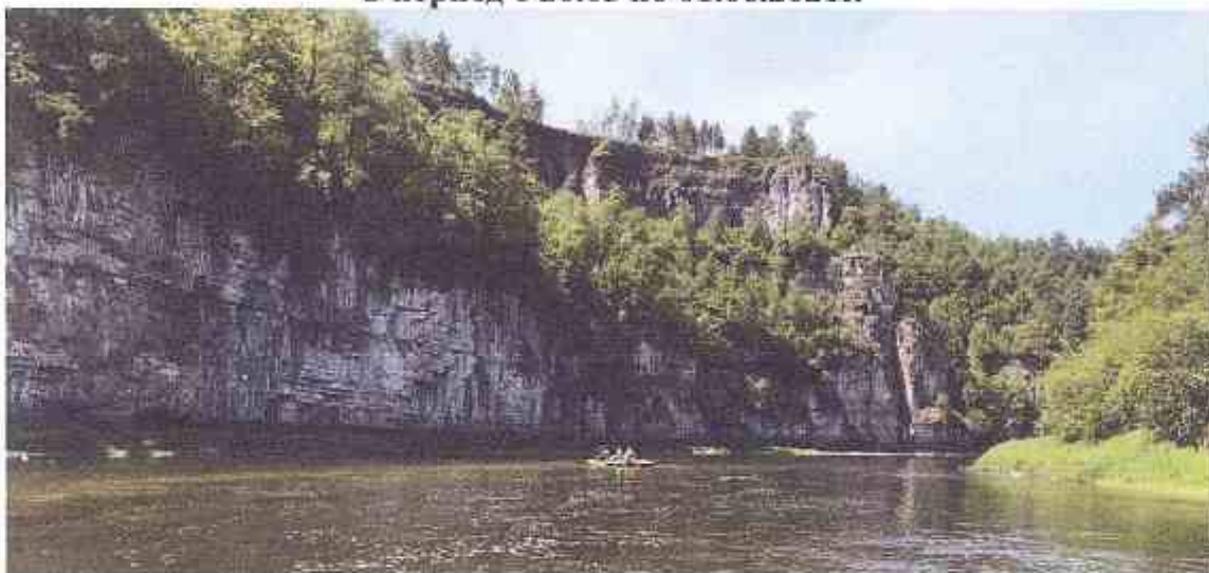


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТУРИЗМА «КОСМОС»
Г. ЧЕЛЯБИНСКА»

ОТЧЕТ

о прохождении водного туристского спортивного маршрута
первой категории сложности по Южному Уралу – река Ай,
совершенного группой туристов
МАУДО «ЦДЮТур «Космос» г. Челябинска»
в период с 26.05 по 01.06.2021г.



Маршрутная книжка № 4/21
Руководитель похода: Аверина Е.А.

Маршрутно-квалификационная комиссия МАУДО «ЦДЮТур «Космос»
г. Челябинска рассмотрела отчет и считает, что поход первой категорией
сложности может быть зачтен всем участникам и руководителю.

Отчет использовать в библиотеке МКК МАУДО «ЦДЮТур «Космос»
Судья по виду _____ / Шайхулина Е.С.
Председатель МКК _____ / Н.И. Пастушина

Штамп МКК



Челябинск 2021 г.

Содержание

1	Справочные сведения о походе	2
1.1	Проводящая организация	3
1.2	Место проведения	3
1.3	Общие справочные сведения о маршруте	3
1.4	Подробная нитка маршрута	3
1.5	Обзорная карта региона	4
1.6	Определяющие препятствия маршрута	5
1.7	Данные об участниках похода	6
1.8	Адрес хранения отчета	7
2	Содержание отчета	8
2.1	Формирование группы	8
2.2	Общая смысловая идея похода	8
2.3	Варианты подъезда и отъезда	8
2.5	Аварийные выходы с маршрута	9
2.6	Запасные варианты маршрута	9
2.7	Изменения маршрута	9
2.8	График движения	10
3	Обеспечение безопасности на маршруте	11
4	Техническое описание маршрута	12
4.1	День первый/26.05.2021	12
4.2	День второй/27.05.2021	14
4.3	День третий/28.05.2021	17
4.4	День четвертый/29.05.2021	19
4.5	День пятый/29.05.2021	21
4.6	День шестой/30.05.2021	24
4.7	День седьмой/01.06.2021	28
5	Дополнительные сведения о походе	30
5.1	Список общественного снаряжения	33
5.2	Отчет начпрода	34
5.3	Отчет реммастера	36
5.4	Отчет медика	37
5.5	Смета похода	39
5.6	Перечень интересных объектов на маршруте	39
5.7	Итоги и выводы	44
5.8	Копия маршрутной книжки	46
	Перезаявка	53
	Карта маршрута	
	Диск с электронной версией маршрута	

1. СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОХОДЕ

1.1 Проводящая организация – муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр детско-юношеского туризма «Космос» г. Челябинска». Почтовый адрес: 454085, г. Челябинск, ул. Кулибина, д. 54. Телефоны: 8 351 772 35 98 (факс), 8 351 773 58 08 E-mail: kosmos-tur@mail.ru

1.2 Место проведения – река Ай, Челябинская область, Республика Башкортостан, Южный Урал.

1.3 Общие справочные сведения о маршруте:

Вид туризма	Категория сложности	Протяженность водной части похода, км	Продолжительность		Сроки проведения
			общая	ходовых дней	
Водный	Первая	119	7	7	26.05-01.06.2021г.

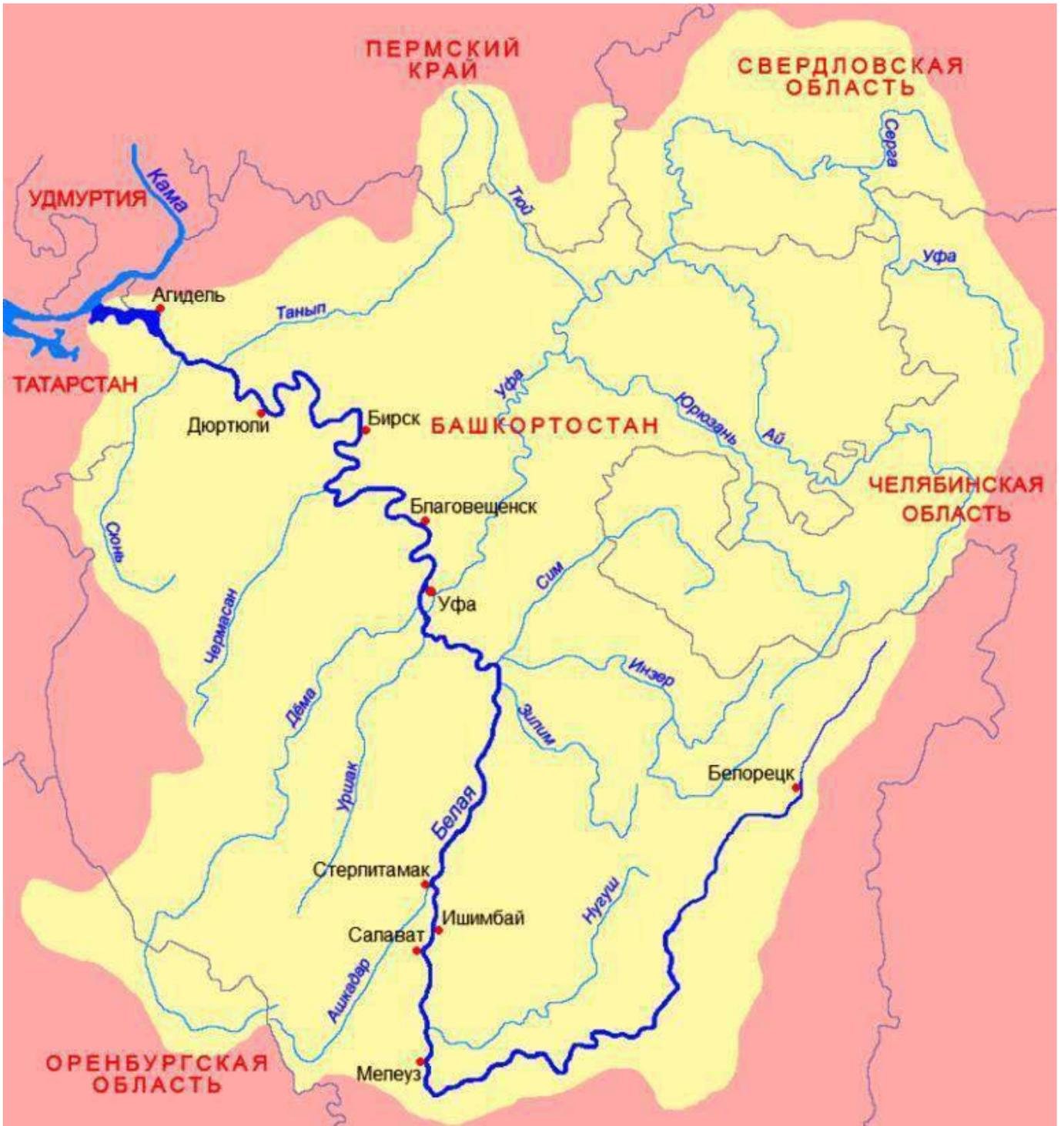
1.4 Подробная нитка маршрута:

Пос. Петропавловка – д. Терехты – с. Асылгужино – р. Шулемка-Кургазакский лог – д. Алексеевка- р. Сикияз – пос. Лаклы

Кроме водной части маршрута с экскурсионной, познавательной целью были выполнены радиальные выходы в пос. Иструть (мужской монастырь), Кургазакский лог с посещением Кургазакской пещеры, Алексеевский лог (Сухие водопады), Сикияз-Тамакский пещерный комплекс. Протяженность радиальных выходов указана в одну сторону.

№	Маршруты радиальных пешеходных выходов	Протяженность, км
1	Кургазакский лог (левый берег р.Ай) – Кургазакская пещера)	2
2	Пос. Иструть (Мужской монастырь)	3
3	Сухие водопады, Б.Притесы	3
4	Сикияз-Тамакский пещерный комплекс	3
Итого пешком		11

1.5 Обзорная карта региона



Маршрут начинался от поселка Петропавловка и заканчивался в пос. Лаклы у автомобильного моста.

Подъезд и отъезд группа осуществляла на заказном транспорте ООО «Автолайнер», тел. +7(919) 323-77-29. Маршрут: г. Челябинск - пос. Петропавловка по автомобильной дороге Златоуст - Куса. Обрато из пос. Лаклы - пос. Айлино - пос. Межевой - пос. Сулея - г. Сатка - г. Челябинска.

1.6 Определяющие препятствия маршрута

Уровень воды низкий.

Вид препятствия	Категория трудности	Длина препятствия, м (для протяженных)	Характеристика препятствия	Путь прохождения (для локальных препятствий)
Перекаты у впадения р. Б. Сатка	н/к	50	быстроток	Выбор направления движения виден с воды, остров можно обойти с любой стороны
Прохождение мимо опор автомобильного моста пос. Межевой	н/к	50	Бетонные опоры нового и старого мостов	Между центральными опорами, не задерживаясь
Перекаты после впадения р. Улуир	1	100 – 150	быстроток	Выбор направления движения виден с воды

1.7 Данные об участниках похода:

№	Фамилия, имя участника	Фото участника	Год рождения	Туристский опыт	Должность в группе	Экипаж
1				Р.Ш к.с. река Песчаная, Алтай, У VI к.сл. Кекемерен	Руководитель	К-1
2				3 Ур. Песчаная, Алтай, 4 У р. Кумир- Каргон, Алтай	Зам. руководите ля	К-2.
3				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	командир	К-2
2				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	начпрод	К-2
3				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	рембрат	К-2
4				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	завснар	К-1
7				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	штурман	К-1
8				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	метеоролог	К-2
9				У.1 ст.сл. – хр. Нурали	Фотограф ,исле довательская раб	К-1
10				1 У. – р. Ай	медик	К-2
11				У хр. Приозерный, Миасс	Пом. начпрода	К-1
12				У хр. Приозерный, Миасс	Пом. завснара	К-1

13		У хр. Приозерный, Миасс	Пом.штурмана	К-2
----	--	-------------------------------	--------------	-----

Изменения в составе участников (по сравнению с маршрутной книжкой) отражены в перезаявке

1.8.Адрес хранения отчета

Библиотека Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детско-юношеского туризма «Космос» г. Челябинска».

Адрес: г. Челябинск, ул. Кулибина, 54, тел 8(351) 773-58-08.

Поход рассмотрен МКК

МКК МАУДО «ЦДЮТур «Космос», шифр 174-53-332300100

2. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

2.1 Формирование группы

Группа была сформирована из обучающихся МАУДО ЦДЮТур «Космос» г. Челябинска. Все участники занимаются 1-2 года, имеют опыт участия в соревнованиях по спортивному туризму, участие в учебно-тренировочных походах.

2.2 Общая смысловая идея похода

Данный поход проходил согласно плану подготовки обучающихся по программе «Спортивный туризм». Смысловая идея похода подготовить команду для прохождения маршрутов второй категории сложности.

Цель похода - повышение спортивного мастерства.

Организация и проведение похода способствуют решению ряда других задач:

- основная – закрепление полученных в ходе обучения навыков.
- познавательная – изучение растительного мира реки Ай.
- оздоровительная – формирование навыков и умений, способствующих сохранению высокой физической активности в условиях прохождения водного маршрута.
- воспитательная – воспитание умения работать в команде через совместную деятельность по подготовке к походу, прохождению маршрута и выпуску отчетных документов.

2.3 Варианты подъезда и отъезда

Заброска группы до пос. Петропавловка осуществлялась заказным транспортом из города Челябинска. До Златоуста можно добраться рейсовыми автобусами или железнодорожным транспортом. Ежедневно со станции Челябинск отправляется 2 электропоезда до Златоуста. До Златоуста из Челябинска можно добраться рейсовыми автобусами от автовокзала (расстояние около 150 км). От автовокзала Златоуста до города Куса регулярно ходят рейсовые автобусы. До пос. Петропавловка можно добраться на попутках или нужно заранее заказывать автотранспорт.

