ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры
_____ Р.Д.Оразбаев

«ОҚО, Шымкент қаласындағы Қайтпас-2 мөлтек ауданының газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 22 қарашадағы №19-1204/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БЕРЕКЕ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шымкент қаласындағы Қайтпас-2 мөлтек ауданының газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы» бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Орын. Р. Байменова

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по
Южно-Казахстанской области

_____ Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1204/13 от 22 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство сетей газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БЕРЕКЕ»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп. Р. Байменова

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1314 от 23.10.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «БЕРЕКЕ» в соответствии с письмом заказчика №200 от 16.10.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БЕРЕКЕ» Государственная лицензия 17-ГСЛ №000718 от 30.03.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 года. Особые условия действия лицензии – II Категория.

ГИП – Литвиненко Л. Приказ о назначении ГИП №23-а от 01.04.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем начальника ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО» в 2013 году.
- архитектурно-планировочное задание №2/463 от 09.10.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;
- постановление акимата города Шымкента №273 от 26.07.2013 года, о разрешении разработки проектно-сметной документации для строительства газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент;
- постановление акимата города Шымкента №882 от 05.11.2013 года, о разрешении строительства газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкента;
- постановление акимата города Шымкента №776 от 23.10.2013 года об изъятии земельного участка для государственных нужд;
- письмо ТОО «НИМЭКС Транс» №362 от 29.10.2013 года о согласии на отчуждение земельного участка кадастровый №19-309-061-4580 под строительство ПГБ;
- справка о количестве населения и жилых домов микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкента за №448 от 26.04.2013 года, выданная аппаратом акима Абайского района г. Шымкента;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО за №175 от 28.08.2013 года о том, что финансирование строительства газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата ЮКО №109 от 23.05.2013 года;
- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО за №02-3352 от 20.11.2013 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на 2013-2014 годы;
- письмо управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора Абайского района г. Шымкента ЮКО за №17-Р16-5-45-73 от 08.10.2013 года о том, что согласно Кодекса РК №193-IV от 18.09.2009г. «Здоровье народа и система здравоохранения» рассмотрение проектов строительства газоснабжения не входит в перечень объектов рассматриваемых санитарно-эпидемиологическим контролем;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «БЕРЕКЕ» в 2013 году.

Технические условия:

- №3199ж от 24.05.2013 года на газоснабжение мкр. Кайтпас-2 г. Шымкента, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
- №18-07-42-1750 от 31.10.2013 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №29 от 01.11.2013 года на пересечение газопроводом автомобильной дороги А-2 «Алматы-Термез», выданные Южно-Казахстанским областным департаментом комитета автомобильных дорог;
- №11-1646-10/2013 от 31.10.2013 года на пересечение с ВОЛС, выданные ТУСМ-11.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы за №001084 от 09.10.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №09-ПР от 04.10.2013 года, выданное ТОО «УНПЦ Альтаир».

План сетей газоснабжения согласован:

- ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» 10.10.2013 года;
- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкента ЮКО» за №803 от 31.10.2013 года;
- АО «КазТрансГаз Аймақ» за №10092 от 09.10.2013 года;
- ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Южно-Казахстанской области МЧС РК» за №ПТ-827 от 08.10.2013 года.

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Газопровод высокого и среднего давления;

Том III. Сметная документация.

Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения микрорайона Кайтпас-2 г.Шымкента ЮКО, а также экологической обстановки региона.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта в инфраструктуре населенного пункта

Объект газоснабжения мкр.Кайтпас-2 административно относится к Абайскому району г. Шымкента и расположен в северо-западной части города.

Природно-климатические условия строительства

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 17°С.

Количества осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков апрель-октябрь - 208 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек - 4,3; минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,73.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства - семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения. Литологический разрез площадки представлен суглинком лессовидным, легким, макропористым, твердой и пластичной консистенции. Вскрытая мощность 2,7 м. В районе подстанции вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощностью 2,0 м. С поверхности земли в основном насыпной грунт мощностью 0,3 м, по отдельным улицам – асфальтовое покрытие толщиной 0,2м, на неосвоенных участках – почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м.

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) первый ИГЭ - суглинок и светло-коричневый, твердой консистенции, просадочный вскрытой мощностью 2,7м;

2) второй ИГЭ - гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем вскрытой мощностью 2,0м.

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Строительные группы грунтов по трудности разработки, в ручную и одноковшовым экскаватором: суглинок – вторая, почвенно-растительный слой – первый, насыпной грунт – третья.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах трассы пройденными выработками не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,064-0,066%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 414 мг/кг.

