

**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:

**«Техническое перевооружение участка Ургал - Постышево Дальневосточной железной дороги. Автоблокировка
и диспетчерская централизация» (Шифр 071440)
на основании Заключения ЗАО «Ким и Партнеры»**

Заказчик:

ОАО «Российские железные Дороги»

Исполнители:

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

Генеральная проектная организация:

«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ»

№ п/п	Предложения и замечания экспертизы	Ответы института «ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ»	Результат согласования (принимается / не принимается)	Потенциальная экономия в соответствии с заключениями Аудиторов, млн. руб.	Фактический резерв экономии по результатам ТЦА, млн. руб.
1.	В проектной документации отсутствуют данные или сведения о проведении расчетов возможных альтернативных вариантов, обосновывающих выбор принятых конкретных технических и организационных решений и обоснования, на уровне работ, определяемых объектами и локальными сметами. В соответствии с п.3.10 «Правил и технических норм проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм» (ЦД-858) «для получения наиболее	Замечания рассмотрены. Решения и системы, заложенные в проектную документацию, выполнены в соответствии с требованиями задания на проектирование и изменения №1 к заданию на проектирование, утвержденными ОАО «РЖД», с учетом требований исходных данных на проектирование, утвержденных Дальневосточной ж.д. До разработки проектной документации, с целью выработки оптимальных, наиболее экономически целесообразных технических решений, в рамках титула разработаны основные проектные решения	Принимается частично. Аудитор отмечает, что оптимизация проектной документации не выполнена. Аудитор полагает, что остаются потенциальные резервы экономии, в т.ч., например, по следующим вопросам:	39,5, в том числе: 3,7	6,33
			1. Стоимость КТП, принятая в сметной документации,		0

<p>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 и/или привести дополнительные обоснования принятых решений.</p>		
<p>(ОПР). В составе ОПР рассмотрены различные типы систем автоблокировки для участка проектирования и приведены оценки стоимости строительства пятничных систем. Решения и системы, учтенные проектом, определены по результатам рассмотрения ОПР управляющим проектом, Заказчиком, эксплуатирующими организациями и другими заинтересованными структурами ОАО «РЖД».</p>		
<p>существенно превышает рыночный уровень цен до 2 и более раз. Так, в смете 01.1-04-1-00-02 на стр. 5 приводится стоимость 2КТП-160/10/0,4 составляет 1 374 571,5 в ценах 2000г. (текущая стоимость: 6141998+200000 руб.). При этом в официальном предложении Биробиджанского завода силовых трансформаторов (представлена в составе проектно-сметной документации) стоимость КТП 160/10/0,4 равна 1 312 412 руб. При этом стоимость 2КТП будет дороже примерно в 1,8-2 раза (2,6 млн. руб.), что более чем в два раза дешевле принятой в смете стоимости.</p> <p>Аналогичные показатели стоимости показывает также анализ рыночных предложений сторонних производителей.</p> <p>Кроме того, бенчмаркинг стоимости КТП-160/10/0,4 показывает, что их стоимость при реализации аналогичных проектов, принимаемая, например, по сметно-нормативной базе (ОСОЦож-2001 341200-0082 «Трансформаторная подстанция типа "киоск": КТПК-160/10/0,4») составляет 97 596 руб. в ценах 2000 г.</p>		

		<p>2. Учет в сметной документации затрат на шеф-монтаж в размере 200 000 руб. по каждой КТП представляется не обоснованным.</p> <p>Данное оборудование не является уникальным или особо сложным и его монтаж не требует какой-либо высокой квалификации.</p> <p>Кроме того, заводская поставка осуществляется комплектно, готовым изделием.</p>	0,2	0
		<p>3. Аналогичные вышеказанным замечания, в том числе, относятся к смете 01.3-04-1-00-06 лист 5</p>	3,9	0
		<p>4. Аналогичные вышеказанным замечания, в том числе, относятся к смете 01.5-04-1-00-06 лист 5</p>	3,9	0
		<p>5. Аналогичные вышеказанным замечания, в том числе, относятся к смете 01.6-04-1-00-06 лист 5</p>	3,9	0
		<p>6. Аналогичные вышеказанным замечания, в том числе, относятся к смете 01.8-04-1-00-06 лист 5</p>	3,9	0
		<p>7. Стоимость кабельной продукции, принятая в сметной документации, превышает рыночный уровень цен на 10-25% и более.</p>	5	0

		<p>Например, в смете 01.8-04-1-00-07 на стр. 7-8 стоимость кабеля из шитого полиэтилена за 1 км составляет: АПВПГ-185/35 - 157 194,47 руб./км (цена 2000), длина КЛГ=2,4 км; АПВПуГ-150/10 - 147 170,48 руб./км (цена 2000), длина КЛГ=1,5 км.</p> <p>Пример прайс-листа Поставщика, имеющего более низкие цены, приведен в Приложении к настоящему документу.</p>	5	4,11
		<p>8. Аудитор рекомендует оставить существующий пост КТСМ (чѐтный) на перегоне Эбгунь-Постышево и не переносить его на 311 метров с пикета 33096+50 на пикет переносится на пикет 33096+39, так как строительство нового поста КТСМ требует значительных финансовых средств.</p>		
		<p>9. Аудитор рекомендует исключить при укладке кабеля в траншеи покрытие кабеля кирпичом и ограничиться укладкой сигнальной ленты. В СП 226.1326000.2014 в п.5.3.1.2 осуществление защиты от механических повреждений кирпичом несѐт рекомендательный характер «как правило» при этом тут же есть утверждение «В траншее кабельной линии</p>	2	0

		<p>электропередачи следует укладывать сигнальную полимерную ленту», в соответствии с ПУЭ п. 2.3.83 при прокладке на глубине 1-1,2 м кабели 20кВ и ниже (кроме кабелей городских электросетей) допускается не защищать от механических повреждений. Для кабельных линий, кроме линий выше 1 кВ, питающие электроприемники I категории*, допускается в траншеях с количеством кабельных линий не более двух применять вместо кирпича сигнальные пластмассовые ленты. (*По местным условиям, при согласовании владельца линии, допускается расширение области применения сигнальных лент.) Например, ЛС 01.8-04-1-00-07</p>		
		<p>10. Аудитор рекомендует применять более оптимальные расценки, например, устройство подстилающих слоев использовать расценки (27—04-001-01) из 28 сборника, или замены расценок на устройство бетонных полов методом вакуумирования толщиной 250мм на устройство подстилающих слоев бетонных.</p>	0,5	0
		<p>11. В представленной Проектной документации отсутствует достаточное обоснование решения об установке (единовременной</p>	5	0

2.	<p>В рабочей документации запроектированы фундаменты под транспортные модули МК-ЛТС, ЭБМК, КТСМ и КТП. Устройство ленточного фундамента высотой 750 мм и шириной подошвы 300 мм представляется избыточным. Аудитор отмечает возможность оптимизацию конструкций фундаментов под транспортные модули</p>	<p>Замечания рассмотрены. Конструкции фундаментов, принята в проекте, обусловлена местными климатическими и геологическими условиями строительства (сейсмикой 7 баллов по карте ОСР, глубиной промерзания грунта более 3-х метров и т.д.). Предлагаемый конструктив фундаментов для сооружений модульного типа является апробированным и хорошо зарекомендовавшим себя при эксплуатации в данном регионе. Кроме того, данный тип фундамента применен в составе титула со схожими условиями строительства, рассмотренного и получившего положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» («Строительство развезда Федосеев на перегоне Беленькая - Сети Дальневосточной железной дороги»). С учетом указанных факторов, замену предлагаемого типа фундамента институт считает целесообразным.</p>	<p>замене) порядка 180 электроприводов (порядка 220 электроприводов сейчас эксплуатируются) (лист 53-61 том 071440-01-ПЗ). Принятие решения о замене электроприводов, вероятно, возможно в процессе эксплуатации участка по мере накопления износа эксплуатируемых электроприводов. 12. Аудитор рекомендует рассмотреть возможность исключить стоимость маркеров и маркероскателей.</p>	5	0
3.	<p>В сметах на прокладку кабелей предусмотрен ручной труд по выемке и</p>	<p>Замечание рассмотрено. Разработка траншеи для прокладки кабелей и ее</p>	<p>Замечание Аудитора рассмотрено. Проектировщиком представлены</p>	10	0

<p>засылке грунта. Требуется откорректировать сметы с учетом механизированного способа засыпки траншей.</p>	<p>засыпка, на участке проектирования, как правило, предусматривался механизированным способом. Ручная разработка траншеи предусматривается лишь в пределах станций, в охранных зонах действующих подземных коммуникаций, на подходах к мостам, а также в местах, где применение механизированного способпрокладки кабеля невозможно в силу стесненных условий. С учетом данных факторов уменьшение объемов ручного Труда, по мнению института, не представляется возможным.</p>	<p>обоснования принятых решений. В тоже время, для принятых расценок на осуществление работ с применением ручного труда также остаются потенциальные резервы экономии, в т.ч., например, по следующим вопросам: в п. 2 ЛС 01-02-056-03. Разработка грунта вручную в траншеях шириной более 2 м. Пояснить на каком основании разрабатывается траншея для прокладки кабелей СЦБ шире 2 м. Требуется заменить до 2 м, п.3. ЛС 01-02-061-02. Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям. – 561 м³. Исключить из объема – засыпку ям под муфты (учтено в принятых расценках по установке муфт в смете № 01.1-02-5-03-01). Аудитор также рекомендует исключить задвоенные объёмов работ, например засыпка в ручную траншей при установке муфт, так как эти виды работ входят в состав работ по установке Муфт, например ЛС 01.1-02-5-03-02 Аудитор рекомендует исключить повышающие коэффициенты (К=1,3) при производстве земляных работ - разработка траншей экскаватором, рыхление мерзлого грунта как например в ЛС 01.1-02-5-01-03, ЛС 01.2-02-5-01-03 Аудитор рекомендует исключить виды работ, как водоотлив из траншей, так как отсутствует разборка мокрых грунтов,</p>		

