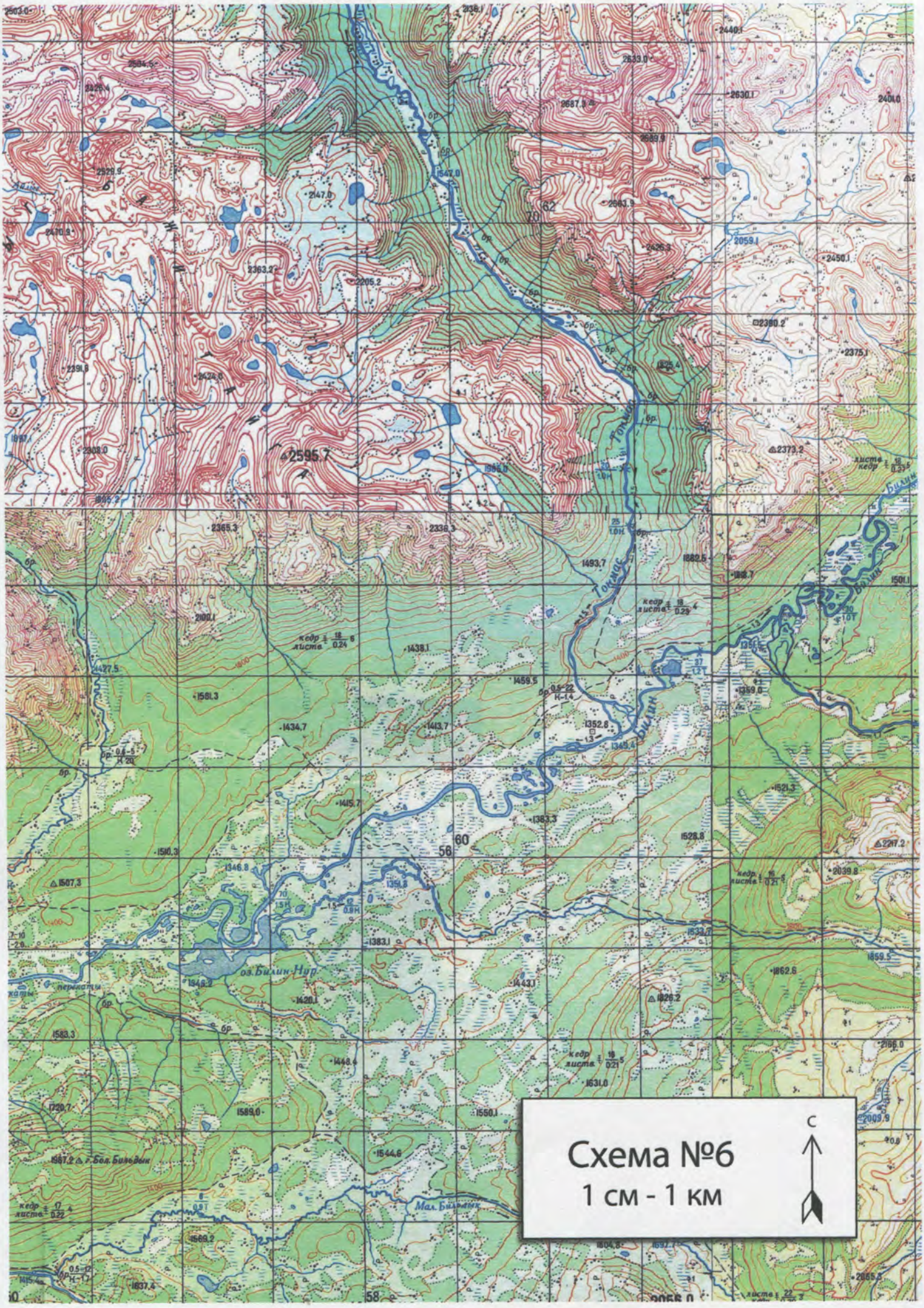
