Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

«"Павлодар – Шымкент" МН 1523,1 км-1523,6 км Шаян өзені арқылы өтетін су асты өткелін салу» ф820 мм" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.06.2017 ж. № 14-0129/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазТрансОйл» АҚ Шығыс филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазТрансОйл» АҚ
«Ғылыми-Техникалық Орталығы» филиалы
Астана қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар – Шымкент» МН 1523,1 км-1523,6 км Шаян өзені арқылы өтетін су асты өткелін салу» Ø820 мм» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Ансатбаев К.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0129/17 от 14.06.2017 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство подводного перехода ч/з р. Чаян на 1523,1км-1523,6км МН «Павлодар-Шымкент» ф820мм"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Восточный филиал АО «КазТрансОйл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Филиал «Научно-Технический Центр»
АО «КазТрансОйл»
г. Астана

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводного перехода ч/з р.Чаян на 1523,1км-1523,6км МН «Павлодар-Шымкент» Ø820мм»**выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводного перехода ч/з р. Чаян на 1523,1км-1523,6км МН «Павлодар-Шымкент» Ø820мм».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 апреля 2017 года №01-0777 между РГП «Госэкспертиза» и Филиал «Научно-Технический Центр» АО «КазТрансОйл».

2. ЗАКАЗЧИК: Восточный филиал АО «КазТрансОйл».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Филиал «Научно-Технический Центр» АО «КазТрансОйл» (ГСЛ №12022103 от 24 декабря 2012 года. I-категория), г.Астана.

Главный инженер проекта – Исмагулов Е.А. (приказ АО «КазТрансОйл» от №7/о от 23 апреля 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «КазТрансОйл».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17 сентября 2014 года, утвержденное Восточным филиалом АО «КазТрансОйл»;

постановление акима Байдибекского района от 10 июня 2016 года №237 «О представлении земельного участка АО «КазТрансОйл»;

акт на право временного возмездного землепользования с кадастровым номером 19-286-079-1375 от 16 мая 2016 года, выданный Байдибекским районным отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадарстра» - филиалом некоммерческого АО Государственная корпорация «Правительство для граждан» ЮКО;

акт на право временного возмездного землепользования с кадастровым номером 19-286-080-1042 от 16 мая 2016 года, выданный Байдибекским районным отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадарстра» - филиалом некоммерческого АО Государственная корпорация «Правительство для граждан» ЮКО;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 октября 2016 года №36, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района Южно-Казахстанской области»;

заключение о пригодности трубопровода, выполненное «ROSEN»;

отчеты об инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-гидрологических изысканиях, выполненные филиалом «Научно-Технический Центр» АО «КазТрансОйл», г.Астана (ГСЛ №0006010 от 03 апреля 1998 года, приложение от 16 июля 2012 года);

прайс-листы с перечнем материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденные заказчиком.

Письма:

Восточный филиал АО «КазТрансОйл»:

от 28 сентября 2016 года №46-18-09/3914 о предоставлении рабочего проекта на экспертизу, сроке начала строительно-монтажных работ, источнике финансирования.

Технические условия

Восточный филиал АО «КазТрансОйл» от 21 мая 2016 года б/н на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности № KZ70VQR00005980 от 28 марта 2017 года, РГУ «Департамент Комитета

индустриального развития и промышленной безопасности г.Астана»;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод №KZ16VRB00000924 от 06 сентября 2016 года, выданное РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

план и продольный профиль перехода, согласованный Восточный филиал АО «КазТрансОйл».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Пояснительная записка
Том II	Сметная документация
Том III Книга	Оценка воздействия на окружающую среду, Раздел «Охрана окружающей среды» составленная филиалом «Научно-Технический Центр» АО «КазТрансОйл», 2016 год (лицензия №00992Р от 28 июня 2007 года).
Том IV	Проект организации строительства Рабочие чертежи
Альбом 1	Генеральный план Технологические решения Электроснабжение

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Цель объекта – строительство подводного перехода магистрального нефтепровода«Павлодар-Шымкент» диаметром 820мм.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен на территории Южно-Казахстанской области в Байдибекском районе.

Природно-климатические условия района строительства (по метеостанции «Шымкент»):

климатический район –IV-А(СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 576мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 17^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
наиболее холодных суток - минус 26^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района - 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова - I (S_0= 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра - III (W_o=38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным филиалом «Научно-Технический Центр» АО «КазТрансОйл» в 2015 году площадка характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении района изысканий относится к южным степным районам Казахстана и расположен на равнине между горным хребтом Каратау.

Высотные отметки на рассматриваемом участке колеблются от 372,72-377,29м.

Геолого-литологическое строение участка работ представлено аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста.

Грунтовые воды приурочены к крупнообломочным грунтам, гидротехнически тесно

связаны с водой реки Шаян и залегают на глубинах 1,24м – 5,24м.

Выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой супесчаный, густо пронизан корнями кустарниковой и трявянистой степной растительностью, мощностью 0,1-0,2м.

ИГЭ-2 - гравийно-галечниковый грунт от светло-серых до темно-серых. С супесчаным заполнителем до 25-30% иногда с примесью органических веществ. Распространены по всей пойме реки Шаян, перекрывая галечниковые грунты мощностью 2,8-3,6м.

ИГЭ-3 - галечниковый грунт от светло-серого до темно-серого цветов, с включением валунов до 10% залегает повсеместно, вскрытой мощностью более 1,5м.

ИГЭ-4 – валунно-галечниковый грунт от светло-серого до темно-серого цветов, с содержанием валунов до 35-40%, гальки 30-35%, песчаным заполнителем 15-20%, мощностью 0,7-1,5м.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе сильноагрессивная и неагрессивная на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов всех марок бетонов – среднеагрессивная.

Коррозионная активность грунтов: к железу средняя, к свинцу – низкая, к алюминию – высокая.

Нормативная глубина промерзания грунтов для галечниковых грунтов и насыпных грунтов – 80см.

Существующее состояние канала

Существующий переход через реку Шаян проходит севернее г. Шымкента в Байдибекском районе Южно-Казахстанской области. Переход имеет общую протяженность 489м от задвижки №70 на левом берегу до задвижки №69 на правом берегу. Построен в 1982 году, состоит из одной нитки стального трубопровода диаметром 820х10мм.

На основании обследования перехода, выявлено, что на левом берегу отметки заложения трубопровода на 1-2м выше проектных, на правом берегу заглубление трубопровода составляет 0.6-0.8м. Установлено, что 65% изоляционного покрытия перехода находится в неудовлетворительном состоянии. По результату обследования подводного перехода выявлено, что берегоукрепительные мероприятия на переходе не предусматривались и в натуре отсутствуют. Установлено, что на рассматриваемом участке реки в силу гидрологических, морфометрических и геологических особенностей, имеют место как вертикальные, так и плановые деформации русла. За 23 года после строительства русла в створе ППМН составила до 1,7 м. При этом в левобережной части перехода, произошло оголение участка нефтепровода на длине 23 м с провисом до 0,6 м. Эксплуатация объекта в существующем состоянии определяет потенциальную угрозу загрязнения водных ресурсов р. Шаян и речной экосистемы ниже по течению воды от створа перехода.

В целях обеспечения безопасности эксплуатации, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и обеспечения экологической безопасности принято решение о прокладке нового участка.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральным планом предусмотрена прокладка нефтепровода западнее на расстоянии 15,0м от существующего нефтепровода. Начало трассы (ПК +0.0) расположено на правом берегу, на расстоянии 75,7м от существующей задвижки №69.

Конец трассы – существующая задвижка №70, расположенная на левом берегу (ПК 4+42.17).

Береговое и донное укрепление включает:

береговое укрепление на расстоянии по 25,0м выше и ниже по течению от запроектированного нефтепровода в виде земляной дамбы трапецеидального сечения с величиной откосов 1:1,5, высотой 1,5м, шириной поверху 1,5м и по низу – 6,06м;

укрепление дна реки над участком проектируемого нефтепровода вверх и вниз по течению на расстоянии по 12м в обе стороны из сборных железобетонных плит ПДН 2х6;

береговое укрепление коробчатыми габионами с габаритами 0.5х1х2 м;

работы по устройству каменной наброски толщиной 0.30 м;

устройство упорного зуба из бутового камня.

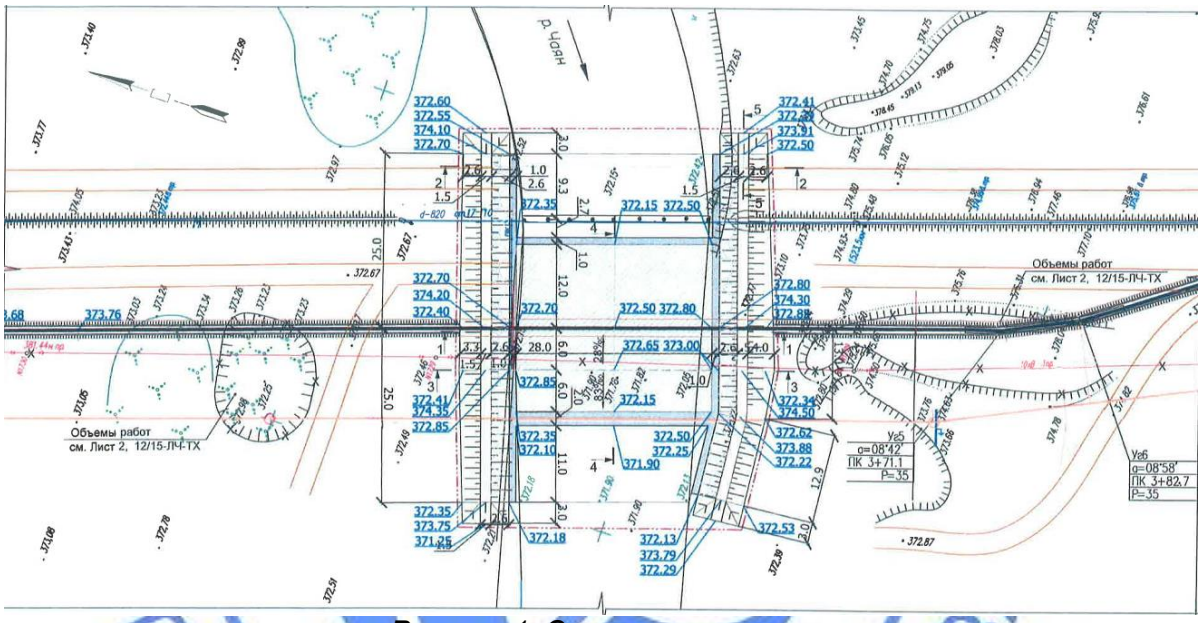

Рисунок 1. Ситуационная схема

Земляная дамба со стороны русла реки укреплена габионами габаритами 1,0х0,5х2,0м, уложенные на основание из нетканого иглопробивного геотекстильного материала толщиной 2мм, которые после укладки заполнены каменными материалами (галька фракции 20мм). Верх и противоположная сторона дамбы укреплены каменной наброской толщиной 30см по гальке толщиной 15см, уложенная на гравийное основание толщиной 15см.

Укрепление дна реки выполнено укладкой дорожных плит ПДН 6х2м, уложенные на основание из нетканого иглопробивного геотекстильного материала толщиной 2мм по основанию из гальки толщиной 20см.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	2570,0	100
2	Площадь, покрытая каменной наброской	м^2	541,0	21,1
3	Площадь, покрытая габионами	м^2	306,0	11,9
4	Площадь под укрепление дна реки плитами ПДН	м^2	672,0	26,14

5	Площадь под устройство упорного зуба	$м^2$	184,0	7,16
6	Свободная от укрепления участок	$м^2$	867,0	33,7

6.2.2 Гидротехнические решения

Укрепление берегов и русла реки Шаян выполнено в соответствии с заданием на проектирование, инженерно-геологических изысканий, топографической съемки, разработанных чертежей проектируемого перехода нефтепровода через р. Чаян, рабочих чертежей по переносу линии ЛЭП.

Уклон естественных склонов укрепляемой части берега реки выложен гравийно-галечниковым грунтом.

Предусмотрено укрепление дна реки и берегов после нарушенного существующего рельефа в процессе прокладки проектируемого нефтепровода.

Границы проектируемого берегового и донного укрепления определены заказчиком в задании на проектирование.

Береговое укрепление предусмотрено выполнить на расстоянии по 25м выше и ниже по течению от запроектированного нефтепровода.

Дно над участком проектируемого нефтепровода вверх и вниз по течению укрепляется на расстоянии по 12 м в обе стороны.

В составе противоэрозионной защиты по укреплению и повышению устойчивости русла и берегов реки Шаян в границах реконструируемого участка нефтепровода использованы современные берегоукрепительные габионные сооружения, сооружения из каменной наброски и укрепление русла реки из дорожных сборных железобетонных плит.

Основой для проекта берегового и донного укрепления послужил план и продольный профиль разработанные в технологической части по проектированию подземного перехода нефтепровода (черт. N12/15-ЛЧ.ТХ).

Береговое и донное укрепление включает:

подготовительные работы;

земляные работы;

работы по монтажу укрепления подводной части реки из сборных железобетонных плит ПДН 2х6;

работы по монтажу надводной части из конструкций коробчатых габионов с габаритами 0.5х1х2 м;

работы по устройству каменной наброски h=0.30 м;

устройство упорного зуба из бутового камня.

Подготовительные работы предусматривают:

разбивка укрепительных сооружений на местности;

снятие и замену плодородного слоя грунта hср.=0.15 м при укреплении берега габионами и каменной неброской;

Земляные работы включают:

устройство земляного полотна в русловой части реки для укрепления дна сборными железобетонными плитами по основанию из иглопробивного геотекстиля толщиной 2 мм и подстилающему слою из гальки h=0.20 м;

планировку земполотна с уплотнением;

устройство насыпи трапецеидального сечения высотой 0.90 м с габаритами сторон по низу 4.60 м, по верху 1,0 м под береговое укрепление из габионов со стороны реки по основанию из иглопробивного геотекстиля толщиной 2 мм и подстилающему слою из гальки h=0.20 м и укрепление из каменной наброски по основанию из гальки (h=0.15 м) и подстилающему слою из гравия (h=0.15 м) с противоположной стороны;

устройство насыпи под торцы берегового укрепления из каменной наброски по основанию из иглопробивного геотекстиля толщиной 2 мм и подстилающему слою из гальки h=0.20 м;

планировку основания и откосов насыпи берегового укрепления с уплотнением;

устройство упора для укрепления берегов и русла из габионов и сборных железобетонных плит.

Для укрепления русла реки использованы сборные железобетонные дорожные плиты ПДН 2х6 А-V.В по ГОСТ 21924.1-84.

Преимущество дорожных плит ПДН над аналогичными дорожными плитами с ненапряженной арматурой состоит в том, что:

плиты предназначены для долголетней эксплуатации вне зависимости от внешних условий окружающей среды;

предварительно напряженная арматурная высококачественная сталь А-5 в этих плитах создает устойчивый бетонный слой, который не подвергается климатическому влиянию и внешней коррозии;

повредить структуру плиты достаточно сложно даже при механическом воздействии;

Дорожные плиты для укрепления русла реки выполнены из бетона. Плитыуложены длинной стороной параллельно береговому укреплению. Основанием для укрепления из дорожных плит принят иглопробивной геотекстиль по постилающему слою из гальки по ГОСТ 8269.0-87 толщиной 20 см.

Дорожные плиты запроектированы со скобами для крепления между собой сваркой с применением арматуры Кл.А1 d 10см, L=0.10 м.

На расстоянии 18 м в районе проектируемого нефтепровода плиты уложены с противоуклоном к течению реки для уменьшения давления на нефтепровод, а за нефтепроводом уклон по укреплению из плит принят по течению. С одной и с другой стороны укрепления заложено устройство упорного зуба из бутового камня.

Для берегов реки Шаян, находящихся в сложных гидрологических условиях функционирования заложено укрепление габионами.

Преимуществом габионных сооружений для укрепления берега является их использование в любых климатических условиях при расчетной средней скорости потока воды до 5,5 м.

Береговое укрепление выполнено в виде земляной дамбы трапецеидального сечения с заложением откосов под углом 30 градусов, высотой 0.9 м, шириной поверхум, по низу 4.60 м.

Габионные конструкции укладываются на земляное полотно со стороны русла реки, а с противоположной стороны запроектировано укрепление каменной наброской.

Габионные конструкции представляют собой объемные сетчатые контейнеры из металлической сетки двойного кручения габаритами 0.5х1 х2 м, заполняемые каменными материалами.

Установка габионных конструкций в их проектное положение производится на уложенное основание из нетканого иглопробивного геотекстильного материала, после чего габионы надежно связываются между собой.

В углы пустой конструкции вбивается крепежные стержни, а с помощью деревянной рамы выравнивается лицевая поверхность

Габионы увязываются друг с другом пустыми, и только потом заполняются камнем.

Для обеспечения прочности конструкции вязка углов габиона ведется с чередованием двойных и одинарных витков через каждые 10 см.

Выполняя укрепление берега, подверженного сильному течению, необходимо использовать дополнительные связующие скобы для укрепления конструкции. С их помощью связывается днище и крышка.

Прочность конструкции обеспечивается надежной фиксацией крышки габиона. Для этого ее притягивают к верхним граням и крепят к ним с помощью проволоки.

Каменные материалы, используемые для заполнения габионных конструкций, должны удовлетворять требованиям нормативно-технической документации на эти материалы.

Рекомендуется использовать материал со следующими характеристиками:

повышенный удельный вес не менее 17,5кН/м^3,

для гидротехнических работ - не менее 2ЭкН/м^3,

марка по морозоустойчивости выше МР350;

марка камня по прочности не менее 400;

водопоглощение камня (% по весу) не менее 0,6.

Минимальный размер камня должен быть не меньше размера сетки.

Минимальный линейный размер камня для ячейки N8 (80х100 мм);

для коробчатых габионов высотой 0.5 м - D-10-30см.

Допускается присутствие 5-7 % камня меньшего размера, который должен находиться в центральной части габиона.

Заполнение габионов производится ручным или механическим способом, но обязательно снизу вверх.

Основание из нетканого иглопробивного геотекстильного материала должно отвечать следующим требованиям:

поверхностная плотность, не менее 200 г/м^2;

коэффициент фильтрации не менее 40 м/сутки;

разрывная нагрузка не менее 2 кН/м.

Торцы берегового укрепления из габионов защищены каменной наброской толщиной 0.3 м по основанию из иглопробивного геотекстильного материала, на подстилающем слое из гальки 0.20 м.

Противоположная сторона от габионного укрепления выполнена с укреплением изкаменной наброски толщиной 30 см по основанию из гальки h=0.15 м по подстилающему слою из гравия h=0.15м.

Материал из природного камня для устройства каменной наброски не должен иметь признаков выветривания и трещин, прослоек мягких пород и размокаемых включений. Плотность камня должна быть не меньше 2 т/м^3.

Применение однородного каменного материала в наброске ограничивается диаметром окатанных камней до 50 см и неокатанных - до 70 см.

Проектные решения данного проекта учитывают возможность предотвращения размывания береговой полосы высокими водами в границах проектирования.

Проведение земляных, строительно-монтажных, каменных, транспортных и погрузочно-разгрузочных работ при устройстве сооружений из габионных конструкций следует производить в соответствии с требованиями безопасности труда в строительстве СНиП РК 1-03-05-2001 «Безопасность труда в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.3 Технологические решения

Общая протяженность нефтепровода – 442м.

Рабочее давление – 5,5МПа.

Технологической частью проекта предусмотрено:

увеличение глубины заложения трубопровода диаметром 820х12мм;

увеличение толщины стенки с 12 мм до 18 мм в местах перехода.

Нефтепровод запроектирован из труб типа 3-820х12-К52-17Г1С с заводской трехслойной изоляцией «усиленного типа» по ГОСТ 20295-85. Трубопроводы проложены подземно.

Нефтепровод отнесен к трубопроводам II-категории согласно п.1б, таблица 1СНиП РК 3.05-01-2010.

Линейная часть проектируемого перехода предусматривает:

прокладку нового участка нефтепровода через реку Шаян на расстоянии не менее 15м от существующего перехода, в том числе в русловой части длиной 70м прокладка трубопровода предусмотрена упругим изгибом радиусом 1000м;

для защиты трубопровода против всплытия установку бетонных утяжелителей на участке русла реки и пластиковых утяжелителей на участке в пределах участка горизонта высоких вод 1%-ной обеспеченности.

Повороты трубопровода в горизонтальной плоскости и вертикальной плоскостях выполнены с применением гнутых отводов 9°. Гнутые отводы приняты по ГОСТ 24950-81 с радиусом гнутья 45Ду (35м).

В соответствии СНиП РК 3.05-01-2010 на переходах через водные преграды и прилегающих к ним участков гидравлическое испытание на прочностьпроизводится в два этапа:

1-й этап – Рисп.=1,25Рраб.=6.88МПа после укладки трубопровода в траншею в течение 12часов;

2-й этап - одновременно с прилегающими участками Рисп.=1,1Рраб.=6.05МПа в течение 24часов.

На заменяемых участках трубопровода предусматривается установка информационных знаков высотой 2м от поверхности земли, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются по обоим берегам пересекаемой реки.

Балластировка трубопровода от всплытия

На участке перехода нефтепровода через реку выполнена балластировка нефтепровода против всплытия.

Для расчетов принимается, что данный участок нефтепровода может быть опорожнен во время эксплуатации.

Балластировка в русловой части реки выполняется утяжелителями железобетонными марки 2-УТК 820-24 по ТУ 102-264-81.

Балластировка в пойменной части реки в пределах УГВ=1%выполняется пластиковыми утяжелителями типа ПКУ 820 с заполнением их грунтом средней плотности не менее 2000 кг/м3.

До начала сварочных работ все трубы подвергаются входному контролю в соответствии с действующими нормативами.

Сварные стыки трубопроводов подвергаются 100 %- радиографическим методом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования и технических условии АО «КазТрансОйл» от 21 мая 2016 года.

Проектом предусмотрено:

строительство ВЛ-10кВ с применением провода марки АС сечением 50/8мм, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143, общей протяженностью 550,0м;

демонтаж сетей ВЛ-10кВ с проводом марки АС сечением 50/8мм, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143, общей протяженностью 480,0м.

Проектируемая сеть ВЛ-10кВ подключаются к существующей линии путем отпайки с установкой концевой анкерной опоры и выполнены по типовому проекту института «Сельэнергопроект» 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек СНВ-7-13, сталеалюминевым проводом марки АС сечением 50/8мм, приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК таб. 2,5,4) в соответствии с классификацией

района климатических условий. Опоры представлены следующих типов: промежуточные – типа П10-5, анкерные - типа А10-3, угловые анкерные опоры типа УА10-3.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая протяженность проектируемой сетей ВЛ-10кВ составляет -550,0м.

Защитные мероприятия по безопасности

Для ВЛ-10кВ предусмотрено устройство грозозащитного заземления опор с использованием стальной арматуры железобетонных опор в качестве заземляющего проводника.

Заземлитель опоры присоединяется к нижнему заземляющему выпуску (НЗВ) а оборудование металлоконструкции, подлежащие заземлению и установленные на опоре, соединяются с верхним заземляющим выпуском в стойки и подкоса опор.

Сопротивление заземлителя опор разъединительных пунктов не должно превышать 10 ОМ в любое время года, не более 0,3 Рэ (эквивалентное сопротивление грунта) грозозащитного заземлителя остальных опор. Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V, проектом выполнены нормативные требования с учетом:

организация системы гражданской защиты по территориально-отраслевому принципу;

минимизация угроз и ущерба гражданам и обществу от чрезвычайных ситуаций;

постоянная готовность сил и средств гражданской защиты к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации, гражданской обороне и проведению аварийно-спасательных и неотложных работ;

гласность и информирование населения и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, принятых мерах по их предупреждению и ликвидации, включая ликвидацию их последствий;

оправданный риск и обеспечение безопасности при проведении аварийно-спасательных и неотложных работ.

Служба охраны труда и техники безопасности АО «КазТрансОйл» должна постоянно контролировать воздействие неблагоприятных факторов производственной среды на обслуживающий персонал при эксплуатации объекта.

Представлено согласование по промышленной безопасности РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности г.Астана» от 28 марта 2017 года №KZ70VQR00005980.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией Филиала «Научно-технический центр» отдела комплексного проектирования АО «Казтрансойл».

Атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются:

земляные работы, связанные с разрушением поверхности почво-грунтов;

пересыпка пылящих материалов;

монтажные работы с применением сварки;

окрасочные работы.

На этапе строительства проектируемого объекта выявлено 9 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В связи с отсутствием выбросом от проектируемых источников нормативы ПДВ на этапе эксплуатации не устанавливаются.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния ПДВ
		Существующее положение		ПДВ на 2017 г.		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительство	6007	0,0083	0,0046	0,0083	0,0046	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Строительство	6007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0038	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Строительство	6007	0,0013	0,0007	0,0013	0,0007	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Строительство	6007	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	2017
(0337) Углерод оксид (594)						
Строительство	6007	0,0079	0,0044	0,0079	0,0044	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Строительство	6007	0,0006	0,0003	0,0006	0,0003	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)						
Строительство	6007	0,0006	0,0003	0,0006	0,0003	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Ксилол)						
Строительство	6008	0,2250	0,0030	0,2250	0,0030	2017
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строительство	6008	0,0750	0,0010	0,0750	0,0010	2017
(2902) Взвешенные вещества						
Строительство	6008	0,1100	0,0015	0,1100	0,0015	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Строительство	6007	0,0006	0,0003	0,0006	0,0003	2017
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)						
Строительство	6001	0,0625	0,2465	0,0625	0,2465	2017

	6002	0,0625	0,1758	0,0625	0,1758	2017
	6003	0,1042	0,0105	0,1042	0,0105	2017
	6004	0,5000	0,3474	0,5000	0,3474	2017
	6005	0,3226	0,1161	0,3226	0,1161	2017
	6006	0,0642	0,6654	0,0642	0,6654	2017
Итого по неорганизованным:		**1,5460**	**1,5784**	**1,5460**	**1,5784**	
Всего по предприятию:		**1,5460**	**1,5784**	**1,5460**	**1,5784**	

Водоснабжение и водоотведение.

На этапе строительства вода требуется для хозяйственно-питьевых и строительных нужд. Техническая вода на общестроительные нужды используется на полив при уплотнении грунта, при рекультивации, приготовлении строительных смесей – подвозится в автоцистернах из р.Чаян.

Вода на санитарно-гигиенические (питьевого качества) нужды привозная в автоцистернах от ближайших источников водозабора, на договорной основе.

На питьевые нужды – привозная бутилированная. Стоки от временных зданий и сооружений на договорной основе вывозятся службами ассенизации, по мере заполнения накопительных емкостей инвентарных зданий.

Также проектом предусмотрены испытания на прочность и герметичность нефтепровода диаметр 820. Забор воды для гидроиспытания производится из протоки р.Чаян по временным водоводам.

Забор воды осуществляется через фильтры, исключающие попадание в полость трубопровода песка, ила, торфа или посторонних предметов из источника водоснабжения.

Поскольку испытуемый участок трубопровода является новым, то сброс воды после гидроиспытания необходимо провести через фильтры на рельеф.

Общее количество потребности в воде на этапе строительства составляет:

на технические нужды 8,29 м^3;

на гидроиспытания 485 м^3;

на питьевые нужды и приготовление пищи (питьевого качества) 5 м^3;

на санитарно гигиенические нужды (питьевого качества) 42 м^3.

Отходы производства и потребления.

При проведении намечаемой деятельности будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего *в т.ч.:*	**5,7115**	-	**5,7115**
отходов производства	*5,0095*	-	*5,0095*
отходов потребления	*0,702*	-	*0,702*
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски (AD 070)	0,0015	-	0,0015
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GO 060)	4,9		4,9

Металлолом (GA 090)	0,1		0,1
Огарки электродов (GA 090)	0,008	-	0,008
Мусор от бытовых помещений (GO 060)	0,702	-	0,702
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы собираются и складируются раздельно, для чего на территории стройплощадки предусмотрены места для временного хранения отходов.

Контейнеры для сбора твердо-бытовых отходов (ТБО) оснащены крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Срок временного хранения производственных отходов составляет 1 месяц.

Вывоз всех видов отходов осуществляется с территории строительной площадки специализированными организациями на основании договора.

Почва. В целях снижения, или полного устранения отрицательного воздействия на почвы, возникающего при строительстве и эксплуатации трубопровода проектом предусмотрено:

при занятии земель во временное пользование проектом предусмотрено компактное расположение технологического производства, используя малопригодные или непригодные в сельскохозяйственном производстве земли;

рекультивация земель при строительстве и эксплуатации трубопровода, а также при авариях и разливах конденсата.

Рекультивация земель является одним из основных мероприятий по сохранению почвенно-растительного слоя. По окончании строительства необходимо провести **техническую рекультивацию** отведенных земель. Техническая рекультивация включает следующие виды работ:

очистку территории от мусора;

вывоз металла;

срезка и вывоз возможных загрязнений грунта.

Биологическая рекультивация. Для площадки строительных вагончиков предусмотрена срезка растительного грунта на глубину 0,15м с общей площади 253м^2 в объеме 37,8м^3. С последующим восстановлением в этом же объеме.

Социально-экономическая среда. Площадь Южно-Казахстанской области составляет 117 249 км^2 или 4,3 % территории республики. Расстояние между самыми северными и южными участками по прямой составляет 600 км.

В области имеются месторождения полиметаллических руд (юго-западный склон хребта Каратау в районе города Кентау, Ачисайское, Байжансайское, Миргалимсайское месторождения и др.). Большой промышленный интерес представляют месторождения железных руд Каратауского хребта. В области имеются минерально-сырьевые ресурсы для производства строительных материалов (известняк, гипс, кварцевые пески, огнеупорные керамические и бентонитовые глины, минеральные краски, поделочные камни).

Численность населения в среднем составляет 2737,2 тыс.человек. В связи с многочисленностью населения региона в области возрастает как количество экономически активного населения, так и занятого населения.

Предоставлено письмо согласование по промышленной безопасности от 28 марта 2017 года № KZ70VQR00005980, протокол общественного слушания по проекту от 20 сентября 2016 года.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подводного перехода ч/з р.Чаян на 1523,1км-1523,6км МН «Павлодар-Шымкент» ø820мм» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочим проектом предусматривается строительство подводного перехода ч/з р.Чаян на 1523км МН «Павлодар-Шымкент» ø820мм. Строительство перехода – открытым способом. Также проектом выполняется перенос ВЛ-10кВ на участке перехода и укрепление дна и берегов р.Чаян в пределах перехода. Установлено, что 65% изоляционного покрытия перехода находится в неудовлетворительном состоянии. Эксплуатация объекта в существующем состоянии определяет потенциальную угрозу загрязнения водных ресурсов р.Чаян. Для снижения риска воздействия опасных факторов проектом предусмотрены увеличение толщины стенки трубопровода (с 12мм до 18мм в месте перехода); увеличение глубины залегания трубопровода; повышение требований к защитному покрытию; обустройство дна реки плитами; укрепление грунта (берегов). Линейная часть проектируемого перехода предусматривает прокладку нового участка нефтепровода через р. Шаян протяженностью 442 м на расстоянии не менее 15м от существующего перехода, в том числе в русловой части длиной 70м прокладка трубопровода предусмотрена упругим изгибом радиусом 1000м. Рабочим проектом береговое укрепление предусмотрено выполнить на расстоянии по 25м выше и ниже по течению от запроектированного нефтепровода. Дно над участком проектируемого нефтепровода вверх и вниз по течению укрепляется на расстоянии по 12м в обе стороны. В составе противоэрозионной защиты по укреплению и повышению устойчивости русла и берегов р.Шаян в границах реконструируемого участка нефтепровода использованы современные берегоукрепительные габионные сооружения, сооружения из каменных набросков и укрепление русла реки из дорожных сборных железобетонных плит. Качество и техническая характеристика материалов и готовых изделий, применяемых для трубопроводов, должны подтверждаться соответствующими сертификатами и разрешениями. На этапе строительства производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также с пылеобразованием при их движении и при осуществлении земляных, сварочных и покрасочных работ. На этапе строительства проектируемого объекта выявлено 9 источников выброса, которые выделяют в атмосферный воздух оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды, ксилол, уайт-спирит, взвешенные частицы, пыль неорг.70-20% SiO_2, пыль неорг.SiO_2 < 20%. В целях оценки воздействия выбросов проектируемого объекта на гигиенические показатели атмосферного воздуха на территории, окружающей промплощадку и на границе промплощадки выполнен расчет рассеивания компонентов выбросов проектируемых сооружений. Анализ результатов расчета показал, что превышений нормативов качества атмосферного воздуха нет – превышения 1 ПДК нет ни по одному из ингредиентов. Этап строительных работ не классифицируется по классу опасности. Воздействие объекта на атмосферный воздух – на этапе строительства незначительное, кратковременное, на этапе эксплуатации – не является источником выброса загрязняющих веществ. Трубопроводы относятся ко II категории. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, (Приложение 6): санитарный разрыв от магистрального трубопровода должен составлять

от городов и поселков – 150 м; отдельных малоэтажных жилищ – 75 м; гидротехнических сооружений – 300 м; водозаборов – 3000 м. Во время выполнения СМР проектом предусмотрено частичное перекрытие русла реки. Перекрытие русла выполняется экологически-безопасными конструкциями СБЧС с применением местного грунта. Теплового загрязнения водоема не будет. Также проектом предусмотрены испытания на прочность и герметичность нефтепровода Ду 820. Забор воды для гидроиспытания производится из протоков р.Чаян. Поскольку испытуемый участок трубопровода является новым, то сброс воды после гидроиспытания необходимо провести через фильтры на рельеф.На этапе строительства вода требуется для хозяйственно-питьевых и строительных нужд. Техническая вода на общестроительные нужды используется на полив при уплотнении грунта, при рекультивации, приготовлении строительных смесей – подвозится в автоцистернах из р.Чаян. Вода на санитарно-гигиенические (питьевого качества) нужды привозная в автоцистернах от ближайших источников водозабора, на договорной основе, на питьевые нужды – привозная бутилированная. Стоки от временных зданий и сооружений на договорной основе вывозятся службами ассенизации, по мере заполнения накопительных емкостей инвентарных зданий. Также в проекте приведена характеристика аварийных и залповых выбросов, определены водоохранные мероприятия, определены нормативы отходов, образующихся при строительстве, произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почву, оценка воздействия физических факторов. Имеется положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 29 декабря 2016 года № XI-0201/16 выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по ЗПП Министерства Национальной экономики РК». Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

Автогидроподъемник 28 м, агрегаты сварочные двухпостовые 79 квт, аппарат пескоструйный, базы трубосварочные полевые для труб диаметром 350-800 мм, бульдозеры 79 квт, 96 квт и 121 квт, компрессоры передвижные до 11,2м3/мин, краны на гусеничном ходу 25т, и 40т, трубоукладчики 35т и 50т, машины бурильно-крановые на 3,5м, насос для водопонижения и водоотлива 5-8 квт, агрегаты наполнительно-опрессовочные до 500 м3/час, станки трубогибочные для труб диаметром 1000мм, установки для открытого водоотлива на базе трактора 700 м3/час, установки компрессорные передвижные дав.16 м3/мин, установки для ручной дуговой сварки, экскаваторы на гусеничном ходу 0,5 м3 и 0,65 м3, автосамосвал КамАЗ, бортовые автомобили, автоцистерна.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014г. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. Табл. Б.1.5. Магистральный трубопровод п.2. Подводный переход.

Начало строительства - 2017 год согласно письму от 28 сентября 2016 года №46-18-09/3914 Восточного филиала АО «КазТрансОйл».

6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) 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 1-28;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком от 26 декабря 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 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты (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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков (СН РК 8.02-02-2002).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2017-2021 годы (протокол от 13 февраля 2017 года № 7).

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

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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство подводного перехода ч/з р. Чаян на 1523,1км-1523,6км МН «Павлодар-Шымкент» Ø820мм»** внесены следующие изменения и дополнения:

По гидротехническим решениям

7.1.1 Представлено:

инженерно-гидрологический отчет реки Шаян;

ситуационная схема рассматриваемого объекта.

7.1.2 Принятая в рабочем проекте сульфатная агрессия исключена;

7.1.3 В пояснительной записке приведены технико-экономические показатели с указанием длины берегоукрепления;

7.1.4 Согласно п. 5.1.8 СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» берегоукрепительные сооружения относятся к III классу.

7.1.5 Расчет выполнен согласно п.5.2 СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» на процент обеспеченности Q3% расхода реки Шаян.

7.1.6 В объемах работ укладка камня в габионные сетки предусмотрена вручную.

7.1.7 При креплении берегов реки учитывался местный размыв.

По технологической части

7.1.8 В пояснительной записке дано описание о состоянии до и после реконструкции магистрального нефтепровода, согласно СН РК 1.02-03-2011*;

7.1.9 Представлено:

согласование по промбезопасности;

экспертное заключение по техническому диагностированию магистрального нефтепровода на 2017 год согласно п.126 и 127 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов»;

согласованный план с Заказчиком.

7.1.10 Разработан лист «Общие данные» согласно п.4.2.5. и 4.2.7. ГОСТ 21.101-97.

7.1.11 При проектировании потенциально опасных участков трубопроводов предусмотрено увеличение толщины стенки с 12 мм до 18 мм.

По электроснабжению

7.1.12 Откорректированы основные технические показатели объекта (протяженность проектируемых и демонтируемых сетей ВЛ-10кВ) координаты угловых опор, привязочные размеры сетей 10кВ от инженерной коммуникации, спецификацию оборудования, объем работ согласно нормам ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011.

По сметной документации

7.1.13 Сметная документация откорректирована в соответствии с проектными решениями и действующей нормативной базой, откорректированы показатели МРП по годам строительства и заделы строительства по годам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство подводного перехода ч/з р. Чаян на 1523,1км-1523,6км МН «Павлодар-Шымкент» Ø820мм»**разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», СНиП РК 3.04-04-2006 «Основная гидротехнических сооружений», СНиП РК 3.04-01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования», СНиП РК 2.03-10-2002 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления», СН РК 3.04-09-2012 «Гидротехнические сооружения речные».

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность			
	Общая протяженность нефтепровода	м	442	442
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	60,243	60,269
	СМР		59,415	59,441
	Прочие затраты		0,828	0,828
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, в том числе	млн.тенге	221,177	221,266
	СМР		173,953	174,029
	Прочие затраты		47,224	47,237
4	Из них:	млн.тенге		
	2015 год (ПИР)		15,226	15,226
	2017 год		205,951	206,040
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводного перехода через р. Чаян на 1523,1км-1523, 6км МН «Павлодар-Шымкент» Д=820мм»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность		
Общая протяженность нефтепровода, м	-	442
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, в том числе	-	60,269
СМР, млн. тенге	-	59,441
Прочие затраты, млн. тенге	-	0,828
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017года, в том числе	-	221,266
СМР, млн. тенге	-	174,029
Прочие затраты, млн. тенге	-	47,237
Продолжительность строительства, мес.,	-	6

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом «Научно-Технический Центр» АО «КазТрансОйл» в соответствии с условием договора от 25 апреля 2017года №01-0777.

8.3 При представлении 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. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «**Павлодар – Шымкент» МН 1523,1 км-1523,6 км Шаян өзені арқылы өтетін су асты өткелін салу» Ø820 мм**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы		
Мұнай құбырының жалпы ұзындығы, м	-	442
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оныңішінде	-	60,269
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	59,441
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	0,828
2017 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оныңішінде	-	221,266
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	174,029
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	47,237
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	6

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 25 сәуірдегі №01-0777 шарт талаптарына сәйкес «ҚазТрансОйл» АҚ «Ғылыми-Техникалық Орталығы» филиалымен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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.

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Жубандыкова А.Т.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Жумартов А.С.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Главный специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт