

Ленско-Камчатская железнодорожная магистраль

Е. Е. ДУДНИКОВ, докт. техн. наук, Институт проблем управления РАН, В. В. КОСМИН, канд. техн. наук, профессор МФТИ, академик РАТ



Идею строительства Ленско-Камчатской магистрали (ЛКМ) предложил один из крупнейших изыскателей, проектировщик довоенного БАМ, руководитель Байкальской экспедиции Бамжелдорпроекта Э. А. Норман, проводивший исследования по проекту ЛКМ в конце 60-х — начале 70-х годов XX в. В статье приведены материалы из личного архива Э. А. Нормана и сведения, почерпнутые его коллегами и друзьями из бесед с Эдгаром Артуровичем, по вопросам, и в наши дни не утратившим своей актуальности.

Ленско-Камчатская железнодорожная магистраль пересекает Восточную Сибирь от г. Усть-Кута на западном конце БАМ и до Петропавловска-Камчатского (рис. 1).

Трасса ЛКМ от Усть-Кута проложена по левому берегу р. Лены до Якутска, а затем следует до города-порта Магадана (рис. 1). Возможны два варианта прокладки трассы до Магадана: северный и южный. Северный вариант трассы (рис. 1, пунктир) идет от Якутска до г. Хандыги на правом берегу р. Алдан (притока Лены). Далее магистраль пересекает хребты Сетте-Дабан и Сунтар-Хаята вдоль федеральной автомобильной магистрали (ФАМ), затем тянется вдоль дороги местного значения (ДМЗ) и пересекает Оймяконское нагорье. После пересечения хребта Тас-Кыстабыт ЛКМ выходит на ФАМ, идущую с севера на юг до Магадана. Вдоль этой дороги ЛКМ пересекает хребет Черского и Майманджинский хребет и достигает Магадана. Южный вариант трассы начинается от г. Покровска на р. Лене, следует до Усть-Маи и далее по долинам рек Май (приток Алдана) и Юдомы (приток Май). Затем трасса сворачива-

ет на юг к городу-порту Охотску на Охотском море и далее по берегу моря выходит к Магадану.

После Магадана ЛКМ укладывается по берегу Охотского моря до Пенжинской губы, пересекает ее в самой узкой части и переходит на Камчатский полуостров. По восточному побережью полуострова магистраль спускается южнее до р. Камчатки, вдоль реки доходит до дороги Усть-Большерецк — Петропавловск-Камчатский и, следуя вдоль нее, достигает своего конечного пункта — тихоокеанского порта Петропавловска-Камчатского. Общая протяженность железнодорожной магистрали около 5 тыс. км.

Ленско-Камчатская магистраль призвана соединить потенциально крупнейший незамерзающий порт на востоке страны Петропавловск-Камчатский с общей сетью железных дорог, тем самым будет улучшено транспортное обеспечение северного завода и появится еще один выход к побережью Тихого океана и далее — к основным портам западного побережья США и Канады.

Одновременно ЛКМ позволит обеспечить надежной транспортной связью труднодоступные в настоящее время районы Иркутской области, Республи-

ки Саха (Якутия), Хабаровского края, Магаданской области и Камчатского края. Особенно это важно для богатейшего района страны — Камчатки, которая имеет практически только морскую и авиационную связь с материком.

Как системное образование, ЛКМ позволяет создать вокруг магистрали современное промышленное и сельскохозяйственное производство и таким образом значительно повысить экономический потенциал северо-востока страны. Трассу магистрали предлагается прокладывать по возможности вдоль рек или морских берегов, что позволит сэкономить средства и ускорить строительство за счет многолучевой схемы организации работ, использования водного транспорта и широкого применения гидромеханизации земляных работ.

Предпочтение отдается южному варианту прокладки трассы между р. Леной и Магаданом. Северный вариант трассы, протяженностью лишь на 100 км больше, чем южный, проходит по горным районам с суровыми климатическими условиями, в зонах вечной мерзлоты, вблизи полюса холода. Это не только вызывает удорожание строительства, но и делает некомфортным проживание людей на данной территории, не обеспечивает выполнения задачи развития там промышленного и сельскохозяйственного производства.

Первый участок ЛКМ проходит от г. Усть-Кута до г. Покровска (рис. 2). Магистраль уложена по левому, низменному, берегу р. Лены через населенные пункты Киренск — Ильино — Визирный — Витим — Ленск — Нюя — Олекминск — Покровск. Общая протяжен-

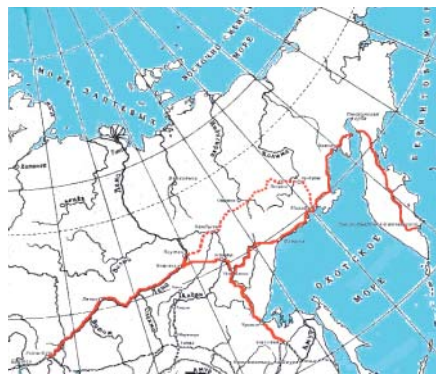


Рис. 1. Общая схема Ленско-Камчатской железнодорожной магистрали

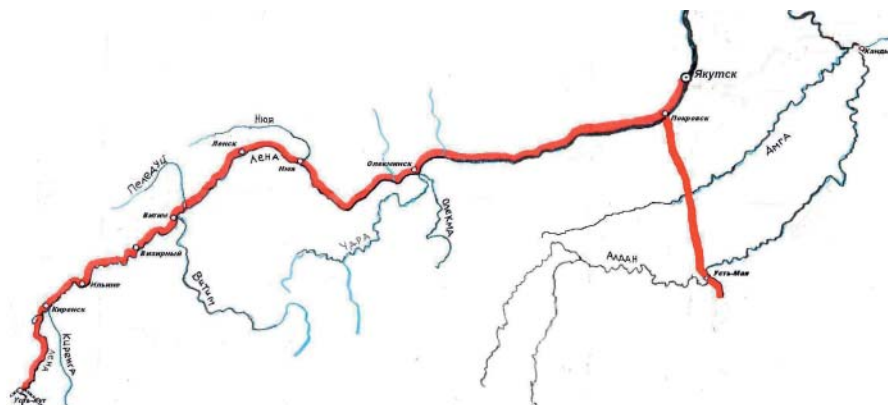


Рис. 2. Трасса ЛКМ от Усть-Кута до Покровска

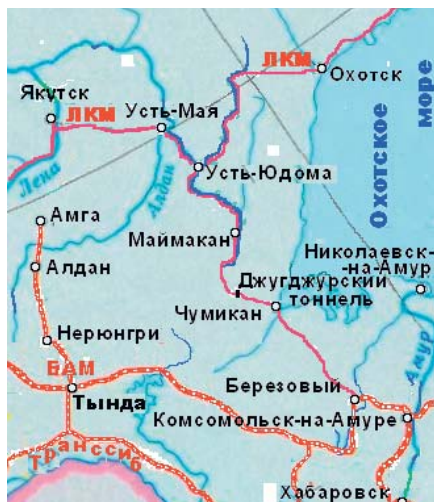


Рис. 3. Трасса ЛКМ между Покровском и Магаданом, а также положение дороги, связывающей ЛКМ с БАМ и Транссибом

ность этого отрезка 1,6 тыс. км. Земляное полотно железной дороги и совмещенной с ней автомагистрали здесь должно располагаться на достаточно высокой насыпи в связи со значительным уровнем паводков на Лене. Магистраль пересекает ряд притоков р. Лены, наиболее крупные из них Пеледуй и Нюя. В Покровске потребуются соорудить железнодорожный и автомобильный переходы через Лену. Предполагалось также соорудить по левому берегу Лены участок железной дороги до Якутска (70 км) с целью создания железнодорожного выхода к столице Якутии.

На втором участке, от Покровска, после пересечения Лены ЛКМ прокладывается по залесенной местности, пересекает р. Агму (приток Алдана) и достигает п. Усть-Маи на р. Алдане около впадения в нее р. Май (рис. 3). Далее магистраль прокладывается в долине р. Май до п. Усть-Юдомы (около 150 км по трассе), а затем примерно 350 км вверх по долине р. Юдомы. Огибая с востока предгорья Джугджурского хребта, магистраль подходит к г. Охотску и по берегу Охотского моря достигает Магадана. Расстояние по трассе от Усть-Юдомы до Охотска порядка 550 км, а от Охотска до Магадана 250 км.

Ценной особенностью рассматриваемого южного варианта трассы ЛКМ является возможность соединения ее с действующими основными дальневосточными железнодорожными трассами — БАМ и Транссибом. Для этого предложена связующая линия от Усть-Юдомы через г. Чумикан до ст. Березовый на БАМ. Трасса этой дороги проходит от Усть-Юдомы по долине р. Май, а затем по долине р. Маймакан (правого притока р. Май) до п. Маймакан. Выше этого поселка по течению Маймакан необходимо строительство Джугджурского перевального тоннеля через Джугджурский хребет (дли-

на около 7 км). После тоннеля дорога спускается к Чумикану на Охотском море, а далее уложена по спокойной местности до Березового на БАМ в 150 км от г. Комсомольска-на-Амуре. Расстояние от Усть-Юдомы до Чумикана около 500 км, а от Чумикана до Березового около 150 км.

Третий участок ЛКМ представляет собой трассу от Магадана по берегу Охотского моря до левого западного берега Пенжинской губы Охотского моря (рис. 4).

От Магадана ЛКМ идет на восток до берега Ямской губы, а затем по берегу Охотского моря, через г. Эвенск и п. Пижигу доходит до устья р. Аверкова. Затем, следуя вдоль этой реки, ЛКМ огибает с севера п-ов Тайгонос и выходит на берег Пенжинской губы Охотского моря. В этом месте Пенжинская губа имеет наименьшую ширину, равную 28,5 км. Чтобы попасть на п-ов Камчатка, необходимо либо пересечь Пенжинскую губу в этом узком месте, либо обойти ее с севера (рис. 4, пунктир). При обходе Пенжинской губы с севера общая длина ЛКМ увеличивается на 500 км. Поэтому вопрос о пересечении Пенжинской губы достаточно актуален. Можно при обсуждении этой проблемы предложить несколько вариантов. Во-первых, организация в этом месте паромной переправы. Пенжинская губа на зиму замерзает (максимальная толщина льда составляет 40–50 см, а высота торосов в отдельных заливах может достигать 1,5–3 м), поэтому подобная переправа должна зимой обслуживаться ледаколами. Во-вторых, глубины моря здесь небольшие (до 60 м), а значит, возможно строительство железнодорожно-автомобильного моста или тоннеля. При этом тоннель не обязательно должен находиться в толще грунтов морского дна, он может располагаться на дне губы (зимой толща воды

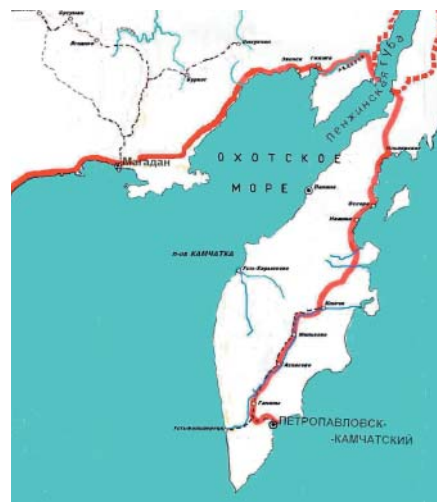


Рис. 4. Трасса ЛКМ между Магаданом и Петропавловском-Камчатским



Эдгар Артурович Норман — автор проработок Ленско-Камчатской магистрали

не промерзает до дна). Наконец, Пенжинская губа — исключительно интересный объект для строительства приливной гидроэлектростанции. В этой части Охотского моря наблюдается высокий уровень морских приливов (12,5 м.). В нашей стране подготовлен проект Пенжинской приливной гидроэлектростанции с фантастической мощностью 87 ГВт с выработкой электроэнергии порядка 190 ТВт·ч/год. Для строительства станции нужно северную часть губы отгородить плотиной. В этом случае трассу ЛКМ можно провести по плотине приливной электростанции, перегораживающей губу. Протяженность участка Магадан — Пенжинская губа 720 км.

Четвертый участок ЛКМ проходит по п-ву Камчатка от Пенжинской губы до Петропавловска-Камчатского (рис. 4). Трасса ЛКМ проложена по северным низменным местам Камчатки и в районе Кичигинского залива выходит на берег Тихого океана. Далее магистраль следует по берегу океана через поселки Оссора, Ивашка, пересекает реки Уку и Озерную и выходит на р. Еловку — приток р. Камчатки. После этого ЛКМ вдоль р. Еловки следует до ее впадения в Камчатку, пересекает р. Камчатку и выходит на дорогу в долине этой реки между Восточным и Срединным хребтами, пересекающими полуостров с севера на юг. Вдоль этой трассы через поселки Атласово, Мильково, Ганалы магистраль доходит до автодороги Усть-Большерецк — Петропавловск-Камчатский и вдоль нее следует в сторону Петропавловск-Камчатского. Общая протяженность этого участка магистрали от Пенжинской губы до Петропавловска-Камчатского порядка 1170 км.

Отметим, что описанные здесь варианты ЛКМ не единственно возможные, при их формировании принимались во внимание характер местности и возможность использования при строительстве существующей транспортной сети. Заслуживает внимания, например, вариант прокладки ЛКМ вдоль западного побережья Камчатки, от Пенжинской губы на севере до Усть-Большерецка на юге полуострова, а затем вдоль автомобильной дороги Усть-Большерецк — Петропавловск-Камчатский.