

**СВОДНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОТРАБОТАННЫХ С ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ РЕКОМЕНДАЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЯ
(Приложение к Отчету о проведении технологического и ценового аудита проектной документации*)**

в рамках проведения технологического и ценового аудита проектной документации по объекту:
«Строительство второго пути на участке Гашун – Зимовники Северо-Кавказской железной дороги»
 на основании Заключения отот 28.07.2016№ 37-ТЦА/МГЭ/73-40/16-(0)-0

Заказчик:

ОАО «Российские железные дороги»

Исполнители:

ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза)

АО «Агентство Прямых Инвестиций» (АО АПИ)

Генеральная проектная организация:

ООО «ТрансПроект»

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
Технологические						
1	Рассмотреть возможность оптимизации организации строительства и уменьшения общего срока строительства объекта.	Аудитором предлагается уменьшить продолжительность строительства на 4 месяца (вместо 28 месяцев – 24). Проектный институт поясняет, что данное предложение противоречит п.5 общих указаний «Норм продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-85*. Срок строительства 24 месяца не будет учитывать работы по электрификации проектируемого пути.	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	-4,3	0
2	Рассмотреть возможность оптимизации проектных решений в части производства строительных работ по устройству земляного полотна.	Проектный институт рассмотрел предложения аудиторов по оптимизации и поясняет. 1) Укрепление откосов бермы и кюветов засевом трав на типах 2 и 5 (насыпь и выемка в местах подтопления). На данном участке в качестве	Аргументация проектного института принимается. Исполнитель рекомендует учесть предложения в случае корректировки проектной документации и повторного прохождения экспертизы. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	-0,5	0

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>водоотводного сооружения предусмотрен кювет. Расход воды не превышает 0.5 м³, продольный уклон составляет 0.002.</p> <p>Исходя из выше указанных параметров, назначено типовое укрепление откосов кюветов посевом трав (п.18.12 СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм»)</p> <p>Укрепление бермы и кюветов георешеткой с заполнением щебнем (площадь 1990 м2) ведет к удорожанию укрепительных работ почти в 10 раз.</p> <p>2) При устройстве земляного полотна движение автосамосвалов предусматривается по земляному полотну, в связи с чем применение более производительных экскаваторов приведет не к снижению затрат на указанные работы, а к удорожанию, из-за вынужденного простоя экскаватора. Организовать бесперебойную подачу 10 автосамосвалов (при использовании экскаватора с вместимостью ковша 1 м3) к месту производства работ не представляется возможным в виду ограниченности ширины проезда. Так же экскаваторы с вместимостью 0,65 м3 могут применяться при производстве прочих земляных работ, что приводит к удешевлению за счет отсутствия необходимости передислокации дополнительных экскаваторов в район строительства.</p> <p>3) Применение катков весом 25 т и количества проходов по одному следу - 10 при уплотнении земляного полотна. Принятые значения в проектной</p>				

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>документации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: п.4.11 СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм» п.5.9 СП 119.13330.2012 «Железные дороги колеи 1520 мм» п. 9.16 ВСН 186-75 «Технические указания по технологии сооружения железнодорожного земляного полотна»</p> <p>4) Использование грунта 35в, 35г, 29в для сооружения насыпи невозможно по следующим причинам. Согласно «Инструкции по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути» №2544р от 12.12.12г. и СП 238.1326000.2015 «Железнодорожный путь» проектной документацией предусматривается защитный слой из песчано-гравийной смеси. <i>«п.6.3.2 Защитный слой для железнодорожных линий не ниже II категории выполняется из специально подобранных щебеночно-гравийно-песчаных смесей с размером фракций до 40 мм...».</i></p> <p>Минимальная толщина защитного слоя принята 1,0 м с учетом песчаной подушки 0,2 м, требованиям к которой удовлетворяет песчано-гравийная смесь, и собственно защитного слоя, минимальная толщина которого по нормам должна быть для суглинков и глин не менее 0,8 м (п.5.6 СП 32-104-98 «Проектирование земляного</p>				

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>полотна железных дорог колеи 1520 мм»). Также по технологии производства работ при срезке существующего земляного полотна происходит смешивание грунтов. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, получившим положительное заключение ГГЭ:</p> <p>грунт 35в (ИГЭ-2а) – суглинок, включает в себя примесь органических веществ в составе 6%. (согласно п.4.8 СП32-104-98 данный грунт не допускается применять для насыпей)</p> <p>грунт 35в (ИГЭ 3) – суглинок, грунт 35г (ИГЭ 1) - суглинок, грунт 29в (ИГЭ 1б) – песок, средней крупности.</p> <p>Исходя из вышеуказанного считаем невозможным применение существующих грунтов для устройства насыпи.</p> <p>5) Согласно СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм», п4.3 к дренирующим грунтам относятся грунты с коэффициентом фильтрации не менее 0.5 м/сут и содержание 10% частиц по массе размером 0.1 мм. Песчано-гравийная смесь из карьера «Долотинский» соответствует требованиям дренирующего грунта п.4.3, СП 32-104-98 и является пригодным для устройства защитного слоя.</p>				
3	Рассмотреть возможность оптимизации проектных решений в части производства строительно-монтажных работ по искусственным сооружениям (водопропускная труба на ПК	<p>Проектный институт рассмотрел возможность оптимизации проектных решений и поясняет следующее.</p> <p>1) В своем отчете аудитор рекомендует произвести замену участка существующей водопропускной трубы на ПК2525+73,20</p>	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация не принимается	+5,0	0