Обратная дорога - от автомобильного моста в пос. Лаклы. Группа добиралась до Челябинска заказным микроавтобусом. Другие существующие

варианты – попутным транспортом до пос. Межевой, далее рейсовым транспортом до гор. Сатка, имеющего автобусное сообщение с городами Челябинск и Златоуст. Так же из пос. Межевой можно маршрутным такси добраться до ст. Сулея. По ст. Сулея проходят электропоезда до гор. Златоуст, и поезда дальнего следования до городов Москва, Челябинск, Екатеринбург, Красноярск и многих других крупных городов России. Чтобы не зависеть от случайного попутного транспорта, можно заказать транспорт от пос. Лаклы, договорившись с водителями маршрутных такси в пос. Межевой при прохождении этого поселка.

2.5 Аварийные выходы с маршрута

Аварийные выходы с маршрута возможны в любом из населенных пунктов, расположенных на берегах реки Ай. Наиболее удобны для аварийного выхода поселки Новая Пристань и Межевой, имеющие медицинские пункты, магазины, сотовую связь и регулярное автобусное сообщение с городом Сатка и пос. Сулея.

2.6 Запасные варианты маршрута

Запасные варианты не разрабатывались.

2.7 Изменения маршрута

Изменений маршрута не было.

2.8 График движения

День	Дата	Участок пути	Протяженность км	Чистое ходовое время	Определяющие препятствия на участке
1	26.05.2021	с. Петропавловка- 3км до д. Терехты	14,6	3:40	
2	27.05.2021	3км до д.Терехты-- д.Асылгужево	22	4:50	Перекаты у впадения р. Б. Сатка
3	28.05.2021	д.Асылгужево – р.Шулемка (радиальный выход в п. Иструть)	20,6 3	4:10 1:30	
4	29.05.2021	р.Шулемка- Кургазакский лог	27	6:40	Прохождение мимо опор автомобильного моста пос. Межевой
5	30.05.2021	Кургазакский лог-р. Сикияз (радиальный выход Кургазакская пещера - Сухие водопады - Большие Притесы)	12,2 3	3:06 2:00	Перекаты после впадения р. Улуир
6	31.05.2021	Дневка (экскурсия Сикияз-тамакский пещерный комплекс, краеведческая работа)	8,21 4,99	2:42 2:21	
7	01.06.2021	р.Сикияз-с.Лаклы	14,4	3:07	
Всего активным способом по воде			119	27:00	
Всего активным способом пешком			11	5:50	

Уровень воды в реке Ай низкий.

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА МАРШРУТЕ

Обеспечению безопасности на маршруте способствовало:

1. Прохождение теоретических и практических занятий в течение учебного года в рамках образовательной программы туристско-спортивного объединения МАУДО «ЦДЮТур «Космос» г. Челябинска

2. Ежедневные плановые и внеплановые перед препятствиями инструктажи по технике безопасности.

3. Вакцинация участников группы от клещевого энцефалита. Получение медицинского допуска участниками в поход.

4. Был организован график выхода на связь с главным судьей соревнований.

5. Каждый участник группы был застрахован от несчастного случая в СК «Энергогарант» на страховую сумму 30000 рублей.

6. Выпуск группы на маршрут в МКК МАУДО «ЦДЮТур «Космос», шифр 174-53-332300100 г. Челябинска. По телефону сообщили о выходе на маршрут. 26.05.2021г. и выходе с маршрута 01.06.2021г.

7. Поход был проведен согласно «Инструкции по организации и проведению в природной среде мероприятий с обучающимися Российской Федерации, реализуемых в форме походов в рамках проведения школьного, муниципального, регионального и федерального этапа Всероссийских мероприятий, связанных с походно-экспедиционной деятельностью». Утверждена Приказом по ФГБОУ ДО «Федеральный центр детско-юношеского туризма и краеведения» от 16.02.2021 № 52.

8. Все участники похода были экипированы согласно погодным условиям и для прохождения маршрута 1 к.сл.

9. Соблюдение норм по составу группы, опыту руководителя и участников в соответствии с Методическими рекомендациями по организации и проведению туристских походов с обучающимися. Москва 2015 г.

10. Выбор посильного маршрута.

11. Каждый катамаран был снабжен двумя чальными концами - передним и задним и одним спас концом («морковка»).

12. Руководитель маршрута имеет туристский опыт прохождения рек 6 категории сложности и руководство 4 категории сложности.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ МАРШРУТА

День пути/дата	первый день / 26.05.2021	
Участок пути	Пос Петропавловка – д. Терехты	
Метеоусловия:	утро	+24°C, малооблачно
	день	+28°C, малооблачно
	вечер	+26°C, малооблачно
Чистое ходовое время	3:40	
Пройденное расстояние, км	14,6	

Целью первого дня прохождения маршрута было проверить действия участников и поведение катамаранов на воде и найти удобное место для ночевки на участке реки между пос. Петропавловка и д. Терехты.

. Сбор группы назначен в Центре «Космос», микроавтобус пришел в 7-15, загрузили снаряжение в автобус и отправились в путь. В 11:20 прибыли на место сборки катамаранов на правый берег реки Ай (с. Петропавловка, Кусинского района, Челябинской области), примерно в 300 м от скалы «Чертов палец». Быстро разгрузили микроавтобус, и приступили к сборке катамаранов (фото 1.1). Сообщили в МЧС о выходе группы на маршрут.



Фото 1.1 сбор катамаранов

На газу готовим чай, перекус.

Проводим инструктаж по технике безопасности. Знакомимся с правилами поведения на воде. Распределяемся по экипажам (фото 1.2; фото 1.3)



Фото 1.2: Состав К-1: Кожокарь Владимир ,Тетенев Владимир, Симовский Андрей, Саламатова Дарья,Макова Виктория,Аверина Е.А. –капитан судна



Фото 1.3 : Состав К-2: Батыров Андрей –капитан судна,Маркина Анна,Рыжкова Софья, Серебряков Антон,Кабанов Данил, Коновалов Алексей, Немцев Валерий

Отчалили от берега в 14:45, воды в реке мало, поэтому течение слабое (3,5-4 км/час). Отрабатываем технику гребли, учимся чалиться к берегу. Один раз причаливали к берегу для подкачки гондол, размять ноги и собрать немного дров на вечер. Из-за низкого уровня воды зачалиться не составляло проблем.

На ночлег встали в 18:00 на правом высоком берегу. Поляна для ночлега оборудована, но дров нет (фото 1.4).

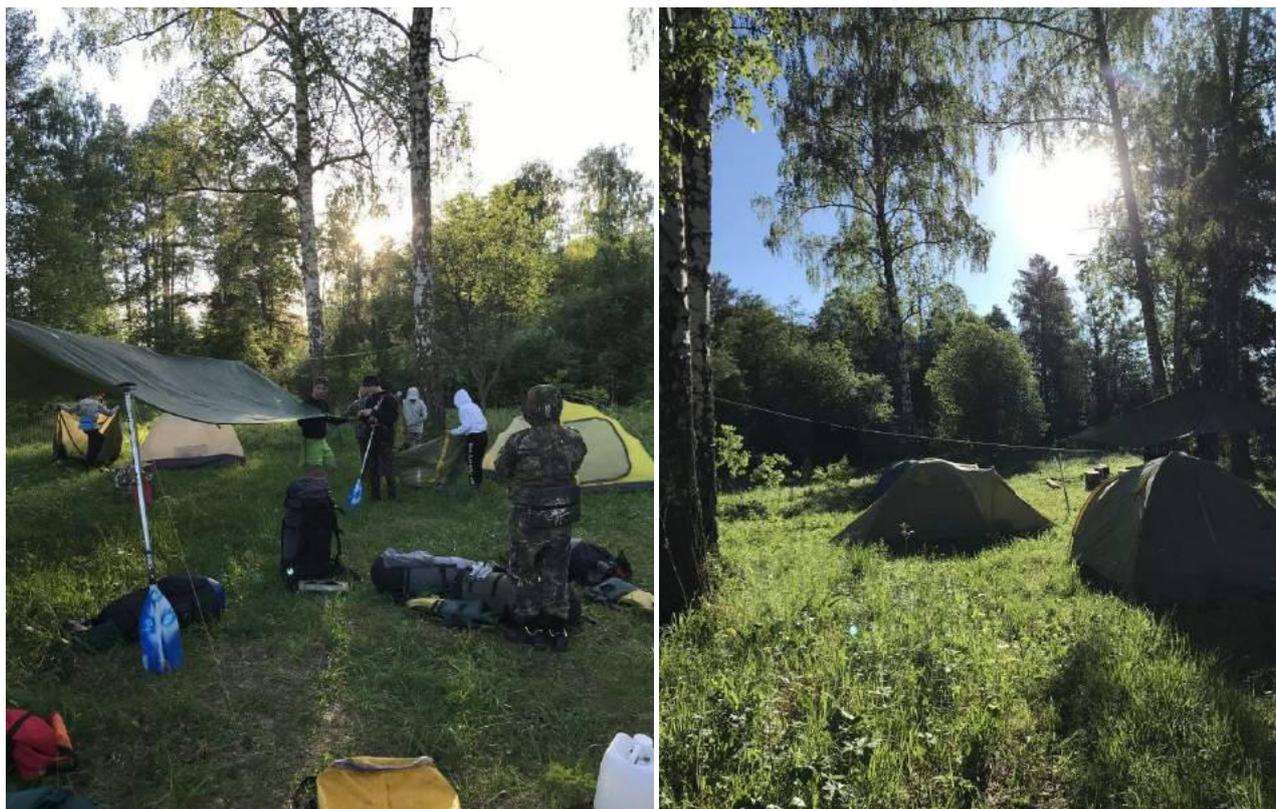


фото 1.4.Первая ночевка

Поставленные задачи дня выполнили. Отбой в 22-00.

День пути/дата	второй день / 27.05.21	
Участок пути	р.Ай – с.Асылгужино	
Метеоусловия:	утро	+23°C, ясно
	день	+27°C, малооблачно
	вечер	+21°C, малооблачно
Чистое ходовое время	4.50 ч	
Пройденное расстояние, км вода	22 км	

Целью второго дня прохождения маршрута было дойти до пос.Асылгужино и совершить радиальный выход на пос. Пороги.

Общий подъем был назначен на 8-00. Дежурные готовят, остальные собирают лагерь и готовят катамараны. После утреннего инструктажа по поведению на воде, поведения в населенных пунктах на воду встали 10:30 для первого дня это нормально (фото 2.1).



фото 2.1

В деревне Кулбаково пополнили запасы воды. Заготоваем дрова на обед и ужин. Уровень воды низкий. Идти приходится на веслах, чтобы успеть пройти запланированные километры. Катамараны тяжелые, грести приходится постоянно, часто останавливаемся отдыхать. Во время остановок Вика делает фотографии растений для исследовательской работы.(фото 2.2)



Фото 2.2. Отдых .



Вика делает фото наблюдения за растительным миром

До устья р. Большая Сатка дошли к 17 часам. В Большой Сатке воды мало. Надеялись что после впадения реки уровень воды и скорость реки

Ай увеличится. Этого не случилось. Скорость средняя за день составила 3,9 км в час. Зачаились за деревней Асылгужево на левом берегу. Решаем, что времени уже много, что эта поляна будет базовой для сегодняшнего ночлега (фото 2.3). В радиальный выход в поселок Пороги на электростанцию не пошли, провели вечер с пользой дела. Собрали катамаран двойку, для того чтобы разгрузить немного катамараны четверки. Связи в Асылгужено нет, поэтому позвонить в МЧС о состоянии группы не получилось. В экстренной ситуации можно сходить в пос. Пороги, есть бесплатная связь. Таксофон «Ростелеком».

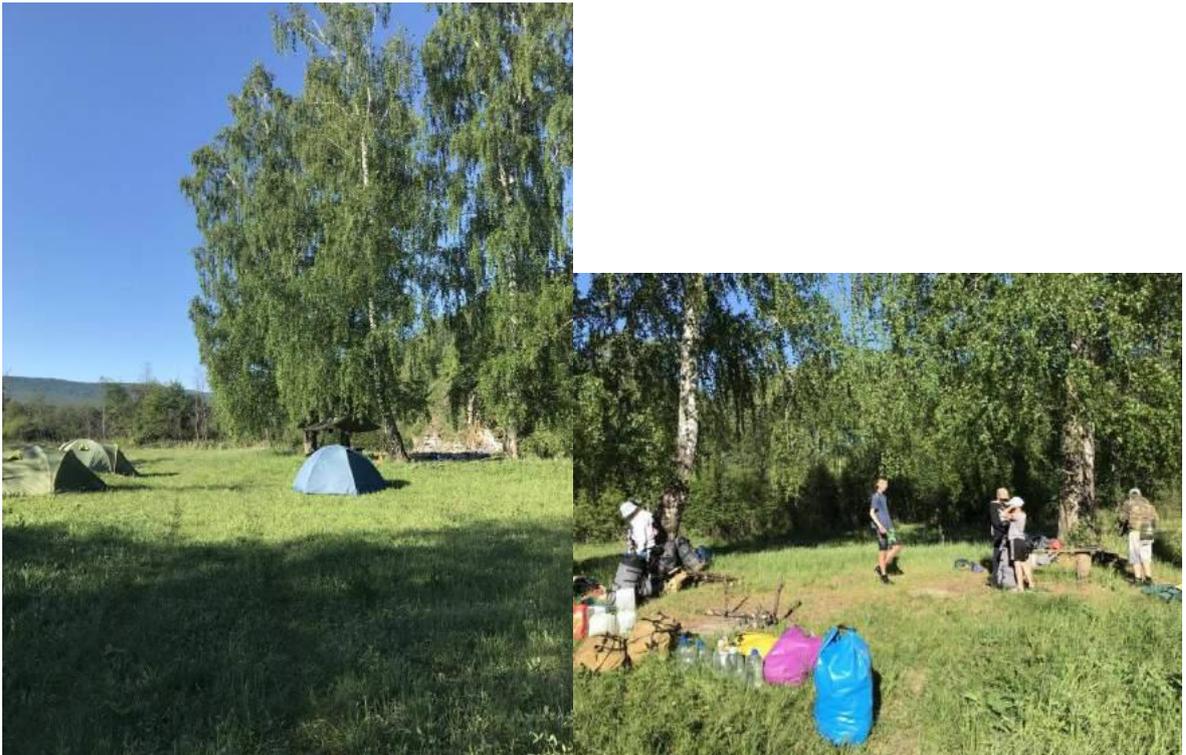


Фото 2.3. Место второй ночевки

Ставим лагерь. Ужин. Подводим итоги дня. Задачи дня выполнены. Отбой 22:00.



День пути/дата	третий день/28.05.2021г	
Участок пути	с.Асылгужино- р.Шулемка	
Метеоусловия:	утро	+21°C, ясно
	день	+28°C, ясно
	вечер	+22°C, ясно
Чистое ходовое время	4:10	
Пройденное расстояние, км	20,6	

Целью третьего дня прохождения маршрута было дойти до реки Шулемка, сделать радиальный выход в п. Иструть (мужской монастырь) попутно пополнить запасы питьевой воды, дров. Отработать технику движения на катамаране двойка.

Дневной инструктаж. Форма одежды – длинный рукав и брюки, чтобы не обгореть. Распределение по судам. Обговорилось, что первыми идет К-1, затем К-3 (двойка), замыкающим К-2. Вышли в 10:20. Продолжаем отрабатывать технику водного туризма (фото 3.1). Пройдя по реке 13,2 км, причалили к левому берегу около вершины Занозинской петли и пошли по лесной дороге до монастыря и поселка Иструть (расстояние около 2-х километров). Описание состояния монастыря не соответствовало действительности. В настоящее время идет восстановление монастыря за счет меценатства. Экскурсию провел отец Никон. Общее фото (3.1.1). Экскурсия удалась. Получили массу положительных эмоций.



Фото 3.1. Техника водного туризма.



Фото 3.1.1 п. Иструть Мужской монастырь.

По возвращению к месту чалки приготовили обед. Погода стоит жаркая, купаемся. Вышли с обеда в 17:10 на месте третьей ночевки были в 18:40.



Фото 3.3. Ставим лагерь. 3 ночевка.

Встаем на ночлег на левом берегу напротив речки Шулемка в 18:30. Стоянка оборудованная, на высоком берегу (фото 3.3). Дров, как обычно, нет. Мы не растраниваемся. У нас все с собой. Ставим лагерь. Воду берем из реки Шулемка. Ужин, обсуждения.

Задачи дня выполнены. Отбой в 22:00.

День пути/дата	четвертый день/29.05.21г	
Участок пути	р.Шулемка – Кургазакский лог	
Метеоусловия:	утро	+24°C, ясно
	день	+27°C, малооблачно
	вечер	+21°C, облачно, дождь
Чистое ходовое время	6:40	
Пройденное расстояние, км	27	

Задача четвертого дня дойти до Кургазагского лога.

Подъем как обычно в 8:00. Выход в 10:40. Характер реки не меняется. Уровень воды низкий. Появляется встречный ветер.

Километра через два от места ночлега по правому берегу началась д. Верхнеайская (фото 4.1). Набираем воду из родника. Местные коровы являются дополнительным пепядствием на реке.



фото 4.1 река Ай. Верхнеайское, коровы

После поворота реки на Верхнеайское ветер встречный усилился. Грести стало еще труднее. Через 40 минут проходим под подвесным мостом между Старой пристанью и Верхнеайским. Верхнеайское оканчивается красивыми скалами, за которым устье реки Бия. По описанию из других отчетов при впадении реки Бия в реку Ай находится технический мусор и надо на это обратить внимание при прохождении. Хотя вода была малая, никакого мусора в реке не обнаружилось.

Остановились на обед в 14-00 на правом берегу, не дойдя до Межевого 4,5 км. Берега все заняты отдыхающими.

В поселке Межевой прошли под автомобильными мостами.

Двигались между центральных опор, не задерживаясь. В километре от стоянки по течению к реке выходит искусственный тоннель, через который текут отведенные воды речки Каменки (фото 4.2). Устроили фотосессию, и пошли дальше.



Фото 4.2 река Каменка

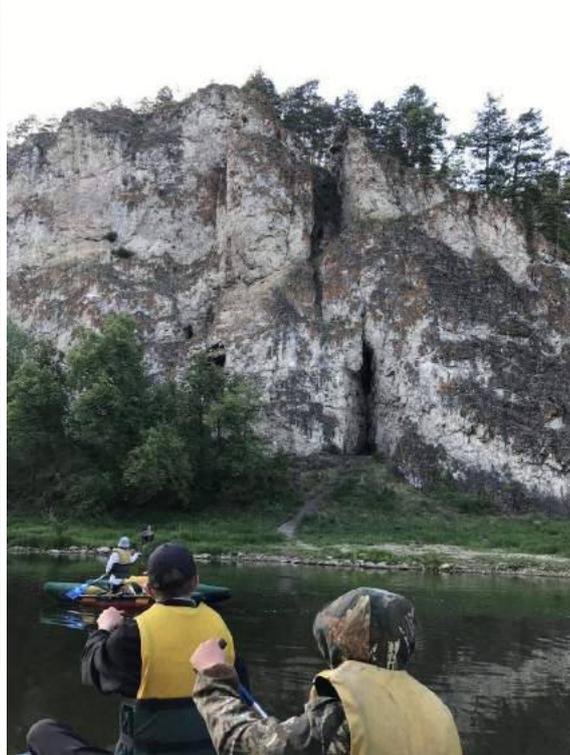


Фото 4.3 Барсучий лог

В районе Первомайки набрали воды. Ветер встречный, приходится много грести. Погода портится, облачно. Сразу за последними домами поселка Межевой и садов «Горняк-2» находится Барсучий лог (фото 4.3). На правом берегу появляются хорошие места для стоянок, много мест с организованными платными стоянками. На левом берегу находится комерческий лагерь, еще через километр с небольшим на реке остров. Встаем перед островом на ночлег. Не дойдя один километр до Кургазакского лога.

Ужин, обсуждения. Отбой в 22-00. План дня выполнен.

Начался мелкий дождь. Склон был мокрым, было опасно подыматься. Шли, соблюдая все меры предосторожности с помощью веревки.



Фото 5.2 Сухие водопады



Фото 5.3 Большие притесы

Поднявшись к наивысшей точке Сухих водопадов, мы по дороге пошли на смотровую площадку Больших Притесов (фото 5.3). Красота открывающихся видов с площадки завораживает.

Обед делали на Сухих водопадах. Идет дождь. После обеда полюбовались красотой притесов с воды (фото 5.4). Большие Притесы - это визитная карточка реки Ай и одна из самых популярных достопримечательностей Южного Урала. Это самые высокие скалы на реке Ай.



Фото 5.4. Большие притесы

Через 1,5 километра после окончания Больших Притесов на правом берегу Ая начинается башкирская деревня Кульметово (Кульметьево). Правобережная пойма реки Ай у села Кульметово объявлена ботаническим памятником природы. Здесь образован Кульметовский природный ботанический заказник. В конце этой деревни река упирается в высокую, но достаточно пологую гору без скальных выходов, и делает крутой поворот налево, к конеферме. Здесь построили мост через реку. Открыли туристическую базу с полным комплектом услуг. Набрали воду в роднике. На правом берегу стоит скала Разбойник. Небольшой с виду скальный выход, уходящий в воду, в прошлом доставлял немало проблем, который на самом деле представляет из себя красивую скалу в виде носа корабля. Сложности прохождения этого участка небыло. Через два поворота от конефермы – деревня Алексеевка. Встаем на ночлег перед деревней на правом берегу в 18:00. Оборудованная площадка. Даже есть сушины. Отстаем от графика на 8 км. Погода окончательно испортилась, похолодало. Идет дождь.



Фото 5.5.К-2 в работе



Ставим лагерь.

Ставим лагерь. Ужин. Разбор дня. Обговариваем планы на завтра. Отбой в 21:00.

День пути/дата	шестой день/31.05.2021г.	
Участок пути	дер. Алексеевка -1 км до дер. Сикияз-Тамак- Радиальный выход Сикияз-Тамакский пещерный комплекс	
Метеоусловия:	утро	+12°C, дождь
день		+16°C, пасмурно
		+13°C, малооблачно
Чистое ходовое время	2:40	
Пройденное расстояние, км	8,2	
Радиальный выход, км	2,5/2 за 2:20	

Целью шестого дня было дойти до поселка Сикияз Тамак, произвести сравнительную характеристику реки Сикияз, провести наблюдения за растительностью (сделать фото), посетить Сикияз-Тамакский пещерный комплекс.

Подъем назначен на 9:00 часов из-за дождя. В 9 часов дождь утих. Вышли в 10:40. Через час слева впала река Улуир. Сразу начинается участок перекатов и быстротока. Линия движения видна с воды, прохождение препятствия требовало чётких и быстрых действий по управлению катамараном. Проходили кильватерной колонной, сходу по основной струе.

За Улуиром по правую сторону хорошие места для стоянок, да и по левую тоже, но с левой стороны часто стоят отдыхающие на машинах. Справа подъездов на машине нет. По берегам появляются группы туристов. По планам должны были дойти до деревни Сикияз – Тамак. Заманчивые одинокие стоянки сделали свое дело. Не доходя около 1 км до деревни, встаем на правом берегу реки в 13:20. Чисто, тихо и очень красиво. Ставим лагерь. Обедаем. В 15:00 вышли к Сикияз - Тамакскому пещерному комплексу, захватив с собой пилу и топор. Дров как обычно на стоянке нет. Доходим до комплекса за 30 минут (фото 6.1). На осмотр пещерного комплекса затратили 2,2 часа. Заготовили дров. За водой пошли на катамаране по реке до деревни Сикияз. За деревней есть родник. Заодно провели исследование реки Сикияз (левый приток р.Ай). Каждый год бываем на реке Ай в разные месяцы лета. Проводим сравнительную характеристику состояния реки (фото 6.2). Катамараны занесли по правому берегу до лагеря.

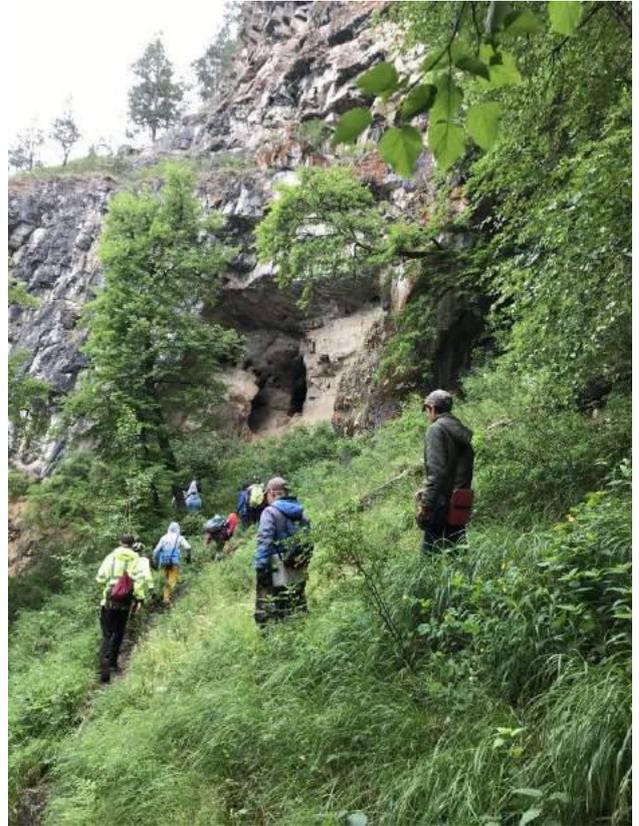


Фото 6.1 Сикияз Тамакский комплекс.



Фото 6.2 Исследование реки Сикияз

Все ведут наблюдения богатой растительности и животного мира реки Ай (фото 6.3). Каждое наблюдение может внести вклад в науку о биологическом разнообразии, от самой редкой бабочки до самого распространенного сорняка на заднем дворе. Мы тоже решили внести свой вклад, чтобы помочь ученым найти и использовать наши данные. Зарегистрировались на сайте: inaturalist.jrg. Будем готовить проект «Природа на кончиках пальцев».

На Сияк-Тамакском комплексе есть связь МТС. Позвонили в МЧС и директору Цетра «Космос»



Фото 6.3 Растительный мир долины реки Ай

Вечером прием в туристы водники (фото 6.4). Ландорики (фото 6.5) Задачи дня выполнили. Отбой свободный. Последняя ночь в походе.



Фото 6.4. Туристы-водники



Фото 6.5. Творческие выступления



Ландорики (лепешки)

День пути/дата	Седьмой день/01.05.21г.
Участок пути	1 км до дер. Сикияз-Тамак- п.Лаклы
Метеоусловия:	утро +16°С, малооблачно
день	+22°С, ясно
Чистое ходовое время	3:07
Пройденное расстояние, км	14,8

Задачи седьмого дня дойти до поселка Лаклы. Высушить снаряжение и уехать до города Челябинск.

Встали в 8:00. Вышли 10:25 по направлению к поселку Лаклы. Вскоре с правого берега открывается гора, обнажающаяся в сторону реки скалами. В старых советских путеводителях их называли Поперечным Гребнем. Впереди показывается бьющий из земли Айский фонтан. Он выходит из земли на правом берегу реки Ай, незадолго до Лаклов – финальной точки сплава (фото 7.1).



Фото 7.1. Айский фонтан

Перед этими скалами река Ай навсегда покидает территорию Челябинской области и убегает вглубь республики Башкортостан.

Вплоть до выхода из горной местности, примерно в 2 км от села Лаклы, Ай продолжает течь в узкой долине среди красивых скал (фото 7.2). Оставшийся участок реки успели пройти без встречного ветра. В 14-00 причалили к месту окончания нашего маршрута перед мостом на левом берегу, до впадения реки Лаклинки. Разборка судов (фото 6.3) и укладка снаряжения по рюкзакам, обед. Поставили отметки в маршрутную книжку. По тел. 112 сняли группу с учета в МЧС. Автобус был заказан на 16-00. В Челябинск приехали к 20-00.

