Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директорының м.а.
И.О. Спатаев

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін автожолдары көпірінің құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

08.11.2016 ж. № 19-0428/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Қазығұрт аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
« Арх-Комплекс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін автожолдары көпірінің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Спатаев И.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0428/16 от 08.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгурсткого района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх-Комплекс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19-0272 от 10.10.2016 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ТОО «Арх-Комплекс» в соответствии с письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО» №238 от 15.03.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх-Комплекс». Государственная лицензия ГСЛ №13021454 от 13.06.2013 года. Приложение к государственной лицензии от 13.06.2013 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

ГИП – Жунисбеков К.М. Приказ №03 от 15.03.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Казыгуртского района ЮКО от 04.03.2016 году;

постановление Акимата Казыгуртского района Южно-Казахстанской области №397 от 27.08.2012 года, о предоставление земельного участка под строительство;

протокол о необходимости корректировки рабочего проекта: «Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области», от 11.03.2016 года;

архитектурно-планировочное задание №38 от 18.07.2012 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района;

акт выбора и согласования земельного участка на строительство объекта за №34 от 15.08.2012 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО» №258 от 15.03.2016 года о том, что финансирование строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области предусмотрено из районного бюджета согласно решением районного маслихата №40/259-V от 24.12.2014 года;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» № ses/X1-03/00411/2 от 20.09.2016 года о том, что согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015 года №414 «Об утворждениии перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», автомобильные мосты не входят в данный перечень. В связи с чем, представленный рабочий проект «Строительство автомобильного моста через речку Тастаксай в с.Кзылдикан, Турбатском сельском округе Казыгуртского района ЮКО (Корректировка)» рассмотрению не подлежит;

топографо-геодезические изыскания выполненные ТОО «Отау-Строй» в марте 2016 года. Государственная лицензия ГСЛ №009993 от 16.10.2002 года. Приложение к

государственной лицензии от 16.10.2002 года, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

инженерно-геологические изыскания выполненные ИП Джакипбеков Ж.К. в 2016 году. Государственная лицензия ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года. Приложение к государственной лицензии от 24.07.2012 года, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы за №Х4-0040/16 от 17.10.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

отчет Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на «Строительства автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)» от 02.09.2016 года;

согласование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан № 18-9-4-6/419 от 15.08.2016 года.

согласование ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям ЮКО Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» за №8/3Т-6-1489 от 27.09.2012 года.

согласование проекта управлением административной полиции Департамента внутренних дел Казыгуртского района Южно-Казахстанской области № 6/1-1855 от 30.05.2014 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Том-I. Паспорт проекта;
Том II. Пояснительная записка;
Том III. Чертежи;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение автотранспортного сообщения между населенными пунктами Казыгуртского района.

Основанием для корректировки рабочего проекта «Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области» является протокол от 11.03.2016 года, об изменений ширину тратуарных блоков до 1,5 м вместо 0,75 м, замене плит пролетного строения длиной 18,0м на балки пролетного строения длиной 21,0 м и соответственно количества опор, необходимый для увеличение пропускной способности вод реки Тастаксай, уменьшение воздействия на экологическую среду реки, а так же для увеличение прочности и соответствию нагрузкам мостового перехода.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства моста через реку Тастаксай расположен в 500-600 м от автотрассы Казгурт-Турбат Турбатского сельского округа Казгуртского района Южно-Казахстанской области и в 70,0 км юго-востоку от города Шымкент.

Природно-климатические условия строительства

Климатический подрайон - IVA.

Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная плюс 45;
абсолютно минимальная минус 30;
средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - °С плюс 33.

температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С: суток минус 22; пятидневки минус 16; периода минус 6.

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное месяца - °С минус 9,6.

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца - °С плюс 16,8.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,62.

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечников - 0,76.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для гравийно-галечников - 0,90.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность проектируемой площадки, согласно СНиП 2.03-30-2006, равно восьми баллам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 10,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ-1 и ИГЭ-2):

1) ИГЭ-1 - Суглинок светло-серого цвета, пористая, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный мощностью 0,1.- 3,6 м. суммарная просадка от бытовых нагрузок составляет 2,0 см. Тип грунтовых условии по просадочности первый;

2) ИГЭ-2 - Гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем мощностью более 25 м;

С поверхности земли вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка, мощностью 0,1 - 0,3 м.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №1

Наименование, показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ- 1	ИГЭ -2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71	2,64
Плотность, г/см3	1,7	2,06
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,44	
Влажность природная, %	16	
Степень влажности	0,53	
Пористость,%	41	30
Коэффициент пористости	0,88	
Влажность на границе раскатывания, %	17	
Число пластичности	8	
Показатель текучести	<0	
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,25	25,0
Начальное просадочное давление, кПа	91	

Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 7,0м), кПа: 100 200 300	 0,012 0,016 0,032	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес,кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа – -модуль деформации, МПа Расчетные сопротивление Ro, кПа	 17/17,2 20/21 6/8 5,9 200	400

Группа грунта по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: для суглинков – вторая (35-в), гравийно-галечниковый грунт-четвертая (6-г), почвенно-растительный слой – первая (9-а).

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 4,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,1-0,2 %.

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (320 мг/кг) в пересчете на ионы SO_4^{--} грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004) и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 25 мг/кг.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность проектируемой площадки согласно СНиП 2.03-30-2006, равно восьми баллам.

Краткая характеристика бассейна реки Тастаксай

Река Тастаксай является крупнейшим притоком реки Келес. Свое начало река берет на юго-западном склоне хребта Казгурт, на высоте до 1200,0 м БС.

Бассейн реки находится между двумя основными горными ветвями, разделяющимися на ряд хребтов. трапециодальную форму с широким плоским дном и крутыми склонами. Долина хорошо разработана, заполнена наносами мощностью от 2 до 15,0 м. Древестно-кустарниковой растительности мало.

После слияния река Тастаксай поворачивает свое течение на юго-запад. Долина реки расширяется до 1,0 км, русло блуждает по всей ширине. Ширина русла в межень до 10,0 м, отмечается несколько проток, которые сливаются в паводок. Пойма, поросшая высоким кустарником и джидой, покрыта луговой растительностью. По всей длине предгорной зоны в долине отмечается выход грунтовых вод. Русло сложено гравийно-галечником. Отложение селевых потоков нет, распадение солей происходило в конце горной зоны.

До створа проектируемого мостового перехода длина реки 75,0 км, площадь водосбора 1540 км^2.

Средний уклон дна реки по длине меняется в зависимости от прохождения ею зон. В предгорной зоне он составляет 15-16 процента.

Гидрологический режим реки Тастаксай

Основной фазой гидрологического режима реки Тастаксай является весеннее половодье, когда отмечается прохождение основной части стока в гидрологическом балансе. Это обусловлено снегово-дождевым, с грунтовой составляющей питанием реки. Снежные заносы в бассейне носит сезонный характер, проточности озер и болот нет.

Как правило, начало половодья отмечается в первых числах марта, а окончание его приходится на конец мая. На пике уровень держится около суток. Резкий подъем и достижение катастрофического значения уровня воды наблюдается при впадении интенсивных тепловых дождей в период снеготаяния.

После прохождения половодья начинается межень, редко прерываемая кратковременными дождевыми паводками. Сток в межень в основном поддерживается грунтовой составляющей. Ледовый режим реки весьма неустойчив. Сплошной ледостав и наледи не наблюдались. В особо суровые зимы образуются забереги, мощностью до 30см, которые отрываясь отберегов, во время весеннего подъема уровня, образуя редкий ледоход, который проходит задолго до пика паводка. Нестабильность ледового режима приводит к образованию зажоров с незначительным подъемом уровня. Максимальный сток в логах в предгорной зоне отмечается, как правило, в период выпадения дождей, то, есть апрель-июнь.

Максимальный сток

Наблюдения за максимальным расходами воды реки Тастаксай велись на ранее действующем гидропосту, расположенного ниже слияния рек. В архивных гидрологических материалах, приведенных для створа мостового перехода приведены следуюшие максимальные расходы при скорости V2% =1.42м/сек, скорость под мостом V2%=2.24 м/сек.

Для проектируемого створа мостового перехода к дальнейшим расчетам при площади водосбора 1375 км2 для дороги V категории приняты следующие величины:

Q2% = 185 м^3/сек, горизонт воды H2%=804,04 м, площадь W2%=171 м^2. средняя скорость V2%= 2,0 м/сек.

Проводилась проверка пропуска под мостом Q1%=280 м^3/сек, площадь W1%=204 м^2, скорость V=2,84 м/сек.

По данным опроса местных жителей, в период весеннего половодья, на его пике наблюдается корчеход с длиной плавучих корчей 10,0 м и диаметром корневой системы 1,0 м. Ледовые явления на реке представлены заберегами и шугой. Ледоход, наледи и ледостав отсутствуют.

Результаты обследования моста

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний» Москва 1987 г.;

2) РД34.21.304, ПР34-70-012-86 «Правила организации обследований и испытаний мостов» УДК 624.21.001.4.

Автодорожный мост через реку Тастаксай построен из металла в семидесятые годы прошлого столетия. Пропускная способность и грузоподъёмность моста не отвечает требованиям СТ РК 1380-2005, отсутствует полоса безопасности и тротуар.

Береговые и промежуточные опоры, выполненные из металла, находятся в удовлетворительном состоянии, в отдельных местах предусмотрены дополнительные опоры. Их пропускная способность не отвечает гидрогеологии реки.

Пролётные строения моста - металлические шириной 3,5 м без полосы безопасности и тротуаров. Струенаправляющие дамбы местами размыты.

В настоящее время пропускная способность и грузоподъёмность моста не отвечают требованиям СТ РК 1380-2005.

В результате обследования и на основании отчёта технического обследования моста, выполненного экспертом Раимкуловым Т. в 2013 году установлено что в связи с увеличением интенсивности движения, дальнейшая эксплуатация моста не

рекомендуется даже для проезда легковых автомобилей. Необходимо строительство нового моста, отвечающего современным требованиям.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Строительные решения

Мост разработан в соответствии с указаниями СНиП 2. 05. 03 - 84* «Мосты и трубы» (с изменениями от 26.11.96 года)», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций», СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия», ВСН 136-78 «Инструкция по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства моста».

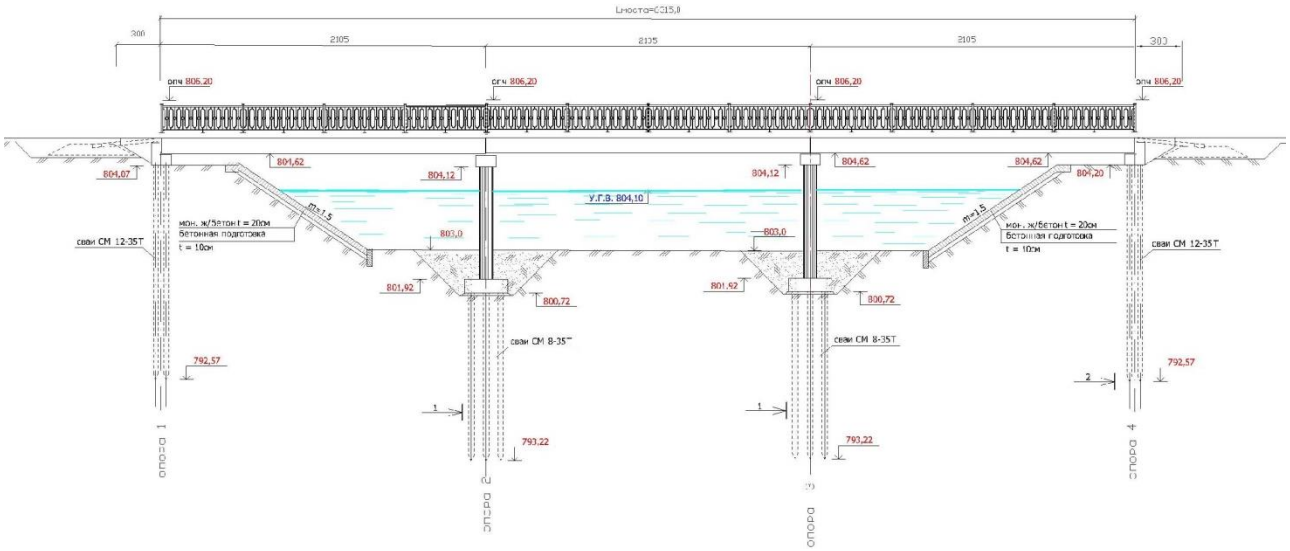
Мост

Уровень ответственности моста – второй (нормальный).

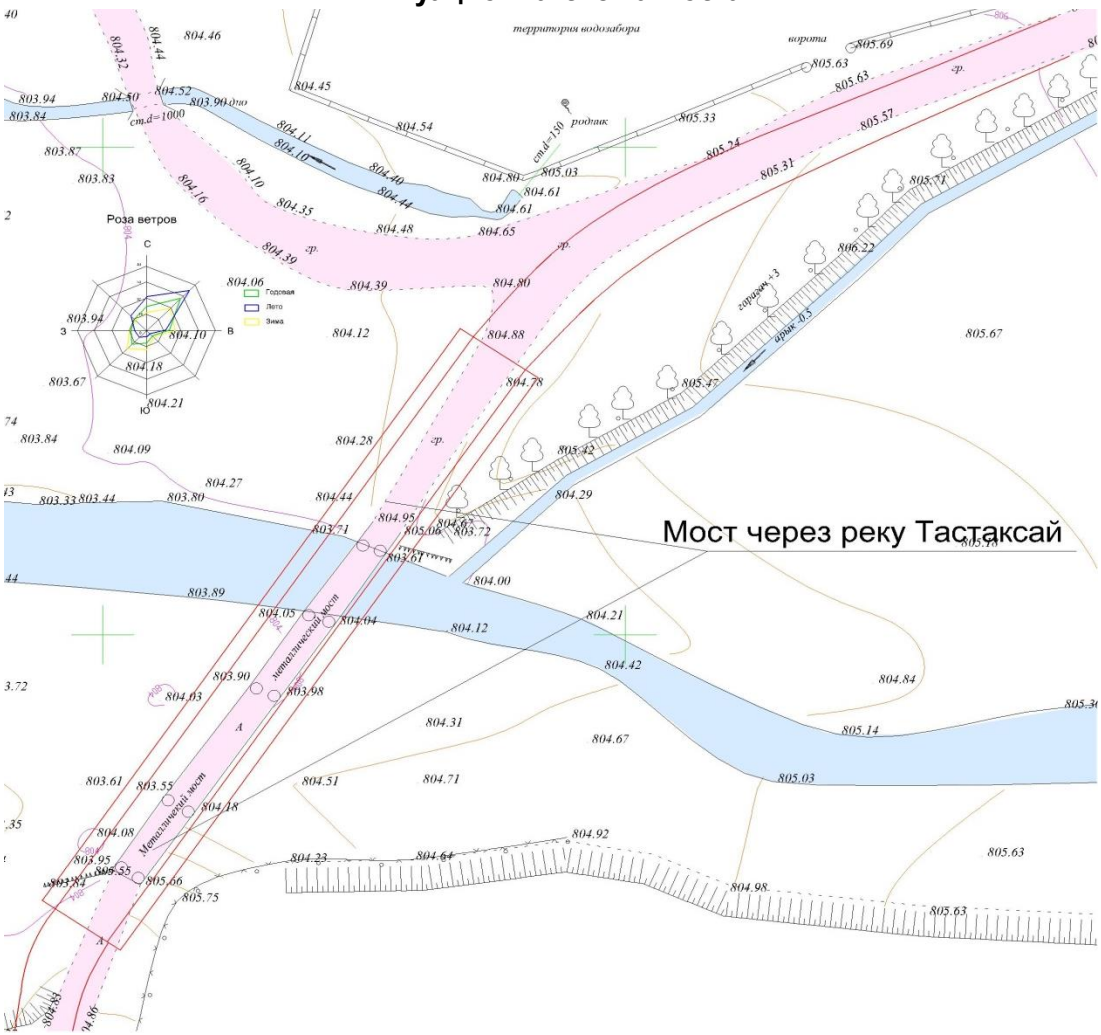
Технические характеристики моста таблица №2

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Пересекаемое препятствие	Река Тастаксай
2	Угол пересечения оси дороги с каналом	60^0
3	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005	А11, НК-80,
4	Ширина краевой полосы безопасности на мосту, м	1,0
5	Схема моста	3х21
6	Полная длина моста (между крайними элементами устоев), м	63,0
7	Габарит моста	Г-6,5+2х1,5 м.
8	Длина подходов подходов к мосту	50+115 м
9	Двусторонний поперечный уклон проезжей части, промилле	0,05
10	Ширина тротуаров, м	1,5
11	Полная ширина моста по верху, м	10,5
12	Тип фундаментов опор	На свайных опорах
13	Тип опор моста	Береговые - на сваях, объединённые монолитным ригелем со шкафной стенкой. Промежуточные - двухстолбчатые, объединенный монолитным ригелем, ростверки на свайном основании
14	Укрепление откосов конусов	Укрепление монолитным бетоном кл. В 20, толщиной 200 мм по армосетке диаметром 10 мм на слое ГПС высотой 100 мм

Фасад моста



Ситуационна схема моста



6.2.2 Конструктивные решения

Назначение схемы моста, его высотно-плановое положение и конструкций опор произведено на основании технических расчетов опор, унификации сборных железобетонных конструкций, применения высокопроизводительной строительной техники:

1) схема моста 3х21
2) габарит моста Г 6,5 + 2 х 1,5 м.
3) в поперечном сечений мост выполнен из 7-ми балок 2П21 А11-21КТ.

Опоры мостового перехода

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А11 и НК80 для автодороги V техн. категории.

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. длиной 12,0 м. Марка свай СМ12-35Т2 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай принято согласно расчетов несущей способности сваи по грунту, два ряда по 7 шт.

Нагрузка на головку сваи с учетом постоянных нагрузок и собственного веса сваи с размерами поперечного сечение 0,35х0,35 м, динамических нагрузок и сейсмики составляет Nmax= 14,04+3,1=17,14 тс.

Несущая способность одной сваи с размерами поперечного сечение 0,35х0,35 м. и длиной 10,0 м. с учетом сейсмики составляет Nmax= 25,18 тс.

Nmax= 17,14тс < Nmax= 25,18 тс.- условия выполняется

Насадка береговых опор длиной 1040 см из монолитного железобетона сечением 150х50 см с открылками длиной 300 см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20 см с выпусками арматуры Д=22 А-I под переходные плиты.

Все поверхности, засыпаемые землей, покрываются битумом за два раза.

Промежуточные опоры приняты двухстолбчатыми, монолитные ригели сечением 150х80 см и длиной 1050 см на стойках d=1000х10 мм и на ростверке сеч.325х120м длиной 700см свайном основании. Шаг свай принят 130 см. в три ряда по 5шт. длиной 8,0 м.

Нагрузка на головку сваи с учетом постоянных нагрузок и собственного веса сваи с размерами поперечного сечение 0,35х0,35 м, динамических нагрузок и сейсмики составляет Nmax= 23,83+2,45=26,28 тс.

Несущая способность одной сваи с размерами поперечного сечение 0,35х0,35 м. и длиной 8,0 м. с учетом сейсмики составляет Nmax= 36,76 тс.

Nmax= 26,28 тс < Nmax= 36,76тс.- условия выполняется.

Стойки промежуточной опоры запроектированы как металлические трубы d=1020 мм и толщиной стенки 10 мм, заполняемые монолитным железобетоном.

Общий вид береговых опор приведен на чертеже.

Пролетные строения

Плиты пролетного строения длиной 21,0 м железобетонные, приняты по типовому проекту.

В поперечном сечении устанавливаются 7 балок пролетного строения. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Марка балок пролетных строений ВКТ-21С. Материал балок- бетон В 35 F200.

Балки пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4см.

Мостовое полотно и тротуары

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 20 промилле.

Проезжая часть на мосту состоит из двух слоев мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ9128-97 толщиной 7,0 см, укладываемого на защитный слой.

Под тротуарами толщина защитного и выравнивающего слоев 3,0 см.

Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары марки Т150.75 шириной пешеходной части 1,5 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Деформационных швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя. Поперечные разрезы пролетных строений, конструкция проезжей части и технологический процесс устройства деформационных швов приведены на чертежах.

Конструкция сопряжения

Конструкция сопряжения моста с подходами решена с применением сборно-монолитных переходных плит, опирающихся на шкафную стенку и другим концом на щебеночную подушку, при этом лежень, как таковой отсутствует, а роль лежня выполняет омоноличенная часть переходных плит. Тип сопряжения - полузаглубленный. Длина переходных плит 4,0 м. Марка плит П400.98.25.

После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются.

Материал плит: бетон класса по прочности В-30, по морозостойкости F-300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением. (Купл.<0,98). Толщина слоев 0,25 м. Поверхность переходных плит покрывается за 2 раза горячим битумом.

Подходы к мосту кроме переходных плит включают в себя подключение к существующим поселковым дорогам с твердым покрытием. Длина подходов в сумме составляет 120,0 м., ширина земполотна 8,0 м высота насыпи до 1,0 м. с откосами 1:3. Покрытие твердое из крупнозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 6 см, с двусторонним поперечным уклоном 20‰ укладываемого на гравийно-песчаную смесь С4 толщиной 10 см и С6 толщиной 15,0 см.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

На основании решений Правительства Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды.

Металлические поверхности (трубы-стойки и перила) окрашиваются водостойкой эмалью ПФ-115, а бетонные и железобетонные поверхности обмазываются со стороны обратной засыпки битумом БН 50/50 за два раза.

6.3. Охрана окружающей среды

В местах ведения строительно-монтажных работ, предусмотрен ряд мероприятий по защите и сохранению почвенного покрова: снятие растительного слоя почвы перед

началом земляных работ и складирование его в валик; рекультивация нарушенных земель с использованием снятого растительного грунта; устройство покрытия на строительных площадках и оборудование их емкостями для утилизации горюче-смазочных отходов; устройство объездных дорог с покрытием из песчано-гравийной смеси и их рекультивация.

При выполнении работ запрещена стоянка машин и транспортных средств вне специально отведенных для этих целей площадок. Запрещено осуществлять в непредусмотренных местах заправку, техническое обслуживание и ремонт машин, что связано с потерями нефтепродуктов, приводящими к уничтожению растительного покрова на длительное время и загрязнению грунтовых вод.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Запрещено хранение на площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин их частей и агрегатов.

На каждый стационарный источник загрязнения атмосферы (дорожные машины и механизмы) установлен предельно-допустимый выброс в соответствии с действующими требованиями ГОСТ 17.2.3.02, ОДН-86, нормативами ПДК и ОБУВ ГОСТ 12.1.005.

При проведении технического обслуживания дорожных машин особое внимание уделено контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Проектом организации строительства предусмотрено размещение временных зданий и складов в пределах выделенного земельного участка.

Участок не занят посевами и жилыми постройками. Для защиты окружающей среды в ПОСе предусмотрены мероприятия:

1) территория строительства, места складирования конструкций после окончания строительства должны быть очищены от строительного и бытового мусора и отходов;

2) строительный и бытовой мусор вывозится в специально отведенное место за 15,0 км;

3) в сухое время года территория стройплощадок должна увлажняться поливочными машинами.

Вредных выбросов в атмосферу не имеется, запроектированные сооружения при эксплуатации нарушений флоры, фауны в сложившихся экологических условий в районе строительства не вызывают.

6.4. Организация строительства

Основные строительные решения

Площадка для строительства располагается вблизи строящегося искусственных сооружении. Площадка характеризуется отсутствием подземных инженерных коммуникаций и древонасаждений. Габариты площадки определены размещением на ней необходимого набора производственных, санитарно-бытовых временных зданий, а также с учетом расположения рядом воздушных линий электропередач.

Энергоснабжение стройплощадки осуществляется от подстанции, расположенной в районе стройплощадки.

Водоснабжение осуществляется от существующего канала, а питьевая привозная.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства моста определена по СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, радел «Транспортное строительство» мосты и тоннели.

Согласно п.3.7 Общих положений принимаем метод интерполяции.

Продолжительность строительства моста длиной 50,0 м при ширине проезжей части 8 м составляет 5 месяцев, длиной 100 м при той же ширине – 8 месяцев. Проектируемый мост длиной 75,00 м.

Доля увеличения срока строительства на 1,0 м длины составит (8-5):(100-50) равно 0,06 мес.

Увеличение длины моста равно 75,0-50 равно 25,0 м.

Продолжительность строительства 5+25,0х0,06 месяц равно 6,5 месяцев.

Продолжительность строительства составляет 6,5 месяца в т. ч. подготовительный период 1 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «**Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)**» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие данные рабочего проекта, приведены в соответствие с действующими строительными нормами и правилами;
2) Запись ГИПа о соответствии проекта требованиям СНиП согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения ПСД» СНиП РК 1.02-02-2007 пункта 2.9 выполнена и представлена;
3) На листе «Общие данные» название серий 3.503-17 исправлено на серию по типовому проекту 503-0-17: «Элементы ограждения автомобильных дорог».
4) Согласно СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» габариты моста - Г – 6,5+2х1,5, схема моста - 3х21, категория подходов - V - технической категории;
5) В пояснительной дополнено описание принятых решений при корректировке;
6) Ситуационная схема на формате А4 представлена;
7) Паспорт проекта представлен.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта таблица №3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +увелич -снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Полная длина мостового перехода в том числе: моста подходов	м	228 63 50+115	228 63 50+115	- - -
2	Габариты моста		Г – 6,5+2х1,5	Г – 6,5+2х1,5	-

3	Схема моста		3х21	3х21	-
4	Ширина земляного полотна подходов	м	8,0	8,0	-
5	Продолжительность строительства	месяц	6,5	6,5	-

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Полная длина мостового перехода 228,0 м
   в том числе: моста 63,0 м
   подходов 50+115 м
2. Габариты моста Г – 6,5+2х1,5
3. Схема моста 3х21
4. Ширина земляного полотна подходов 8,0 м
5. Ппродолжительность строительства 6,5 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО». в соответствии с условиями договора 19-0272 от 10.10.2016 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Настоящее заключение действует совместно с ранее выданным заключением Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО №19-0343/14 от 31.05.2014 года по рабочему проекту «Строительство автодорожного моста через реку Тастаксай с. Кызылдихан в Турбатском сельском округе Казыгуртского района Южно-Казахстанской области. (Корректировка)» в связи с изменениями технических решений проекта (без изменения сметной стоимости).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін автожолдары көпірінің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Көпір өткелінің жалпы ұзындығы, 228 м
   оның ішінде: көпірдің 63 м
   кіре берісінің 50+115 м
2. Көпірдің габариттері Г – 6,5+2х1,5

3.	Көпірдің схемасы	3х21
4.	Кіре беріс жер полотнасының ені	8,0 м
5.	Құрылыстың ұзақтығы	6,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 10 қазандағы №19-0272 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО Қазығұрт аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды жобаның техникалық шешімдерінің өзгеруіне байланысты (сметалық құны өзгеріссіз) бұрын «ОҚО, Қазығұрт ауданы, Тұрбат ауыл округі, Қызылдихан ауылындағы Тастақсай өзені арқылы өтетін автожолдары көпірінің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасына «Мемсараптама» РМК ОҚО филиалымен 2014 жылдың 31 мамырда берілген №19-0343/14 қорытындысымен бірге қолданысқа енеді (сметалық құны өзгерізсіз қалдырылды).

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Я. Исраилов
Жетекші маман	Ж. Сариева

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Кошанов М.А.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт