

**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:

**«РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
УЧАСТКА МАХАЛИНО – КАМЫШОВАЯ – ГОСТРАНИЦА С КНР»  
на основании Заключения ЗАО «Ким и Партнеры»**

**Заказчик:**

ОАО «Российские железные дороги»

**Исполнители:**

ЗАО «Центр Экономико-Управленческого Консультирования «Ким и Партнеры»

**Генеральная проектная организация:**  
АО «Дальгипротранс»

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщика)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с за-ключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
1	В томе 979-10-4025лсп-ТКР.ПЖ.2.4 стр. 37 указано, что проектом предусматривается реконструкция ж.д. переэздов, что противоречит п. 9.1 СП 119.13330.2012. Требуется привести обоснование сохранения ж.д. переэздов	Железнодорожные переэзды на ПК41+70.40 и ПК185+76.10 и автомобильные дороги на подходах к ним используются подразделениями Пограничного управления для оперативно-служебной деятельности. Переэзд на ПК77+74.50 (временный) необходим для проезда строительной техники и подвоза строительных конструкций на время производства работ по реконструкции ж.д. линии. Все три переэзда по классификации относятся к переэздам IV категории необщего пользования	Замечание рассмотрено. Проектировщиком приведены обоснования принятых решений. По результатам представления дополнительных материалов замечание снято.	0	0
2	На стр. 24 тома 979-23-0200сп-П3 указано, что расстояние от оси пути до бровки земельного полотна в пределах стрелочных улиц принято 3,6 м. В соответствии с СП 119.13330.2012 п. 5.3 минимальное расстояние до бровки земельного полотна от оси в пределах стрелочных улиц должно быть 3,8 м.	Замечание принимается. Исправления внесены и представлены в томе 1.1 № 979-23-0275-ОПР п. 5.6 стр. 27 приложение 2	Принимается	0	0

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщик)	Результат соглашения (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с за-ключенными Ауди-торами, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
3	Согласно табл. 7.2 тома 979-23-0200сп-ПЗ на ст. Камышовая принята эшора шпал 1840 шт/км в прямых и кривых участках пути. В соответствии с п. 6.1 СП 119.13330.2012 на путях IV категории на прямых участках допускается укладка эшоры шпал 1600 шт/км. Так же в соответствии с п. 6.9 на станционных путях (не городских) допускается укладывать пути с эшорой шпал 1600 шт/км;	Замечание принимается. Исправления внесены и представлены в томе 1.1 № 979-23-0275-ОПР п. 5.5 стр. 24 приложение 2	Принимается	2	0,271
4	На чертеже в томе 979-08-4259-ТКР.ПЖ 2.2 л. 1 «Характерные поперечные профили» ПК 11+00 – ПК 13+00 не показано устройство уступов правой стороны. Без уступа уступов при пристройке насыпи из дренирующего грунта к зем полотну из недренирующего грунтов будет невозможно обеспечить нормы уплотнения грунта, а так же устойчивость его во время строительства;	Замечание принимается. Объемы земляных работ по уступам учтены. Чертеж дополнен и представлен в томе 979-10-56дсп-ТКР.ПЖ.2.2 на странице 59 чертёж №979-10-4341-ТКР.ПЖ.2.2 приложение 3	Принимается	0	0
5	Проектная документация разработана на основании СТН Ц 01-95 и СНиП 32-01-95 (979-23-0200сп-ПЗ). Данные документы являются действующими (отменены 14.12.2015 г.), заменены на СП 119.13330.2012;	Замечание принимается. Исправления внесены и представлены в томе 1.1 № 979-23-0275-ОПР Приложение 2	Замечание рассмотрено. Проектировщиком даны пояснения. По результатам обсуждения замечание снято.	0	0
6	На стр. 20 тома 979-08-4256дсп-ТКР 2.1 что крутизна откосов насыпи запроектирована из условия подтопления откосов и крутизны существующих откосов, однако в проекте не приведены данные по УВВ. Так же если насыпь запроектирована на подтопляемом участке, то должны быть запроектированы незатопляемые бермы в соответствии с разд. 9 СП 32-104-98;	На стр. 20 тома 979-08-4256дсп-ТКР 2.1 ошибка! Крутизна откосов насыпи запроектирована не круче откосов используемой существующей насыпи. Наибольший уровень воды определен с вероятностью превышения 1:100(1%) для линий IV категории. Бровка прикыпаемой части земляного полотна находится выше расчетного уровня воды, не менее чем на 0.5 м. Вдоль земляного полотна отсутствует продольное течение воды, откосы не подвержены размыву и подмыву, поэтому дополнительный укрепления не требуются. Данные по УВВ приведены в Техническом отчете по гидрометеорологическим исследованиям № 979/15 – 07 – 7087 – ИГМ. Приложение 4	Принимается	0	0
7	Так же на чертежах Характерных поперечных профилей указаны УВВ 1%. В соответствии с СП 32-104-98 разд. 9 на насыпях в зоне подтопления следует проектировать защитные мероприятия препятствующие размыву земля-	Ответ на вопрос №6	Принимается	0	0

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщик)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заданием Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	ного полотна.				
8	Нет тома ОД и расчетов потребного путевого развития как для 1-го так и до 2-го этапа не приведено. На стр. 15 тома указывается, что для 2-го этапа на 2020 г., согласно расчетам, дополнительное путевого развития для пуска 2 млн т не требуется, однако расчеты не приводятся.	Замечание принимается. Раздел «Организация движения поездов и технология работы приграничной станции» представлен в томе 3.1 инв. № 979-06-4022 ТКР1 приложение 5	Принимается	0	0
9	На чертеже 979-08-4079 ПДЖ (Досмотровый парк) не показано, где заканчивается проектируемый путь колеи 1435 мм. Полезная длина указанного пути, согласно проекту 850 м, В четную сторону он переходит в соединительный. Где их граница не указана.	Граница пути досмотрового парка колеи 1435 мм. указана на чертеже плана путевого развития инв. №979-10-57дсп-ТКР.ПДЖ.2.2 «Ведомость проектируемых путей колеи 1435 мм» согласно (Правилам выполнения рабочей документации железнодорожных путей ГОСТ 21.702-2013) приложение 3	Замечание рассмотрено. Предоставлена дополнительная информация. По результатам представления дополнительной информации замечание снято.	0	0
10	Номера проектируемых стрелочных переводов, радиусы закрестовинных кривых не указаны.	На данном чертеже внесены дополнения по путевой части, согласно изменений в исходных данных и с полученными замечаниями. Чертеж откорректирован, пересогласован и представлен в томе 979-10-56дсп-ТКР.ПДЖ.2.2 на странице 64-65 чертёж №979-10-4326-ПДЖ приложение 3	Принимается	0	0
11	Проектируемая совмещенная колея не соответствует основным обозначениям на чертеже 979-08-4079 ПДЖ.	На данном чертеже внесены дополнения по путевой части, согласно изменений в исходных данных и с полученными замечаниями. Чертежи откорректированы и представлены в томе 979-10-56дсп-ТКР.ПДЖ.2.2 на странице 64-65 чертёж №979-10-4326-ПДЖ приложение 3.	Принимается	0	0
12	На чертеже плана приемно-отправочного парка и перестроенного комплекса не указана нумерация стрелочных переводов. Не указаны величины закрестовинных кривых, расстояния между центрами стрелочных переводов. При отсутствии чертежей в AutoCad, проверка чертежей невозможна.	На данном чертеже внесены дополнения по путевой части, согласно изменений в исходных данных и с полученными замечаниями. Чертежи откорректированы и представлены в томе 979-10-56дсп-ТКР.ПДЖ.2.2 на странице 64-65 чертёж №979-10-4326-ПДЖ приложение 3. Величины закрестовинных кривых, расстояния между центрами стрелочных переводов указываются в рабочей документации согласно (Правилам выполнения рабочей документации железнодорожных пу-	Принимается	0	0

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщика)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
13	В соответствии с данными приведенными на чертежах 979-08-4248-ТКР.ПЖ.2.3 на ряде участков земляное покрытие отсыпается на текучепластичные и мягкопластичные грунты. Данные грунты являются слабыми основаниями при устройстве земляного полотна. В проектах следует привести расчеты осадки насыпей возводимых на просадочных грунтах, а так же привести обоснование устойчивости насыпей возводимых на слабых основаниях в соответствии с приложением Г СП 32-104-98;	т.ей ГОСТ 21.702-2013) Замечание принимается. Расчеты представлены в том 3.2.2 №979-10-56дсп-ТКР.ПЖ.2.2 на странице 51 приложение 3.	Принимается	0	0
14	В проектной документации не представлены расчеты дорожной одежды для участков проектируемых автомобильных дорог;	Расчеты дорожной одежды представлены в текстовой части Раздела 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Подраздел 8 «Подъездные автомобильные дороги». № 979-10-4040-ТКР.А.Д.8 Приложение 6	Замечание рассмотрено. Аудитору даны пояснения. По результатам обсуждения замечание снято.	0	0
15	В проекте для пропуска воды на реконструируемом ж.д. пути предусмотрено устройство прямоугольных железобетонных труб, для сокращения затрат следует рассмотреть возможность применения более дешевых металлических гофрированных труб	В соответствии с приложением 2 «Инструкция по содержанию искусственных сооружений» (СП-628) срок службы металлических гофрированных труб 40 лет, а железобетонных – 100 лет. Практика проектирования в ДВ Федеральном округе показывает, что применение гофрированных труб на сети железных дорог не соответствует действительным срокам службы работы сооружения. Согласно технического отчета выполненного АО «Дальгипротранс» в 2011г, инв.№848-07-6270-ИС «Модернизация железнодорожной линии Махалино – Камышовая – Хуньчунь. Обследование искусственных сооружений на участке ПК 0 – ПК 51» на пикетах ПК3+20.06 и ПК4+04.60 расположены шестивушье металлические гофрированные трубы Ø3х2.0, 1995 года постройки в неудовлетворительном состоянии. За прошедшие 16 лет (1995-2011гг.) с момента постройки труб, на дату обследования, трубы пришли в негодность и в соответствии с инструкциями об оценке и безопасности требуют срочной замены, ко-	Принимается частично.	8	1,8

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщика)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
16	Металлические гофрированные трубы в проекте устроены из листов металла толщиной 2,5 мм, что противоречит требованиям СП 35.13330.2011 п. 8.37 толщина листа МГТ для северных условий должна быть не менее 4,0 мм;	Замечание не принимается. Согласно раздела 2.3 Пояснительной записки № 979-07-7093-ТКР ИС.7.5-ТЧ, температура воздуха максимальная +36°С, минимальная -27°С. Расчётная температура самой холодной пятидневки -20°С. В соответствии с таблицей 8.1 СП 35.13330.2011 тип исполнения стальных конструкций труб – Обычное. В соответствии с п.8.122 и табл.8.37 наименьшая толщина листового волнистого профиля для металлических гофрированных труб под автомобильную дорогу обычного исполнения составляет 2,5 мм.	Замечание рассмотрено. Предоставлена дополнительная информация. По результатам предоставления дополнительной информации замечание снято.	0	0
17	В ЛС №01-02-2-01-01: Аудитор рекомендует при разработке грунта в объеме 3100м <sup>3</sup> применить бульдозер большой мощностью чем 96кВт.	Замечание принимается. Документация будет откорректирована и представлена не позднее 26.02.2017 г.	Принимается	10	0
18	В ЛС №01-01-1-00-03 поз. 15 Аудитор рекомендует при разработке грунта объемом 21 180м <sup>3</sup> вместо экскаватора с объемом ковша 0,65м <sup>3</sup> применить с объемом ковша не	Замечание принимается. Документация будет откорректирована и представлена не позднее 26.02.2017 г.			

