«Кентау (Бургем) қаласын газбен қамтамасыз ету (1 кезек)**»**
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2017 ж. № ЭкПС-0013/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Оңтүстік Қазақстан облысы Кентау қаласы әкімдігінің
«Кентау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Corporation Sintez» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Кентау (Бургем) қаласын газдандыру. Ортақысымды газ құбыры (1-кезең)» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-мен берілді.

«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0013/17от05.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Газификация города Кентау (Бургем) ЮКО, (1 очередь)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Corporation Sintez»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО. Газопровод среднего давления (1-очередь)»** выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО. Газопровод среднего давления (1-очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №183 от 03.08.2017 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «ЭкспертПроектСтрой» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау» в соответствии с письмом 0-13-126/2209 от 04.08.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау.

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Corporation Sintez».

Государственная лицензия ГСЛ №16016325 от 24.10.2016 года. Категория - I.

ГИП – Сартаев М. Приказ о назначении ГИП за №10 от 14.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау» от 12.01.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №1-25 от 29.04.2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Кентау, ЮКО;

постановление Акимата города Кентау, ЮКО за №32 от 04.02.2014 года о предоставление отделу жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау земельного участка на постоянное землепользование;

постановление Акимата города Кентау, ЮКО за №302 от 19.08.2014 года о внесение изменении дополнении в постановление Акимата города Кентау, ЮКО за №32 от 04.02.2014 года;

письмо ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау за №013126/1012 от 03.04.2017 года о том, что финансирование «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО. Газопровод среднего давления (1-этап)» предусмотрено из областного бюджета, предусмотренных на 2017-2018 годы;

письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау №013126/1012 от 03.04.2017 года о том, что начало «Газификации города Кентау (Бургем), ЮКО. Газопровод среднего давления (1-этап)» предусмотрено в 2018 году;

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства объекта от 2014 года.

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Versal Engineering» в 2016 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Corporation Sintez» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау от 12.06.2017 года;

Технические условия:

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, №1227 от 01.03.2017 года выданные АО «КазТрансГазАймак»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Экспертное заключение о промышленной безопасности по газоснабжению №76 от 05.06.2017 года, выполненное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданный Комитетам по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК.

Согласование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» за №115 от 29.03.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Газопровод среднего давления.
Том 2. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Газоснабжение города обеспечит жителей природным газом, которая является источником теплоснабжения, улучшит экологическую и санитарно- гигиеническую обстановку региона, благосостояние населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в городе Кентау (Бургем) ЮКО.

Природно-климатическая характеристика района строительства

Рельеф

Город Кентау находится в переходной зоне от юго-западных склонов хребта Каратау к предгорной равнине. Северная, северо-восточная и крайняя юго-восточная части территории города заняты скульптурно-денудационной равниной на скальном основании. Отметки равнины 430-500 м, относительные превышения – 15-22 м. Местами на равнине располагаются массивы мелкосопочника, относительные превышения при этом достигают 50 м.

С запада территория города окаймляется откопанной пластовой равниной, сложенной отложениями мелового возраста. Морфологически это плоско-холмистая равнина в интервале абсолютных отметок 405-470 м с относительными превышениями до 20 м. Восточный склон равнины на значительной площади имеет уклон от 10 до 18% (ограниченно благоприятный для застройки).

Большая часть территории приурочена к эрозийно-аккумулятивной равнине, абсолютные отметки которой с 445 м на севере снижаются до 400 м на юге. Средний уклон поверхности в меридиональном направлении составляет 1,5%. В западной и юго-восточной части равнины находятся останцы пластовой равнины, возвышающиеся над окружающей местностью на 2-7 м.

Южная часть территории занята аллювиальной равниной р.Кантагы. Ширина долины достигает 1,5 км, строение ее ассиметричное – русло смешено к левому (южному) борту долины. Ширина русла изменяется от 10 до 20 м, ширина поймы достигает 50 м.

Поверхность верхней надпойменной террасы лежит на 1-1,5 м ниже поверхности эрозийно-аккумулятивной равнины.

Геологическое строение

В геолого-литологическом строений территорий до глубины 7,0 м принимают участие: с поверхности земли – почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, макропористый, с ходами землероев мощность 0,2 м; ниже до глубины 0,9 – 1,0 м залегает лессовидный суглинок от светло-коричневого до темно-коричневого цвета, от мягкой до текучепластичной консистенции, непросадочный. Ниже галечниковый грунт, насыщенный водой с песчаным заполнителем до 20%, обломки хорошо окатаны, преимущественно из осадочных пород, мощностью 1,5 м. Ниже вскрыт песок средней крупности, серого цвета, насыщенный водой, мощностью 4,0 м. Далее до глубины 7,0м присутствует щебенистый грунт, мощностью 1,0 м.

Подземные воды

Подземные воды вскрыты (на май 2010 год) на глубине 1,1 – 1,5 м на высотной отметке 397,20 – 389,30 м.

Низкое стояние подземных вод отмечается в ноябре-декабре, высокое стояние – в апреле-июне месяцах. Площадка характеризуется подтоплением рудничных и шахтных вод, которые отводятся по рельефу. Вскрытый уровень соответствует среднему состоянию подземных вод. При высоком положений УПВ будет залегать на 0,5 м выше, чем на период изысканий.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- элемент первый – суглинок, темно-коричневый, от мягкой до текучепластичной консистенций, непросадочный, высокопористый, мощность 0,9 – 1,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;
- элемент второй – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%, насыщенный водой, хорошо окатанные, мощностью 1,5 м;
- элемент третий – песок средней крупности и плотности, серого цвета, насыщенный водой, мощностью около 4 м;
- элемент четвертый – щебенистый грунт, мощностью 1,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов до глубины 2,0 м по содержанию легко- и среднерастворимых солей согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,044-0,053%.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- , грунты площадки на бетон марки W4, по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 – 1052 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты площадки для бетонов портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CL=193,0-194,0 мг/кг.

Сейсмичность площадки

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность площадки равна шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Климатическая справка

Климатическая справка приведена по метеостанций Туркестан.

Климатический подрайон – IV-А.

Температура воздуха в ºС:

абсолютная максимальная +46
абсолютная минимальная - 38.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +36,2ºС.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - 26
пятидневки - 22
наиболее холодного периода -8.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС -9,8.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ºС +14,9.
Средняя годовая температура воздуха, ºС +11,9.
Количество осадков за ноябрь-март – 139 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь – 99 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,7 м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,9 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,76.
Глубина проникновения 0 ºС в грунт, м: для суглинка – 0,86.
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - III
Район по толщине стенки гололеда - II.

Строительная группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица№1

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почва	1	1	9а
Суглинок твердый, тугопластичный, сухой	2	2	35в

6.2. Проектные решения

6.2.1. Технологическая часть

Для газоснабжения природным газом города Кентау, ЮКО запроектирован газопровод среднего давления.

Точка подключения: на выходе из двух проектируемых ГРПШ-16-2В-У1 от проектируемого газопровода высокого давления II-категорий (закольцовка). Давления на выходе из ГРПШ-16-2В-У1 – 0,3 Мпа.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

С учетом модернизации системы газоснабжения г. Кентау проектом предусматривается подземная прокладка газопровода и подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Проектом предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Мощность предприятия

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50383-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 составляет 1339,0 пм, в том числе:

а) диаметром 159х4,0 мм составляет 5,0 пм.(электросварное)

б) диаметром 57х3,5 мм составляет 687,5 пм.(электросварное)

в) диаметром 25х3,2 мм составляет 646,5 пм.(водогазопроводные)

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50383-2011 составляет 46988,0 пм, в том числе:

а) диаметром 160х14,6мм – 1449,0 п.м;

б) диаметром 110х10,0мм – 5248,0 п.м;

в) диаметром 90х8,2 мм – 7735,0 п.м;

г) диаметром 63х5,8мм – 32556,0 п.м.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

- население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленной справки ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау».

Нормы потребления газа

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Максимальный часовой и годовой расход газа для жилых домов определяется по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008 табл.12,4)

Максимально часовые расходы газа по г.Кентау определены согласно предоставленной справки за №014-1-15/1128 от 20.09.2016 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау» Акимата города Кентау, ЮКО.

В данном объекте тип застройки одноэтажные. Для расчета приняты жилые дома с индивидуальными источниками отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м2 общей площади на одного человека-0,5 нм3/час.

г. Кентау (1-этап):

- количество жилых домов – 1719 штук.
- количество многоэтажных домов – 256 (9696кв), в том числе:

5-этажные дома - 156 (7488 кв);

4-этажные дома - 24 (864 кв);

3-этажные дома - 54 (1080 кв);

2-этажные дома - 22 (264 кв);

- количество жителей жилых домов – 7 374 чел.
- количество жителей многоэтажных жилых домов – 29 088 чел.
- общее количество жителей – 36 462 чел.

Социальные объекты:

- детские сады – 9 объектов;
- школы – 8 объектов;
- дарын, интернат,колледж – 5 объектов;
- внешкольные учреждения – 2 объектов;
- спортивные комплексы – 3 объектов;
- культура – 7 объектов;

- здравоохранения – 6 объектов.

Административные здания: ГОВД, суд, налоговый комитет, юстиция, прокуратура, СЭС и т.д. – 10 объектов.

Объекты МСБ: магазины, бани, кафе, базар, фото-студия – 249 объектов.

- промышленные предприятия – 5 объектов.

Расчет потребности в природном газе

Часовая потребность природного газа для жилых домов определена по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008 табл. 12.4)

Q час =7 374 чел.х0,75 нм3/час=5530,5 нм3/час

На перспективу 20%

Q персп/час =5530,5+ 20% = 6636,6 нм3/час

Часовой расход газа жилых домов на приготовление пищи и горячей воды, на отопление с учетом перспективы составит 6636,6 нм3/час.

Часовая потребность природного газа на приготовление пищи для многоэтажных жилых домов определена по нормам расхода газа с учетом значение коэффициента одновременности:

9696 кв / 100 = 96,96

100х1,2=120 нм3/час

120х0,210= 25,2 нм3/час

25,2х96,96= 2443,4 нм3/час

Социальные объекты:

На детские сады - 100 нм3/час х9=900;

на школу-150 нм3/час х8=1200;

на дарын, интернат, колледж - 100 нм3/час х 5=500;

на внешкольные учреждения - 50 нм3/час х 2=100;

на спортивные комплексы - 10 нм3/час х 3=30;

на дом культуры- 20 нм3/час х 7=140;

на здравоохранения - 50 нм3/час х 6=300;

Всего: 900+1200+500+100+30+140+300 равно 3170,0 нм3/час.

Административные здания: 10х10=100 нм3/час

Объекты малого среднего бизнеса: 5 х 249 = 1245 нм3/час

Промышленные предприятия: 150х5=750 нм3/час

Общий часовой расход газа г. Кентау:

6636,6+2443,4+3170,0+100+1245+750= 14 345,0 нм3/час

Принимаем 60% от часового расхода на отопление и 40% на приготовление пищи и горячей воды.

На отопление 14345,0 х0,6=8607,0 нм3/час

На приготовление пищи и горячей воды 14345,0х0,4=5738,0 нм3/час

Годовой расход газа на отопление от местных источников тепла определен по формуле:

$$Q_{год} = Q_{час} * 24 * \frac{t_{вн} - t_{ср.от}}{t_{вн} - t_{.от}} * Z$$

Где: Z - количество дней в отопительном периоде

t ср.от - средняя температура отопительного периода.

$$Q_{год} = 8607{,}0 * 24 * \frac{20 - (-2{,}4)}{20 - (-22)} * 150 = 16\,515\,111 \text{ нм3/год}$$

Годовой расход газа на приготовление пищи составит
5738,0 х5х365=10 471 850 нм3/час
Общий годовой расход газа составляет:
∑Qгод = 16 515 111 + 10 471 850 = 26 986 961 нм3/год=26 986,961 тыс. нм3/год

Гидравлический расчет газопровода

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Расчетная схема, результаты расчета прилагаются.

6.2.2 Система газоснабжения

Общие требования

В системе газоснабжения должны соблюдаться требования СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

- «Качество природного газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87» (пункт 5.3);
- «Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц» (пункт 6.1.8);
- «Прокладка полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,3 МПа включительно на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов должны осуществляться с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6» (пункт 6.2.4);
- «В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ должна быть предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК, который выводится наружу в места, где должны быть обеспечены безопасные условия для его рассеивания (пункт 7.5.11).

Подземный газопровод среднего давления

Газопроводы среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 в подземном варианте.

Диаметры распределительного газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,3 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 4 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

При прокладке подземных ПЭ газопроводов в стесненных условиях расстояния до зданий без постоянного присутствия людей сокращено не более чем на 50%. При этом на участках сближения и на расстояний не менее 5м в каждую сторону от этих участков следует применять длинномерные трубы без соединений или трубы мерной длины соединенные деталями с ЗН.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб предусмотрен 100% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

Проектом предусмотрено на трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 6 марта 2009 года №259.

Надземный газопровод среднего давления

Надземные газопроводы среднего давления запроектированы из стальных электросварных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-72.

Газопровод среднего давления надземным способом предусмотрен для выходов газопровода из земли до ГРПШ-6, ГРПШ-10, ГРПШ-10 МС, ГРПШ-400, ГРПШ-07-У1. Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - кран шаровой ГШК диаметром 25 мм класс герметичности «В» и задвижки Ду-50 (31с41нж).

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 5% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003, Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 6 марта 2009 года №259.

Молниезащита и заземление

Предусматривается контур заземления для ГРПШ – 10, ГРПШ – 6, ГРПШ-10 МС состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0 м. - 2шт. И полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом.

Для молниезащиты предусматривается стержневой молниеотвод диаметром 20 мм. длиной 2,0 м, соединенный с корпусом ГРПШ на сварке.

Полосовую сталь соединяют в 2 точках к корпусу ГРПШ и уголком 50х50 с помощью эл.сварки.

Для защиты ГРПШ от падение проводов ВЛ предусматривается защитная панель выполненная в виде каркаса из уголков 63х63х5 с прикрепленной к ней сетки 50х50х2. Для обеспечение полной защиты от падение проводов ВЛ размер панели должен выходить от оси ГРПШ 1,5 метра в обе стороны.

Строительные решения

Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Длина футляров принята с учетом прокладки футляра на 2,0 м от кромки дороги.

Прокладка газопровода через местные автодороги предусмотрена открытым способом.

Прокладка газопровода через автодороги IV-категорий (идущий к с.Теспе) предусмотрена методом ГНБ.

Для отбора проб воздуха в футляре предусмотрено контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требования по безоасности объектов систем газоснабжения» от 5 августа 2014года N906 и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения» от 6 марта 2009года №259, а также СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержденных приказом Комитета по делам строительства МЭиТ РК от 28 февраля 2002 г.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ.

применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего и высокого давления из полиэтиленовых и стальных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Прокладка полиэтиленовых газопроводов с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК и выводится наружу в места, для безопасных условия для его рассеивания.

Вся газопроводная сеть оснащена отключающими устройствами.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,3 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого и среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется нанесения краской 2-х слоев.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при строительстве, при эксплуатации не наблюдаются.

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота. Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства являются: пыление при разгрузке строительных материалов; сварочные; покрасочные, земляные работы; строительная техника.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра V 2.0». Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации, на предприятии был проведен предварительный расчет приземной концентрации по всем выбрасываемым веществам. Результаты расчета показали, что по всем вредным веществам (с уччетом автотранспорта) выполняется условие М/ПДК<Ф, в связи с этим расчет рассеивания проводить не целесообразно.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Таблица №2

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,00361	0,00538
Марганец и его соединения	0,000639	0,00096
Фтористые газообразные соединения	0,0001478	0,00022
Диметилбензол	0,01	0,0225
Сольвент нафта	0,111	0,255
Взвешенные вещества	0,00367	0.00825
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,	0,0856639	0,24333
Всего	0,2147307	0,53564

Воздействие на водные ресурсы

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Водопотребление в ходе строительства проектируется на хоз-питьевые нужды бутилированной водой питьевого качества, на технические нужды привозная вода автотранспортом. На период эксплуатации не требуется.

Сброс хоз-бытовых стоков на период строительства предусмотрен в биотуалет. Производственные сточные воды отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице

Таблица№3

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	0,9863	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00825	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0.0018	площадка складирования	-//-

Всего:		0,99635		

Объем образования бытовых отходов при эксплуатации газороводов учитывается в составе предприятия, осуществляющего обслуживание газопроводной ситсемы.

Шумовое и вибрационное воздействие

Основной источник шума на строительстве - работающее технологическое оборудование, спецтехника и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация

К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Источников электромагнитного излучения на промплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны предприятие не ожидается.

Радиация

Природный радиационный фон на территории района размещения предприятия низкий. В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

Воздействие на растительные и животный мир

Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Проводимые работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, оказывают лишь локальные изменения в фаунистическом составе, его численности и пространственном распределении. Они не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Воздействие на почвенные ресурсы

Восстановить почвенный слой можно только при предварительной его заготовке путем снятия со всех площадей, на которых будут производиться строительные работы. Почвенный слой должен быть снят и сложен во временные отвалы или кавальеры, с последующим возвратом на прежнее место.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,3 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой. Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель..

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года №237, приложению 4 для диаметра труб 89х4,0 мм санитарный разрыв принят 75 м, по санитарной классификации V класс опасности.

Мероприятия производственного контроля

Для максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду предусмотрено производственный контроль в области промышленной безопасности. Представлены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 составляет 1339,0 пм, в том числе:

диаметром 159х4,0 мм составляет 5,0 пм.(электросварное);

диаметром 57х3,5 мм составляет 687,5 пм.(электросварное);

диаметром 25х3,2 мм составляет 646,5 пм.(водогазопроводные);

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50383-2011 составляет 46988,0 пм, в том числе:

диаметром 160х14,6мм – 1449,0 п.м;

диаметром 110х10,0мм – 5248,0 п.м;

диаметром 90х8,2 мм – 7735,0 п.м;

диаметром 63х5,8мм – 32556,0 п.м.

Для понижения давления газа со среднего 0,3 МПа на низкое предусматривается установка индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа.

ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4 - 103 шт.

ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 - 808 шт.

ГРПШ-10МС с регулятором давления РДГК-10М - 12 шт.

ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 - 87 шт.

ГРПШ-07-У1 с регулятором давления РДНК-1000 – 26 шт.

Расчет продолжительности строительства газоснабжение города Кентау (Бургем) , выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Раздел «Коммунальное хозяйство».

Протяженность сетей газопровода составляет – 46,988 км.

При протяженности сетей 50 км принимаем 5 потоков строительства в соответствии с таблицей 6 главы 9.2 Коммунальное хозяйство СП РК 1.03-102-2014.Для газопроводов из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм протяженностью 10 км с продолжительностью строительства 5 месяцев и из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм протяженностью 5 км с продолжительностью строительства 3 месяцев (таблица Б.5.2.1. стр.143 СП РК 1.03-102-2014).

С помощью интерполяции определена продолжительность строительство – 5,0 месяцев.

Принята продолжительность строительства 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Согласно справки начало строительства 2018 года.

Строительство газоснабжения выполняется силами комплексной строительной бригады. Количество бригад и звеньев уточняется будет уточнено ППР.

Складирование труб, материалов, оборудования, а также изготовления монтажных заготовок предусматривается на существующей базе, откуда доставляются бортовыми машинами.

Трубы доставляются в виде сваренных секций или в виде отдельных труб. Перевозка труб осуществляется на автомобилях - трубовозах. Трубы длиной до 12 метров можно перевозить на бортовом автомобиле с прицепом роспуском.

Начало строительства предусмотрено – в 2018 году.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г.Шымкента» от 05.07.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

3) резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2017, 2018 годов.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой»в рабочий проект «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО. Газопровод среднего давления (1-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Часть: Наружные сети газоснабжения (ГСН).

1) Пояснительная записка откорректирована;

2) Проект согласован с заказчиком, ЮКОФ АО "КазТрансГаз Аймак»;

3) Представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода;

4) Представлено заключение на соответствие требованиям норм в области промышленной безопасности (Закон РК от 11апреля 2014 г. №188-53 РК «о гражданской защите»);

5) На л.ГСН-1 указана геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

6) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.609, подписан ГИП, исполнителем;

7) На профиле показаны пересечения сущ. инженерных сетей (водопровод, эл. кабель, телефон);

8) Предусмотрена защита ГРПШ и надэемных стальных газопроводов от падения эл. Проводов;

9) Полиэтиленовые трубы применены с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 п. 5.2.4;

10) Для стальных футляров предусмотрена ЭХЗ (установка протекторов);

11) Представлена лицензия на проектирование газоснабжения и допуски исполнителей по «Правилам безопасности в ГХ».15) Сметная документация пересчитана в ценах 2017 года с учетом приказа №7-нк от 27.03.2017г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам". С учетом обновлений от 20.05.2017г;

162) Сметная документация пересчитана в уровне цен 3 квартала 2017 года (редакция 5.5.5);

13) Откорректирована стоимость на проектные работы (ПИР);

Локальная смета 2-1:

14) принята стоимость ПЭ фитингов по прайс-листам (для газоснабжения);

15) стоимость диска паронитового принята по норме С123-021101-1303:05;

16) Заделка футляров принята по норме Е11-221401-0401, с корректировкой коэф. от диаметра футляра;

17) Исключены нормы на испытание как промысловые трубопроводы, приняты контроль сварных стыков ультразвуковым методом;

18) откорректированы нормы на земляные работы. Представлена справка на расстояние перевозки излишнего грунта;

19) установка ГРПШ принята по норме Е11-190301-01-01;

20) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящиеся к технически сложным.

Общая оценка качество проектных решений, их соответствие требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общий расход газа	тыс. м³/год	26 986,961	26 986,961
2	Протяженность газопровода	км	48,327	48,327
3	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017- 2018 г.	млн. тенге	1 165,354	961,265
	в том числе:			
	СМР		877,209	588,417
	оборудование		80,423	200,825
	прочие:		172,023	172,023
	по годам			
	2017 год (ПИР и экспертиза)		0,202	0,202
	2018 год		-	961,063

6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих ценах 2017, 2018 годов на общую сумму 204,089 млн. тенге. Увеличение произошло в результате внесения изменений и дополнений в проект.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО. Газопровод среднего давления (1-очередь)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Общий расход газа — 26 986,961 тыс. м³/год
2. Протяженность газопровода — 48,327 км
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов — 961,265 млн. тенге
   в том числе: СМР — 588,417 млн. тенге
   оборудование — 200,825 млн. тенге
   прочие — 172,023 млн. тенге
4. Продолжительность строительства — 5,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау в соответствии условиями договора №183 от 03.08.2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Кентау (Бургем) қаласын газдандыру. Ортақысымды газ құбыры (1-кезең)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Газдың жалпы шығыны — 26 986,961 жылына/ мың м³
2. Газ құбырының жалпы ұзындығы — 48,327 км
3. 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы — 961,265 млн. тенге
   құрылыстың жалпы сметалық құны — 588,417 млн. тенге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары — 200,825 млн. тенге
   құрал-жабдықтар — 172,023 млн. тенге
   өзге шығындар — 5,0 ай
4. Құрылыстың ұзақтығы

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.08.2017 жылғы №183 шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік Қазақстан облысы Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ –сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске 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 қолдану қажет.

Директор	М. Тунгушев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	Ш. Абралиева

Тунгушев М.А.

Директор

Абралиева А.Ш.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт