**«Ақтөбе қаласы «Жаңақоныс-2» тұрғын алабының газбен жабдықтау желілерін салу»**
жұмыс жобасы бойынша

16.02.2018 ж. № 04-0028/18
**(оң)**

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Инженерное проектирование» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ақтөбе қаласы «Жаңақоныс-2» тұрғын алабының газбен жабдықтау желілерін салу»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0028/18 от 16.02.2018 г.
**(положительное)**
по рабочему проекту
**«Строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г. Актобе»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Инженерное проектирование», город Актобе

город Актобе

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г. Актобе»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г. Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140005361/170568/00 (03-3/491) от 10.11.2017 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Инженерное проектирование», государственная лицензия №000424 от 08.12.2006 года, выданная ГУ «Департамент архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24.07.2012 года, категория лицензии - II.

**ГИП** – Каленов М.М. (приказ №14 от 19.06.2017 года).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 12.06.2017 года;

постановление акимата города Актобе №4959 от 18.09.2017 года «О внесении изменений в постановление акимата города Актобе от 04.01.2017 года №97 «О реализации решения маслихата города Актобе «Об утверждении бюджета города Актобе на 2017-2019 годы»;

постановление акимата города Актобе №3059 от 19.06.2017 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Актобе» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки;

постановление акимата города Актобе №589 от 13.02.2017 года «Об утверждении проекта детальной планировки малоэтажной застройки жилого массива «Жанаконыс-2» города Актобе»;

архитектурно - планировочное задание №472 от 04.07.2017 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

генеральный план внутриплощадочных сетей газопровода согласован с главным архитектором Актюбинской области;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2017 году ТОО «Тұрымтай» (ГСЛ №17006976 от 20.04.2017 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях экз.№3, выполненный в 2017 году ИП «Дуйсембаев А.Т.» (ГСЛ №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года);

письмо №01-01қб/1746 от 04.10.2017 года о том, что начало строительства запланировано на 2018 год, выданное заказчиком.

Технические условия:

№07-07/ЖКХ-2005 от 12.09.2017 года на присоединение к электрическим сетям и отпуск электрической мощности 5 кВт, выданные руководителем ГУ «Отдел ЖКХ г.Актобе»;

№340 от 06.03.2017 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №729 от

18.01.2018 года, со службой сбыта и режима газоснабжения №1273 от 25.09.2017 года;

рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/809/1 от 19.01.2018 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
альбом 0. Генеральный план ПГБ;
альбом 1. Внеплощадочные сети газопровода;
альбом 2. Внутриплощадочные сети газоснабжения среднего и низкого давления;
альбом 3. Газорегуляторный пункт блочного типа;
альбом 4. Электроснабжение ПГБ;
альбом 5. Архитектурно-строительная часть;
проект организации строительства (ПОС);
раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП «Керимбай Т.»;
сметная документация.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства:**

Во исполнение Программы развития территории Актюбинской области на 2016-2020 годы, обеспечение бесперебойным газоснабжением жилых домов и объектов жилого массива «Жанаконыс-2» города Актобе в результате строительства сетей газоснабжения.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок строительства расположен в жилом массиве «Жанаконыс-2» города Актобе.

Климат района резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малоснежной холодной зимой и жарким засушливым летом, малым количеством осадков.

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - IIIA; |
| скоростной напор ветра | - 0,38 кПа; |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха | - минус 31ºС; |
| нормативная снеговая нагрузка | - 1,8 кПа; |
| нормативная глубина сезонного промерзания грунта | - 1,7 м; |
| сейсмичность района строительства | - 5 баллов. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.», инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,3 м, подлежит срезке на полную мощность с последующей рекультивацией;

ИГЭ №2 – суглинок темно-коричневый, твердой консистенции, мощность слоя 0,3 - 3,0 м.

Основанием газопроводов служат суглинки с физико-механическими характеристиками: плотность грунта -1,88 г/см$^3$, удельное сцепление - 30 кПа, угол внутреннего трения - 23 $^0$, модуль деформации – 21 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей - «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - незасоленная.

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

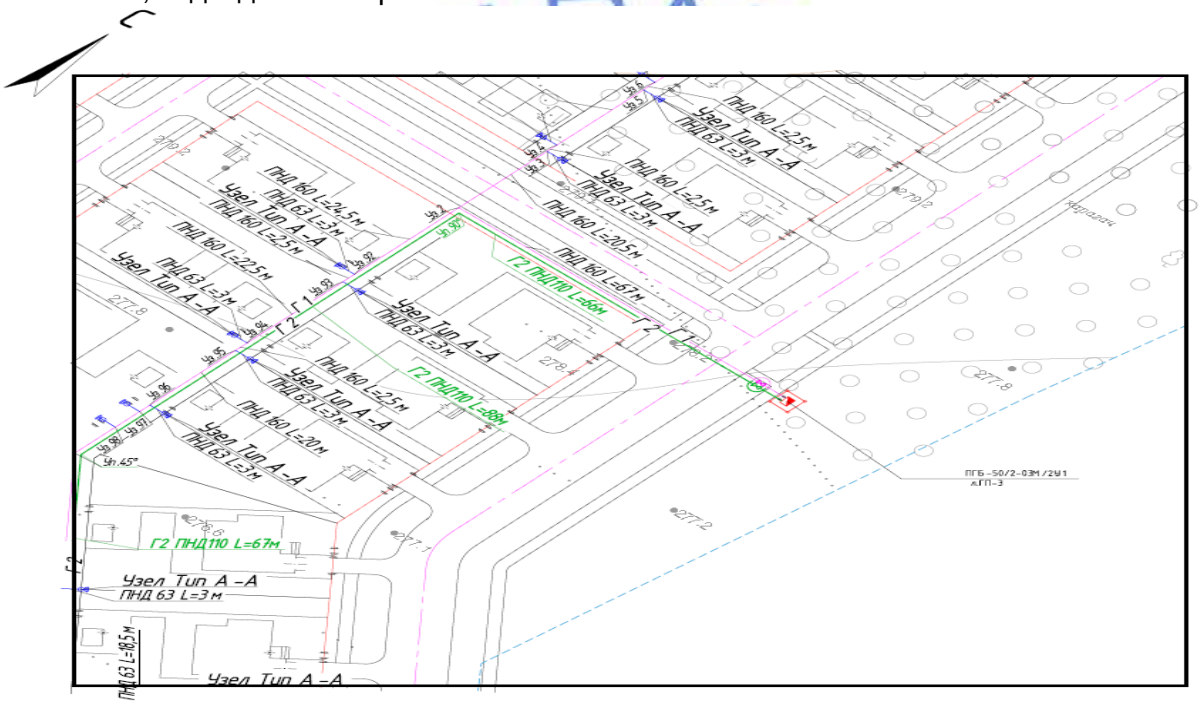
Грунтовые воды до глубины 15,0 м не вскрыты.

### 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Участок ПГБ расположен на въезде в жилой массив «Жанаконыс-2» города Актобе.

Генеральный план проектируемой ПГБ (пункт газорегуляторный блочный) выполнен на основе топографической съемки в соответствии с заданием на проектирование и исходных данных с учетом технологической схемы, рельефа местности, подхода инженерных сетей.




Условные обозначения:

Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления

Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления

ПГБ-50/2-03М/2-У1 с ограждением 6х6м, Н=1,5м

Асфальтобетонное покрытие

**Рис 1- Ситуационная схема**

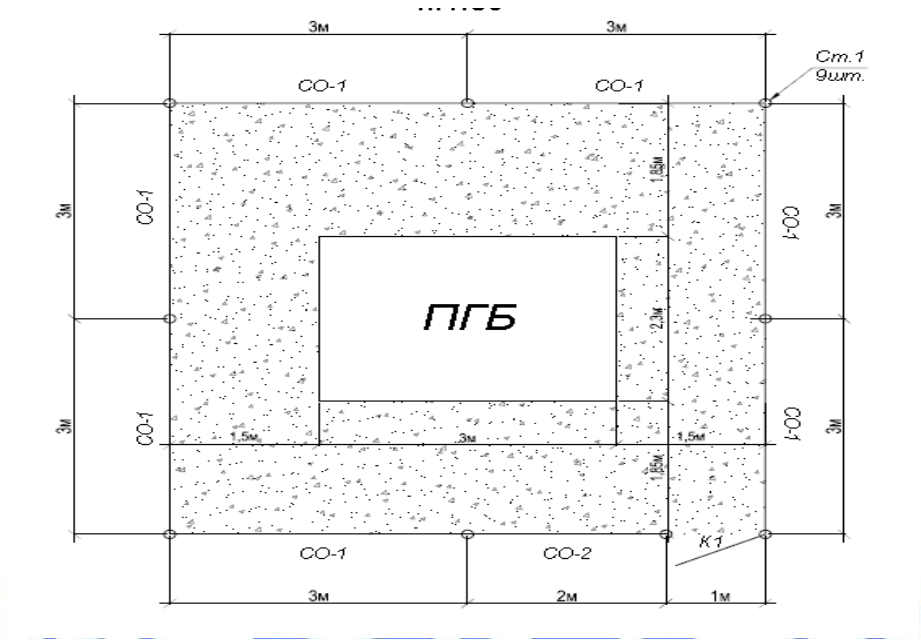
На участке предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ с габаритным размером в плане 3,0х2,3 м. ПГБ устанавливается на монолитную железобетонную площадку с размерами 3,2х2,5 м.