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщик)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	Менее 1,5м <sup>3</sup> .				
19	В ЛС №01-01-1-00-03 поз. 18 Аудитор рекомендует при разработке грунта объемом 209 840м <sup>3</sup> применить более мощный бульдозер, вместо предусмотренного мощностью 96кВт.	Замечание принимается. Документация будет откорректирована и представлена не позднее 26.02.2017 г			
20	Аналогичные замечания в ЛС №01-05-1-00-02, 02-02-2-02-02, 02-02-2-01-01 и прочих сметах.	Замечание принимается. Документация будет откорректирована и представлена не позднее 26.02.2017 г			
21	Сводный сметный расчет в составе проектной документации не представлял.	Сводный сметный расчет будет представлен после получения технических условий от потрраичной и таможенной службы (п.22.2 Задания на проектирование) и завершения проектных работ.	Замечание рассмотрено. Аудитору даны пояснения. По результатам обслуживания замечание снято.	0	0
22	Аудитор отмечает, что в Проектной документации по ряду вышеуказанных замечаний отсутствуют данные или сведения о проведении расчетов возможных альтернативных вариантов, обосновывающих выбор принятых конструктивных технических и организационных решений и обоснования, на уровне работ, определяемых объектными и локальными сметами.	Альтернативный вариант переустройства станции был рассмотрен в основных проектных решениях тома 1.1 № 979-23-0275-ОПР. Приложение 2 стр. 14. Так же сравнивались варианты применения на станции двух систем электрических централизаций МЩ-И и МЩ-ЕВЛоск приложение 7.	Принимается частично	247, в том числе:	Частично учтено проектировщиком в итоговой эконо-
	В соответствии с п. 3.10 «Правил и технических норм проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм» (ПД-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». Аудитор рекомендует рассмотреть возможность соответствующей оптимизации Проектной документации либо привести дополнительные обоснования принимаемых решений. Кроме того, для достижения возможной экономии по проекту Аудитор рекомендует провести оптимизацию проекта с применением резервов экономии, заключающихся в применении наиболее оптимальных расценок и устранении отдельных неточностей.				

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщик)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	Примеры возможностей получения эффекта при этом приведены в замечаниях в выше обозначенных пунктах. Кроме того, например:				
	Аудитор рекомендует рассмотреть возможность исключения затрат на устройство припарковочной автомобильной дороги (ПС 01-05-1-00-01), поскольку в соответствии с ПОС данная автодорога носит временный характер и ее затраты уже учтены в Главе 8 Сводного сметного расчета стоимости строительства.	Замечание принимается. Затраты на устройство припарковочной дороги исключены.	Принимается	213	12,4
	В Проектной документации отсутствует обоснование сооружения принятого количества пунктов обогрева.	Количество пунктов обогрева определено, согласно п. 24.4 СТН Ц-0-95 (на момент выдачи документации действующий)	Не принимается	3	0
	Аудитор рекомендует рассмотреть возможность применения понижающего коэффициента 0,8 к затратам на временные здания и сооружения в соответствии с ТСН 81-05-01-2001, поскольку реализуемый проект является развитием (расширением) существующих объектов.	Согласно заданию на проектирование (п.2) вид строительства - строительство новых и реконструкция существующих объектов. Понижающий коэффициент 0,8 будет применен выборочно к затратам на реконструкцию объектов.	Не принимается	6	0
	В соответствии с п. 3.3.1. Порядка определения стоимости строительства объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» с применением отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001:	Затраты на доставку/разборку материалов верхнего строения пути приняты на основании транспортной схемы, согласованной заказчиком.			
	«Отраслевыми сметными ценами на материалы, изделия и конструкции (ОСССЖ-2001) учтены транспортные расходы, включая стоимость погрузочно-разгрузочных работ, в том числе:				
	1) по материалам, имеющим значимый удельный вес при выполнении специализированных видов и комплексных работ, кроме материалов верхнего строения пути железных дорог колес 1520 мм, – затраты по доставке от завод-изготовителей железнодорожным транспортом до станции назначения и от станции назначения до прибыльного склада (места производства работ) автомобильным транспортом на расстояние до 30 км;		Не принимается	10	0
	2) по материалам верхнего строения пути железных дорог колес 1520 мм – затраты по доставке железнодорожным транспортом до звенооборочной базы (рельсоварочного предприятия) или ближайшей от стройки железнодорож-				

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщик)	Результат соглашения (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключенными Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	<p>ной станции»;</p> <p>Исходя из этого, учтенные в сметной документации затраты на доставку принимаемых по ОССЦК материалов верхнего строения пути представляются завышенными (принята транспортировка с Звеносборочной базы на ст.Сибирцево - доставка на 299км).</p> <p>3) аналогичное замечание касается вывоза материалов, полученных в результате проведения демонтажных работ (в т.ч. вывоз на 299 км шебеночного балласта, рельсошпальной решетки и пр.).</p>		Принимается	10	0
	<p>Аудитор рекомендует рассмотреть возможность применения рельсошпальной решетки с использованием старых годных рельсов.</p>	<p>Замечание принимается. Документация будет откорректирована и представлена не позднее 26.02.2017 г</p>	Не принимается, будет рассмотрено на стадии РД	5	0
23	<p>В разработанной сметной документации сметная стоимость определена с использованием отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001 с пересчетом в текущий уровень цен согласно индексам Минстроя России. При пересчете согласно индексам Минстроя в сравнении расчетом согласно индексам ОАО "РЖД" происходит увеличение сметной стоимости строительства на 5-10%. Аудитор полагает, что фактическая предельная стоимость строительства не должна превышать стоимость, полученную с учетом расчета по индексам ОАО "РЖД". Аудитор рекомендует учесть эту разницу при заключении контрактов и разработке рабочей документации.</p> <p>Кроме того:</p>	<p>Пересчет в текущий уровень цен выполнен в соответствии с порядком, утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» №424р от 14 февраля 2014г. Согласно данного порядка индексы пересчета в текущий уровень цен применяются в зависимости от источника финансирования. Для объектов, финансирование которых осуществляется полностью или частично за счет средств федерального бюджета, применяются индексы Минстроя России.</p>	Не принимается	350	0
		<p>Понижающие коэффициенты к нормативам накладных расходов и сметной прибыли в соответствии с письмом №2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012г. для строительства объектов,</p>	Не принимается		



№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщик)	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	<p>финансируемых с привлечением средств федерального бюджета</p> <p>2) Значительная часть локальных сметных расчетов почитана по аналогам. Показатели объектов-аналогов не приводятся. В том числе, по методу аналогов рассчитываются объекты стоимостью более 19-40 млн. рублей в ценах 2000 г. (например, ЛС 01-02-6-00-02 «Эстакада для осмотра вагонов с съучными грузами обшей длиной L-784М, шириной 2м»; ЛС 02-02-5-00-01 «Устройства СЦБ»); Аудитор рекомендует выполнить более точный сметный расчет с использованием расценок сметно-нормативной базы и, при необходимости, прайс-листов поставщиков.</p> <p>3) В представленной сметной документации отсутствуют копии прайс-листов поставщиков, в том числе на дорогостоящее технологическое оборудование. Для части прайс-листов/коммерческих предложений, на которые ссылается сметная документация, не указаны реквизиты данных документов (например ЛС 02-02-6-00-14 «Технологическое оборудование», поз. 1 «Дизельный погрузчик Soblift С14000» - обоснование: «КП».</p> <p>4) В представленной сметной документации отсутствуют конъюнктурный анализ не менее трех альтернативных вариантов предложений поставщиков, что требуется в соответствии с Распоряжением ОАО «РЖД» от 14 мая 2015 г. № 1220р «О внесении изменений в распоряжение ОАО «РЖД» от 29 декабря 2011 г. №2821р».</p>	<p>ются в том случае, если пересчет в текущий уровень цен производится по элементам прямых затрат. При пересчете в текущий уровень цен по статьям затрат такие коэффициенты не применяются, т.к. учтены индексом к СМР. В рассматриваемом объекте пересчет в текущий уровень цен осуществлен индексами по статьям затрат, следовательно, применение коэффициентов не требуется.</p> <p>Замечание принимается. Сметный расчет с использованием расценок сметно-нормативной базы и, при необходимости, прайс-листов поставщиков будет представлена не позднее 26.02.2017 г</p> <p>Замечание принимается. Прайс-листы будут представлены не позднее 26.02.2017 г</p>	<p>Принимается</p> <p>Принимается</p> <p>Принимается</p>		

№ п/п	Рекомендации Исполнителя (Аудитор)	Комментарии проектного института (Проектировщика)	Результат соглашения (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
	ИТОГО с учетом рекомендаций, с НДС (в текущих ценах)			617	14,471
	с учетом пересчета ССР в текущих ценах, с НДС			617	14,471
	с учетом пересчета ССР в прогнозные цены (без НДС)			575,17	11,87

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

**ЗАО «Ким и Партнеры»**

**Дальгипротранс**

Генеральный директор

Ким В.Н.

Главный инженер проекта

Директор по Развитию

Кондрахов М.Е.

*Субботина В.В.*  
 ОТЗП ВП ДКС ОАО «РЖД»