

Таблица анализа результатов технологического и ценового аудита ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгос-экспертиза) по объекту «Реконструкция тоннеля под рекой Амур у г.Хабаровска на Дальневосточной железной дороге» на основании заключения от 27 февраля 2017 года №8-ТЦА/МГЭ/73-3/17-(0)-0

Заказчик:

ДКРС-Хабаровск ОАО «РЖД»

Генеральная проектная организация:

«Дальжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»

Исполнители:

Аудитор «Государственное автономное учреждение г.Москвы «Московская государственная экспертиза (Мосгосэкспертиза)»

Сметная стоимость объекта до проведения ТЦА в прогнозных ценах, без НДС:

19 136 391,53 млн. руб.

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
Общие							
1	Реконструкция тоннеля под рекой Амур включена в «Стратегию развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» (раздел «Реконструкция и строительство новых искусственных сооружений»), однако отсутствует в «Сводном перечне первоочередных мероприятий по развитию железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона».	В соответствии с распоряжение №117р от 20.01.2017г. «Об уточнении параметров первоочередных мероприятий по развитию железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона» объект «Реконструкция тоннеля под рекой Амур у г.Хабаровска на Дальневосточной железной дороге. I этап – строительство берегоукрепительных сооружений на острове Мостовой» включен в актуализированный детальный план мероприятий по реализации инвестиционного проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской желез-	Замечание рассмотрено	Ответ проектного института принимается.	Не определялась	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
		нодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей». Срок реализации до 2019г. Детальный план прилагается к ответам на замечания					
Технологические рекомендации							
1	Данные о наличной пропускной и провозной способностях до реализации и после реализации проекта представленные в паспорте инвестиционного проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей» (далее Паспорт), отличаются от данных представленных в проектной документации.	Проектная «Реконструкция тоннеля под рекой Амур у г. Хабаровска на Дальневосточной железной дороге» том №855/1-30-005сп-ТКР.ОД.2 была разработана в 2013 году. Данные о наличной пропускной и провозной способностях до реализации и после реализации проекта были приняты согласно АО «ИЭРТ», ввиду того что «Паспорт инвестиционного проекта модернизации ж/д БАМ и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей» был утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации 24.10.14 года №2116-р.	Замечание не принимается	Ответ проектного института принимается.	Не определялась	-	-
2	Не представлены ТУ на примыкание подъездных автодорог к трассе М58 «Амур» Чита-Хабаровск от Федерального казенного учреждения «Межрегиональная дирекция по дорожному строительству в Дальневосточном регионе» (ФКУ ДСД «Дальний Восток»), а также согласование примыканий автодорог с ФКУ ДСД «Дальний Восток».	Предоставление технических условий и согласования на примыкания подъездных автодорог к трассе М58 «Амур» не требуется. Примыкание подъездной автодороги до площадки производственной базы на западном портале запроектировано к существующему съезду с Федеральной автомобильной дороги Чита – Хабаровск (М-58) ПК 21582+71, отстоящая по оси съезда на расстоянии 67,0 м от точки его примыкания к Федеральной автодороге. Примыкание осуществляется на части съезда с грунтовым покрытием,	Замечание не принимается	Ответ проектного института принимается.	Не выражена	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
		находящейся в собственности Приамурского городского поселения Смидовичского муниципального района ЕАО. Акт выбора места примыкания подъездной автомобильной дороги подписан главой администрации данного района и представлен в книги № 855/1-10-409сп-ТКР.АД.9 Том 3.9.					
3	В составе представленных на рассмотрение материалов отсутствует календарный график строительства по разделу ПОС. Исполнитель отмечает отсутствие возможности оценить потенциальную оптимизацию сроков строительства.	Календарный график строительства приведен в Том 5.2, инв.855/1-09-0266-ПОС.2 «Проект организации строительства». Книга 2. Приложения. Графика, стр.45 Календарный график прилагаем к данному ответу	Замечание не принимается	Ответ проектного института принимается.	Не определялась	-	-
4	В соответствии с требованиями нормативных документов и СТУ по обеспечению пожарной безопасности, разработанных и согласованных на данный объект, для облицовки строительных конструкций тоннеля, в том числе для покрытия эвакуационных путей, Исполнитель рекомендует применить внутренние отделочные материалы тоннеля класса КМО (негорючие).	В тоннеле отсутствует облицовка строительных конструкций.	Замечание не принимается	В части облицовки строительных конструкций ответ проектного института принимается. Тем не менее Исполнитель рекомендует применять материалы класса КМО для защиты внутренней поверхности отделки	.	-	-