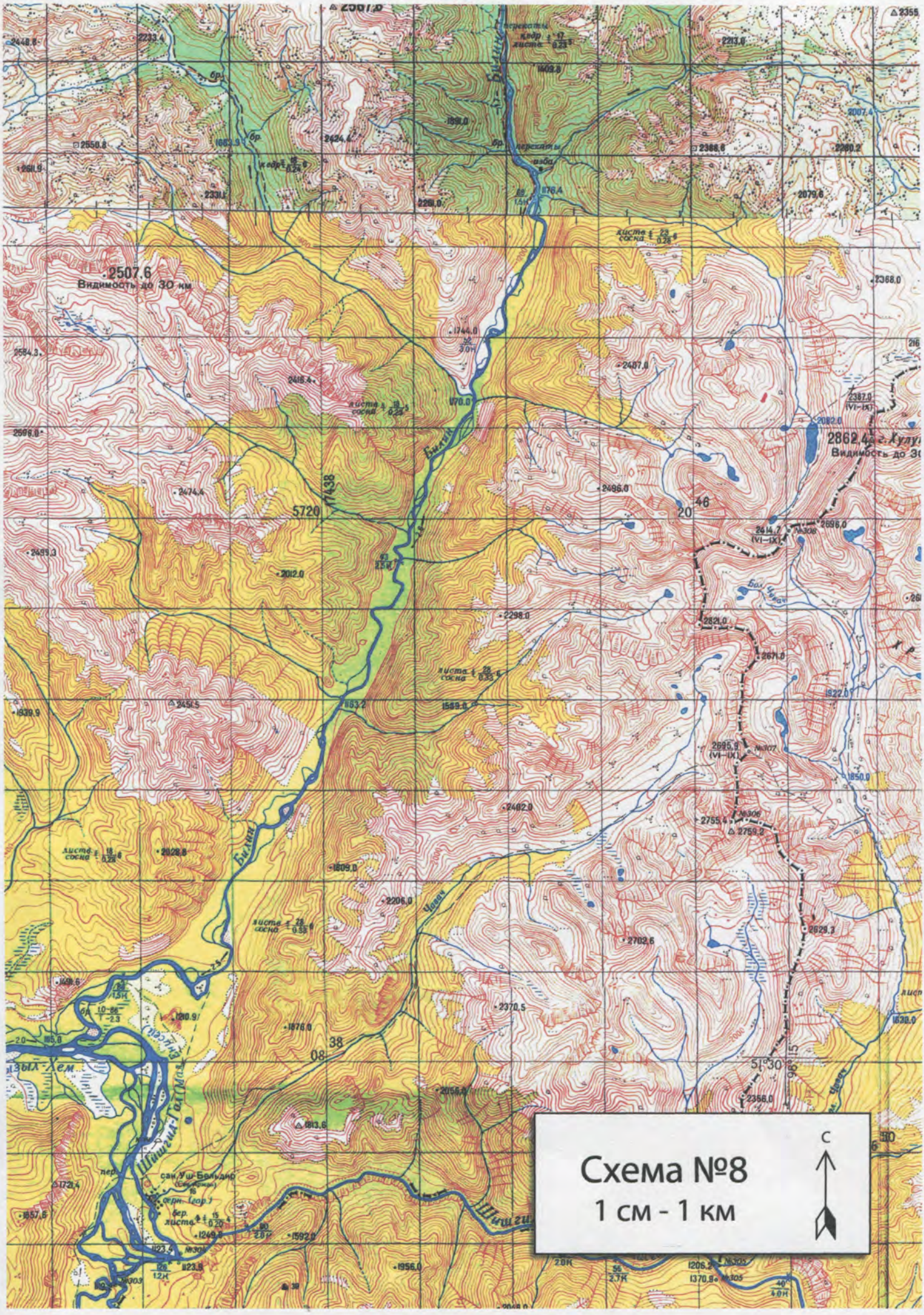


Схема №6
1 см - 1 км
С
оз. Билин-Нур
Мал. Бильдык
Билин
Токмас
2595.7

Схема №7
1 см - 1 км
С


2507.6
Видимость до 30 км
2862.4
Видимость до 30
Билин
Чавач
Шишгид-Гол
Схема №8
1 см - 1 км
С

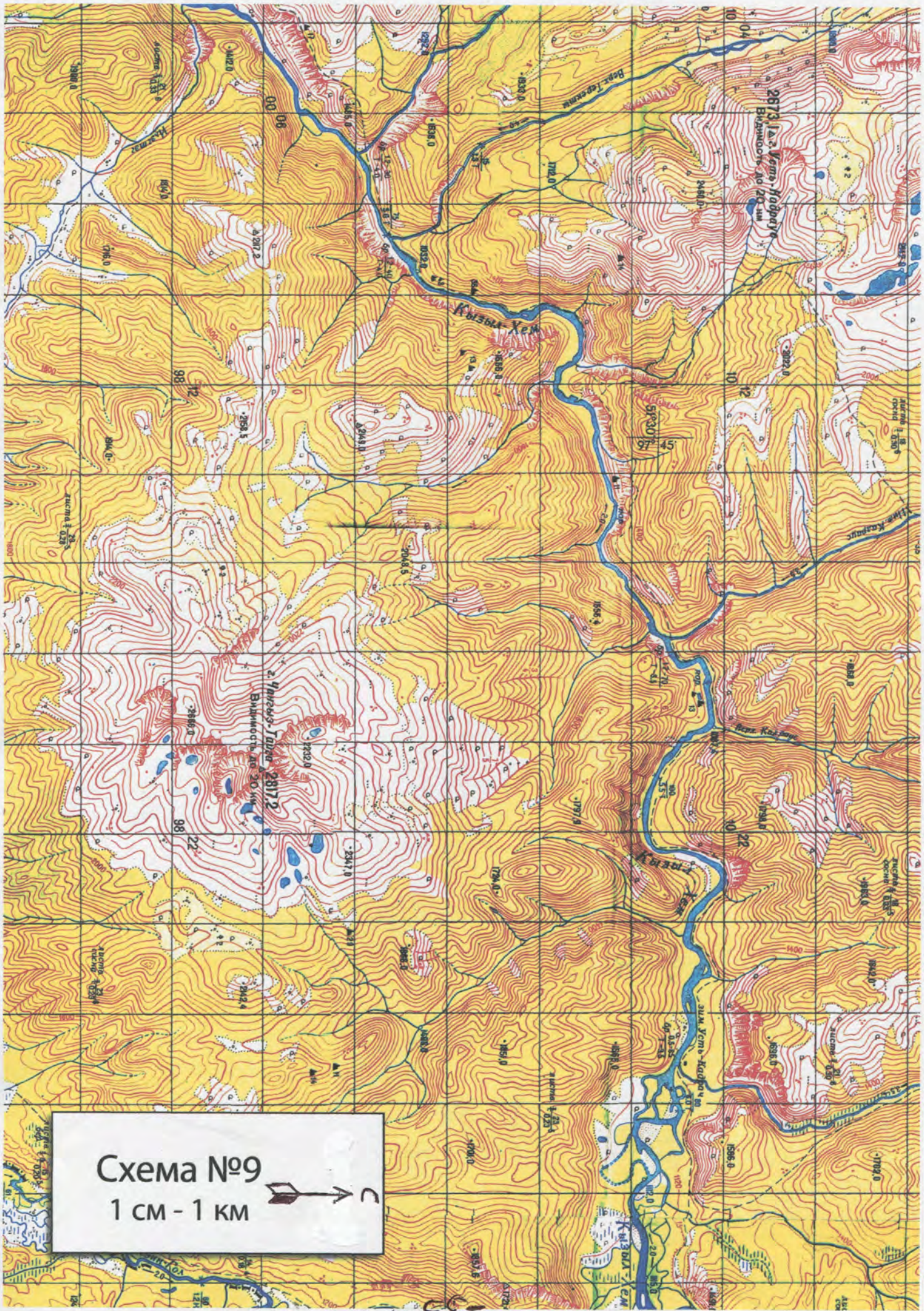


Схема №9
1 см - 1 км
Кызыл-Хем
Верх. Теректыг
Верх. Каздаус
Кызыл-Хем
Кызыл-Хем
Чангыз-Таига 2817,2
Видимость до 20 км
2673,1 г. Усть-Кадраус
Видимость до 20 км
Усть-Кадраус
Кызыл-Хем
97°45'

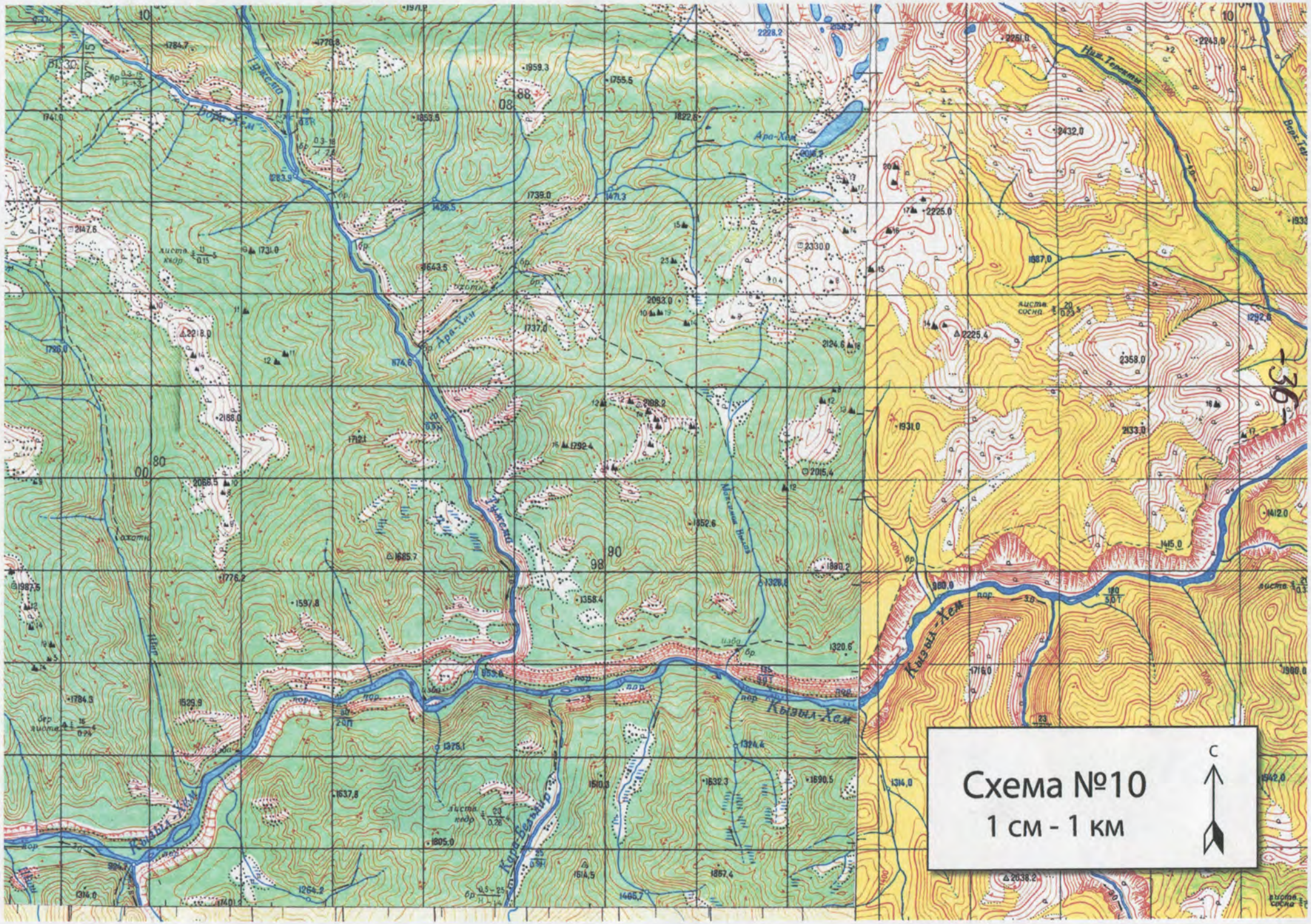


Схема №10
1 см - 1 км
С
Кызыл-Хем
Ара-Хем
Кара-Бельдир
Ниж. Теректы
-36-

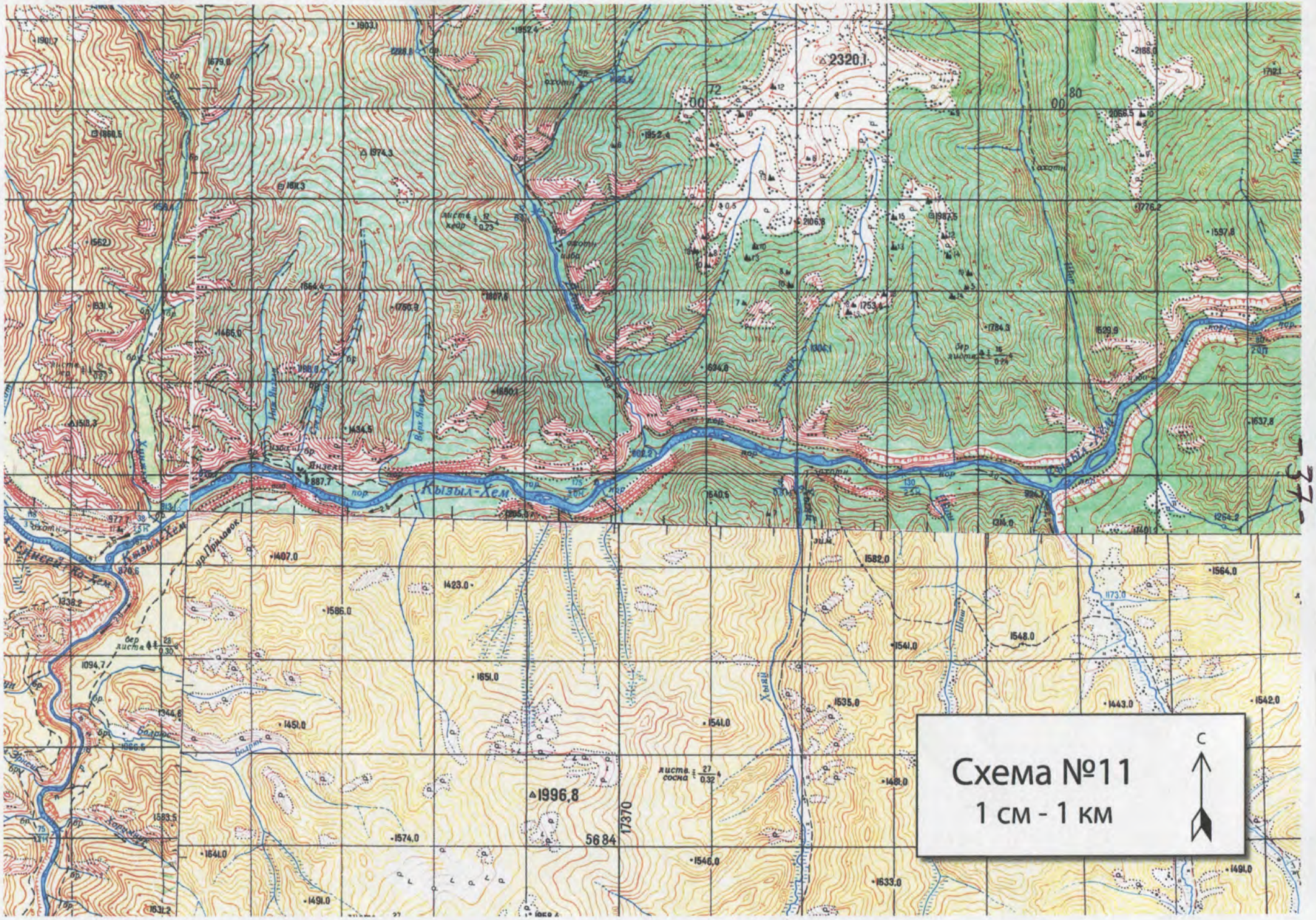


Схема №11
1 см - 1 км
С
Кызыл-Хем
2320,1
1996,8
17370
5684

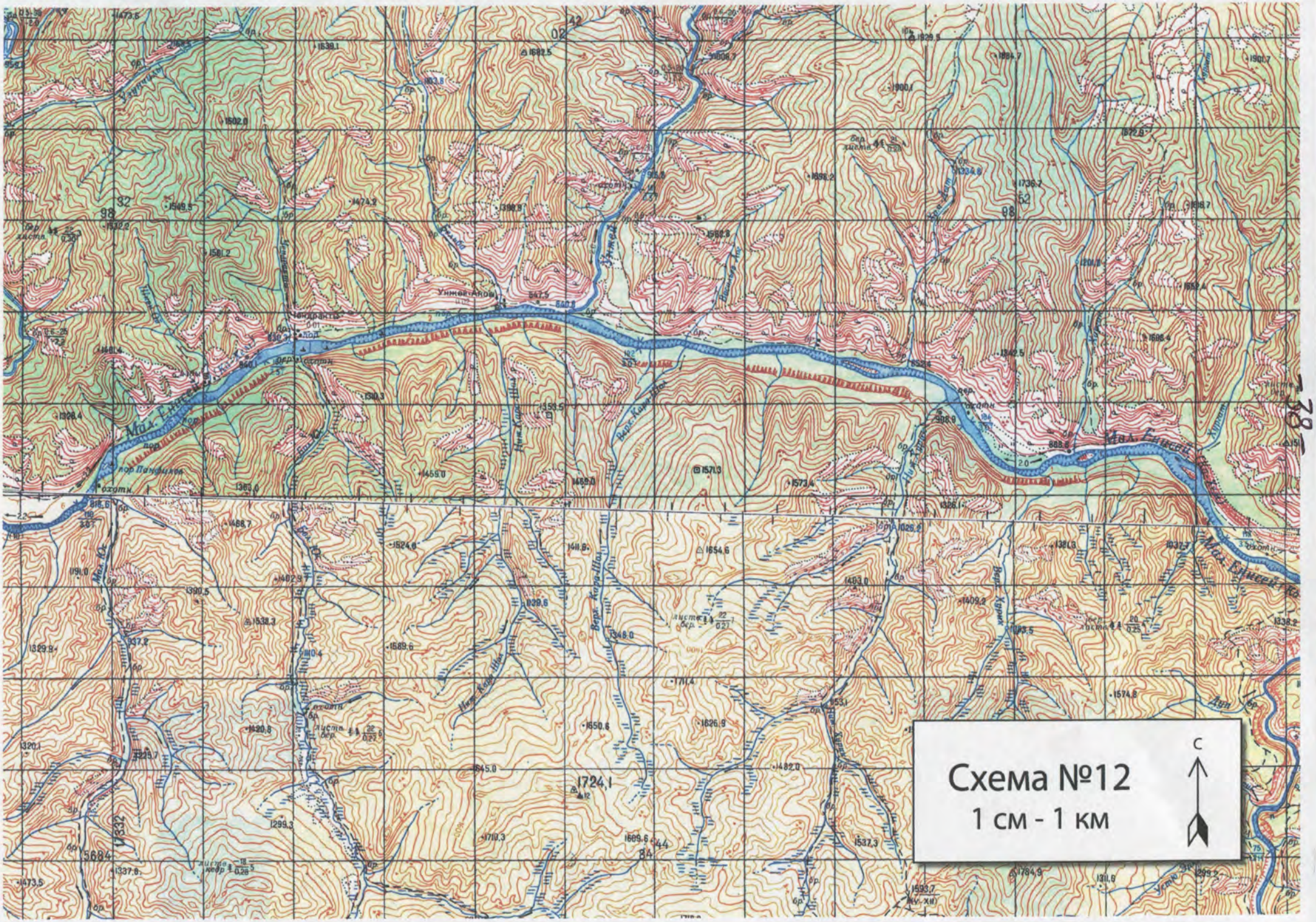


Схема №12
1 см - 1 км
С

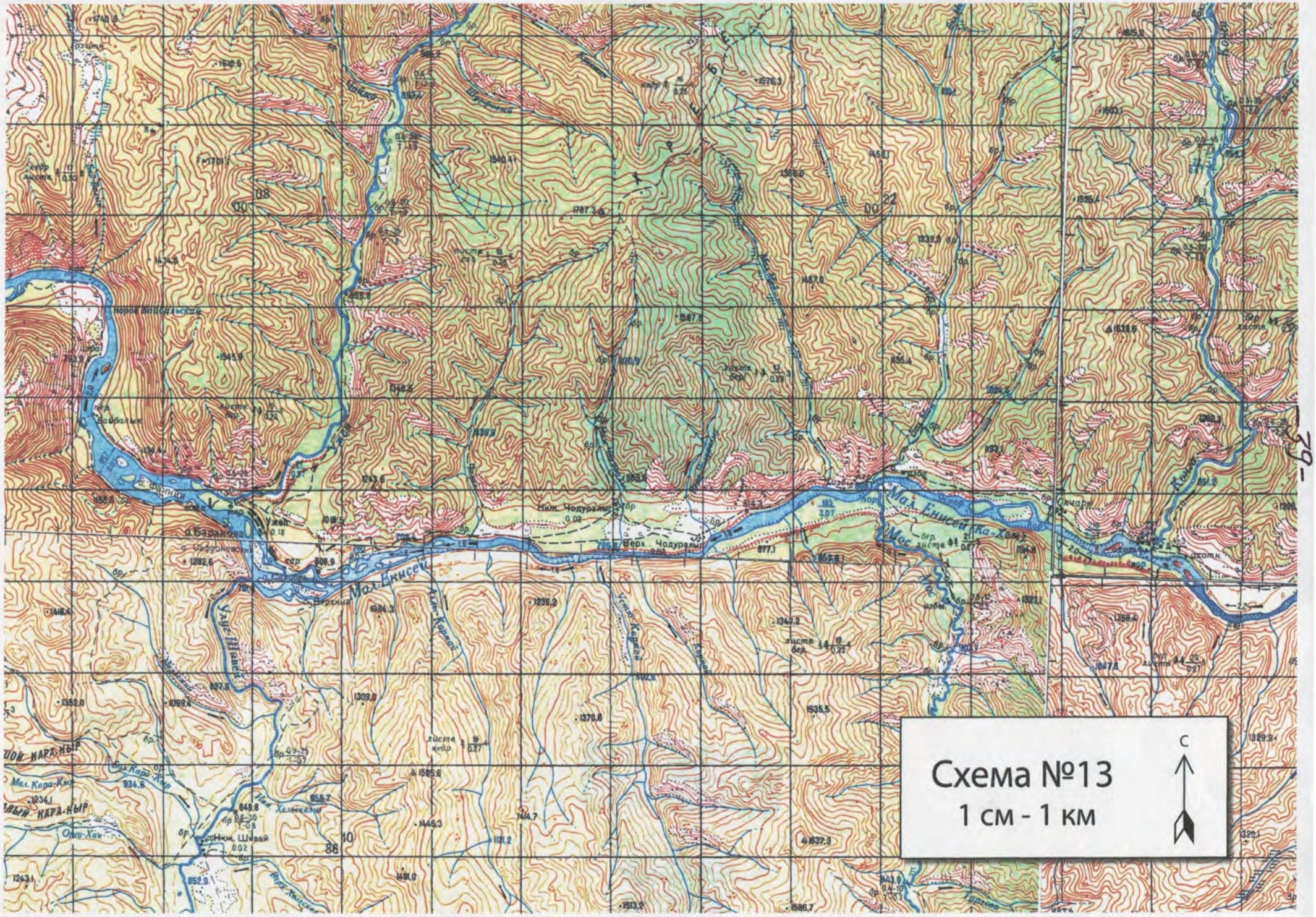


Схема №13
1 см - 1 км
С
Мал. Енисей
Ужей
Верх. Чодуралыг
Ниж. Чодуралыг
Мал. Енисей (Ка-Хем)
Мос
Ниж. Шивей
Мал. Кара-Кыр
Орго-Хак

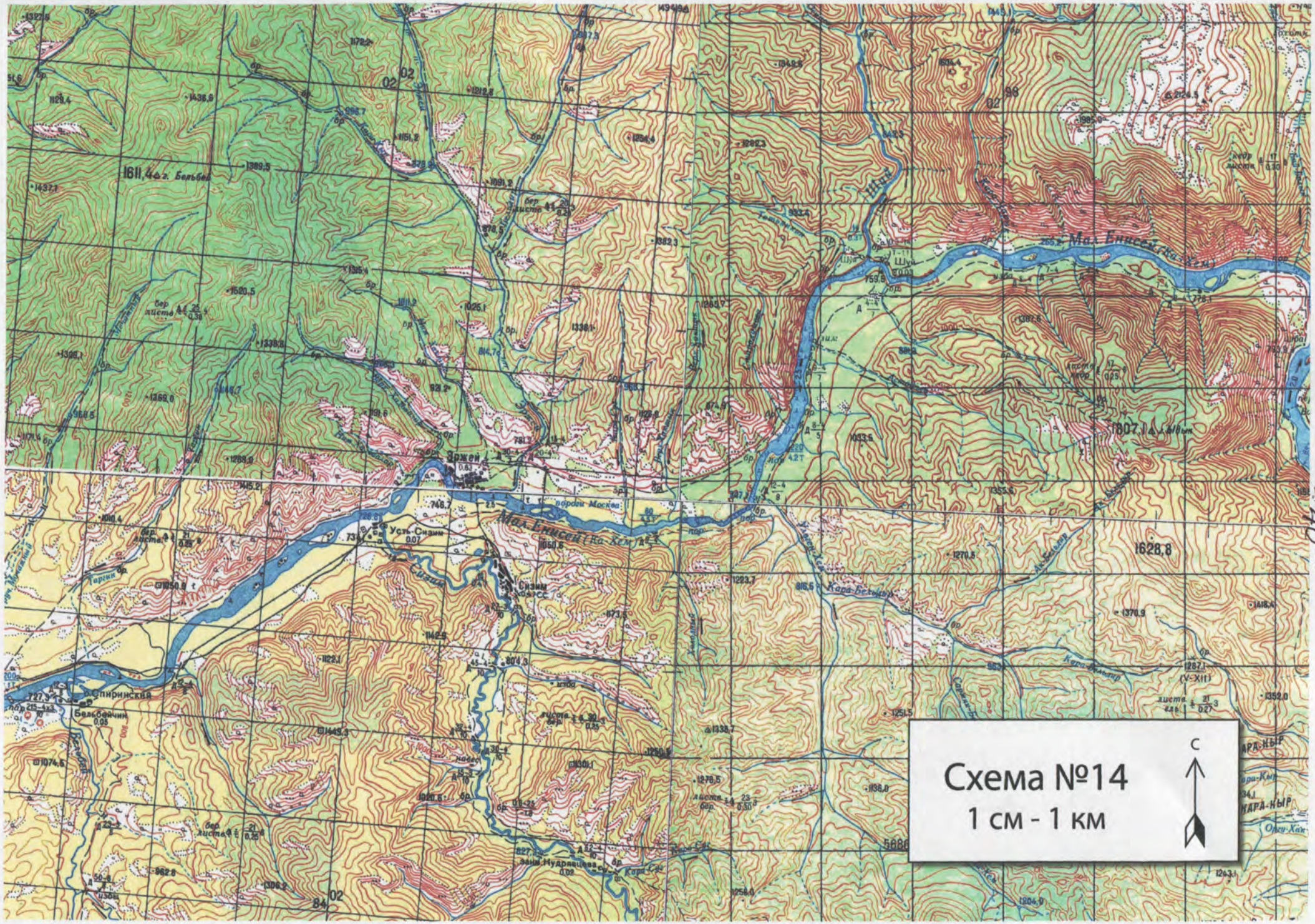


Схема №14
1 см - 1 км
С
Мал. Енисей (Ка-Хем)
Эржей
Усть-Сизим
Сизим
Бельбейчин
Спиринский
Кара-Бельдир
Шуй
1628,8
1807,1
1611,4

-40-

Схема №15

1 см - 1 км