

**ПЕРЕЧЕНЬ ОТРАБОТАННЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ**  
**в рамках проведения технологического и ценового аудита проектной документации по объекту:**  
**«Второй путь на перегоне Чартыковский - Камышта Красноярской железной дороги»**  
**(Бизнес код: 001.2017.10005881)**  
на основании Отчета от 15 июня 2020 года

Данный перечень отработанных с проектным институтом рекомендаций Исполнителя является неотъемлемой частью Отчета о проведении технологического и ценового аудита проектной документации.

**Заказчик:** Красноярская дирекция по капитальному строительству – структурного подразделения  
Дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД»

**Сметная стоимость объекта до проведения ТЦА:** 4 869,71 млн руб. без НДС в ценах IV кв. 2019 г. в соответствии с данными Сводного сметного расчета  
5 353,53 млн руб. без НДС в прогнозном уровне цен в соответствии с данными Сводной ведомости затрат

**Генеральная проектная организация:** Сибирский институт по проектированию инженерных сооружений и промышленных предприятий путевого хозяйства и геологическим изысканиям «Сибгипротранспуть» – филиал АО «Росжелдорпроект»

**Исполнитель:** ООО «ПрайсвогтерхаусКуперс Консультирование»

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института (наименование проектной организации)	Контраргументация Исполнителя	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключением Аудиторов*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
1	Согласно пп. «х(1)» п. 36 ПП РФ № 87, в графической части раздела 3 проектной документации необходимо указывать схемы, предусмотренные пп. «б» - «г», «е» и «з» п.6 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства, утвержденных ПП РФ от 23 января 2016 г. № 29. В томе ТКР 9 приведены только схемы границ зоны транспортной безопасности. Рекомендуется привести также вышеуказанные схемы в графической части тома ТКР 9.	Замечание принимается. <b>Том 3.9, шифр Кузб-182691/КРАС-ТКР9</b> дополнен схемами листы Кузб-182691/КРАС-ТКР9.1.....Кузб-182691/КРАС-ТКР9.39		Принимается	-	-	
2	В томе ПОС 1 указаны поставщики строительных материалов и полигоны для вывоза строительных отходов. Рекомендуется на стадии разработки проектной документации запрашивать у поставщиков данные о возможности поставки требуемого объема материалов, а также письма с подтверждением возможности принятия необходимого объема отходов соответствующих классов от полигонов ТБО.	В томе ПОС указаны ближайшие к объекту действующие полигоны с которыми у ОАО "РЖД" заключены Договора на утилизацию. Транспортная схема согласована Заказчиком. Поставщики строительных материалов указанные в ПОС являются ближайшими к объекту проектирования, окончательно поставщик определяется на основании проведения конкурсных процедур Заказчиком при реализации объекта.	Комментарий проектного института принят	Не принимается	-	-	
3	В томе ООС 1 отсутствует Приложение И «Справки о наличии/ отсутствии полигонов ТБО на территории района строительства, а также о месторасположении ближайших полигонов ТБО».	В <b>том №7.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ООС 1</b> добавлено Приложение И		Принимается	-	-	
4	Согласно пп. «н» и «п» п. 41 ПП РФ № 87, в графической части раздела 8 проектной документации необходимо привести ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций а также структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода). Графическая часть тома ПБ отсутствует в документации, предоставленной для анализа.	Графическая часть <b>тома №8, шифр Кузб-182691/КРАС-ПБ</b> дополнена чертежами стр. 33-35, Кузб-182691/КРАС-ПБ-Г-ПС, Кузб-182691/КРАС-ПБ-Г-П1, Кузб-182691/КРАС-ПБ-Г-П2		Принимается	-	-	