5	Оптимизировать расход железобетона удерживающих свай и уменьшить количество грунтовых анкеров, так как мероприятия по укреплению откосов и подпорных стен на	Диаметр, длина ж/б свай и анкеры приняты в соответствии с расчетами. Расчетное обоснование ограждающих конструкций порталов том 855/1/Суб-сп-ТКР.ТЖ.8.1.4.	Замечание не принимается	Ответ проектного института не принят. Обоснование применения приведенного в проекте количе-	85 млн.руб	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
	порталах имеют избыточный характер. Отсутствует расчетное обоснование ограждающих конструкций порталов.			ства грунтовых анкеров для укрепления подпорных стен не представлено. Резерв потенциальной экономии оценивается в 85 млн.руб.			
6	Не рассмотрены альтернативные варианты ликвидации водопроявлений через обделку тоннеля на разных участках с учетом податливости существующей обделки.	В отчетной документации по обследованию тоннеля (<i>п. 9.3.3, Том 0.4.2, Шифр 2500П-ИИ4.2, инв.№10657</i>) выявленных участков с податливой обделкой не приводится. По вопросу рассмотрения альтернативных вариантов ликвидации водопроявлений, следует указать, что в представленном проекте применены современные методы, технологии и комплексные виды работ для устранения водоподавлений через обделку тоннеля с использованием различных ремонтных поверхностных и проникающих гидроизоляционных смесей, для ремонта и гидроизоляции бетонных конструкций, инъекционных гидроизолирующих составов на основе бентонитовых препаратов, коллоидных силикатов для укрепительной цементации заобделочного массива грунтов. Указанные комплексы работ выполняются в соответствии с разработанными инструкциями и техническими регламентами на применяемые материалы. В проекте используются в основном ремонтные и гидроизоляционные материалы и составы, выпускаемые	Замечание не принимается	Разъяснение проектного института принимается.	-	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
		отечественными производителями, что существенно снижает стоимость проекта.					
7	В объемах работ указано изготовление новой обделки тоннеля различных типов. Необходимо рассмотреть несколько способов сооружения новой обделки и выполнить технико-экономическое обоснование принять один тип обделки.	Проектом предусмотрено сооружение в тоннеле 3-х (трех) типов новой обделки - тип 6, тип 7 и тип 8. Обделка тип 6 имеет минимальные размеры внутреннего очертания для размещения в его пределах габарита А, кабельных линий, оборудования сцб и т.д. Конструкция обделок тип 7 и тип 8 являются так называемыми венткамерами. Внутренние очертания этих обделок учитывает размещение за пределами габарита А и вентиляционного оборудования, поэтому и отличается от внутреннего очертания обделки тип 6. Также обделки тип 7 и тип 8 хоть и имеют одинаковые внутренние очертания, но находятся в разных инженерно-геологических условиях, поэтому имеют различные степень и схему армирования.	Замечание не принимается	Разъяснение проектного института принимается.	-	-	-
Экономические							
1	В части анализа экономического обоснования Исполнитель рекомендует: 1. Представить подробную количественную информацию об исходных данных при формировании годовых сумм доходов (притоков) и расходов (оттоков) финансовых планов ИП при расчете бюджетной и коммерческой эффективности;	1. В 2014 г. в рамках разработки экономического раздела проектной документации по объекту «Реконструкция тоннеля под рекой Амур у г. Хабаровска на Дальневосточной железной дороге» проектным институтом была разработана документация инв. № 855/1-08-4020 «Исходные данные для выполнения экономических разделов», на основе данных, предостав-	Замечание принимается	1. Разъяснение проектного института принимается с учетом предоставления дополнительных материалов.	-	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
	<p>2. В финансовой модели ограничить время жизни проекта 30-ю годами с возможной продажей коммерческого объекта в конце данного периода;</p> <p>3. Обосновать нормы дисконта при расчете коммерческой и бюджетной эффективности ИП;</p>	<p>ленных ДВГУПС, в которой приведена основная информация при формировании денежных потоков финансовых планов инвестиционного проекта при расчете экономической эффективности.</p> <p>2. Расчетный горизонт для целей формирования денежных потоков принят равным 105 годам (с учетом ожидаемых сроков реконструкции тоннеля). Данный период принят в соответствии с исходными данными (инв. №855/1-08-4020).</p> <p>3. Коммерческая ставка дисконтирования определялась на основании разработанных исходных данных, в размере 10 %. Бюджетная ставка дисконта (8%) определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1470 от 22.11.97 г. "Об утверждении Порядка предоставления государственных гарантий на конкурсной основе за счет средств Бюджета развития Российской Федерации и Положения об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации". Для расчета базовой ставки дисконтирования использовалась ставка рефинансирования ЦБ РФ. Темп инфляции принят в соответствии с исходными данными. При расчетах показателей социальной эффективности используется безрисковая социальная норма дис-</p>	<p>Замечание не принимается</p> <p>Замечание принимается.</p>	<p>2. Ответ принят по предоставлению информации.</p> <p>3. Ответ принят.</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
	<p>4. Финансово-экономический анализ ИП выполнить на основе сравнения вариантов;</p> <p>5. Рассмотреть возможность применения различных форм поддержки ИП, которые позволили бы повысить его коммерческую эффективность до приемлемого уровня</p>	<p>конта, равная 6 %, принятая согласно Методики оценки социально-экономической эффективности строительства новых железнодорожных линий общего пользования, утвержденной ОАО «РЖД».</p> <p>4.Согласно требованиям задания на проектирование разработка вариантов не выполнялась. Согласно требованиям методических рекомендаций по оценке инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте №В-1024у от 31.08.1998 г. оценка эффективности ИП осуществляется на основе принципа сопоставления ситуации не «до проекта» и «после проекта», а «без проекта» и «с проектом».</p> <p>5. Согласно методических рекомендаций по оценке инвестиционных проектов на железнодорожном транспорте № В-1024 у от 31.08.1998 г. определение организационно-экономического механизма реализации проекта и состава его участников не требуется, т.к. заданием на проектирование источник финансирования определен как инвестиционный бюджет ОАО «РЖД».</p>	<p>Замечание не принимается.</p> <p>Замечание не принимается.</p>	<p>4.Рекомендация остается на усмотрение Закака. Исполнитель обращает внимание, на то, что оценка финансово-экономического анализа на основе сравнения вариантов является более целесообразной.</p> <p>5.Рекомендация остается на усмотрение Заказчика, так как в п.7.2., том 10.14.1 источник финансирования не определен.</p>			
Оптимизация сметной стоимости							
1	Исполнитель рекомендует пересмотреть стоимостные показатели на анализируемые строительные материалы и	В сметной документации стоимости заложены в ценах 2000г. по ценникам на материалы ОССЦЖ-2001, без привязки к текущим ценам.	Не принято.	Ответ проектного института принят.	-	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
	учитывать их при корректировке сводного сметного расчета. Так, например, в связи с высокой стоимостью жидкого калийного стекла и отсутствием на Дальнем Востоке соответствующих производственных мощностей Исполнитель рекомендует рассмотреть возможность использования смеси калиевого стекла с более дешевым натриевым стеклом.	Стоимость в текущих ценах на конкретные материалы актуальна для производителя работ на момент закупок. Кроме того в ценниках базовая стоимость жидкого стекла калийного и натриевого одинаковая и составляет 3004,95 руб./т.					
2	Исполнитель также обращает внимание на материал, указанный в смете «Пенетрон», сметная стоимость которого (по состоянию на декабрь 2016 г.) отличается от текущей рыночной цены на 33%. На текущий момент в г.Хабаровск существует материал-аналог также российского производства, выполненный по немецкой технологии, - MASTER-SEAL 501. Стоимость данного аналога составляет порядка 88 руб. без НДС, что дешевле заявленного в смете материала Пенетрон в 3 раза, к тому же, данная стоимость уже включает доставку до г. Хабаровска.	В сметной документации стоимости заложены в ценах 2000г. по ценникам на материалы ОССЦЖ-2001, без привязки к текущим ценам. Стоимость в текущих ценах на конкретные материалы актуальна для производителя работ на момент закупок.	Не принято.	Ответ проектного института принят.	-	-	-
Прочие							
1	В проектной документации отсутствует изменение №3 к	Изменение №3 к заданию на проектирование от 17.12.2015г. прилагает-	Замечание принимается	-	-	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института	Результат согласования (принимается / не принимается) заполняется проектным институтом	Контраргументация Исполнителя	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб. заполняется проектным институтом	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
	заданию на проектирование, сведения о котором приведены в содержании тома 1.1.3 (приложение 209).	ся					
2	Рассмотреть возможность применения BIM-технологий в дополнение к традиционным методам разработки проектной документации. Рекомендация позволит сократить сроки реализации инвестиционного проекта	В настоящее время у проектных институтов нет возможности применять технологию моделирования проектных решений объекта в рамках BIM-технология в виду того что объект запроектирован в 2014г. На данный момент BIM-технология еще только применяется в пилотных проектах.	Замечание не принимается	Ответ проектного института принят.	-	-	-
	Итого: в текущих ценах без НДС				85 млн.руб	0	-

Главный инженер проекта

Начальник отдела технологического и ценового аудита

Государственный эксперт-конструктор отдела технологического и ценового аудита



Н.Ю. Ткаченко

А.Н. Соколов

О.В. Богущкая