



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЦЕНТР ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ
«КИМ И ПАРТНЕРЫ»

Результаты

*технологического и ценового аудита
проектной документации по объекту
«Железнодорожная инфраструктура на участке Лена-
Восточная-Таксимо Восточно-Сибирской железной дороги.
Строительство второго пути на перегоне Дабан -
Гоуджекит»*

г. Москва, 2015 г.

Описание инвестиционного проекта

Целью проекта «Железнодорожная инфраструктура на участке Лена-Восточная-Таксимо Восточно-Сибирской железной дороги. Строительство второго пути на перегоне Дабан - Гоуджекит» (далее – «Проект») является увеличение пропускной и провозной способности существующего однопутного перегона Дабан-Гоуджекит Восточно – Сибирской железной дороги путем строительства второго пути на перегоне.

Согласно данных ОАО «Института экономики и развития транспорта» на перспективные объемы перевозок, грузонапряженность на 2025 год перегона Дабан-Гоуджекит составит 67,2 млн.тн.км /км брутто в год, размеры движения 45 пар поездов в сутки.

Административно объект расположен в Северобайкальском районе Республики Бурятия, на перегоне ст. Дабан - ст. Гоуджекит и Северобайкальской дистанцией пути (ПЧ-23, ПЧ-24) на предбайкальском участке БАМа.

Проектом предусматриваются следующий основной комплекс основных работ:

- сооружение земляного полотна, искусственных сооружений и защитных сооружений от опасных геологических процессов;
- укладка ВСП второго главного пути;
- оборудование перегона и станций устройствами СЦБ и связи, устройствами электроснабжения, контактной сетью;
- вынос и переустройство всех коммуникаций, попадающих в зону строительства.



Эксплуатационная длина проектируемого пути на перегоне - 11,314 км

Стоимость затрат на реализацию Проекта – капитальные вложения 3 492 млн. руб. (в прогнозных ценах без НДС)

Основные выводы по проекту

1. Проект «Железнодорожная инфраструктура на участке Лена-Восточная-Таксимо Восточно-Сибирской железной дороги. Строительство второго пути на перегоне Дабан - Гоуджекит» в целом достигает установленной цели проекта, а именно увеличения пропускной и провозной способности существующего однопутного перегона Дабан-Гоуджекит Восточно – Сибирской железной дороги.
2. Аудитор подтверждает в целом правильность выбранных в проекте основных технических и конструктивных решений. Принятые для проектирования объекта решения соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации и иным нормативно-правовым и нормативно-техническим документам.

Основные технологические и конструктивные решения проекта в целом соответствуют современному уровню развития отечественной техники и технологии.

3. Сметная стоимость строительства объекта в целом соответствует действующим и утвержденным нормативам сметного ценообразования в строительстве с учетом замечаний и рекомендаций, изложенных в настоящем Заключении.

Ориентировочная величина экономии составляет ориентировочно 250 млн. руб. в ценах 2015 г. (без НДС).

4. С учетом вышесказанного, Аудитор считает целесообразным реализацию проекта «Железнодорожная инфраструктура на участке Лена-Восточная-Таксимо Восточно-Сибирской железной дороги. Строительство второго пути на перегоне Дабан - Гоуджекит» с учетом замечаний и рекомендаций, изложенных в настоящем Заключении.

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

1. Проект в целом соответствует современным нормам и технологиям строительства железных дорог в Российской Федерации.

Аудитор отмечает, что хотя примененные проектные решения и технологии строительства отвечают уровню транспортного строительства в Российской Федерации, для аналогичных проектов имеются резервы повышения эффективности путем использования современных передовых технологий и опыта ведущих мировых производителей.

В то же время, Аудитор отмечает, что в 2010 году была разработана и утверждена Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 года.

Программа реализации стратегии предусматривает 12 основных направлений инновационного развития, определенных Стратегией, и содержит комплекс мероприятий, направленных на разработку и внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню, а также стимулирующих инновационное развитие ключевых отраслей промышленности Российской Федерации.

ОАО «РЖД» является одной из немногих российских компаний, которая по объемам вложений в НИОКР стоит в одном ряду с ведущими мировыми корпорациями в своей отрасли.

2. В качестве примеров современных передовых технологий, которые возможно использовать для повышения эффективности реализации проектов, аналогичных рассматриваемому, можно указать, например:

- Технологию раздельной укладки верхнего строения пути с использованием совместных разработок, например, планируемое применение РЖД путеукладочных комплексов Matisa TCM-60 с использованием системы Sersa на основе спутниковых технологий;
- Развитие и внедрение мобильных рельсосварочных систем;
- Применение высокоточного и надежного переносного оборудования для обеспечения высококачественной резки рельсов для подготовки сварных стыков, например уникального автоматического переносного рельсорезного станка Robokatta (Sembre), прошедшего успешное испытание в России;
- Внедрение высокоточных цифровых 3D-моделей пути на этапах проектирования, строительства и эксплуатации;

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

Развитие и применение инновационной технологии и оборудования для осуществления эффективного постоянного мониторинга пути и искусственных сооружений с использованием передвижных комплексов, например разработки Инфотранс, НИИЖТ, Terra Technologies и др.;

- Создание инновационных систем безопасности путевых работ, которые обеспечивают высокий уровень надежности с использованием современных систем и оборудования, в том числе индивидуальных устройств оповещения при приближении поезда.

3. Аудитор отметил, что из проектной документации следует, что наличная пропускная способность перегона 36 поездов в сутки превышает потребную по расчетам ИЭРТ пропускную способность перегона на 2020 г. 33 поездов в сутки. Кроме того на настоящий момент наличная пропускная способность перегона превышает потребную пропускную способность перегона установленную Распоряжением Правительства РФ 33 пар поездов в сутки после реализации проекта.

Предложенный в проектной документации вариант увеличения пропускной способности до 123 поездов в сутки в четном направлении и 154 поездов в сутки в нечетном направлении значительно превышает пропускную способность установленную Распоряжением Правительства РФ 33 пар поездов в сутки и прогнозную на 2025 год - 58 пар поездов по данным проекта, рассчитанную на основании прогноза Института экономики и развития транспорта. Коэффициент заполнения на 2025 год соответственно в четном и нечетном направлениях по данным проекта при этом будет равен 0,45 и 0,36.

В виду того, что наличная пропускная способность участка обеспечивает потребную до 2020 г., Аудитор рекомендовал рассмотреть вариант строительства рассматриваемого объекта в более поздний срок, либо подготовить дополнительное обоснование необходимости реализации проекта в настоящее время.

Устранение Замечания Аудитора взято Заказчиком на контроль.

По результатам рассмотрения указанного замечания Заказчик сообщил, что анализ организации движения на Западной части БАМа (Тайшет - Тында) в целом, с учетом его технической оснащенности и технологии работы, показал невозможность осуществления регулярного движения поездов на данных участках пакетным графиком. В результате, фактическое значение наличной пропускной способности перегона Дабан - Гуджекит составляет 27 пар поездов в сутки. То есть наличной пропускной способности недостаточно для освоения объемов 2020 и 2025 годов (по данным ОАО «ИЭРТ» 33 и 58 пар соответственно) и объемов утвержденных паспортом инвестиционного проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей. Том 3.1 проектной документации будет дополнен соответствующим расчетом».

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

Аудитор рекомендовал Проектировщику при последующем проектировании внести откорректированные данные по текущей пропускной способности участка (в соответствии с представленными Заказчиком в ответе на замечание данными), а также дополнить проектные материалы обоснованиями необходимости реализации проекта без переноса строительства объекта на более поздний срок.

Замечание и рекомендация Аудитора учитываются Проектировщиком при текущей корректировке проектной документации.

4. Аудитор отметил отсутствие в проектных материалах информации о рассмотрении альтернативных строительству второго пути вариантов достижения прогнозной пропускной способности на уровне 58 пар поездов в сутки (по данным ИЭРТ к 2025 году), а также необходимого и достаточного обоснования принятия проектировщиком выбранного варианта. Это относится как к проекту в целом (рассмотрение, например, варианта двухпутной вставки), так и к решениям, принятым по развитию станции и разъезда. Так, например, в соответствии с п. 3.10 «Правил и технических норм проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм» (ЦД-858): «Для получения наиболее целесообразных решений, в проекте, как правило, следует разрабатывать несколько конкурентоспособных вариантов строительства или переустройства как станции или узла в целом, так и отдельных элементов».

По результатам рассмотрения указанного замечания Проектировщик и Заказчик сообщили, что по результатам дополнительного анализа, строительство двухпутной вставки на перегоне не обеспечит необходимую пропускную способность к объёму перевозок 2025 года, рассчитанному и обоснованному ОАО ИЭРТ. Путьевое развитие станций в проекте минимизировано из условия обеспечения необходимой пропускной способности».

Дополнительно, по результатам рассмотрения указанного замечания, ОАО «ИЭРТ» представило расчет, согласно которому строительство двухпутной вставки позволяет достичь показателя только 30 пар поездов в сутки, что меньше целевого 33 пары поездов в сутки.

Аудитор рекомендовал Проектировщику при последующем проектировании внести откорректированные данные по текущей пропускной способности участка (в соответствии с представленными Заказчиком в ответе на замечание данными), а также дополнить проектные материалы обоснованиями необходимости реализации проекта без переноса строительства объекта на более поздний срок.

Замечание Аудитора учитываются Проектировщиком при текущей корректировке проектной документации.

5. Аудитор отметил, что в Пояснительной записке к объекту не содержатся сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование.

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль.

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

По результатам рассмотрения указанного замечания Заказчик и Проектировщик сообщили, что «Договоры аренды земельных участков находятся на стадии заключения, срок заключения договоров - ноябрь 2015г. После заключения договоров пояснительная записка будет дополнена соответствующими данными о размере арендной платы».

6. Аудитор отметил, что в Пояснительной записке не содержится ссылка на Сводные технические условия «Строительство второго пути на перегоне Гоуджекит- Дабан» от 11.04.2014 г., а также Технические условия на проведение работ по перегону «Строительство второго пути на перегоне Гоуджекит – Дабан» от 10.10.2013 г., являющиеся, по мнению Исполнителя, одними из основных данных и условий для подготовки проектной документации.

Аудитор рекомендовал дополнить Пояснительную записку необходимыми данными.

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. По результатам рассмотрения указанного замечания Заказчик сообщил, что: «Сводные технические условия «Строительство второго пути на перегоне Гоуджекит-Дабан» от 11.04.2014 г. утвержденные главным инженером Восточно-Сибирской железной дороги, а также Технические условия на проведение работ по перегону «Строительство второго пути на перегоне Гоуджекит - Дабан» от 10.10.2013 г., выданные Восточно-Сибирской дирекцией инфраструктуры не были утверждены управляющим проектом и устарели. Проектирование по объекту выполнено с учетом действующих норм и стандартов. Таким образом, данные технические условия, как и ссылки на них исключены из проекта».

Откорректированная проектная документация дополнена ссылками на актуальный пакет документации, полученной взамен устаревших технических условий.

7. Аудитор отметил, что в задании на проектировании (п.5) источником финансирования указывается Инвестиционный бюджет ОАО «РЖД». В настоящее время предусмотрено государственное финансирование строительства.

Аудитор предложил рассмотреть вопрос о дополнении Задания на проектирование приложением, приводящим данный пункт в соответствие с Инвестиционной программой.

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. По результатам рассмотрения указанного замечания Проектировщик и Заказчик сообщили, что «Задание (дополнение №1) уже подготовлено и находится на подписании в причастных службах ОАО «РЖД».