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института (наименование проектной организации)	Контраргументация Исполнителя	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключением Аудиторов*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
5	Согласно таблице 6.1 СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1 520 мм», толщина щебеночного балласта под железобетонными шпалами должна быть равна 0,4 м, под деревянными – 0,25 м. Согласно ПД (шифр Кузб-182691/КРАС-ПЗ лист 9) толщина щебеночного балластового слоя под шпалами главных путей принята – 0,45 м. Необходимо обосновать превышение толщины щебеночного балласта над нормативным значением. Необоснованное увеличение объемов работ и материалов ведет к завышению сметной стоимости объекта.	Мощность верхнего строения путей на перегоне принята исходя из расчетной грузонапряженности для осогбрузонапряженных линий в соответствии с таблицей 6.1 СП 119.13330.2017. Ширина балластной призмы поверху на прямых участках принята в соответствии с п. 6.10 СП 119.13330.2017 - 3,60 м из расчёта плеча балластной призмы – 45 см, крутизна откосов балластной призмы – 1:1,5. Балластная призма устраивается однослойная из щебеночного балласта I категории по ГОСТ 7392-2014, толщиной под шпалой 45 см.		Принимается	-	-	-
6	Согласно п. 5.2 СП 119.13330.2017 ширина земляного полотна определяется расчётом индивидуально для каждого поперечного профиля, исходя из размещения на ней требуемого верхнего строения пути и устройства обочин шириной 0,5 м. Расстояние между осями пути должно приниматься не менее 4100 мм. В ПД расстояние между осями пути составляет от 5600 мм до 8900 мм, что может привести к дополнительным затратам на СМР и дальнейшую эксплуатацию пути. В соответствии с п. 6.12, междупутья шириной до 6,5 м следует заполнять балластом. Необоснованное увеличение ширины междупутья ведет к завышению сметной стоимости объекта. Необходимо обоснование принятых решений.	Расстояние между осями выправленного существующего и проектируемого пути на прямом участке в пределах перегона определено исходя из требований обеспечения безопасности движения поездов на период производства строительно-монтажных работ, в соответствии с п. 8 приложения 1 «Правил технической эксплуатации железных дорог РФ» и п. 5.2 СП 119.13330.2017: - минимальная ширина плеча балластной призмы бесстыкового пути - 0,25 м; - минимальная ширина обочины в уровне ниже 40 см от подошвы шпалы существующего пути - 0,40 м. При определении величины междупутья также учтены: - расположение края защитного слоя со стороны междупутья на расстоянии 0,70 м от торцов шпал; - минимальная величина заложения откоса вырезаемого балласта - 1:1,5 (в соответствии с требованиями п. 6.10 СП 119.13330.2017); - минимальная величина заложения откоса вырезаемого грунта - 1:1,35 (п. 22 ЦП 544 «Инструкция по содержанию земляного полотна железнодорожного пути»). В результате расчёта определено минимальное междупутье 5,17 м для насыпей из дренирующего грунта (рисунок 4.1 документ Кузб-182691/КРАС-ТКР2.1). На перегоне проектное междупутье от оси выправленного существующего пути до проектного составляет от 5,17 до 8,84 м. Максимальное междупутье 8,84 м запроектировано на участках подъёмки пути ПК 3020+00 – ПК 3040+00 от затопления, для обеспечения безопасности движения поездов исходя из условий производства работ.		Принимается	0,00	-	-
7	Согласно приказу Министерства Транспорта РФ от 6 августа 2008 года № 126 «Об утверждении норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог», ширина охранной зоны должна быть: - не менее 500 метров — в пустынных и полупустынных районах; - не менее 100 метров — в остальных районах. Таким образом, жилая застройка должна быть отделена от железной дороги полосой шириной 100 м (считая от оси крайнего железнодорожного пути). Однако ширина зоны может быть уменьшена при проведении шумозащитных мероприятий, обеспечивающих требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», но не более чем на 50 м. Выполнение данного требования может потребовать дополнительных затрат.	Согласно пункту 2.6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для линий железнодорожного транспорта устанавливается санитарный разрыв. В границу санитарного разрыва 50 м от железной дороги падают жилые строения на ст. Чартковский и ст. Камышта: - Чартковский 3 жилых дома (из них один 4х квартирный), расстояние от оси пути 25 м. По адресам ул.Новая д.3 (кв.1-4) (кн19:05:010501:34, кн 19:05:010501:57), ул.Новая д.4 (кн 19:05:010501:56), ул.Новая д.5 (кн 19:05:010501:55) - Камышта на расстоянии 27,5 м от оси проектируемого пути располагается 3 жилых дома. По адресам ул.Вокзальная д.37 (кн 19:05:070401:63), ул Вокзальная д.39 (кн 19:05:070401:64), ул Вокзальная д.41 (кн 19:05:070401:65), ул Вокзальная в 20м на С-3 от д.39 участок кн19:05:070401:161. В соответствии СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п.8.20 (обязательный по Перечню от 26.12.2014 N 1521) предусматривается расселение (снос) жилых домов, расположенных на расстоянии менее 50м от оси ж.д пути в границе санитарного разрыва от железной дороги, с включением соответствующих затрат и мероприятий в разработанную проектно-сметную документацию.	Комментарий проектного института принят	Не принимается	-	-	-
8	В соответствии с Приказом № 126 от 6 августа 2008 г. «Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог», необходимо отражать в проектной документации не только полосу отвода, но и охранные зоны ж. д.	Полоса отвода ж.д в данном объекте и является ее охранной зоной. Отдельно выделенные (не входящие в полосу отвода) земельные участки, необходимые для обеспечения сохранности, прочности и устойчивости объектов железнодорожного транспорта, земельные участки с подвижной почвой, прилегающие к земельным участкам, предназначенным для размещения объектов железнодорожного транспорта и обеспечения защиты железнодорожного пути от снежных и песчаных заносов и других негативных воздействии отсутствуют.		Принимается	-	-	-

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института (наименование проектной организации)	Контраргументация Исполнителя	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключением Аудиторов*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
9	В п. 5.2 Проекта организации строительства указано, что Проектируемый объект не имеет прямых норм определения продолжительности строительства по СНиП 1.04.03-85*. Общая продолжительность строительства, с учетом вахтового метода работ принята на уровне 42 мес. или 3,5 г. Однако в подразделе 1 раздела В части II СНиП 1.04.03-85* приведены данные для расчета продолжительности строительства вторых путей и развития станций. С целью повышения достоверности расчетов, рекомендуется рассчитывать срок по указанной методике, что позволит исключить погрешность, обусловленную использованием косвенного параметра – объема капитальных затрат (с последующим переводом в цены 1984 г.). В случае необходимости сокращения сроков строительно-монтажных работ целесообразно рассмотреть применение двухлучевой схемы строительства.	Примененная в томе ПОС методика дает более достоверное определение срока строительства так как учитывает натуральные показатели по стоимости конкретного проектируемого объекта. В связи с тем, что существующий путь расположен в зоне затопления необходимо выполнить подъемку пути. Первый и второй путь будут располагаться на совместном земляном полотне, но существенно уширеном в отличие от типового варианта проектирования второго пути. У существующего ЗП будут изменены габариты и характеристики), участок железнодорожной линии проектировался и строился как участок 4 категории в 1960-1964 годах прошлого века, при проектировании второго пути требуется доведение до норм особогрузонапряженной линии, а это является изменением технических параметров, что относится к реконструкции и первого пути.	Комментарий проектного института принят. В ПД рекомендуется предусмотреть альтернативные схемы ведения СМР	Принимается частично			
10	В сводном календарном графике, приведенном в ПОС «Второй путь на перегоне Чартыковский – Камышта Красноярской железной дороги», не выделены работы по реконструкции существующего главного пути перегона. Целесообразно разграничить работы по строительству второго главного пути и реконструкции существующего главного пути перегона.	В том №5.1 Кузб-182691/КРАС-ПОС1 внесено уточнение		Принимается			
11	В сводном календарном графике, приведенном ПОС «Второй путь на перегоне Чартыковский – Камышта Красноярской железной дороги», показан срок, необходимый для сдачи объекта в эксплуатацию – 2 месяца. Необходимо пояснить, этот срок указан для сдачи работ по строительству второго главного пути или по итогу после реконструкции существующего главного пути. Необходимо разграничить эти сроки, иначе нарушается технологическая последовательность.	В том №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1 внесено уточнение		Принимается			
12	Проектной документацией предусмотрено строительство водопропускных труб прямоугольного сечения в теле насыпи железной дороги из монолитных и сборных железобетонных элементов. В целях сокращения трудоемкости, сроков и стоимости строительства малых искусственных сооружений рекомендуется рассмотреть возможность применения металлических гофрированных водопропускных труб круглого, арочного, либо эллиптического сечения на ПК 3026+77,80, ПК 3067+00,00 и ПК 3105+36,30	Замечание рассмотрено. Бетонные и железобетонные трубы имеют несколько большую стоимость и сроки строительства по сравнению с металлическими гофрированными, но имеют преимущество в более продолжительном сроке эксплуатации. При сооружении металлических гофрированных труб с сохранением движения поездов в стесненных условиях в шпунтовом ограждении под пакетным пролетным строением возникают очень большие сложности по обеспечению требуемой степени уплотнения грунта засыпки ручными механизмами с высоким качеством. Грунтовая обойма должна обеспечивать прочность, устойчивость и геометрическую неизменяемость конструкции МГТ.	Комментарий проектного института принят	Не принимается			
13	Внедрение на стрелочных переводах роликовых упоров позволит сократить работы, связанные с обслуживанием стрелочных переводов, снизить загрязнение окружающей среды, за счет отсутствия смазки переводных брусков, повысить надежность работы стрелочных переводов, а также увеличить сроки службы стрелочных переводов и электроприводов, сократить затраты по подбивке шпал и замене балластного слоя, уменьшить потери от простоя подвижного состава во время ремонтов и замены стрелочных переводов, увеличить пропускную способность железнодорожных путей по причине сокращения времени переключения стрелок. Рекомендуется рассмотреть возможность применения роликовых упоров.	Замечание рассмотрено. В проектной документации применены стрелочные переводы, выпускаемые Новосибирским и Муромским стрелочными заводами, продукция которых имеет сертификаты соответствия продукции для федерального железнодорожного транспорта. В задании на проектирование, в исходных данных Красноярской железной дороги, а также СП 119.13330.2017 п. 6 о возможности применения стрелочных переводов на роликовых упорах не указано. Таким образом, при доказанной экономической эффективности применения данных устройств, наличии их сертификации на территории Российской Федерации, согласовании ВНИИЖТа и Красноярской железной дороги в проекте могут быть применены стрелочные переводы на роликовых упорах.		Принимается			
14	Некорректно определены затраты на проведение экспертизы проектной документации. Согласно п. 57 Постановления Правительства РФ №145 от 05.02.2007 при расчете платы за проведение государственной экспертизы учитывается сумма НДС. Таким образом, необходимо при расчете платы за проведение государственной экспертизы исключить дублирование НДС.	Внесено уточнение в том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР		Принимается	0,21	0,21	14.07.2020
15	Некорректно определены затраты на проведение публичного и ценового аудита. Согласно п. 12 Постановления Правительства РФ №382 от 30.04.2013 в размере указанной платы учитывается сумма налога на добавленную стоимость. Таким образом, необходимо при расчете платы за проведение публичного и ценового аудита исключить дублирование НДС. Также в ССР размер платы определен с учетом затрат на проектную документацию на стадии РД. Необходимо отделять данный вид затрат от изыскательских и проектных работ на стадии ПД.	Внесено уточнение в том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР		Принимается	0,24	0,24	14.07.2020
16	При пересчете сметной стоимости строительно-монтажных работ определенной с применением ОСНБЖ-21001 из базисного уровня цен в текущий одновременное применение нескольких индексов по одной строке не допускается, за исключением индексов по графам "Железные дороги" и "Электрификация железных дорог". При пересчете сметной стоимости в уровень цен 1 кв. 2019 г. не применен индекс на электрификацию железных дорог. Необходимо применить данный индекс на затраты, включенные в главу 2 раздел 7 ССР, а также на 4 главу ССР.	Внесено уточнение в том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР		Принимается	111,08	111,08	14.07.2020