Территория с размерами 6,0х6,0 м ограждается металлическим сетчатым ограждением из сетки «рабица» высотой 1,6 м по металлическим столбам. В ограждении предусмотрена калитка для прохода на участок ПГБ.

Покрытие площадки – щебеночное.

Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от площадки за пределы участка.

За условную отметку 0,000 принята отметка верха бетонной площадки под ПГБ, что соответствует абсолютной отметке 278,50.




Условные обозначения:

- *Щебеночное покрытие площадки*
- *ограждение*
- *калитка К1*

ПГБ - ПГБ (пункт газорегуляторный блочный

**Рис 2 - Ситуационная схема генплана площадки**

**Технические показатели по генеральному плану**

Таблица №1

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка ПГБ | га | 0,0036 |
| 2 | Площадь покрытия | $м^2$ | 28,0 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 8,0 |

### 6.2.2 Технологические решения

Согласно технических условий №340 от 06.03.2017 года, выданных АПФ АО «Каз ТрансГаз Аймақ», для газификации малоэтажной застройки жилого массива «Жанаконыс-2» в районе Нового сельского округа (1045 домов, ДС-2 шт., СШ-1шт. и 18 объектов малого бизнеса), данным проектом предусмотрен газопровод в целях обеспечения газом населения для отопительных и потребительских нужд (автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и использование газа на приготовление пищи) с объемом расхода газа – 3 895,4 $м^3$/час, с точкой подключения – проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II - категории диаметром 225 мм, Рпр= 6,0 кг/см², Рраб=5,5 кг/$см^2$.

*Газопровод высокого давления II-категории*

Проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода из труб диаметром 225х20,5 мм SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 (СТ РК ГОСТ Р 50838-2011) общей

протяженностью 1 708,0 м и надземная прокладка из труб стальных электросварных диаметрами 219х4,0 мм – 8,0 м, 57х3,0 мм – 5,0 м по ГОСТ 10704-91 до проектируемого ПГБ.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь 225/219 по ТУ6-19-359-87. Стальные участки узлов неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная». На выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр диаметром 325х6,0 мм длиной 0,8 м – 3 шт.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнены с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87, стального газопровода с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

Средняя глубина заложения подземного газопровода – 1,0 м до верха трубы.

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается мягким грунтом на высоту не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусматривают путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер вблизи опознавательного знака. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. Трасса полиэтиленового газопровода вне пределов населенного пункта обозначена на местности железобетонными опознавательными столбиками, стоящими на 1,0 м от газопровода справа по ходу газа, также на углах поворота (4 шт.).

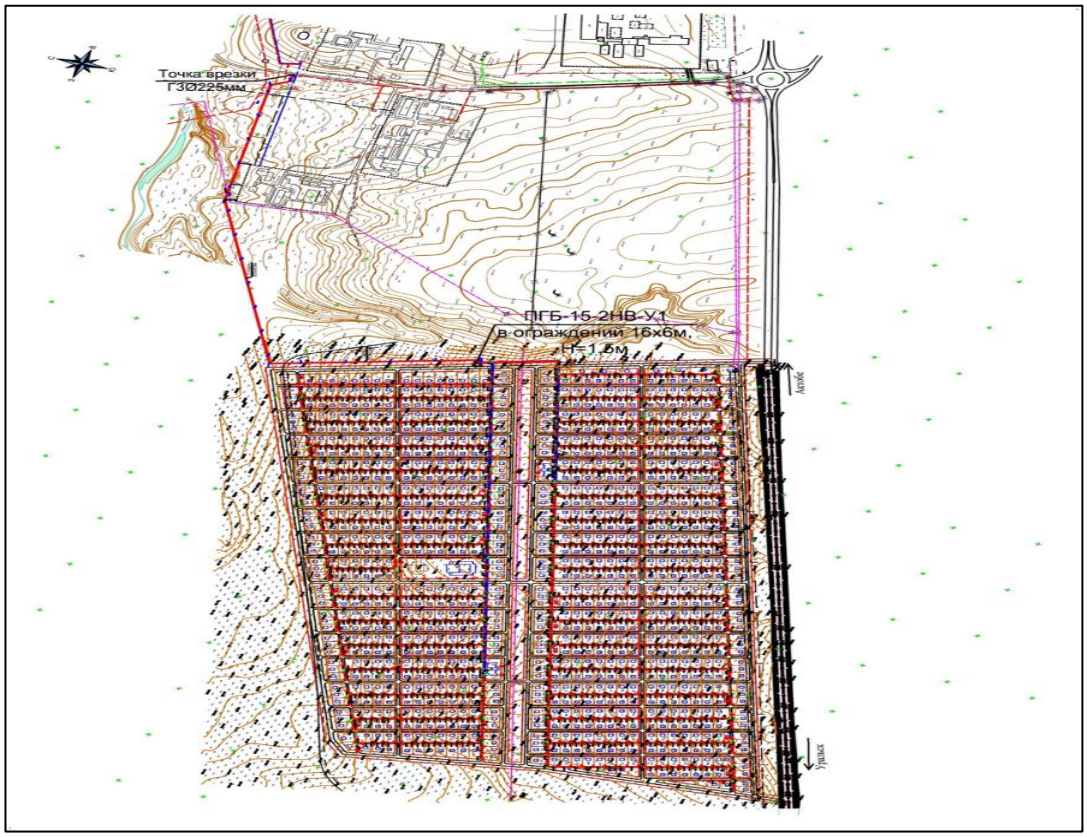



**Рис.3 - Ситуационная схема газопроводов**

Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 для подземного газопровода высокого давления составляет - 100%.

В районе жилого массива «Жанаконыс-2» для понижения давления с высокого до среднего (для социальных объектов) и низкого (для жилых домов) проектом предусмотрена установка блочного газораспределительного пункта.

*Блочный газораспределительный пункт*

Для понижения давления с высокого 6,0 кгс/см² до среднего 3,0 кгс/см² и низкого 0,03 кгс/см², а также поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка ПГБ-15-2НВ-У1 с узлом учета газа «Delta» G-650 и двумя линиями редуцирования и разными регуляторами на среднее и низкое выходное давление, на базе РДГ-80В и РДГ-80Н в ограждении.

Краткая техническая характеристика ПГБ-15-2НВ-У1:

давление газа на входе 0,3 -0,6 МПа;
давление газа на выходе 0,2 –0,3 МПа;
давление газа на выходе 0,003–0,005 МПа;
пределы срабатывания предохранительного клапана - 0,0115-0,0575 МПа;
пределы срабатывания предохранительного клапана - 0,0045-0,0075 МПа.

*Газопровод среднего давления*

Внутриквартальный газопровод запроектирован от ПГБ-15-2НВ-У1.

Для подключения коммунально-бытовых учреждений и предприятий (4 шт.) газопровод среднего давления предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8мм = 1 995,0 м СТ РК ИСО 4437-2004 (СТ РК ГОСТ Р 50838-2011) и надземным из труб стальных электросварных диаметром 57х4,0 мм = 12,0 м по ГОСТ 10704-91 Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 для подземного газопровода среднего давления составляет - 50%.

На границе участков предусмотрены устройства выходов газопровода из земли УВГЗ-О-НС-СД SDR11/Ст-63/57 (4 шт.), включающий переход ПЭ/Ст, отводы, труба стальная, приварной КШ-50 и заглушка.

*Газопровод низкого давления*

Газопровод низкого давления предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 СТ РК ИСО 4437-2004 диаметрами 355х21,1 мм = 176,0 м, 225х13,4 мм = 3 359,0 м, 160х9,5 мм = 207,0 м, 110х6,6 мм = 13 956,0 м, 63х3,8 мм = 3 189,0 м и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметрами 325х7,0 мм – 8,0 м, 57х3,0 мм = 3 720,0 м на опорах ОП-II-2200 диаметром 57 мм ГОСТ 10704-91 (1063 шт.).

Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 для поли-этиленового газопровода низкого давления со средней степенью автоматизации составляет - 10%. Контроль качества сварных стыков согласно табл.14 МСН 4.03-01-2003 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Проектом предусмотрена параллельная (в одной траншее) прокладка газопровода среднего и низкого давлений. Согласно п.4.10 СП 42-101-2003 расстояние между двумя полиэтиленовыми газопроводами, проложенными в одной траншее не менее диаметра большего газопровода, но не менее 0,1 м.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,1 м.

Укладка газопровода и соединений предусмотрена на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем мягкого грунта без твердых включений на высоту не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012 сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства – краны ПЭ со штангой диаметром 110 мм – 33 шт. с заглушками.

На границе участков переходы полиэтилен - сталь выполнены с помощью устройства выходов газопровода из земли УВГЗ-О-НС-СД SDR11/Ст-63/57 (1063 шт.), включающий переход ПЭ/Ст, отводы, труба стальная, приварной КШ-50 и заглушка.

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

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев краски или эмали ПФ-115, предназначенной для наружных работ (газопровод - желтым, стойки - черным).

Согласно п. 6.94 МСП 4.03-103-2005 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15$^0$ С и не выше плюс 30$^0$С.

*Очистка полости и испытание газопровода*

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляются по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, технадзора и представителей Комитета по чрезвычайным ситуациям.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод выдерживается под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003).

Значение испытательного давления и время выдержки под давлением полиэтиленовых подземных и стальных надземных газопроводов принимают (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения») и согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013:

для полиэтиленового газопровода высокого давления - 0,75 МПа в течении 24 часов;

для полиэтиленовых газопроводов среднего давления – 0,6 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 24 часов (на герметичность);

для полиэтиленовых газопроводов низкого давления – 0,6 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 24 часов (на герметичность);

для стального надземного газопровода среднего давления – 0,45 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,3 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность);

для стального надземного газопровода низкого давления - 0,3 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

### 6.2.3 Конструктивные решения

*Блочный газорегуляторный пункт*

Фундаменты под ПГБ – сборные железобетонные плиты ГОСТ 21924.0-84. Под плиты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 200 мм и уплотненному грунту основания.

Покрытие площадки ПГБ предусмотрено щебеночное из щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 200 мм и уплотненному грунту основания.

Проектом предусмотрено металлическое ограждение площадки ПГБ и площадки под задвижку высотой 1,6 м из стальных квадратных труб 15х15х1,5 мм ГОСТ 8639-82 и прямоугольных профилей 30х20х3 ГОСТ 8645-68*, стойки приняты из труб 50х50х5 мм ГОСТ 8639-82, фундаменты под стойки из бетона класса В15, W4, F75. Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Основанием фундаментов служат суглинки, просадочные 1 типа с физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения - 23°; модуль деформации - 21,0 МПа; удельное сцепление - 30 кПа; плотность - 1,88 г/см$^3$.

В основании фундаментов предусмотрено уплотнение грунтов тяжелыми трамбовками.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Опоры под трубопроводы из металлических труб диаметром 57х3 мм ГОСТ 10704-91, опорные пластины приняты ГОСТ 19903-2015, хомуты приняты из стального круга ГОСТ 2590-2006. Опоры заделываются в монолитный фундамент из бетона класса В7,5, W4, F75 на глубину 0,5 м. Анкеровка опор в фундаменте принята из стальных пластин по ГОСТ 19903-2015.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ -115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электротехнические решения**

*Наружное электроснабжение 0,22 кВ*

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

технических условий №07-07/ЖКХ-2005 от 12.09.2017 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ г. Актобе»;

задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения – проектируемая опора ВЛ-0,4 кВ «Жанаконыс-2».

От проектируемой опоры ВЛ-0,4 кВ «Жанаконыс-2» до вводно-учетного щита (ПГБ) предусмотрен кабель АВБбШв-2х16 мм² по ГОСТ 16442-80.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии А5-92, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Проход кабеля через стену ПГБ предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 18599-2001 длиной 1 м.

Щит учета и распределения поставляется в комплекте с ПГБ и имеет на вводе однофазный многотарифный счетчик электрической энергии прямого включения.

Основные показатели:

| | |
|---|---|
| категория электроснабжения | III; |
| напряжение сети | 0,22 кВ; |
| расчетная мощность | 2,2 кВт; |
| расчетный ток | 9,3 А; |
| максимальная потеря напряжения | 1,9 %; |
| коэффициент мощности | 0,92; |
| протяженность КЛ-0,22 кВ | 123 м. |

*Молниезащита*

Молниеприемник выполнен высотой 9,0 м из стальных труб различными диаметрами 57 мм, 32 мм ГОСТ 10704-91 и сталь круглая диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006.

*Защитное заземление*

Заземляющее устройство ПГБ выполнено в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 3,0 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

полная герметизация процесса транспорта газа до потребителей;

соблюдение безопасных допустимых расстояний между сооружениями;

проверка на герметичность после монтажа;

первичные средства тушения пожара.

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки, двумя слоями желтой краски, предназначенной для наружных работ.

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. План пневматических испытаний включает следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключения других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудования и т. д.;

протяженности трубопровода, подлежащего к испытанию.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды, производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/809/1 от 19.01.2018 года.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП «Керимбай Т.»

Проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г. Актобе.

*Атмосферный воздух*

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: срезка ПРС (6001), разработка грунта в отвал экскаваторами (6002), разработка вытесненного грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы (6003), устройство песчаного основания (6004), устройство слоев из щебня (6005), засыпка траншей и котлованов (6006), антикоррозийная защита металлических поверхностей (6007, гидроизоляция (6008), сварочный пост (6009), аппарат для газовой сварки и резки (6010), агрегат для сварки полиэтиленовых труб (6011) и спецтехника (6012).

В процессе строительства объекта определены 11 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: все - неорганизованные и 1 неорганизованный передвижной источник.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: негерметичность неподвижных уплотнении газопровода (6013).

На период эксплуатации определен 1 источник выброса загрязняющих веществ, источник - неорганизованный.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве - 1.12582311т/пер.;
при эксплуатации - 1.908907293т/год.

## Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

| Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Период строительства | | ПДВ | | Год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/пер | г/с | т/пер | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| ***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123) | | | | | | |
| Сварочный пост | 6009 | 0.00217 | 0.0201 | 0.00217 | 0.0201 | 2018 |
| Пост газового резака | 6010 | 0.02025 | 0.05 | 0.02025 | 0.05 | 2018 |
| Итого: | | 0.02242 | 0.0701 | 0.02242 | 0.0701 | |
| ***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143) | | | | | | |
| Сварочный пост | 6009 | 0.0003844 | 0.00356 | 0.0003844 | 0.00356 | 2018 |
| Пост газового резака | 6010 | 0.0003056 | 0.000754 | 0.0003056 | 0.000754 | 2018 |
| Итого: | | 0.00069 | 0.004314 | 0.00069 | 0.004314 | |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) | | | | | | |
| Пост газового резака | 6010 | 0.01083 | 0.02673 | 0.01083 | 0.02673 | 2018 |
| ***Углерод оксид (0337) | | | | | | |
| Пост газового резака | 6010 | 0.01375 | 0.0339 | 0.01375 | 0.0339 | 2018 |
| Агрегат для сварки пол. труб | 6011 | 0.0000003 | 0.00000217 | 0.0000003 | 0.00000217 | 2018 |
| Итого: | | 0.0137503 | 0.03390217 | 0.0137503 | 0.03390217 | |
| Сварочный пост | 6009 | 0.0000889 | 0.000823 | 0.0000889 | 0.000823 | 2018 |
| ***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616) | | | | | | |
| Антикоррозийная защита металлических поверхностей | 6007 | 0.015 | 0.053 | 0.015 | 0.053 | 2018 |
| ***Метилбензол (Толуол) (0621) | | | | | | |
| Антикоррозийная защита металлических поверхностей | 6007 | 0.02067 | 0.01377 | 0.02067 | 0.01377 | 2018 |
| ***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827) | | | | | | |
| Агрегат для сварки пол. труб | 6011 | 0.0000001 | 0.00000094 | 0.0000001 | 0.00000094 | 2018 |
| ***Бутилацетат (1210) | | | | | | |
| Антикоррозийная защита металлических поверхностей | 6007 | 0.004 | 0.002664 | 0.004 | 0.002664 | 2018 |
| ***Пропан-2-он (Ацетон) (1401) | | | | | | |
| Антикоррозийная защита металлических поверхностей | 6007 | 0.00867 | 0.00577 | 0.00867 | 0.00577 | 2018 |
| ***Уайт-спирит (2752) | | | | | | |
| Антикоррозийная защита металлических поверхностей | 6007 | 0.0333 | 0.03907 | 0.0333 | 0.03907 | 2018 |
| ***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754) | | | | | | |
| Гидроизоляция | 6008 | 0.00000556 | 0.000001 | 0.00000556 | 0.000001 | 2018 |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) | | | | | | |
| Срезка ПРС | 6001 | 0.01387 | 0.001037 | 0.01387 | 0.001037 | 2018 |
| Разработка грунта в отвал экскаваторами | 6002 | 0.032 | 0.404 | 0.032 | 0.404 | 2018 |
| Разработка вытесненного грунта | 6003 | 0.0128 | 0.004685 | 0.0128 | 0.004685 | 2018 |
| Устройство песчаного основания | 6004 | 0.0288 | 0.1657 | 0.0288 | 0.1657 | 2018 |
| Устройство слоев из щебня | 6005 | 0.001867 | 0.000756 | 0.001867 | 0.000756 | 2018 |
| Засыпка траншей и котлованов | 6006 | 0.03093 | 0.2995 | 0.03093 | 0.2995 | 2018 |
| Итого: | | 0.120267 | 0.875678 | 0.120267 | 0.875678 | |
| Итого по неорганизованным | | 0.24969186 | 1.12582311 | 0.24969186 | 1.12582311 | |
| Всего по предприятию: | | 0.24969186 | 1.12582311 | 0.24969186 | 1.12582311 | |

## Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

| Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Период эксплуатации | | ПДВ | | Год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | г/год | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| ***Сероводород (0333) | | | | | | |
| Негерметичность неподвижных уплотнении газопровода | 6013 | 0.000000007 | 0.000000228 | 0.000000007 | 0.000000228 | 2018 |
| ***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415) | | | | | | |
| Негерметичность неподвижных уплотнении газопровода | 6013 | 0.06053 | 1.9089 | 0.06053 | 1.9089 | 2018 |
| ***Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в (1716) | | | | | | |
| Негерметичность неподвижных уплотнении газопровода | 6013 | 0.000000224 | 0.000007065 | 0.000000224 | 0.000007065 | 2018 |
| Итого по неорганизованным | | 0.060530231 | 1.908907293 | 0.060530231 | 1.908907293 | |
| Всего по предприятию: | | 0.060530231 | 1.908907293 | 0.060530231 | 1.908907293 | |

На период эксплуатации определены, что нет необходимости расчетов приземных концентраций по ингредиентам, приведенным в таблице «Определения необходимости расчета приземных концентрации по веществам на период эксплуатации» на основании п. 5.21 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008 год. Максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляет менее 1 ПДК.

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

*Водные ресурсы*

На период строительства объекта предполагается использование воды на хозяйственно-питьевые нужды и производственные нужды.

При строительстве объекта для производственных и хозяйственно-бытовых нужд вода используется привозная из местных водоисточников, организованных для забора воды, по договору.

При строительстве объекта для питьевых нужд вода используется бутилированная.

Хозяйственно-бытовые сточные воды во время строительства отводятся в биотуалеты, по мере заполнения вывозятся спецавтотранспортом по договору.

На период эксплуатации намечаемого объекта вода не используется.

*Отходы производства и потребления*

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается на специальном отведенном месте. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы ЛКМ *(*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

**Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства**

Таблица №4

| Наименование отходов | Образование, т/пер | Размещение, т/пер | Передача сторонним организациям, т/пер |
|---|---|---|---|
| Всего | 41.97 | - | 41.97 |
| в т.ч. отходов производства | 40.99912 | - | 40.99912 |
| отходов потребления | 0.98 | - | 0.98 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 0.01822 | - | 0.01822 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО | 0.98 | - | 0.98 |
| Строительные отходы | 40.95 | - | 40.95 |
| Отходы огарков электродов | 0.0309 | - | 0.0309 |

*Земельные ресурсы и почвы*

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

В ходе строительных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя почвы, отдельное складирование для последующего использования при рекультивации земель.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

ведение работ в пределах отведенной территории;

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

*Животный и растительный мир*

Проектируемый участок расположен на антропогенно-измененной территории, поэтому редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

*Экологические риски намечаемой деятельности*

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г. Актобе» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п**.**

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения жилого массива Жанаконыс-2 в г.Актобе.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество, которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

В данном проекте газопровод не относится к магистральному. Таким образом установление минимального санитарного разрыва не требуется. На период эксплуатации нет необходимости расчетов приземных концентраций по ингредиентам. Максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляет менее 1 ПДК.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г.Актобе» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174.

**6.6 Организация строительства**

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03.102-2014 и составляет 12 месяцев. Начало реализации проекта - 2018 год согласно письма заказчика №01-01 қб/1746 от 04.10.2017 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 18.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

## 7. ЭКПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

**Генеральный план**

1. Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 представлены чертежи марки ГП участка ПГБ, выполненные согласно ГОСТ 21.508-93.

**Технологические решения**

*ГСН*

2. Представлено постановление №589 от 13.02.2017 года «Об утверждении ПДП малоэтажной застройки жилого массива «Жанаконыс-2» г.Актобе».

3. ОПЗ откорректирована в соответствии с представленным РП.

4. На границе участков предусмотрены устройства выхода газопровода из земли УВГЗ-ПЭ ГАЗ SDR11/Ст-63/57, включающий переход ПЭ/Ст, отводы, трубу стальную, приварной КШ-50 и заглушку согласно количества потребителей.

5. Откорректированы объемы песчаной подушки под газопроводы высокого, среднего и низкого давлений.

6. Рабочий проект согласован с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», со службой сбыта и режима газоснабжения.

7. Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/809/1 от 19.01.2018 года.

**Оценка воздействия на окружающую среду**

8. Представлены планируемые мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по восстановлению нарушенного почвенного покрова, приведено в соответствие с пп.6 п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при

разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

9. Представлено заявление об экологических последствиях, заверенное заказчиком. Приведено в соответствие с требованием п.2 ст.41 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

**МЦС**

10. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (5-позиций), утвержденный заказчиком).

**Сметная документация**

11. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям технической части проекта.

12. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

13. Сметная документация представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2018), вместо ранее представленной в ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год (версия 17.3).

14. Откорректирована стоимость материалов, принятых по прайс-листам.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица №5

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Примечания (+увелич., -уменьш.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Потребляемый расход газа | м$^3$/час | 3 895,4 | 3 895,4 | - |
| 2 | ПГБ-15-2НВ-У1 | компл | 1 | 1 | - |
| 3 | Газопровод высокого давления | м | 1 708 | 1 708 | - |
| 4 | Газопровод среднего давления | м | 1 995 | 1 995 | - |
| 5 | Газопровод низкого давления | м | 24 615 | 24 615 | - |
| 6 | Протяженность КЛ-0,22кВ | м | 123 | 123 | - |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 584,621<br>463,545<br>27,931<br>93,144 | 410,234<br>337,134<br>10,726<br>62,373 | -174,387<br>-126,411<br>-17,205<br>-30,771 |
| 8 | Продолжительность строительства | мес. | 8,5 | 12 | +3,5 |

**8. ВЫВОДЫ:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения жилого массива «Жанаконыс-2» г. Актобе» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| потребляемый расход газа | - 3 895,4 м$^3$/час; |
| ПГБ-15-2НВ-У1 | - 1 комплект; |
| общая протяженность газопровода | - 28 318,0 м; |
| протяженность КЛ-0,22кВ | - 123 м; |
| общая сметная стоимость строительства | |
| в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов | - 410,234 млн.тенге; |
| в том числе: СМР | - 337,134 млн.тенге; |
| оборудование | - 10,726 млн.тенге; |
| прочие затраты | - 62,373 млн.тенге; |
| продолжительность строительства | - 12 месяцев. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора от 10.11.2017 года №0601140005361/170568/00(03-3/491).

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы «Жаңақоныс-2» тұрғын алабының газбен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| газдың шығыны | - 3 895,4 м$^3$/сағатына; |
| ПГБ-15-2НВ-У1 | - 1 комплект; |
| газ құбырының жалпы ұзындығы | - 28 318,0 м; |
| КЖ-0,22кВ ұзындығы | - 123 м; |
| 2018-2019 жылдардағы ағымды және болжамды | |
| бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | - 410,234 млн.теңге; |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | - 337,134 млн.теңге; |
| жабдықтар | - 10,726 млн.теңге; |
| өзге шығындар | - 62,373 млн.теңге; |
| құрылыс ұзақтығы | - 12 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 10.11.2017 жылғы №0601140005361/170568/00(03-3/491) келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Кукиев А.М.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Мазенова А.С.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Калменов Б.К.

Эксперт

Кузбибаева С.Р.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Досмуратов Б.К.

Эксперт