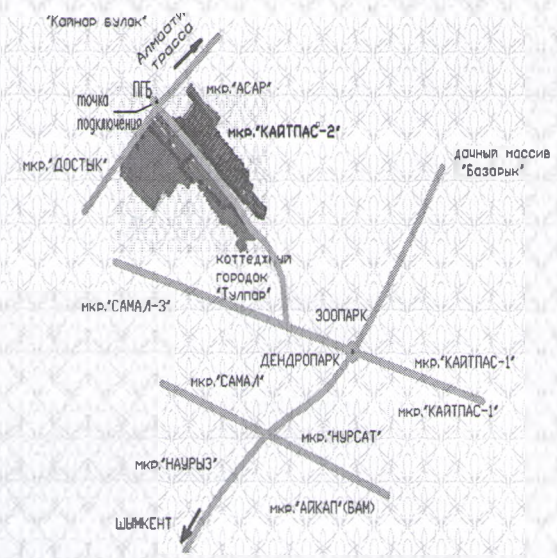
По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL грунты для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 279,2 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Трассы газопровода проходят по улицам мкр. Кайтпас-2. В основу решения размещения трасс газопровода и площадки ПГБ заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. ГРПШ размещаются в полосе между линией застройки и автодорогами и проездами. Газопровод высокого давления запроектирован в подземном исполнении, среднего – в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Ситуационная схема расположения газопроводных сетей микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент, ЮКО



6.2.2 Технологические решения

6.2.2.1 Газоснабжение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технологические решения строительства сетей газоснабжения микрорайона «Кайтпас-2» разработаны в соответствии с МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и технических условии выданных АО «КазТрансГаз Аймақ».

Для газоснабжения природным газом населенного пункта в микрорайоне «Кайтпас-2» предусмотрен газопровод высокого и среднего давления.

Точка врезки для микрорайона «Кайтпас-2» - подземный газопровод высокого давления диаметром 300мм давлением до 0,6 МПа.

Строительством предусмотрена установка индивидуальных ГРПШ для подключения потребителей.

Мощность объекта

Газопровод высокого и среднего давления выполнен в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ Р 50838-95 и частично в надземном исполнении из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5мм в микрорайоне Кайтпас-2 составляет 42м, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6,0мм – 1,0м, диаметром 159х5,0 мм – 3,0м.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 в микрорайоне Кайтпас-2 составляет 43453,0 м. Из них: диаметром 280х25,4мм – 630,0 м; диаметром 250х22,7мм – 854,0 м; диаметром 225х20,5мм – 355,0 м; диаметром 180х16,4мм – 417,0 м; диаметром 160х14,6мм – 425 м; диаметром 140х12,7мм – 232,0 м; диаметром 125х11,4мм – 1325,0 м; диаметром 110х10,0мм – 629,0м; диаметром 90х8,2мм – 376,0 м; диаметром 75х6,8мм – 7590,0 м; диаметром 63х5,8мм – 22950,0 м; диаметром 32х3,0мм – 7670,0 м.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в микрорайоне Кайтпас-2 составляет 5790,0 м. Из них: диаметром 273х6,0мм 1,0 м; диаметром 159х5мм - 3,0 м; диаметром 76х4,0мм - 1300,0 м; диаметром 57х3,0мм - 2385,0 м. диаметром 32х3,0мм - 675,0 м. диаметром 25х3,0мм - 1426,0 м.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 в количестве 1305 шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4 в количестве 86 шт.

Годовой расход газа с учетом перспективы составляет 22736,547 тыс.нм^3/год.

Схема газоснабжения

Для микрорайона Кайтпас-2 принята одноступенчатая система газоснабжения.

Для понижения давления газа с высокого (0,6 МПа) на среднее (0,3 МПа) предусмотрена установка в микрорайоне Кайтпас-2 - газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ-16-2ВУ1 с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДГ-150В (седло D98), с узлом учета газа – счетчиком турбинным TZ/FLUXI Ду250-G2500 (с корректором CORUS).

На распределительном газопроводе предусмотрен выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

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 справки, выданной аппаратом акима Абайского района г. Шымкента.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Расчет потребности в природном газе выполнен на 100% охвата населения газоснабжением.

Удельные максимально-часовые расходы газа приняты в соответствии табл. 12.4 СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Типы застройки	Удельные максимально-часовые расходы газа м^3/чел.час при тепловой способности 33,6 мДж/м^3 (8000 ккал/м^3)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Многоэтажная с централизованным отоплением и горячим водоснабжением	0,04
Малоэтажная (котеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения	
- при норме обеспеченности 20 м^2 общ. пл. на1 чел.	0,63-0,45
- при норме обеспеченности 30 м^2 общ. пл. на1 чел.	0,88-0,62
- при норме обеспеченности 40 м^2 общ. пл. на1 чел.	1,14-0,79

В данном объекте тип застройки одно-двухэтажная. Для расчета приняты жилые дома с индивидуальными источниками отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м^2 общей площади на одного человека - 0,45 нм^3/чел·час.