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института (наименование проектной организации)	Контраргументация Исполнителя	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключением Аудиторов*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
17	См. рекомендацию выше (Техническая строка для корректности суммирования)	Внесено уточнение в <b>том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b>		Принимается	-111,08	-111,08	14.07.2020
18	Оформление ИРД. Данный вид затрат отсутствует в ССР. При этом при пересчете в текущий уровень цен данный вид затрат учтен. Необходимо обосновать данный вид затрат.	Внесено уточнение в <b>том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b>		Принимается	3,38	0,00	14.07.2020
19	Согласно письму Минстроя РФ № 46999-ДВ/09 от 09.12.2019 индекс изменения сметной стоимости изыскательских работ составляет 4,35*1,266. При этом в ССР применен 4,29*1,266.	Внесено уточнение в <b>том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b>		Принимается	0,36	0,36	14.07.2020
20	Согласно письму Минстроя РФ № 46999-ДВ/09 от 09.12.2019 индекс изменения сметной стоимости изыскательских работ составляет 4,27*1,19. При этом в ССР применен 4,15*1,19 к проектным работам на стадии ПД и РД, 4,21*1,19 к авторскому надзору.	Внесено уточнение в <b>том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b>		Принимается	0,25	0,25	14.07.2020
21	см. рекомендацию выше.	Внесено уточнение		Принимается	0,38	0,38	14.07.2020
22	Смета ПИР. Просим предоставить расчет стоимости на обследовательские и обмерные работы.	<b>Том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b> дополнен расчетом ПИР, обследовательских работ, работ по сбору и подготовке ИРД		Принимается	-	-	14.07.2020
23	Отчет №891ОН компенс. мер-тий (прил. Б) отчете № 891ОН от 03.12.2019 (стр. 6) рыночная стоимость компенсационных выплат и убытков составляет 10 838,78 в текущем уровне цен, что составляет 875,51 в уровне цен 1 кв. 2019 г. При этом в п.2 ССР величина затрат на компенсационные выплаты составляет 888,42. Необходимо откорректировать стоимость в ССР.	Внесено уточнение в <b>том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b>		Принимается	0,01	0,01	17.07.2020
24	Демонтаж зданий и сооружений. ЛСР №00-01-0-00-02. При проведении анализа ССР было выявлено, что в п. 11 ССР стоимость не соответствует данным, указанным в локальной смете. В ЛСР № 00-01-0-00-02 стоимость составляет 125,389 тыс. руб., при этом в п. 11 ССР 360,17 тыс. руб.	Внесено уточнение в <b>том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР</b>		Принимается	0,23	0,23	17.07.2020
25	Демонтаж зданий и сооружений. ЛСР №00-01-0-00-02. При проведении анализа соответствия объемов работ в ЛСР данным ПД было выявлено, что работы по демонтажу модуля КТСМ отсутствуют в ПД.	Замечание принимается. <b>Том 6, шифр Кузб-182713/КРАС-ПОД</b> дополнен чертежом л.3 "Демонтаж КТСМ" Демонтаж модуля КТСМ учтен п.п.1-8 в ЛСР №00-01-0-00-02. Разделом ТКР6.2.2 предусмотрен демонтаж существующего комплекса КТСМ-02 (напольное и постовое оборудование)		Принимается	0,01	-	14.07.2020
26	Снос (демонтаж) существующей ПЖБТ отв. 4x2,0 м на ПК 3128+70,62 по 10 пути. ЛСР№ 00-01-2-00-05. Необходимо привести обоснование данного вида затрат. Указанный в качестве обоснования том Кузб-182691/КРАС-ПОД.2.2 отсутствует в составе проекта.	Внесено уточнение со ссылкой на том 182691/КРАС-ПОД.		Принимается	0,36	-	14.07.2020
27	Восстановление лесопосадок ПК2974+50 - ПК3150+00. ЛСР №00-01-0-00-04. Отсутствует обоснование затрат на восстановление лесопосадок в ПОС. Необходимо предоставить данное обоснование, либо откорректировать расчет стоимости строительства.	В <b>том №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1</b> внесено уточнение, добавлена ведомость объемов работ по восстановлению лесопосадок ПК2974+50-ПК3150+00 Кузб-182691/КРАС-ПОС1.ВР2. Добавлено письмо №1648/КрДИП от 13.09.2019 "Согласование службы пути по лесопосадкам"		Принимается	5,84	-	14.07.2020
28	ОСР №00-02-2-03В ОСР некорректно указана сумма по ЛСР. Необходимо исправить сумму по ОСР на земляное полотно ст. Камышта.	Сумма по ОСР на земляное полотно ст. Камышта исправлена		Принимается	-	-	14.07.2020
29	ЛСР №00-02-2-02-01 (поз. 1, 2, ОЕРЖ 01-02-029-02 ОЕРЖ 01-01-013-01): Необоснованные объемы работ на устройство уступов и разработку грунта. Необходимо предоставить обосновывающие данные объемов работ.	Замечание рассмотрено. Объемы работ на устройство уступов и разработку грунта, предусмотрены ведомостью объемов работ. (в томе Кузб-182691/КРАС-ТКР2.1 объемы основных, дополнительных и укрепительных работ по проектируемому второму и существующему пути приведены в таблицах 5.3, 5.4, 5.5, 5.6. Полиметро-покилометровые ведомости объемов земляных работ приведены в приложениях Д, Е.) Основание: Чертеж №Кузб-182691/КРАС-ТКР2.2.4, №Кузб-182691/КРАС-ТКР2.2.5	Комментарий проектного института принят	Не принимается	0,06	-	14.07.2020
30	ЛСР №00-02-4-00-02 (поз. 17, ОЕРЖ 28-01-042-01): Количество сварных стыков в пути алюминотермитным способом не соответствует Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 72. В ПД количество стыков составляет 2 шт, при этом в сметной документации 12 шт.	Замечание рассмотрено. Количество сварных стыков в пути 12 штук алюминотермитным способом соответствует ведомости объемов работ (Объемы работ по верхнему строению проектируемого второго и по существующему пути приведены в таблицах 6.2, 6.3. Ведомость укладочных работ приведена в приложение Г тома Кузб-182691/КРАС-ТКР2.1) Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 72. Основание: Чертеж №Кузб-182691/КРАС-ТКР2.2.3, №Кузб-182691/КРАС-ТКР2.2.9)	Комментарий проектного института принят	Не принимается	0,01	-	14.07.2020
31	ЛСР №00-02-4-00-01 ЛСР №00-02-4-00-02 ЛСР №00-02-4-00-04 ЛСР №00-02-4-00-04. Необходимо предоставить расчеты стоимостей балласта.	Замечание принимается. Калькуляции стоимости балласта к расчетам ЛСР №00-02-4-00-01 ЛСР №00-02-4-00-02 ЛСР №00-02-4-00-04 ЛСР №00-02-4-00-04 включены в <b>том 9.2.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ОЛС2.1</b> , прилагаемыми документами.		Принимается	-	-	14.07.2020
32	ЛСР №00-02-5-01-01. Необходимо обосновать применение коэффициентов в условиях производства работ с расстоянием до 1 м от незащищенных кабелей, а также применение коэффициентов, учитывающих производство работ в электроустановках без их выключения, а также вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением при устройстве напольного оборудования.	При производстве работ по реконструкции станции Камышта все напольное оборудование устанавливается новое. От поста ЭЦ (модульного типа) до всего нового напольного оборудования укладывается новый кабель по всей станции. Прокладка кабеля и установка нового оборудования производится на действующей станции в непосредственной близости от существующего кабеля. Станция находится на электрифицированном участке, поэтому установка напольного оборудования производится в охранной зоне вблизи объектов под высоким напряжением. Том №5.1 Кузб-182691/КРАС-ПОС1 дополнен, в раздел 5.4 внесено уточнение по применению коэффициентов в условиях производства работ К=1,3 к оплате труда рабочих-строителей		Принимается	0,07	-	14.07.2020