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	2525+73,20; пешеходный мост на ПК 2701+13,10).	<p>построенной в 1898 г. Длина существующей трубы на ПК 2525+73,20 достаточна для укладки над ней второго (проектируемого) пути и за время эксплуатации не наблюдалось проблем с её водопрпускной способностью, поэтому принято решение не проводить работы по её переустройству.</p> <p>2) Касательно оптимизации проектных решений строительства пешеходного моста на ПК 2701+13,10 можно согласиться, что коэффициент запаса прочности при расчетах можно незначительно понизить, тем самым снизив общую несущую способность ИССО. Однако при этом сокращение стоимости данного моста составит от 3 до 4 %. В связи с тем, что проектная документация получила положительное заключение государственной экспертизы № 587-13/РГЭ-2415/02 от 02 августа 2013 г., считаем нецелесообразным изменение технических решений.</p> <p>3) Лестничные сходы на естественном основании не рассматривались из-за наличия слабого подстилающего слоя грунта (ИГЭ-5 с уловным сопротивлением равным 31 кПа. Проектная документация получила положительное заключение государственной экспертизы № 587-13/РГЭ-2415/02 от 02 августа 2013 г.</p>				
4	Рассмотреть возможность оптимизации проектных решений в части производства строительно-	Проектная документация получила положительное заключение государственной экспертизы № 587-	Необходимо представить дополнительное обоснование (технические условия, договор,	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	монтажных работ при переустройстве инженерных коммуникаций (переустройство газопровода).	13/РГЭ-2415/02 от 02 августа 2013 г. (Отдельного Тома по переустройству газопровода для прохождения Главгосэкспертизы передано не было).	техническое задание). Рекомендация Исполнителем снимается по причине отсутствия Тома по переустройству газопровода в составе ПСД.			
5	Использовать песок карьерный с организацией поставок с одного из рекомендуемых Исполнителем разведанных песчаных карьеров и организовать отсыпку земляного полотна с «колес» с устройством минимального количества штабелей в полосе отвода строящегося объекта.	Использование вместо песчано-гравийной смеси песок для устройства защитного слоя нарушает требование «Инструкции по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути» №2544р от 12.12.12г.	«Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути» № 2544р от 12.12.12 г. прямо не запрещает использование грунта с требуемыми физико-механическими свойствами при устройстве подбалластного защитного слоя железнодорожного пути. При этом, Исполнитель отмечает, что ООО «Транспроект» в проекте для отсыпки подбалластного защитного слоя применяется песчано-гравийная смесь из карьера «Долотинский» (ст. Миллерово, Ростовская область) по причине отсутствия разведанных карьеров местного грунта, пригодного для отсыпки земляного полотна. Дополнительно Исполнитель отмечает, что физико-механические свойства ПГС, применяемой для отсыпки ПЗС не соответствуют требованиям к ПГС, регламентированным Инструкцией, а именно: в п. А1.7 сказано, что «Коэффициент фильтрации готовых смесей в уплотненном состоянии должен	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>быть не менее 1 м/сут», при этом в Паспорте качества № 54 на ПГС (Приложение Ж) коэффициент фильтрации равен 0,9 м/сут. Таким образом, Исполнитель рекомендует использовать грунт карьерный с требуемыми физико-механическими свойствами с организацией поставок с одного из рекомендуемых разведанных песчаных карьеров (список карьеров прилагается).</p>			
6	<p>Рассмотреть возможность оптимизации транспортной схемы доставки строительных материалов, конструкций и оборудования на строящийся объект.</p>	<p>Решения по транспортной схеме были приняты Заказчиком на основании анализа общих потребностей по всему региону. Исходя из набора строящихся объектов, входящих в состав титула «Комплексная реконструкция участка Котельниково – Тихорецкая – Тимашевская – Крымская с обходом Краснодарского узла Северо-Кавказской железной дороги» и возможностей организаций поставщиков была составлена транспортная схема и дополнительные исходные данные для проектирования, на основании которых и разработана проектная документация.</p>	<p>Представлена актуализированная транспортная схема в части доставки песчаного грунта (письмо филиала ОАО «РЖД» ДКРС-Юг от 13.09.2016 №2300/ДКРС-Юг «О транспортной схеме»).</p>	<p>Рекомендация принимается</p>	<p>-37,0</p>	<p>-53,18</p>
7	<p>Рассмотреть возможность оптимизации проектных решений в части замены многогранных опор 110 кВ на анкерно-угловые опоры решетчатой конструкции.</p>	<p>Обоснованность применения данных опор: - меньшее требование землеотвода под многогранные опоры; - меньше трудозатрат по монтажу данного вида опор; - лучшие эксплуатационные характеристики; - больший срок эксплуатации; - требование ТУ эксплуатирующей организации; - современные материалы и технологии, а не устаревшие.</p>	<p>Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).</p>	<p>Рекомендация не принимается</p>	<p>Экономический эффект не выражен</p>	<p>-</p>

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		К тому же стесненные условия при заходе линии ВЛ-110 кВ на подстанцию Зимовники окончательно сыграли роль при выборе типа опор в пользу многогранных.				
8	Рассмотреть возможность оптимизации проектных решений в части замены двух трансформаторов мощностью 40 МВА каждый на трансформаторы мощностью 25 МВА каждый (установить трансформаторы, аналогичные по мощности существующим, или представить обоснование необходимости увеличения трансформаторной мощности).	Данные тип и мощность трансформаторов применены на основании выполненных институтом «Транэлектропроект» электрических расчётов системы электроснабжения. Расчёты основаны на требовании обеспечения грузоперевозок, применении типа подвижного состава. В результате расчётов увеличивается мощность тяговой подстанции Зимовники и трансформаторы аналогичные существующим не проходят по расчетным нагрузкам. Так как нашей промышленностью за трансформаторами мощностью 25 МВА выпускаются только трансформаторы мощностью 40 МВА, то они и применены в данном проекте. Другой альтернативы им нет.	Аргументация проектного института принимается. Дополнительно представлены материалы тяговых и электрических расчетов, выполненные «Транэлектропроект» в 2012 году. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	-17	0
9	Рассмотреть возможность предлагаемых Исполнителем современных технологий, в том числе:					
9.1	- использование технологии армирования конструкции ж/д полотна;	Согласно материалам инженерно-геологических изысканий проблемных грунтов в основании насыпи не выявлено. При этом проектом предусмотрено уплотнение основания насыпи до необходимых параметров. Согласно данным Северо-Кавказской железной дороги на участке Гашун – Зимовники «больных» мест земляного полотна нет. Применение	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		геосинтетических материалов приведет к необоснованному удорожанию объекта.				
9.2	- применение вертикальных ленточных дренажей из геосинтетических материалов при возведении земляного полотна на слабом основании;	Согласно «Методическим рекомендациям по расчету и проектированию вертикальных ленточных дренажей при возведении насыпей на слабых грунтах» вертикальные дренажи устраиваются на слабых водонасыщенных грунтах, для ускорения осадки слабого грунта в основании. Согласно материалам инженерно-геологических изысканий проблемных грунтов в основании насыпи не выявлено. Суглинки ИГЭ 3 в естественном состоянии твердой консистенции, с плотностью грунта 1.76, модуль деформации составляет 23.4 МПа. К слабым грунтам согласно ГОСТ Р 54476-2011 могут быть отнесены грунты имеющие в природном залегании модуль деформации менее 5 МПа. Соответственно суглинки ИГЭ 3 не могут быть отнесены к категории "слабых грунтов" При этом проектом предусмотрено уплотнение основания насыпи до необходимых параметров. Согласно данным Северо-Кавказской железной дороги на участке Гашун – Зимовники «больных» мест земляного полотна нет. Применение геосинтетических материалов приведет к необоснованному удорожанию объекта.	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-
9.3	- применение композитных материалов и конструкций;	В соответствии с требованиями п.10.6 «Технических указаний по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах ОАО «РЖД» тротуары и убежища ограждаются	Техническим заданием к проведению технологического и ценового аудита проектной документации Исполнителю надлежит провести «анализ	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>металлическими перилами. К сожалению, существует сдерживающий фактор полноценного применения композитных материалов, а именно — отсутствие нормативной базы для их использования. Свод правил «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*», утвержденный Министерством регионального развития (№ 822 от 28.12.2010 года), запрещает применять полимеры и композиты при реконструкции и усилении железнодорожных мостов. Применение перильных ограждений из композитных материалов возможно при утверждении данных конструкций ОАО «РЖД».</p>	<p>экономической целесообразности, обоснованности, достаточности, полноты и актуальности (адекватности современному уровню развития техники и технологии) основных технологических и конструктивных решений в проектной документации, в том числе в сравнении с возможными альтернативными вариантами» (п. 1 б), а также провести «анализ соответствия технологических и конструктивных решений отечественной и международной практике (на примере сопоставимых проектов)» (п. 1 в). В связи с тем, что в мировой практике на объектах транспортной инфраструктуры активно применяются конструкции из композитных материалов, Исполнитель считает необходимым рассмотреть возможность замены традиционных материалов (металл, бетон) при изготовлении сопутствующих конструкций (на мостовых и пешеходных переходах, мачты освещения, перильные ограждения и т.д.) из традиционных материалов на конструкции из композитных материалов. При этом, Стратегией инновационного развития ОАО «РЖД» отмечается важность использования на объектах строительства изделий (перил,</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>ограждений, водосбросных лотков и т.д.) из композитных материалов. Более того, по заказу «ОАО РЖД» в рамках научно-технического развития на экспериментальном кольце ОАО «ВНИИЖТ» проводятся испытания безбалластных плит мостового полотна из композитных материалов. В настоящее время завершается наработка первых 200 млн. т брутто, по результатам чего будут сделаны первые выводы. При положительных результатах работы композитные плиты имеют конкурентное преимущество по сравнению с существующими конструкциями. В сравнении с мостовым брусом увеличивается срок эксплуатации и повышается ровность подрельсового основания. По отношению к железобетонным плитам снижается вес конструкций, что кроме упрощения строительно-монтажных работ дает возможность производить замену мостового бруса на мостах с низкой грузоподъемностью. В последнее время стали применяться пролетные строения пешеходных мостов из композитных материалов. Такие пролетные строения устойчивы к воздействию агрессивных сред, обладают меньшей массой по сравнению с пролетными строениями из железобетона или</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>металла, вследствие чего их монтаж можно осуществлять машинами и механизмами небольшой грузоподъемности при работе с полевой стороны без затребования больших «окон». Исполнитель считает необоснованным ограничение в применении полимерно-композиционных материалов для железно-дорожных мостов, сформулированное в п. 5.4 СП 35.13330.2011. По расчетам, а также основываясь на реализации данной рекомендации при строительстве а/д мостов и путепроводов, Исполнитель считает экономически выгодной замену перильных ограждений с учетом жизненного цикла объекта.</p> <p>22.08.2016 г. Исполнителем были получены дополнительные документы от проектного института и Заказчика, а именно: копия письма ОАО «ВНИИЖТ» от 06.06.2014 г. № КШ-09/262 в адрес ОАО «РЖД», копия письма в адрес Департамента технической политики ОАО «РЖД», копия протокола совещания от 23.05.2014 г. № ВТ-281/пр, копия письма от 20.05.2014 г. № ПН-2/309.</p> <p>Исполнитель отмечает, что в полученных документах акцентируется внимание на случаях возгорания пассажирской платформы, устройство которой</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>производилось, в том числе, с применением стекловолоконного композита, подверженного горению. Возгорание имело место в результате возникновения очага огня в подплатформенном пространстве.</p> <p>Исполнитель отмечает, что его рекомендация не относится к крупногабаритным элементам обустройства, в том числе искусственным сооружениям (пешеходные переходы, мостовые конструкции/элементы путепровода). Исполнитель рекомендовал рассмотреть возможность замены только элементов обустройства, а именно - металлических перильных ограждений на перильные ограждения из композитных материалов. С учетом вновьполученной информации, Исполнитель рекомендует использовать сертифицированные композитные материалы, не подвергаемые горению. В случае отсутствия у проектного института обоснования применения на объектах ж/д инфраструктуры ограждений из композитных материалов, Исполнитель оставляет данную рекомендацию на усмотрение Заказчика.</p>			
9.4	- применение BIM-технологий в дополнение к традиционным методам разработки проектной	На сегодняшний день в Российской Федерации не существует действующей нормативной документации, регламентирующей использование BIM	Исполнитель рекомендует поэтапно внедрить BIM-технологии в последующих проектах.	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	документации.	<p>для объектов транспортной инфраструктуры, поэтому для того, чтобы избежать разногласий и противоречий в терминах, определениях, структуре информации и правилах ее передачи, для данного объекта не использовалась технология информационного моделирования.</p> <p>Преимущества BIM становятся наиболее ощутимыми, когда эту технологию используют все участники инвестиционного проекта: заказчик, проектные, строительные организации. Такой подход влечет за собой определенные затраты на аппаратное и программное обеспечение для заказчика, однако, позволяет достичь результатов, описанных в отраслевой стратегии «Строительство 2025» Великобритании, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сокращение сроков на 50%; • сокращение затрат на строительство и эксплуатацию на 33%. <p>Проектный институт берет на контроль данные рекомендации аудитора и при утверждении статуса BIM-технологий в Российской Федерации готов использовать при разработке проектной документации.</p>				
10	Рассмотреть возможность замены технологии «втрамбовывания» щебня в откосную часть насыпи на глубину 0,15 м на применение геомембранной решетки (глубиной 0,1 м) с заполнением щебнем фр. 20 – 40 мм. Дополнительно рассмотреть возможность укрепления откосов бермы и	<p>Принятое решение не противоречит требованиям действующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - п.18.16, п.18.20 СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм»; - п.16.11 СН 449-72 «Указания по проектированию земляного полотна железных и автомобильных дорог» <p>Применение георешетки приведет к</p>	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	кюветов георешеткой с заполнением щебнем (по типу укрепления откосов земляного полотна).	<p>значительному удорожанию объекта.</p> <p>На данном участке в качестве водоотводного сооружения предусмотрен кювет. Расход воды не превышает 0.5 м³, продольный уклон составляет 0.002. Исходя из выше указанных параметров, назначено типовое укрепление откосов кюветов посевом трав (п.18.12 СП 32-104-98 «Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм») Укрепление бермы и кюветов георешеткой с заполнением щебнем (площадь 1990 м2) ведет к удорожанию укрепительных работ почти в 10 раз. (213 тыс. руб. – посев трав, 2067 тыс. руб. – предлагаемый аудиторами вариант).</p>				
11	Актуализировать стоимость объекта (как в базисных, так и в текущих ценах) в сводном сметном расчете.	Стоимость объекта актуализирована по состоянию на 2 квартал 2016 года	Проектная документация откорректирована. Рекомендация снимается (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-
12	Применить сметную норму на временные здания и сооружения в главе 8 сводного сметного расчета (ССР) в размере 3,7 %, вместо примененной нормы 5,6 %.	Сметная норма на временные здания и сооружения в главе 8 сводного сметного расчета (ССР) в размере 5,6 %, принята согласно ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» п. 3.2 «Вторые главные пути железных дорог без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м., что соответствует названию титула «Строительство второго пути на участке Гашун-Зимовники»	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется.	Рекомендация не принимается	-44,8	0
13	Исключить из Главы 9 ССР расходы по страхованию строительных рисков.	Замечание принято, данные затраты исключены 4 775, 21 тыс.руб * 11,04= 52 718,32 тыс.руб. (вместо 98,9 млн. руб.)	Проектная документация откорректирована. Рекомендация снимается (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация принимается	-54,1	-54,1

