ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Т. Қарағойшин

«Қызылорда облысы Қармақшы ауданының Байқоңыр қаласы мен Ақай ауылдық округі шекарасында Сырдария өзені арқылы көпір өткелін салу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 27 шілдедегі № 01-0324/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қызылорда облысының
Жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Интеринж-Алматы» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Қармақшы ауданының Байқоңыр қаласы мен Ақай ауылдық округі шекарасында Сырдария өзені арқылы көпір өткелін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0324/15 от 27 июля 2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство мостового перехода через р. Сырдарья на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Интеринж-Алматы,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство мостового перехода через р. Сырдарья на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство мостового перехода через р. Сырдарья на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 мая 2015 года № 197.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Интеринж-Алматы», г. Алматы (государственная лицензия на проектную и изыскательские деятельности ГСЛ № 002964 от 5 февраля 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

ГИП – Ташкенбаев Ж. Д. (приказ от 25 апреля 2014 года № 11-1/14-пр).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 24 апреля 2014 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 5 июля 2012 года № 42;

постановление акимата Кызылординской области о проекте решения Кызылординского областного маслихата «Об утверждении комплексного плана социально-экономического развития города Байконыр, поселка Торетам и сельского округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области на 2014-2016 годы» от 5 декабря 2014 года № 778;

постановление акимата Кармакшинского района Кызылординской области о временном предоставлении права землепользования ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 9 сентября 2014 года № 508;

технико-экономическое обоснование «Строительство мостового перехода через реку Сырдарья на границе г. Байконыр и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области» Корректировка» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 18 декабря 2014 года № 01-0760/14, приказ об утверждении технико-экономического обоснования от 27 марта 2015 года № 119-ПИР);

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» № 04-7/1716 от 4 ноября 2014 года о начале строительства в I квартале 2016 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» о дальности перевозки строительного мусора от 17 июля 2014 года № 04-5/1075.

Технические условия:

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 20 июня 2014 года № 04-7/930 на подмостовой судоходный габарит;

АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» от 23 января 2015 года № 014 на электроснабжение освещения проектируемого моста;

Филиал ФГУП «ЦЭНКИ» - «Космический центр Южный» от 7 июля 2014 года № 69/1-8-10-31 на переустройство перехода ВЛ-35кВ над проектируемой автомобильной дорогой.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» акимата Кызылординской области – заключение государственной экологической экспертизы от 30 июля 2014 года № 06-8/2077;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» акимата Кызылординской области – согласование рабочего проекта от 22 июня 2015 года № 04-7/1211;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Агентства РК по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 9 июля 2014 года № 430;

РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», письмо от 3 марта 2015 года № 1/4-21/282 о согласовании проекта мостового перехода;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование от 26 сентября 2014 года № 24-07-02-702;

Технический совет при ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Кызылординской области» – протокол о согласовании эскизного проекта от 29 июля 2014 года № 8;

Управления административной полиции ДВД Кызылординской области – согласование от 30 июля 2014 года № 5-67/15697;

АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания» - согласование от 25 июля 2014 года № 1605/08;

Филиал ФГУП «ЦЭНКИ» - «Космический центр Южный» - согласование от 30 июля 2014 года № 1/1-3988-1А.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I 27-ИС.П. Паспорт.
ТОМ II. Автодорожный мост через реку Сырдарья
27-ИС.1.ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка.
27-ИС.1. Книга 2. Рабочая документация. Чертежи.
27-ИС.1.ВОР. Книга 3. Ведомость объемов работ.
27-ИС.1.ПС. Книга 4. Монолитное пролетное строение по схеме 33+42+33+2х33 м.
27-ИС.1.ПОС. Книга 5. Проект организации строительства.
ТОМ III. Автодорожные подходы.
27-АД.ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка.
27-АД. Книга 2. Рабочая документация. Чертежи.
27-АД.ВОР. Книга 3. Ведомость объемов работ.
ТОМ IV. Инженерные сети
27-ЭН. Книга 1. Наружные сети электроснабжения. Освещение.
27-СС. Книга 2. Наружные сети электроснабжения. Судовая сигнализация.
27-ЭП. Книга 3. Наружные сети электроснабжения. КТП-10/0,4 кВ.
27-ЭС. Книга 4. Переустройство существующих электрических сетей.
27-АС. Книга 5. Строительные решения по наружным сетям.
27-ЭВ. Книга 6. Строительство ВЛ-10 кВ.
ТОМ V27-СМ. Сметная документация
Книга 1. Сметная документация
Книга 2. Сметная документация. Принятые прайс листы.
Книга 3. Сметная документация. Альтернативные прайс листы.
ТОМ VI27-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 1. Пояснительная записка.
ТОМ VII. Книга 1. Отчеты по инженерным изысканиям.
ТОМ VIII. Книга 1. Материалы согласования.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ТОП Геодезия» в июне 2014 года (архивный № 15).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный заказчиком от 7 июля 2015 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства мостового перехода является обеспечение круглогодичного бесперебойного движения транспортных средств с возможностью двухстороннего движения через реку Сырдарья для развития инфраструктуры левобережной части.

В настоящем заключении рассмотрен рабочий проект «Строительство мостового перехода через р. Сырдарья на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области».

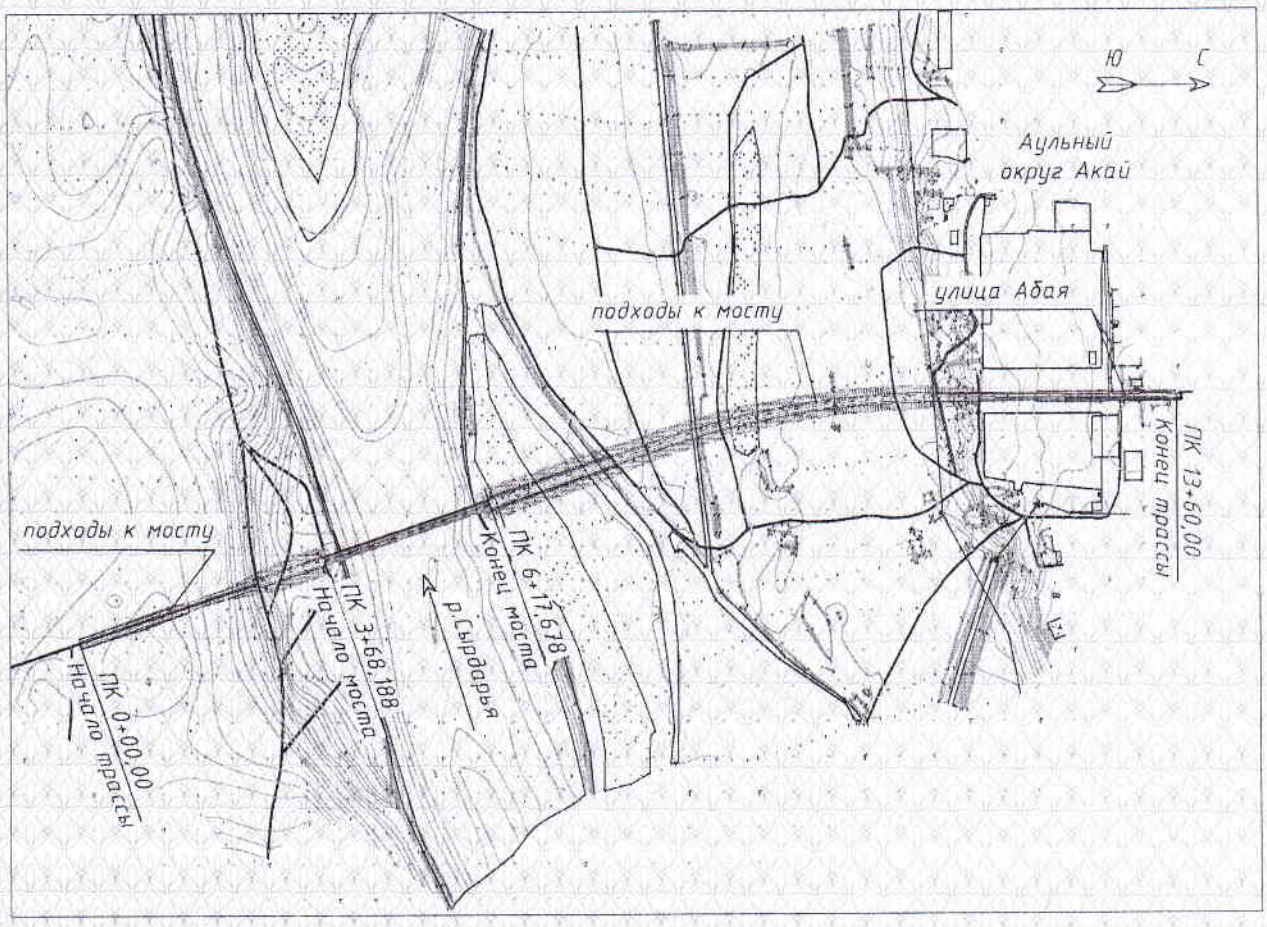
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автодорожный мостовой переход через реку Сырдарья запроектирован на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области. Мост в данной местности сооружается впервые. Выше по течению на расстоянии 3,5 км расположен наплавной мост длиной 72,5 м, состоящий из инвентарных понтонных звеньев. Наплавной мост имеет одну полосу движения шириной 3,5 м, движение по мосту может осуществляться лишь в одну сторону, что создает задержку по времени проезда по данному участку дороги.

Начало проектируемого участка начинается на левобережной части реки Сырдарья, конец трассы - на правом берегу реки с примыканием к улице Абая аульного округа Акай. Мостовой переход предназначен для развития инфраструктуры левобережной части.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия строительства

Климат

Климат района строительства моста резко континентальный, с малым количеством осадков, большим количеством солнечных дней; лето жаркое, зима морозная и ветреная.

Климатический подрайон по СНиП РК 2.04-01-2001 - IV Г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006*	- V.
Температура воздуха:	
абсолютный максимум	- 44° С;
абсолютный минимум	- минус 40° С;
среднегодовая	- 8,2 °С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 26,3 °С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 10,8°С;
средняя наиболее холодной пятидневки (92%)	- минус 25°С;
средняя наиболее холодных суток (92%)	- минус 30°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 1,21 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 1,48 м.
Среднее годовое количество осадков	- 145 мм.
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 20 см.
Сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006	- 5 баллов.

Физико-географические условия

Область расположена к востоку от Аральского моря в нижнем течении реки Сырдарья. Основная часть территории области расположена в пределах Туранской низменности (высота 50-200 м).

Территория представляет собой всхолмленную равнину, пересечённую в южной части с востока на запад рекой Сырдарья. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 84,10 до 90,80 м. Относительная высота холмов 10-20 м. Склоны холмов пологие, местами изрезаны промоинами, вершины холмов куполообразные. Для всей территории характерно наличие бессточных котловин, занятых солончаками или такырами; во время снеготаяния и дождей солончаки и такыры размокают. На территории встречаются небольшие массивы закреплённых бугристых песков; песчаные бугры имеют высоту 2-10 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология участка строительства

В геоморфологическом отношении участок строительства относится к I надпойменной террасе реки Сырдарья.

Правобережная часть реки Сырдарьи относительно ровная равнина. Левобережная часть относительно обрывистая. Берега крутые, высотой 6,0-7,0 м.

Геолого-литологическое строение участка строительства

Грунты верхней части разреза представлены четвертичными и техногенными (tQ_{IV}) аллювиальными (aQ_{III-IV}) и делювиально-пролювиальными (dpQ_{III-IV}) отложениями верхнечетвертичного и современного возраста.

Эти отложения по скважинам № 2,3,9а подстилаются на глубинах 16,0-24,5 верхнемеловыми отложениями (K2Sn), представлеными глинами легкими и песчанистыми.

С поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт слежавшийся (tQ_{IV}), мощностью 0,8 м.

На правобережной части р. Сырдарьи ниже насыпного грунта до глубины 0,6-5,5 м залегает песок пылеватый, илистый, рыхлый средней плотности, насыщенный водой. Ниже песка пылеватого до глубины 21,4-24,5 м залегает песок средней крупности, подстилаемый до разведанной глубины 35,0 м глиной верхнемелового отложения сеномонского яруса (K2Sn).

На левобережной части р. Сырдарьи ниже почвенно-растительного слоя, до глубины 2,5-2,7 м залегает песок мелкий; до глубины 3,0-5,0 м - песок пылеватый, светло-желтый, средней плотности, маловлажный, полимиктовый. Ниже песка до глубины 4,5-10,0 м залегает глина просадочная. Ниже глины до глубины 7,0-17,0 м залегает суглинок подстилаемый до разведанной глубины 35,0 м глиной верхнемелового отложения сеномонского яруса(K2Sn).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 9 (девять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1- насыпной грунт (tQ_{IV}) из песка пылеватого, гравия и щебня с включением строительного мусора до 10 %, слежавшийся, слабо уплотненный, вскрытой мощностью 0,8 м. Расчетное сопротивление R_0=100 кПа

ИГЭ-2 – Песок пылеватый (dpQ_{III-IV}) светло – желтый маловлажный рыхлый и средней плотности сложения полимктовый с включением корней растении вскрытой мощностью 2,8-4,8 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:
удельный вес, γ_I-19,01 кН/м^3, γ_{II} -19,21 кН/м^3;
удельное сцепление, с - 0 кПа;
угол внутреннего трения, φ_I -24 град.; φ_{II} -26 град.;
модуль деформации, Е, МПа-11,3;
расчетное сопротивление, R -250 кПа.
Группа грунтов по трудности разработки – пункт 29а, I.

ИГЭ-3 – Песок мелкий (dpQ_{III-IV}) светло – желтый маловлажный, средней плотности сложения полимктовый, с линзами песка средней крупности, среднезасоленный, вскрытой мощностью 2,3-2,5 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:
удельный вес, кН/м^3. γ_I-19,31, γ_{II} -19,4;
удельное сцепление, с - 0 кПа;
угол внутреннего трения, φ_I -25 град.; φ_{II} -28 град.;
модуль деформации, Е, МПа-14,5;
расчетное сопротивление, R -300 кПа.
Группа грунтов по трудности разработки – пункт 29а, I.

ИГЭ-4 – глина (dpQ_{III-IV}) темно-коричнево –красного цвета, просадочная комковатая, низкопористая с прожилками выцветами, от твердой до тугопластиной консистенции, карбонатных конкреции до 10 %, вскрытой мощностью 4,3-7,5 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:
удельный вес, кН/м^3, γ_I-19,4, γ_{II} -19,4;
удельное сцепление, кПа, c_I - 21; c_{II} - 31;
угол внутреннего трения, φ_I -9 град.; φ_{II} -10 град.;
показатель текучести, д.е - 0,15;
модуль деформации, Е, МПа-4,7;
расчетное сопротивление, R -250 кПа.
Группа грунтов по трудности разработки – пункт 8а, II.

ИГЭ-5 – суглинок (dpQ_{III-IV}) темно-коричневый песчанистый, от тугопластиной до текучепластиной консистенции, вскрытой мощностью 0,7-13,0 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:
удельный вес, кН/м^3, γ_I-19,01, γ_{II} -19,11;
показатель текучести, д.е - 0;
расчетное сопротивление, R -150 кПа.
Группа грунтов по трудности разработки – пункт 35а, I.

ИГЭ-6 – Песок пылеватый (aQ_{III-IV}) серый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, обладает плывунными свойствами высота пробки 1,0 м, вскрытой мощностью 0,6-5,3 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:
удельный вес, кН/м^3, γ_I-18,82, γ_{II} -19,01;
удельное сцепление, кПа, c_I - 0; c_{II} - 1;
угол внутреннего трения, φ_I -24 град.; φ_{II} -26 град.;
модуль деформации, Е, МПа- 10;
расчетное сопротивление, R -100 кПа.
Группа грунтов по трудности разработки – пункт 29а, I.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ИГЭ-7 – песок средней крупности (aQ_{III-IV}) серый, водонасыщенный, средней плотности сложения, с линзами гравелистого песка местами песка крупного, полимиктовый, обладает плывунными свойствами, вскрытой мощностью 12,5-22,4 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:

удельный вес, кН/м^3, γ_I -19,6 γ_{II} -19,7;

удельное сцепление, кПа, c_I - 0; c_{II} - 1;

угол внутреннего трения, φ_I -32 град.; φ_{II} -35 град.;

модуль деформации, Е, МПа- 30;

расчетное сопротивление, R - 400 кПа.

Группа грунтов по трудности разработки – пункт 29а, I.

ИГЭ-8 – Суглинок (aQ_{III-IV}) темно-коричневый. от тугопластичной до текучепластичной консистенции, вскрытой мощностью 1,5 м.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:

удельный вес, кН/м^3, γ_I -18,91 γ_{II} -19,01;

показатель текучести, д.е - 0;

расчетное сопротивление, R - 150 кПа.

Группа грунтов по трудности разработки – пункт 35а, I.

ИГЭ-9 – глина (K2Sn) зеленовато – серая и серовато – синяя слоистая песчанистая, от твердой до мягкопластичной консистенции, местами вскрываются линзы и прослои песка мелкозернистого, вскрытой мощностью10,5-19,0 м, распространены в нижней части разреза.

Расчетные характеристики для расчета по деформациям:

удельный вес, кН/м^3, γ_I -19,89, γ_{II} -19,99;

удельное сцепление, кПа, c_I - 7; c_{II} - 18;

угол внутреннего трения, φ_I -5 град.; φ_{II} -7,5 град.;

показатель текучести, д.е – 0,34;

модуль деформации, Е, МПа- 9,8;

расчетное сопротивление, R - 350 кПа.

Группа грунтов по трудности разработки – пункт 8а, II.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 18.06. и 19.06.2014 г. залегают на правобережной части р. Сырдарьи, на глубине 1,5-1,8 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 82,58-82,60 м; на левобережной части р. Сырдарьи, на глубине 11,0 м от поверхности земли (скв № 3).

Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией. Тип засоления грунтов – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (4610-7990мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(140-4260 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Гидрологические условия площадки строительства

Гидрография

Река Сырдарья вторая по величине река Средней Азии. Вдоль нее проходит железная дорога, расположены почти все города и крупные населенные пункты области. на же служит главным источником оросительной воды и питьевого водоснабжения населенных пунктов.

Сводная ведомость принятых гидравлических характеристик по реке Сырдарья для створа проектируемого мостового перехода.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наименование	Обозначения	Ед. изм.	Величина
Максимальный расход воды 1%	Q_{max} м³/с	м³/с	1100
Максимальный расход воды 2%	Q_{max} м³/с	м³/с	935
Расчетный горизонт воды для проектируемого моста 10% вероятности	$H_{РАСЧ}$	м	84,23
Максимальный горизонт воды для проектируемого моста 1% вероятности	H_{max}	м	85,49
Максимальный горизонт воды для проектируемого моста 2% вероятности	H_{max}	м	85,17
Максимальная высота ледохода	Н лед.	м	85,49
Возможный уровень с учетом затора	Н зат	м	87,87
Высота судоходного горизонта	Нсудох.	м	84,23
Средняя скорость потока	$V_{СР}$	м/с	0,95
Расчетная толщина льда	$h_п$	м	1,0

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство автомобильной дороги на подходах к мосту через р. Сырдарья;

строительство моста;

устройство судовой сигнализации;

переустройство существующих коммуникаций;

освещение моста.

6.2.1 Автомобильная дорога

Технические нормативы участка мостового перехода через р. Сырдарья на 33 км автомобильной дороге «Казалы – Коларык - Бекарыс би - Жанакурлыс» Казалинского района» определены в соответствии с перспективной интенсивностью движения и категорией дороги.

Интенсивность движения

При определении интенсивности движения использовались материалы ТЭО «Строительство мостового перехода через реку Сырдарья на границе г. Байконыр и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 18 декабря 2014 года № 01-0760/14). Расчетная перспективная интенсивность движения 1663 авт./сутки и коэффициент прироста интенсивности 1,03 согласованы заказчиком от 15 мая 2015 года.

Расчетная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю на 20-летнюю перспективу составляет 3156 ед./сутки.

На основании перспективной интенсивности движения, в соответствии с табл. 4.1.1 СНиП РК 3.03.09-2006* автодорога на участке мостового перехода отнесена к III технической категории.

Основные технические параметры дороги, принятые при проектировании

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Показатели	
			по СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	Категория дороги		III	III
2	Расчётная интенсивность движения в транспортных единицах, авт./сут	ед./сут.	От 1000 до 3000	1663
3	Расчётная скорость движения	км/час	100	100
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Ширина обочины	м	2,5	2,5
8	Ширина укреплённой обочины по типу основной дороги	м	0,50	0,50
9	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0
10	Поперечный уклон проезжей части	‰	15	15
11	Наибольший продольный уклон	‰	50	5

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12	Расстояние видимости: для остановки встречного автомобиля	м	 200 350	 200 350
13	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	600	1 200
14	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: выпуклые вогнутые	м	 10 000 3 000	 84 500 43 750

План и продольный профиль

Начало участка ПК 0+00 принят на левобережной части р. Сырдарья и примыкает к существующей просёлочной грунтовой дороге. Конец участка ПК 13+60 принят на правом берегу реки на примыкании к просёлочной улице Абая аульного округа Акай. Общее направление трассы северное.

Представлен план расположения мостового перехода, согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 10 июля 2015 года.

Общая длина участка мостового перехода 1,360 км.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учётом требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

В плановом отношении трасса имеет один угол поворота на ПК10+77,7 с радиусом круговой кривой 1200 м. На закруглении предусмотрено устройство виража без уширения проезжей части.

В продольном профиле участок ровный, максимальный продольный уклон 5 ‰.

Параметры автомобильной дороги в плане и продольном профиле запроектированы в соответствии со СНиП 3.03-09-2006*.

Руководящая рабочая отметка земляного полотна в продольном профиле принята из условия минимального возвышения бровки земляного полотна над расчетным горизонтом воды с учетом подпора, затора и набега волны по СНиП 2.05.3-84* п.1.34.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги приняты по типовому проекту «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» 503-0-48.87 с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005.

Ширина проектируемого земляного полотна 12,0 м.

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечного профиля:

Тип 1 - выемка глубиной до 1,0 м с заложением внешнего откоса 1:6;

Тип 2 - насыпь высотой до 3,0 м с заложением откоса 1:4;

Тип 3 - насыпь высотой от 3,0 м до 6,0 м с заложением откоса 1:1,5;

Тип 4 - насыпь высотой от 6,0 до 12,0 м, с заложением откоса в верхней части насыпи высотой до 6,0 м 1:1,5, в нижней части насыпи - 1:1,75.

Земляное полотно возводится в основном из привозного грунта внетрассового карьера. Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта, коэффициентов уплотнения грунта и потерь при транспортировке.

Рабочим проектом на подтопляемых участках ПК 2+80,00 – ПК 3+64,73 и ПК6+21,39 – ПК 13+00 с верховой стороны и ПК 6+21,39 – ПК 12+60 с низовой стороны предусмотрено укреплением откосов монолитным бетоном 12 см на щебёночной подготовке толщиной 10 см с устройством у основания насыпи монолитного упора. Заложение откоса насыпи на участках укрепления монолитным бетоном предусмотрено 1:2.

На участках где нет укрепления откоса монолитным бетоном предусмотрено укрепление посевом трав.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СН РК 3.03-19-2006.

Межремонтный срок службы дорожной одежды определен равным 20 годам согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий», ПР 218-05.1-05.

При проектировании дорожной одежды за расчетную принята нагрузка группы А1.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По результатам расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия - горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия - горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон марки II на битуме БНД 90/130 по СТ РК 1225-2003, толщиной 0,07 м;

верхний слой основания - чёрный щебень толщиной h=0,10 м;

нижний слой основания - фракционированный щебень по способу заклинки толщиной 0,18 м;

дополнительный слой основания - природная гравийно-песчаная смесь толщиной 0,40 м (ПК 0+00 – ПК 2+00) и толщиной 0,20 м (ПК 2+00 – ПК 13+60).

Принятая конструкция дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием согласована заказчиком от 10 июля 2015 года.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

При высоте насыпи более 4 м, на участках с продольным уклоном более 30% и в местах вогнутых кривых в рабочем проекте предусмотрен отвод воды с проезжей части продольными и поперечными железобетонными лотками согласно п. 8.3.8 СНиП РК 3.03.09-2006*. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66. Водоотводные лотки устраиваются за укрепительной полосой.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Обустройство участка дороги мостового перехода выполнено на основании правил применения технических средств организации движения СТ РК 1412-2005 и СНиП РК 3.03-09-2006*.

Расстановка дорожных знаков выполнена в соответствии с СТ РК 1125-2002, ограждение принято по СТ РК 1278-2004 и СТ РК ГОСТ 52607-2010. Металлическое ограждение принято из оцинкованного железа.

Информационно-указательные знаки индивидуального изготовления у моста разработаны на казахском и английском языках.

Опоры знаков приняты по типовому проекту 3.503-9-80, устанавливаются на присыпных бермах, отсыпанных у бровки земляного полотна и обочинах за дорожными ограждениями с учетом пп.5.1.7, 5.1.8 СТ РК 1412-2005.

Разметка проезжей части выполняется из термопластика с применением стеклянных светоотражающих микрошариков. Разметка выполнена в соответствии с СТ РК 1124-2003.

6.2.2 Проектируемый мост

Рабочий проект моста разработан согласно задания на проектирование от 24 апреля 2014 года, инженерно-геологических, гидрологических изысканий и расчетов, выполненных проектировщиком, в соответствии с требованиями: СНиП 2.05.03-84*, СНиП РК 3.03-09-2006*, СНиП 3.06.07-86* (с изменениями от 26 ноября 1996 г.), СНиП 3.06.04-91, СНиП 12-03-2001, СНиП РК 1.03-06-2002, СТ РК 1379-2012.

Длина моста назначена в соответствии с произведенными гидрологическими расчетами с учетом пропуска под мостом расчетного расхода, равного $Q_{1\%}$=1100 м^3/с.

По завершении строительства моста рабочим проектом предусмотрено проведение испытаний законченного сооружения согласно СНиП 3.06.07-86* (с изменениями от 26 ноября 1996 г.) «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний».

Основные технические характеристики моста

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Категория дороги		III
2	Схема моста	м	2х33+33+42+33+2х33м
3	Габарит	м	Г-10+2х1,5
4	Число полос движения	-	2

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Полная длина	м	249,49
6	Ширина полосы движения	м	3,50
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
8	Ширина полосы безопасности	м	1,5
9	Ширина тротуаров	м	1,5
10	Количество тротуаров	шт.	2
11	Расчетные временные нагрузки		А14, НК-120, НК-180

Береговые опоры

Береговые опоры - монолитные устои стоечного типа, на свайном ростверке.

Буронабивные столбы опор Ø1,5 м в количестве 12 штук длиной 17,0 м. Буронабивные столбы армируются каркасами с рабочей арматурой Ø22 AIII и конструктивной (спиралью) Ø8 AI. Верхние концы столбов заделаны в ростверк с помощью выпусков арматуры.

Ростверк размерами в плане 14,5х4,5 м высотой 1,5 м. Ростверк армируется горизонтальными (Ø32 AIII, Ø28 AIII) и вертикальными (Ø12 AIII) сетками.

Стойки опор круглого сечения диаметром 1,0 м, в поперечном сечении 4 стойки с шагом расстановки 3,7 м. Стойки армируются каркасом из рабочей арматуры Ø22 AIII и спиралью Ø8 AI.

Ригель размерами 14,24х1,9х1,0 м армируется пространственным каркасом из рабочей арматуры Ø32 AIII и хомутов Ø12 AIII. От наклонных трещин в каркас ригеля устанавливаются гнутые стержни Ø32 AIII. Объединение ригеля и стоек производится с помощью выпусков арматурных каркасов из стоек. При армировании ригеля устанавливаются выпуски арматуры для устройства подферменников и шкафной стенки.

Шкафная стенка толщиной 50 см, предусматривает опирание монолитной переходной плиты на уступ задней стенки. Шкафная стенка армируется вертикальными сетками из арматуры Ø12 AIII и Ø16 AIII.

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры – массивные монолитные, на основании из буронабивных столбов. Тело опор состоит из двух ярусов. Верхний ярус двух стоечный с размерами стойки в плане 2,4 х 1,4 м переменной высоты от 3,2 до 4,0 м. Нижний ярус размерами в плане 10,3х1,6 м высотой 5,2 м и 5,8 м. Ледорезная грань опор и противоположная ей выполнена закругленной R=0,3 м. Тело опоры нижнего яруса армируется пространственным каркасом из рабочей арматуры Ø22 AIII и конструктивной Ø16 AIII.

Ригель размерами 10,9х1,6х1,2 м. Консоли ригеля длиной 1,0 м со скошенным краем до толщины 0,6 м. Ригель армируется пространственным каркасом из рабочей арматуры Ø32 AIII и хомутов Ø12 AI. В ригеле дополнительно устанавливаются гнутые стержни Ø32 AIII.

Ростверк размерами в плане 12,5х4,5 м высотой 2,0 м. Ростверк армируется рабочей арматурой (Ø32 AIII и Ø28 AIII) и вертикальными (Ø16 AIII) сетками.

Буронабивные столбы опор устраиваются в количестве 10 штуки под каждую опору длиной 30,0 м, диаметром 1,5 м.

Полости свай заполняются тяжелым бетоном с установкой в них арматурных каркасов с рабочей арматурой из стержней Ø28 AIII с обвивкой спиралью Ø8 AI. Верхние концы свай заделаны в массивный железобетонный ростверк с помощью выпусков рабочей арматуры.

Бетон конструкций опор В25 F200 W6, В30 F300 W6. Бетон свай, ростверка и тела опор выполнены на сульфатостойком цементе. Арматура по ГОСТ 5781-82* класса А-I марки 3сп, класса А-III марки 25Г2С и 35ГС.

На ригелях крайних и промежуточных опор предусмотрены монолитные подферменные площадки на которых размещаются опорные части под монолитное пролетное строение.

Пролетное строение моста

Размеры пролетов моста через главное русло обусловлены требованиями судоходного габарита по ширине не менее 40 м и по высоте подмостового габарита 7,0 м от РСУ до низа пролетного строения, в остальной части (в т. ч. на пойменном мосту) оптимальным соотношением между средней высотой опор и длиной опирающихся на них пролетных строений.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытие судоходной части реки предусмотрено неразрезным пролетным строением из преднапряженного монолитного железобетона, в поперечнике балочного сечения, состоящего из 3-х балок сплошного сечения с двумя консолями, высота балок пролетного строения 1,4 м. Конструкции пролетного строения моста изготавливаются из тяжелого бетона марки В40, F 200 W 6 по ГОСТ 26633-2012.

Схема пролетного строения состоит из трех секций, средняя секция 33+42+33 м, и две крайних секций 2х33 м. Для пропуска плавучих средств (судов) предусмотрен центральный пролет, имеющий подмостовой габарит по ширине 40 м и высоту над расчетным судоходным уровнем воды (РСУ) 7,0 м. Судоходный пролет оборудован судовой сигнализацией.

Между секциями пролетных строений и устоями устраиваются деформационные швы. Пролетное строение бетонируется на месте строительства с использованием временных сплошных подмостей.

В качестве опорных частей применены сферические опорные части фирмы Maurer.

Проезжая часть

Поверх железобетонной плиты укладывается оклеечная гидроизоляция и сверху защитный слой толщиной 40 мм из мелкозернистого бетона марки В25 F300 W6 с сеткой из высокопрочной проволоки 5Вр-1-100х100. Асфальтобетонное покрытие двухслойное, мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон, толщиной 80 мм.

Тротуары приняты в виде проходов шириной 1,5 м с покрытием. Тротуары отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением которые крепятся к закладным деталям, расположенным в монолитном цоколе пролетного строения.

Перила металлические индивидуальной конструкции из секций длиной 3,0 м, стойки которых прикрепляются к закладным деталям, расположенным в монолитном цоколе пролетного строения.

Водоотвод с проезжей части путепровода производится за счет придания поперечного и продольного уклона проезжей части. Под барьерным ограждением находится ось водоотводного лотка, созданного переломом уклонов. Вода вдоль лотка отводится в специальные водосбросные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части и по откосу насыпи на подходах по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984 г.). В нижней части насыпи у лотков устраивается поглощающий колодец индивидуального проектирования, состоящий из железобетонной трубы d-1,5 м с дренирующей засыпкой.

Барьерное ограждение разработано применительно СТ РК1278-2004, с двойной балкой из волнообразного профиля, оцинкованное. Стойки ограждения из двутавра № 14 крепятся болтами к закладным деталям, расположенным в монолитном цоколе основания.

Деформационные швы типа GPE 50, 100, 120 «FIP INDUSTRIALE» приняты между пролетными строениями и шкафными стенками устоев.

Конструкция сопряжений

Сопряжение моста с насыпью по типовому проекту 3.503.1-96 (Союздорпроект, Москва 1991 г.) полузаглубленного типа из плит П600.98.30 и П800.98.40. Плиты опираются – одним концом на шкафную стенку (одеваются на анкер), другим – на щебеночную подушку. Со стороны насыпи плиты объединяются путем добетонирования краев плит монолитным участком шириной 0,5 м. Пешеходная часть на сопряжении запроектирована в виде переходной тротуарной плиты ПТ200.150.15.

Укрепление откосов конусов насыпей

Укрепление откосов конусов моста предусмотрено сборными железобетонными плитами 3,0 х 2,5 м толщиной 0,15 м на щебеночной подготовке 0,15 м и монолитным бетоном толщиной 0,15 м на щебеночной подготовке 0,15 м. Армирование монолитных плит осуществляется арматурой AI диаметром 8 мм и 10 мм с шагом 200х200 мм. Бетон укрепления В20, F200, W6. По подошве откосов предусматривается монолитный бетонный упор сечением 0,60х0,80 м и каменная рисберма. Бетон монолитного упора В20, F200, W6.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Лестничные сходы

Для технического осмотра сооружения и обеспечения спуска с насыпи или подъема на насыпь у начала и конца моста устраиваются лестничные сходы шириной 0,75 м по типовому проекту серии 3.503. 1-96 (Союздорпроект, Москва 1991г.).

Подмостовой судоходный пролет

Согласно технических условий ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 20 июня 2014 года № 04-7/930 и ГОСТ 26775-85 пролет № 2 проектируется судоходным длиной 45 м.

Навигационная сигнализация

Для безопасности прохода судов под мостовым переходом предусмотрена установка навигационных знаков и огней согласно «Правилам плавания по внутренним водным путям Республики Казахстан» и ГОСТ 26600-98.

6.2.3 Инженерные сети

Переустройство линий электроснабжения

На пикете ПК02+72 строящейся автомобильной дороги предусмотрено переустройство двухцепной воздушной линии электропередачи напряжением 35 кВ.

Переустройство линий электропередачи 35 кВ выполнено в соответствии с требованиями технических условий, выданных филиалом ФГУП «ЦЭНКИ» - «Космический центр «Южный» 7 июля 2014 года № 69/1-8-10-31.

Переустройство ВЛ 35 кВ предусмотрено заменой существующих опор в пролете пересечения с дорогой на металлические опоры У35-2т+5 по типовым материалам 3078тм-104а с подвеской сталеалюминиевого провода АС-95/16. Согласно требованиям технических условий, выданных филиалом ФГУП «ЦЭНКИ» - «Космический центр «Южный» 7 июля 2014 года № 69/1-8-10-31 на переустраеваемой ВЛ 35 кВ предусмотрена подвеска грозозащитного троса ТК-9,2-Г-1-ЖС-Р-120(140).

Для бесперебойной работы сети 35 кВ филиала ФГУП «ЦЭНКИ» - «Космический центр «Южный» на период переустройства ВЛ 35 кВ предусмотрено строительство временного обвода левой цепи, переустраиваемой двухцепной ВЛ 35 кВ с установкой железобетонных опор по типовой серии 3.407.1-163.1 с подвеской провода АС-95/16.

Все опоры ВЛ 35 кВ заземлены.

В пролетах предусмотрена подвеска гасителей вибрации проводов и троса.

Электроосвещение

Предусмотрено электроосвещение мостового перехода и подходов к мосту на протяжении 250 м с двух сторон моста.

Наружное освещение территории выполняется светильниками типа ЖКУ с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт, установленными на кронштейнах на опорах наружного освещения. Опоры приняты на базе металлических стоек высотой 9 м.

Для электроснабжения сети освещения, согласно требованиям технических условий на электроснабжение АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» от 23 января 2015 года № 014, предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН -25-6/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 25 кВА. Электроснабжение КТПН напряжением 6 кВ выполнено по вновь строящейся воздушной линии электропередачи ВЛИ 6 кВ с подвеской провода СИП-3.

Точка подключения ВЛИ 6 кВ - существующая опора ВЛ 6 кВ фидер Аксай ПС 35/6 кВ № 14. Предусмотрена подвеска провода СИП-3 на железобетонные опоры на базе центрифугированных стоек СВ110-5.

На концевых опорах ВЛИ 6 кВ предусмотрена установка линейных разъединителей.

Электроснабжение линий освещения выполнено со шкафа управления освещением ШУНО, установленного возле КТПН. Управление освещением - ручное со шкафа, автоматическое от фотореле. Для дистанционного управления электроосвещением с диспетчерского пульта специализированной компании по управлению мостовым переходом (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области от 15 июня 2015 года № 04-7/1135) предусмотрена установка щита дистанционного беспроводного управления ЩДУ, щит установлен рядом с КТПН.

Шкаф управления освещением ШУНО запитан от РУ 0,4 кВ КТП 6/0,4 кВ кабелем АВБбШв-1 кВ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети освещения от ШУНО выполнены путем подвески провода СИП-4 сечением 4х25 мм^2 на опоры освещения, и кабелем АВБбШв-1 кВ, проложенным от ШУНО к первым опорам линий освещения. Кабели проложены в траншее и по конструкциям опор освещения.

Протяженность ВЛИ 6 кВ составляет 558 м.

Протяженность линий освещения составляет 1 488 м.

Устройство судовой сигнализации

Для безопасности прохода судов под мостовым переходом предусмотрена установка навигационных знаков и огней согласно «Правилам плавания по внутренним водным путям Республики Казахстан» и ГОСТ 26600-85.

Категория электроснабжения подсветки судоходной сигнализации – I.

Электроснабжение подсветки судоходной сигнализации предусмотрено от проектируемой для электроснабжения линий электроосвещения КТПН -25-6/0,4 кВ и от дизельного генератора ДЭС мощностью 15,8 кВт.

Для сигнализации предусмотрена установка светосигнальных приборов со светодиодными лампами мощностью 20 Вт зеленого, желтого и красного свечения и прожекторов «Кососвет» с лампами мощностью 150 Вт, установленные на конструкциях моста. Управление приборами судоходной сигнализации предусмотрено со шкафа управления судоходной сигнализацией автоматически от фотореле. При отключении электропитания приборов судовой сигнализации предусмотрена аварийная сигнализация на диспетчерский пульт специализированной компании по управлению мостовым переходом.

Для обеспечения надежности электроснабжения светосигнальных устройств предусмотрено устройство включения резерва с двойным действием ЯАВР125.

Линии питания к светосигнальным приборам выполнены кабелем типа АВБбШв – 1 кВ и ВВГ-1 кВ расчетного сечения. Кабели проложены в траншее, в металлических и полиэтиленовых трубах, металорукавах по конструкции моста.

Судовая сигнализация работает в период навигации, для отключения навигации на зимнее время предусмотрена установка универсального переключателя.

6.3. Отвод земель

Отвод земельных участков предусмотрен в соответствии с земельным законодательством и действующими нормативными правовыми актами по отводу земель для транспортного строительства. Постановление на отвод земли от 9 сентября 2014 года № 508.

В рабочем проекте определена потребность в отводе земель, выполнены предварительные согласования.

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под технологические дороги, технологические площадки для складирования материалов, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, приняты с учетом потенциальной опасности технологических процессов на проектируемом объекте, результатов инженерных изысканий, оценки природных условий и окружающей среды. При разработке проекта моста учтены гидрологические особенности реки Сырдарьи в соответствии СНиП 2.05.03-84*. Вероятность превышения максимальных расходов расчетных паводков для проектируемого моста составляет 1%. На реке имеется ряд гидропостов. В целях снижения рисков, связанных с чрезвычайными ситуациями природного характера возникших в результате воздействия водного потока на мостовой переход и мерах по снижению их тяжести, определен размер отверстия моста с учетом подпора, общего и местного размывов у опор, конусов и регуляционных сооружений. Предусмотрены струенаправляющие дамбы, для регулирования направления водного потока. Принято возвышение бровок земляных сооружений на подходах к мосту

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

над уровнями воды при паводках (с учетом набега волны на откосы и возможного подпора). Откосы и подошвы струенаправляющих дамб, конусов и земляного полотна укреплены железобетонными плитами и каменной рисбермой, типы укреплений откосов и подошв конусов и насыпей в пределах подтопления на подходах к мосту, а также откосов регуляционных сооружений приняты в зависимости от их крутизны, условий ледохода, воздействия волн и течения воды при скоростях, отвечающих максимальным расходам во время паводков. Для безопасного движения автомобилей и пешеходов на мосту предусмотрены металлические барьеры безопасности высотой 0.75 м и перильные ограждения высотой 1,1 м. Противопожарные мероприятия на период строительства разрабатываются строительной организацией с соблюдением Правил пожарной безопасности (постановление правительства РК от 9 октября 2014 года) ГОСТ12.1.004-91 и ГОСТ12.4.009-83 К пожароопасным объектам строительства обеспечивается подъезд спецтехники. На строительной площадке устанавливаются индивидуальные средства пожаротушения, пожарные щиты, огнетушители, ящики с песком, сигнальные средства.

6.5 Охрана окружающей среды

Строительство мостового перехода планируется на границе города Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области. Ближайшая жилая зона – поселок Акай расположен в 500 м от участка строительства. Ширина реки в месте строительства мостового перехода составляет 210 м. С дневной поверхности участок строительства сложен насыпным грунтом из песка пылеватого, гравия и щебня. При наличии плодородного слоя почвы предусмотрено его снятие и использование при рекультивации нарушенных земель.

Воздействие на атмосферный воздух прогнозируется только в период строительства моста. Источники выбросов неорганизованные, выбросы вредных веществ являются временными и локальными. Основными источниками выбросов в период строительства являются сварочные, покрасочные работы, автотранспорт и строительная техника, битумный котел, места разгрузки и временного хранения стройматериалов. Радиус санитарно-защитной зоны на период строительства принят от 0 до 99 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 9 июля 2014 года № 430).

На период эксплуатации моста стационарные источники выбросов вредных веществ отсутствуют. Выбросы производятся от передвижных источников – от автотранспорта, валовый объем выбросов вредных веществ не нормируется.

Воздействие на поверхностный водный объект – реку Сырдарья - прогнозируется на период строительства моста и связано с установкой балок пролетного строения, промежуточных опор и проведением работ по берегоукреплению. При строительстве прогнозируется увеличение мутности воды в реке, снижение кормовой базы рыб. Основное влияние на ихтиофауну возможно при отсыпке подходов к монтажному мостику и разработке котлованов опор. Участок строительства моста является миграционным путем для прохода промысловых рыб в места нереста в весенний период. Выше и ниже проектируемого моста нерестилища отсутствуют (заключение на обоснование и расчет оценки ущерба рыбному хозяйству при строительстве мостового перехода от 27 февраля 2015 года № 44, выданное Аральским филиалом ТОО «КазНИИРХ»).

Водоснабжение на период строительства моста предусмотрено привозной водой питьевого качества из водопроводной сети поселка Акай. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, устройство водонепроницаемых септиков. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места, согласованные с санэпиднадзором. Для технических нужд забор воды производится из реки Сырдарья с установкой рыбозащитных устройств. В период строительства размещение строительных площадок предусмотрено вне водоохраной полосы и зоны реки Сырдарья, заправка автотранспорта производится на специально предназначенных местах.

В период эксплуатации моста сброс стоков в речную систему исключен. Водоотвод запроектирован по продольно-поперечной схеме, нулевой уклон тротуаров исключает попадание стоков воды в реку. Вода с моста за счет продольного и поперечного уклона на берегах поступает в водоприемные лотки, далее в поглощающие колодцы с фильтром.

МЕМОСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Образующиеся в период строительства моста строительные, твердо-бытовые и производственные отходы передаются в специализированные предприятия согласно заключенным договорам.

Шумовое воздействие на ближайшую жилую зону, расположенную в 500 м от участка строительства незначительное, уровень звука не превысит допустимых гигиенических норм.

Мероприятия предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду: своевременный техосмотр и ремонт автотранспорта и строительной техники; организация мероприятий по пылеподавлению в период проведения строительных работ; сбор и временное хранение, своевременный вывоз образующихся отходов.

В целом, воздействие при реализации принятых проектных решений на окружающую среду при соблюдении природоохранных мероприятий оценено как допустимое.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» акимат Кызылординской области – заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект от 30 июля 2014 года № 06-8/2077;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» от 9 июля 2014 года № 430;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта с условием выполнения требований Водного кодекса РК, письмо от 26 сентября 2014 года № 24-07-02-11/702;

РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование рабочего проекта на строительство моста через реку Сырдарья, письмо 3 марта 2015 года № 1/4-21/282.

6.6 Организация строительства мостового перехода

Работы по сооружению моста должны выполняться силами строительной организации, имеющей достаточную механовооруженность, транспортные средства и квалифицированные кадры.

Получение материалов, конструкций и полуфабрикатов, необходимых для строительства моста предусматривается с заводов и полигонов, расположенных на территории Республики Казахстан.

Строительную площадку со вспомогательными сооружениями целесообразно разместить на высоком правом берегу р.Сырдарья в непосредственной близости от места строительства, с верховой стороны.

Жилой поселок для рабочих строительства и ИТР рекомендуется организовать в с. Акай, а доставку к месту строительства рабочих и служащих осуществлять автотранспортом.

Для подачи конструкций и материалов на левый берег предусмотрены плавсредства.

<u>Сооружение опор</u>

Сооружение оснований опор моста предусматривается в шпунтовом ограждении. Буронабивные сваи (БНС) устраиваются с рабочих площадок, после устройства ограждения будущих котлованов под строительство опор. Бурение скважин предусмотрено выполнить буровой машиной (агрегатами) «BAUER» способной пробуривать скважину до проектной глубины, под защитой на всю глубину бурения обсадными извлекаемыми трубами.

После устройства всех БНС одной опоры, разрабатывается грунт внутри ограждения котлована, включая и зону верхней части БНС, до уровня подошвы подводного бетона. Производится выравнивание верха подводного бетона (срубка или добетонирование)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

под проектные отметки ростверка. Производится срубка шламовой части БНС, армирование и бетонирование ростверка. Возводятся нижний и верхний ярусы опор, устраивается ригель. Разбирается ограждение котлованов.

Сооружение пролетного строения

Последовательность работ:

сооружение поддерживающих конструкций и самой опалубки пролетного строения. Подготовка к арматурным работам:

установка обычной арматуры;

установка каналообразователей для напрягаемой проволочной арматуры;

подготовка к бетонным работам по бетонированию пролетного строения.

Одновременно с арматурными работами внутри опалубки пролетных строений производятся работы по укладке и закреплению по координатам всех металлических гофрированных каналообразователей.

Для создания необходимого защитного слоя бетона между внутренней поверхностью опалубки армокаркасов, на последних закрепляются бетонные «сухарики» толщиной равной толщине защитного слоя бетона.

Протаскивание канатных пучков высокопрочной арматуры сквозь полости каналообразователей производится после бетонирования пролетного строения.

После достижения бетоном проектной прочности приступают к натяжению пучковой арматуры в последовательности согласно, проектной документации. После инъекции цементным раствором полости каналообразователей и устройства гидроизоляции поверхности бетона плиты пролетного строения, приступают к разборке подмостей и опалубки пролетного строения.

В необходимой технологической последовательности на пролетных строениях устраиваются деформационные швы, барьерное и перильное ограждения, двухслойное асфальтобетонное покрытие.

Строительные материалы

Для строительства дороги и мостового перехода рабочим проектом предусмотрено использование следующих основных строительных материалов:

фракционированный щебень – Шалкиянское месторождение;

ГПС – Талапское месторождение;

асфальтобетон различных типов – АБЗ пос. Джусалы;

железобетонные изделия – ТОО АЗМК, г. Алматы.

Дорожно-строительные материалы доставляются непосредственно на объект автомобильным транспортом и железнодорожным транспортом до станции Торетам. Принятая схема и ведомости обеспечения строительства основными материалами согласованы с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» акимата Кызылординской области.

Сосредоточенные резервы грунта

Для отсыпки земляного полотна разведан грунтовый резерв, расположенный на ПК 0+00,00 влево на расстоянии 298 м от оси дороги, грунты представлены песком пылеватым.

Источники водоснабжения

Техническое водоснабжение обеспечивается за счет забора воды из реки Сырдарья.

Для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено доставка воды автовозкой.

Продолжительность строительства моста

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Начало строительных работ принято в первом квартале 2016 года, согласно письму заказчика от 4 ноября 2014 года № 04-7/1716.

На основании норм задела в строительстве, объем инвестиций по объекту составляет: 2016 г. – 69%, 2017 г. – 31%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком: руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 7 июля 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период: 2014-2016 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V, на период 2017 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу заседания РБК № 33 от 28 августа 2013 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплексность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций моста, обеспечению освещенности и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования мостового перехода и позволят обеспечить бесперебойное круглогодичное движение автомобильного транспорта через реку Сырдарья в районе поселка Акай.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство мостового перехода через р. Сырдарья на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Мост

1. Откорректированы титульные листы.
2. Откорректирован чертеж № 1 «Общие данные».
3. Доработана пояснительная записка, представленная на экспертизу.
4. Откорректированы чертежи № 3.1-3.3 «Общий вид моста».
5. Откорректированы чертежи общих видов опор.
6. Откорректированы чертежи № 13.1-13.3 «Буронабивные столбы. Схема армирования».
7. Откорректированы чертежи монолитных ростверков опор.
8. Откорректированы чертежи монолитных пролетных строений.
9. Откорректированы чертежи 35.1-35.5 «Конструкция проезжей части».
10. Откорректированы чертежи «Проекта организации строительства» с изменением конструкций СВСиУ.
11. Откорректирована ведомость объемов работ в соответствии с чертежами.

Подходы к мосту

12. Представлен план расположения мостового перехода, согласованный ГУ «УПТ и АД Кызылординской области» от 10 июля 2015 года.
13. Откорректирована таблица основных технических нормативов в пояснительной записке.
14. Откорректирована расчетная нагрузка и перспективная интенсивность движения в расчете дорожной одежды. Представлен откорректированный расчет дорожной одежды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15. Представлена согласованная заказчиком «Ведомость источников получения и способов транспортировки основных ДСМ».

16. Представлен откорректированный чертеж «Конструкция дорожной одежды» и ведомость дорожной одежды.

17. Чертеж «План дороги» откорректирован в соответствии с НТД.

18. Представлен откорректированный чертеж «Типовые поперечные профили земляного полотна».

19. Представлена откорректированная «Ведомость разбивки виражей».

20. Представлена откорректированная «Ведомость пересекаемых коммуникаций».

21. Представлен чертеж «Паспорт грунтового резерва».

22. Представлен чертеж «Водосбросные сооружения».

23. Представлен чертеж знака индивидуального изготовления 5.26.

24. Представлен откорректированный чертеж «План обустройства» и откорректированные ведомости дорожных знаков, разметки и ограждениям.

25. Представлена откорректированная «Ведомость объемов работ».

Переустройство ЛЭП, наружное освещение, устройство судовой сигнализации

26. Расстояние между переустраиваемой ВЛ 35 кВ и временным обводом левой цепи ВЛ 35 кВ и между временным обводом левой цепи ВЛ 35 кВ и опорой проектируемой ВЛ 10 кВ принято не менее высоты наиболее высокой опоры (участок трассы не стесненный).

27. Откорректировано количество гасителей вибрации на проводе и тросе.

28. Откорректированы климатические условия района строительства, указан район по гололеду, откорректирована сейсмичность района

29. Наименьший диаметр вертикального заземлителя, проложенного в земле принят 16 мм.

30. Представлены технические решения по управлению электроосвещением.

31. Представлены технические решения по расстановке судовых знаков (сигнализация на пролетном строении и опорах), указаны отметки на которых устанавливаются судовые (сигнальные) знаки.

32. Световая сигнализация выполнена в соответствии с технологическими решениями расстановки судовых знаков.

33. Предусмотрена аварийная сигнализация на диспетчерский пульт специализированной компании по управлению мостовым переходом при отключении электропитания приборов судовой сигнализации.

34. Дана привязка опор, ЛЭП и трансформаторной подстанции к существующим ориентирам, приведено в соответствие место установки КТПН со смежными разделами (ЭН, СС, ЭС).

35. Указана категория надежности электроснабжения судовой сигнализации. Приборы судовой сигнализации запитаны в соответствии с категорией надежности электроснабжения.

36. Представлены конструктивные решения по установке ДЭС. Откорректирована схема питания на листе СС-5. Исключено ВРУ как необоснованное. Предусмотрен один ввод от КТП, другой от ДЭС. Обеспечен резерв по линиям питания к приборам судовой сигнализации.

Сметная документация

37. Стоимость местных материалов приведена в соответствие с калькуляцией стоимости местных материалов с учетом транспортных расходов.

38. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

39. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность	км	1,336	1,360	+0,024
2	Категория автодороги		III	III	-
3	Количество полос движения	шт.	2	2	-
4	Ширина земполотна	м	12	12	-
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа		
8	Вид покрытия	-	усовершенствованное капитальное (асфальтобетонное)		
9	Мост по схеме 2х33+33+42+33+2х33 м, габаритом Г-10,0+2х1,5 м	п.м.	249,49	249,49	-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	985,758 969,906 2,757 13,095	907,022 892,929 2,036 12,057	-78,736 -76,977 -0,721 -1,038
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 282,899 2 711,832 7,709 563,358	3 026,516 2 496,607 5,692 524,217	-256,383 -215,225 -2,017 -39,141
12	Из них в ценах: 2014 г. (ПИР); 2015 г. (экспертиза) 2016 г. 2017 г.	млн. тенге		87,428 2,872 1 981,981 954,235	
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	18	18	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство мостового перехода через р. Сырдарья на границе г. Байконур и аульного округа Акай Кармакшинского района Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность - 1,360 км;
категория автодороги - III;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина земполотна - 12 м;
ширина полосы движения - 3,5 м;
ширина проезжей части - 7,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежёсткого типа;
вид покрытия - усовершенствованное капитальное (асфальтобетонное);
мост по схеме 2х33+33+42+33+2х33 м, габаритом Г-10,0+2х1,5 м - 249,49 п.м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 907,022 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 892,929 млн. тенге,
оборудование	- 2,036 млн. тенге,
прочие	- 12,057 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017 гг., всего	- 3 026,516 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 496,607 млн. тенге,
оборудование	- 5,692 млн. тенге,
прочие	- 524,217 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства,	- 18 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Интеринж-Алматы» в соответствии с условиями договора от 29 мая 2015 года № 197.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қызылорда облысы Қармақшы ауданының Байқоңыр қаласы мен Ақай ауылдық округі шекарасында Сырдария өзені арқылы көпір өткелін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ұзақтығы	- 1,360 км;
автожол санаты	- III;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
жер төсемінің ені	- 12 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өту бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол төсемінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- жетілдірілген күрделі (асфальтбетонды);
Г-10,0+2х1,5 м габаритімен 2Х33+33+42+33+2Х33 м схемасы бойынша көпір	- 249,49 п.м;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 907,022 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 892,929 млн. теңге,
жабдық	- 2,036 млн. теңге,
басқалары	- 12,057 млн. теңге;
2014-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 026,516 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 496,607 млн. теңге,
жабдық	- 5,692 млн. теңге,
басқалары	- 524,217 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 18 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 29 мамырдағы № 197 шарттың талаптарына сәйкес «Интеринж-Алматы» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Бас директордың орынбасары	Е. Едресов
Кешенді бөлім бастығының м. а.	Б. Умбетов
Сараптама тобының жетекшісі	В. Варнавская
Сарапшы	Н. Блоха
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	Б. Искаков
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	А. Доскалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΜΕΜΣΑΡΑΠΤΑΜΑ
26.04.2021 Σελ. 1