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института (наименование проектной организации)	Контраргументация Исполнителя	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключением Аудиторов*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
33	ЛСР №00-02-5-04-01. Необходимо обосновать применение коэффициентов в условиях производства работ с расстоянием до 1 м от незащищенных кабелей, а также применение коэффициентов, учитывающих производство работ в электроустановках без их выключения, а также вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением при устройстве напольного оборудования.	При производстве работ по реконструкции станции Камышта все напольное оборудование устанавливается новое. От поста ЭЦ (модульного типа) до всего нового напольного оборудования укладывается новый кабель по всей станции. Прокладка кабеля и установка нового оборудования производится на действующей станции в непосредственной близости от существующего кабеля. Станция находится на электрифицированном участке, поэтому установка напольного оборудования производится в охранный зоне вблизи объектов под высоким напряжением. <b>Том №5.1 Кузб-182691/КРАС-ПОС1 дополнен, в раздел 5.4</b> внесено уточнение по применению коэффициентов в условиях производства работ K=1,3 к оплате труда рабочих-строителей		Принимается	0,02	-	14.07.2020
34	ЛСР №00-02-5-01-02. Длина прокладки полиэтиленовых ПЭ труб не соответствует проектной документации. Согласно Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 99 длина труб составляет 100 м. При этом в ЛСР длина труб составляет 108 м.	<b>Том №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1</b> Лист 99, данные по объемам уточнены		Принимается	0,04	-	14.07.2020
35	ЛСР №00-02-6-00-01 (поз. 95-96, ОЕРЖ 09-03-037-01): Объем работ по монтажу рам металлического каркаса навеса в сметной документации не соответствует Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 107. В ПД монтаж рам металлического каркаса составляет 3,82 т, при этом в сметной документации 3,97.	<b>Объем в томе №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1</b> Лист 107 масса монтируемого каркаса приведена в соответствие с ПД. В ЛСР №00-02-6-00-01 (поз. 95-96, ОЕРЖ 09-03-037-01) учтена стоимость изготовления и монтажа рам металлического каркаса с учетом коэффициента 1,04 (добавление 1 % на массу сварных швов и 3 % к итогу на уточнение массы при разработке чертежей КМД). В качестве обоснования на чертежах Кузб-182691/КРАС-ИПО-1.3-КР лист 3, 4 добавлено примечание: «Спецификация составлена без учета отходов на обработку и массы наплавленного металла (4%). При подсчете объемов работ и смет, необходимо указанный металл учесть дополнительно». Итого общий вес металла монтируемых рам - 3,97т		Принимается	-	-	14.07.2020
36	ЛСР №00-02-6-00-01 (поз. 97, ОЕРЖ 13-03-004-26): Объем работ по окраске металлических поверхностей в 2 раза в сметной документации не соответствует Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 107. В ПД площадь окраски составляет 130,54 кв. м, при этом в сметной документации 243,54 кв. м.	Объем в <b>томе №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1</b> Лист 107 приведен в соответствие, площадь окраски составляет 130,54 кв. м. В ЛСР №00-02-6-00-01 п.97 площадь окраски определена согласно ОЕРЖ-2001 Сб.13 п.2.13.3 прилож.13.1 и составляет 130,54 кв. м.		Принимается	-	-	14.07.2020
37	ЛСР №00-02-6-00-01 (поз. 101, ОЕРЖ 09-03-014-01): Объем работ по монтажу рам металлических связей и распорок в сметной документации не соответствует Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 107. В ПД монтаж связей и распорок составляет 2,79 т, при этом в сметной документации 3,10.	Объем в <b>томе №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1</b> Лист 107 масса монтируемых связей и распорок приведена в соответствие с ПД. В ЛСР №00-02-6-00-01 (поз. 101, ОЕРЖ 09-03-014-01) объем работ изготовлению металлических связей и распорок учтен с учетом коэффициента 1,04 (добавление 1 % на массу сварных швов и 3 % к итогу на уточнение массы при разработке чертежей КМД). В качестве обоснования на чертежах Кузб-182691/КРАС-ИПО-1.3-КР лист 3, 4 добавлено примечание: «Спецификация составлена без учета отходов на обработку и массы наплавленного металла (4%). При подсчете объемов работ и смет, необходимо указанный металл учесть дополнительно». Итого общий вес металла монтируемых связей и распорок составляет 3,10т.		Принимается	-	-	14.07.2020
38	ЛСР №00-03-0-02-01п. Необходимо в проектной документации привести единые данные по объемам работ. Данные в Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т 1044 Лист 118 в целом соответствуют информации, указанной в ЛСР, при этом не соответствуют Кузб-182691/КРАС-ТКР3.8-Т лист 11.	<b>Том 3.8, шифр Кузб-182691/КРАС-ТКР8 уточнен, Приложение А "Объемы основных работ"</b> откорректировано		Принимается	-	-	14.07.2020
39	ЛСР №00-02-7-01-01 (поз. 2.3,4,7,8,32-38, ): Объем работ по установке опор контактной сети в сметной документации не соответствует Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР4.1-Тч Лист 30. В ПД количество стоек опор составляет 72 шт., при этом в сметной документации - 83 шт.	Замечание принимается. В текстовой части <b>тома 3.4.1, шифр Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР4.1-Тч</b> Лист 30 откорректирован, количество стоек - 83 шт.		Принимается	0,43	-	14.07.2020
40	ЛСР №00-02-7-01-01 (поз. 1.6,39-40, ): Объем работ по установке железобетонных фундаментов контактной сети в сметной документации не соответствует Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР4.1-Тч Лист 30. В ПД количество железобетонных фундаментов составляет 72 шт., при этом в сметной документации - 83 шт.	Замечание принимается. В текстовой части <b>тома 3.4.1, шифр Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР4.1-Тч</b> Лист 30 откорректирован, количество фундаментов - 83 шт.		Принимается	0,10	-	14.07.2020
41	ЛСР №00-02-7-01-01 (поз. 14,15, ): Объем работ по разборке железобетонных опор контактной сети в сметной документации не соответствует Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР4.1-Тч Лист 30. В ПД количество демонтируемых железобетонных опор составляет 54 шт., при этом в сметной документации - 50 шт.	Замечание принимается. В сметной документации и ВОР количество стоек - 54 шт. В текстовой части <b>тома 3.4.1, шифр Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР4.1-Тч</b> Лист 30 откорректирован, количество стоек - 54 шт., приведено в соответствие		Принимается	-0,01	-	14.07.2020
42	ЛСР №00-02-7-04-01. Необходимо предоставить обоснование объемов в ЛСР.	ТП Камышта. Строительные работы. Обоснование принятых объемов представлено в Томе 4.4.2 Кузб-182691/КРАС-ИПО – КР2 и в ведомости объемов работ том 9.4.11, шифр Кузб-182691/КРАС/518-1-СМ-ВОР11		Принимается	-	-	14.07.2020
43	ЛСР №00-02-7-05-02. Необходимо предоставить обоснование объемов в ЛСР. Спецификация, приведенная в Кузб-182691/КРАС/518-1-СМ-ВОР6-С не соответствует данным ЛСР	Монтаж силового оборудования. Обоснование принятых объемов работ приведено в томе 4.5.1.2, шифр Кузб-182691/КРАС- ИПО-ИОС1.2 и ведомости объемов работ в Том 9.4.6, шифр Кузб-182691/КРАС_518-1-СМ-ВОР6		Принимается	-	-	14.07.2020
44	ЛСР №00-04-1-09-02. Необходимо предоставить обоснование объемов в ЛСР.	Обоснование объемов работ по электроснабжению проектируемого модульного поста ЭЦ-ТМ представлено в томе 3.5.1 Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР5.1 Изм.1, ведомости объемов работ представлена в томе 9.4.4, шифр Кузб-182691/КРАС/518-1-СМ – ВОР4 Изм.1		Принимается	-	-	14.07.2020

№ п/п	Рекомендации Исполнителя	Комментарии проектного института (наименование проектной организации)	Контраргументация Исполнителя	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключением Аудиторов*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА*, млн руб. в ценах 2000 г. без НДС	Срок корректировки проектной документации с учетом достигнутой экономии
45	ЛСР №00-04-1-10-02. Необходимо предоставить обоснование объемов в ЛСР.	Обоснование принятых объемов работ по наружному освещению ст. Камышта представлено в томе 3.5.1 Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР5.1 Изм.1, ведомость объемов работ представлена в томе 9.4.4 Кузб-182691/КРАС/518-1-СМ – ВОР4 Изм.1		Принимается	-	-	14.07.2020
46	ЛСР №00-04-1-06-01. Необходимо предоставить обоснование объемов в ЛСР.	Обоснование принятых объемов работ по электроснабжению релейных шкафов на перегоне Чертковский-Камышта, сигнальных установок на 1-ю очередь представлено в томе 3.5.1 Кузб-182691/КРАС/518-1-ТКР5.1 Изм.1, ведомость объемов работ представлена в томе 9.4.4 Кузб-182691/КРАС/518-1-СМ – ВОР4 Изм.1		Принимается	-	-	14.07.2020
47	ЛСР №00-05-2-03-05 (поз. 2, ОЕРЖ 01-02-057-02): Необходимо обосновать применение коэффициента, учитывающего условия производства работ на расстоянии до 2 м от наружного рельса при пересечении трамвайных и железнодорожных путей без прекращения движения по ним.	Данный коэффициент взят применительно к виду необходимости выполнения разработки грунта ближе 2 метров от наружного рельса с учетом движения поездов.		Принимается	-	-	14.07.2020
48	ССР №00-05-2-04. Затраты в ССР отражены в неверных столбцах. Таким образом, некорректно осуществлен пересчет в текущий уровень цен, так как необходимо применить индекс на оборудование.	Пересчет в текущий уровень цен исправлен с применением индекса на оборудование		Принимается	-	-	14.07.2020
49	ЛСР №00-06-2-00-02. Согласно Кузб-182691/КРАС-ПОС1-Т Лист 56 количество туалетов составляет 6 штук, при этом в смете - 5 шт. Необходимо откорректировать сметную стоимость строительства.	№5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1 Лист 56, данные по объемам уточнены. В ЛСР № 00-06-2-00-02 количество соответствует проекту. Количество туалетов составляет 5 шт.		Принимается	-0,02	-	14.07.2020
50	ЛСР №00-05-1-00-01п. В ПОС отсутствуют работы по устройству временной дороги. Необходимо предоставить обоснование, либо откорректировать расчет стоимости строительства	В том №5.1, шифр Кузб-182691/КРАС-ПОС1 внесено уточнение, добавлена ведомость объемов работ по автодороге Кузб-182691/КРАС-ПОС1.ВР1. Графическая часть тома дополнена чертежами по автодороге.		Принимается	18,86	-	14.07.2020
51	Сводка затрат №2. Просим предоставить перечень локальных смет, включенных в затраты на проведение пусконаладочных работ	Составлена общая сводка затрат с перечнем локальных смет из тома 9.2.7 (ЭС) и тома 9.2.3.2(СЦБ), со сквозной нумерацией (в скобках указан номера локальных смет оригиналов со ссылкой на том) включены только работы "Входную", на основании ОПДС -2821-2011. Том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР дополнен		Принимается	-	-	14.07.2020
52	Просим предоставить расчет затрат на ИРД, ПИР.	Том 9.1, шифр Кузб-182691/КРАС-СМ-ССР дополнен расчетом ПИР, обследовательских работ, работ по сбору и подготовке ИРД		Принимается	-	-	14.07.2020
53	Корректировки сметной стоимости на этапе сопровождения ТЦА составляет 49,55 млн руб. в уровне цен IV кв. 2019 г.						
<b>ИТОГО</b>							
	с учетом рекомендаций, в ценах 2000 г., без НДС (млн руб.)				30,83	4,83	
	с учетом пересчета ССР в цены IV кв. 2019 г., без НДС (млн руб.)				487,98	203,18	
	с учетом пересчета ССР в прогнозные цены, без НДС (млн руб.)				488,80	221,85	
	Сметная стоимость объекта с учетом фактически принятой экономии по результатам ТЦА в ценах IV кв. 2019 г. без НДС (млн руб.)					4 666,53	
	Сметная стоимость объекта с учетом фактически принятой экономии по результатам ТЦА в прогнозных ценах, без НДС (млн руб.)					5 131,68	

От Генеральной проектной организации:  
Главный инженер проекта

 /А.М. Абрамовский/

От Исполнителя:  
Партнер ООО «ПрайсвотерхаусКуперс Консалтинг»



Баженов М.Н./