			<p>например ЛС 01.1-02-5-01-03; ЛС 01.1-02-5-03-02 Внешнее электроснабжение (с СТП) релейных шкафов входных сигналов от ВЛ-10 кВ на станции Ургал 1. п.1. 01-02-055-03. Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях. Применить К=0,8 или заменить на расценку без креплений. Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) на станции Ургал 1. П.1-2. 01-02-055-03. Разработка грунта с креплениями вручную в траншеях. Применить К=0,8 или расценку без креплений.</p>		
4.	<p>При составлении смет на ремонт помещений, исполнитель применил расценки на демонтаж и устройство новых элементов. Требуется заменить данные расценки на расценки из ремонтных сборников.</p>	<p>Замечание рассмотрено. Согласно ОПДС2821р на редакции №1220р от 14.05.15 г.п.3.4.4, применение прайс-листов производителя на материалы допускается только в случае отсутствия материалов в ОССЦЖ и невозможности подбора аналогов. В связи с возможностью подбора материалов-аналогов, применение прайс-листов не целесообразно.</p>	<p>Замечание Аудитора рассмотрено. Проективовщиком представлены пояснения по вопросу принятых решений. По результатам обсуждения замечание снято.</p>	0	0
5.	<p>В сметах большая номенклатура стоимости материалов взята по аналогам, что делает сметный расчет ориентировочным. Выполнить более подробный расчет сметной стоимости с применением сметно-нормативной базы и прайс-листов производителей.</p>	<p>Замечание рассмотрено. Согласно ОПДС2821р в редакции №1220р от 14.05.15гп.3.4.4, применение прайс-листов производителей на материалы допускается только в случае отсутствия материалов в ОССЦЖ и невозможности подбора аналогов. В связи с возможностью подбора материалов-аналогов, применение прайс-листов не целесообразно.</p>	<p>Проективовщиком представлены пояснения принятых в проектно-сметной документации решений. Однако Аудитор полагает, что в данном случае остаются потенциальные резервы экономии.</p>	Учено в итоговой сумме экономии	0
6.	<p>Так как очереди строительства выделены отдельными ССР, то каждый этап аудитором рассматривается как отдельный объект. При этом продолжительность отдельных этапов составляет 3-6 месяцев.</p>	<p>Замечание рассмотрено. Затраты на зимнее удорожание и снегоборьбу включены в ССР на основании ГСН 81-05-02-2007 (общие положения п.2 раздел I). Согласно п.4.71 МДС 81-35-2004 ССР служит основанием</p>	<p>Проективовщиком представлены пояснения принятых в проектно-сметной документации решений. Однако Аудитор полагает, что в данном случае остаются</p>	5	0

<p>Например, продолжительность работ по I этапу составляет 78 дней. Так как работы ведутся не круглогодично и могут быть выполнены в летний период. Так как работы ведутся не круглогодично и могут быть выполнены в летний период, аудитор считает необходимым убрать затраты на зимнее удорожание и снегоборьбу в ССР.</p>	<p>Для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования. Решение о необходимости компенсации указанных затрат строительным организациям принимает Заказчик. Таким образом, проектная организация не имеет оснований для исключения указанных затрат из состава сводного сметного расчета.</p>	<p>потенциальные резервы экономии.</p>	<p>10</p>	<p>0</p>
<p>7. Согласно письму №2530-ИП/12/ГС от 27.11.2012г. Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству при строительстве объектов «финансируемых с привлечением средств федерального бюджета» к нормативам накладных расходов применяется понижающий коэффициент - 0,85. к нормативам сметной прибыли - 0,80. Учет требований данного ценообразования при формировании стоимости в текущем уровне цен, а так же при разработке рабочей документации.</p>	<p>Замечание рассмотрено. Согласно п.4 Задания на проектирование источником финансирования по данному типу работ является инвестиционный бюджет ОАО «РЖД». Пересчет сметной стоимости в текущие цены выполнен с использованием индексов СМР согласно распоряжительных документов ОАО «РЖД». Согласно порядка применения индексов письма ДКС №967/ПУКС от 18.03.2016г и положениями пункта 2.5 ОПДС-2821.2011. Данные понижающие коэффициенты применяются для определения стоимости работ по статьям затрат. Индексами СМР и ПНР в текущем уровне цен учтены понижающие коэффициенты: К = 0,85 - к нормативам накладных расходов; К = 0,80 - к нормативам сметной прибыли ко всем видам строительного-монтажных работ.</p>	<p>Проектировщиком представлены пояснения принятых в проектно-сметной документации решений. Однако Аудитор полагает, что в данном случае остаются потенциальные резервы экономии.</p>	<p>69,5 69,5 64,8</p>	<p>6,3 6,3 5,9</p>
<p>ИТОГО с учетом рекомендаций, с НДС (в текущих ценах) с учетом пересчета ССР в текущих ценах, с НДС с учетом пересчета ССР в прогнозные цены (без НДС)</p>				

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

Клиент: *Клиент* Ген. директор *Иванов И.И.*

Директор по продажам *Котурова В.И.*

Специально *Специально* 07.11.17 *Специально* *И.И.*