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

8. Аудитор отметил, что в различных разделах проектной документации источник финансирования указан по разному. Например, в Пояснительной записке (34 Ч/3401-ПЗ1.1. лист 3) источник финансирования строительства – федеральный бюджет РФ. В Проекте организации строительства (34 Ч/3401-ПОС 1, лист 3) источник финансирования – инвестиционный бюджет АО «РЖД».

Аудитор рекомендовал привести документацию в соответствии с предусмотренным в настоящее время источником.

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. Источники финансирования в различных разделах проектной документации приводятся в соответствие.

9. Аудитор отметил, что согласно Сводным техническим условиям при проектировании объекта необходимо применить бесстыковой путь. В Пояснительной записке указано, что в соответствии с сейсмичностью района строительства (СП 14.13330.2014 п. 7.4.1) применен звеньевой путь.

Аудитор предложил рассмотреть вопрос о дополнении Технических условий приложением, приводящим их в соответствие с принятыми техническими решениями.

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. По результатам рассмотрения указанного замечания документация откорректирована. По результатам согласования в Управлении пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры - филиале ОАО «РЖД» применен бесстыковой путь.

10. Аудитор отметил, что согласно Сводным техническим условиям при проектировании объекта необходимо применить железобетонные шпалы. В Пояснительной записке указано, что при устройстве верхнего строения пути на перегоне, а также станциях применены деревянные шпалы.

По результатам рассмотрения указанного замечания документация откорректирована. По результатам согласования в Управлении пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры - филиале ОАО «РЖД» применены железобетонные шпалы.

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

11. Аудитор отметил, что в документации, представленной для проведения ТЦА, отсутствует достаточное технико-экономическое обоснование выбора поставщиков материалов и строительных изделий, в том числе:
- доставки щебня из Хребетского щебеночного карьера, со станции Миасс, расположенной на расстоянии более чем в 3700 км от объекта строительства при перевозке ж/д транспортом;
 - доставки балок железобетонных пролетных строений с Дмитровского завода МЖБК, г. Москва (более 5400 км при перевозке ж/д транспортом).

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. По информации Проектировщика Транспортная схема доставки материалов откорректирована. Доставка щебня для балласта предусматривается из карьера «Курьян», г. Тында. Решение согласовано Заказчиком. Доставка МЖБК будет изменена по согласованию с заказчиком на г.Красноярск, либо г. Белогорск.

12. Аудитор отметил, что в документации, представленной для проведения ТЦА, отсутствует достаточное технико-экономическое обоснование выбора схемы осуществления строительства вахтовым методом с привлечением рабочей силы из г. Белгород (более чем в 4500 км от места проведения строительных работ (с учетом маршрута через г. Москва).

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. По информации Проектировщика рассмотрены альтернативные варианты осуществления строительства вахтовым методом (в т. ч. снижение затрат на передислокацию рабочей силы).

13. Аудитор отметил отдельные недочеты в сметной документации.

Устранение указанных недочетов Проектировщиком взято на контроль и учитывается в текущей корректировке проектной документации.

14. Аудитор отметил отклонение стоимостных показателей ряда позиций сметной документации от среднерыночного уровня на 30-35%, в т.ч. модульных зданий пунктов обогрева персонала; трансформаторных подстанций. Для прочих позиций выборочный анализ стоимостных показателей, заложенных в сметной документации, в целом показал соответствие рыночному уровню. Незначительные отклонения цен от среднерыночных по некоторым позициям на уровне 5-10% объясняются разбросом цен на материалы у различных поставщиков и находятся в пределах рыночных значений.

Устранение указанного замечания Заказчиком взято на контроль. По результатам рассмотрения указанного замечания Проектировщик сообщил, что по замечаниям Аудитора стоимостные показатели модульных зданий пунктов обогрева персонала приведены к среднерыночному уровню, сметы откорректированы.

15. Оценка величины экономии от учета замечаний аудитора составляет ориентировочно 250 млн. руб. в ценах 2015 г. (без НДС).