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
14	Применить актуальные индексы-дефляторы, опубликованные Министерством экономического развития Российской Федерации, при пересчете стоимости строительства объекта в прогнозный уровень цен.	Расчет прогнозной стоимости выполнен справочно, так как выделенный лимит на строительство определен стоимостью в текущих ценах с НДС (согласно письму №ЕЛ/30-3253ис от 25.05.2016 г., приложение «Ведомость распределение бюджетных средств, выделяемых на реализацию проекта»).	Рекомендация снимается с учетом подтверждения Заказчиком осуществлении строительных работ по проекту по договору на условиях твердой (фиксированной) цены, соответствующей сметной стоимости строительства в текущих ценах II кв. 2016 г. Подтверждения Заказчиком представлено не было.	Рекомендация не принимается	-109,0	0
15	Пересмотреть затраты на рубку деревьев и кустарника (ЛСР 01-01-1-00-01, ЛСР 01-01-1-00-02), сократив предусмотренную проектом площадь вырубки.	Затраты на рубку деревьев и кустарника были предусмотрены на основании материалов инженерно-геодезических изысканий, которые получили положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».	Исполнитель отмечает, что положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» не является основанием для подтверждения предусмотренных в проекте фактических затрат на рубку деревьев и кустарника с учетом проведения в 2008 году капитального ремонта пути, при котором, в том числе, проводятся работы по рубке леса и кустарника. Исполнитель рекомендует пересмотреть затраты на рубку деревьев и кустарника (ЛСР 01-01-1-00-01, ЛСР 01-01-1-00-02), сократив предусмотренную проектом площадь вырубки.	Рекомендация не принимается	-0,6	0
16	Обосновать потенциальные затраты подрядной организации по разделу «Временные здания и сооружения», исходя из проекта организации строительства, считая данную стоимость лимитированной.	ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» регламентирует все потенциальные затраты подрядной организации на строительство временных зданий и сооружений. Дополнительное обоснование действующими нормативными документами не требуется.	Исполнитель в своей рекомендации акцентировал внимание на завышении затрат, заложенных в ССР по статье ВЗиС, и потенциальном резерве экономии относительно применяемых 5,6 % без подтверждения реальных затрат, предполагаемых к	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>Получено дополнительное обоснование от проектного института – письмо от Дирекции по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта (Ростовская группа Заказчика по строительству объектов железнодорожного транспорта) от 22.08.2016 г. № 2058/ДКРС-Юг.</p>	<p>понесению подрядчиком, в виде спецификаций ВЗиС и расчета их потребностей и стоимостей. Исполнитель предполагает, что затраты по данной статье могут быть менее 5,6 %, а потенциальная экономия в денежном выражении может достигать 50 %.</p> <p>С учетом п. 3.1 ГСН 81-05-01-2001, а именно «Размер средств на строительство титульных временных зданий и сооружений может определяться: - по нормам настоящего сборника; - по расчету, основанному на данных ПОС. Одновременное использование указанных способов не допускается», а также на основании п. 3.2 ГСН 81-05-01-2001, а именно «Расчеты между заказчиками и подрядчиками за временные здания и сооружения производятся за фактически построенные временные здания и сооружения», Исполнитель рекомендует обосновывать потенциальные затраты подрядной организации соответствующим расчетом, основанным на данных ПОС. Дальнейший порядок расчетов между Заказчиком и Подрядчиком основывается на договоре строительного подряда, но СМР производятся на основании утвержденной к производству документации (нет сомнений, что размер затрат по статье «ВЗиС» в неизменном виде отразится в документации стадии</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>«РД»).</p> <p>Поэтому, Исполнитель рекомендует дополнить проектную документацию расчетами и спецификациями, подтверждающими планируемые затраты подрядной организации.</p> <p>В ответ на письмо, предоставленное проектным институтом (Заказчиком) от 22.08.2016 г. № 2058/ДКРС-Юг, Исполнитель отмечает, что в соответствии с п. 3.1 ГСН 81-05-01-2001 размер средств на строительство титульных временных зданий и сооружений может определяться двумя способами, а именно: по нормам настоящего сборника ГСН 81-05-01-2001, т.е. процентом, или по расчету, основанному на данных ПОС. В связи с этим Исполнитель рекомендует определять размер средств на строительство титульных временных зданий и сооружений на основании расчета, основанного на данных ПОС. Исполнитель оставляет данную рекомендацию на усмотрение Заказчика.</p>			
17	Исключить применение повышающего коэффициента (2,5 %) на транспортировку песка из карьера «Миллерово».	Данный коэффициент принят согласно тех части Сборника 1 «Земляные работы» Объем грунта, подлежащего возке автомобильным транспортом исчисляется по проектным размерам с добавлением процента на потери, при укладке в насыпь данный коэффициент составляет 2,5 %.	Необходимо представить дополнительное обоснование. Рекомендация снимается.	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		Представлено письмо Дирекции по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта (Ростовская группа Заказчика по строительству объектов железнодорожного транспорта) от 26.08.2016 г. № 2109/ДКРС-Юг.				
18	Актуализировать цены на строительные материалы в прайс-листах (Том 81/Р-2011-СМ2 книга 9) и привести их к уровню цен по состоянию на 01.01.2016 г.	Том прайс-листов Том 81/Р-2011-СМ2 книга 9 актуализирован	Проектная документация откорректирована. Рекомендация снимается (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-
19	Представить актуальную версию проектной документации, получившую положительное заключение государственной экспертизы.	Версия проектно-сметной документации представленная для проведения технологического и ценового аудита актуальная, и соответствует полученному положительному заключению ФАУ «Главгосэкспертиза России». Аудитор делает выводы о несоответствии на основании не выполнения требований актуальной на сегодняшний день версии Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию (ПП РФ № 87), далее - Положение. Однако обращаем внимание, что редакция Положения постоянно актуализируется и на момент разработки проектной документацией все требования по составу и содержанию были учтены, на что указывает полученное положительное заключение экспертизы.	Аргументация проектного института принимается. Рекомендуются учесть предложения в случае корректировки проектной документации и повторного прохождения экспертизы. Рекомендация снимается.	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-
20	Представить недостающие материалы исходно-разрешительной документации,	В качестве правоустанавливающих документов на земельные участки для проектирования и строительства объекта	Аргументация проектного института принимается. Рекомендуются выполнить	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	актуализировать технические условия, утвердить проект планировки и проект межевания территории.	представлены градостроительный план земельного участка и договоры аренды ОАО «РЖД»	актуализацию технических условий и учесть предложения в случае корректировки проектной документации и повторного прохождения экспертизы. Рекомендация снимается.			
21	Рассмотреть возможность продления планируемого строительством второго пути на перегоне «Гашун – Зимовники» до узловой станции Куберле.	Согласно расчетам ИЭРТ в составе объекта «Комплексная реконструкция участка Котельниково–Тихорецкая–Кореновск–Тимашевская–Крымская с обходом Краснодарского узла Северо-Кавказской железной дороги» предусмотрено строительство второго пути на участке Гашун – Куберле	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация снимается (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-
22	Включить проектные решения по внешнему электроснабжению и реконструкции ВЛ 110 кВ раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта».	Реконструкция ВЛ-110 кВ относится к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта. Проектный институт считает, что оформление ПСД не противоречит Положению (ПП РФ № 87), о чем свидетельствует полученное положительное заключение государственной экспертизы.	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-
23	Устранить несоответствия представленной проектной документации требованиям нормативно-технических документов.	Проектная документация получила положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» №587-13/РГЭ-2415/02 от 02 августа 2016 г.	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация снимается (протокол совещания от 10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-
24	Учесть в проекте дополнительные 4 пункта обогрева монтеров пути и включить затраты на их устройство в сводный сметный расчет или предоставить дополнительное обоснование отказа от устройства нормативного числа пунктов обогрева.	В целях приведения объекта к выделенным лимитам финансирования, проектом предусматривается 2 пункта обогрева. На сегодняшний день СТНЦ 01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм» отменен, а в СНиП 32-01-95 (СП 119.13330.2012) требований по количеству пунктов обогрева не представлено. Проектные решения согласованы с	Исполнитель отмечает, что нормативный документ СТН Ц 01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм» носит рекомендательный характер. В то же время, СНиП 32-01-95 (СП 119.13330.2012) не регламентирует количество пунктов обогрева для монтеров пути. В связи с этим, Исполнитель считает необходимых	Рекомендация принимается	+11,9	+7.4

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>Северо-Кавказской железной дорогой.</p> <p>Получено дополнительное обоснование от проектного института - письмо от Дирекции по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта (Ростовская группа Заказчика по строительству объектов железнодорожного транспорта) от 22.08.2016 г. № 2059/ДКРС-Юг.</p>	<p>руководствоваться СТН Ц 01-95, как единственным нормативным документам, в котором регламентирован порядок размещения пунктов обогрева монтеров пути. В п. 24.4 для климатической зоны, кроме I, стационарные пункты обогрева монтеров пути на ж/д перегоне необходимо размещать на расстоянии не более 3 км, т.е. для аудируемого проекта число пунктов обогрева должно составлять 6. Таким образом, Исполнитель рекомендует дополнить проект и учесть дополнительные 4 пункта обогрева монтеров пути, включив затраты на их устройство в сводный сметный расчет. Дополнительно Исполнитель отмечает, что приведение проектных решений к лимиту финансирования противоречит процедуре проведения технологического и ценового аудита проектной документации и ее основополагающим принципам, а именно: соответствие нормативным документам, соответствие проектных решений лучшим отечественным и мировым техническим, технологическим, конструктивным и эксплуатационным решениям.</p> <p>В ответ на письмо проектного института (Заказчика) от</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>22.08.2016 г. № 2059/ДКРС-Юг, Исполнитель отмечает, что в своей рекомендации основывался на носящем рекомендательный характер нормативном документе, а именно СТН Ц 01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм», в котором регламентировано число пунктов обогрева. В свою очередь, проектным институтом не представлено нормативное обоснование применения в проекте 2-х пунктов обогрева, а в письме Дирекции по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта от 22.08.2016 г. № 2059/ДКРС-Юг акцентируется внимание на факте получения проектной документацией положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 02.08.2013 г. № 587-13/РГЭ-2415/02, а также о факте финансирования проекта за счет средств федерального бюджета. Данные факты не являются обоснованием применения в проекте 2-х пунктов обогрева вместо рекомендуемых 6. В отсутствие нормативного обоснования применения в проекте 2-х пунктов обогрева, Исполнитель оставляет за собой право рекомендовать дополнить проект 4 пунктами обогрева монтеров пути и включить затраты на их устройство в сводный</p>			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>сметный расчет. Исполнитель рекомендует учесть в проекте дополнительные 4 пункта обогрева монтеров пути и включить затраты на их устройство в сводный сметный расчет. Исполнитель оставляет данную рекомендацию на усмотрение Заказчика.</p>			
25	<p>Дополнить проект устройством дополнительных 4 туалетных кабин при пунктах обогрева (в случае подтверждения необходимости их устройства).</p>	См. п. 24	<p>В связи с тем, что Исполнителем рекомендовано дополнить проект и учесть дополнительные 4 пункта обогрева монтеров пути, включив затраты на их устройство в сводный сметный расчет, Исполнитель рекомендует дополнить проект устройством дополнительных 4 туалетных кабин (аналогичных применяемым) при дополнительных 4 пунктах обогрева.</p> <p>В ответ на письмо проектного института (Заказчика) от 22.08.2016 г. № 2059/ДКРС-Юг, Исполнитель отмечает, что в своей рекомендации основывался на носящем рекомендательный характер нормативном документе, а именно СТН Ц 01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм», в котором регламентировано число пунктов обогрева. В свою очередь, проектным институтом не представлено нормативное обоснование применения в проекте 2-х пунктов обогрева, а в письме Дирекции по комплексной</p>	Рекомендация принимается	+0,5	+0,5

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			<p>реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта от 22.08.2016 г. № 2059/ДКРС-Юг акцентируется внимание на факте получения проектной документацией положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 02.08.2013 г. № 587-13/РГЭ-2415/02, а также о факте финансирования проекта за счет средств федерального бюджета. Данные факты не являются обоснованием применения в проекте 2-х пунктов обогрева вместо рекомендуемых 6. В отсутствие нормативного обоснования применения в проекте 2-х пунктов обогрева, Исполнитель оставляет за собой право рекомендовать дополнить проект 4 пунктами обогрева монтеров пути и включить затраты на их устройство в сводный сметный расчет. В связи с этим, Исполнитель рекомендует дополнить проект устройством дополнительных 4 туалетных кабин при 4 пунктах обогрева монтеров пути. Исполнитель оставляет данную рекомендацию на усмотрение Заказчика.</p>			
26	Предусмотреть в проекте локального объекта, пассажирской платформы ст. Зимовники, установку трех (на каждые 50 м длины платформы) остановочных	Нормами, техническими условиями, а также заданием на проектирование не предусмотрено обязательное устройство навеса на низкой пассажирской платформе.	Исполнитель отмечает, что заданием на проектирование предусмотрено устройство на ст. Зимовники крытого надземного пешеходного перехода с наличием двух электролифтов для удобства	Рекомендация принимается	+0,9	+0,9

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	павильонов для ожидания группой пассажиров до 10 человек каждый.		маломобильных групп населения. При этом, низкая платформа на ст. Зимовники запроектирована открытого типа. Исполнитель отмечает избыточность представленных проектных решений при проектировании пешеходного перехода и соответствующую недостаточность проектных решений, принятых в отношении низкой пассажирской платформы. В соответствии с техническим заданием на проведение технологического и ценового аудита проектной документации, а именно п. 1 б (полнота и актуальность (адекватность современному уровню развития техники и технологии) основных технологических и конструктивных решений в проектной документации) и п. 1. 3 (экспертная оценка эксплуатационных качеств проектируемого объекта), Исполнитель рекомендует предусмотреть в подпроекте пассажирской платформы на ст. Зимовники три (на каждые 50 м длины платформы) остановочных павильона для ожидания группой пассажиров до 10 человек каждый с целью защиты от климатических осадков.			
27	Обосновать устройство подвального помещения при строительстве поста дежурного по	Устройство цокольного этажа в зданиях поста дежурного по переезду на ПК 2587+77,50 и на ПК 2706+44,00 обусловлено заданной отметкой чистого	Аргументация проектного института принимается. Рекомендация отклоняется (протокол совещания от	Рекомендация не принимается	-0,3	0

