

Кругобайкальская железная дорога



Картинка из свободных источников

В 1887 г. Особое совещание постановило приступить к поискам приемлемой обходной трассы вокруг Байкала — будущей Кругобайкальской железной дороги. Решение о строительстве Кругобайкальской железной дороги было принято в ноябре 1894 г.

Не приняв результаты предыдущих изыскательских работ по трассе Кругобайкальской железной дороги, император Николай II распорядился изыскания продолжить. 13 мая 1898 г. Николай II повелел «представить в Комитет... направление линии, расценочные ведомости и технические условия с таким расчетом, чтобы летом 1899 г. приступить к началу строительства». К проектно-изыскательским работам привлекли Б.У. Савримовича и выдающегося отечественного геолога и географа Ивана Васильевича Мушкетова. В 1899 г. было утверждено направление восточного участка вдоль берега Байкала от Култука до станции Мысовая и разрешено строительство железной дороги.

В своем докладе Комитету Сибирской железной дороги 2 июня 1901 г. министр высказался за вариант Кругобайкальской железной дороги,

предусматривающий ее прокладку по западному берегу озера, считая, что этот берег, по заключению геологов, «более обеспечен в отношении устойчивости и безопасности устройства полотна и сооружений». Окончательный выбор следовало согласовать в Петербурге, где результатам изысканий сначала предстояло пройти экспертизу в Техническом отделе и Инженерном совете Министерства путей сообщения. Обе инстанции одобрили представленные предложения и техническую сторону проекта, отметив, что при выборе направления следует руководствоваться «одними только финансовыми и техническими соображениями».

До постройки Кругобайкальского участка временно заменили недостающее звено железной дороги паромной переправой через Байкал.

Кругобайкальская железная дорога имела протяженность 244 версты (260 км); маршрут: порт Байкал—Слюдянка—пристань Мысовая. Начало работ — конец 1899 г. Открытие рабочего движения — 18 сентября (1 октября) 1904 г. Сдача в эксплуатацию и начало регулярного сообщения — 16 (29) октября 1905 г. Строительство Кругобайкальской железной дороги велось с 1899 по 1905 г. Первоначально вся магистраль была однопутной, рассчитанной на три пары поездов в сутки. Стоимость постройки предварительно была оценена в 25 млн рублей, то есть свыше 80 тыс. рублей за версту. Предварительные изыскания трассы Кругобайкальской железной дороги проводились экспедициями инженеров О.П. Вяземского и Г.В. Адрианова. Они выбрали направление в обход озера Байкал с южной стороны.



Картинка из свободных источников. Кругобайкальская железная дорога

Для определения направления западной части линии в 1894 г. были проведены изыскания по различным направлениям, сходящимся к южной оконечности Байкала — поселку Култук. Изыскательские партии должны были выполнить пробные выемки, пробивку троп, снятие поперечных профилей и т.п.

В июне 1899 г. министр путей сообщения М.И. Хилков представил в Комитет по сооружению Сибирской железной дороги результаты проведенных исследований южной части Байкала. Однако Комитетом по сооружению Сибирской железной дороги 29 июня 1899 г. было принято решение провести в 1899—1900 гг. окончательные изыскания по двум направлениям.

Изыскания по трассе Кругобайкальской дороги проводились в 1899—1900 гг. под руководством О.П. Вяземского. Изыскания показали, что более эффективным является вариант дороги вдоль побережья, несмотря на то что берег представлял собой скалистую гряду с крутыми откосами, на 270—400 м возвышающуюся над урезом воды. 27 апреля 1901 г. на Инженерном совете предпочтение было отдано варианту «станция Байкал—село Култук».

13 июня 1901 г. Инженерный совет МПС утвердил технические условия Кругобайкальской железной дороги, которая проектировалась как магистраль высокого класса с пропускной способностью 7 пар сквозных поездов в сутки и устройством водоснабжения для 14 пар поездов в сутки.

Местность, по которой проходил западный участок дороги, имела сложный горный рельеф. Берег Байкала между станциями Байкал и Култук на протяжении 81,6 верст прерывали заливы и мысы с крутыми откосами и утесами. Железная дорога была запроектирована с глубокими выемками и полувыемками, насыпями с подпорными стенами, тоннелями и галереями, мостами и виадуками.

27 июня — 9 июля 1902 г. императором, Комитетом Сибирской железной дороги и Департаментом государственной экономии Государственного Сената были утверждены направление, продольный профиль и технические условия по постройке Кругобайкальской железной дороги, а также табель окладов служащих. Началось строительство Кругобайкальской железной дороги по объему работ на версту дороги и «...трудности исполнения не имеющей себе подобных не только в Европе, но и в других частях света...».

Стоимость строительства была утверждена в сумме 52, 5 млн рублей (212 тыс. руб. на версту). Фактическая стоимость строительства одной версты составила 257 тыс. руб. Начальником работ по строительству Кругобайкальской дороги был назначен Б.У. Савримович, с 1905 г. — К.Н. Симберг.

Сложные геологические условия потребовали изменения ранее разработанных технических условий. Уклон продольного профиля линии был принят 8 ‰ с уположением линии в кривых участках пути. Радиус кривых был уменьшен до 150 сажени (320 м). Земляное полотно возводилось под один путь, но предусматривалась возможность превращения его в двухпутное. Входные выемки у тоннелей на расстоянии 75 м сразу разрабатывали под два пути. Наибольшая высота насыпи достигала 14 м, максимальная глубина выемки 30 м. Ширина основной площадки

земляного полотна была принята 5,55 м, в скальных выемках - - 5,32 м. На подходах к мостам на протяжении 10,7 м земляное полотно уширялось до 5,96 м.

Для предохранения земляного полотна от размыва волнами положение красных отметок было установлено не ниже 5—6,5 м над меженным уровнем озера. Было решено прокладывать трассу линии с учетом рельефа берега, состояния горных пород и глубины воды, применять подпорные стенки для защиты от волн и обвалов горных пород, устраивать заборы, земляные валы и галереи для защиты от осыпей. На особо сложных участках откосы заменили каменными призмами или подпорными стенками. Было возведено около 10 км берегоукрепительных стен.

Верхнее строение пути Кругобайкальской дороги было более мощным, чем на примыкающих к ней участках Транссиба. В путь укладывались рельсы массой 32,2 кг/м (24 фунта на фут). Первоначально намечалось строительство 19 тоннелей общей длиной 1793 сажени (3800 м) и стоимостью 2689 тыс. руб. Фактически было построено 39 тоннелей общим протяжением 3751,5 сажени (8004 м) на сумму 9291 тыс. руб. Было построено 47 каменных галерей для защиты пути от обвалов горной породы, 33 из которых либо с одной, либо с двух сторон присоединялись к тоннелям.

На Кругобайкальской железной дороге впервые появились инженерно-архитектурные ансамбли, объединяющие эти два типа сложных инженерных сооружений.

На Западном участке общая длина насыпей составила всего около 15 %, при этом самая протяженная из них около 450 м, а средняя длина около 45 м. Остальные 85 % линии были проложены в выемках и тоннелях. Здесь было проложено 38 двухпутных тоннелей. На Восточном участке (до пристани Мысовой) преобладали насыпи, всего один небольшой тоннель (менее 80 м длиной) и ни одной галереи.

Производство работ велось хозяйственным способом. Все основные строительные сопутствующие работы (взрывные и т.п.) сдавались

подрядчикам по конкурсу и на условиях договора, а все не основные работы (вырубка леса, доставка материалов, уборка строительного мусора и т.п.) сдавались мелким подрядчикам на условиях «подписки».

Тоннели длиной более 150 саженей построили с электрической колокольной сигнализацией и телефонами у порталов и в нишах тоннелей.

В 1901—1902 гг. на строительстве работало около 9 тыс. рабочих, а в 1903—1904 гг. — уже 13,5 тыс. человек. На пробивке тоннелей работали в две смены по 12 часов. Зимой штольни не утеплялись, так как в них всегда было душно и не хватало чистого воздуха. Искусственной вентиляции нигде не было.

Сооружение одного из самых сложных 16-километрового участка между мысами Асламовым и Шаражалгаем вел А.В. Ливеровский. На этом участке возводилось 12 тоннелей и 4 отдельных противообвальных галереи, необходимо было выполнить почти 2,5 млн кубометров скальных работ по сооружению земляного полотна....

Продолжение следует...