



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

Результаты

*технологического и ценового аудита
проектной документации по объекту
«Удлинение приёмо-отправочных путей парка «А»
станции Белогорск II Забайкальской железной дороги»*

г. Москва, 2015 г.

Краткое описание объекта

Через станцию осуществляются транспортно-экономические связи Европейской части страны, Средней Азии, Сибири и Забайкалья с Дальним Востоком.

Станция работает на три направления

- Облучье;
- Магдагачи;
- Благовещенск.

Станция имеет три парка:

- сортировочный «С» (12 путей);
- четный приемо-отправочный «Б» (9 путей);
- нечетный приемо-отправочный «А» (17 путей, включая главные).

Основными задачами станции являются, в том числе:

- Прием и отправление 2-х пригородных поездов;
- Пропуск транзитных пассажирских поездов;
- Пропуск транзитных грузовых поездов без переработки, без смены локомотивов;
- Расформирование и формирование участковых, сборных, вывозных поездов.

Основные недостатки текущей схемы парка А

1. В парке «А» из 15 приемо-отправочных путей 9 путей имеют длину менее 994 метров, то есть не вмещают поезда установленной графиком движения нормой длины поезда на 71 условный вагон.

2 . В полной мере не используется пропускная способность станции, так как при оставлении хвоста состава поезда в горловине невозможен прием поездов на смежные приемо-отправочные пути.

3 . Расположение I главного пути в середине парка "А" приводит к тому, что при пропуске поездов невозможен надвиг на горку разборочных поездов с путей с 61 по 77 ввиду режущих маршрутов. Соответственно, увеличивается простой транзитных вагонов с переработкой.

4. Все приемо-отправочные пути парка «А» не обеспечивают возможность пропуска длинносоставных поездов длиной 80 - 100 условных вагонов (графиком заложено 15 нечетных поездов, фактически пропускается 16).

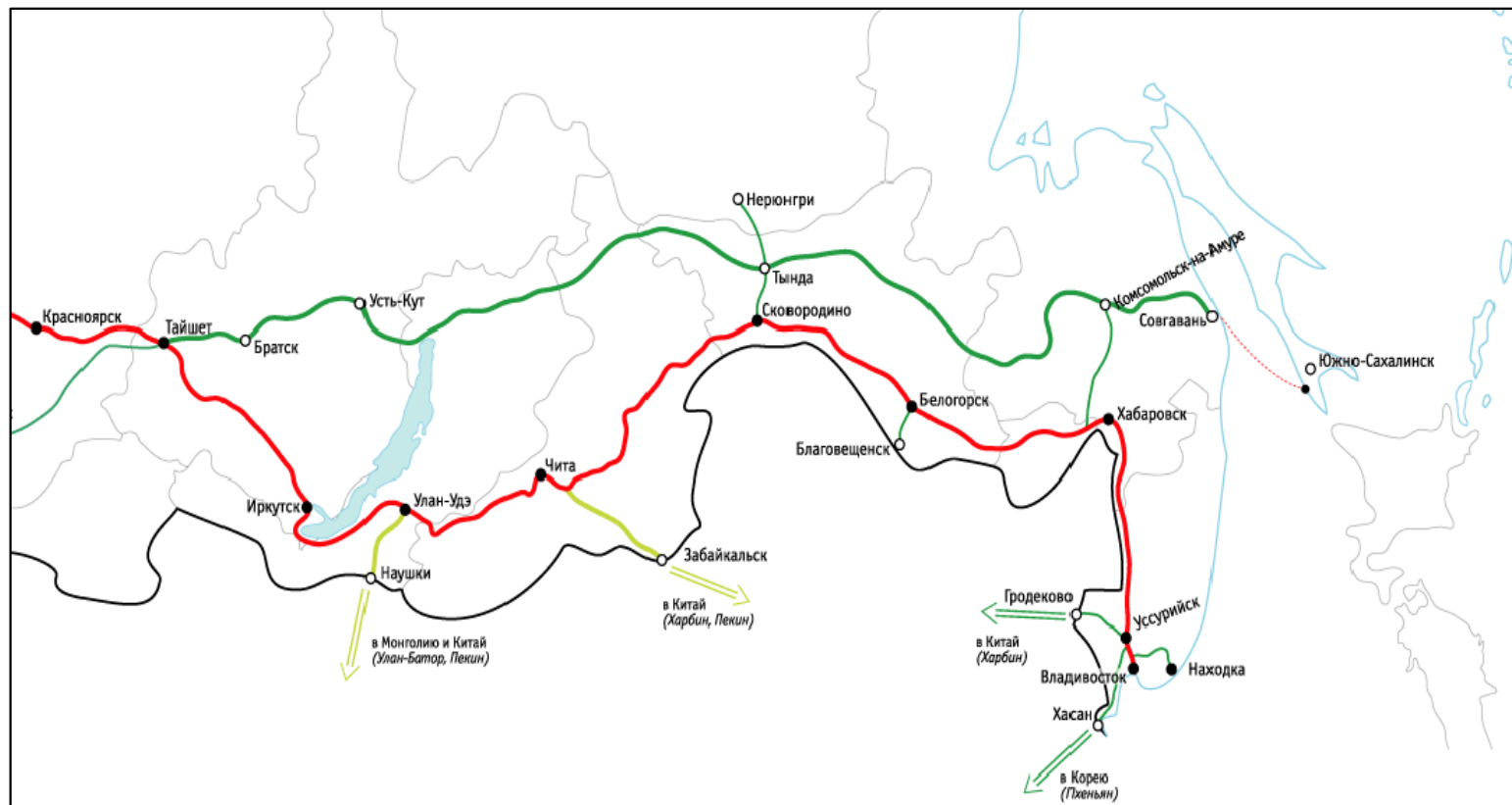


Краткое описание проекта

Цель проекта: увеличение пропускной способности станции, в том числе улучшение организации движения на станции.

Стоимость объекта: 1 896,9 млн. руб. (в прогнозных ценах без НДС)

Станция расположена в Амурской области на 7865 – 7874 км Транссибирской магистрали.



Удлинение приёмно-отправочных путей парка «А» является частью комплексной реконструкции станции Белогорск II Забайкальской железной дороги.

Проектом предусматривается укладка I главного пути по объемлющей схеме и удлинение приемо-отправочных путей № 51, 53, 55, 57, 59, 79 до полезной длины 1050-1600 м с целью обеспечения пропуска поездов повышенной длины.

Между проектным путем I и существующим II в восточной части парка «А» устраивается вытяжной путь № 105 полезной длиной 750 м.

Удлинение приемо-отправочных путей парка «А» производится в восточной горловине. Также переустраивается западная горловина парка «А».

Основные выводы по проекту

1. Проект «Удлинение приёмно-отправочных путей парка «А» с. Белогорск II Забайкальской железной дороги» в целом достигает установленной цели проекта, а именно обеспечения пропуска поездов повышенной длины и улучшения организации движения на станции.

Проект «Удлинение приёмно-отправочных путей парка «А» с. Белогорск II Забайкальской железной дороги» направлен на реализацию утвержденных распоряжением Правительства РФ от 24 октября 2014 г. № 2116-р целевых показателей Инвестиционного Проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей», на участке Бамовская – Белогорск 153 пар поездов в сутки, Белогорск – Хабаровск 123 пар поездов в сутки.

2. Исполнитель 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. Реализация альтернативных мероприятий, направленных на достижение целей проекта, не представляется целесообразной, в связи с чем наиболее оптимальным вариантом их достижения является реконструкция станции, принятая в проектной документации.

4. 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 около 150 млн. руб.

5. С учетом вышесказанного, Исполнитель считает целесообразным реализацию проекта «Удлинение приёмно-отправочных путей парка «А» с. Белогорск II Забайкальской железной дороги» 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. Исполнитель 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, Исполнитель 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 отдельной 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;

- 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. Исполнитель отмечает отдельные несоответствия в проектных материалах, представленных для проведения ТЦА, в том числе:

- В задании на проектирование в п.10 обозначены пути № 51, 53, 55, 57, 60, 79, при этом парк "А" - это нечетный приемоотправочный парк и пути с условным номером 60 там быть не должно. Путь №60 отсутствует, в том числе, в перечне путей парка "А" представленном в пояснительной записке. Замечание принято проектировщиком.

- В проектной документации имеются разночтения в части сроков строительства объекта:

- в соответствии с заданием на проектирование соответствует 2012 г.;

- по данным проектной документации – 2014 году;

- по данным инвестиционной программы ОАО «РЖД» - 2013 году.

Исполнитель рекомендует рассмотреть вопрос о возможности внесения соответствующих корректировок в проектные материалы.

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

4. Представляется недоработанным обоснование принятого варианта размещения ограждения (более 5 км общей длины) на рассматриваемом участке, конструктивного решения и протяженности данного ограждения.

Указанное замечание рассмотрено Проектировщиком и будет учтено при дальнейшем проектировании в части, в том числе, уменьшения высоты ограждения по согласованию с Заказчиком.

Исполнитель рекомендует при проектировании аналогичных объектов ввести в практику включение в состав проектных материалов достаточных обоснований применения выбранных конструктивных решений, в том числе, применения ограждений разного типа.

5. В проектной документации в Пояснительной записке в разделе 2.2 «Эксплуатационная работа станции. Существующее путевое развитие» приведены неактуальные данные грузопотоков (данные за 2010 г.).

Исполнитель рекомендует актуализировать данные грузопотоков, включая данные ИЭРТ.

Указанное замечание рассмотрено Проектировщиком и будет учтено при корректировке проекта.

6. В проектной документации отсутствует оценка пропускной способности станции после реализации всех предусмотренных реконструкцией очередей, в том числе, увязка этой пропускной способности с прогнозными данными Института экономики и развития транспорта, как это указано в Задании на проектирование.

Исполнитель рекомендует при проектировании аналогичных объектов отражать в проектных материалах информацию в части оценки пропускной способности объектов после реализации и, по возможности, подкреплять ссылками на материалы ИЭРТ или другими исследованиями.

7. Недостаточность в проектной документации расчетного обоснования необходимости и достаточности принятых величин удлинения каждого из путей (при общем указании в Задании на проектирование удлинения путей до 1050 – 1600 м) для достижения целей проекта и отсутствие рассмотрения альтернативных вариантов.

Исполнитель рекомендует при проектировании аналогичных объектов ввести в практику включение в состав проектных материалов достаточных обоснований, в том числе, расчетов величин удлинения путей.

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».

Исполнитель считает целесообразным при невозможности рассмотрения альтернативных вариантов пояснить указанное обстоятельство в проекте.

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

8. В проектной документации и ТЭО отсутствуют расчетное обоснование необходимости и достаточности строительства дополнительного обводного пути для достижения целей проекта и рассмотрение альтернативных вариантов.

Исполнитель рекомендует при проектировании аналогичных объектов ввести в практику включение в состав проектных материалов обоснований принимаемых решений.

9. Недостаточность в проектной документации обоснования плечей перевозки щебня (470 км) и рельсовых плетей (1200 км).

Исполнитель предлагает ввести в практику включение в состав проектных материалов развернутых обоснований выбора возможных поставщиков материалов, в том числе, включение отказных писем ближайших к региону строительства поставщиков в случае невозможности их использования в проекте.

10. В рамках ценового аудита Исполнителем был сделан ряд замечаний и рекомендаций, в том числе, например, перечисленных ниже:

- В соответствии с п.4 Задания на проектирование источником финансирования являются средства инвестиционного бюджета ОАО «РЖД», в соответствии с инвестиционной программой ОАО «РЖД» - преимущественно средства госбюджета. Исполнитель рекомендует рассмотреть вопрос о возможности внесения соответствующих корректировок в проектные материалы и учета указанных замечаний в сметных и инвестиционных расчетах.

- В настоящее время сметная документация разработана в уровне цен на 4 кв. 2012 г. Исполнитель рекомендует рассмотреть возможность пересчета сметной документации на текущую дату.

Проектировщиком замечание принято. Ведется работа с заказчиком по заключению договора на пересчет смет в текущий уровень цен.

11. По результатам проведения ценового аудита сметной документации, ориентировочный размер резерва экономии по объекту Исполнителем оценивается в размере до 150 млн. руб., в том числе, по следующим замечаниям:

- В проекте не предусмотрена установка и демонтаж разгрузочных пакетов при реконструкции железобетонных мостов на 7874 км ПК1+32,07 (Переустройство мостов на трубу). Обоснований необходимости затрат на установку разгрузочных пакетов по 1-му и 2-му главному пути не приведено;

- Представляется недоработанным обоснование принятого варианта размещения ограждения на рассматриваемом участке, конструктивного решения и протяженности данного ограждения;

- Применение ряда дополнительных повышающих коэффициентов;

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту

- Позиция разработки вечномёрзлых грунтов в траншеях и котлованах не обоснована;
- В сметах проекта относимых к объектам нового строительства применение коэффициентов к сборнику №1 на капремонт (П-К1005-Н) не обосновано;
- Отсутствие значительного количества прайс-листов;
- Отсутствие обоснования плеча возки щебня 470 км;
- Отсутствие обоснования плеча возки рельсовых плетей 1200 км.

12. Исполнитель отмечает ряд замечаний по инвестиционному анализу, в том числе:

- В проектной документации в разделе ЭКОЭ п.1 отсутствуют обоснования выбора горизонта прогноза в 15 лет.
- В проектной документации в разделе ЭКОЭ п. 4 отсутствует информация, касающаяся источника индекса перехода к ценам 2015 года.
- В проектной документации в разделе ЭКОЭ п. 6 приводятся макроэкономические данные без привязки к реальным годам. Также Исполнитель обращает внимание на то, что в расчетах темп инфляции постоянен.
- В проектной документации в разделе ЭКОЭ п. 6 отсутствует информация в части расчета ставок дисконтирования. Исполнитель так же отмечает, что отсутствует анализ чувствительности к величинам капитальных затрат, тарифам, ставке дисконтирования.
- Исполнитель обращает внимание, что в дополнительно предоставленных проектировщиком материалах, а именно в ТЭО инвестиционного проекта п.8, указан срок планирования 8 лет, в то время как в разделе ЭКОЭ говорится о 15 годах. Так же Исполнитель отмечает, что указанный срок окупаемости инвестиций 3,8 и 4,3 года представляется нереалистичным.

Исполнитель рекомендует приводить в проектной документации расчетные обоснования указанных параметров экономической эффективности.

Исполнитель рекомендует актуализировать на текущую дату финансово-экономическое обоснование показателей экономической эффективности инвестиционного проекта, при этом учитывая замечания Исполнителя.