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	станции (на ст. Зимовники).	пола (1500 мм от уровня земли) и необходимостью устройства помещения для хранения инструментов. Данное решение является более экономичным, чем увеличение площади здания, при более мелком заложении фундаментов.	10.08.2016 №ЦУКС-211/пр).			
28	Более детально обосновать в проекте применение шумозащитных экранов (расположение, геометрические параметры).	<p>Расчет ожидаемых уровней шума произведен на существующее положение и максимальную перспективу развития рассматриваемого участка – перспективное положение. Ближайшие к объекту проектирования территории с жилой застройкой, на которых нормируется шумовое воздействие, расположены на разъезде Веселый и станции Зимовники.</p> <p>Для анализа акустического воздействия заданы расчетные точки в максимально возможном приближении жилой территории к объекту проектирования. Расстояние от проектируемого объекта до расчетных точек в районе станции Зимовники составляет от 30 до 90 м.</p> <p>Согласно расчетам ожидаемых уровней шума в расчетных точках, приведенным в разделе 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации, видно, что на территории расположения жилой застройки отмечаются превышения допустимых норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Превышения нормативных значений шумового воздействия составят от 8,4 дБА до 35,9 дБА, в связи с чем, в зону акустического дискомфорта на этапе эксплуатации линейного объекта, попадают жилые дома</p>	<p>Исполнителем получены обосновывающие материалы проектной документации, отражающие целесообразность устройства шумозащитных экранов в заявленном в проекте объеме.</p> <p>Рекомендация отклоняется.</p>	Рекомендация не принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		<p>по улицам Макарчука, Савина, Железнодорожная, Газетная, а также переулкам Любашевский, Мостовой, Крестьянский.</p> <p>Исходя из приведенных расчетов требуемой высоты акустических экранов следует, что установка вдоль железного пути шумозащитных экранов высотой от 3,5 до 5,5 м обеспечит снижение шума в жилой застройке в дневное и ночное время суток до санитарных норм (исключение составляют три жилых дома на ПК 2610+73 в районе разъезда Веселый, ПК 2703+87 и ПК 2704+10 в районе станции Зимовники, рекомендованные к расселению).</p> <p>В ходе разработки проектных решений также были рассмотрены альтернативные средства защиты от шума – шумозащитные насаждения.</p> <p>Согласно методическим рекомендациям и данным фактических измерений 1 м защитного озеленения, в среднем, снижает 0,10 дБА шумовой нагрузки. В связи с чем, для снижения вышеуказанных превышений, от источника шума в сторону жилой застройки, необходимо высадить полосу шумозащитных насаждений шириной от 80 до 360 м. Высота деревьев не должна быть менее 5 – 7 м, так как молодые деревья не обладают достаточным шумозащитным эффектом.</p> <p>Учитывая то, что достаточную ширину полосы насаждений невозможно выдержать на участках с превышением нормативных значений шума, в связи с близким расположением жилой застройки к источнику шума, а необходимая эффективность</p>				

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
		шумозащитных насаждений будет зависеть от таких факторов, как время подрастания и выносливость пород к местным климатическим				
29	Развивать инфраструктуру участка «Гашун - Зимовники» не только с учетом взаимоувязки прогнозных показателей грузоперевозок на аудируемом и смежных участках, но и иными качественными критериями (схемой тягового обслуживания, организацией содержания вагонного парка, административного деления, весовых норм, технической оснащенности и т.д.) с учетом дальнейшего комплексного развития Северо-Кавказской железной дороги и в рамках развития железнодорожной инфраструктуры Азово-Черноморского бассейна.		При перспективном развитии железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД» на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна Исполнитель рекомендует основываться не только на согласованности прогнозных показателей грузоперевозок на аудируемом и смежных участках, но и на иных качественных критериях (схемой тягового обслуживания, организацией содержания вагонного парка, административного деления, весовых норм, технической оснащенности и т.д.). Рекомендация исполнителя адресована Заказчику на основании п. 1 б) Технического задания, а именно: «анализ экономической целесообразности, обоснованности, достаточности, полноты и актуальности (адекватности современному уровню развития техники и технологии) основных технологических и конструктивных решений в проектной документации, в том числе в сравнении с возможными альтернативными вариантами». Замечание снимается с учетом подтверждения Заказчиком выполнения актуализации	Рекомендация принимается	Экономический эффект не выражен	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Комментарии проектного института (ООО «ТрансПроект»)	Контраргументация Исполнителя (Мосгосэкспертиза + АО АПИ)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
			технико-экономического обоснования развития ж/д инфраструктуры на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна.			
	ИТОГО с учетом рекомендаций				-140,3	
	с учетом пересчета ССР в текущих ценах				-148,5	-98,48
	с учетом пересчета ССР в прогнозные цены				-257,5	

*Примечание: данный Сводный перечень отработанных с проектным институтом рекомендаций Исполнителя является неотъемлемой частью Отчета о проведении технологического и ценового аудита проектной документации.

ГИП



Луговец В.В.