

*Бавкум Людмила Александровна*

учитель географии

МАОУ «СОШ №63»

г. Иркутск, Иркутская область

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУТЕШЕСТВИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

*Аннотация:* как отмечает автор данной статьи, летом с учащимися можно совершить однодневное путешествие на теплоходе «Баргузин-3». Увиденное ребятами можно использовать при изучении тем на уроке.

*Ключевые слова:* Кругобайкальская железная дорога, тоннели, галереи, подпорные стенки, виадук, легенда, мыс, путешествие, уроки географии.

*DOI:* 10.21661/r-111723

Темы:

1. «Транспорт» (9 класс, география России).
2. «Транспорт» (9 класс, география Иркутской области).
3. «Озера, болота, подземные воды, ледники, многолетняя мерзлота» (8 класс, география России).
4. «Озёра и водохранилища» (8 класс, география Иркутской области).

*«Золотая пряжка на железном пояске»*

Тоннельный участок

Кругобайкальского обвода –

это музей инженерного

железнодорожного искусства,

его нужно сохранить на века!

Академик В.Н. Образцов [5, с. 3].

Кругобайкальская железная дорога являлась самым сложным участком Транссибирской магистрали. КБЖД прошла по юго-западному берегу озера Байкал вдоль крупнейшей тектонической структуры – Обручевского сброса. Прибрежные горные массивы в этом районе возвышаются над уровнем озера на 150–

350 метров и имеют крутизну склонов до  $70^\circ$ . Крутизна искусственных обнажений на КБЖД доходит до  $90^\circ$  [3, с. 147].



Рис. 1. Искусственное обнажение

Здесь возможны землетрясения силой до 9 баллов, повышенная интенсивность обвалов, селей, оползней.

Кругобайкальская железная дорога (КБЖД) по количеству инженерных сооружений не знает себе равных в России: 39 тоннелей (длиной от 778 до 31 метра), 16 отдельно стоящих и 39 пристроенных к тоннелям галерей, 470 мостов, виадуков и водопропускных труб, около 280 подпорных стенок. Пробивка тоннелей осуществлялась вручную, с использованием взрывчатки. На каждый километр пути в среднем израсходовано по одному вагону динамита. Земляных работ произведено в среднем 400 вагонов на 1 км пути, что сравнимо с объёмом работ по строительству Суэцкого канала. До революции КБЖД называли «Золотой пряжкой стального пояса России»: пряжкой – соединила разорванную Байкалом Транссибирскую магистраль, а золотой – по стоимости работ превзошла все существовавшие в России дороги. Если в среднем стоимость одного километра Транссибирской магистрали от Челябинска до Владивостока составляла 93 тысячи рублей, то Кругобайкальской железной дороги – около 130 тысяч рублей. Если в среднем стоимость одного километра Транссибирской магистрали от Челябинска до Владивостока составляла 93 тысячи рублей, то Кругобайкальской железной дороги – около 130 тысяч рублей [7, с. 75]. Уже в период строительства

дорога по праву признавалась одним из трёх транспортных чудес света. Двумя другими российский геолог Н.А. Флоренсов называл плавание Христофора Колумба и постройку Суэцкого канала [3, с. 149].

В 2004 году исполнилось 100 лет, как по берегу Байкала от станции Слюдянка до станции Байкал прошёл первый поезд, а через год официальная комиссия приняла этот участок в эксплуатацию.

На КБЖД можно побывать, совершив экскурсию на скоростном 2-х палубном теплоходе на воздушной подушке «Баргузин».

Начало пути Иркутск: теплоход оборудован салоном с комфорtabельными креслами и кафе на верхней палубе.



Рис. 2. Баргузин-3

Вот и отплытие: мы пересекаем Иркутское водохранилище, вот и Байкал, где издали видим Шаман-камень.

Ангара вытекает из Байкала по долине, зажатой с обеих сторон горными массивами, представляющей собой, по словам академика И.Г. Александрова, «широкий и мелкий каменный лоток, в котором в беспорядке разбросаны отдельные камни». Один из таких камней виден недалеко от истока. Он носит название Шаманский камень [5, с. 75].

Имеется множество легенд. Приведу одну из книги «Байкала-озера сказки». Сборник. Книга 1 / Сост. Н.И. Есипенок. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1989. – 287 с.

### Богатырь Байкал

В старые времена могучий Байкал был веселым и добрым. Крепко любил он свою единственную дочь Ангару. Красивее ее не было на земле.

Днем она светла – светлее неба, ночью темна – темнее тучи. И кто бы ни ехал мимо Ангары, все любовались ею, все славили ее. Даже перелетные птицы: гуси, лебеди, журавли – спускались низко, но на воду Ангары садились редко. Они говорили:

– Разве можно светлое чернить?

Старик Байкал берег дочь пуще своего сердца.

Однажды, когда Байкал заснул, бросилась Ангара бежать к юноше Енисею. Проснулся отец, гневно всплеснул волнами. Поднялась свирепая буря, зарыдали горы, попадали леса, почернело от горя небо, звери в страхе разбежались по всей земле, рыбы нырнули на самое дно, птицы унеслись к солнцу. Только ветер выл да бесновалось море-богатырь.

Могучий Байкал ударил по седой горе, отломил от нее скалу и бросил вслед убегающей дочери.

Скала упала на самое горло красавице. Взмолилась синеглазая Ангара, задыхаясь и рыдая, стала просить:

Отец, я умираю от жажды, прости меня и дай мне хоть одну капельку воды...

Байкал гневно крикнул:

Я могу дать только свои слезы!..

Сотни лет течет Ангара в Енисей водой-слезой, а седой одинокий Байкал стал хмурым и страшным. Скалу, которую бросил Байкал вслед дочери, назвали люди Шаманским камнем. Там приносились Байкалу богатые жертвы. Люди говорили: «Байкал разгневается, сорвет Шаманский камень, вода хлынет и зальет всю землю».

Только давно это было, теперь люди смелые и Байкала не боятся [2, с. 11, 13].

Через 2 часа первая остановка – мыс Толстый, который назван так за свою конфигурацию – его ширина достигает 400 м, мыс вдаётся в озеро более чем на 300 метров. Обозначен на карте 1806 года, упоминается в сочинении немецкого географа К. Риттера 1879 г. [5, с. 107].



Рис. 3. Мыс Толстый

Здесь познакомимся с тоннелем №8



Рис. 4. Тоннель №8 «Толстый»

Тоннель №8 «Толстый». Высота 9 м, ширина 9 м, длина 349 м. В плане кривой, вся длина тоннеля имеет радиус 320 м. Это самая длинная кривая на всей Кругобайкальской железной дороге. Галерей нет [5, с. 108].

Плыём дальше: через 15 минут – падь Шумиха. Мыс Шумихинский разделяет две речки Шумихи. Название произошло от русского слова «шуметь»

Здесь можно увидеть живописную защитную галерею с итальянской стенкой: высота 7, ширина 5, длина 183 м. Сооружение здесь тоннеля было невозможно, так как можно было уничтожить устойчивость пород [5, с. 128].



Рис. 5. Галеря с итальянской стенкой

По вольному найму, помимо русских рабочих, работали специалисты по кладке камня – итальянцы и албанцы, использующие строительный элемент, при котором камень ставится без связывающего раствора, путём подгонки по форме [6, с. 80].

Пробыв 40 минут здесь, мы возвращаемся на теплоход и через 15 минут останавливаемся на мысе Половинный. Мыс Половинный вдаётся в озеро на несколько сот метров. Своё название мыс получил оттого, что находится на половине пути между истоком Ангары и Култуком. Здесь мы познакомимся:



Рис. 6. Мост через р. Половинную



Рис. 7. Паровоз



Рис. 8. Табличка с указанием, что мы находимся  
на территории Прибайкальского национального парка

Тоннель «Половинный»: высота 8 м, ширина 9 м, длина 778 м. В плане прямой. Галерей нет. Тоннель самый длинный на КБЖД. Ввиду значительной водоносности пород, на всём протяжении тоннеля построили канал с выходом его в кюветы с обеих сторон тоннеля [8, с. 41].



Рис. 9. Тоннель «Половинный»



Рис. 10. Каменный водонаправляющий лоток

В настоящее время бывший участок Транссиба от порта Байкал до посёлка Култук (84 км) не действует. В конце 1950-х годов часть дороги от Иркутска до Байкала была затоплена в связи с созданием Иркутского водохранилища. Основной путь Транссиба проложили по долине реки Олхи, через перевал, с выходом в посёлок Култук. Участок КБЖД от порта Байкал до Слюдянки (72 км) оказался тупиковым и начал эксплуатироваться как линия местного значения. Чтобы уменьшить количество завалов, на нём был снят второй путь. По оставленной колее в день проходит только один местный поезд, туда и обратно, жители называют его «мотаней» (тепловоз и несколько вагонов) [3, с. 150].

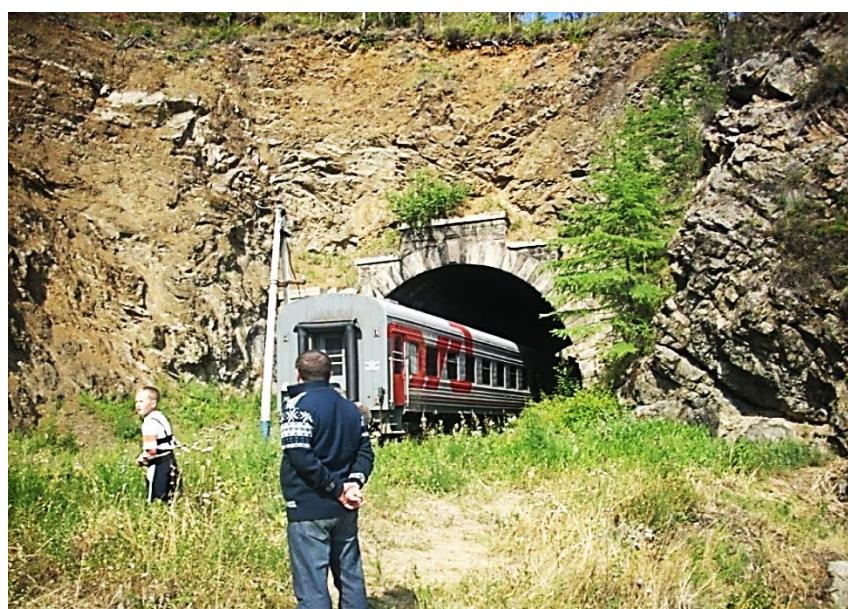


Рис. 11 «Мотаня»

Дорога – общемировая ценность. С каждым годом растёт поток желающих побывать здесь. Однако техническое состояние КБЖД пока находится в противоречии с её растущей популярностью. Идёт постепенное разрушение инженерных сооружений. В некоторые тоннели стала просачиваться вода. Во многих местах трассы происходят интенсивные размывы. Участились горные обвалы и осьпи. Только в дождливом 1971 году произошло около 150 обвалов, а летом 1991 года был завален портал тоннеля на 140-м километре, в месте, где обвалов никогда не было. Можно с достаточно высокой степенью вероятности прогнозировать, что в дождливые годы на КБЖД вновь активизируются горнообвальные и разрушительные процессы. Всё это снижает степень безопасности туристов, может привести к трагическим случаям [3, с. 152, 154].

Решением Иркутского облсовета 21 декабря 1982 года участок Кругобайкальской железной дороги от станции Байкал до станции Култук был объявлен архитектурно-ландшафтным заповедником (сейчас – в составе Прибайкальского национального парка) и взят под государственную охрану [4, с. 181].

Указом президента Российской Федерации в феврале 1995 года КБЖД была включена в перечень объектов исторического и культурного наследия федерального значения [3, с. 151].

Пробыв здесь 2 часа 30 минут, мы возвращаемся в Иркутск вечером.

### ***Список литературы***

1. Атлас «Озеро Байкал». – Иркутск: ФГУП «Восточно-Сибирское аэрогеодезическое предприятие», 2005. – 118 с.
2. Байкала-озера сказки. Сборник. Книга 1 / Сост. Н.И. Есипенок. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1989. – 287 с.
3. Винокуров М.А. Экономика Иркутской области: В 3 т. Т. 3 / М.А. Винокуров, А.П. Суходолов. – Иркутск: Изд-во БГУЭП (ИГЭА), 2002. – 432 с.
4. География Иркутской области: Учебное пособие / Н.А. Ипполитова, С.Н. Коваленко, Г.Ф. Орёл [и др.] – Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2013. – 233 с.

5. Дорога длиною в век: Альбом-путеводитель по Кругобайкальской железной дороге / А.В. Хобта. – Иркутск: издатель А.Н. Гаращенко, Оттиск, 2004. – 256 с.
6. Кравкль Е.Н. Листвянка – ворота Байкала. Краеведческий очерк и путеводитель по посёлку и его окрестностям. – Листвянка, 2013. – 90 с.
7. Мини-энциклопедия путешественника «Вокруг Байкала» / Автор-составитель С. Волков. – Иркутск: «РИКО» ООО, 2001. – 432 с.
8. Чертилов А. Кругобайкальская железная дорога: краткий путеводитель. – Иркутск: ООО «Артиздат», 2004. – 72 с.