Количество домов с учетом перспективы в микрорайоне Кайтпас-2 - 3909, количество жителей – 19545 человек.

Часовая потребность природного газа для жилых домов микрорайона Кайтпас-2 определена по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008 табл. 12.4) и составляет:

- часовой расход с учетом перспективы – 11454 нм^3/час.

Внутрипоселковый газопровод высокого и среднего давления. Подземная прокладка

Газопроводы среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-95* в подземном варианте.

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

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4,0мм^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 «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

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

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода герметично заделан с двух концов.

Переход через автодорогу А-2 «Алматы-Термез» газопроводом среднего давления выполнен закрытым способом методом ГНБ с заключением газопровода в футляр диаметром на 200 мм превышающий основной газопровод длиной 62,0 м. с установкой на одном из концов футляра вытяжной свечи на расстоянии по горизонтали не менее 25м.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15ºС и не выше плюс 30ºС.

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 полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления приняты согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Газопроводная сеть подземного исполнения оснащена необходимым количеством отключающих устройств: задвижка стальная 30с41нж Ду50, Ду80, Ду100, Ду150, Ду200, Ду250 в колодце Г1-IIIк-1.8.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Внутрипоселковый газопровод среднего давления. Надземная прокладка

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001, переходы по ГОСТ 17378-2001г.

Газопроводная сеть надземного исполнения оснащена необходимым количеством отключающих устройств: задвижки стальные 30ч41нж Ду80, Ду50 на ответвлениях к улицам; кран фланцевый, шаровой Ду20мм марки ГШК-20 к индивидуальным ГРПШ.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2 слоев эмали ПФ-115 после 2 слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СНиП РК 4.03-01-2011 табл. 14 составляет 5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление предусмотрены газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6, ГРПШ-10.

ГРПШ устанавливается на границе раздела на отдельно стоящих стойках.

Молниезащита и заземление ПГБ, ГРПШ-6 и ГРПШ-10

Для защиты ПГБ от удара молнии предусматривается стержневой молниеотвод из труб стальных электросварных длиной 7,0 м, в том числе: диаметром 108х4,0 мм длиной 2,5 м, диаметром 76х4,0 мм длиной 2,5 м, диаметром 57х3,5 мм длиной 2,0 м, установленный на ограждении и контур заземления, состоящий из уголка 40х40х5 длиной 5,0м. Сопротивление заземления 4 Ом.

Предусмотрен контур заземления для ГРПШ-10 и ГРПШ-6, состоящей из уголка 50х50х5мм длиной 3,0 м, из полосовой стали 40х4мм длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом.

Для молниезащиты предусмотрен 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 50х50мм с помощью электросварки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

В соответствии с законом РК «О промышленной безопасности» заказчик (декларант) обязан заполнять документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН РК 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4 Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки 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.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

6.5 Организация строительства

Продолжительности строительства

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 «Распределительная газовая сеть».

Протяженность газопровода микрорайона Кайтпас-2 – 49,289 км.

Общая продолжительность строительства комплекса согласно п.9 и табл.4, стр.93, часть II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство» СНиП РК 1.04.03-2008 принята 6,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) 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 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- 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 (администратором бюджетной программы) от 17 октября 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй (нормальный) уровень ответственности.

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

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) по рабочему проекту представлены: решение бюджетной комиссии на финансирование строительства, расчеты на продолжительность строительства, сметы на ПИР, согласования со всеми заинтересованными инстанциями;

2) откорректировано количество домов согласно справке;

3) выполнена привязка к дорогам, к электрическим столбам и к жилым домам;

4) приняты защитные футляры от падения электрических проводов;

5) на чертежах показана «опора с защитным заземлением»;

6) индивидуальные ГРПШ-6 и ГРПШ-10 установлены по нормам МСН 4.03.01-2003. Соблюдены расстояния от ГРПШ до высоковольтных линий ЛЭП;

7) предоставлены технические условия на пересечение автодороги и согласование;

8) выполнен гидравлический расчет для высокого давления;

9) пояснительная записка дополнена расчетом срока продолжительности строительства;

10) засыпка сверху газопровода на 0,2м песком заменена мягким грунтом без твердых включений;

11) на внутрипоселковом газопроводе отключены отдельные участки, улицы, предусмотрены отключающие устройства;

12) проект откорректирован в соответствии с указанными замечаниями, приведены в соответствие спецификация и ведомость объёмов работ;