Маршрут закончен. Поставленные задачи выполнены полностью.



Фото 7.2. Красивые скалы, К-1 входит в грот



Фото 7.3. Разбор катамаранов



Команда закогчила маршрут

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОХОДЕ

Район путешествия

Река Ай начинается в Клюквенном болоте, расположенном между хребтами Аваляк и Уреньга. Высота истока над уровнем моря – 874 метра. Длина реки составляет 549 километров. Из них 271 километр она бежит по территории Челябинской области, а 278 – по Республике Башкортостан. От села Лаклы Ай течет почти параллельно другой известной южноуральской реке – Юрюзани. Впадает в реку Уфу.

Ай – река горно-лесной зоны, относится к Волжско-Камскому бассейну. Для реки характерны каменистое дно, быстрое течение, особенно на перекатах, узкие долины, обрывистые берега и т.д.

Слово «Ай» в переводе с тюркских языков означает «Лунная», «Луна». Это одна из самых живописных рек Южного Урала. Истоки реки Ай находятся в массивах Южного Урала – между хребтами Аваляк и Урал-Тау, в 70 км к югу от города Златоуст.

По количеству осадков долина Ая относится к самому влажному району Южного Урала (700 мм в год), почти 70% годового количества выпадает в июле – августе, но, как правило, дожди грозового характера не мешают путешествию. Питание реки – преимущественно снеговое. Средняя температура воздуха в летние месяцы +20°C – +24°C, ночью – около +14°C. Весной, в середине апреля (когда река вскрывается) и до середины мая гораздо холоднее. Ночью возможны минусовые температуры.

В верховьях река несплавная (узкое извилистое русло, весной множество завалов, а летом мало воды). От Златоуста сплав возможен, но обычно туристы начинают маршрут от г. Куса (от притока – реки Большая Сатка) или от поселка Петропавловка. Лучшее время для сплава май, в летний период уровень воды уменьшается, но зато появляется возможность прекрасного отдыха с купанием и сбором ягод. Обычно маршруты по реке Ай заканчиваются в верхнем течении, чаще всего у поселка Лаклы. В среднем течении Ай пересекает обширное заболоченное пространство. В низовьях Ай течет среди высоких лесистых берегов через север Башкирии.

От истока до пос. Лаклы река довольно обжита, много населенных пунктов, часто встречаются туристские группы на катамаранах, отдыхающие на берегах. Река интересна своей историей, отличными экскурсионными объектами: пещерами, родниками, наскальной живописью, памятниками истории.

В XVIII-XIX веках река служила важным транспортным путем для сплава железа со Златоустовского, Кусинского и Саткинского заводов. Весной спускались заводские пруды, и по большой воде барки с железом отправлялись в нелегкий путь по Аю, Уфе, Каме, Волге. С постройкой в конце XIX века железной дороги река Ай свое значение как транспортная артерия потеряла.

На реке Большая Сатка в 1908 году была построена гидроэлектростанция, а в 1910 году электрометаллургический завод по производству ферросплавов. Освещение в местной деревне Пороги появилось раньше, чем в столичных дворцах России.

Из пещер, расположенных вдоль реки, безусловный интерес представляет пещера Аверкиева яма, вход в которую – вертикальный колодец глубиной 21 м. Со дна колодца можно попасть в большие гроты, в одном из которых находится подземное озеро.

По пути следования можно остановиться для экскурсии в пещеру Кургазак, которая образована в толщах известняков девона. В ней встречаются натечные образования.

Пещера Кургазак не очень большая – около 300 м в длину, глубина ее – 16 м. Многие пещеры превосходят ее по величине, а также по количеству различных ходов. В Кургазакской он, по сути, только один. Своды пещеры местами очень низкие, поэтому иногда придется ползти по-пластунски. Пол пещеры влажный, поэтому одежда пачкается. В пещере холодно – даже в тридцатиградусную жару в Кургазакой пещере не больше 5°C.

Еще один памятник природы реки Ай – это Сикияз-тамакский пещерный комплекс расположенный в 26 км от города Сатка, в долине реки Ай.

Был обследован в августе 1995 г. группой Челябинских спелеологов-археологов (С.М. Баранов, В.И. Юрин).

Комплекс состоит из 42 компактно расположенных пещер, гротов, карстовых щелей, навесов, арок и мостов. В 14 пещерах и гротах этого комплекса уже обнаружены материальные следы семи исторических эпох. Это верхний палеолит, мезолит, неолит, энеолит, эпоха бронзы, раннего железного века, средневековья. Обнаружены орудия труда и предметы быта, оружие и украшения, развалы керамических сосудов. Ученые называют это карстовым феноменом, подобного которому не встречено нигде в мире. Интересный факт: в одном шурфе комплекса найдены кости животных всех (!) природно-климатических зон Урала от тундры до степи, в том числе ископаемых (мамонт, шерстистый носорог, ширококоргий олень, первобытный бизон, пещерные медведь, гиена, лев).

5.1 Списки снаряжения

Групповое снаряжение в походе

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Катамаран 4х местный	2
2	Катамаран 2х местный	1
3	Весла	15
4	«Морковка» спас. конец	3
5	Чальный конец	5
6	Насос	2
7	Палуба	3
8	Палатки 3-х--2х местные	1\2 3\3
9	Тент	2
10	Пила цепная+ дружба	2+1
11	Топор	2
12	Набор котлов (8,9,10 л)	1
13	Таганок	1
14	Ремнабор основной	1

№ п/п	Наименование	Кол-во
17	Аптечка медицинская	1
18	Горелка газовая	2
19	Газовые баллоны «дихлофос».	6
20	Фотоаппарат	2
21	Видеокамера	1
22	Экшен камера 4к	2
23	Powerbank	3
24	Навигатор	1
25	Папка с документами	1 компл.
26	Карты	2 комп.
27	Гидр мешки для продуктов	3
28	Термометр	1
29	Кухонная утварь	1 ком.
30		

Список индивидуального снаряжения

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Рюкзак	1
2	Коврик	1
3	Гидровкладыш	1
4	Спас жилет	1
5	Спальник	1

№ п/п	Наименование	Кол-во
6	Личная посуда	1 набор
7	Личные вещи	2 набора
8	Фонарик	1
9	Дождевик	1

Катамараны использовались, сшитые под заказ (<http://www.турлаб.рф/>).

Катамаран данной комплектации предназначен для водных маршрутов 1-3 категории сложности.

Спас жилет, сшит на заказ, объем дополнительно увеличили дополнительными вкладышами из полиуретана.

Весло фирмы «Рафт». Весло 323 (Размер лопасти 48см х 20см) Вес: 1040 г.

Рюкзаки. Использовались «BASEG» на 70-90 литров с гидро вкладышем.

Бивачное оборудование. Для приготовления пищи на костре использовалось костровое оборудование, таган и котлы большого объема. На стоянках где не было дров, или было пожараопасно, для приготовления пищи использовались шланговые газовые горелки .

5.2 Отчет начпрода

продукты	число приемов	разовая норма	общая масса на человека,г	общая масса на группу,г
каждодневно				
хлеб	1	50	50	600
чай листовой	9	2,5	22,5	270
чай	5	2,5	12,5	150
какао	6	3	18	216
цикорий	6	3	18	216
соль	18	3	54	648
сахар	18	3	54	648
сгущенка в чай	6	3	18	216
колбаса	2	70	140	1680
батон	2	50	100	1200
завтраки				
пшено	2	40	80	960
кукуруза	2	50	100	1200
каша 5 злаков	2	40	80	960
рис	2	50	100	1200
вафли	2	32	64	768
печенье лимонные	1	30	30	360
сыр	9	17,5	157,5	1890
курага	2	12	24	288
орехи	2	10	20	240
цукаты	2	20	40	480
топленое масло	6	7	42	504
сухое молоко	6	10	60	720
крекеры	5	15	75	900
пряники	3	40	120	1440
обеды				
сухари в суп	5	40	200	2400
борщ в пакетиках	1	18	18	216
суп куриный с вермишелью	2	13	26	312
суп солянка	1	15	15	180
расольник	1	15	15	180
тушенка	5	50	250	3000
колбаса	1	50	50	600
конфеты шоколад	6	40	240	2880
ужины				
макароны	3	75	225	2700
тушенка	6	50	300	3600
гречка	3	75	225	2700
рис для плова	2	80	160	1920
компот	2	41	82	984
кисель	1	80	80	960
печенье с джемом	4	15	60	720
пряники	1	40	40	480
сушки	4	27	108	1296
горошек зеленый	3	40	120	1440
кукуруза	3	34	102	1224
огурцы	6	20	120	1440
капуста	6	35	210	2520
зажарка	4	3,2	12,8	153,6

Должность начпрод - это очень интересное, но очень сложное поручение. Предварительно, перед отъездом, продумывается список продуктов, которые нам нужно закупить. Нужно учитывать возможность докупить продукты на маршруте. Составили раскладку и меню. Провели закупку продуктов.

Продукты мы упаковывали по бутылкам (крупы, макароны, чай, сахар) с пометками маркером. Печенье, пряники в полиэтилен и скотчем. Далее продукты мы расфасовали в отдельные мешки по приемам пищи, подписав каждый из них. Это удобно, всегда знаешь, кто что несет и легко достать необходимое.

Вывод:

Перекус в виде казинак и конфет каждому участнику похода прибавлял энергию и силу.

Питание в походе было сбалансированным и сытным.

5.3 Отчет реммастера

Ремнабор (основной)

№ п/п	Наименование	
1	Пассатижи	
2	Отвёртка универсальная	1 шт.
3	Шило	1 шт.
4	Нитки ,Иголки (набор)	асарты
5	Ножницы	1 шт.
6	Изолента	2 шт.
7	Клей универсальный	3 туб.
8	Болты	Кол-во
9	Булавки	1 шт.
10	Хомуты	10 шт.
11	Проволока	1 м.
12	Капроновый шнур 4 мм	20 м
13	Пробки	6 шт.
14	Ключ 6x8 и на 13	4 шт.
15	Запасные дуги	5 шт

№ п/п	Наименование	Кол-во
16	Клей 900	200 мм.
17	Бензин	1 бут.
18	Пряжки для рюкзака	2 шт.
19	Ткань капрон, «Теза»	1 кв. м.
20	Липучка-соединитель	0,5 м
21	Сухое горючее	2 уп
22	Спички	2 уп
23	Стропа	5 м.
24	Скотч	3 шт.
25	Верёвка резиновая	10 м.
26	Ключ разводной	1 шт.
27	точ камень ,надфиль	1+1
28	Бумага наждачная	2 вида
29	Ножовка по металлу	1 шт
30	Верёвка	3 метра

Ремнабор (малый)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Клей универсальный	1
2	Бензин	1
3	Нитки ,Иголки (набор)	компл
4	Ткань капрон, «Теза»	компл

№ п/п	Наименование	Кол-во
5	Бумага наждачная	1
6	Скотч	2
7	Болты	4
8	Стропа	1 м

При прохождении маршрута были использованы:

ключ 6x8 и несколько болтов для сборки металлического каркаса катамарана

- иголки и нитки для штопки личной одежды и обуви
- ножницы для того чтобы отрезать веревку
- скотч чтобы починить дождевик.

Выводы

Все необходимые ремонтные работы производились чётко, без заминок и в кратчайшие сроки.

Для большей безопасности путешествия на каждом катамаране находился свой, абсолютно самодостаточный, ремнабор (малый) и должность реммастера мог выполнить каждый участник на своем катамаране.

5.4 Отчет медика

№ п/п	Наименование	Для чего	Кол-во
Обработка ран, растяжений, ушибов			
1.	Перекись водорода жидкость	Для чистки и обеззараживания ран	1 шт
2.	Зелёнка	Для обработки ран	1 шт
3.	Мазь Левомеколь	Антибактерицидный, заживляющий эффект. Наносится на любые раны, особенно эффективен при лечении загноившихся поверхностей	1 шт
4.	Долобене гель	Растяжения связок, разрывы связок и сухожилий мышц, ушиб мышц и связок, отёк	1 шт
5.	Крем «Боро Плюс»	Заживляет повреждения, раны и царапины. Помогает при проблемах на кожном покрове и предотвращает воспалительные процессы. Эффективен при поверхностных ожогах, в том числе и солнечных.	1 шт
6.	Медицинский Клей БФ-6	Обладает ранозаживляющим и антисептическим действием. Используется как изолирующее средство, способствует заживлению мелких ссадин.	1 шт
Обезболивающие и жаропонижающие средства			
7.	Парацетамол	Против жара, лихорадки	2 уп (20 табл)
8.	Снежок	Холод	4 шт
9.	Кеторол	Обезболивающее, при зубных болях, травмах	1 уп (10 табл)
10.	Анальгин	Обезболивающее	2 уп (20 табл)
11.	Найз	Обезболивающее	2 уп (20 табл)
12.	Аскофен-П	Обезболивающее	2 уп (20 табл)
Для помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях			
13.	Валидол	Обладает успокоительным эффектом	1 уп (20 табл)
14.	Супрастин	Противоаллергическое средство	2 уп (20 табл)
15.	Темпалгин (Темпангинол)	Обезболивающие	1 уп (10 табл)
При желудочно-кишечных заболеваниях			
16.	Активированный уголь		10 уп (100 табл)
17.	Левомецитин	Антибиотик, убивает инфекцию	2 уп (20 табл)
18.	Регидрон	Восстанавливает водный баланс после затяжного поноса или рвоты	4 пак
19.	Но-Шпа (Дротаверин)	Против спазмов, где бы то ни было	2 уп (20 шт)
20.	Мезим (Панкреатин)	Нарушение усвоения пищи, для улучшения переваривания пищи	1 уп (10 табл)
21.	Метронидазол	При инфекционных заболеваниях	1 уп (10 табл)
Другое			
23.	Градусник		1 шт
24.	Лейкопластырь бактерицидный		10 уп
25.	Лейкопластырь ленточный		2уп
26.	Риностоп	Капли в нос. Острый аллергический ринит, ОРЗ с явлениями ринита, синусит, полиноз; средний отит	1 шт

27.	Доксициклин	Профилактика болезни Боррелиоз	4 уп (40 шт)
28.	Бинт обыкновенный		4 шт
29.	Эластичный бинт	При растяжениях	2 шт
30	Клеще дер		1



Вывод: Аптечка - состояла из трех частей:

все бьющиеся и подверженные деформации предметы были упакованы в пластиковую коробку (мази, градусник, флаконы, бутылочки ит. п.), пинцет, клещедер, список всей аптечки.

Таблетки и инструкции к ним содержались в тканевом чехле с подписанными отделами

(обезболивающие, желудочно-кишечные, сердечные, антибиотики, антисептики, простудные ит.п.).

Третья часть содержала все бинты, запасной пластырь, эластичный бинт и повязки, вату, пантенол. Все это находилось в тканевом мешочке.

Вся аптечка была помещена в гермомешок и расположена в верхней части рюкзака под клапаном.

За время похода аптечка почти не использовалась.

Полученные участниками похода травмы, занимали ссадины и порезы, поэтому был задействован лейкопластырь, и перекись.

Использовался Пантенол от солнечных ожогов (стояла жаркая, солнечная погода. При головной боли выдавалась таблетка от головной боли.

Зеленка использовалась не только для обработки ран, но и пометить «новых водников».

Ежедневно выдавалась витамины - аскорбиновая кислота.

Общее состояние группы во время похода можно оценить как хорошее.

5.5 Смета похода

№ п/п	Расходы	Стоимость за ед., руб.	Сумма, руб.
1.	Проезд Челябинск – с.Петропавловка 12 человек	840,00	10080,00
2.	Проезд п.Лаклы – Челябинск	1100,00	13200,00
3.	Питание 7 дней, 12 человек	200,00	16800,00
4	Печать карт		300,0
5	Приобретение недостающего снаряжения, медикаментов		2000,00
ИТОГО:			43388,00

На одного человека: 3615 руб.

5.6 Перечень интересных объектов на маршруте

История и достопримечательности села Петропавловка

В 1849 году купцом Лагутиным здесь был основан гончарный (а позднее кирпичный) завод. Действовала тут и водяная мельница. В 1859 году завод перепрофилировали в винокуренный. В 1864 году предприятие купили братья Злоказовы – уральские купцы, вступавшие в конкуренцию с самим «водочным королем» А.Ф. Поклевским-Козелл. Братья Злоказовы – выходцы из Каслинского завода. Они смогли скопить стартовый капитал и вырваться из низов, став крупными уральскими предпринимателями второй половины XIX – начала XX века. Они основали Торговый дом «Братья Злоказовы». Им принадлежало несколько предприятий, мукомольная мельница, суконные фабрики, а также пароходство.

Урочище Пороги - уникальное место в Саткинском районе Челябинской области. Однако порогов в привычном понимании вы здесь не найдете. Пороги с большими перепадами высот и водопадами были на этом участке реки Большая Сатка раньше, до сооружения здесь плотины гидроэлектростанции. Отсюда и появилось такое название. Раньше это место пользовалось дурной славой. На речных порогах время от времени гибли люди. Среди местных жителей бытовали легенды, согласно которым тут жили черти. А находившуюся здесь ранее яму называли «Чертовой». С постройкой немцами огромной плотины из бутового камня все изменилось

. Бурлившие до этого речные пороги ушли под воду. Зато здесь построили старейшую гидроэлектростанцию России, которая и принесла в наши дни славу этому затерянному в уральских горах месту. Образованный плотиной живописный пруд находится между двух хребтов, поросших хвойным лесом. Удивительно, но и завод, и гидроэлектростанция работают до сих пор. Пороги - это единственный на всем Урале завод, который без серьезных изменений действует с дореволюционных пор. Раскинувшаяся рядом с плотиной деревня совсем небольшая – всего в несколько десятков домов. Тем не менее, в Порогах есть гостиница, в которой можно переночевать. Наиболее внушительно Пороги выглядят весной, когда вешняя вода бурным потоком падает с плотины.

Незамысловатая по форме *Занозинская петля* вытянулась на 3,5 километра. Кратчайшее расстояние по перешейку – 250 метров. Также эту петлю раньше называли Большой Кривулей. Кстати, здесь ровно половина водного маршрута по реке Ай. Близ вершины излучины идет дорога, по которой можно попасть в поселок Иструть и к Воскресенскому мужскому монастырю.

Известны легенды о якобы существовавших под монастырем протяженных подземных ходах, а расположенная поблизости Пугачевская плотина до сих пор не дает покоя кладоискателям.

Златоустовский Воскресенский единоверческий мужской монастырь был основан в 1849 году иноком Иоанном (Василием Гордеевым). Однако первые старообрядческие кельи на берегах Иструти и склонах Чулкова хребта появились еще задолго до основания этой обители. В 1993 году монастырь вернули РПЦ. Из старых монастырских построек сохранились лишь остатки каменного собора Воскресения Христова и здание трапезной. Раньше тут была еще одна церковь – Покрова Богородицы. В начале 1990-х гг. началось возрождение монастыря под опекой «Братства святого Благоверного князя Александра Невского». В ноябре 1991 членов братства обратились к епископу Челябинскому и Златоустовскому за разрешением о передаче монастыря Челябинской православной епархии. Она состоялась в декабре 1991.

В июле 1992 на месте обители был организован молодежный православный лагерь. Некоторое время спустя Челябинская православная епархия отстранила братство от ведения дел монастыря.

Официальным настоятелем Воскресенского единоверческого монастыря стал епископ Челябинский и Златоустовский. В 1994 г. на нижнем этаже 2-этажного каменного здания, построенного в 70-х гг. XX в., была освящена домовая церковь во имя прп. Сергия Радонежского. К началу 2005 г. в Воскресенском монастыре жили 6 насельников, настоятель - игум. Сергей (Ушаков).

Рядом с монастырем расположен *поселок Иструть*, названный так по названию протекающей тут речки. Существует сомнительное предположение, что название речки произошло с древнеиранских и индоевропейских языков, означая «быстроструящаяся вода». Речка неширокая, русло сильно петляет.

На речке Иструти находилась так называемая *Пугачевская плотина*. Она располагалась между горами Ягодной и Вишневой, примерно в 200 метрах от устья. Плотину построили примерно в то же время, что и Саткинский завод. Она служила для подъема уровня воды в реке Ай во время сплава железных караванов. Длина дамбы плотины достигала 120 метров, ширина в основании – 25 метров, высота – 8 метров.

По правому берегу показывается большой поселок городского типа - Межевой. Этот населенный пункт был основан в 1936 году как рабочий **поселок Межевой Лог**. Рядом по логу проходит граница с Башкортостаном («межа»). В наши дни в состав Межевого входят: Новая Пристань, Ваняшкино, Айская группа, Блиновка. В 1936 году был основан рабочий поселок Межевой Лог. Такое название объясняется тем, что он расположен был на границе с Башкортостаном, которая проходит по Логу. В 1973 году был переименован в «поселок городского типа Межевой».

В основании Парамоновских притесов есть необычное сооружение – *рукотворный гидротехнический тоннель*, из которого вытекает река Каменка. Стоит причалить и полюбоваться этой достопримечательностью!

Тоннель построило предприятие Южно-Уральские бокситовые рудники (ЮУБР) с целью снижения обводненности шахт. Еще до попадания речки в зону шахт ее долину перекрыли водосборным каналом и перегородили дамбой.

По каналу воду направили в специально пробитый в горе дренажный тоннель. Тоннель пробили в конце 1960-х годов, а ввели в эксплуатацию в 1971 году. В 2002-03 годах тоннель изучался спелеологом Леонидом Волковым и членами челябинского спелеоклуба «Плутон».

Длина тоннеля немаленькая – 3345 метров. К реке Ай он выходит бетонным порталом. Вода падает красивым водопадом. Место около тоннеля благоустроили и украсили: выложили и расписали камни, положили плитку, покрасили и разрисовали портал Каменки, устроили фонтан. Над аркой повесили икону Богородицы.

Сразу за Межевым логом ровными рядами растут лесопосадки ели, заметно выделяющиеся среди окружающей растительности. Затем на правом берегу поднимается высокий и *красивый Майский притес*. Высота скал порядка 60-70 метров. На противоположном берегу раскинулась популярная среди туристов и отдыхающих Майская поляна.

Далее река делится на две протоки островом. Его лучше проходить у левого берега. За островом показывается *Кургазакский лог*. Поблизости расположена Кургазакская пещера – самая популярная из всех карстовых полостей на реке Ай. Общая длина ходов пещеры достигает 530 метров, глубина 16 метров.

Сухие водопады (Алексеевский лог). Это каскад палеоводопадов с перепадами высот от 3 до 8 метров. По ним можно подниматься, как по ступенькам каменной лестницы. Вода здесь появляется только во время интенсивного весеннего снеготаяния. Живописный каньон образовывался в течение многих лет, когда талые воды по логу стекали в реку. И в настоящее время весной весь лог представляет собой каскады водопадов, вода шумит, бурлит и струится по каменным ступеням. В летнее время лог сухой. Подъем от реки по логу представляет собой восхождение по каменным ступеням различной высоты в окружении буйной зелени. На камнях толстые подушки мха, деревья и кустарники обвиты вьющимися растениями. Возникает ощущение нахождения в джунглях. Каменные ступени выводят к небольшому озерцу. Дальше тропинка проходит мимо маленькой пещеры и поднимается еще выше, выводя на просторы около деревни Алексеевка. Но подъем в верхней части лога очень крутой и скользкий, особенно после дождя.

Подобный каньон на реке есть возле скал после Улуира. Там тоже водой промыты каменные ступени, но ощущение от лога менее величественные.

Через 2 километра после Малых Притесов встречаются еще более величественные *Большие Притесы*. Но прежде предстоит полюбоваться не менее красивыми скалами на правом берегу. Башкиры деревни Кульметово называют эти скалы Ягуда-таш. Бегущая вперед река Ай постепенно приближает к самым известным скалам этих мест – Большим Притесам. Это визитная карточка реки Ай и одна из самых популярных достопримечательностей Южного Урала. Они впечатляют своими масштабами и сказочной красотой. Скала протяженностью почти километр изогнулось дугой по левому берегу реки. Высота достигает 100-120 метров. Это самые высокие скалы на реке Ай. Большие Притесы совершенно отвесны. Лишь в одном месте (и то не без труда) можно подняться наверх.

В Больших Притесах есть несколько пещер: грот Юношеский, Первая и Вторая Кулуарные и другие. С вершины Больших Притесов открывается совершенно изумительный вид на скалы и окрестности, на долину реки Ай.

В 1995 году челябинец В.И. Юрин объявил об открытии им на реке Ай близ деревни Сикияз-Тамак большого «пещерного города», не имеющего аналогов на Урале и в России. *Сикияз-Тамакский пещерный комплекс* состоит из 46 пещер, гротов, скальных навесов, карстовых мостов и арок. Пещеры невелики – длиной от 3 до 70 метров. Лишь в пещере Сквозной общая длина ходов составила около 200 метров. Гроты и пещеры Сикияз-Тамака отличаются сухостью, они с горизонтальным или слабонаклонным полом, многие хорошо освещаются дневным светом. Благодаря этому древние люди их заметили и активно использовали. Причалив здесь, можно посетить самые интересные гроты и пещеры, гуляя по хорошо натоптаным тропинкам.

Айский фонтан. Известно, что история появления Айского фонтана сходна с историей другого фонтана, расположенного в Саткинском районе. Скважина была пробурена геологами. Вот какую историю можно прочитать на сайте <http://uralvoice.com/splav-po-reke-ay-chast-2.html>. В 1981 году Саткинское рудоуправление вело поиски боксита.

Пробурили скважину на берегу Ая,

неподалеку от Еланлино и от Лаклов глубиной тоже 81 м. Из обсадной трубы начала фонтанировать вода, столбик был не более 50 см. В 2001 году рядом проходил туристический слет инвалидов района. Владимир Иванович Поляков был в судействе. И ему пришла идея забить пробку в трубу. Фонтан сейчас бьет на высоту метров восемь. Красота неопишуемая! Особенно зимой. Фонтан носит имя Полякова. Вода в фонтане очень холодная, среди туристов есть легенда: кто не побоится пройти под холодной водой Айского фонтана, тот непременно снова вернется на реку Ай. Местные приезжают к фонтану отдыхать. Построили беседку. К фонтану ведет хорошая лесная дорога. Из-за большого количества отдыхающих территория замусорена.

5.7 Итоги и выводы по пройденному маршруту

Водный маршрут первой категории сложности успешно пройден в установленные сроки. Отклонений от маршрута не было, намеченные радиальные выходы состоялись. Психологическая атмосфера в ходе прохождения маршрута была благоприятной, участники похода получили положительные эмоции.

Цель похода достигнута, задачи - решены. В целом, пройденный маршрут может быть использован как для отдыха на воде, так и для повышения спортивного мастерства – всё зависит от подхода к организации и проведению похода. Не имея сложных препятствий, река Ай, тем не менее, позволяет членам экипажей получить навыки слаженной гребли на катамаране, скоростного руления, отработать способы правильного зачаливания и отхода от берега и т.д. На всём протяжении маршрута река постоянно подкидывает не сложные, но очень разнообразные препятствия.

Планируя маршрут, стоит учесть следующие моменты:

- Имеющаяся в Интернете «Лоция реки Ай» не совсем точно отражает километраж, слегка завышая его.

- Река Ай представляет богатый материал для краеведческих исследований. Возможно, в ходе прохождения маршрута стоит уделить большее внимание объектам, представляющим краеведческую ценность, и посетить их в ходе радиальных выходов.

- Не стоит использовать для питья воду из реки, т.к. выше по течению Ай протекает через промышленный город Златоуст. Водой нужно запастись из притоков и родников при первой возможности. В засушливое лето часть притоков и почти все родники пересыхают.

Географические координаты

родники	Координаты
Родник №1	55°09.006'N; 58°45.734'E
Родник №2	55°09.169'N; 58°45.365'E
Родник у д. Кульметово	55 10.184'N; 58 42.165'E
Родник №4	55°10.656'N; 58°40.659'E
Родник у деревни Сикияз-Тамак	55°10.930'N; 58°35.734'E

- Серьёзную трудность представляет прохождение плёсов при сильном встречном ветре, который на реке Ай – не редкость. Стоит это учитывать, и, при планировании маршрутов, закладывать в график движения дополнительное время на случай такой ситуации.

- При отъезде из пос. Лаклы заказным транспортом, не стоит планировать прибытие «впритык» ко времени прихода автобуса – именно на участке перед посёлком часто случается сильный встречный ветер.

5.8 Список литературы:

1. Река Ай: особенности, история и путеводитель по реке
Автор: Павел Распопов Опубликовано: 22.04.2018
2. Путеводитель «Достопримечательности Лунной реки» подготовленный педагогом Центра «Космос» Швед В.А.
3. «Ураловед» - общественный интернет-проект об Урале.
4. Википедия [favicon ru.wikipedia.org/wiki/Ай_\(река\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Ай_(река))

Форма № 5 – Тур
Туристско-спортивный союз России



МАРШРУТНАЯ КНИЖКА № 4121
ТУРИСТСКОГО МАРШРУТА

Участники настоящего спортивного мероприятия
находятся под защитой:

Конституции Российской Федерации;
Федерального закона РФ "Об основах туристской
деятельности в Российской Федерации";
Закона "О физической культуре и спорте в РФ";
Туристско-спортивного союза России.

20 21 г.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Группа туристов МАУДО «ЦНОУр «Космос» г. Челябинск»
(самостоятельная организация, учреждение, территориального образования, субъекта РФ)

в составе 14 человек совершает
с «26» «мая» по «01» «июня» 2021 г.

маршрут - водный (первой) категории сложности
(вид туризма)

в районе Южного Урала по территории Челябинской области и республики
Башкортостан. Река Ай по маршруту:

Славяк по реке Ай от с.Петропавловки - с.Лаклы

Руководитель группы Аверина Е. А. (фамилия И.О.)

Зам. руководителя (для групп школьников и др.)
Батыров А.М. (фамилия И.О.)

Тренер _____ (фамилия И.О.)

Руководитель
образовательного учреждения _____ (фамилия И.О.)



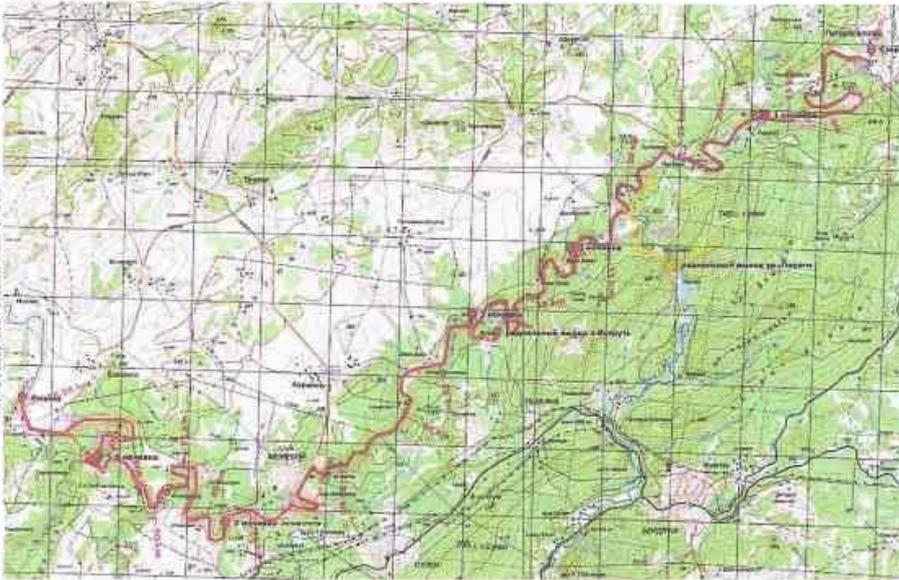
5. СЛОЖНЫЕ УЧАСТКИ МАРШРУТА И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Перекаты у впадения р. Б. Сатка	в/к	50	быстроход	Выбор направления движения виден с воды, остров можно обойти с любой стороны
Прохождение мимо опор автомобильного моста ого моста пос. Межевой	в/к	100	Бетонные опоры нового и старого мостов	Между центральными опорами, не задерживаясь
Камни в русле реки ниже д. Алексеевка и перекаты после впадения р. Улуур	в/к	100 – 150	быстроход	Выбор направления движения виден с воды

6. АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ С МАРШРУТА

23.08	2	- д. Асылгулево
24.08.	3	п. Иструть
25.08.	4	р. Шулемка-Курганакский лог
26.08	5	Курганакский лог-р. Сакыял

4. СХЕМА МАРШРУТА *



* На схеме нанесен маршрут движения, даты и места ночевки, запасные варианты и аварийные выходы. По требованиям МКК добавляется картографический материал.

7. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГРУППЫ

Необходимый набор продуктов питания имеется.
Общественное и личное снаряжение в достаточном количестве имеется.

Специальное снаряжение

Групповое	количество	наименование	личное	количество
Катамаран 4 местный	2	доска	1	1
Катамаран 2 местный	1	гидромешок	1	1
Спас конец	3	спякшплет	1	
Навигатор GPS	1			
весло	16			
лопва	2			

* для видов маршрутов ливается запас: спортивное туристское судно.
Необходимый ремонтный набор имеется.

Необходимый набор лекарств в медицинской аптечки имеется.

Весовые характеристики груза, взятого на маршрут:

Наименование	На 1 человека	На группу в 14 чел.
Продукты (весом / в день)	0,8/5,6	78,4
Групповое снаряжение	10	140
Личное снаряжение	6	84
В с е г о:	21,6	302,4
Максимальная нагрузка на одного мужчину	15-18 кг	
женщину	12-15 кг	

Сведения, изложенные в разделах 1-7, подтверждаю

Руководитель маршрута  (подпись) (Аверина Е.А.) (фамилия И.О.)

Дата заполнения маршрутной книжки 11 мая 2021 г.

8. ХОДАТАЙСТВО МКК

Председателю МКК _____ (полное наименование высшейшей МКК)

В связи с отсутствием полномочий у маршрутно-квалификационной комиссии _____ (инициалы) просим Вас

рассмотреть заявленные материалы и дать по ним свое заключение.

Предварительное рассмотрение произведено нашей комиссией

« _____ » _____ г.

Председатель МКК _____ (подпись) _____ (фамилия И.О.)

Штамп МКК

Адрес МКК:

Тел./факс _____

е-mail: _____ (обязательно)

Фамилия, имя, отчество председателя _____

9. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ В МАРШРУТНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Маршрутно-квалификационная комиссия МАУДО «Центур» Каспиев

_____ в составе Патрушиной Л.И.
(фамилия И.О.)

Гюмранова Р.Р., Шайхуллина С.С.

с участием _____ Аверинской Е.А.
(фамилия И.О.)

рассмотрев материалы заявленного маршрута группы под руководством _____ Аверинской Е.А.
(фамилия, И.О.)

считает, что (неужное зачеркнуть):

1. Маршрут соответствует (не соответствует) заявленной категории сложности.
2. Туристский опыт руководителя группы соответствует (не соответствует) технической сложности маршрута.
3. Туристский опыт участников группы соответствует (не соответствует) технической сложности маршрута.
4. Заявленные материалы отвечают (не отвечают) установленным требованиям.
5. Другие замечания: _____

Группе назначается (не назначается) контрольная проверка на местности _____

_____ (где, когда и по каким вопросам)

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ГРУППЫ НА МЕСТНОСТИ

Группа в составе:

руководитель _____ (фамилия И.О.)

участники: _____ (фамилия И.О.)

прошла проверку « ____ » _____ 20 ____ г., _____ (место проверки)

по следующему вопросу: _____

Результаты проверки: _____

Проверяющий _____ (подпись) _____ (фамилия И.О.)

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ МАРШРУТНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КОМИССИИ

11.1. Группа под руководством _____ Аверинской Е.А. _____ (фамилия И.О.)

_____ имеет (не имеет) право совершить данный маршрут.

Особые указания: группа обязана встать на учет в ЕИДС через сайт: <http://74.admib.ru/verivoprojuzn/verivoprojuzn/verivoprojuzn/>

11.2. Срок сдачи отчета о маршруте до «15 октября» 2021г в объеме _____

11.3. Адреса и реквизиты для связи с поисково-спасательной службой района маршрута (ПСС, ПСО) (адреса консульств - для маршрутов вне территории России): _____

Тел./факс: _____

12. КОНТРОЛЬНЫЕ ПУНКТЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ СРОКИ

О прохождении маршрута группа должна сообщить

1. Основу П.В. по адресу: 454085 г. Челябинск ул. Кулибина д.54
(ову)

Тел. [] e-mail kosmos-tur@mail.ru

2. [] по адресу: _____ тел. _____ e-mail: _____

из с.Петропавловска(Куинского р-она) до «26» «мая» 2021г.
из п.Даклы до « 01 » «ноя» 2021г.

из _____ до « _____ » 20 _____ г.

Средства связи группы на маршруте: Тел. []
Тел. [] Время сеанса связи 16-00

Председатель МКК
[] (Патрушина Л.И.)
(Фамилия И.О.)

Члены МКК:
[] (Гимранов Р.Р.)
(Фамилия И.О.)

[] (Шайхуллин Р.Р.)
(Фамилия И.О.)

Судья по виду Сертификаты на зр. полсы предъявлен соревнованием
к правил и страховые
4. Группа допущена к

Штамп МКК

« 21 » « _____ » 20 21 г.



13. ОТМЕТКА ПСС (ПСО)

Штамп ПСС (ПСО)

14. РЕШЕНИЕ МКК О ЗАЧЕТЕ МАРШРУТА

Пройденный маршрут оценен хорошо категорией сложности.

Справки выданы в количестве 13 шт.

Председатель МКК



ПЕРЕЗАЯВКА

К маршрутной книжке № 4/21 от 21 мая 2021 г.

В МКК МАУРО СДЮТур - Космос

От группы туристов МАУРО СДЮТур - Космос
(наименование организации, проводящей поход)

Просим разрешения исключить из состава группы следующих участников:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Дата рождения	Место работы/учебы, телефон	Домашний адрес	Туристский опыт перечислить маршруты, совершенные по данному виду туризма с указанием районов и к.с. (У - участник, Р - руководитель)	Роспись в знании правил, техники безопасности
1.						
2.						
3.						
4.						

Просим разрешения включить в состав группы следующих участников:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Дата рождения	Место работы/учебы, телефон	Домашний адрес	Туристский опыт перечислить маршруты, совершенные по данному виду туризма с указанием районов и к.с. (У - участник, Р - руководитель)	Роспись в знании правил, техники безопасности
1.						
2.						
3.						
4.						

Руководитель группы _____

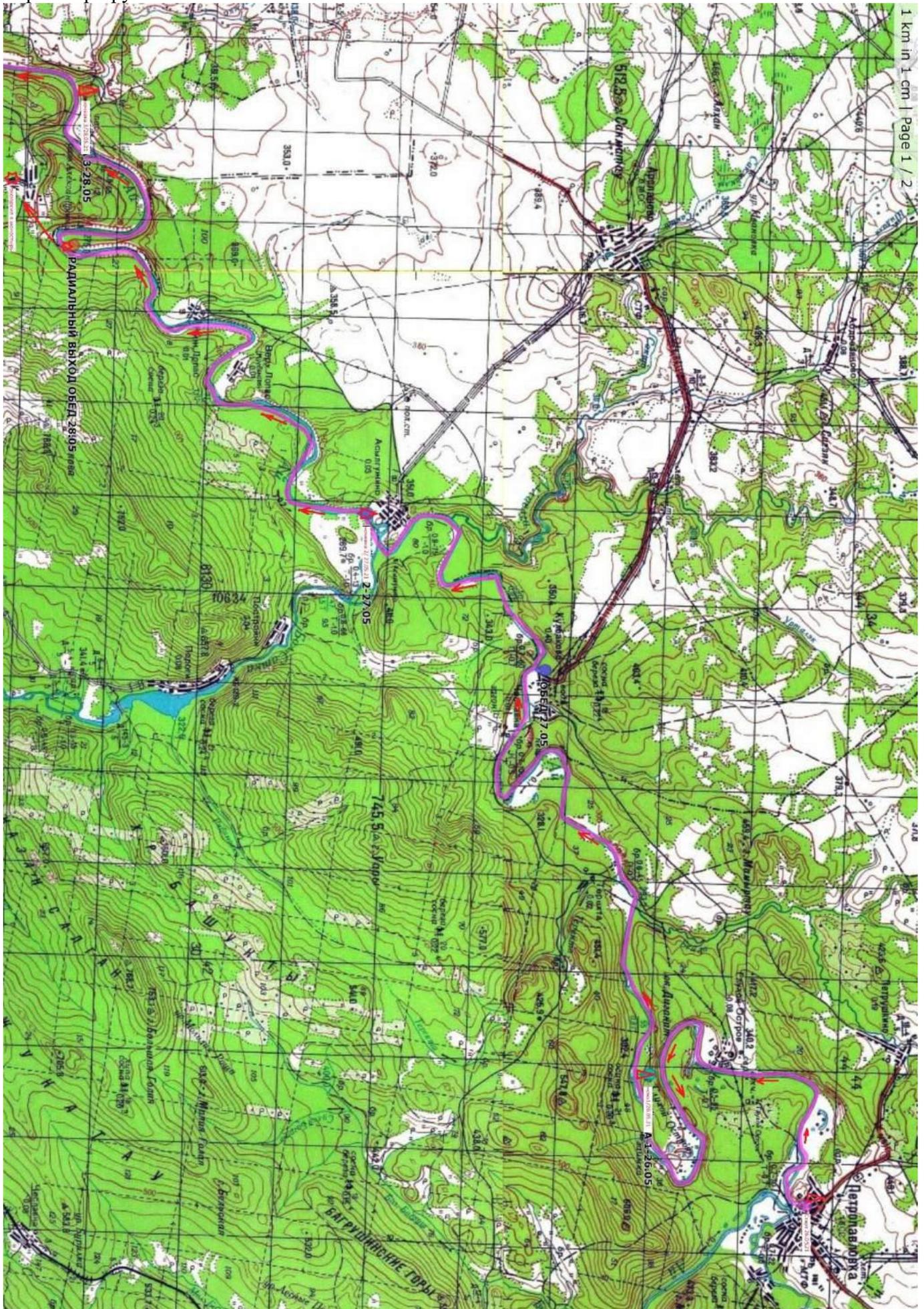
Руководитель организации, проводящей поход
М.П. _____

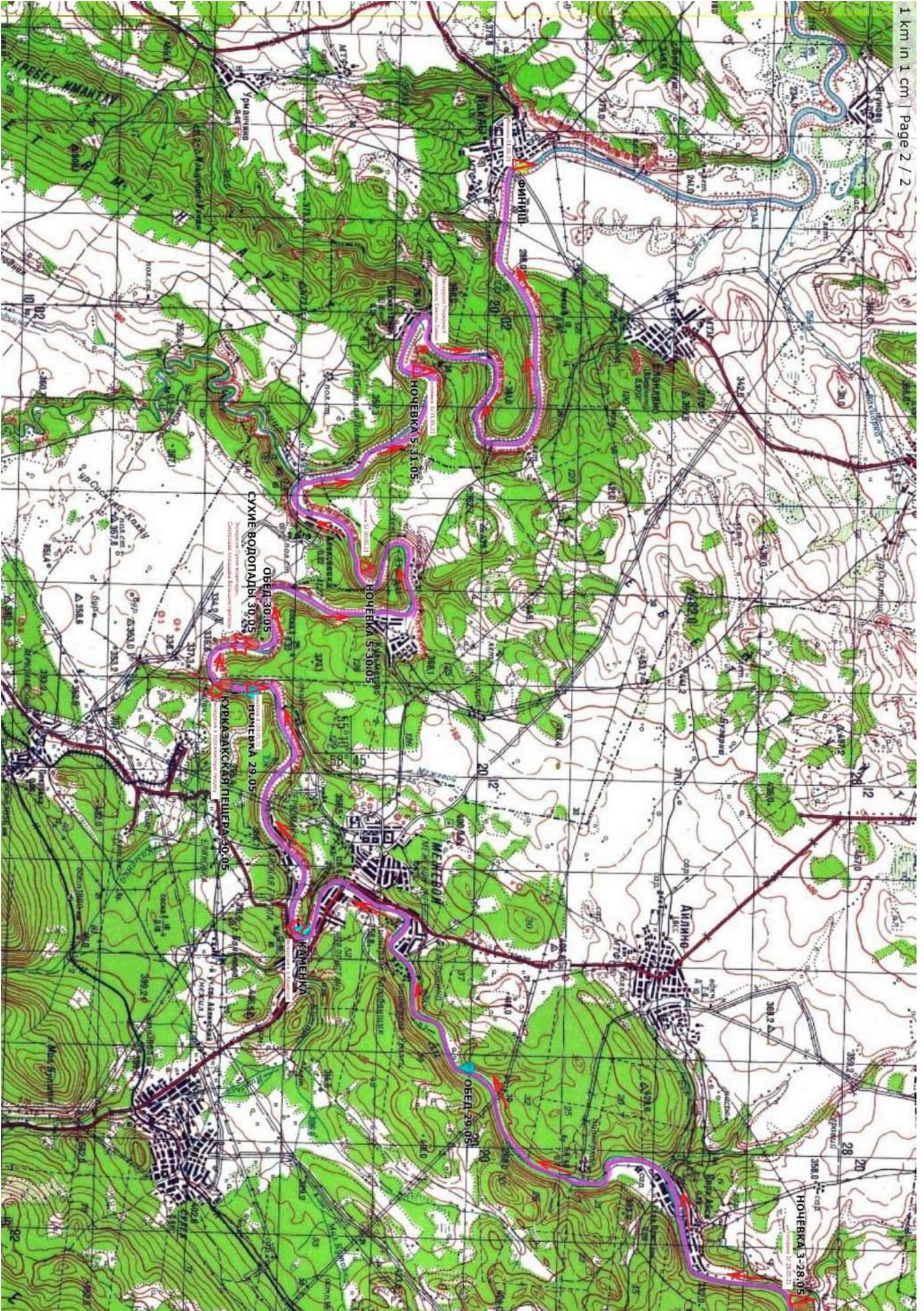
Подпись/Расшифровка

Председатель МКК _____

Штамп МКК _____

Члены МКК _____





Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детско-юношеско туризма «Космос» г. Челябинска»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Водный маршрут первой категории сложности по Южному Уралу – река Ай, совершенного группой туристов МАОУ ДО ЦДЮТ «Космос»,
г. Челябинск в период с 26.05.2021 г. по 01.06.2021 г.

Методическое пособие проведения рекогносцировочного обследования малых рек



Челябинск

2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	2
2. Методика проведения описаний	4
3. Выводы	13
4. Литература.....	14
5. Бланк.....	15

ВВЕДЕНИЕ

В России насчитывается свыше 2,5 миллионов малых рек, формирующих около половины суммарного объёма речного стока, в их бассейнах проживает до 44% городского и почти 90% сельского населения страны. Хозяйственное значение малых рек невозможно переоценить! Как один из главных источников местного водоснабжения и основа гидрографической сети бассейнов средних и больших рек, малые реки являются одним из самых уязвимых элементов водохозяйственного комплекса Российской Федерации. Перепись направлена на изучение малых рек и выявление их основных проблем, стимулирование интереса к водным ресурсам России и формирование ответственного отношения к ним.

Недалеко от Челябинска, среди гор Южного Урала течет река Ай. Ай – река горно-лесной зоны, относится к Волжско-Камскому бассейну. Для реки характерны каменистое дно, быстрое течение, особенно на перекатах, узкие долины, обрывистые берега и т.д. Свое питание река получает примерно в равной степени от дождей и снега. Наибольший среднемесячный расход воды бывает в мае (весенний паводок).

В районе дер. Сикия-Тамак, что находится на левом берегу реки Ай, река принимает левый приток – реку Сикияз. О реке Сикияз практически нет информации.

Знакомство с речкой Сикияз и легло в основу данной работы.

При проведении большинства комплексных экологических исследований перед юными экологами и их руководителями часто встает задача рекогносцировочного (предварительного, поверхностного) обследования тех или иных природных объектов. Особенно часто такая задача возникает при проведении гидробиологических исследований.

В данном методическом пособии изложена простейшая методика рекогносцировочного обследования водоема, с целью его комплексной характеристики и предварительной оценки его экологического состояния.

Рекогносцировка - это предварительное обследование, основанное только на визуальном наблюдении и не требующее для своего проведения никакого специального оборудования, сложных орудий, инструментов или приборов.

Данное учебное задание рассчитано на его выполнение несколькими группами учащихся (по 3-5 чел.), каждая из которых проводит описание своего собственного водоема (малой реки или ручья).

По окончании исследовательских работ полученные разными группами результаты сравниваются. Возможна также работа одной группы по обследованию нескольких водоемов последовательно, и затем их сравнение между собой.

Мы решили применить эту методику в нашем походе.

Для выполнения работы понадобилось следующее оборудование: рулетки 5-50 м длиной, шест, размеченный на дециметры, бытовой термометр, пластиковые бутылки (для отбора проб воды), пластиковый мешок 10-20 л и ведро (котелок), размеченный на литры, секундомер (часы с секундомером), бланки «Рекогносцировочного обследования водоема».

Методика проведения описаний



Перед походом нами была проведена работа по поиску информации о выбранном нами объекте исследования. К сожалению в литературе и на сайтах в интернете очень мало информации о притоке реки Ай под названием Сикияз. Река Сикияз берет свое

начало на хребте Башташ, в среднем течении течет вдоль хр.Ямантау. Недалеко от его истока находится село Баш - Ильчикеево, больше населенных пунктов на реке нет. Протяжённость реки чуть более 30 километров. Свое питание река получает примерно в равной степени от дождей и снега.

В рамках проведения спортивного похода решили провести предварительное обследование, основанное на визуальном наблюдении устья реки Сикияз. На пятый день нашего похода мы остановились за поселком Сикияз-Томак. Для исследования использовали бланк рекогносцировочного обследования водоема.

Заполнение данного бланка начинается прямо в полевых условиях. Данные дополнительных исследований, а также результаты обработки данных полевых сборов заносятся на оборотную сторону бланка. На оборотной стороне бланка указываются также авторы проведения описаний.

В основную (лицевую) часть бланка включается следующая информация:

1.Дата наблюдений - число, месяц, год.

2.Метеоусловия - описывается состояние погоды в день проведения описания - температура воздуха в тени, облачность (по десятибалльной шкале, где 0 баллов - совершенно чистое небо, а 10 баллов - сплошная облачность), сила ветра (нет, слабый, сильный), отсутствие/наличие осадков, если есть, то какие (дождь/снег) и их интенсивность (слабый/сильный).

В холодное время года описывается наличие и величина снегового покрова на берегу, а также льда и снега на поверхности водоема.

3.Тип и название водного объекта (например, река Сикияз, ручей Быстрый и т.п.) (фото 1).

4.Местоположение пункта наблюдения - название административного района, где расположен пункт наблюдений, а также положение относительно ближайшего населенного пункта или другого постоянного ориентира (например, 300 м выше/ниже города/поселка N, плотины, моста и т.п.).

5. Описание окружающей местности - что окружает водоем. Если это населенный пункт - указываются его тип (*город, поселок городского типа, деревня, дачный поселок, садово-огородные участки*). Тип застройки (*каменные многоэтажные/малоэтажные здания, деревянные строения, дачные постоянные/временные домики, сараи, гаражи и т.п.*). Если это промышленная зона - указываются ее особенности. Если лес, - то какой (*хвойный, лиственный, смешанный*). Если сельскохозяйственные угодья, то какие - *поля, покосы, выпасы* и т.п.

6. Морфометрические особенности участка - *ширина, средняя глубина* (в метрах), *скорость течения* (в метрах в секунду); тип берега (*пологий, обрывистый, пляж, искусственные берега*), уклон дна (*пологий, крутой, обрывистый*, если возможно - уклон в градусах). Все эти измерения проводятся **для того конкретного участка водоема, где ведутся наблюдения.**



Ширина русла промеряется рулеткой (вброд, вплавь, с лодки или по мосту). Глубина измеряется размеченным шестом, в нескольких точках, в зависимости от ширины водотока и строения дна (желательно сделать не менее 10 замеров поперек русла). Скорость течения измеряется на постоянном отрезке водотока (10-30 метров, в зависимости от размеров и скорости течения), промеренном рулеткой. В качестве поплавка используется любой полупогруженный предмет (яблоко, апельсин, закрытая стеклянная банка и т.п.). Измерения скорости проводятся несколько раз (не менее трех), и затем находится среднее значение.

На основании данных о ширине, глубине и скорости течения реки (ручья) по возвращении домой производятся расчеты живого сечения водотока, расхода воды и объема стока.

Для этого необходимы две величины: площадь сечения реки и скорость течения воды. Определить площадь сечения реки проще всего графическим способом, т.е. путем построения «профиля» русла на миллиметровой (клетчатой) бумаге. В определенном масштабе откладывается ширина русла и его глубина в разных местах (чем чаще проведены промеры глубин, тем точнее данные). После построения профиля русла на клетчатой бумаге подсчитывается число полных клеточек «внутри» профиля, каждая из которых соответствует определенной площади сечения русла (масштаб нам известен), затем считаются «половинные» клеточки» (их число суммируется и делится на два), затем клеточки, заполненные на $1/3$ (суммируются и делится на три).

Все данные суммируются и подсчитывается число полных клеточек, или величина сечения водотока в м² (фото 2)



Расход воды выражает то количество воды, которое протекает через русло за одну секунду. Расход вычисляется путем умножения площади сечения русла (в м²) на среднюю скорость течения воды (в м/сек).

Для малых ручьев и там, где есть место, в котором ручей протекает через узкое

место (трубу, горловину, водопад) расход воды можно измерить непосредственно - подставив под падающую струю прочный пластиковый мешок. Засекая определенный промежуток времени (от 1 до нескольких секунд, в зависимости от мощности потока воды) и затем, замеряя объем набравшейся в мешок воды (взвешиванием или переливанием в мерную емкость) можно рассчитать расход воды без утомительных графических расчетов.

Расход воды выражается величиной м³/сек, (или в литрах в секунду для малых ручьев).

План изучаемого участка водоема и схему профиля русла водоема можно изобразить на оборотной (чистой) стороне бланка

7. Прибрежно-водная растительность - ее отсутствие или наличие; при наличии - перечислить основные виды в порядке убывания обилия (фото 3)

8. Высшая водная растительность - ее отсутствие или наличие; при наличии - перечислить основные виды в порядке убывания обилия.

Виды растений следует определить по определителям.

9. Описание грунта на дне и берегу водного объекта.



При оценке типа грунта и донных отложений можно использовать следующую подсказку: каменистый тип - дно покрывают преимущественно камни; каменисто - песчаный тип - среди отдельных камней есть участки открытого грунта; песчаный тип - преобладает песок, изредка встречаются

камни; илесто-песчаный тип - ил является преобладающей фракцией, при растирании между пальцами ощущается присутствие песка; песчано-илистый тип - песок частично или полностью покрыт илом; илистый тип - при растирании не ощущается присутствие песка; глинистый тип - при растирании ощущается пластичность; за - дернованные почвы - характерны для искусственных

водоемов. Грунт особенно важен для организмов бентоса, а также для высшей водной растительности. Сильно заиленный грунт свидетельствует о большом количестве органического вещества, которое водоем не в состоянии переработать, то есть справиться с ним (фото 4).

10.Общая характеристика воды:

а) температура воды - измеряется любым термометром в тени у берега и в некотором удалении от него (если возможно - с моста, с лодки, с мостков). Отсчет показаний термометра следует проводить, не вынимая его нижнюю часть из воды. Желательно также проведение измерений воды на глубине около 1 метра (также при наличии моста, лодки или мостков) - для этого термометр опускают в воду на веревке и через некоторое время поднимают и быстро считывают показания, не вынимая термометр из воды.

б) цвет воды - отсутствует (вода прозрачна) или голубой, зеленый, желто-зеленый, зеленовато-желтый, желтый, буровато-желтый, бурый. Для определения цвета вода из водоема наливается в пробирку и оценивается на фоне белого листа бумаги. Можно также сравнивать взятую пробу с эталоном - налитой в такую же пробирку дистиллированной водой. Определять цветность воды можно двумя способами - сбоку и сверху - в обоих случаях на фоне листа белой бумаги. Интенсивность цвета (при желании) можно оценить в градусах: 0 - 10° - нет или едва заметная окраска, 20 - 50° - слабая окраска, 100 - 300° - интенсивная окраска.

в) прозрачность воды - определяется двумя способами.

При возможности измерить прозрачность непосредственно в водоеме (при наличии лодки или моста) используют диск Секки. Круглый белый предмет (специальный круг из металла или эмалированную крышку от кастрюли или ведра) диаметром 30 см, который опускают на веревке до тех пор, пока он не пропадет из виду (опускать следует с теневой стороны моста или лодки). Средний показатель из нескольких подъемов и погружений считают прозрачностью воды (в метрах).

Другим способом измерения прозрачности пользуются при наличии высокого стеклянного цилиндра с прозрачным стеклянным дном. Цилиндр устанавливается дном на четкий печатный текст (размером 12-13) и в него наливается вода из водоема до тех пор, пока текст не перестанет быть читаемым. Измеряют величину водного столба (в см) и считают его относительным показателем прозрачности воды.

г) **запах** - отсутствие или наличие; если запах есть - его идентификация, например, *рыбный, гнилостный, болотный, сероводородный, древесный, землистый, плесневый, травянистый, бензиновый, ароматический, неопределенный*. Поскольку запах - показатель субъективный, желательно, чтобы оценку запаха воды проводили одновременно несколько человек.

Правильнее всего определять запах при двух различных температурах - 20 и 60 градусов. Нагревание в большинстве случаев позволяет лучше идентифицировать характер запаха.

В обоих случаях, воду наливают в колбу или банку с широким горлом, закрывают крышкой, встряхивают и быстро определяют характер и интенсивность запаха.

Интенсивность запаха оценивается по следующей шкале:

Балл	Запах	Характеристика ощущения
0	Нет запаха	Отсутствие ощущения
1	Очень слабый	Не поддается определению
2	Слабый	Не привлекающий внимания, но обнаруживаемый
3	Заметный	Легко обнаруживаемый
4	Отчетливый	Хорошо заметный, делает воду неприятной для питья
5	Сильный	Очень неприятный, вода непригодна для питья

д) Основные химические показатели воды.

В данной графе указываются простейшие доступные для измерения показатели воды, которые измеряются либо непосредственно на водоеме, либо в лабораторных условиях. В последнем случае на водоеме должны быть отобраны пробы воды в герметичные пластиковые или стеклянные бутылки.

Правила отбора проб просты:

- 1) воду в бутылку заливают, опустив ее ниже поверхности воды,
- 2) перед забором пробы бутылка должна быть несколько раз ополоснута изнутри водой из водоема,
- 3) воду наливают под горлышко и заворачивают пробку прямо под водой.

Перечень химических анализов воды зависит от имеющихся в школе тестов и реактивов. В минимальном варианте желательно провести расчет рН, содержания азотных соединений (нитратов и аммония), жесткости, желательно - определение концентрации растворенного кислорода.

11. Характеристика обрастаний на подводных предметах - описываются обрастания (перифитон) на различных предметах, находящихся в воде - на сваях мостков и мостов, каменных (бетонных) плитах, других посторонних предметах, стеблях и листьях высших водных растений.

Если перифитон имеется - оценивается его *цвет, форма, размер*. Оценивается глазомерно степень его обилия по следующей шкале: очень слабо развит - 1 балл, слабый налет - 2, умеренно развит - 3, обильный - 4, очень обильный - 5 баллов. Перифитон выглядит по-разному в зависимости от состояния водоема. Чистый зеленый цвет (как у высших растений) или

бурый, как у осенних листьев, означает, что в перифитоне преобладают водоросли: зеленые или диатомовые соответственно. Если зеленый цвет имеет оттенок синего, значит, преобладают циан бактерии. Белый, серо-белый, хлопьевидный оброст, или оброст в виде грязноватых косм свидетельствует о бактериальном его составе и очень неблагоприятном состоянии водного объекта.

12. Загрязнение поверхности воды - отсутствие или наличие посторонних примесей на поверхности воды - *нефтяной пленки, пятен, пены, плавающих на поверхности воды предметов, скоплений водорослей* и т.п.

Балл	Внешний вид	Признаки цветности на поверхности воды	Масса нефти на поверхности и (г/м)
0	На поверхности отсутствуют пят-на и пленки	Чистая водная поверхность без признаков цветности при различных условиях освещенности	0
1	Отдельные пятна и серые пленки, наблюдаемые при спокойном состоянии водной поверхности	Отдельные радужные полосы, наблюдаемые при наиболее благоприятных условиях освещенности испоконной воде	0,1
		Отдельные пятна и серые пленки серебристого налета, появление устойчивых признаков цветности	0,2
2	Заметные пятна нефтяной пленки; купаться неприятно	Пятна и пленки с яркими радужными полосами, наблюдаемые при слабом волнении	0,4
3	Нефть и нефтепродукты покрывают значительные участки поверхности; отдельные примазки нефтепродуктов на берегах и водной растительности; купание невозможно	Переход цветности от радужной к тусклой мутно-коричневой	1,2
4	Нефтяные пятна и пленки на большей части поверхности, хорошо видны и не разрываются да -же при волнении; берега и прибрежная растительность испачканы нефтью; купание невозможно	Цветность темная, темно-коричневая	2,4
5	Поверхность воды сплошь покрыта нефтью; берега, прибрежная растительность и береговые сооружения в нефти; купание невозможно	Цветность черно коричневая, иссиня-черная	Более 3

Степень загрязнения поверхности воды нефтью и нефтепродуктами, а также их примерную массу, разлитую на поверхности воды, можно определить, используя следующую таблицу:

13. Фауна водоема и окрестностей. Описывается наличие крупных, видимых невооруженным взглядом *водных беспозвоночных животных, летающих над водоемом насекомых, рыб* (по данным опроса рыбаков), *птиц* и т.п.

14. Основные формы антропогенных воздействий. В данном разделе отмечается наличие, интенсивность и удаленность от обследуемого участка

(для рек - выше по течению). Таких форм антропогенных воздействий как: *промышленные, бытовые и сельскохозяйственные источники загрязнения (заводы, фабрики, котельные, автостанции, свалки, индивидуальные гаражи, садово-огородные участки, скотные дворы и т.п.). Купание -* примерное число человек на единицу протяженности берега (100 м, 1 км); *водопой скота -* примерное количество голов; *плотины; сплав леса.*

Оформление результатов исследования



Результаты проведенных исследований должны быть представлены в табличной и текстовой формах в сочетании с бланками рекогносцировочных описаний в качестве приложений.

Основное внимание при обработке результатов следует уделить **сравнению** нескольких обследованных водоемов между собой. Для этого составляют сравнительную таблицу, где в строках отражены все изученные

признаки, а в столбцах – различные водоема из числа обследованных.

Кроме этого, в текстовой форме следует провести анализ каждого из изученных параметров водоемов, выявляя сходства и различия обследованных водоемов по следующему плану:

- 1) Особенности происхождения водотоков,
- 2) особенности долины - возраст, происхождение (если возможно),
- 3) особенности окружающей местности (растительность, использование человеком и т.д.),
- 4) морфология русла, включая показатели расхода воды,
- 5) водная и околоводная растительность,
- 6) характер дна и берегов,
- 7) характеристика качества воды и ее химических показателей,
- 8) особенности обрастаний загряз- нения поверхности вода,
- 9) животный мир,
- 10) краткая характеристика антропогенных воздействий.

Бланк рекогносцировочного обследования водоема № 1

- 1.Дата наблюдений **30 мая 2021 года**
- 2.Метеоусловия температура воздуха **+16°C, малооблачно, осадков нет**
- 3.Тип и название водного объекта **Сикияз, левый приток реки Ай.**
- 4.Местоположение пункта наблюдения **Саткинский район. Деревня Сикияз –Тамак. В 1 км от деревни 300 метров от устья.**
- 5.Описание окружающей местности: **Холмистая, со смешанным лесом (лиственно-хвойный)**
- 6.Морфометрические особенности участка-ширина-**320 см, глубина- 70см.**
- 7.Прибрежно-водная растительность: **осока, хвощ, мать-мачеха, одуванчик, ива, ольха, береза**
- 8.Высшая водная растительность: **кубышка**
- 9.Описание грунта на дне и берегу водного объекта - **каменно – песчаный**
- 10.Общая характеристика воды:
 - а) температура воды - у берега **+9°C**, в удалении на глубине 1 м - **+9°C**.
 - б) цвет воды – **желто-зеленый.**
 - в) прозрачность – **прозрачная.**
 - г) запах – **отсутствует.**
- 11.Характеристика обрастаний на подводных предметах **обрастаний нет**
- 12.Загрязнение поверхности – **нет**
- 13.Фауна водоема и окрестностей - **мальки рыбы есть (не опознали), комары**
- 14.Основные формы антропогенных воздействий - **водопой скота (50 голов).**

Авторы описания: Батыров Андрей, Маркина Анна

Также провели опрос местного населения. (Галина Гавриловна - 8919- 327-63-94). По ее рассказам Сикияз -Тамак уединённая крошечная деревушка в экологической зоне. С древних времен места считались «местами силы», и сейчас к ним едут те, кому нужна подзарядка: кто то черпает ту самую «силу» в природе , кто-то заряжается ею, принимая участие в сплавах по реке Ай, кто-то просто восстанавливает силы от городской суеты (сплошная реклама места своего проживания). Основная часть жителей использует вод Реки бытовых нужд. А для питья и в лечебных целях воду из родника который находится на правом берегу реки Сикияз. Они даже облагородили участок реки для удобного набора воды из родника. После осмотра и исследований мы набрали воды, анализируя и обдумывая услышанное и увиденное.



Фото 1 Река Сикияз



Фото 2 проводим исследовательские мероприятия



Фото 3 растительность реки Сикияз



Фото 4 Родник на берегу реки Сикияз

ВЫВОДЫ

Закончив исследовательскую работу, можно сказать, что все из того, что было задумано, получилось. Мы узнали интересные и познавательные факты реки Сикияз, о ее географии, флоре и фауне, экологических проблемах. Попробовали провести комплексную характеристику реки Сикияз с помощью описанной методики. Мы очень надеемся, что у нас получится доказать, что Сикияз это народное достояние и его надо беречь. Нужно еще сделать сравнительную характеристику. Как выглядит река весной, осенью, чтобы была полная картина исследования.

Нам очень хочется, чтобы река Сикияз была чистой, красивой, экологически здоровой, чтобы каждый житель деревни Сикияз-Тамак и турист гордился ей, защищал и охранял ее богатства.

Изучение малых рек России поможет не только выявить проблемы и стимулировать поиск путей их решения, но и актуализировать вопрос ответственного отношения граждан всех возрастов к водным ресурсам страны».

Методика может быть использована в любом туристическом походе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Научно-популярной энциклопедии «Вода России» (water-
rf.ru)
2. Головки В., Оконешников В., По рекам Урала, Свердловск, Средне- Уральское
Книжное Издательство, 1973, 172с.
3. Калугин Г.А., Три путешествия по рекам, из Челябинска на отдых, Южно -
Уральское книжное издательство, 1974, 12с.
4. Краеведческий портал Челябинской области <http://www.kraeved74.ru/>
5. Карты всего мира www.loadmap.net
6. Река Сикияз координаты : 55°10.930'N; 58°35.734'E
7. © «Экосистема», 1999 А.С.Боголюбов, Д.Н.Засько
8. Бланк рекогносцировочного обследования водоема

Бланк рекогносцировочного обследования водоема № _____

Экосистема

1. Дата наблюдений _____ (число, месяц, год)
 2. Метеоусловия _____
(температура, облачность, ветер, осадки, снежный и ледовый покров)
 3. Тип и название водного объекта _____
 4. Местоположение пункта наблюдения _____
(административный р-н, выше / ниже населенного пункта / плотины, завода и т.п.)
 5. Описание окружающей местности _____
(населенный пункт - тип застройки / промзона / лес / луг / сельхозугодья, их тип и т.п.)
 6. Морфометрические особенности участка _____
(ширина, макс. глубина, скорость течения, тип берега, уклон дна; схемы водоема - на обороте)
 7. Прибрежно-водная растительность (основные виды) _____
 8. Высшая водная растительность (основные виды) _____
 9. Описание грунта на дне и берегу водного объекта _____
(каменистый / каменисто-песчаный / песчаный / илесто-песчаный / илистый / глинистый)
 10. Общая характеристика воды:
 - а) температура воды: у берега _____, в удалении _____, на глубине 1 м _____
 - б) цвет воды _____
(голубой / зеленый / желто-зеленый / зеленовато-желтый / желтый / буровато-желтый / бурый)
 - в) прозрачность воды _____
(методика измерения - диск Секки / цилиндр и величина в м/см)
 - г) запах _____
(отсутствие / наличие; если запах есть - его идентификация и интенсивность)
 11. Характеристика обрастаний на подводных предметах _____
(отсутствие / наличие; если есть - цвет, форма, степень развития по 5-балльной шкале)
 12. Загрязнение поверхности воды _____
(пятна и пленки нефтепродуктов, скопления пены, водорослей и т.п., их интенсивность)
 13. Фауна водоема и окрестностей _____
(отсутствие / наличие моллюсков, водных беспозвоночных, летающих насекомых, виды рыб)
 14. Основные формы антропогенных воздействий _____
(промышленные, бытовые, с/х источники загрязнения; купание, водопой скота, сплав леса - где и сколько)
- Авторы описания _____

Схемы (план участка, профиль дна), расчет стока, другие описания и расчеты - на оборотной стороне