13) ГРПШ-16-2ВУ-1 заменён на ПГБ-16-2ВУ1 с двумя линиями редуцирования с регулятором РДГ-150 В с газотурбинным счетчиком TZ/FLUXI Ду250-TZ-G-2500 с электронным корректором Corus. Согласовано с АО «Казтрансгаз-Аймак»;

14) выполнено согласование с заинтересованными организациями;

15) получены Т.У.№11-1646-10/2013 от 31.10.2013г на проектирование пересечения газопровода с кабелем связи;

16) в проекте предусмотрена защита ГРПШ от падения электропровода;

17) в надземном газопроводе внутриквартальных сетей тройниковые соединения исключены;

18) в местах пересечения газопровода с водопроводом показан футляр на чертеже и добавлен в спецификацию;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

19) после корректировки гидравлического расчета конечные участки газопроводов приняты диаметром 63х5,8мм;

20) при прокладке подземных газопроводов в стесненных условиях (МСН 4.03.01-2003 п.5.1.1) установка футляра выведена на 5,0м в каждую сторону от этих участков;

21) где не выдержаны расстояния между газопроводом и зданиями предусмотрен футляр согласно МСН 4.03-01-2003г.;

22) листы 74,75,76 откорректированы. Выдержано расстояние между газопроводом и автодорогой;

23) представлены продольные профили газопроводов;

24) представлены исправленные спецификации;

25) затраты на экспертизу проекта учтены согласно расчета;

26) сметная документация пересчитана в редакции 4.5 программного комплекса АВС-4 с учетом «изменений и дополнений» к нормативно-сметной базе 2001 года;

27) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

28) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. -снижен. +увелич.
			заявлен-ные	рекомен. к утвержд.	
1	Годовой расход газа	тыс.м^3/год	22736,5	22736,5	-
2	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб	км	6,745	5,790	-0.955
3	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб	км	60,496	43,453	-17,043
4	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб	км	0,004	0,004	-
5	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб	км	0,042	0,042	-
6	Количество: ГРПШ – 6	шт	151	86	- 65
7	Количество ГРПШ–10	шт	1879	1305	- 574
8	Количество ГРПШ-400-У1	шт.	1	-	
9	Количество ПГБ-16-2ВУ1	шт	-	1	
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	279,578	216,654	-62,924
	В том числе:				
	СМР		221,152	178,763	-42,389
	оборудование		55,358	35,411	-19,947
	прочие		3,068	2,480	-0,588
11	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг.	млн.тенге	763,486	607,960	-155,526
	В том числе:				
	СМР		514,670	425,791	-88,879
	оборудование		128,831	84,345	-44,486
	прочие		119,985	97,824	-22,161

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

12	Из них: 2013 год (ПИР и экспертиза) 2013 год 2014 год	млн.тенге	9,289 754,19	9,289 28,069 570,602	- +28,069 -183,595
13	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2013года и прогнозных ценах 2014 года на общую сумму 155,526 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения мкр. Кайтпас-2 г. Шымкент, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Годовой расход газа	22736,5 тыс.м^3/год
2.	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб	5,790 км
3.	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб	43,453 км
4.	Протяженность газопровода высокого давления из стальных электросварных труб	0,004 км
5.	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб	0,042 км
6.	Количество ГРПШ – 6	86 шт
7.	Количество ГРПШ–10	1305 шт
8.	Количество ПГБ-16-2ВУ1	1 шт
9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	216,654 млн.тенге 178,763 млн.тенге
10.	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 гг. в том числе СМР	607,960 млн.тенге 425,791 млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО» в соответствии с условиями договора №19/1314 от 23.10.2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Шымкент қаласындағы Қайтпас-2 мөлтек ауданының газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылдық газ шығыны	22736,5 мың $м^3$/жыл
2.	Болат электродәнекерлегіш құбырынан орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	5,790 шақырым
3.	Полиэтилен құбырынан орта қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	43,453 шақырым
4.	Болат электродәнекерлегіш құбырынан жоғары қысымды газ еткізгішінің ұзындығы	0,004 шақырым
5.	Полиэтилен құбырынан жоғары қысымды газ өткізгішінің ұзындығы	0,042 шақырым
6.	ГРПШ-6 саны	86 дана
7.	ГРПШ-10 саны	1305 дана
8.	ПГБ-16-2ВУ1 саны	1 дана
9.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	216,654 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	178,763 млн.теңге
10.	2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	607,960 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	425,791 млн.тенге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріскө ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.10.2013 жылғы №19/1314 шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімінің бастығы С. Турдиев

Жетекші сарапшы Н. Ларкина

Бас маман С. Алибекова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА